ERHVERVSSTYRELSEN

Bilag 4:
Skyggeberegninger til miljøkonsekvensrapport for udvidelse af Det Nationale Testcenter for Vindmøller i Østerild

November 2017

Projekt:
Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk
Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Hovedresultat

Beregning: Østerild 0-alternativ skygge

Forudsætninger for skyggeberegning

Maksimal afstand for påvirkning
Medtag kun hvis mere end 20 % af solen er dækket af vingen
Se venligst vindmølletabellen

Minimum solhøjde over horisont med indflydelse	3	°
Dagstep for beregning	1	dage
Tidsskridt til beregning	1	minutter

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

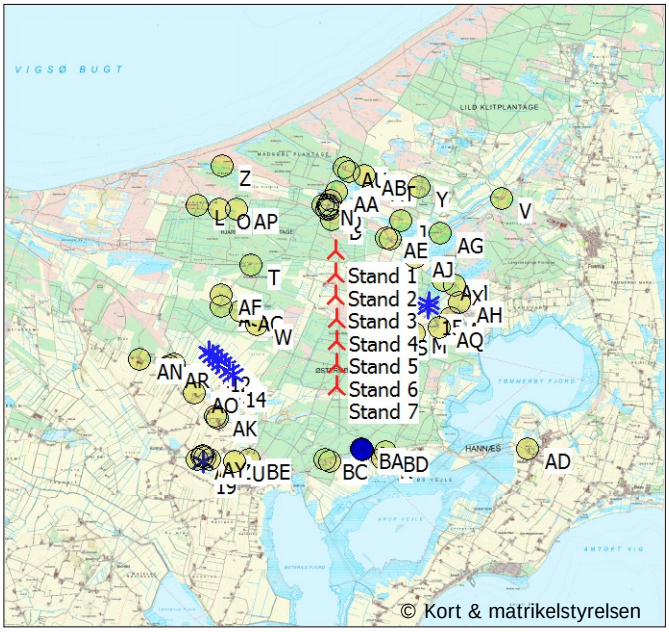
Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

For at undgå skyggekast fra ikke synlig vindmøller laves der en ZVI beregning før skyggekastberegningen. ZVI beregningen baseres på følgende forudsætninger
Højdelinier anvendt: Højdekonturer: CONTOURLINE_ONLINEDATA_0.wpo (1)
Lægivere ikke anvendt i beregning
Betragterhøjde: 1,5 m
Netopløsning: 10,0 m

Alle koordinater er i
UTM (north)-ETRS89 Zone: 32



Skala 1:200.000
Ny vindmølle Eksisterende vindmøl Skyggemodtager

Vindmøller

	Øst	Nord	Z	Række data/Beskrivelse	Vindmølletype Gyldig	Fabrikant	Type-generator	Effekt, nominel	Rotordiameter	Navhøjde	Skyggedata Beregningsafstand	Omdr
			[m]					[kW]	[m]	[m]	[m]	[Omdr]
10	489.968	6.323.692	17,5	570715000000006111: 900 ...	Nej	NEG MICON	NM52/900-900/200	900	52,0	49,0	2.500	22,4
11	489.863	6.323.792	17,5	570715000000006128: 900 ...	Nej	NEG MICON	NM52/900-900/200	900	52,0	49,0	2.500	22,4
12	489.759	6.323.893	17,5	570715000000006135: 900 ...	Nej	NEG MICON	NM52/900-900/200	900	52,0	49,0	2.500	22,4
13	490.072	6.323.592	17,6	570715000000057151: 900 ...	Nej	NEG MICON	NM52/900-900/200	900	52,0	49,0	2.500	22,4
14	490.178	6.323.491	17,7	570715000000057168: 900 ...	Nej	NEG MICON	NM52/900-900/200	900	52,0	49,0	2.500	22,4
15	495.404	6.325.399	22,2	570715000000006173: 900 ...	Nej	NEG MICON	NM52/900-900/200	900	52,0	49,0	2.500	22,4
16	495.356	6.325.262	23,3	570715000000006180: 900 ...	Nej	NEG MICON	NM52/900-900/200	900	52,0	49,0	2.500	22,4
17	489.655	6.323.993	17,5	570715000000006142: 900 ...	Nej	NEG MICON	NM52/900-900/200	900	52,0	49,0	2.500	22,4
18	489.550	6.324.093	17,5	570715000000006159: 900 ...	Nej	NEG MICON	NM52/900-900/200	900	52,0	49,0	2.500	22,4
19	489.386	6.321.191	26,0	570715000000005848: 100 ...	Nej	VESTAS	V20-100	100	20,0	24,0	2.500	45,0
Stand 1	492.927	6.326.769	14,6	Prototype	Ja	Generic_Siemens	SWT-4.0-130-4.000	4.000	180,0	160,0	982	14,0
Stand 2	492.927	6.326.169	12,5	Prototype	Ja	Generic_Siemens	SWT-4.0-130-4.000	4.000	180,0	160,0	982	14,0
Stand 3	492.927	6.325.569	12,5	Prototype	Ja	Generic_Siemens	SWT-4.0-130-4.000	4.000	180,0	160,0	982	14,0
Stand 4	492.927	6.324.969	12,5	Prototype	Ja	Generic_Siemens	SWT-4.0-130-4.000	4.000	180,0	160,0	982	14,0
Stand 5	492.927	6.324.369	11,8	Prototype	Ja	Generic_Siemens	SWT-4.0-130-4.000	4.000	180,0	160,0	982	14,0
Stand 6	492.927	6.323.769	11,8	Prototype	Ja	Generic_Siemens	SWT-4.0-130-4.000	4.000	180,0	160,0	982	14,0
Stand 7	492.927	6.323.169	11,8	Prototype	Ja	Generic_Siemens	SWT-4.0-130-4.000	4.000	180,0	160,0	982	14,0

Skyggemodtager-Inddata

Antal	Navn	Øst	Nord	Z	Bredde	Højde	Højde over jord	Grader fra syd med uret	Vinduets hældning	Retningsmetode
				[m]	[m]	[m]	[m]	[°]	[°]	
A	Frøstrup lejren	495.985	6.324.978	9,5	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
B	Hjardemål byzone	488.497	6.323.735	10,0	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
C	Klitvejen 60	492.683	6.327.879	12,5	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
D	Klitvejen 56	492.806	6.327.592	12,5	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
E	Asylvej 2	488.608	6.323.772	10,0	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
F	Klitvejen 63	492.711	6.327.968	12,5	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
G	Klitvejen 75 (Campingplads)	492.785	6.328.093	12,5	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
H	Klitvejen 91	493.273	6.328.855	10,3	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
I	Klitvejen 62	492.737	6.327.929	12,5	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
J	Bredlundvej 36	494.666	6.327.572	9,9	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
K	Klitvejen 70	492.764	6.327.967	12,5	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
L	Harboslettevej 40	489.253	6.327.974	7,5	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
M	Gl. Aalborgvej 11	495.004	6.324.578	12,3	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
N	Klitvejen 59	492.584	6.327.977	12,5	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand

Fortsættes næste side...

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk
Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Hovedresultat

Beregning: Østerild 0-alternativ skygge

...fortsat fra sidste side

Antal	Navn	Øst	Nord	Z [m]	Bredde [m]	Højde [m]	Højde over jord [m]	Grader fra syd med uret [°]	Vinduets hældning [°]	Retningsmetode
O	Harboslettevej 30	489.828	6.327.862	9,3	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
P	Aalborgvej 184	492.765	6.321.189	5,0	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
Q	Klitvejen 58	492.754	6.327.864	12,5	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
R	Vesløs Huse 2	494.149	6.321.271	5,9	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
S	Gl. Aalborgvej 9	494.598	6.324.517	12,5	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
T	Klitvejen 40	490.663	6.326.394	10,0	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
U	Grønbjerg 20	490.231	6.321.201	5,0	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
V	Fuglsangvej 5	497.322	6.328.142	7,5	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
W	Klitvejen 20	490.818	6.324.817	10,0	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
X	Bredlundvej 6	496.078	6.325.839	10,0	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
Y	Klitvejen 108	495.140	6.328.444	12,2	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
Z	Klitvejen 77	489.908	6.329.011	7,5	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
AB	Klitvejen 90	493.684	6.328.763	11,2	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
AC	Klitvejen 24	490.398	6.325.172	10,0	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
AD	Helledis 4	498.032	6.321.510	7,4	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
AE	Bredlundvej 31	494.273	6.327.096	10,3	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
AF	Klitvejen 25	489.873	6.325.607	8,3	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
AG	Fuglsangvej 25	495.703	6.327.228	7,5	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
AH	Gl. Aalborgvej 19	496.213	6.325.404	10,0	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
AI	Bredlundvej 32	494.376	6.327.069	10,0	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
AJ	Bredlundvej 22	495.034	6.326.604	10,7	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
AK	Klastrupvej 14	489.714	6.322.399	7,5	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
AL	Klastrupvej 10	489.777	6.322.358	7,5	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
AM	Bredlundvej 12	495.783	6.325.968	10,0	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
AN	Hjardemålvej 114	487.708	6.323.899	27,5	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
AO	Hjardemålvej 185	489.152	6.323.018	20,0	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
AP	Harboslettevej 20	490.303	6.327.875	10,0	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
AQ	Gl. Aalborgvej 12	495.683	6.324.728	10,0	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
AR	Hjardemålvej 145	488.441	6.323.684	13,3	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
AS	Klitvejen 30	489.869	6.325.297	9,7	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
AT	Klitvejen 98	493.952	6.328.611	10,0	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
AU	Klitvejen 87	493.163	6.328.952	10,0	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
AV	Grønbjerg 12	489.238	6.321.265	14,2	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
AW	Grønbjerg 14	489.350	6.321.333	17,5	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
AX	Grønbjerg 5	489.391	6.321.353	17,5	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
AY	Grønbjerg 16	489.435	6.321.307	17,5	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
AZ	Grønbjerg 18	489.548	6.321.246	13,9	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
BA	Aalborgvej 179	493.588	6.321.521	6,3	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
BB	Aalborgvej 181	493.620	6.321.501	6,0	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
BC	Aalborgvej 175	492.633	6.321.246	5,0	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
BD	Vesløs Huse 4	494.242	6.321.434	7,8	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
BE	Østerild	490.603	6.321.261	5,1	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
AA	Klitvejen 81	492.941	6.328.319	11,8	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand

Beregningsresultater

Skyggemodtager

Antal	Navn	Skygge, worst case: Skyggetimer pr. år [h/år]	Skyggedage pr. år [dage/år]	Maks. skygge-timer pr dag [h/dag]	Skygge, forventede værdier: Skyggetimer pr. år [h/år]
A	Frøstrup lejren	29:53	98	0:23	7:13
B	Hjardemål byzone	3:19	46	0:10	0:55
C	Klitvejen 60	0:00	0	0:00	0:00
D	Klitvejen 56	80:08	94	0:58	9:24
E	Asylvej 2	5:49	61	0:13	1:37
F	Klitvejen 63	0:00	0	0:00	0:00
G	Klitvejen 75 (Campingplads)	0:00	0	0:00	0:00
H	Klitvejen 91	0:00	0	0:00	0:00
I	Klitvejen 62	0:00	0	0:00	0:00
J	Bredlundvej 36	0:00	0	0:00	0:00
K	Klitvejen 70	0:00	0	0:00	0:00
L	Harboslettevej 40	0:00	0	0:00	0:00
M	Gl. Aalborgvej 11	0:00	0	0:00	0:00

Fortsættes næste side...

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk
Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Hovedresultat

Beregning: Østerild 0-alternativ skygge

...fortsat fra sidste side

Antal	Navn	Skygge, worst case Skyggetimer pr. år [h/år]	Skyggedage pr. år [dage/år]	Maks. skygge-timer pr dag [h/dag]	Skygge, forventede værdier Skyggetimer pr. år [h/år]
N	Klitvejen 59	0:00	0	0:00	0:00
O	Harboslettevej 30	0:00	0	0:00	0:00
P	Aalborgvej 184	0:00	0	0:00	0:00
Q	Klitvejen 58	0:00	0	0:00	0:00
R	Vesløs Huse 2	0:00	0	0:00	0:00
S	Gl. Aalborgvej 9	0:00	0	0:00	0:00
T	Klitvejen 40	0:00	0	0:00	0:00
U	Grønbjerg 20	0:24	7	0:04	0:06
V	Fuglsangvej 5	0:00	0	0:00	0:00
W	Klitvejen 20	1:32	41	0:04	0:13
X	Bredlundvej 6	9:26	41	0:19	1:43
Y	Klitvejen 108	0:00	0	0:00	0:00
Z	Klitvejen 77	0:00	0	0:00	0:00
AB	Klitvejen 90	0:00	0	0:00	0:00
AC	Klitvejen 24	0:46	14	0:05	0:06
AD	Helledis 4	0:00	0	0:00	0:00
AE	Bredlundvej 31	0:00	0	0:00	0:00
AF	Klitvejen 25	0:00	0	0:00	0:00
AG	Fuglsangvej 25	0:00	0	0:00	0:00
AH	Gl. Aalborgvej 19	8:07	41	0:19	2:06
AI	Bredlundvej 32	0:00	0	0:00	0:00
AJ	Bredlundvej 22	0:00	0	0:00	0:00
AK	Klastrupvej 14	0:00	0	0:00	0:00
AL	Klastrupvej 10	0:00	0	0:00	0:00
AM	Bredlundvej 12	25:56	62	0:30	3:36
AN	Hjardemålvej 114	0:00	0	0:00	0:00
AO	Hjardemålvej 185	5:49	65	0:08	1:43
AP	Harboslettevej 20	0:00	0	0:00	0:00
AQ	Gl. Aalborgvej 12	0:00	0	0:00	0:00
AR	Hjardemålvej 145	1:42	32	0:06	0:28
AS	Klitvejen 30	0:00	0	0:00	0:00
AT	Klitvejen 98	0:00	0	0:00	0:00
AU	Klitvejen 87	0:00	0	0:00	0:00
AV	Grønbjerg 12	28:21	52	0:46	6:04
AW	Grønbjerg 14	79:12	98	0:59	8:55
AX	Grønbjerg 5	64:50	78	0:55	7:56
AY	Grønbjerg 16	70:55	86	1:07	10:51
AZ	Grønbjerg 18	26:08	50	0:44	6:54
BA	Aalborgvej 179	0:00	0	0:00	0:00
BB	Aalborgvej 181	0:00	0	0:00	0:00
BC	Aalborgvej 175	0:00	0	0:00	0:00
BD	Vesløs Huse 4	0:00	0	0:00	0:00
BE	Østerild	0:00	0	0:00	0:00
AA	Klitvejen 81	0:00	0	0:00	0:00

Samlet skyggekast på skyggemodtagerne fra hver enkelt vindmølle

Antal	Navn	Værste scenarie [h/år]	Forventet [h/år]
10	570715000000006111: 900 kW NEG MICON - Hjardemål	4:44	1:16
11	570715000000006128: 900 kW NEG MICON - Hjardemål	1:07	0:15
12	570715000000006135: 900 kW NEG MICON - Hjardemål	1:37	0:25
13	570715000000057151: 900 kW NEG MICON - Hunstrup	1:26	0:25
14	570715000000057168: 900 kW NEG MICON - Hunstrup	0:44	0:12
15	570715000000006173: 900 kW NEG MICON - Tømmerby	50:51	9:50
16	570715000000006180: 900 kW NEG MICON - Tømmerby	30:28	5:55
17	570715000000006142: 900 kW NEG MICON - Hjardemål	2:10	0:35
18	570715000000006159: 900 kW NEG MICON - Hjardemål	3:32	0:53
19	570715000000005848: 100 kW Vestas - Thisted	269:50	40:48
Stand 1	Prototype	80:08	9:24
Stand 2	Prototype	0:00	0:00
Stand 3	Prototype	0:00	0:00
Stand 4	Prototype	0:00	0:00

Fortsættes næste side...

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk
Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Hovedresultat

Beregning: Østerild 0-alternativ skygge

...fortsat fra sidste side

Antal	Navn	Værste scenarie [h/år]	Forventet [h/år]
Stand 5	Prototype	0:00	0:00
Stand 6	Prototype	0:00	0:00
Stand 7	Prototype	0:00	0:00

Total tid angivet i receptor- og vindmølle-tabel kan afvige idet en vindmølle kan forårsage skyggekast ved to eller flere receptorer på samme tid. På samme måde kan en receptor modtage skyggekast fra to eller flere vindmøller samtidigt.

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: A - Frøstrup lejren

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj		Juni		Juli		August		September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:20	06:57	05:39		20:26 (16)	04:40	21:05 (15)	04:34	21:12 (15)	05:21	20:32 (16)	06:25	07:26	07:33	08:37
	15:53	16:51	17:55	20:03	21:07	8	20:34 (16)	22:06	21:26 (15)	22:23	21:34 (15)	21:40	20:54 (16)	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:03	08:24	07:18	06:54	05:36		20:24 (16)	04:39	21:06 (15)	04:35	21:11 (15)	05:23	20:31 (16)	06:27	07:28	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	12	20:36 (16)	22:07	21:27 (15)	22:22	21:33 (15)	21:38	20:53 (16)	20:21	18:59	16:40	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51	05:34		20:23 (16)	04:38	21:06 (15)	04:36	21:11 (15)	05:25	20:31 (16)	06:29	07:31	07:38	08:40
	15:55	16:56	18:00	20:07	21:11	15	20:38 (16)	22:09	21:28 (15)	22:21	21:34 (15)	21:35	20:53 (16)	20:19	18:56	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:48	05:32		20:22 (16)	04:37	21:06 (15)	04:37	21:11 (15)	05:27	20:30 (16)	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:58	18:02	20:09	21:13	18	20:40 (16)	22:10	21:28 (15)	22:21	21:34 (15)	21:33	20:53 (16)	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:29		20:21 (16)	04:36	21:06 (15)	04:38	21:12 (15)	05:29	20:30 (16)	06:33	07:35	07:42	08:44
	15:58	17:01	18:04	20:11	21:15	20	20:41 (16)	22:11	21:28 (15)	22:20	21:34 (15)	21:31	20:53 (16)	20:13	18:51	16:34	15:46
6	09:02	08:16	07:07	06:43	05:27		20:20 (16)	04:35	21:05 (15)	04:39	21:12 (15)	05:31	20:31 (16)	06:35	07:37	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:06	20:13	21:17	22	20:42 (16)	22:12	21:28 (15)	22:19	21:34 (15)	21:29	20:52 (16)	20:10	18:48	16:31	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:40	05:25		20:20 (16)	04:34	21:06 (15)	04:40	21:12 (15)	05:33	20:31 (16)	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:15	21:19	22	20:42 (16)	22:14	21:29 (15)	22:18	21:34 (15)	21:27	20:52 (16)	20:08	18:46	16:29	15:45
8	09:00	08:11	07:02	06:38	05:23		20:20 (16)	04:33	21:06 (15)	04:41	21:12 (15)	05:35	20:31 (16)	06:39	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:07	18:11	20:18	21:22	23	20:43 (16)	22:15	21:29 (15)	22:18	21:34 (15)	21:24	20:51 (16)	20:05	18:43	16:27	15:44
9	08:59	08:09	06:59	06:35	05:20		20:20 (16)	04:33	21:06 (15)	04:42	21:12 (15)	05:37	20:31 (16)	06:41	07:43	07:51	08:50
	16:04	17:10	18:13	20:20	21:24	23	20:43 (16)	22:16	21:28 (15)	22:17	21:34 (15)	21:22	20:48 (16)	20:02	18:40	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:32	05:18		20:20 (16)	04:32	21:07 (15)	04:44	21:13 (15)	05:39	20:32 (16)	06:43	07:45	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22	21:26	23	20:43 (16)	22:17	21:29 (15)	22:16	21:35 (15)	21:20	20:46 (16)	20:00	18:38	16:23	15:43
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16		20:21 (16)	04:31	21:07 (15)	04:45	21:13 (15)	05:41	20:33 (16)	06:45	07:47	07:56	08:52
	16:08	17:14	18:17	20:24	21:28	22	20:43 (16)	22:18	21:30 (15)	22:14	21:35 (15)	21:17	20:44 (16)	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:02	06:51	06:27	05:14		20:22 (16)	04:31	21:07 (15)	04:46	21:13 (15)	05:43	20:35 (16)	06:47	07:50	07:58	08:53
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	21	20:43 (16)	22:19	21:29 (15)	22:13	21:34 (15)	21:15	20:42 (16)	19:54	18:32	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:48	06:24	05:12		20:23 (16)	04:30	21:08 (15)	04:48	21:13 (15)	05:46		06:49	07:52	08:00	08:55
	16:11	17:19	18:22	20:28	21:32	20	20:43 (16)	22:20	21:30 (15)	22:12	21:32 (15)	21:13		19:51	18:30	16:17	15:42
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10		20:24 (16)	04:30	21:08 (15)	04:49	21:14 (15)	05:48		06:51	07:54	08:02	08:56
	16:13	17:21	18:24	20:30	21:34	18	20:42 (16)	22:20	21:30 (15)	22:11	21:32 (15)	21:10		19:49	18:27	16:15	15:42
15	08:53	07:55	06:43	06:19	05:08		20:25 (16)	04:30	21:08 (15)	04:51	21:14 (15)	05:50		06:53	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:26	20:32	21:36	16	20:41 (16)	22:21	21:30 (15)	22:09	21:31 (15)	21:08		19:46	18:24	16:13	15:42
16	08:52	07:53	06:40	06:16	05:06		20:26 (16)	04:29	21:08 (15)	04:52	21:15 (15)	05:52		06:55	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:28	20:35	21:38	14	20:40 (16)	22:22	21:30 (15)	22:08	21:29 (15)	21:05		19:43	18:22	16:11	15:42
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04		20:28 (16)	04:29	21:08 (15)	04:54	21:16 (15)	05:54		06:58	08:00	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:30	20:37	21:40	12	20:40 (16)	22:22	21:30 (15)	22:07	21:28 (15)	21:03		19:40	18:19	16:10	15:42
18	08:50	07:48	06:35	06:11	05:02		20:30 (16)	04:29	21:09 (15)	04:56	21:16 (15)	05:56		07:00	08:03	08:11	08:59
	16:21	17:30	18:33	20:39	21:42	8	20:38 (16)	22:23	21:31 (15)	22:05	21:27 (15)	21:00		19:38	18:17	16:08	15:42
19	08:48	07:46	06:32	06:09	05:00		20:32 (16)	04:29	21:09 (15)	04:57	21:18 (15)	05:58		07:02	08:05	08:13	09:00
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44	3	20:35 (16)	22:23	21:31 (15)	22:04	21:26 (15)	20:58		19:35	18:14	16:06	15:43
20	08:47	07:43	06:29	06:06	04:58			04:29	21:09 (15)	04:59	21:19 (15)	06:00		07:04	08:07	08:15	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:43	21:45			22:23	21:31 (15)	22:02	21:24 (15)	20:55		19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:45	07:41	06:27	06:03	04:57			04:29	21:10 (15)	05:01	21:22 (15)	06:02		07:06	08:09	08:17	09:02
	16:27	17:37	18:39	20:45	21:47			22:24	21:32 (15)	22:00	21:23 (15)	20:53		19:29	18:09	16:03	15:43
22	08:44	07:38	06:24	06:01	04:55			04:29	21:10 (15)	05:02		06:04		07:08	08:11	08:19	09:02
	16:29	17:40	18:41	20:47	21:49			22:24	21:32 (15)	21:59		20:50		19:27	18:07	16:01	15:44
23	08:42	07:36	06:21	05:58	04:53		21:10 (15)	04:29	21:10 (15)	05:04		06:06		07:10	08:13	08:21	09:03
	16:31	17:42	18:43	20:50	21:51	3	21:13 (15)	22:24	21:32 (15)	21:57		20:48		19:24	18:04	16:00	15:44
24	08:41	07:33	06:19	05:56	04:51		21:09 (15)	04:30	21:10 (15)	05:06		06:08		07:12	08:16	08:23	09:03
	16:34	17:44	18:45	20:52	21:53	6	21:15 (15)	22:24	21:32 (15)	21:55		20:45		19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:53	04:50		21:08 (15)	04:30	21:10 (15)	05:08	20:41 (16)	06:10		07:14	07:18	08:25	09:03
	16:36	17:46	18:48	20:54	21:55	9	21:17 (15)	22:24	21:32 (15)	21:53	20:47 (16)	20:42		19:18	16:59	15:57	15:46
26	08:37	07:28	06:13	05:51	04:48		21:06 (15)	04:31	21:10 (15)	05:10	20:39 (16)	06:12		07:16	07:20	08:27	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:56	12	21:18 (15)	22:24	21:32 (15)	21:52	20:49 (16)	20:40		19:16	16:57	15:56	15:46
27	08:35	07:26	06:10	05:48	04:47		21:06 (15)	04:31	21:11 (15)	05:12	20:38 (16)	06:14		07:18	07:22	08:29	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:58	21:58	14	21:20 (15)	22:24	21:33 (15)	21:50	20:51 (16)	20:37		19:13	16:54	15:54	15:47
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:45		21:06 (15)	04:32	21:10 (15)	05:13	20:37 (16)	06:17		07:20	07:25	08:31	09:04
	16:42	17:53	18:54	21:00	22:00	15	21:21 (15)	22:24	21:33 (15)	21:48	20:52 (16)	20:35		19:10	16:52	15:53	15:48
29	08:32		07:05	05:43	04:44		21:06 (15)	04:32	21:11 (15)	05:15	20:34 (16)	06:19		07:22	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:56	21:02	22:01	17	21:23 (15)	22:23	21:33 (15)	21:46	20:52 (16)	20:32		19:07	16:50	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43		21:05 (15)	04:33	21:11 (15)	05:17	20:33 (16)	06:21		07:24	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:58	21:05	22:03	18	21:23 (15)	22:23	21:34 (15)	21:44	20:53 (16)	20:29		19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:28		06:59		04:41		21:05 (15)			05:19	20:33 (16)	06:23			07:31		09:04
	16:49		20:00		22:04	20	21:25 (15)			21:42	20:53 (16)	20:27			16:45		15:51
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511			533		533		472		385	322	244	212
Samlet, worst case						434			664		472		223				
Solreduktion						0,46			0,45		0,44		0,41				
Drifttidsred.						0,92			0,92		0,92		0,92				
Vindretn. red.						0,60			0,58		0,58		0,61				
Samlet reduktion						0,26			0,24		0,24		0,23				
Samlet, reel						111			160		111		52				

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: B - Hjardemål byzone

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts		April			Maj	Juni	Juli	August			September			Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21		06:57		07:23 (11)	05:39	04:41	04:35	05:22			06:25			07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56		20:03	3	07:26 (11)	21:07	22:06	22:23	21:40			20:24			19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:24	07:18		06:54			05:37	04:40	04:35	05:24			06:27			07:29	07:36	08:39
	15:55	16:54	17:58		20:05			21:09	22:08	22:22	21:38			20:22			19:00	16:41	15:49
3	09:03	08:22	07:16		06:52			05:34	04:38	04:36	05:26			06:29			07:31	07:38	08:41
	15:56	16:57	18:00		20:07			21:11	22:09	22:22	21:36			20:19			18:57	16:39	15:49
4	09:03	08:20	07:13		06:49			05:32	04:37	04:37	05:28			06:31		07:01 (12)	07:33	07:41	08:42
	15:57	16:59	18:03		20:09			21:14	22:10	22:21	21:34			20:16	5	07:06 (12)	18:54	16:36	15:48
5	09:03	08:18	07:10		06:46		07:12 (12)	05:30	04:36	04:38	05:30			06:34		07:03 (12)	07:35	07:43	08:44
	15:59	17:01	18:05		20:12	2	07:14 (12)	21:16	22:12	22:20	21:32			20:14	5	07:08 (12)	18:52	16:34	15:47
6	09:02	08:16	07:08		06:44		07:09 (12)	05:28	04:35	04:39	05:32			06:36		07:05 (12)	07:37	07:45	08:46
	16:00	17:03	18:07		20:14	4	07:13 (12)	21:18	22:13	22:20	21:29			20:11	4	07:09 (12)	18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05		06:41		07:07 (12)	05:25	04:35	04:40	05:34			06:38		07:07 (12)	07:39	07:47	08:47
	16:02	17:06	18:09		20:16	5	07:12 (12)	21:20	22:14	22:19	21:27			20:08	2	07:09 (12)	18:46	16:30	15:46
8	09:01	08:12	07:02		06:38		07:04 (12)	05:23	04:34	04:42	05:36			06:40			07:42	07:50	08:49
	16:03	17:08	18:11		20:18	5	07:09 (12)	21:22	22:15	22:18	21:25			20:05			18:43	16:28	15:45
9	09:00	08:10	07:00		06:36			05:21	04:33	04:43	05:38			06:42			07:44	07:52	08:50
	16:05	17:10	18:14		20:20			21:24	22:16	22:17	21:22			20:03			18:41	16:26	15:44
10	08:59	08:07	06:57		06:33			05:19	04:32	04:44	05:40			06:44			07:46	07:54	08:51
	16:07	17:13	18:16		20:22			21:26	22:17	22:16	21:20			20:00			18:38	16:24	15:44
11	08:58	08:05	06:54		06:30			05:17	04:32	04:46	05:42			06:46		07:16 (11)	07:48	07:56	08:53
	16:08	17:15	18:18		20:24			21:28	22:18	22:15	21:18			19:57	2	07:18 (11)	18:35	16:22	15:44
12	08:57	08:03	06:52		06:27		06:54 (17)	05:15	04:31	04:47	05:44			06:48		07:17 (11)	07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20		20:27	1	06:55 (17)	21:30	22:19	22:14	21:15			19:55	3	07:20 (11)	18:33	16:20	15:43
13	08:56	08:01	06:49		06:25		06:51 (17)	05:12	04:31	04:48	05:46			06:50		07:19 (11)	07:52	08:01	08:55
	16:12	17:20	18:22		20:29	3	06:54 (17)	21:32	22:20	22:12	21:13			19:52	3	07:22 (11)	18:30	16:18	15:43
14	08:55	07:58	06:46		06:22		06:48 (17)	05:10	04:30	04:50	05:48			06:52		07:21 (11)	07:54	08:03	08:56
	16:14	17:22	18:24		20:31	5	06:53 (17)	21:34	22:21	22:11	21:11			19:49	1	07:22 (11)	18:28	16:16	15:43
15	08:54	07:56	06:44		06:20		06:46 (17)	05:08	04:30	04:51	05:50		06:27 (18)	06:54			07:57	08:05	08:57
	16:16	17:24	18:27		20:33	7	06:53 (17)	21:36	22:21	22:10	21:08	4	06:31 (18)	19:46			18:25	16:14	15:43
16	08:53	07:53	06:41		06:17		06:43 (17)	05:06	04:30	04:53	05:52		06:25 (18)	06:56			07:59	08:07	08:58
	16:18	17:26	18:29		20:35	7	06:50 (17)	21:38	22:22	22:09	21:06	9	06:34 (18)	19:44			18:22	16:12	15:43
17	08:51	07:51	06:38		06:14		06:43 (17)	05:04	04:30	04:55	05:54		06:26 (18)	06:58			08:01	08:09	08:59
	16:20	17:29	18:31		20:37	5	06:48 (17)	21:40	22:23	22:07	21:03	9	06:35 (18)	19:41			18:20	16:10	15:43
18	08:50	07:49	06:35		06:12			05:03	04:30	04:56	05:56		06:28 (18)	07:00		07:29 (10)	08:03	08:11	09:00
	16:22	17:31	18:33		20:39			21:42	22:23	22:06	21:01	8	06:36 (18)	19:38	1	07:30 (10)	18:17	16:09	15:43
19	08:49	07:46	06:33		06:09			05:01	04:30	04:58	05:58		06:30 (18)	07:02		07:31 (10)	08:05	08:14	09:01
	16:24	17:33	18:35		20:42			21:44	22:23	22:04	20:58	7	06:37 (18)	19:35	1	07:32 (10)	18:15	16:07	15:43
20	08:47	07:44	06:30		06:07			04:59	04:30	04:59	06:01		06:32 (18)	07:04			08:07	08:16	09:01
	16:26	17:36	18:37		20:44			21:46	22:24	22:02	20:56	5	06:37 (18)	19:33			18:12	16:05	15:44
21	08:46	07:41	06:27		06:04			04:57	04:30	05:01	06:03		06:34 (18)	07:06			08:10	08:18	09:02
	16:28	17:38	18:40		20:46			21:48	22:24	22:01	20:53	3	06:37 (18)	19:30			18:10	16:04	15:44
22	08:44	07:39	06:24		06:01		06:29 (18)	04:55	04:30	05:03	06:05			07:08			08:12	08:20	09:03
	16:30	17:40	18:42		20:48	3	06:32 (18)	21:50	22:24	21:59	20:51			19:27			18:07	16:02	15:44
23	08:43	07:36	06:22		05:59		06:26 (18)	04:54	04:30	05:05	06:07			07:10			08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44		20:50	5	06:31 (18)	21:51	22:24	21:57	20:48			19:24			18:05	16:01	15:45
24	08:41	07:34	06:19	06:45 (10)	05:56		06:24 (18)	04:52	04:30	05:07	06:09			07:12			08:16	08:24	09:03
	16:34	17:45	18:46	1 06:46 (10)	20:52	7	06:31 (18)	21:53	22:24	21:56	20:45			19:22			18:02	15:59	15:46
25	08:39	07:31	06:16	06:42 (10)	05:54		06:21 (18)	04:50	04:31	05:08	06:11			07:14			07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	1 06:43 (10)	20:54	9	06:30 (18)	21:55	22:24	21:54	20:43			19:19			17:00	15:58	15:46
26	08:38	07:29	06:14		05:51		06:19 (18)	04:49	04:31	05:10	06:13		06:46 (17)	07:17			07:21	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50		20:57	10	06:29 (18)	21:57	22:24	21:52	20:40	5	06:51 (17)	19:16			16:57	15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:11		05:49		06:19 (18)	04:47	04:32	05:12	06:15		06:46 (17)	07:19			07:23	08:30	09:04
	16:41	17:51	18:52		20:59	8	06:27 (18)	21:58	22:24	21:50	20:38	7	06:53 (17)	19:13			16:55	15:55	15:48
28	08:34	07:23	06:08		05:46		06:21 (18)	04:46	04:32	05:14	06:17		06:48 (17)	07:21			07:25	08:32	09:04
	16:43	17:54	18:55		21:01	2	06:23 (18)	22:00	22:24	21:48	20:35	7	06:55 (17)	19:11			16:52	15:54	15:49
29	08:32		07:05	07:31 (11)	05:44			04:45	04:33	05:16	06:19		06:49 (17)	07:23			07:27	08:34	09:04
	16:45		19:57	1 07:32 (11)	21:03			22:02	22:24	21:46	20:32	5	06:54 (17)	19:08			16:50	15:53	15:50
30	08:30		07:03	07:28 (11)	05:42			04:43	04:34	05:18	06:21		06:51 (17)	07:25			07:29	08:35	09:04
	16:47		19:59	2 07:30 (11)	21:05			22:03	22:23	21:44	20:30	3	06:54 (17)	19:05			16:48	15:52	15:51
31	08:28		07:00	07:25 (11)				04:42		05:20	06:23		06:53 (17)				07:32		09:04
	16:50		20:01	3 07:28 (11)				22:05		21:42	20:27	1	06:54 (17)				16:45		15:52
Mulige solskinstimer	232	264	366		428			511	533	533	472			385			322	244	212
Samlet, worst case				8		91						73			27				
Solreduktion				0,40		0,46						0,41			0,42				
Drifttidsred.				0,92		0,92						0,92			0,92				
Vindretn. red.				0,68		0,70						0,70			0,68				
Samlet reduktion				0,25		0,30						0,27			0,27				
Samlet, reel				2		27						20			7				

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: C - Klitvejen 60

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:51	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:36	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:08	22:22	21:38	20:22	18:59	16:40	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38	08:41
	15:55	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:58	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:03	08:18	07:10	06:46	05:29	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:58	17:01	18:04	20:11	21:16	22:12	22:21	21:31	20:13	18:51	16:34	15:46
6	09:02	08:16	07:08	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45	08:46
	16:00	17:03	18:07	20:14	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:49	16:31	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:29	15:45
8	09:01	08:12	07:02	06:38	05:23	04:33	04:41	05:35	06:39	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:27	15:44
9	09:00	08:10	06:59	06:35	05:20	04:33	04:42	05:37	06:41	07:43	07:52	08:50
	16:04	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:03	18:40	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:32	05:18	04:32	04:44	05:39	06:43	07:46	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:43
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:42	06:45	07:48	07:56	08:53
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03	06:51	06:27	05:14	04:31	04:46	05:44	06:48	07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:14	21:15	19:54	18:32	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:24	05:12	04:30	04:48	05:46	06:50	07:52	08:01	08:55
	16:11	17:19	18:22	20:28	21:32	22:20	22:12	21:13	19:52	18:30	16:17	15:42
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56
	16:13	17:21	18:24	20:31	21:34	22:21	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15	15:42
15	08:54	07:56	06:43	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:13	15:42
16	08:53	07:53	06:41	06:17	05:06	04:29	04:52	05:52	06:56	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:29	20:35	21:38	22:22	22:08	21:06	19:43	18:22	16:12	15:42
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:31	20:37	21:40	22:23	22:07	21:03	19:41	18:19	16:10	15:42
18	08:50	07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:06	21:01	19:38	18:17	16:08	15:42
19	08:49	07:46	06:32	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:14	09:01
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44	22:24	22:04	20:58	19:35	18:14	16:06	15:43
20	08:47	07:44	06:30	06:06	04:58	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:16	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:44	21:46	22:24	22:02	20:56	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:46	07:41	06:27	06:04	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:18	09:02
	16:27	17:37	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	18:09	16:03	15:43
22	08:44	07:39	06:24	06:01	04:55	04:29	05:02	06:04	07:08	08:12	08:20	09:03
	16:29	17:40	18:41	20:48	21:50	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:43	07:36	06:21	05:58	04:53	04:29	05:04	06:06	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:44
24	08:41	07:34	06:19	05:56	04:52	04:30	05:06	06:08	07:12	08:16	08:24	09:03
	16:34	17:44	18:46	20:52	21:53	22:25	21:56	20:45	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:53	04:50	04:30	05:08	06:10	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:55	22:25	21:54	20:43	19:19	16:59	15:57	15:46
26	08:38	07:28	06:13	05:51	04:48	04:31	05:10	06:13	07:16	07:20	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:57	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:46
27	08:36	07:26	06:11	05:48	04:47	04:31	05:12	06:15	07:18	07:23	08:30	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:59	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:54	15:55	15:47
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:45	04:32	05:14	06:17	07:20	07:25	08:32	09:04
	16:42	17:53	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53	15:48
29	08:32		07:05	05:44	04:44	04:32	05:15	06:19	07:22	07:27	08:34	09:04
	16:45		19:56	21:03	22:02	22:24	21:46	20:32	19:08	16:50	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:33	05:17	06:21	07:25	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:59	21:05	22:03	22:23	21:44	20:30	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:28		07:00		04:41		05:19	06:23		07:32		09:04
	16:49		20:01		22:05		21:42	20:27		16:45		15:51
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	534	533	472	385	322	244	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:
Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk
Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: D - Klitvejen 56

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar			Februar			Marts	April	Maj	Juni
1	09:04		11:23 (Stand 1)	08:26		11:41 (Stand 1)	07:21	06:57	05:39	04:40
	15:53	56	12:19 (Stand 1)	16:52	40	12:21 (Stand 1)	17:56	20:03	21:07	22:06
2	09:04		11:23 (Stand 1)	08:24		11:43 (Stand 1)	07:18	06:54	05:36	04:39
	15:54	56	12:19 (Stand 1)	16:54	37	12:20 (Stand 1)	17:58	20:05	21:09	22:08
3	09:03		11:24 (Stand 1)	08:22		11:44 (Stand 1)	07:15	06:51	05:34	04:38
	15:55	56	12:20 (Stand 1)	16:56	33	12:17 (Stand 1)	18:00	20:07	21:11	22:09
4	09:03		11:24 (Stand 1)	08:20		11:47 (Stand 1)	07:13	06:49	05:32	04:37
	15:57	57	12:21 (Stand 1)	16:58	28	12:15 (Stand 1)	18:02	20:09	21:13	22:10
5	09:02		11:24 (Stand 1)	08:18		11:50 (Stand 1)	07:10	06:46	05:29	04:36
	15:58	57	12:21 (Stand 1)	17:01	22	12:12 (Stand 1)	18:04	20:11	21:16	22:12
6	09:02		11:25 (Stand 1)	08:16		11:55 (Stand 1)	07:07	06:43	05:27	04:35
	16:00	56	12:21 (Stand 1)	17:03	9	12:04 (Stand 1)	18:07	20:13	21:18	22:13
7	09:01		11:26 (Stand 1)	08:14			07:05	06:41	05:25	04:34
	16:01	57	12:23 (Stand 1)	17:05			18:09	20:16	21:20	22:14
8	09:01		11:26 (Stand 1)	08:12			07:02	06:38	05:23	04:33
	16:03	57	12:23 (Stand 1)	17:08			18:11	20:18	21:22	22:15
9	09:00		11:26 (Stand 1)	08:09			06:59	06:35	05:20	04:33
	16:04	57	12:23 (Stand 1)	17:10			18:13	20:20	21:24	22:16
10	08:59		11:26 (Stand 1)	08:07			06:57	06:32	05:18	04:32
	16:06	57	12:23 (Stand 1)	17:12			18:15	20:22	21:26	22:17
11	08:58		11:27 (Stand 1)	08:05			06:54	06:30	05:16	04:31
	16:08	57	12:24 (Stand 1)	17:15			18:18	20:24	21:28	22:18
12	08:57		11:27 (Stand 1)	08:03			06:51	06:27	05:14	04:31
	16:10	58	12:25 (Stand 1)	17:17			18:20	20:26	21:30	22:19
13	08:56		11:27 (Stand 1)	08:00			06:49	06:24	05:12	04:30
	16:11	57	12:24 (Stand 1)	17:19			18:22	20:28	21:32	22:20
14	08:55		11:28 (Stand 1)	07:58			06:46	06:22	05:10	04:30
	16:13	57	12:25 (Stand 1)	17:21			18:24	20:31	21:34	22:21
15	08:54		11:28 (Stand 1)	07:56			06:43	06:19	05:08	04:30
	16:15	57	12:25 (Stand 1)	17:24			18:26	20:33	21:36	22:21
16	08:53		11:29 (Stand 1)	07:53			06:41	06:17	05:06	04:29
	16:17	57	12:26 (Stand 1)	17:26			18:28	20:35	21:38	22:22
17	08:51		11:29 (Stand 1)	07:51			06:38	06:14	05:04	04:29
	16:19	57	12:26 (Stand 1)	17:28			18:31	20:37	21:40	22:23
18	08:50		11:30 (Stand 1)	07:48			06:35	06:11	05:02	04:29
	16:21	56	12:26 (Stand 1)	17:31			18:33	20:39	21:42	22:23
19	08:49		11:30 (Stand 1)	07:46			06:32	06:09	05:00	04:29
	16:23	56	12:26 (Stand 1)	17:33			18:35	20:41	21:44	22:23
20	08:47		11:30 (Stand 1)	07:44			06:30	06:06	04:58	04:29
	16:25	56	12:26 (Stand 1)	17:35			18:37	20:43	21:46	22:24
21	08:46		11:31 (Stand 1)	07:41			06:27	06:04	04:57	04:29
	16:27	55	12:26 (Stand 1)	17:37			18:39	20:46	21:48	22:24
22	08:44		11:32 (Stand 1)	07:39			06:24	06:01	04:55	04:29
	16:29	55	12:27 (Stand 1)	17:40			18:41	20:48	21:50	22:24
23	08:43		11:33 (Stand 1)	07:36			06:21	05:58	04:53	04:29
	16:32	53	12:26 (Stand 1)	17:42			18:44	20:50	21:51	22:24
24	08:41		11:33 (Stand 1)	07:34			06:19	05:56	04:52	04:30
	16:34	53	12:26 (Stand 1)	17:44			18:46	20:52	21:53	22:25
25	08:39		11:34 (Stand 1)	07:31			06:16	05:53	04:50	04:30
	16:36	52	12:26 (Stand 1)	17:47			18:48	20:54	21:55	22:24
26	08:38		11:35 (Stand 1)	07:28			06:13	05:51	04:48	04:31
	16:38	51	12:26 (Stand 1)	17:49			18:50	20:56	21:57	22:24
27	08:36		11:36 (Stand 1)	07:26			06:10	05:48	04:47	04:31
	16:40	49	12:25 (Stand 1)	17:51			18:52	20:59	21:58	22:24
28	08:34		11:37 (Stand 1)	07:23			06:08	05:46	04:45	04:32
	16:42	48	12:25 (Stand 1)	17:53			18:54	21:01	22:00	22:24
29	08:32		11:37 (Stand 1)				07:05	05:44	04:44	04:32
	16:45	46	12:23 (Stand 1)				19:56	21:03	22:02	22:24
30	08:30		11:38 (Stand 1)				07:02	05:41	04:43	04:33
	16:47	45	12:23 (Stand 1)				19:59	21:05	22:03	22:23
31	08:28		11:40 (Stand 1)				07:00		04:41	
	16:49	42	12:22 (Stand 1)				20:01		22:05	
Mulige solskinstimer	232			264			366	428	511	534
Samlet, worst case		1683			169					
Solreduktion		0,20			0,26					
Drifttidsred.		0,92			0,92					
Vindretn. red.		0,58			0,58					
Samlet reduktion		0,11			0,14					
Samlet, reel		182			24					

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: D - Klitvejen 56

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Juli	August	September	Oktober	November			December		
1	04:34	05:21	06:25	07:27	07:34			08:37		11:09 (Stand 1)
	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43			15:50	57	12:06 (Stand 1)
2	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36			08:39		11:09 (Stand 1)
	22:22	21:38	20:21	18:59	16:40			15:49	57	12:06 (Stand 1)
3	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38			08:41		11:10 (Stand 1)
	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38			15:48	57	12:07 (Stand 1)
4	04:37	05:27	06:31	07:33	07:40			08:42		11:10 (Stand 1)
	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36			15:47	57	12:07 (Stand 1)
5	04:38	05:29	06:33	07:35	07:43		11:25 (Stand 1)	08:44		11:11 (Stand 1)
	22:20	21:31	20:13	18:51	16:34	11	11:36 (Stand 1)	15:46	57	12:08 (Stand 1)
6	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45		11:20 (Stand 1)	08:45		11:11 (Stand 1)
	22:20	21:29	20:11	18:49	16:32	22	11:42 (Stand 1)	15:46	56	12:07 (Stand 1)
7	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47		11:17 (Stand 1)	08:47		11:11 (Stand 1)
	22:19	21:27	20:08	18:46	16:29	29	11:46 (Stand 1)	15:45	57	12:08 (Stand 1)
8	04:41	05:35	06:39	07:41	07:49		11:15 (Stand 1)	08:48		11:12 (Stand 1)
	22:18	21:25	20:05	18:43	16:27	33	11:48 (Stand 1)	15:44	57	12:09 (Stand 1)
9	04:42	05:37	06:41	07:43	07:52		11:14 (Stand 1)	08:50		11:12 (Stand 1)
	22:17	21:22	20:03	18:40	16:25	37	11:51 (Stand 1)	15:44	56	12:08 (Stand 1)
10	04:44	05:39	06:43	07:46	07:54		11:12 (Stand 1)	08:51		11:13 (Stand 1)
	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	40	11:52 (Stand 1)	15:43	56	12:09 (Stand 1)
11	04:45	05:42	06:45	07:48	07:56		11:11 (Stand 1)	08:53		11:13 (Stand 1)
	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	43	11:54 (Stand 1)	15:43	56	12:09 (Stand 1)
12	04:46	05:44	06:48	07:50	07:58		11:10 (Stand 1)	08:54		11:15 (Stand 1)
	22:14	21:15	19:54	18:32	16:19	45	11:55 (Stand 1)	15:43	55	12:10 (Stand 1)
13	04:48	05:46	06:50	07:52	08:01		11:09 (Stand 1)	08:55		11:15 (Stand 1)
	22:12	21:13	19:52	18:30	16:17	46	11:55 (Stand 1)	15:43	55	12:10 (Stand 1)
14	04:49	05:48	06:52	07:54	08:03		11:09 (Stand 1)	08:56		11:15 (Stand 1)
	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15	48	11:57 (Stand 1)	15:42	55	12:10 (Stand 1)
15	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05		11:08 (Stand 1)	08:57		11:16 (Stand 1)
	22:10	21:08	19:46	18:25	16:13	49	11:57 (Stand 1)	15:42	55	12:11 (Stand 1)
16	04:52	05:52	06:56	07:58	08:07		11:08 (Stand 1)	08:58		11:16 (Stand 1)
	22:08	21:06	19:43	18:22	16:12	51	11:59 (Stand 1)	15:42	55	12:11 (Stand 1)
17	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09		11:07 (Stand 1)	08:59		11:17 (Stand 1)
	22:07	21:03	19:41	18:19	16:10	52	11:59 (Stand 1)	15:42	55	12:12 (Stand 1)
18	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11		11:07 (Stand 1)	09:00		11:17 (Stand 1)
	22:06	21:01	19:38	18:17	16:08	53	12:00 (Stand 1)	15:42	55	12:12 (Stand 1)
19	04:57	05:58	07:02	08:05	08:13		11:07 (Stand 1)	09:01		11:18 (Stand 1)
	22:04	20:58	19:35	18:14	16:06	53	12:00 (Stand 1)	15:43	55	12:13 (Stand 1)
20	04:59	06:00	07:04	08:07	08:16		11:07 (Stand 1)	09:01		11:18 (Stand 1)
	22:02	20:56	19:32	18:12	16:05	55	12:02 (Stand 1)	15:43	55	12:13 (Stand 1)
21	05:01	06:02	07:06	08:09	08:18		11:07 (Stand 1)	09:02		11:19 (Stand 1)
	22:01	20:53	19:30	18:09	16:03	55	12:02 (Stand 1)	15:43	54	12:13 (Stand 1)
22	05:02	06:04	07:08	08:12	08:20		11:06 (Stand 1)	09:03		11:19 (Stand 1)
	21:59	20:50	19:27	18:07	16:02	56	12:02 (Stand 1)	15:44	54	12:13 (Stand 1)
23	05:04	06:06	07:10	08:14	08:22		11:07 (Stand 1)	09:03		11:20 (Stand 1)
	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	56	12:03 (Stand 1)	15:44	55	12:15 (Stand 1)
24	05:06	06:08	07:12	08:16	08:24		11:07 (Stand 1)	09:03		11:20 (Stand 1)
	21:56	20:45	19:21	18:02	15:59	56	12:03 (Stand 1)	15:45	55	12:15 (Stand 1)
25	05:08	06:10	07:14	07:18	08:26		11:07 (Stand 1)	09:04		11:20 (Stand 1)
	21:54	20:43	19:19	16:59	15:57	57	12:04 (Stand 1)	15:46	55	12:15 (Stand 1)
26	05:10	06:13	07:16	07:20	08:28		11:07 (Stand 1)	09:04		11:20 (Stand 1)
	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	57	12:04 (Stand 1)	15:46	55	12:15 (Stand 1)
27	05:12	06:15	07:18	07:23	08:30		11:08 (Stand 1)	09:04		11:21 (Stand 1)
	21:50	20:37	19:13	16:54	15:55	57	12:05 (Stand 1)	15:47	55	12:16 (Stand 1)
28	05:14	06:17	07:20	07:25	08:32		11:08 (Stand 1)	09:04		11:21 (Stand 1)
	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53	57	12:05 (Stand 1)	15:48	56	12:17 (Stand 1)
29	05:15	06:19	07:22	07:27	08:34		11:08 (Stand 1)	09:04		11:22 (Stand 1)
	21:46	20:32	19:08	16:50	15:52	57	12:05 (Stand 1)	15:49	55	12:17 (Stand 1)
30	05:17	06:21	07:25	07:29	08:35		11:08 (Stand 1)	09:04		11:23 (Stand 1)
	21:44	20:30	19:05	16:47	15:51	58	12:06 (Stand 1)	15:50	55	12:18 (Stand 1)
31	05:19	06:23		07:32				09:04		11:23 (Stand 1)
	21:42	20:27		16:45				15:51	56	12:19 (Stand 1)
Mulige solskinstimer	533	472	385	322	244			212		
Samlet, worst case						1233			1723	
Solreduktion						0,23			0,22	
Drifttidsred.						0,92			0,92	
Vindretn. red.						0,58			0,58	
Samlet reduktion						0,13			0,12	
Samlet, reel						155			204	

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: E - Asylvej 2

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts		April		Maj	Juni	Juli	August		September		Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21		06:57		05:39	04:41	04:34	05:22		06:25	06:55 (17)	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56		20:03		21:07	22:06	22:23	21:40		20:24	2 06:57 (17)	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:24	07:18		06:54		05:37	04:40	04:35	05:24		06:27		07:29	07:36	08:39
	15:55	16:54	17:58		20:05		21:09	22:08	22:22	21:38		20:22		19:00	16:41	15:49
3	09:03	08:22	07:16		06:52	07:17 (12)	05:34	04:38	04:36	05:26		06:29		07:31	07:38	08:41
	15:56	16:56	18:00		20:07	2 07:19 (12)	21:11	22:09	22:22	21:36		20:19		18:57	16:39	15:49
4	09:03	08:20	07:13		06:49	07:15 (12)	05:32	04:37	04:37	05:28		06:31		07:33	07:41	08:42
	15:57	16:59	18:03		20:09	5 07:20 (12)	21:14	22:10	22:21	21:34		20:16		18:54	16:36	15:48
5	09:03	08:18	07:10		06:46	07:12 (12)	05:30	04:36	04:38	05:30		06:33	07:04 (12)	07:35	07:43	08:44
	15:59	17:01	18:05		20:12	7 07:19 (12)	21:16	22:12	22:20	21:32		20:14	7 07:11 (12)	18:52	16:34	15:47
6	09:02	08:16	07:08		06:44	07:09 (12)	05:28	04:35	04:39	05:32		06:36	07:05 (12)	07:37	07:45	08:46
	16:00	17:03	18:07		20:14	8 07:17 (12)	21:18	22:13	22:20	21:29		20:11	8 07:13 (12)	18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05		06:41	07:08 (12)	05:25	04:35	04:40	05:34		06:38	07:07 (12)	07:39	07:47	08:47
	16:02	17:06	18:09		20:16	7 07:15 (12)	21:20	22:14	22:19	21:27		20:08	7 07:14 (12)	18:46	16:30	15:45
8	09:01	08:12	07:02		06:38		05:23	04:34	04:42	05:36		06:40	07:09 (12)	07:42	07:50	08:49
	16:03	17:08	18:11		20:18		21:22	22:15	22:18	21:25		20:05	5 07:14 (12)	18:43	16:28	15:45
9	09:00	08:10	07:00		06:36		05:21	04:33	04:43	05:38		06:42	07:11 (12)	07:44	07:52	08:50
	16:05	17:10	18:14		20:20		21:24	22:16	22:17	21:22		20:03	3 07:14 (12)	18:41	16:26	15:44
10	08:59	08:07	06:57		06:33		05:19	04:32	04:44	05:40		06:44		07:46	07:54	08:51
	16:07	17:13	18:16		20:22		21:26	22:17	22:16	21:20		20:00		18:38	16:24	15:44
11	08:58	08:05	06:54		06:30	06:56 (17)	05:17	04:32	04:46	05:42		06:46		07:48	07:56	08:53
	16:08	17:15	18:18		20:24	2 06:58 (17)	21:28	22:18	22:15	21:18		19:57		18:35	16:22	15:44
12	08:57	08:03	06:52		06:27	06:54 (17)	05:14	04:31	04:47	05:44		06:48		07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20		20:27	4 06:58 (17)	21:30	22:19	22:14	21:15		19:55		18:33	16:20	15:43
13	08:56	08:01	06:49		06:25	06:51 (17)	05:12	04:31	04:48	05:46		06:50	07:19 (11)	07:52	08:01	08:55
	16:12	17:20	18:22		20:29	7 06:58 (17)	21:32	22:20	22:12	21:13		19:52	5 07:24 (11)	18:30	16:18	15:43
14	08:55	07:58	06:46		06:22	06:48 (17)	05:10	04:30	04:50	05:48	06:26 (18)	06:52	07:21 (11)	07:54	08:03	08:56
	16:14	17:22	18:24		20:31	9 06:57 (17)	21:34	22:21	22:11	21:11	8 06:34 (18)	19:49	5 07:26 (11)	18:28	16:16	15:43
15	08:54	07:56	06:44		06:20	06:46 (17)	05:08	04:30	04:51	05:50	06:25 (18)	06:54	07:23 (11)	07:56	08:05	08:57
	16:16	17:24	18:27		20:33	10 06:56 (17)	21:36	22:21	22:10	21:08	10 06:35 (18)	19:46	4 07:27 (11)	18:25	16:14	15:43
16	08:53	07:53	06:41		06:17	06:44 (17)	05:06	04:30	04:53	05:52	06:24 (18)	06:56	07:25 (11)	07:59	08:07	08:58
	16:18	17:26	18:29		20:35	9 06:53 (17)	21:38	22:22	22:08	21:06	13 06:37 (18)	19:44	2 07:27 (11)	18:22	16:12	15:43
17	08:51	07:51	06:38	07:04 (13)	06:14	06:46 (17)	05:04	04:30	04:55	05:54	06:26 (18)	06:58		08:01	08:09	08:59
	16:20	17:29	18:31	1 07:05 (13)	20:37	5 06:51 (17)	21:40	22:23	22:07	21:03	12 06:38 (18)	19:41		18:20	16:10	15:43
18	08:50	07:49	06:35	07:01 (13)	06:12		05:03	04:30	04:56	05:56	06:28 (18)	07:00		08:03	08:11	09:00
	16:22	17:31	18:33	1 07:02 (13)	20:39		21:42	22:23	22:06	21:01	10 06:38 (18)	19:38		18:17	16:09	15:43
19	08:49	07:46	06:33		06:09		05:01	04:30	04:58	05:58	06:30 (18)	07:02		08:05	08:14	09:01
	16:24	17:33	18:35		20:42		21:44	22:23	22:04	20:58	8 06:38 (18)	19:35		18:15	16:07	15:43
20	08:47	07:44	06:30		06:07		04:59	04:30	04:59	06:01	06:32 (18)	07:04	07:33 (10)	08:07	08:16	09:01
	16:26	17:36	18:37		20:44		21:46	22:24	22:02	20:56	6 06:38 (18)	19:33	3 07:36 (10)	18:12	16:05	15:44
21	08:46	07:41	06:27	06:53 (10)	06:04	06:31 (18)	04:57	04:30	05:01	06:03	06:34 (18)	07:06	07:35 (10)	08:10	08:18	09:02
	16:28	17:38	18:40	1 06:54 (10)	20:46	1 06:32 (18)	21:48	22:24	22:01	20:53	4 06:38 (18)	19:30	3 07:38 (10)	18:10	16:04	15:44
22	08:44	07:39	06:24	06:50 (10)	06:01	06:29 (18)	04:55	04:30	05:03	06:05	06:36 (18)	07:08	07:37 (10)	08:12	08:20	09:03
	16:30	17:40	18:42	2 06:52 (10)	20:48	4 06:33 (18)	21:50	22:24	21:59	20:51	1 06:37 (18)	19:27	1 07:38 (10)	18:07	16:02	15:44
23	08:43	07:36	06:22	06:47 (10)	05:59	06:26 (18)	04:54	04:30	05:05	06:07		07:10		08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44	3 06:50 (10)	20:50	7 06:33 (18)	21:51	22:24	21:57	20:48		19:24		18:05	16:01	15:45
24	08:41	07:34	06:19	06:45 (10)	05:56	06:24 (18)	04:52	04:30	05:07	06:09		07:12		08:16	08:24	09:03
	16:34	17:45	18:46	3 06:48 (10)	20:52	9 06:33 (18)	21:53	22:24	21:56	20:45		19:22		18:02	15:59	15:46
25	08:39	07:31	06:16		05:54	06:21 (18)	04:50	04:31	05:08	06:11		07:14	07:43 (13)	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48		20:54	11 06:32 (18)	21:55	22:24	21:54	20:43		19:19	1 07:44 (13)	17:00	15:58	15:46
26	08:38	07:29	06:14		05:51	06:19 (18)	04:49	04:31	05:10	06:13	06:48 (17)	07:17	07:45 (13)	07:21	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50		20:57	12 06:31 (18)	21:57	22:24	21:52	20:40	6 06:54 (17)	19:16	1 07:46 (13)	16:57	15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:11	06:36 (11)	05:49	06:18 (18)	04:47	04:32	05:12	06:15	06:46 (17)	07:19		07:23	08:30	09:04
	16:41	17:51	18:52	2 06:38 (11)	20:59	12 06:30 (18)	21:58	22:24	21:50	20:38	10 06:56 (17)	19:13		16:55	15:55	15:48
28	08:34	07:23	06:08	06:34 (11)	05:46	06:18 (18)	04:46	04:32	05:14	06:17	06:48 (17)	07:21		07:25	08:32	09:04
	16:43	17:54	18:54	4 06:38 (11)	21:01	9 06:27 (18)	22:00	22:24	21:48	20:35	10 06:58 (17)	19:11		16:52	15:54	15:49
29	08:32		07:05	07:31 (11)	05:44	06:19 (18)	04:45	04:33	05:16	06:19	06:49 (17)	07:23		07:27	08:34	09:04
	16:45		19:57	5 07:36 (11)	21:03	7 06:26 (18)	22:02	22:24	21:46	20:32	9 06:58 (17)	19:08		16:50	15:53	15:50
30	08:30		07:03	07:28 (11)	05:42		04:43	04:34	05:18	06:21	06:51 (17)	07:25		07:29	08:35	09:04
	16:47		19:59	5 07:33 (11)	21:05		22:03	22:23	21:44	20:30	7 06:58 (17)	19:05		16:48	15:52	15:51
31	08:28		07:00				04:42		05:20	06:23	06:53 (17)			07:32		09:04
	16:50		20:01				22:05		21:42	20:27	4 06:57 (17)			16:45		15:52
Mulige solskinstimer	232	264	366		428		511	533	533	472		385		322	244	212
Samlet, worst case				27		147					118		57			
Solreduktion				0,40		0,46					0,41		0,42			
Drifttidsred.				0,92		0,92					0,92		0,92			
Vindretn. red.				0,67		0,70					0,70		0,68			
Samlet reduktion				0,25		0,30					0,27		0,26			
Samlet, reel				7		44					32		15			

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: F - Klitvejen 63

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:51	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:36	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:08	22:22	21:38	20:22	18:59	16:40	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38	08:41
	15:55	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:58	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:03	08:18	07:10	06:46	05:29	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:58	17:01	18:04	20:11	21:16	22:12	22:21	21:31	20:13	18:51	16:34	15:46
6	09:02	08:16	07:08	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45	08:46
	16:00	17:03	18:07	20:13	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:49	16:31	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:29	15:45
8	09:01	08:12	07:02	06:38	05:23	04:33	04:41	05:35	06:39	07:41	07:49	08:49
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:27	15:44
9	09:00	08:10	06:59	06:35	05:20	04:33	04:42	05:37	06:41	07:43	07:52	08:50
	16:04	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:03	18:40	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:32	05:18	04:32	04:44	05:39	06:43	07:46	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:43
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:42	06:45	07:48	07:56	08:53
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03	06:51	06:27	05:14	04:31	04:46	05:44	06:48	07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:14	21:15	19:54	18:32	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:24	05:12	04:30	04:48	05:46	06:50	07:52	08:01	08:55
	16:11	17:19	18:22	20:28	21:32	22:20	22:12	21:13	19:52	18:30	16:17	15:42
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56
	16:13	17:21	18:24	20:31	21:34	22:21	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15	15:42
15	08:54	07:56	06:43	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:13	15:42
16	08:53	07:53	06:41	06:17	05:06	04:29	04:52	05:52	06:56	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:29	20:35	21:38	22:22	22:08	21:06	19:43	18:22	16:12	15:42
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:31	20:37	21:40	22:23	22:07	21:03	19:41	18:19	16:10	15:42
18	08:50	07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:06	21:01	19:38	18:17	16:08	15:42
19	08:49	07:46	06:32	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:14	09:01
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44	22:24	22:04	20:58	19:35	18:14	16:06	15:43
20	08:47	07:44	06:30	06:06	04:58	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:16	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:44	21:46	22:24	22:02	20:56	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:46	07:41	06:27	06:04	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:18	09:02
	16:27	17:37	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	18:09	16:03	15:43
22	08:44	07:39	06:24	06:01	04:55	04:29	05:02	06:04	07:08	08:12	08:20	09:03
	16:29	17:40	18:41	20:48	21:50	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:43	07:36	06:21	05:58	04:53	04:29	05:04	06:06	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:31	17:42	18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:44
24	08:41	07:34	06:19	05:56	04:52	04:30	05:06	06:08	07:12	08:16	08:24	09:03
	16:34	17:44	18:46	20:52	21:53	22:25	21:56	20:45	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:53	04:50	04:30	05:08	06:10	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:55	22:25	21:54	20:43	19:19	16:59	15:57	15:46
26	08:38	07:28	06:13	05:51	04:48	04:31	05:10	06:13	07:16	07:20	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:57	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:46
27	08:36	07:26	06:10	05:48	04:47	04:31	05:12	06:15	07:18	07:23	08:30	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:59	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:54	15:55	15:47
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:45	04:32	05:14	06:17	07:20	07:25	08:32	09:04
	16:42	17:53	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53	15:48
29	08:32		07:05	05:44	04:44	04:32	05:15	06:19	07:22	07:27	08:34	09:04
	16:45		19:56	21:03	22:02	22:24	21:46	20:32	19:08	16:50	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:33	05:17	06:21	07:25	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:59	21:05	22:03	22:23	21:44	20:30	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:28		07:00		04:41		05:19	06:23		07:32		09:04
	16:49		20:01		22:05		21:42	20:27		16:45		15:51
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	534	533	472	385	322	244	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: G - Klitvejen 75 (Campingplads)

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:51	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:36	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:08	22:22	21:38	20:22	18:59	16:40	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38	08:41
	15:55	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:58	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:03	08:18	07:10	06:46	05:29	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:58	17:01	18:04	20:11	21:16	22:12	22:21	21:31	20:13	18:51	16:34	15:46
6	09:02	08:16	07:07	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45	08:46
	16:00	17:03	18:07	20:13	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:49	16:31	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:29	15:45
8	09:01	08:12	07:02	06:38	05:23	04:33	04:41	05:35	06:39	07:41	07:49	08:49
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:27	15:44
9	09:00	08:10	06:59	06:35	05:20	04:32	04:42	05:37	06:41	07:43	07:52	08:50
	16:04	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:03	18:40	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:32	05:18	04:32	04:44	05:39	06:43	07:46	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:43
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:42	06:45	07:48	07:56	08:53
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03	06:51	06:27	05:14	04:31	04:46	05:44	06:48	07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:14	21:15	19:54	18:32	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:24	05:12	04:30	04:48	05:46	06:50	07:52	08:01	08:55
	16:11	17:19	18:22	20:28	21:32	22:20	22:12	21:13	19:52	18:30	16:17	15:42
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56
	16:13	17:21	18:24	20:31	21:34	22:21	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15	15:42
15	08:54	07:56	06:43	06:19	05:08	04:29	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:13	15:42
16	08:53	07:53	06:41	06:17	05:06	04:29	04:52	05:52	06:56	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:28	20:35	21:38	22:22	22:09	21:06	19:43	18:22	16:12	15:42
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:31	20:37	21:40	22:23	22:07	21:03	19:41	18:19	16:10	15:42
18	08:50	07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:06	21:01	19:38	18:17	16:08	15:42
19	08:49	07:46	06:32	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:14	09:01
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44	22:24	22:04	20:58	19:35	18:14	16:06	15:43
20	08:47	07:44	06:30	06:06	04:58	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:16	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:44	21:46	22:24	22:02	20:56	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:46	07:41	06:27	06:04	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:18	09:02
	16:27	17:37	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	18:09	16:03	15:43
22	08:44	07:39	06:24	06:01	04:55	04:29	05:02	06:04	07:08	08:12	08:20	09:03
	16:29	17:40	18:41	20:48	21:50	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:43	07:36	06:21	05:58	04:53	04:29	05:04	06:06	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:31	17:42	18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:44
24	08:41	07:34	06:19	05:56	04:52	04:30	05:06	06:08	07:12	08:16	08:24	09:03
	16:34	17:44	18:46	20:52	21:53	22:25	21:56	20:45	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:53	04:50	04:30	05:08	06:10	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:55	22:25	21:54	20:43	19:19	16:59	15:57	15:46
26	08:38	07:28	06:13	05:51	04:48	04:31	05:10	06:13	07:16	07:20	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:57	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:46
27	08:36	07:26	06:10	05:48	04:47	04:31	05:12	06:15	07:18	07:23	08:30	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:59	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:54	15:55	15:47
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:45	04:32	05:14	06:17	07:20	07:25	08:32	09:04
	16:42	17:53	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53	15:48
29	08:32		07:05	05:44	04:44	04:32	05:15	06:19	07:22	07:27	08:34	09:04
	16:45		19:56	21:03	22:02	22:24	21:46	20:32	19:08	16:50	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:33	05:17	06:21	07:25	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:59	21:05	22:03	22:23	21:44	20:30	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:28		07:00		04:41		05:19	06:23		07:32		09:04
	16:49		20:01		22:05		21:42	20:27		16:45		15:51
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	534	533	472	385	322	244	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: H - Klitvejen 91

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:51	17:55	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:36	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:08	22:22	21:38	20:21	18:59	16:40	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38	08:41
	15:55	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:58	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:03	08:18	07:10	06:46	05:29	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:58	17:01	18:04	20:11	21:16	22:12	22:21	21:31	20:13	18:51	16:34	15:46
6	09:02	08:16	07:07	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45	08:46
	15:59	17:03	18:07	20:13	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:48	16:31	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:40	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:29	15:45
8	09:01	08:12	07:02	06:38	05:23	04:33	04:41	05:35	06:39	07:41	07:49	08:49
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:27	15:44
9	09:00	08:10	06:59	06:35	05:20	04:32	04:42	05:37	06:41	07:43	07:52	08:50
	16:04	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:02	18:40	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:32	05:18	04:32	04:44	05:39	06:43	07:46	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:43
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:41	06:45	07:48	07:56	08:53
	16:08	17:14	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03	06:51	06:27	05:14	04:31	04:46	05:43	06:47	07:50	07:58	08:54
	16:09	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:14	21:15	19:54	18:32	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:24	05:12	04:30	04:48	05:46	06:50	07:52	08:01	08:55
	16:11	17:19	18:22	20:28	21:32	22:20	22:13	21:13	19:52	18:30	16:17	15:42
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56
	16:13	17:21	18:24	20:31	21:34	22:21	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15	15:42
15	08:54	07:56	06:43	06:19	05:08	04:29	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:13	15:42
16	08:53	07:53	06:41	06:16	05:06	04:29	04:52	05:52	06:56	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:28	20:35	21:38	22:22	22:09	21:06	19:43	18:22	16:11	15:42
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:31	20:37	21:40	22:23	22:07	21:03	19:41	18:19	16:10	15:42
18	08:50	07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:06	21:01	19:38	18:17	16:08	15:42
19	08:49	07:46	06:32	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:14	09:01
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44	22:24	22:04	20:58	19:35	18:14	16:06	15:43
20	08:47	07:44	06:30	06:06	04:58	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:16	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:43	21:46	22:24	22:02	20:56	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:46	07:41	06:27	06:04	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:18	09:02
	16:27	17:37	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:29	18:09	16:03	15:43
22	08:44	07:39	06:24	06:01	04:55	04:29	05:02	06:04	07:08	08:12	08:20	09:03
	16:29	17:40	18:41	20:48	21:50	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:01	15:44
23	08:43	07:36	06:21	05:58	04:53	04:29	05:04	06:06	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:31	17:42	18:44	20:50	21:51	22:25	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:44
24	08:41	07:34	06:19	05:56	04:51	04:30	05:06	06:08	07:12	08:16	08:24	09:04
	16:34	17:44	18:46	20:52	21:53	22:25	21:56	20:45	19:21	18:02	15:58	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:53	04:50	04:30	05:08	06:10	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:46	18:48	20:54	21:55	22:25	21:54	20:43	19:18	16:59	15:57	15:46
26	08:38	07:28	06:13	05:51	04:48	04:31	05:10	06:12	07:16	07:20	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:57	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:46
27	08:36	07:26	06:10	05:48	04:47	04:31	05:12	06:15	07:18	07:23	08:30	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:59	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:54	15:54	15:47
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:45	04:32	05:13	06:17	07:20	07:25	08:32	09:04
	16:42	17:53	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53	15:48
29	08:32		07:05	05:44	04:44	04:32	05:15	06:19	07:22	07:27	08:34	09:04
	16:45		19:56	21:03	22:02	22:24	21:46	20:32	19:07	16:50	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:33	05:17	06:21	07:25	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:59	21:05	22:03	22:23	21:44	20:30	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:28		07:00		04:41		05:19	06:23		07:32		09:04
	16:49		20:01		22:05		21:42	20:27		16:45		15:51
Mulige solskinstimer	231	264	366	428	512	534	534	472	385	322	244	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: I - Klitvejen 62

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:51	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:36	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:08	22:22	21:38	20:22	18:59	16:40	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38	08:41
	15:55	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:58	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:03	08:18	07:10	06:46	05:29	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:58	17:01	18:04	20:11	21:16	22:12	22:21	21:31	20:13	18:51	16:34	15:46
6	09:02	08:16	07:07	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45	08:46
	16:00	17:03	18:07	20:13	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:49	16:31	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:29	15:45
8	09:01	08:12	07:02	06:38	05:23	04:33	04:41	05:35	06:39	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:27	15:44
9	09:00	08:10	06:59	06:35	05:20	04:33	04:42	05:37	06:41	07:43	07:52	08:50
	16:04	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:03	18:40	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:32	05:18	04:32	04:44	05:39	06:43	07:46	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:43
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:42	06:45	07:48	07:56	08:53
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03	06:51	06:27	05:14	04:31	04:46	05:44	06:48	07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:14	21:15	19:54	18:32	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:24	05:12	04:30	04:48	05:46	06:50	07:52	08:01	08:55
	16:11	17:19	18:22	20:28	21:32	22:20	22:12	21:13	19:52	18:30	16:17	15:42
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56
	16:13	17:21	18:24	20:31	21:34	22:21	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15	15:42
15	08:54	07:56	06:43	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:13	15:42
16	08:53	07:53	06:41	06:17	05:06	04:29	04:52	05:52	06:56	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:28	20:35	21:38	22:22	22:08	21:06	19:43	18:22	16:12	15:42
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:31	20:37	21:40	22:23	22:07	21:03	19:41	18:19	16:10	15:42
18	08:50	07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:06	21:01	19:38	18:17	16:08	15:42
19	08:49	07:46	06:32	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:13	09:01
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44	22:24	22:04	20:58	19:35	18:14	16:06	15:43
20	08:47	07:44	06:30	06:06	04:58	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:16	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:44	21:46	22:24	22:02	20:56	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:46	07:41	06:27	06:04	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:18	09:02
	16:27	17:37	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	18:09	16:03	15:43
22	08:44	07:39	06:24	06:01	04:55	04:29	05:02	06:04	07:08	08:12	08:20	09:03
	16:29	17:40	18:41	20:48	21:50	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:43	07:36	06:21	05:58	04:53	04:29	05:04	06:06	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:31	17:42	18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:44
24	08:41	07:34	06:19	05:56	04:52	04:30	05:06	06:08	07:12	08:16	08:24	09:03
	16:34	17:44	18:46	20:52	21:53	22:25	21:56	20:45	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:53	04:50	04:30	05:08	06:10	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:55	22:25	21:54	20:43	19:19	16:59	15:57	15:46
26	08:38	07:28	06:13	05:51	04:48	04:31	05:10	06:13	07:16	07:20	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:57	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:46
27	08:36	07:26	06:10	05:48	04:47	04:31	05:12	06:15	07:18	07:23	08:30	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:59	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:54	15:55	15:47
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:45	04:32	05:14	06:17	07:20	07:25	08:32	09:04
	16:42	17:53	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53	15:48
29	08:32		07:05	05:44	04:44	04:32	05:15	06:19	07:22	07:27	08:34	09:04
	16:45		19:56	21:03	22:02	22:24	21:46	20:32	19:08	16:50	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:33	05:17	06:21	07:25	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:59	21:05	22:03	22:23	21:44	20:30	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:28		07:00		04:41		05:19	06:23		07:32		09:04
	16:49		20:01		22:05		21:42	20:27		16:45		15:51
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	534	533	472	385	322	244	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: J - Bredlundvej 36

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:26	07:34	08:37
	15:53	16:51	17:55	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:36	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:07	22:22	21:38	20:21	18:59	16:40	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38	08:40
	15:55	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:58	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:33	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:29	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:58	17:01	18:04	20:11	21:15	22:11	22:20	21:31	20:13	18:51	16:34	15:46
6	09:02	08:16	07:07	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45	08:45
	15:59	17:03	18:07	20:13	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:48	16:31	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:40	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:29	15:45
8	09:00	08:12	07:02	06:38	05:23	04:33	04:41	05:35	06:39	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:07	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:27	15:44
9	09:00	08:09	06:59	06:35	05:20	04:32	04:42	05:37	06:41	07:43	07:52	08:50
	16:04	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:02	18:40	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:32	05:18	04:32	04:44	05:39	06:43	07:45	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:43
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:41	06:45	07:48	07:56	08:52
	16:08	17:14	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03	06:51	06:27	05:14	04:31	04:46	05:43	06:47	07:50	07:58	08:54
	16:09	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:14	21:15	19:54	18:32	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:24	05:12	04:30	04:48	05:46	06:49	07:52	08:00	08:55
	16:11	17:19	18:22	20:28	21:32	22:20	22:12	21:13	19:51	18:30	16:17	15:42
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:48	06:51	07:54	08:03	08:56
	16:13	17:21	18:24	20:30	21:34	22:21	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15	15:42
15	08:54	07:56	06:43	06:19	05:08	04:29	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:24	16:13	15:42
16	08:52	07:53	06:40	06:16	05:06	04:29	04:52	05:52	06:56	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:28	20:35	21:38	22:22	22:08	21:05	19:43	18:22	16:11	15:42
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:00	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:31	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:40	18:19	16:10	15:42
18	08:50	07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:55	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:05	21:00	19:38	18:17	16:08	15:42
19	08:48	07:46	06:32	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:13	09:01
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:14	16:06	15:43
20	08:47	07:43	06:30	06:06	04:58	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:15	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:43	21:46	22:24	22:02	20:55	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:46	07:41	06:27	06:03	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:18	09:02
	16:27	17:37	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:29	18:09	16:03	15:43
22	08:44	07:38	06:24	06:01	04:55	04:29	05:02	06:04	07:08	08:11	08:20	09:02
	16:29	17:40	18:41	20:48	21:49	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:01	15:44
23	08:42	07:36	06:21	05:58	04:53	04:29	05:04	06:06	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:31	17:42	18:43	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:44
24	08:41	07:33	06:19	05:56	04:51	04:30	05:06	06:08	07:12	08:16	08:24	09:03
	16:34	17:44	18:46	20:52	21:53	22:24	21:55	20:45	19:21	18:02	15:58	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:53	04:50	04:30	05:08	06:10	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:46	18:48	20:54	21:55	22:24	21:54	20:43	19:18	16:59	15:57	15:46
26	08:37	07:28	06:13	05:51	04:48	04:31	05:10	06:12	07:16	07:20	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:56	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:46
27	08:36	07:26	06:10	05:48	04:47	04:31	05:12	06:14	07:18	07:22	08:30	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:58	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:54	15:54	15:47
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:45	04:32	05:13	06:17	07:20	07:25	08:32	09:04
	16:42	17:53	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53	15:48
29	08:32		07:05	05:43	04:44	04:32	05:15	06:19	07:22	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:56	21:03	22:01	22:24	21:46	20:32	19:07	16:50	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:33	05:17	06:21	07:24	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:58	21:05	22:03	22:23	21:44	20:29	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:28		06:59		04:41		05:19	06:23		07:31		09:04
	16:49		20:01		22:05		21:42	20:27		16:45		15:51
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	534	533	472	385	322	244	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: K - Klitvejen 70

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:51	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:36	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:08	22:22	21:38	20:22	18:59	16:40	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38	08:41
	15:55	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:58	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:03	08:18	07:10	06:46	05:29	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:58	17:01	18:04	20:11	21:16	22:12	22:21	21:31	20:13	18:51	16:34	15:46
6	09:02	08:16	07:07	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45	08:46
	16:00	17:03	18:07	20:13	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:49	16:31	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:29	15:45
8	09:01	08:12	07:02	06:38	05:23	04:33	04:41	05:35	06:39	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:27	15:44
9	09:00	08:10	06:59	06:35	05:20	04:33	04:42	05:37	06:41	07:43	07:52	08:50
	16:04	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:03	18:40	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:32	05:18	04:32	04:44	05:39	06:43	07:46	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:43
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:42	06:45	07:48	07:56	08:53
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03	06:51	06:27	05:14	04:31	04:46	05:44	06:48	07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:14	21:15	19:54	18:32	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:24	05:12	04:30	04:48	05:46	06:50	07:52	08:01	08:55
	16:11	17:19	18:22	20:28	21:32	22:20	22:12	21:13	19:52	18:30	16:17	15:42
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56
	16:13	17:21	18:24	20:31	21:34	22:21	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15	15:42
15	08:54	07:56	06:43	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:13	15:42
16	08:53	07:53	06:41	06:17	05:06	04:29	04:52	05:52	06:56	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:28	20:35	21:38	22:22	22:08	21:06	19:43	18:22	16:12	15:42
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:31	20:37	21:40	22:23	22:07	21:03	19:41	18:19	16:10	15:42
18	08:50	07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:06	21:01	19:38	18:17	16:08	15:42
19	08:49	07:46	06:32	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:13	09:01
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44	22:24	22:04	20:58	19:35	18:14	16:06	15:43
20	08:47	07:44	06:30	06:06	04:58	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:16	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:44	21:46	22:24	22:02	20:56	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:46	07:41	06:27	06:04	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:18	09:02
	16:27	17:37	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	18:09	16:03	15:43
22	08:44	07:39	06:24	06:01	04:55	04:29	05:02	06:04	07:08	08:12	08:20	09:03
	16:29	17:40	18:41	20:48	21:50	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:43	07:36	06:21	05:58	04:53	04:29	05:04	06:06	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:31	17:42	18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:44
24	08:41	07:34	06:19	05:56	04:52	04:30	05:06	06:08	07:12	08:16	08:24	09:03
	16:34	17:44	18:46	20:52	21:53	22:25	21:56	20:45	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:53	04:50	04:30	05:08	06:10	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:55	22:25	21:54	20:43	19:19	16:59	15:57	15:46
26	08:38	07:28	06:13	05:51	04:48	04:31	05:10	06:13	07:16	07:20	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:57	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:46
27	08:36	07:26	06:10	05:48	04:47	04:31	05:12	06:15	07:18	07:23	08:30	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:59	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:54	15:55	15:47
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:45	04:32	05:14	06:17	07:20	07:25	08:32	09:04
	16:42	17:53	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53	15:48
29	08:32		07:05	05:44	04:44	04:32	05:15	06:19	07:22	07:27	08:34	09:04
	16:45		19:56	21:03	22:02	22:24	21:46	20:32	19:08	16:50	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:33	05:17	06:21	07:25	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:59	21:05	22:03	22:23	21:44	20:30	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:28		07:00		04:41		05:19	06:23		07:32		09:04
	16:49		20:01		22:05		21:42	20:27		16:45		15:51
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	534	533	472	385	322	244	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: L - Harboslettevej 40

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:27	07:21	06:57	05:39	04:40	04:34	05:22	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:25	07:18	06:54	05:37	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:08	22:23	21:38	20:22	19:00	16:41	15:49
3	09:04	08:23	07:16	06:52	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38	08:41
	15:56	16:56	18:00	20:07	21:12	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:21	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:41	08:43
	15:57	16:59	18:02	20:09	21:14	22:11	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:03	08:18	07:10	06:46	05:30	04:36	04:38	05:30	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:58	17:01	18:05	20:12	21:16	22:12	22:21	21:32	20:14	18:51	16:34	15:47
6	09:02	08:16	07:08	06:43	05:27	04:35	04:39	05:32	06:35	07:37	07:45	08:46
	16:00	17:03	18:07	20:14	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:02	08:14	07:05	06:41	05:25	04:34	04:40	05:34	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:06	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:30	15:45
8	09:01	08:12	07:02	06:38	05:23	04:33	04:41	05:36	06:40	07:42	07:50	08:49
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:27	15:45
9	09:00	08:10	07:00	06:35	05:21	04:33	04:43	05:38	06:42	07:44	07:52	08:50
	16:05	17:10	18:13	20:20	21:24	22:17	22:17	21:23	20:03	18:41	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33	05:19	04:32	04:44	05:40	06:44	07:46	07:54	08:52
	16:06	17:12	18:16	20:22	21:26	22:18	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:42	06:46	07:48	07:56	08:53
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03	06:52	06:27	05:14	04:31	04:47	05:44	06:48	07:50	07:59	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:27	21:30	22:19	22:14	21:16	19:55	18:33	16:19	15:43
13	08:56	08:01	06:49	06:25	05:12	04:30	04:48	05:46	06:50	07:52	08:01	08:55
	16:12	17:19	18:22	20:29	21:32	22:20	22:13	21:13	19:52	18:30	16:17	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:50	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56
	16:13	17:22	18:24	20:31	21:34	22:21	22:11	21:11	19:49	18:27	16:15	15:43
15	08:54	07:56	06:44	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:57	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:27	20:33	21:36	22:22	22:10	21:08	19:46	18:25	16:14	15:42
16	08:53	07:54	06:41	06:17	05:06	04:29	04:53	05:52	06:56	07:59	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:29	20:35	21:38	22:22	22:09	21:06	19:44	18:22	16:12	15:42
17	08:52	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:19	17:29	18:31	20:37	21:40	22:23	22:07	21:03	19:41	18:20	16:10	15:43
18	08:50	07:49	06:35	06:12	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:12	09:00
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:06	21:01	19:38	18:17	16:08	15:43
19	08:49	07:46	06:33	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:14	09:01
	16:23	17:33	18:35	20:42	21:44	22:24	22:04	20:58	19:35	18:15	16:07	15:43
20	08:47	07:44	06:30	06:06	04:59	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:16	09:02
	16:25	17:35	18:37	20:44	21:46	22:24	22:03	20:56	19:33	18:12	16:05	15:43
21	08:46	07:41	06:27	06:04	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:10	08:18	09:02
	16:27	17:38	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	18:09	16:03	15:44
22	08:44	07:39	06:24	06:01	04:55	04:29	05:03	06:04	07:08	08:12	08:20	09:03
	16:30	17:40	18:42	20:48	21:50	22:25	21:59	20:51	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:43	07:36	06:22	05:59	04:53	04:30	05:04	06:07	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44	20:50	21:52	22:25	21:58	20:48	19:24	18:04	16:00	15:45
24	08:41	07:34	06:19	05:56	04:52	04:30	05:06	06:09	07:12	08:16	08:24	09:04
	16:34	17:45	18:46	20:52	21:53	22:25	21:56	20:46	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:40	07:31	06:16	05:54	04:50	04:30	05:08	06:11	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:55	22:25	21:54	20:43	19:19	17:00	15:57	15:46
26	08:38	07:29	06:13	05:51	04:49	04:31	05:10	06:13	07:16	07:21	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:57	21:57	22:25	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:11	05:49	04:47	04:31	05:12	06:15	07:19	07:23	08:30	09:05
	16:40	17:51	18:52	20:59	21:59	22:25	21:50	20:38	19:13	16:55	15:55	15:47
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:46	04:32	05:14	06:17	07:21	07:25	08:32	09:05
	16:43	17:54	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:11	16:52	15:54	15:48
29	08:32		07:05	05:44	04:44	04:33	05:16	06:19	07:23	07:27	08:34	09:05
	16:45		19:57	21:03	22:02	22:24	21:46	20:32	19:08	16:50	15:52	15:49
30	08:30		07:03	05:41	04:43	04:33	05:18	06:21	07:25	07:30	08:36	09:05
	16:47		19:59	21:05	22:03	22:24	21:44	20:30	19:05	16:48	15:51	15:50
31	08:29		07:00		04:42		05:20	06:23		07:32		09:05
	16:49		20:01		22:05		21:42	20:27		16:45		15:51
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	534	533	472	385	322	244	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: M - Gl. Aalborgvej 11

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:20	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:26	07:34	08:37
	15:53	16:51	17:55	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:03	08:24	07:18	06:54	05:36	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:07	22:22	21:38	20:21	18:59	16:40	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38	08:40
	15:55	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:21	21:35	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:58	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:33	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:29	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:42	08:44
	15:58	17:01	18:04	20:11	21:15	22:11	22:20	21:31	20:13	18:51	16:34	15:46
6	09:02	08:16	07:07	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:07	20:13	21:17	22:13	22:19	21:29	20:10	18:48	16:31	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:40	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:15	21:19	22:14	22:18	21:27	20:08	18:46	16:29	15:45
8	09:00	08:11	07:02	06:38	05:23	04:33	04:41	05:35	06:39	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:24	20:05	18:43	16:27	15:44
9	08:59	08:09	06:59	06:35	05:20	04:33	04:42	05:37	06:41	07:43	07:51	08:50
	16:04	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:02	18:40	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:32	05:18	04:32	04:44	05:39	06:43	07:45	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:43
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:41	06:45	07:48	07:56	08:52
	16:08	17:14	18:18	20:24	21:28	22:18	22:14	21:17	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:02	06:51	06:27	05:14	04:31	04:46	05:44	06:47	07:50	07:58	08:53
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:13	21:15	19:54	18:32	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:24	05:12	04:30	04:48	05:46	06:49	07:52	08:00	08:55
	16:11	17:19	18:22	20:28	21:32	22:20	22:12	21:13	19:51	18:30	16:17	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:48	06:51	07:54	08:02	08:56
	16:13	17:21	18:24	20:30	21:34	22:20	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15	15:42
15	08:53	07:55	06:43	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:13	15:42
16	08:52	07:53	06:40	06:16	05:06	04:29	04:52	05:52	06:56	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:28	20:35	21:38	22:22	22:08	21:05	19:43	18:22	16:12	15:42
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:00	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:31	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:40	18:19	16:10	15:42
18	08:50	07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:05	21:00	19:38	18:17	16:08	15:43
19	08:48	07:46	06:32	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:13	09:00
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:14	16:06	15:43
20	08:47	07:43	06:30	06:06	04:58	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:15	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:43	21:45	22:23	22:02	20:55	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:45	07:41	06:27	06:04	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:17	09:02
	16:27	17:37	18:39	20:45	21:47	22:24	22:00	20:53	19:29	18:09	16:03	15:43
22	08:44	07:38	06:24	06:01	04:55	04:29	05:02	06:04	07:08	08:11	08:19	09:02
	16:29	17:40	18:41	20:48	21:49	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:42	07:36	06:21	05:58	04:53	04:30	05:04	06:06	07:10	08:14	08:21	09:03
	16:32	17:42	18:43	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:44
24	08:41	07:33	06:19	05:56	04:52	04:30	05:06	06:08	07:12	08:16	08:24	09:03
	16:34	17:44	18:46	20:52	21:53	22:24	21:55	20:45	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:53	04:50	04:30	05:08	06:10	07:14	07:18	08:26	09:03
	16:36	17:46	18:48	20:54	21:55	22:24	21:53	20:42	19:18	16:59	15:57	15:46
26	08:37	07:28	06:13	05:51	04:48	04:31	05:10	06:12	07:16	07:20	08:27	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:56	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:46
27	08:36	07:26	06:10	05:48	04:47	04:31	05:12	06:15	07:18	07:22	08:29	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:58	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:54	15:55	15:47
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:45	04:32	05:14	06:17	07:20	07:25	08:31	09:04
	16:42	17:53	18:54	21:00	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53	15:48
29	08:32		07:05	05:44	04:44	04:33	05:15	06:19	07:22	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:56	21:03	22:01	22:23	21:46	20:32	19:07	16:50	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:33	05:17	06:21	07:24	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:58	21:05	22:03	22:23	21:44	20:29	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:28		06:59		04:41		05:19	06:23		07:31		09:04
	16:49		20:00		22:04		21:42	20:27		16:45		15:51
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	533	533	472	385	322	244	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: N - Klitvejen 59

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:36	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:08	22:22	21:38	20:22	18:59	16:40	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38	08:41
	15:55	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:41	08:42
	15:57	16:58	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:03	08:18	07:10	06:46	05:29	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:58	17:01	18:04	20:11	21:16	22:12	22:21	21:31	20:13	18:51	16:34	15:46
6	09:02	08:16	07:08	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45	08:46
	16:00	17:03	18:07	20:14	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:29	15:45
8	09:01	08:12	07:02	06:38	05:23	04:33	04:41	05:35	06:39	07:41	07:49	08:49
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:27	15:44
9	09:00	08:10	07:00	06:35	05:20	04:33	04:42	05:37	06:41	07:43	07:52	08:50
	16:04	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:03	18:40	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:32	05:18	04:32	04:44	05:39	06:43	07:46	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:43
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:42	06:45	07:48	07:56	08:53
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03	06:51	06:27	05:14	04:31	04:46	05:44	06:48	07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:14	21:15	19:54	18:33	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:24	05:12	04:30	04:48	05:46	06:50	07:52	08:01	08:55
	16:11	17:19	18:22	20:29	21:32	22:20	22:12	21:13	19:52	18:30	16:17	15:42
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56
	16:13	17:21	18:24	20:31	21:34	22:21	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15	15:42
15	08:54	07:56	06:43	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:13	15:42
16	08:53	07:53	06:41	06:17	05:06	04:29	04:52	05:52	06:56	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:29	20:35	21:38	22:22	22:09	21:06	19:43	18:22	16:12	15:42
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:31	20:37	21:40	22:23	22:07	21:03	19:41	18:19	16:10	15:42
18	08:50	07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:06	21:01	19:38	18:17	16:08	15:42
19	08:49	07:46	06:32	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:14	09:01
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44	22:24	22:04	20:58	19:35	18:14	16:06	15:43
20	08:47	07:44	06:30	06:06	04:58	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:16	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:44	21:46	22:24	22:02	20:56	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:46	07:41	06:27	06:04	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:18	09:02
	16:27	17:37	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	18:09	16:03	15:43
22	08:44	07:39	06:24	06:01	04:55	04:29	05:02	06:04	07:08	08:12	08:20	09:03
	16:29	17:40	18:41	20:48	21:50	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:43	07:36	06:21	05:58	04:53	04:29	05:04	06:06	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:44
24	08:41	07:34	06:19	05:56	04:52	04:30	05:06	06:08	07:12	08:16	08:24	09:03
	16:34	17:44	18:46	20:52	21:53	22:25	21:56	20:45	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:53	04:50	04:30	05:08	06:10	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:55	22:25	21:54	20:43	19:19	16:59	15:57	15:46
26	08:38	07:28	06:13	05:51	04:48	04:31	05:10	06:13	07:16	07:20	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:57	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:46
27	08:36	07:26	06:11	05:48	04:47	04:31	05:12	06:15	07:18	07:23	08:30	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:59	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:54	15:55	15:47
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:45	04:32	05:14	06:17	07:20	07:25	08:32	09:04
	16:42	17:53	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53	15:48
29	08:32		07:05	05:44	04:44	04:32	05:15	06:19	07:22	07:27	08:34	09:04
	16:45		19:56	21:03	22:02	22:24	21:46	20:32	19:08	16:50	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:33	05:17	06:21	07:25	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:59	21:05	22:03	22:23	21:44	20:30	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:28		07:00		04:41		05:19	06:23		07:32		09:04
	16:49		20:01		22:05		21:42	20:27		16:45		15:51
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	534	533	472	385	322	244	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: O - Harboslettevej 30

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:27	07:21	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:25	07:18	06:54	05:37	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:08	22:23	21:38	20:22	19:00	16:41	15:49
3	09:04	08:23	07:16	06:52	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38	08:41
	15:55	16:56	18:00	20:07	21:12	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:41	08:42
	15:57	16:59	18:02	20:09	21:14	22:11	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:03	08:18	07:10	06:46	05:30	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:58	17:01	18:05	20:12	21:16	22:12	22:21	21:32	20:14	18:51	16:34	15:47
6	09:02	08:16	07:08	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45	08:46
	16:00	17:03	18:07	20:14	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:02	08:14	07:05	06:41	05:25	04:34	04:40	05:34	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:30	15:45
8	09:01	08:12	07:02	06:38	05:23	04:33	04:41	05:36	06:40	07:42	07:50	08:49
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:27	15:45
9	09:00	08:10	07:00	06:35	05:21	04:33	04:43	05:38	06:42	07:44	07:52	08:50
	16:05	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:23	20:03	18:41	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33	05:18	04:32	04:44	05:40	06:44	07:46	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:16	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:42	06:46	07:48	07:56	08:53
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03	06:52	06:27	05:14	04:31	04:47	05:44	06:48	07:50	07:59	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:27	21:30	22:19	22:14	21:15	19:54	18:33	16:19	15:43
13	08:56	08:01	06:49	06:25	05:12	04:30	04:48	05:46	06:50	07:52	08:01	08:55
	16:12	17:19	18:22	20:29	21:32	22:20	22:13	21:13	19:52	18:30	16:17	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56
	16:13	17:22	18:24	20:31	21:34	22:21	22:11	21:11	19:49	18:27	16:15	15:43
15	08:54	07:56	06:43	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:27	20:33	21:36	22:22	22:10	21:08	19:46	18:25	16:14	15:42
16	08:53	07:53	06:41	06:17	05:06	04:29	04:53	05:52	06:56	07:59	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:29	20:35	21:38	22:22	22:09	21:06	19:43	18:22	16:12	15:42
17	08:52	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:19	17:29	18:31	20:37	21:40	22:23	22:07	21:03	19:41	18:20	16:10	15:43
18	08:50	07:49	06:35	06:12	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:12	09:00
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:06	21:01	19:38	18:17	16:08	15:43
19	08:49	07:46	06:33	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:14	09:01
	16:23	17:33	18:35	20:42	21:44	22:24	22:04	20:58	19:35	18:14	16:07	15:43
20	08:47	07:44	06:30	06:06	04:59	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:16	09:02
	16:25	17:35	18:37	20:44	21:46	22:24	22:03	20:56	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:46	07:41	06:27	06:04	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:10	08:18	09:02
	16:27	17:38	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	18:09	16:03	15:44
22	08:44	07:39	06:24	06:01	04:55	04:29	05:03	06:04	07:08	08:12	08:20	09:03
	16:30	17:40	18:42	20:48	21:50	22:25	21:59	20:51	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:43	07:36	06:22	05:59	04:53	04:30	05:04	06:07	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44	20:50	21:52	22:25	21:58	20:48	19:24	18:04	16:00	15:45
24	08:41	07:34	06:19	05:56	04:52	04:30	05:06	06:09	07:12	08:16	08:24	09:04
	16:34	17:44	18:46	20:52	21:53	22:25	21:56	20:45	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:54	04:50	04:30	05:08	06:11	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:55	22:25	21:54	20:43	19:19	16:59	15:57	15:46
26	08:38	07:29	06:13	05:51	04:49	04:31	05:10	06:13	07:16	07:21	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:57	21:57	22:25	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:11	05:49	04:47	04:31	05:12	06:15	07:19	07:23	08:30	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:59	21:58	22:24	21:50	20:38	19:13	16:55	15:55	15:47
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:46	04:32	05:14	06:17	07:21	07:25	08:32	09:05
	16:43	17:53	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53	15:48
29	08:32		07:05	05:44	04:44	04:33	05:16	06:19	07:23	07:27	08:34	09:05
	16:45		19:57	21:03	22:02	22:24	21:46	20:32	19:08	16:50	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:33	05:18	06:21	07:25	07:29	08:36	09:05
	16:47		19:59	21:05	22:03	22:24	21:44	20:30	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:29		07:00		04:42		05:20	06:23		07:32		09:04
	16:49		20:01		22:05		21:42	20:27		16:45		15:51
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	534	533	472	385	322	244	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: P - Aalborgvej 184

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39	04:41	04:34	05:22	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07	22:06	22:22	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:03	08:24	07:18	06:54	05:37	04:39	04:35	05:24	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:07	22:22	21:38	20:21	18:59	16:41	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:26	06:29	07:31	07:38	08:40
	15:56	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:21	21:35	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:28	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:59	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:33	20:16	18:54	16:36	15:48
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:30	04:36	04:38	05:30	06:33	07:35	07:42	08:44
	15:59	17:01	18:05	20:11	21:15	22:11	22:20	21:31	20:13	18:51	16:34	15:47
6	09:02	08:16	07:07	06:43	05:27	04:35	04:39	05:32	06:35	07:37	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:07	20:13	21:17	22:12	22:19	21:29	20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25	04:35	04:40	05:34	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:02	17:06	18:09	20:16	21:19	22:14	22:18	21:27	20:08	18:46	16:30	15:45
8	09:00	08:11	07:02	06:38	05:23	04:34	04:42	05:36	06:39	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:24	20:05	18:43	16:27	15:45
9	08:59	08:09	06:59	06:35	05:21	04:33	04:43	05:38	06:41	07:43	07:51	08:49
	16:05	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:02	18:41	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33	05:19	04:32	04:44	05:40	06:43	07:46	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:15	21:20	20:00	18:38	16:23	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:32	04:45	05:42	06:46	07:48	07:56	08:52
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:14	21:17	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:02	06:51	06:27	05:14	04:31	04:47	05:44	06:48	07:50	07:58	08:53
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:13	21:15	19:54	18:33	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:25	05:12	04:31	04:48	05:46	06:50	07:52	08:00	08:55
	16:12	17:19	18:22	20:28	21:32	22:19	22:12	21:13	19:51	18:30	16:17	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:50	05:48	06:52	07:54	08:02	08:56
	16:14	17:22	18:24	20:30	21:34	22:20	22:11	21:10	19:49	18:27	16:16	15:43
15	08:53	07:55	06:43	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:16	17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:09	21:08	19:46	18:25	16:14	15:43
16	08:52	07:53	06:41	06:17	05:06	04:30	04:53	05:52	06:56	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:29	20:35	21:38	22:22	22:08	21:05	19:43	18:22	16:12	15:43
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:30	04:54	05:54	06:58	08:00	08:09	08:59
	16:19	17:29	18:31	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:40	18:20	16:10	15:43
18	08:50	07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	08:59
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:05	21:00	19:38	18:17	16:08	15:43
19	08:48	07:46	06:32	06:09	05:01	04:29	04:58	05:58	07:02	08:05	08:13	09:00
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:14	16:07	15:43
20	08:47	07:43	06:30	06:06	04:59	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:15	09:01
	16:26	17:35	18:37	20:43	21:45	22:23	22:02	20:55	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:45	07:41	06:27	06:04	04:57	04:30	05:01	06:02	07:06	08:09	08:17	09:02
	16:28	17:38	18:39	20:45	21:47	22:24	22:00	20:53	19:29	18:09	16:03	15:44
22	08:44	07:38	06:24	06:01	04:55	04:30	05:03	06:04	07:08	08:11	08:19	09:02
	16:30	17:40	18:41	20:48	21:49	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:42	07:36	06:21	05:59	04:54	04:30	05:05	06:07	07:10	08:14	08:21	09:03
	16:32	17:42	18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:45
24	08:41	07:33	06:19	05:56	04:52	04:30	05:06	06:09	07:12	08:16	08:23	09:03
	16:34	17:44	18:46	20:52	21:53	22:24	21:55	20:45	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:54	04:50	04:31	05:08	06:11	07:14	07:18	08:25	09:03
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:54	22:24	21:53	20:43	19:19	16:59	15:58	15:46
26	08:37	07:28	06:13	05:51	04:49	04:31	05:10	06:13	07:16	07:20	08:27	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:56	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:35	07:26	06:11	05:49	04:47	04:32	05:12	06:15	07:18	07:22	08:29	09:04
	16:41	17:51	18:52	20:58	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:55	15:55	15:48
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:46	04:32	05:14	06:17	07:20	07:25	08:31	09:04
	16:43	17:53	18:54	21:00	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:54	15:49
29	08:32		07:05	05:44	04:44	04:33	05:16	06:19	07:22	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:56	21:03	22:01	22:23	21:46	20:32	19:08	16:50	15:52	15:50
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:34	05:18	06:21	07:25	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:58	21:05	22:03	22:23	21:44	20:29	19:05	16:47	15:51	15:51
31	08:28		07:00		04:42		05:20	06:23		07:31		09:04
	16:49		20:01		22:04		21:42	20:27		16:45		15:52
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	533	533	471	385	322	245	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: Q - Klitvejen 58

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:51	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:36	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:08	22:22	21:38	20:22	18:59	16:40	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38	08:41
	15:55	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:58	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:03	08:18	07:10	06:46	05:29	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:58	17:01	18:04	20:11	21:16	22:12	22:21	21:31	20:13	18:51	16:34	15:46
6	09:02	08:16	07:07	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:07	20:13	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:49	16:31	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:29	15:45
8	09:01	08:12	07:02	06:38	05:23	04:33	04:41	05:35	06:39	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:27	15:44
9	09:00	08:10	06:59	06:35	05:20	04:33	04:42	05:37	06:41	07:43	07:52	08:50
	16:04	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:03	18:40	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:32	05:18	04:32	04:44	05:39	06:43	07:46	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:43
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:42	06:45	07:48	07:56	08:53
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03	06:51	06:27	05:14	04:31	04:46	05:44	06:48	07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:14	21:15	19:54	18:32	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:24	05:12	04:30	04:48	05:46	06:50	07:52	08:01	08:55
	16:11	17:19	18:22	20:28	21:32	22:20	22:12	21:13	19:52	18:30	16:17	15:42
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56
	16:13	17:21	18:24	20:31	21:34	22:21	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15	15:42
15	08:54	07:56	06:43	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:13	15:42
16	08:53	07:53	06:41	06:17	05:06	04:29	04:52	05:52	06:56	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:28	20:35	21:38	22:22	22:08	21:06	19:43	18:22	16:12	15:42
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:31	20:37	21:40	22:23	22:07	21:03	19:41	18:19	16:10	15:42
18	08:50	07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:06	21:01	19:38	18:17	16:08	15:42
19	08:49	07:46	06:32	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:13	09:01
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:14	16:06	15:43
20	08:47	07:44	06:30	06:06	04:58	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:16	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:44	21:46	22:24	22:02	20:56	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:46	07:41	06:27	06:04	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:18	09:02
	16:27	17:37	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	18:09	16:03	15:43
22	08:44	07:39	06:24	06:01	04:55	04:29	05:02	06:04	07:08	08:12	08:20	09:03
	16:29	17:40	18:41	20:48	21:50	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:43	07:36	06:21	05:58	04:53	04:29	05:04	06:06	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:31	17:42	18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:44
24	08:41	07:34	06:19	05:56	04:52	04:30	05:06	06:08	07:12	08:16	08:24	09:03
	16:34	17:44	18:46	20:52	21:53	22:25	21:56	20:45	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:53	04:50	04:30	05:08	06:10	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:55	22:25	21:54	20:43	19:19	16:59	15:57	15:46
26	08:38	07:28	06:13	05:51	04:48	04:31	05:10	06:13	07:16	07:20	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:57	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:46
27	08:36	07:26	06:10	05:48	04:47	04:31	05:12	06:15	07:18	07:23	08:30	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:59	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:54	15:55	15:47
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:45	04:32	05:14	06:17	07:20	07:25	08:32	09:04
	16:42	17:53	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53	15:48
29	08:32		07:05	05:44	04:44	04:32	05:15	06:19	07:22	07:27	08:34	09:04
	16:45		19:56	21:03	22:02	22:24	21:46	20:32	19:08	16:50	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:33	05:17	06:21	07:25	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:59	21:05	22:03	22:23	21:44	20:30	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:28		07:00		04:41		05:19	06:23		07:32		09:04
	16:49		20:01		22:05		21:42	20:27		16:45		15:51
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	534	533	472	385	322	244	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: R - Vesløs Huse 2

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:20	06:57	05:39	04:41	04:34	05:22	06:25	07:27	07:33	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07	22:06	22:22	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:03	08:24	07:18	06:54	05:37	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36	08:38
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:07	22:22	21:38	20:21	18:59	16:40	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38	08:40
	15:56	16:56	18:00	20:07	21:11	22:08	22:21	21:35	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:59	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:33	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:30	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:42	08:43
	15:58	17:01	18:04	20:11	21:15	22:11	22:20	21:31	20:13	18:51	16:34	15:47
6	09:01	08:16	07:07	06:43	05:27	04:35	04:39	05:32	06:35	07:37	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:07	20:13	21:17	22:12	22:19	21:29	20:10	18:48	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25	04:34	04:40	05:34	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:15	21:19	22:14	22:18	21:27	20:08	18:46	16:30	15:45
8	09:00	08:11	07:02	06:38	05:23	04:34	04:41	05:36	06:39	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:21	22:15	22:17	21:24	20:05	18:43	16:27	15:45
9	08:59	08:09	06:59	06:35	05:21	04:33	04:43	05:38	06:41	07:43	07:51	08:49
	16:05	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:16	21:22	20:02	18:40	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33	05:18	04:32	04:44	05:40	06:43	07:45	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:15	21:20	20:00	18:38	16:23	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:32	04:45	05:42	06:45	07:48	07:56	08:52
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:14	21:17	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:02	06:51	06:27	05:14	04:31	04:47	05:44	06:47	07:50	07:58	08:53
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:13	21:15	19:54	18:32	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:25	05:12	04:31	04:48	05:46	06:50	07:52	08:00	08:54
	16:12	17:19	18:22	20:28	21:32	22:19	22:12	21:13	19:51	18:30	16:17	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:50	05:48	06:52	07:54	08:02	08:56
	16:14	17:22	18:24	20:30	21:34	22:20	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15	15:43
15	08:53	07:55	06:43	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:09	21:08	19:46	18:25	16:14	15:43
16	08:52	07:53	06:40	06:17	05:06	04:30	04:53	05:52	06:56	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:28	20:35	21:38	22:21	22:08	21:05	19:43	18:22	16:12	15:43
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:00	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:31	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:40	18:19	16:10	15:43
18	08:50	07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	08:59
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:22	22:05	21:00	19:38	18:17	16:08	15:43
19	08:48	07:46	06:32	06:09	05:00	04:29	04:58	05:58	07:02	08:05	08:13	09:00
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:43	22:23	22:04	20:58	19:35	18:14	16:07	15:43
20	08:47	07:43	06:30	06:06	04:59	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:15	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:43	21:45	22:23	22:02	20:55	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:45	07:41	06:27	06:04	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:17	09:01
	16:27	17:38	18:39	20:45	21:47	22:24	22:00	20:53	19:29	18:09	16:03	15:44
22	08:44	07:38	06:24	06:01	04:55	04:30	05:03	06:04	07:08	08:11	08:19	09:02
	16:30	17:40	18:41	20:48	21:49	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:42	07:36	06:21	05:59	04:53	04:30	05:05	06:06	07:10	08:13	08:21	09:03
	16:32	17:42	18:43	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:45
24	08:41	07:33	06:19	05:56	04:52	04:30	05:06	06:08	07:12	08:16	08:23	09:03
	16:34	17:44	18:46	20:52	21:53	22:24	21:55	20:45	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:54	04:50	04:31	05:08	06:11	07:14	07:18	08:25	09:03
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:54	22:24	21:53	20:42	19:18	16:59	15:57	15:46
26	08:37	07:28	06:13	05:51	04:49	04:31	05:10	06:13	07:16	07:20	08:27	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:56	22:24	21:51	20:40	19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:35	07:26	06:10	05:49	04:47	04:32	05:12	06:15	07:18	07:22	08:29	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:58	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:55	15:55	15:48
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:46	04:32	05:14	06:17	07:20	07:25	08:31	09:04
	16:43	17:53	18:54	21:00	21:59	22:23	21:48	20:35	19:10	16:52	15:54	15:48
29	08:32		07:05	05:44	04:44	04:33	05:16	06:19	07:22	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:56	21:02	22:01	22:23	21:46	20:32	19:07	16:50	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:34	05:18	06:21	07:24	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:58	21:05	22:03	22:23	21:44	20:29	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:28		07:00		04:42		05:20	06:23		07:31		09:04
	16:49		20:01		22:04		21:42	20:27		16:45		15:52
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	533	533	471	385	322	245	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: S - Gl. Aalborgvej 9

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:20	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:26	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:55	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:03	08:24	07:18	06:54	05:36	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:07	22:22	21:38	20:21	18:59	16:40	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38	08:40
	15:55	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:21	21:36	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:58	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:33	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:29	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:42	08:44
	15:58	17:01	18:04	20:11	21:15	22:11	22:20	21:31	20:13	18:51	16:34	15:46
6	09:02	08:16	07:07	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:07	20:13	21:17	22:13	22:19	21:29	20:11	18:48	16:31	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:40	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:15	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:29	15:45
8	09:00	08:11	07:02	06:38	05:23	04:33	04:41	05:35	06:39	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:24	20:05	18:43	16:27	15:44
9	09:00	08:09	06:59	06:35	05:20	04:33	04:42	05:37	06:41	07:43	07:51	08:50
	16:04	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:02	18:40	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:32	05:18	04:32	04:44	05:39	06:43	07:45	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:43
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:42	06:45	07:48	07:56	08:52
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:17	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:02	06:51	06:27	05:14	04:31	04:46	05:44	06:47	07:50	07:58	08:53
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:13	21:15	19:54	18:32	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:24	05:12	04:30	04:48	05:46	06:49	07:52	08:00	08:55
	16:11	17:19	18:22	20:28	21:32	22:20	22:12	21:13	19:51	18:30	16:17	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:48	06:52	07:54	08:02	08:56
	16:13	17:21	18:24	20:30	21:34	22:20	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15	15:42
15	08:54	07:55	06:43	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:13	15:42
16	08:52	07:53	06:40	06:17	05:06	04:29	04:52	05:52	06:56	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:28	20:35	21:38	22:22	22:08	21:05	19:43	18:22	16:12	15:42
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:00	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:31	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:40	18:19	16:10	15:42
18	08:50	07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:05	21:00	19:38	18:17	16:08	15:43
19	08:48	07:46	06:32	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:13	09:00
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:14	16:06	15:43
20	08:47	07:43	06:30	06:06	04:58	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:15	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:43	21:46	22:23	22:02	20:55	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:45	07:41	06:27	06:04	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:17	09:02
	16:27	17:37	18:39	20:45	21:47	22:24	22:00	20:53	19:29	18:09	16:03	15:43
22	08:44	07:38	06:24	06:01	04:55	04:29	05:03	06:04	07:08	08:11	08:19	09:02
	16:29	17:40	18:41	20:48	21:49	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:42	07:36	06:21	05:58	04:53	04:30	05:04	06:06	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:43	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:44
24	08:41	07:33	06:19	05:56	04:52	04:30	05:06	06:08	07:12	08:16	08:24	09:03
	16:34	17:44	18:46	20:52	21:53	22:24	21:55	20:45	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:53	04:50	04:30	05:08	06:10	07:14	07:18	08:26	09:03
	16:36	17:46	18:48	20:54	21:55	22:24	21:53	20:42	19:18	16:59	15:57	15:46
26	08:37	07:28	06:13	05:51	04:48	04:31	05:10	06:12	07:16	07:20	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:56	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:10	05:48	04:47	04:31	05:12	06:15	07:18	07:22	08:29	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:58	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:54	15:55	15:47
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:46	04:32	05:14	06:17	07:20	07:25	08:31	09:04
	16:42	17:53	18:54	21:00	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53	15:48
29	08:32		07:05	05:44	04:44	04:33	05:15	06:19	07:22	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:56	21:03	22:01	22:23	21:46	20:32	19:07	16:50	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:33	05:17	06:21	07:24	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:58	21:05	22:03	22:23	21:44	20:29	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:28		06:59		04:42		05:19	06:23		07:31		09:04
	16:49		20:01		22:04		21:42	20:27		16:45		15:51
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	533	533	472	385	322	244	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: T - Klitvejen 40

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39	04:40	04:34	05:22	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:37	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:08	22:22	21:38	20:22	18:59	16:41	15:49
3	09:03	08:22	07:16	06:52	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38	08:41
	15:56	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:41	08:42
	15:57	16:59	18:02	20:09	21:14	22:10	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:03	08:18	07:10	06:46	05:30	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:58	17:01	18:05	20:11	21:16	22:12	22:21	21:31	20:14	18:51	16:34	15:47
6	09:02	08:16	07:08	06:43	05:27	04:35	04:39	05:32	06:35	07:37	07:45	08:46
	16:00	17:03	18:07	20:14	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25	04:34	04:40	05:34	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:30	15:45
8	09:01	08:12	07:02	06:38	05:23	04:33	04:41	05:36	06:39	07:41	07:50	08:49
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:27	15:45
9	09:00	08:10	07:00	06:35	05:21	04:33	04:43	05:38	06:42	07:44	07:52	08:50
	16:05	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:03	18:41	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33	05:18	04:32	04:44	05:40	06:44	07:46	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:16	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:42	06:46	07:48	07:56	08:53
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03	06:52	06:27	05:14	04:31	04:47	05:44	06:48	07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:14	21:15	19:54	18:33	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:25	05:12	04:30	04:48	05:46	06:50	07:52	08:01	08:55
	16:12	17:19	18:22	20:29	21:32	22:20	22:13	21:13	19:52	18:30	16:17	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:50	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56
	16:13	17:22	18:24	20:31	21:34	22:21	22:11	21:11	19:49	18:27	16:15	15:43
15	08:54	07:56	06:43	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:14	15:42
16	08:53	07:53	06:41	06:17	05:06	04:30	04:53	05:52	06:56	07:59	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:29	20:35	21:38	22:22	22:09	21:06	19:43	18:22	16:12	15:42
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:19	17:29	18:31	20:37	21:40	22:23	22:07	21:03	19:41	18:20	16:10	15:43
18	08:50	07:49	06:35	06:12	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:06	21:01	19:38	18:17	16:08	15:43
19	08:49	07:46	06:33	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:14	09:01
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44	22:24	22:04	20:58	19:35	18:14	16:07	15:43
20	08:47	07:44	06:30	06:06	04:59	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:16	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:44	21:46	22:24	22:02	20:56	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:46	07:41	06:27	06:04	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:18	09:02
	16:27	17:38	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	18:09	16:03	15:44
22	08:44	07:39	06:24	06:01	04:55	04:29	05:03	06:04	07:08	08:12	08:20	09:03
	16:30	17:40	18:42	20:48	21:50	22:24	21:59	20:51	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:43	07:36	06:22	05:59	04:53	04:30	05:04	06:06	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:45
24	08:41	07:34	06:19	05:56	04:52	04:30	05:06	06:09	07:12	08:16	08:24	09:04
	16:34	17:44	18:46	20:52	21:53	22:25	21:56	20:45	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:54	04:50	04:30	05:08	06:11	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:55	22:25	21:54	20:43	19:19	16:59	15:57	15:46
26	08:38	07:29	06:13	05:51	04:49	04:31	05:10	06:13	07:16	07:20	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:57	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:11	05:49	04:47	04:31	05:12	06:15	07:18	07:23	08:30	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:59	21:58	22:24	21:50	20:38	19:13	16:55	15:55	15:47
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:46	04:32	05:14	06:17	07:21	07:25	08:32	09:04
	16:43	17:53	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:54	15:48
29	08:32		07:05	05:44	04:44	04:33	05:16	06:19	07:23	07:27	08:34	09:04
	16:45		19:57	21:03	22:02	22:24	21:46	20:32	19:08	16:50	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:33	05:18	06:21	07:25	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:59	21:05	22:03	22:23	21:44	20:30	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:28		07:00		04:42		05:20	06:23		07:32		09:04
	16:49		20:01		22:05		21:42	20:27		16:45		15:51
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	534	533	472	385	322	244	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: U - Grønbjerg 20

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts			April	Maj	Juni	Juli	August	September			Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21			06:57	05:39	04:41	04:35	05:22	06:25			07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56			20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24			19:02	16:43	15:51
2	09:04	08:24	07:18			06:54	05:37	04:40	04:35	05:24	06:27			07:29	07:36	08:39
	15:55	16:54	17:58			20:05	21:09	22:07	22:22	21:38	20:22			19:00	16:41	15:50
3	09:03	08:22	07:15			06:52	05:34	04:39	04:36	05:26	06:29			07:31	07:38	08:40
	15:56	16:56	18:00			20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19			18:57	16:38	15:49
4	09:03	08:20	07:13			06:49	05:32	04:37	04:37	05:28	06:31			07:33	07:40	08:42
	15:57	16:59	18:02			20:09	21:13	22:10	22:21	21:33	20:16			18:54	16:36	15:48
5	09:02	08:18	07:10			06:46	05:30	04:36	04:38	05:30	06:33			07:35	07:43	08:44
	15:59	17:01	18:05			20:11	21:15	22:11	22:20	21:31	20:13			18:51	16:34	15:47
6	09:02	08:16	07:08			06:44	05:28	04:36	04:39	05:32	06:35			07:37	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:07			20:14	21:18	22:13	22:19	21:29	20:11			18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05			06:41	05:25	04:35	04:41	05:34	06:38			07:39	07:47	08:47
	16:02	17:06	18:09			20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08			18:46	16:30	15:46
8	09:00	08:12	07:02			06:38	05:23	04:34	04:42	05:36	06:40			07:41	07:49	08:48
	16:03	17:08	18:11			20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05			18:43	16:28	15:45
9	09:00	08:09	07:00			06:35	05:21	04:33	04:43	05:38	06:42			07:44	07:52	08:50
	16:05	17:10	18:13			20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:03			18:41	16:26	15:44
10	08:59	08:07	06:57			06:33	05:19	04:32	04:44	05:40	06:44			07:46	07:54	08:51
	16:07	17:13	18:16			20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00			18:38	16:24	15:44
11	08:58	08:05	06:54			06:30	05:17	04:32	04:46	05:42	06:46			07:48	07:56	08:52
	16:08	17:15	18:18			20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57			18:35	16:22	15:44
12	08:57	08:03	06:52			06:27	05:15	04:31	04:47	05:44	06:48			07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20			20:26	21:30	22:19	22:13	21:15	19:54			18:33	16:20	15:43
13	08:56	08:00	06:49			06:25	05:12	04:31	04:48	05:46	06:50			07:52	08:00	08:55
	16:12	17:19	18:22			20:29	21:32	22:20	22:12	21:13	19:52			18:30	16:18	15:43
14	08:55	07:58	06:46			06:22	05:10	04:31	04:50	05:48	06:52			07:54	08:03	08:56
	16:14	17:22	18:24			20:31	21:34	22:20	22:11	21:10	19:49			18:28	16:16	15:43
15	08:54	07:56	06:43			06:20	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54			07:56	08:05	08:57
	16:16	17:24	18:27			20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46			18:25	16:14	15:43
16	08:52	07:53	06:41			06:17	05:06	04:30	04:53	05:52	06:56		19:09 (19)	07:59	08:07	08:58
	16:18	17:26	18:29			20:35	21:38	22:22	22:08	21:06	19:43	4	19:13 (19)	18:22	16:12	15:43
17	08:51	07:51	06:38			06:14	05:04	04:30	04:55	05:54	06:58		19:06 (19)	08:01	08:09	08:59
	16:20	17:29	18:31			20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:41	4	19:10 (19)	18:20	16:10	15:43
18	08:50	07:48	06:35			06:12	05:03	04:30	04:56	05:56	07:00		19:05 (19)	08:03	08:11	09:00
	16:22	17:31	18:33			20:39	21:42	22:23	22:05	21:01	19:38	3	19:08 (19)	18:17	16:09	15:43
19	08:48	07:46	06:33			06:09	05:01	04:30	04:58	05:58	07:02			08:05	08:13	09:00
	16:24	17:33	18:35			20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35			18:15	16:07	15:43
20	08:47	07:44	06:30			06:06	04:59	04:30	05:00	06:00	07:04			08:07	08:15	09:01
	16:26	17:36	18:37			20:43	21:46	22:24	22:02	20:56	19:32			18:12	16:05	15:44
21	08:46	07:41	06:27			06:04	04:57	04:30	05:01	06:03	07:06			08:09	08:18	09:02
	16:28	17:38	18:39			20:46	21:47	22:24	22:01	20:53	19:30			18:10	16:04	15:44
22	08:44	07:39	06:24			06:01	04:55	04:30	05:03	06:05	07:08			08:12	08:20	09:02
	16:30	17:40	18:42			20:48	21:49	22:24	21:59	20:50	19:27			18:07	16:02	15:44
23	08:42	07:36	06:22			05:59	04:54	04:30	05:05	06:07	07:10			08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44			20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24			18:05	16:01	15:45
24	08:41	07:34	06:19			05:56	04:52	04:30	05:07	06:09	07:12			08:16	08:24	09:03
	16:34	17:45	18:46			20:52	21:53	22:24	21:55	20:45	19:21			18:02	15:59	15:46
25	08:39	07:31	06:16		18:17 (19)	05:54	04:51	04:31	05:08	06:11	07:14			07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	3	18:20 (19)	20:54	21:55	22:24	21:54	20:43	19:19			17:00	15:58	15:46
26	08:37	07:28	06:13		18:17 (19)	05:51	04:49	04:31	05:10	06:13	07:16			07:20	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	4	18:21 (19)	20:56	21:56	22:24	21:52	20:40	19:16			16:57	15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:11		18:19 (19)	05:49	04:47	04:32	05:12	06:15	07:18			07:23	08:30	09:04
	16:41	17:51	18:52	4	18:23 (19)	20:58	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13			16:55	15:55	15:48
28	08:34	07:23	06:08		18:22 (19)	05:46	04:46	04:32	05:14	06:17	07:21			07:25	08:31	09:04
	16:43	17:54	18:54	2	18:24 (19)	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10			16:52	15:54	15:49
29	08:32		07:05			05:44	04:45	04:33	05:16	06:19	07:23			07:27	08:33	09:04
	16:45		19:57			21:03	22:01	22:23	21:46	20:32	19:08			16:50	15:53	15:50
30	08:30		07:03			05:42	04:43	04:34	05:18	06:21	07:25			07:29	08:35	09:04
	16:47		19:59			21:05	22:03	22:23	21:44	20:30	19:05			16:48	15:52	15:51
31	08:28		07:00				04:42		05:20	06:23				07:31		09:04
	16:50		20:01				22:04		21:42	20:27				16:45		15:52
Mulige solskinstimer	232	264	366			428	511	533	533	471	385			322	245	212
Samlet, worst case				13								11				
Solreduktion				0,40								0,42				
Drifttidsred.				0,92								0,92				
Vindretn. red.				0,68								0,68				
Samlet reduktion				0,25								0,26				
Samlet, reel				3								3				

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: V - Fuglsangvej 5

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:20	06:57	05:38	04:40	04:34	05:21	06:25	07:26	07:33	08:37
	15:52	16:51	17:55	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:42	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:36	04:39	04:34	05:23	06:27	07:28	07:36	08:39
	15:54	16:53	17:57	20:05	21:09	22:07	22:22	21:38	20:21	18:59	16:40	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:35	05:25	06:29	07:31	07:38	08:40
	15:55	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:56	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:12	06:48	05:31	04:37	04:36	05:27	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:56	16:58	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:33	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:29	04:36	04:37	05:29	06:33	07:35	07:42	08:44
	15:58	17:00	18:04	20:11	21:15	22:11	22:20	21:31	20:13	18:51	16:33	15:46
6	09:02	08:16	07:07	06:43	05:27	04:35	04:38	05:31	06:35	07:37	07:45	08:45
	15:59	17:03	18:06	20:13	21:17	22:13	22:19	21:29	20:10	18:48	16:31	15:45
7	09:01	08:14	07:05	06:40	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:15	21:19	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:29	15:45
8	09:00	08:11	07:02	06:38	05:22	04:33	04:41	05:35	06:39	07:41	07:49	08:48
	16:02	17:07	18:11	20:17	21:22	22:15	22:18	21:24	20:05	18:43	16:27	15:44
9	09:00	08:09	06:59	06:35	05:20	04:32	04:42	05:37	06:41	07:43	07:51	08:50
	16:04	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:02	18:40	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:32	05:18	04:32	04:43	05:39	06:43	07:45	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	19:59	18:37	16:23	15:43
11	08:58	08:05	06:54	06:29	05:16	04:31	04:45	05:41	06:45	07:47	07:56	08:52
	16:07	17:14	18:17	20:24	21:28	22:18	22:15	21:17	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:02	06:51	06:27	05:14	04:30	04:46	05:43	06:47	07:50	07:58	08:54
	16:09	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:13	21:15	19:54	18:32	16:19	15:42
13	08:56	08:00	06:48	06:24	05:12	04:30	04:47	05:45	06:49	07:52	08:00	08:55
	16:11	17:19	18:22	20:28	21:32	22:20	22:12	21:13	19:51	18:30	16:17	15:42
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:47	06:51	07:54	08:02	08:56
	16:13	17:21	18:24	20:30	21:34	22:20	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15	15:42
15	08:54	07:55	06:43	06:19	05:08	04:29	04:50	05:49	06:53	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:23	18:26	20:32	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:24	16:13	15:42
16	08:52	07:53	06:40	06:16	05:06	04:29	04:52	05:52	06:55	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:28	20:35	21:38	22:22	22:08	21:05	19:43	18:22	16:11	15:42
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:57	08:00	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:30	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:40	18:19	16:09	15:42
18	08:50	07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:55	05:56	06:59	08:02	08:11	09:00
	16:21	17:30	18:33	20:39	21:42	22:23	22:05	21:00	19:37	18:17	16:08	15:42
19	08:48	07:46	06:32	06:08	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:13	09:00
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:14	16:06	15:42
20	08:47	07:43	06:29	06:06	04:58	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:15	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:43	21:46	22:24	22:02	20:55	19:32	18:11	16:04	15:43
21	08:45	07:41	06:27	06:03	04:56	04:29	05:00	06:02	07:06	08:09	08:17	09:02
	16:27	17:37	18:39	20:45	21:47	22:24	22:01	20:53	19:29	18:09	16:03	15:43
22	08:44	07:38	06:24	06:01	04:55	04:29	05:02	06:04	07:08	08:11	08:19	09:02
	16:29	17:39	18:41	20:48	21:49	22:24	21:59	20:50	19:26	18:06	16:01	15:44
23	08:42	07:36	06:21	05:58	04:53	04:29	05:04	06:06	07:10	08:13	08:22	09:03
	16:31	17:42	18:43	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:44
24	08:41	07:33	06:18	05:56	04:51	04:29	05:06	06:08	07:12	08:16	08:24	09:03
	16:33	17:44	18:45	20:52	21:53	22:24	21:55	20:45	19:21	18:01	15:58	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:53	04:50	04:30	05:08	06:10	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:46	18:48	20:54	21:55	22:24	21:54	20:42	19:18	16:59	15:57	15:45
26	08:37	07:28	06:13	05:51	04:48	04:30	05:09	06:12	07:16	07:20	08:28	09:04
	16:38	17:48	18:50	20:56	21:56	22:24	21:52	20:40	19:15	16:57	15:56	15:46
27	08:36	07:26	06:10	05:48	04:47	04:31	05:11	06:14	07:18	07:22	08:29	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:58	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:54	15:54	15:47
28	08:34	07:23	06:07	05:46	04:45	04:31	05:13	06:16	07:20	07:25	08:31	09:04
	16:42	17:53	18:54	21:00	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53	15:48
29	08:32		07:05	05:43	04:44	04:32	05:15	06:18	07:22	07:27	08:33	09:04
	16:44		19:56	21:03	22:01	22:23	21:46	20:32	19:07	16:49	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:42	04:33	05:17	06:20	07:24	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:58	21:05	22:03	22:23	21:44	20:29	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:28		06:59		04:41		05:19	06:23		07:31		09:04
	16:49		20:00		22:04		21:42	20:27		16:45		15:51
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	534	533	472	385	322	244	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:
Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk
Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: W - Klitvejen 20

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar			Februar			Marts	April	Maj	Juni
1	09:04		15:06 (10)	08:26			07:21	06:57	05:39	04:41
	15:53	3	15:09 (10)	16:52			17:56	20:03	21:07	22:06
2	09:04		15:07 (10)	08:24			07:18	06:54	05:37	04:39
	15:54	3	15:10 (10)	16:54			17:58	20:05	21:09	22:08
3	09:03		15:09 (10)	08:22			07:16	06:52	05:34	04:38
	15:56	3	15:12 (10)	16:56			18:00	20:07	21:11	22:09
4	09:03		15:10 (10)	08:20			07:13	06:49	05:32	04:37
	15:57	3	15:13 (10)	16:59			18:02	20:09	21:13	22:10
5	09:02		15:11 (10)	08:18		16:26 (17)	07:10	06:46	05:30	04:36
	15:58	4	15:15 (10)	17:01	1	16:27 (17)	18:05	20:11	21:16	22:12
6	09:02		15:13 (10)	08:16		16:26 (17)	07:08	06:43	05:27	04:35
	16:00	2	15:15 (10)	17:03	3	16:29 (17)	18:07	20:14	21:18	22:13
7	09:01			08:14		16:29 (17)	07:05	06:41	05:25	04:34
	16:01			17:06	2	16:31 (17)	18:09	20:16	21:20	22:14
8	09:01			08:12			07:02	06:38	05:23	04:34
	16:03			17:08			18:11	20:18	21:22	22:15
9	09:00			08:10			07:00	06:35	05:21	04:33
	16:05			17:10			18:13	20:20	21:24	22:16
10	08:59			08:07			06:57	06:33	05:19	04:32
	16:06			17:12			18:16	20:22	21:26	22:17
11	08:58			08:05			06:54	06:30	05:16	04:32
	16:08			17:15			18:18	20:24	21:28	22:18
12	08:57			08:03			06:52	06:27	05:14	04:31
	16:10			17:17			18:20	20:26	21:30	22:19
13	08:56			08:00			06:49	06:25	05:12	04:31
	16:12			17:19			18:22	20:29	21:32	22:20
14	08:55			07:58		16:48 (18)	06:46	06:22	05:10	04:30
	16:14			17:22	1	16:49 (18)	18:24	20:31	21:34	22:21
15	08:54			07:56		16:50 (18)	06:43	06:19	05:08	04:30
	16:15			17:24	2	16:52 (18)	18:26	20:33	21:36	22:21
16	08:53		15:36 (11)	07:53			06:41	06:17	05:06	04:30
	16:17	1	15:37 (11)	17:26			18:29	20:35	21:38	22:22
17	08:51		15:36 (11)	07:51			06:38	06:14	05:04	04:29
	16:19	3	15:39 (11)	17:29			18:31	20:37	21:40	22:22
18	08:50		15:39 (11)	07:49			06:35	06:12	05:02	04:29
	16:21	3	15:42 (11)	17:31			18:33	20:39	21:42	22:23
19	08:49		15:41 (11)	07:46			06:33	06:09	05:01	04:29
	16:23	3	15:44 (11)	17:33			18:35	20:41	21:44	22:23
20	08:47			07:44			06:30	06:06	04:59	04:29
	16:25			17:35			18:37	20:44	21:46	22:24
21	08:46			07:41			06:27	06:04	04:57	04:29
	16:28			17:38			18:39	20:46	21:48	22:24
22	08:44			07:39			06:24	06:01	04:55	04:30
	16:30			17:40			18:42	20:48	21:49	22:24
23	08:43			07:36			06:22	05:59	04:53	04:30
	16:32			17:42			18:44	20:50	21:51	22:24
24	08:41			07:34			06:19	05:56	04:52	04:30
	16:34			17:44			18:46	20:52	21:53	22:24
25	08:39			07:31			06:16	05:54	04:50	04:31
	16:36			17:47			18:48	20:54	21:55	22:24
26	08:38			07:28			06:13	05:51	04:49	04:31
	16:38			17:49			18:50	20:56	21:57	22:24
27	08:36		16:02 (12)	07:26			06:11	05:49	04:47	04:32
	16:41	2	16:04 (12)	17:51			18:52	20:59	21:58	22:24
28	08:34		16:04 (12)	07:23			06:08	05:46	04:46	04:32
	16:43	2	16:06 (12)	17:53			18:54	21:01	22:00	22:24
29	08:32		16:05 (12)				07:05	05:44	04:44	04:33
	16:45	3	16:08 (12)				19:56	21:03	22:01	22:24
30	08:30						07:02	05:41	04:43	04:33
	16:47						19:59	21:05	22:03	22:23
31	08:28						07:00		04:42	
	16:49						20:01		22:05	
Mulige solskinstimer	232			264			366	428	511	533
Samlet, worst case		35			9					
Solreduktion		0,20			0,26					
Drifttidsred.		0,92			0,92					
Vindretn. red.		0,71			0,72					
Samlet reduktion		0,13			0,18					
Samlet, reel		5			2					

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: W - Klitvejen 20

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Juli	August	September	Oktober			November			December		
1	04:34	05:22	06:25	07:27			07:34			08:37		
	22:23	21:40	20:24	19:02			16:43			15:50		
2	04:35	05:24	06:27	07:29			07:36			08:39		
	22:22	21:38	20:22	18:59			16:41			15:49		
3	04:36	05:26	06:29	07:31			07:38			08:41		
	22:22	21:36	20:19	18:57			16:38			15:48		
4	04:37	05:28	06:31	07:33			07:41		15:59 (17)	08:42		
	22:21	21:34	20:16	18:54			16:36	2	16:01 (17)	15:47		
5	04:38	05:30	06:33	07:35			07:43		15:57 (17)	08:44		
	22:20	21:31	20:13	18:51			16:34	2	15:59 (17)	15:47		
6	04:39	05:32	06:35	07:37			07:45		15:55 (17)	08:45		14:59 (10)
	22:20	21:29	20:11	18:49			16:32	1	15:56 (17)	15:46	2	15:01 (10)
7	04:40	05:34	06:37	07:39			07:47			08:47		14:58 (10)
	22:19	21:27	20:08	18:46			16:30			15:45	4	15:02 (10)
8	04:41	05:36	06:39	07:41			07:49			08:48		14:58 (10)
	22:18	21:25	20:05	18:43			16:27			15:45	3	15:01 (10)
9	04:43	05:38	06:42	07:44			07:52			08:50		14:57 (10)
	22:17	21:22	20:03	18:41			16:25			15:44	3	15:00 (10)
10	04:44	05:40	06:44	07:46			07:54			08:51		14:57 (10)
	22:16	21:20	20:00	18:38			16:23			15:44	3	15:00 (10)
11	04:45	05:42	06:46	07:48			07:56			08:52		14:57 (10)
	22:15	21:18	19:57	18:35			16:21			15:43	2	14:59 (10)
12	04:47	05:44	06:48	07:50			07:58			08:54		14:56 (10)
	22:14	21:15	19:54	18:33			16:19			15:43	2	14:58 (10)
13	04:48	05:46	06:50	07:52			08:01		15:37 (12)	08:55		14:57 (10)
	22:12	21:13	19:52	18:30			16:17	3	15:40 (12)	15:43	1	14:58 (10)
14	04:50	05:48	06:52	07:54			08:03		15:36 (12)	08:56		14:57 (10)
	22:11	21:10	19:49	18:27			16:16	2	15:38 (12)	15:43	1	14:58 (10)
15	04:51	05:50	06:54	07:56			08:05		15:34 (12)	08:57		
	22:10	21:08	19:46	18:25			16:14	2	15:36 (12)	15:43		
16	04:53	05:52	06:56	07:59			08:07			08:58		
	22:08	21:06	19:43	18:22			16:12			15:43		
17	04:54	05:54	06:58	08:01			08:09			08:59		
	22:07	21:03	19:41	18:20			16:10			15:43		
18	04:56	05:56	07:00	08:03			08:11			09:00		
	22:05	21:01	19:38	18:17			16:08			15:43		
19	04:58	05:58	07:02	08:05			08:13			09:01		
	22:04	20:58	19:35	18:14			16:07			15:43		
20	04:59	06:00	07:04	08:07			08:16			09:01		
	22:02	20:56	19:32	18:12			16:05			15:43		
21	05:01	06:02	07:06	08:09			08:18			09:02		
	22:01	20:53	19:30	18:09			16:03			15:44		
22	05:03	06:04	07:08	08:12			08:20			09:02		
	21:59	20:50	19:27	18:07			16:02			15:44		
23	05:05	06:07	07:10	08:14			08:22		15:17 (11)	09:03		
	21:57	20:48	19:24	18:04			16:00	3	15:20 (11)	15:45		
24	05:06	06:09	07:12	08:16			08:24		15:16 (11)	09:03		
	21:56	20:45	19:21	18:02			15:59	3	15:19 (11)	15:45		
25	05:08	06:11	07:14	07:18			08:26		15:14 (11)	09:04		
	21:54	20:43	19:19	16:59			15:57	3	15:17 (11)	15:46		
26	05:10	06:13	07:16	07:20			08:28		15:14 (11)	09:04		
	21:52	20:40	19:16	16:57			15:56	1	15:15 (11)	15:47		
27	05:12	06:15	07:18	07:23		16:20 (18)	08:30			09:04		
	21:50	20:38	19:13	16:55	1	16:21 (18)	15:55			15:48		
28	05:14	06:17	07:21	07:25		16:17 (18)	08:32			09:04		
	21:48	20:35	19:10	16:52	1	16:18 (18)	15:54			15:48		
29	05:16	06:19	07:23	07:27			08:33			09:04		
	21:46	20:32	19:08	16:50			15:52			15:49		
30	05:18	06:21	07:25	07:29			08:35			09:04		15:05 (10)
	21:44	20:30	19:05	16:48			15:51			15:50	1	15:06 (10)
31	05:20	06:23		07:32						09:04		15:05 (10)
	21:42	20:27		16:45						15:52	2	15:07 (10)
Mulige solskinstimer	533	472	385	322			244			212		
Samlet, worst case					2			22			24	
Solreduktion					0,35			0,23			0,22	
Drifttidsred.					0,92			0,92			0,92	
Vindretn. red.					0,72			0,71			0,71	
Samlet reduktion					0,23			0,15			0,14	
Samlet, reel					0			3			3	

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: X - Bredlundvej 6

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar		Februar		Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober		November		December
1	09:04		08:26	16:06 (16)	07:20	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:26		07:33	15:54 (15)	08:37
	15:53		16:51	10 16:16 (16)	17:55	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02		16:42	13 16:07 (15)	15:50
2	09:03		08:24	16:05 (16)	07:18	06:54	05:36	04:39	04:35	05:23	06:27	07:28		07:36	15:44 (16)	08:39
	15:54		16:54	13 16:18 (16)	17:58	20:05	21:09	22:07	22:22	21:38	20:21	18:59		16:40	15 16:05 (15)	15:49
3	09:03		08:22	16:06 (16)	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31		07:38	15:41 (16)	08:40
	15:55		16:56	15 16:21 (16)	18:00	20:07	21:11	22:09	22:21	21:35	20:19	18:56		16:38	17 16:03 (15)	15:48
4	09:03		08:20	16:06 (16)	07:13	06:48	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33		07:40	15:39 (16)	08:42
	15:57		16:58	17 16:23 (16)	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:33	20:16	18:54		16:36	16 16:01 (15)	15:47
5	09:02		08:18	16:06 (16)	07:10	06:46	05:29	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35		07:42	15:37 (16)	08:44
	15:58		17:01	17 16:23 (16)	18:04	20:11	21:15	22:11	22:20	21:31	20:13	18:51		16:34	15 15:52 (16)	15:46
6	09:02		08:16	16:08 (16)	07:07	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37		07:45	15:37 (16)	08:45
	15:59		17:03	15 16:23 (16)	18:06	20:13	21:17	22:13	22:19	21:29	20:10	18:48		16:31	16 15:53 (16)	15:46
7	09:01		08:14	16:10 (16)	07:05	06:40	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39		07:47	15:36 (16)	08:47
	16:01		17:05	15 16:31 (15)	18:09	20:15	21:19	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46		16:29	17 15:53 (16)	15:45
8	09:00		08:11	16:12 (16)	07:02	06:38	05:23	04:33	04:41	05:35	06:39	07:41		07:49	15:37 (16)	08:48
	16:03		17:07	16 16:33 (15)	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:24	20:05	18:43		16:27	14 15:51 (16)	15:44
9	08:59		08:09	16:15 (16)	06:59	06:35	05:20	04:32	04:42	05:37	06:41	07:43		07:51	15:36 (16)	08:50
	16:04		17:10	14 16:36 (15)	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:02	18:40		16:25	12 15:48 (16)	15:44
10	08:59		08:07	16:26 (15)	06:57	06:32	05:18	04:32	04:44	05:39	06:43	07:45		07:54	15:37 (16)	08:51
	16:06		17:12	13 16:39 (15)	18:15	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38		16:23	10 15:47 (16)	15:43
11	08:58		08:05	16:25 (15)	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:41	06:45	07:47		07:56	15:37 (16)	08:52
	16:08		17:14	16 16:41 (15)	18:17	20:24	21:28	22:18	22:14	21:17	19:57	18:35		16:21	7 15:44 (16)	15:43
12	08:57		08:02	16:25 (15)	06:51	06:27	05:14	04:31	04:46	05:43	06:47	07:50		07:58	15:39 (16)	08:53
	16:09		17:17	19 16:44 (15)	18:20	20:26	21:30	22:19	22:13	21:15	19:54	18:32		16:19	3 15:42 (16)	15:43
13	08:56		08:00	16:25 (15)	06:48	06:24	05:12	04:30	04:48	05:45	06:49	07:52		08:00	15:39 (16)	08:55
	16:11		17:19	19 16:44 (15)	18:22	20:28	21:32	22:20	22:12	21:13	19:51	18:30		16:17	1 15:40 (16)	15:42
14	08:55		07:58	16:26 (15)	06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:48	06:51	07:54		08:02		08:56
	16:13		17:21	18 16:44 (15)	18:24	20:30	21:34	22:20	22:11	21:10	19:49	18:27		16:15		15:42
15	08:53		07:55	16:26 (15)	06:43	06:19	05:08	04:29	04:51	05:50	06:53	07:56		08:05		08:57
	16:15		17:24	18 16:44 (15)	18:26	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:24		16:13		15:42
16	08:52		07:53	16:28 (15)	06:40	06:16	05:06	04:29	04:52	05:52	06:55	07:58		08:07		08:58
	16:17		17:26	16 16:44 (15)	18:28	20:35	21:38	22:22	22:08	21:05	19:43	18:22		16:11		15:42
17	08:51		07:51	16:30 (15)	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:00		08:09		08:59
	16:19		17:28	12 16:42 (15)	18:30	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:40	18:19		16:10		15:42
18	08:50		07:48	16:32 (15)	06:35	06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03		08:11		09:00
	16:21		17:30	8 16:40 (15)	18:33	20:39	21:42	22:23	22:05	21:00	19:38	18:17		16:08		15:42
19	08:48		07:46		06:32	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05		08:13		09:00
	16:23		17:33		18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:14		16:06		15:43
20	08:47		07:43		06:29	06:06	04:58	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07		08:15		09:01
	16:25		17:35		18:37	20:43	21:46	22:23	22:02	20:55	19:32	18:12		16:05		15:43
21	08:45		07:41		06:27	06:03	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09		08:17		09:02
	16:27		17:37		18:39	20:45	21:47	22:24	22:00	20:53	19:29	18:09		16:03		15:43
22	08:44		07:38		06:24	06:01	04:55	04:29	05:02	06:04	07:08	08:11		08:19		09:02
	16:29		17:40		18:41	20:48	21:49	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07		16:01		15:44
23	08:42		07:36		06:21	05:58	04:53	04:29	05:04	06:06	07:10	08:13		08:21		09:03
	16:31		17:42		18:43	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04		16:00		15:44
24	08:41		07:33		06:19	05:56	04:51	04:30	05:06	06:08	07:12	08:16	17:02 (15)	08:24		09:03
	16:34		17:44		18:45	20:52	21:53	22:24	21:55	20:45	19:21	18:02	9 17:11 (15)	15:58		15:45
25	08:39		07:31		06:16	05:53	04:50	04:30	05:08	06:10	07:14	07:18	15:59 (15)	08:26		09:03
	16:36		17:46		18:48	20:54	21:55	22:24	21:53	20:42	19:18	16:59	13 16:12 (15)	15:57		15:46
26	08:37		07:28		06:13	05:51	04:48	04:31	05:10	06:12	07:16	07:20	15:57 (15)	08:27		09:04
	16:38		17:49		18:50	20:56	21:56	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	16 16:13 (15)	15:56		15:46
27	08:35		07:26		06:10	05:48	04:47	04:31	05:12	06:14	07:18	07:22	15:55 (15)	08:29		09:04
	16:40		17:51		18:52	20:58	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:54	18 16:13 (15)	15:54		15:47
28	08:34		07:23		06:08	05:46	04:45	04:32	05:13	06:16	07:20	07:25	15:55 (15)	08:31		09:04
	16:42		17:53		18:54	21:00	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	19 16:14 (15)	15:53		15:48
29	08:32				07:05	05:43	04:44	04:32	05:15	06:19	07:22	07:27	15:54 (15)	08:33		09:04
	16:45				19:56	21:03	22:01	22:23	21:46	20:32	19:07	16:49	19 16:13 (15)	15:52		15:49
30	08:30	16:07 (16)			07:02	05:41	04:43	04:33	05:17	06:21	07:24	07:29	15:55 (15)	08:35		09:04
	16:47	4 16:11 (16)			19:58	21:05	22:03	22:23	21:44	20:29	19:05	16:47	18 16:13 (15)	15:51		15:50
31	08:28	16:06 (16)			06:59		04:41		05:19	06:23		07:31	15:54 (15)			09:04
	16:49	7 16:13 (16)			20:00		22:04		21:42	20:27		16:45	16 16:10 (15)			15:51
Mulige solskinstimer	232		264		366	428	511	533	533	472	385	322		244		212
Samlet, worst case	11		271									128		156		
Solreduktion	0,20		0,26									0,35		0,23		
Drifttidsred.	0,92		0,92									0,92		0,92		
Vindretn. red.	0,72		0,72									0,72		0,72		
Samlet reduktion	0,13		0,18									0,23		0,16		
Samlet, reel	1		48									30		24		

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: Y - Klitvejen 108

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:26	07:34	08:37
	15:53	16:51	17:55	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:42	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:36	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:07	22:22	21:38	20:21	18:59	16:40	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:35	05:25	06:29	07:31	07:38	08:41
	15:55	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:56	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:36	05:27	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:56	16:58	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:33	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:29	04:36	04:37	05:29	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:58	17:00	18:04	20:11	21:15	22:12	22:20	21:31	20:13	18:51	16:33	15:46
6	09:02	08:16	07:07	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45	08:45
	15:59	17:03	18:06	20:13	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:48	16:31	15:45
7	09:01	08:14	07:05	06:40	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:15	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:29	15:45
8	09:00	08:12	07:02	06:38	05:22	04:33	04:41	05:35	06:39	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:07	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:27	15:44
9	09:00	08:09	06:59	06:35	05:20	04:32	04:42	05:37	06:41	07:43	07:52	08:50
	16:04	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:02	18:40	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:32	05:18	04:32	04:43	05:39	06:43	07:45	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:43
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:41	06:45	07:48	07:56	08:52
	16:08	17:14	18:17	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03	06:51	06:27	05:14	04:31	04:46	05:43	06:47	07:50	07:58	08:54
	16:09	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:14	21:15	19:54	18:32	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:24	05:12	04:30	04:48	05:45	06:49	07:52	08:00	08:55
	16:11	17:19	18:22	20:28	21:32	22:20	22:12	21:13	19:51	18:30	16:17	15:42
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:48	06:51	07:54	08:03	08:56
	16:13	17:21	18:24	20:30	21:34	22:21	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15	15:42
15	08:54	07:56	06:43	06:19	05:08	04:29	04:51	05:50	06:53	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:24	16:13	15:42
16	08:52	07:53	06:40	06:16	05:06	04:29	04:52	05:52	06:56	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:28	20:35	21:38	22:22	22:08	21:05	19:43	18:22	16:11	15:42
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:00	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:31	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:40	18:19	16:10	15:42
18	08:50	07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:55	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:21	17:30	18:33	20:39	21:42	22:23	22:05	21:00	19:38	18:17	16:08	15:42
19	08:49	07:46	06:32	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:13	09:01
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:14	16:06	15:43
20	08:47	07:43	06:30	06:06	04:58	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:15	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:43	21:46	22:24	22:02	20:55	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:46	07:41	06:27	06:03	04:56	04:29	05:00	06:02	07:06	08:09	08:18	09:02
	16:27	17:37	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:29	18:09	16:03	15:43
22	08:44	07:38	06:24	06:01	04:55	04:29	05:02	06:04	07:08	08:11	08:20	09:02
	16:29	17:40	18:41	20:48	21:49	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:01	15:44
23	08:42	07:36	06:21	05:58	04:53	04:29	05:04	06:06	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:31	17:42	18:43	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:44
24	08:41	07:33	06:19	05:56	04:51	04:30	05:06	06:08	07:12	08:16	08:24	09:03
	16:33	17:44	18:46	20:52	21:53	22:24	21:55	20:45	19:21	18:02	15:58	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:53	04:50	04:30	05:08	06:10	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:46	18:48	20:54	21:55	22:24	21:54	20:43	19:18	16:59	15:57	15:45
26	08:37	07:28	06:13	05:51	04:48	04:30	05:10	06:12	07:16	07:20	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:56	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:46
27	08:36	07:26	06:10	05:48	04:47	04:31	05:11	06:14	07:18	07:22	08:30	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:58	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:54	15:54	15:47
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:45	04:32	05:13	06:16	07:20	07:25	08:32	09:04
	16:42	17:53	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53	15:48
29	08:32		07:05	05:43	04:44	04:32	05:15	06:19	07:22	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:56	21:03	22:01	22:24	21:46	20:32	19:07	16:49	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:33	05:17	06:21	07:24	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:58	21:05	22:03	22:23	21:44	20:29	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:28		06:59		04:41		05:19	06:23		07:31		09:04
	16:49		20:01		22:05		21:42	20:27		16:45		15:51
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	512	534	533	472	385	322	244	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: Z - Klitvejen 77

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:27	07:21	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:25	07:18	06:54	05:37	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:08	22:23	21:38	20:22	19:00	16:41	15:49
3	09:04	08:23	07:16	06:52	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38	08:41
	15:55	16:56	18:00	20:07	21:12	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:21	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:41	08:43
	15:57	16:59	18:02	20:09	21:14	22:11	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:03	08:18	07:10	06:46	05:30	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:58	17:01	18:05	20:12	21:16	22:12	22:21	21:32	20:14	18:51	16:34	15:46
6	09:02	08:16	07:08	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45	08:46
	16:00	17:03	18:07	20:14	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:02	08:14	07:05	06:41	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:29	15:45
8	09:01	08:12	07:02	06:38	05:23	04:33	04:41	05:36	06:39	07:42	07:50	08:49
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:27	15:44
9	09:00	08:10	07:00	06:35	05:21	04:33	04:42	05:38	06:42	07:44	07:52	08:50
	16:04	17:10	18:13	20:20	21:24	22:17	22:17	21:23	20:03	18:41	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33	05:18	04:32	04:44	05:40	06:44	07:46	07:54	08:52
	16:06	17:12	18:16	20:22	21:26	22:18	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:42	06:46	07:48	07:56	08:53
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:19	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03	06:52	06:27	05:14	04:31	04:46	05:44	06:48	07:50	07:59	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:27	21:30	22:19	22:14	21:16	19:54	18:33	16:19	15:43
13	08:56	08:01	06:49	06:25	05:12	04:30	04:48	05:46	06:50	07:52	08:01	08:55
	16:12	17:19	18:22	20:29	21:32	22:20	22:13	21:13	19:52	18:30	16:17	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56
	16:13	17:22	18:24	20:31	21:34	22:21	22:11	21:11	19:49	18:27	16:15	15:42
15	08:54	07:56	06:43	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:27	20:33	21:36	22:22	22:10	21:08	19:46	18:25	16:14	15:42
16	08:53	07:54	06:41	06:17	05:06	04:29	04:52	05:52	06:56	07:59	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:29	20:35	21:38	22:22	22:09	21:06	19:43	18:22	16:12	15:42
17	08:52	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:31	20:37	21:40	22:23	22:07	21:03	19:41	18:20	16:10	15:42
18	08:50	07:49	06:35	06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:12	09:00
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:06	21:01	19:38	18:17	16:08	15:43
19	08:49	07:46	06:33	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:14	09:01
	16:23	17:33	18:35	20:42	21:44	22:24	22:04	20:58	19:35	18:14	16:06	15:43
20	08:47	07:44	06:30	06:06	04:59	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:16	09:02
	16:25	17:35	18:37	20:44	21:46	22:24	22:03	20:56	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:46	07:41	06:27	06:04	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:10	08:18	09:02
	16:27	17:38	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	18:09	16:03	15:43
22	08:44	07:39	06:24	06:01	04:55	04:29	05:03	06:04	07:08	08:12	08:20	09:03
	16:29	17:40	18:42	20:48	21:50	22:25	21:59	20:51	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:43	07:36	06:22	05:59	04:53	04:30	05:04	06:06	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44	20:50	21:52	22:25	21:58	20:48	19:24	18:04	16:00	15:44
24	08:41	07:34	06:19	05:56	04:52	04:30	05:06	06:09	07:12	08:16	08:24	09:04
	16:34	17:44	18:46	20:52	21:53	22:25	21:56	20:46	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:40	07:31	06:16	05:54	04:50	04:30	05:08	06:11	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:55	22:25	21:54	20:43	19:19	16:59	15:57	15:46
26	08:38	07:29	06:13	05:51	04:49	04:31	05:10	06:13	07:16	07:21	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:57	21:57	22:25	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:11	05:49	04:47	04:31	05:12	06:15	07:19	07:23	08:30	09:05
	16:40	17:51	18:52	20:59	21:59	22:25	21:50	20:38	19:13	16:55	15:55	15:47
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:46	04:32	05:14	06:17	07:21	07:25	08:32	09:05
	16:43	17:53	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53	15:48
29	08:32		07:05	05:44	04:44	04:33	05:16	06:19	07:23	07:27	08:34	09:05
	16:45		19:57	21:03	22:02	22:24	21:46	20:32	19:08	16:50	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:33	05:18	06:21	07:25	07:30	08:36	09:05
	16:47		19:59	21:05	22:03	22:24	21:44	20:30	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:29		07:00		04:42		05:19	06:23		07:32		09:05
	16:49		20:01		22:05		21:42	20:27		16:45		15:51
Mulige solskinstimer	231	264	366	428	512	534	534	472	385	322	244	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: AA - Klitvejen 81

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:51	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:36	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:08	22:22	21:38	20:21	18:59	16:40	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38	08:41
	15:55	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:58	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:03	08:18	07:10	06:46	05:29	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:58	17:01	18:04	20:11	21:16	22:12	22:21	21:31	20:13	18:51	16:34	15:46
6	09:02	08:16	07:07	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45	08:46
	16:00	17:03	18:07	20:13	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:48	16:31	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:29	15:45
8	09:01	08:12	07:02	06:38	05:23	04:33	04:41	05:35	06:39	07:41	07:49	08:49
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:27	15:44
9	09:00	08:10	06:59	06:35	05:20	04:32	04:42	05:37	06:41	07:43	07:52	08:50
	16:04	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:03	18:40	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:32	05:18	04:32	04:44	05:39	06:43	07:46	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:43
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:41	06:45	07:48	07:56	08:53
	16:08	17:14	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03	06:51	06:27	05:14	04:31	04:46	05:44	06:47	07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:14	21:15	19:54	18:32	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:24	05:12	04:30	04:48	05:46	06:50	07:52	08:01	08:55
	16:11	17:19	18:22	20:28	21:32	22:20	22:12	21:13	19:52	18:30	16:17	15:42
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56
	16:13	17:21	18:24	20:31	21:34	22:21	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15	15:42
15	08:54	07:56	06:43	06:19	05:08	04:29	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:13	15:42
16	08:53	07:53	06:41	06:17	05:06	04:29	04:52	05:52	06:56	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:28	20:35	21:38	22:22	22:09	21:06	19:43	18:22	16:12	15:42
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:31	20:37	21:40	22:23	22:07	21:03	19:41	18:19	16:10	15:42
18	08:50	07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:06	21:01	19:38	18:17	16:08	15:42
19	08:49	07:46	06:32	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:14	09:01
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44	22:24	22:04	20:58	19:35	18:14	16:06	15:43
20	08:47	07:44	06:30	06:06	04:58	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:16	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:44	21:46	22:24	22:02	20:56	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:46	07:41	06:27	06:04	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:18	09:02
	16:27	17:37	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	18:09	16:03	15:43
22	08:44	07:39	06:24	06:01	04:55	04:29	05:02	06:04	07:08	08:12	08:20	09:03
	16:29	17:40	18:41	20:48	21:50	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:01	15:44
23	08:43	07:36	06:21	05:58	04:53	04:29	05:04	06:06	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:31	17:42	18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:44
24	08:41	07:34	06:19	05:56	04:51	04:30	05:06	06:08	07:12	08:16	08:24	09:03
	16:34	17:44	18:46	20:52	21:53	22:25	21:56	20:45	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:53	04:50	04:30	05:08	06:10	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:55	22:25	21:54	20:43	19:18	16:59	15:57	15:46
26	08:38	07:28	06:13	05:51	04:48	04:31	05:10	06:13	07:16	07:20	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:57	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:46
27	08:36	07:26	06:10	05:48	04:47	04:31	05:12	06:15	07:18	07:23	08:30	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:59	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:54	15:54	15:47
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:45	04:32	05:13	06:17	07:20	07:25	08:32	09:04
	16:42	17:53	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53	15:48
29	08:32		07:05	05:44	04:44	04:32	05:15	06:19	07:22	07:27	08:34	09:04
	16:45		19:56	21:03	22:02	22:24	21:46	20:32	19:08	16:50	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:33	05:17	06:21	07:25	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:59	21:05	22:03	22:23	21:44	20:30	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:28		07:00		04:41		05:19	06:23		07:32		09:04
	16:49		20:01		22:05		21:42	20:27		16:45		15:51
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	534	533	472	385	322	244	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: AB - Klitvejen 90

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:51	17:55	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:36	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:08	22:22	21:38	20:21	18:59	16:40	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38	08:41
	15:55	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:58	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:03	08:18	07:10	06:46	05:29	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:58	17:01	18:04	20:11	21:16	22:12	22:21	21:31	20:13	18:51	16:34	15:46
6	09:02	08:16	07:07	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45	08:45
	15:59	17:03	18:07	20:13	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:48	16:31	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:40	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:29	15:45
8	09:01	08:12	07:02	06:38	05:23	04:33	04:41	05:35	06:39	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:07	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:27	15:44
9	09:00	08:09	06:59	06:35	05:20	04:32	04:42	05:37	06:41	07:43	07:52	08:50
	16:04	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:02	18:40	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:32	05:18	04:32	04:44	05:39	06:43	07:46	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:43
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:41	06:45	07:48	07:56	08:53
	16:08	17:14	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03	06:51	06:27	05:14	04:31	04:46	05:43	06:47	07:50	07:58	08:54
	16:09	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:14	21:15	19:54	18:32	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:24	05:12	04:30	04:48	05:46	06:49	07:52	08:00	08:55
	16:11	17:19	18:22	20:28	21:32	22:20	22:12	21:13	19:51	18:30	16:17	15:42
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56
	16:13	17:21	18:24	20:31	21:34	22:21	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15	15:42
15	08:54	07:56	06:43	06:19	05:08	04:29	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:13	15:42
16	08:53	07:53	06:41	06:16	05:06	04:29	04:52	05:52	06:56	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:28	20:35	21:38	22:22	22:08	21:06	19:43	18:22	16:11	15:42
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:31	20:37	21:40	22:23	22:07	21:03	19:40	18:19	16:10	15:42
18	08:50	07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:55	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:06	21:01	19:38	18:17	16:08	15:42
19	08:49	07:46	06:32	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:13	09:01
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44	22:24	22:04	20:58	19:35	18:14	16:06	15:43
20	08:47	07:44	06:30	06:06	04:58	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:16	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:43	21:46	22:24	22:02	20:56	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:46	07:41	06:27	06:03	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:18	09:02
	16:27	17:37	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:29	18:09	16:03	15:43
22	08:44	07:39	06:24	06:01	04:55	04:29	05:02	06:04	07:08	08:11	08:20	09:03
	16:29	17:40	18:41	20:48	21:50	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:01	15:44
23	08:43	07:36	06:21	05:58	04:53	04:29	05:04	06:06	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:31	17:42	18:43	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:44
24	08:41	07:33	06:19	05:56	04:51	04:30	05:06	06:08	07:12	08:16	08:24	09:03
	16:34	17:44	18:46	20:52	21:53	22:25	21:56	20:45	19:21	18:02	15:58	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:53	04:50	04:30	05:08	06:10	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:46	18:48	20:54	21:55	22:25	21:54	20:43	19:18	16:59	15:57	15:46
26	08:38	07:28	06:13	05:51	04:48	04:31	05:10	06:12	07:16	07:20	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:57	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:46
27	08:36	07:26	06:10	05:48	04:47	04:31	05:12	06:15	07:18	07:23	08:30	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:58	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:54	15:54	15:47
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:45	04:32	05:13	06:17	07:20	07:25	08:32	09:04
	16:42	17:53	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53	15:48
29	08:32		07:05	05:44	04:44	04:32	05:15	06:19	07:22	07:27	08:34	09:04
	16:45		19:56	21:03	22:02	22:24	21:46	20:32	19:07	16:50	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:33	05:17	06:21	07:24	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:58	21:05	22:03	22:23	21:44	20:29	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:28		06:59		04:41		05:19	06:23		07:31		09:04
	16:49		20:01		22:05		21:42	20:27		16:45		15:51
Mulige solskinstimer	231	264	366	428	512	534	534	472	385	322	244	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: AC - Klitvejen 24

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar			Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December		
1	09:04			08:26	07:21	06:57	05:39	04:41	04:34	05:22	06:25	07:27	07:34	08:37		
	15:53			16:52	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50		
2	09:04			08:24	07:18	06:54	05:37	04:39	04:35	05:24	06:27	07:29	07:36	08:39		
	15:54			16:54	17:58	20:05	21:09	22:08	22:22	21:38	20:22	19:00	16:41	15:49		
3	09:03		15:11 (18)	08:22	07:16	06:52	05:34	04:38	04:36	05:26	06:29	07:31	07:38	08:41		15:02 (18)
	15:56	1	15:12 (18)	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:48	4	15:06 (18)
4	09:03		15:11 (18)	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:28	06:31	07:33	07:41	08:42		15:00 (18)
	15:57	2	15:13 (18)	16:59	18:02	20:09	21:14	22:10	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	15:47	5	15:05 (18)
5	09:02		15:12 (18)	08:18	07:10	06:46	05:30	04:36	04:38	05:30	06:33	07:35	07:43	08:44		15:00 (18)
	15:58	3	15:15 (18)	17:01	18:05	20:11	21:16	22:12	22:20	21:31	20:14	18:51	16:34	15:47	4	15:04 (18)
6	09:02		15:12 (18)	08:16	07:08	06:43	05:27	04:35	04:39	05:32	06:35	07:37	07:45	08:45		14:59 (18)
	16:00	4	15:16 (18)	17:03	18:07	20:14	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:49	16:32	15:46	3	15:02 (18)
7	09:01		15:14 (18)	08:14	07:05	06:41	05:25	04:34	04:40	05:34	06:37	07:39	07:47	08:47		14:59 (18)
	16:01	4	15:18 (18)	17:06	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:30	15:45	3	15:02 (18)
8	09:01		15:15 (18)	08:12	07:02	06:38	05:23	04:34	04:41	05:36	06:40	07:41	07:49	08:48		14:59 (18)
	16:03	5	15:20 (18)	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:27	15:45	2	15:01 (18)
9	09:00		15:17 (18)	08:10	07:00	06:35	05:21	04:33	04:43	05:38	06:42	07:44	07:52	08:50		14:59 (18)
	16:05	5	15:22 (18)	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:03	18:41	16:25	15:44	1	15:00 (18)
10	08:59			08:07	06:57	06:33	05:19	04:32	04:44	05:40	06:44	07:46	07:54	08:51		
	16:06			17:12	18:16	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:44		
11	08:58			08:05	06:54	06:30	05:16	04:32	04:45	05:42	06:46	07:48	07:56	08:53		
	16:08			17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	15:43		
12	08:57			08:03	06:52	06:27	05:14	04:31	04:47	05:44	06:48	07:50	07:58	08:54		
	16:10			17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:14	21:15	19:54	18:33	16:19	15:43		
13	08:56			08:00	06:49	06:25	05:12	04:31	04:48	05:46	06:50	07:52	08:01	08:55		
	16:12			17:19	18:22	20:29	21:32	22:20	22:12	21:13	19:52	18:30	16:17	15:43		
14	08:55			07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:50	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56		
	16:14			17:22	18:24	20:31	21:34	22:21	22:11	21:11	19:49	18:27	16:16	15:43		
15	08:54			07:56	06:43	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57		
	16:15			17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:14	15:43		
16	08:53			07:53	06:41	06:17	05:06	04:30	04:53	05:52	06:56	07:59	08:07	08:58		
	16:17			17:26	18:29	20:35	21:38	22:22	22:08	21:06	19:43	18:22	16:12	15:43		
17	08:51			07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59		
	16:19			17:29	18:31	20:37	21:40	22:23	22:07	21:03	19:41	18:20	16:10	15:43		
18	08:50			07:49	06:35	06:12	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00		
	16:21			17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:06	21:01	19:38	18:17	16:08	15:43		
19	08:49			07:46	06:33	06:09	05:01	04:29	04:58	05:58	07:02	08:05	08:14	09:01		
	16:23			17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:15	16:07	15:43		
20	08:47			07:44	06:30	06:06	04:59	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:16	09:01		
	16:25			17:35	18:37	20:44	21:46	22:24	22:02	20:56	19:32	18:12	16:05	15:43		
21	08:46			07:41	06:27	06:04	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:18	09:02		
	16:28			17:38	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	18:09	16:03	15:44		
22	08:44			07:39	06:24	06:01	04:55	04:30	05:03	06:04	07:08	08:12	08:20	09:03		
	16:30			17:40	18:42	20:48	21:50	22:24	21:59	20:51	19:27	18:07	16:02	15:44		
23	08:43			07:36	06:22	05:59	04:53	04:30	05:05	06:07	07:10	08:14	08:22	09:03		
	16:32			17:42	18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:45		
24	08:41			07:34	06:19	05:56	04:52	04:30	05:06	06:09	07:12	08:16	08:24	09:03		
	16:34			17:44	18:46	20:52	21:53	22:24	21:56	20:45	19:21	18:02	15:59	15:45		
25	08:39			07:31	06:16	05:54	04:50	04:31	05:08	06:11	07:14	07:18	08:26	09:04		
	16:36			17:47	18:48	20:54	21:55	22:24	21:54	20:43	19:19	17:00	15:57	15:46		
26	08:38			07:29	06:13	05:51	04:49	04:31	05:10	06:13	07:16	07:20	08:28	09:04		
	16:38			17:49	18:50	20:56	21:57	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:47		
27	08:36			07:26	06:11	05:49	04:47	04:32	05:12	06:15	07:18	07:23	08:30	09:04		
	16:41			17:51	18:52	20:59	21:58	22:24	21:50	20:38	19:13	16:55	15:55	15:48		
28	08:34			07:23	06:08	05:46	04:46	04:32	05:14	06:17	07:21	07:25	08:32	09:04		
	16:43			17:53	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:54	15:48		
29	08:32				07:05	05:44	04:44	04:33	05:16	06:19	07:23	07:27	08:34	09:04		
	16:45				19:57	21:03	22:02	22:24	21:46	20:32	19:08	16:50	15:52	15:49		
30	08:30				07:02	05:41	04:43	04:33	05:18	06:21	07:25	07:29	08:35	09:04		
	16:47				19:59	21:05	22:03	22:23	21:44	20:30	19:05	16:48	15:51	15:50		
31	08:28				07:00		04:42		05:20	06:23		07:32		09:04		
	16:49				20:01		22:05		21:42	20:27		16:45		15:52		
Mulige solskinstimer	232			264	366	428	511	533	533	472	385	322	244	212		
Samlet, worst case		24													22	
Solreduktion		0,20													0,22	
Drifttidsred.		0,92													0,92	
Vindretn. red.		0,71													0,71	
Samlet reduktion		0,13													0,14	
Samlet, reel		3													3	

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:
Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk
Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: AD - Helledis 4

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:03	08:26	07:20	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:26	07:33	08:36
	15:53	16:51	17:55	20:02	21:06	22:05	22:22	21:39	20:24	19:02	16:42	15:50
2	09:03	08:24	07:18	06:54	05:36	04:39	04:35	05:23	06:27	07:28	07:35	08:38
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:07	22:22	21:37	20:21	18:59	16:40	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:30	07:38	08:40
	15:55	16:56	18:00	20:07	21:11	22:08	22:21	21:35	20:18	18:56	16:38	15:48
4	09:02	08:20	07:12	06:48	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:58	18:02	20:09	21:13	22:10	22:20	21:33	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:29	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:42	08:43
	15:58	17:01	18:04	20:11	21:15	22:11	22:20	21:31	20:13	18:51	16:34	15:46
6	09:01	08:15	07:07	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:44	08:45
	16:00	17:03	18:06	20:13	21:17	22:12	22:19	21:29	20:10	18:48	16:31	15:46
7	09:01	08:13	07:04	06:40	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47	08:46
	16:01	17:05	18:09	20:15	21:19	22:13	22:18	21:26	20:08	18:46	16:29	15:45
8	09:00	08:11	07:02	06:38	05:23	04:33	04:41	05:35	06:39	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:07	18:11	20:17	21:21	22:14	22:17	21:24	20:05	18:43	16:27	15:44
9	08:59	08:09	06:59	06:35	05:20	04:33	04:42	05:37	06:41	07:43	07:51	08:49
	16:04	17:10	18:13	20:19	21:23	22:15	22:16	21:22	20:02	18:40	16:25	15:44
10	08:58	08:07	06:56	06:32	05:18	04:32	04:44	05:39	06:43	07:45	07:53	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22	21:25	22:16	22:15	21:19	19:59	18:38	16:23	15:43
11	08:57	08:04	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:41	06:45	07:47	07:56	08:52
	16:08	17:14	18:17	20:24	21:27	22:17	22:14	21:17	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:56	08:02	06:51	06:27	05:14	04:31	04:46	05:43	06:47	07:49	07:58	08:53
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:29	22:18	22:13	21:15	19:54	18:32	16:19	15:43
13	08:55	08:00	06:48	06:24	05:12	04:30	04:48	05:46	06:49	07:52	08:00	08:54
	16:11	17:19	18:22	20:28	21:31	22:19	22:12	21:12	19:51	18:30	16:17	15:43
14	08:54	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:48	06:51	07:54	08:02	08:55
	16:13	17:21	18:24	20:30	21:33	22:20	22:10	21:10	19:48	18:27	16:15	15:42
15	08:53	07:55	06:43	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:53	07:56	08:04	08:56
	16:15	17:24	18:26	20:32	21:35	22:21	22:09	21:07	19:46	18:24	16:13	15:42
16	08:52	07:53	06:40	06:16	05:06	04:29	04:52	05:52	06:55	07:58	08:06	08:57
	16:17	17:26	18:28	20:34	21:37	22:21	22:08	21:05	19:43	18:22	16:12	15:42
17	08:51	07:50	06:37	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:57	08:00	08:09	08:58
	16:19	17:28	18:30	20:37	21:39	22:22	22:06	21:03	19:40	18:19	16:10	15:42
18	08:49	07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	06:59	08:02	08:11	08:59
	16:21	17:30	18:32	20:39	21:41	22:22	22:05	21:00	19:37	18:17	16:08	15:43
19	08:48	07:46	06:32	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:04	08:13	09:00
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:43	22:23	22:03	20:58	19:35	18:14	16:06	15:43
20	08:47	07:43	06:29	06:06	04:58	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:15	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:43	21:45	22:23	22:02	20:55	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:45	07:41	06:27	06:03	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:17	09:01
	16:27	17:37	18:39	20:45	21:47	22:23	22:00	20:52	19:29	18:09	16:03	15:43
22	08:44	07:38	06:24	06:01	04:55	04:29	05:02	06:04	07:08	08:11	08:19	09:02
	16:29	17:40	18:41	20:47	21:49	22:23	21:58	20:50	19:26	18:07	16:02	15:44
23	08:42	07:36	06:21	05:58	04:53	04:30	05:04	06:06	07:10	08:13	08:21	09:02
	16:31	17:42	18:43	20:49	21:51	22:24	21:57	20:47	19:24	18:04	16:00	15:44
24	08:40	07:33	06:18	05:56	04:52	04:30	05:06	06:08	07:12	08:15	08:23	09:03
	16:34	17:44	18:45	20:52	21:52	22:24	21:55	20:45	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:53	04:50	04:30	05:08	06:10	07:14	07:18	08:25	09:03
	16:36	17:46	18:47	20:54	21:54	22:24	21:53	20:42	19:18	16:59	15:57	15:46
26	08:37	07:28	06:13	05:51	04:48	04:31	05:10	06:12	07:16	07:20	08:27	09:03
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:56	22:24	21:51	20:40	19:15	16:57	15:56	15:46
27	08:35	07:25	06:10	05:48	04:47	04:31	05:12	06:14	07:18	07:22	08:29	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:58	21:58	22:23	21:49	20:37	19:13	16:54	15:55	15:47
28	08:33	07:23	06:07	05:46	04:45	04:32	05:14	06:16	07:20	07:24	08:31	09:04
	16:42	17:53	18:54	21:00	21:59	22:23	21:47	20:34	19:10	16:52	15:53	15:48
29	08:32		07:05	05:43	04:44	04:33	05:15	06:19	07:22	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:56	21:02	22:01	22:23	21:45	20:32	19:07	16:49	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:33	05:17	06:21	07:24	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:58	21:04	22:02	22:23	21:43	20:29	19:04	16:47	15:51	15:50
31	08:28		06:59		04:41		05:19	06:23		07:31		09:04
	16:49		20:00		22:04		21:41	20:26		16:45		15:51
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	533	533	471	385	322	245	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: AE - Bredlundvej 31

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:51	17:55	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:36	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:07	22:22	21:38	20:21	18:59	16:40	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38	08:40
	15:55	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:58	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:33	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:29	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:58	17:01	18:04	20:11	21:15	22:11	22:20	21:31	20:13	18:51	16:34	15:46
6	09:02	08:16	07:07	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:07	20:13	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:48	16:31	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:40	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:29	15:45
8	09:00	08:12	07:02	06:38	05:23	04:33	04:41	05:35	06:39	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:27	15:44
9	09:00	08:09	06:59	06:35	05:20	04:32	04:42	05:37	06:41	07:43	07:52	08:50
	16:04	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:02	18:40	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:32	05:18	04:32	04:44	05:39	06:43	07:45	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:43
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:41	06:45	07:48	07:56	08:52
	16:08	17:14	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03	06:51	06:27	05:14	04:31	04:46	05:43	06:47	07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:14	21:15	19:54	18:32	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:24	05:12	04:30	04:48	05:46	06:49	07:52	08:00	08:55
	16:11	17:19	18:22	20:28	21:32	22:20	22:12	21:13	19:51	18:30	16:17	15:42
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56
	16:13	17:21	18:24	20:31	21:34	22:21	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15	15:42
15	08:54	07:56	06:43	06:19	05:08	04:29	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:13	15:42
16	08:52	07:53	06:40	06:16	05:06	04:29	04:52	05:52	06:56	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:28	20:35	21:38	22:22	22:08	21:05	19:43	18:22	16:12	15:42
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:31	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:40	18:19	16:10	15:42
18	08:50	07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:05	21:00	19:38	18:17	16:08	15:42
19	08:48	07:46	06:32	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:13	09:01
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:14	16:06	15:43
20	08:47	07:43	06:30	06:06	04:58	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:15	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:43	21:46	22:24	22:02	20:55	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:46	07:41	06:27	06:04	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:18	09:02
	16:27	17:37	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:29	18:09	16:03	15:43
22	08:44	07:38	06:24	06:01	04:55	04:29	05:02	06:04	07:08	08:11	08:20	09:02
	16:29	17:40	18:41	20:48	21:49	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:01	15:44
23	08:42	07:36	06:21	05:58	04:53	04:29	05:04	06:06	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:31	17:42	18:43	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:44
24	08:41	07:33	06:19	05:56	04:51	04:30	05:06	06:08	07:12	08:16	08:24	09:03
	16:34	17:44	18:46	20:52	21:53	22:24	21:55	20:45	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:53	04:50	04:30	05:08	06:10	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:46	18:48	20:54	21:55	22:24	21:54	20:43	19:18	16:59	15:57	15:46
26	08:37	07:28	06:13	05:51	04:48	04:31	05:10	06:12	07:16	07:20	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:56	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:46
27	08:36	07:26	06:10	05:48	04:47	04:31	05:12	06:15	07:18	07:22	08:30	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:58	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:54	15:54	15:47
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:45	04:32	05:13	06:17	07:20	07:25	08:32	09:04
	16:42	17:53	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53	15:48
29	08:32		07:05	05:44	04:44	04:32	05:15	06:19	07:22	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:56	21:03	22:01	22:24	21:46	20:32	19:07	16:50	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:33	05:17	06:21	07:24	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:58	21:05	22:03	22:23	21:44	20:29	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:28		06:59		04:41		05:19	06:23		07:31		09:04
	16:49		20:01		22:05		21:42	20:27		16:45		15:51
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	534	533	472	385	322	244	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: AF - Klitvejen 25

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39	04:41	04:34	05:22	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:37	04:39	04:35	05:24	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:08	22:22	21:38	20:22	19:00	16:41	15:49
3	09:03	08:22	07:16	06:52	05:34	04:38	04:36	05:26	06:29	07:31	07:38	08:41
	15:56	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:28	06:31	07:33	07:41	08:42
	15:57	16:59	18:02	20:09	21:14	22:10	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:03	08:18	07:10	06:46	05:30	04:36	04:38	05:30	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:58	17:01	18:05	20:12	21:16	22:12	22:21	21:32	20:14	18:51	16:34	15:47
6	09:02	08:16	07:08	06:43	05:27	04:35	04:39	05:32	06:35	07:37	07:45	08:46
	16:00	17:03	18:07	20:14	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25	04:34	04:40	05:34	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:06	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:30	15:45
8	09:01	08:12	07:02	06:38	05:23	04:34	04:41	05:36	06:40	07:42	07:50	08:49
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:28	15:45
9	09:00	08:10	07:00	06:35	05:21	04:33	04:43	05:38	06:42	07:44	07:52	08:50
	16:05	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:03	18:41	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33	05:19	04:32	04:44	05:40	06:44	07:46	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:16	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:32	04:45	05:42	06:46	07:48	07:56	08:53
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03	06:52	06:27	05:14	04:31	04:47	05:44	06:48	07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:14	21:15	19:54	18:33	16:19	15:43
13	08:56	08:01	06:49	06:25	05:12	04:31	04:48	05:46	06:50	07:52	08:01	08:55
	16:12	17:19	18:22	20:29	21:32	22:20	22:13	21:13	19:52	18:30	16:17	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:50	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56
	16:14	17:22	18:24	20:31	21:34	22:21	22:11	21:11	19:49	18:27	16:16	15:43
15	08:54	07:56	06:43	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:27	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:14	15:43
16	08:53	07:53	06:41	06:17	05:06	04:30	04:53	05:52	06:56	07:59	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:29	20:35	21:38	22:22	22:09	21:06	19:43	18:22	16:12	15:43
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:19	17:29	18:31	20:37	21:40	22:23	22:07	21:03	19:41	18:20	16:10	15:43
18	08:50	07:49	06:35	06:12	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:06	21:01	19:38	18:17	16:08	15:43
19	08:49	07:46	06:33	06:09	05:01	04:29	04:58	05:58	07:02	08:05	08:14	09:01
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44	22:24	22:04	20:58	19:35	18:15	16:07	15:43
20	08:47	07:44	06:30	06:06	04:59	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:16	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:44	21:46	22:24	22:02	20:56	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:46	07:41	06:27	06:04	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:18	09:02
	16:28	17:38	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	18:09	16:03	15:44
22	08:44	07:39	06:24	06:01	04:55	04:30	05:03	06:05	07:08	08:12	08:20	09:03
	16:30	17:40	18:42	20:48	21:50	22:24	21:59	20:51	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:43	07:36	06:22	05:59	04:54	04:30	05:05	06:07	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:45
24	08:41	07:34	06:19	05:56	04:52	04:30	05:06	06:09	07:12	08:16	08:24	09:04
	16:34	17:45	18:46	20:52	21:53	22:25	21:56	20:45	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:54	04:50	04:31	05:08	06:11	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:55	22:25	21:54	20:43	19:19	17:00	15:57	15:46
26	08:38	07:29	06:13	05:51	04:49	04:31	05:10	06:13	07:16	07:21	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:57	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:11	05:49	04:47	04:32	05:12	06:15	07:18	07:23	08:30	09:04
	16:41	17:51	18:52	20:59	21:58	22:24	21:50	20:38	19:13	16:55	15:55	15:48
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:46	04:32	05:14	06:17	07:21	07:25	08:32	09:04
	16:43	17:54	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:54	15:48
29	08:32		07:05	05:44	04:44	04:33	05:16	06:19	07:23	07:27	08:34	09:04
	16:45		19:57	21:03	22:02	22:24	21:46	20:32	19:08	16:50	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:33	05:18	06:21	07:25	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:59	21:05	22:03	22:23	21:44	20:30	19:05	16:48	15:51	15:50
31	08:28		07:00		04:42		05:20	06:23		07:32		09:04
	16:50		20:01		22:05		21:42	20:27		16:45		15:52
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	533	533	472	385	322	244	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: AG - Fuglsangvej 25

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:20	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:26	07:34	08:37
	15:53	16:51	17:55	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:42	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:36	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:07	22:22	21:38	20:21	18:59	16:40	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38	08:40
	15:55	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:56	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:48	05:32	04:37	04:36	05:27	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:58	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:33	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:29	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:58	17:00	18:04	20:11	21:15	22:11	22:20	21:31	20:13	18:51	16:33	15:46
6	09:02	08:16	07:07	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45	08:45
	15:59	17:03	18:06	20:13	21:17	22:13	22:19	21:29	20:10	18:48	16:31	15:45
7	09:01	08:14	07:05	06:40	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:15	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:29	15:45
8	09:00	08:12	07:02	06:38	05:22	04:33	04:41	05:35	06:39	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:07	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:24	20:05	18:43	16:27	15:44
9	09:00	08:09	06:59	06:35	05:20	04:32	04:42	05:37	06:41	07:43	07:51	08:50
	16:04	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:02	18:40	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:32	05:18	04:32	04:43	05:39	06:43	07:45	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:43
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:41	06:45	07:48	07:56	08:52
	16:08	17:14	18:17	20:24	21:28	22:18	22:15	21:17	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:02	06:51	06:27	05:14	04:31	04:46	05:43	06:47	07:50	07:58	08:54
	16:09	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:13	21:15	19:54	18:32	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:24	05:12	04:30	04:48	05:45	06:49	07:52	08:00	08:55
	16:11	17:19	18:22	20:28	21:32	22:20	22:12	21:13	19:51	18:30	16:17	15:42
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:48	06:51	07:54	08:02	08:56
	16:13	17:21	18:24	20:30	21:34	22:20	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15	15:42
15	08:54	07:55	06:43	06:19	05:08	04:29	04:51	05:50	06:53	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:24	16:13	15:42
16	08:52	07:53	06:40	06:16	05:06	04:29	04:52	05:52	06:56	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:28	20:35	21:38	22:22	22:08	21:05	19:43	18:22	16:11	15:42
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:00	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:30	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:40	18:19	16:10	15:42
18	08:50	07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:55	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:21	17:30	18:33	20:39	21:42	22:23	22:05	21:00	19:38	18:17	16:08	15:42
19	08:48	07:46	06:32	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:13	09:00
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:14	16:06	15:43
20	08:47	07:43	06:29	06:06	04:58	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:15	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:43	21:46	22:24	22:02	20:55	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:45	07:41	06:27	06:03	04:56	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:17	09:02
	16:27	17:37	18:39	20:45	21:47	22:24	22:01	20:53	19:29	18:09	16:03	15:43
22	08:44	07:38	06:24	06:01	04:55	04:29	05:02	06:04	07:08	08:11	08:20	09:02
	16:29	17:40	18:41	20:48	21:49	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:01	15:44
23	08:42	07:36	06:21	05:58	04:53	04:29	05:04	06:06	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:31	17:42	18:43	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:44
24	08:41	07:33	06:19	05:56	04:51	04:30	05:06	06:08	07:12	08:16	08:24	09:03
	16:33	17:44	18:46	20:52	21:53	22:24	21:55	20:45	19:21	18:02	15:58	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:53	04:50	04:30	05:08	06:10	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:46	18:48	20:54	21:55	22:24	21:54	20:42	19:18	16:59	15:57	15:46
26	08:37	07:28	06:13	05:51	04:48	04:30	05:10	06:12	07:16	07:20	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:56	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:46
27	08:36	07:26	06:10	05:48	04:47	04:31	05:11	06:14	07:18	07:22	08:30	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:58	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:54	15:54	15:47
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:45	04:32	05:13	06:16	07:20	07:25	08:31	09:04
	16:42	17:53	18:54	21:00	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53	15:48
29	08:32		07:05	05:43	04:44	04:32	05:15	06:19	07:22	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:56	21:03	22:01	22:24	21:46	20:32	19:07	16:49	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:33	05:17	06:21	07:24	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:58	21:05	22:03	22:23	21:44	20:29	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:28		06:59		04:41		05:19	06:23		07:31		09:04
	16:49		20:00		22:04		21:42	20:27		16:45		15:51
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	534	533	472	385	322	244	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: AH - Gl. Aalborgvej 19

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:20	06:57 19:11 (15)	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:26 18:26 (16)	07:33	08:37
	15:53	16:51	17:55	20:03 15 19:26 (15)	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02 5 18:31 (16)	16:42	15:50
2	09:03	08:24	07:18	06:54 19:13 (15)	05:36	04:39	04:35	05:23	06:27	07:28	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05 12 19:25 (15)	21:09	22:07	22:22	21:38	20:21	18:59	16:40	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51 19:15 (15)	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38	08:40
	15:55	16:56	18:00	20:07 7 19:22 (15)	21:11	22:09	22:21	21:35	20:19	18:56	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:48	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:58	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:33	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:29	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:42	08:44
	15:58	17:01	18:04	20:11	21:15	22:11	22:20	21:31	20:13	18:51	16:34	15:46
6	09:02	08:16	07:07	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:06	20:13	21:17	22:12	22:19	21:29	20:10	18:48	16:31	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:40	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:15	21:19	22:14	22:18	21:27	20:08	18:46	16:29	15:45
8	09:00	08:11	07:02	06:38	05:23	04:33	04:41	05:35	06:39	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:07	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:24	20:05	18:43	16:27	15:44
9	08:59	08:09	06:59	06:35	05:20	04:32	04:42	05:37	06:41 19:10 (15)	07:43	07:51	08:50
	16:04	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:02 6 19:16 (15)	18:40	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:32	05:18	04:32	04:44	05:39	06:43 19:07 (15)	07:45	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00 11 19:18 (15)	18:38	16:23	15:43
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:41	06:45 19:03 (15)	07:47	07:56	08:52
	16:08	17:14	18:17	20:24	21:28	22:18	22:14	21:17	19:57 15 19:18 (15)	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:02	06:51 17:48 (16)	06:27	05:14	04:31	04:46	05:43	06:47 19:01 (15)	07:50	07:58	08:53
	16:09	17:17	18:20 3 17:51 (16)	20:26	21:30	22:19	22:13	21:15	19:54 17 19:18 (15)	18:32	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:48 17:46 (16)	06:24	05:12	04:30	04:48	05:45	06:49 19:00 (15)	07:52	08:00	08:55
	16:11	17:19	18:22 7 17:53 (16)	20:28	21:32	22:20	22:12	21:13	19:51 18 19:18 (15)	18:30	16:17	15:42
14	08:55	07:58	06:46 17:45 (16)	06:22	05:10	04:30	04:49	05:48	06:51 18:59 (15)	07:54	08:02	08:56
	16:13	17:21	18:24 11 17:56 (16)	20:30	21:34	22:20	22:11	21:10	19:49 19 19:18 (15)	18:27	16:15	15:42
15	08:53	07:55	06:43 17:44 (16)	06:19	05:08	04:29	04:51	05:50	06:53 18:59 (15)	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:26 14 17:58 (16)	20:32	21:36	22:21	22:09	21:08	19:46 16 19:15 (15)	18:24	16:13	15:42
16	08:52	07:53	06:40 17:44 (16)	06:16	05:06	04:29	04:52	05:52	06:55 18:59 (15)	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:28 15 17:59 (16)	20:35	21:38	22:22	22:08	21:05	19:43 13 19:12 (15)	18:22	16:11	15:42
17	08:51	07:51	06:38 17:44 (16)	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58 18:59 (15)	08:00	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:30 16 18:00 (16)	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:40 10 19:09 (15)	18:19	16:10	15:42
18	08:50	07:48	06:35 17:45 (16)	06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00 18:59 (15)	08:03	08:11	09:00
	16:21	17:30	18:33 16 18:01 (16)	20:39	21:42	22:23	22:05	21:00	19:38 8 19:07 (15)	18:17	16:08	15:42
19	08:48	07:46	06:32 17:46 (16)	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02 19:01 (15)	08:05	08:13	09:00
	16:23	17:33	18:35 13 17:59 (16)	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35 3 19:04 (15)	18:14	16:06	15:43
20	08:47	07:43	06:29 17:48 (16)	06:06	04:58	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:15	09:01
	16:25	17:35	18:37 10 17:58 (16)	20:43	21:45	22:23	22:02	20:55	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:45	07:41	06:27 17:50 (16)	06:03	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:17	09:02
	16:27	17:37	18:39 4 17:54 (16)	20:45	21:47	22:24	22:00	20:53	19:29	18:09	16:03	15:43
22	08:44	07:38	06:24	06:01	04:55	04:29	05:02	06:04	07:08	08:11	08:19	09:02
	16:29	17:40	18:41	20:47	21:49	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:01	15:44
23	08:42	07:36	06:21	05:58	04:53	04:29	05:04	06:06	07:10 18:33 (16)	08:13	08:21	09:03
	16:31	17:42	18:43	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24 9 18:42 (16)	18:04	16:00	15:44
24	08:41	07:33	06:18 18:15 (15)	05:56	04:51	04:30	05:06	06:08	07:12 18:31 (16)	08:16	08:23	09:03
	16:34	17:44	18:45 2 18:17 (15)	20:52	21:53	22:24	21:55	20:45	19:21 12 18:43 (16)	18:02	15:58	15:45
25	08:39	07:31	06:16 18:12 (15)	05:53	04:50	04:30	05:08	06:10	07:14 18:28 (16)	07:18	08:25	09:03
	16:36	17:46	18:48 7 18:19 (15)	20:54	21:55	22:24	21:53	20:42	19:18 15 18:43 (16)	16:59	15:57	15:46
26	08:37	07:28	06:13 18:11 (15)	05:51	04:48	04:31	05:10	06:12	07:16 18:27 (16)	07:20	08:27	09:04
	16:38	17:49	18:50 10 18:21 (15)	20:56	21:56	22:24	21:52	20:40	19:16 16 18:43 (16)	16:57	15:56	15:46
27	08:35	07:26	06:10 18:10 (15)	05:48	04:47	04:31	05:12	06:14	07:18 18:26 (16)	07:22	08:29	09:04
	16:40	17:51	18:52 13 18:23 (15)	20:58	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13 16 18:42 (16)	16:54	15:54	15:47
28	08:34	07:23	06:08 18:09 (15)	05:46	04:45	04:32	05:13	06:16	07:20 18:25 (16)	07:25	08:31	09:04
	16:42	17:53	18:54 16 18:25 (15)	21:00	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10 14 18:39 (16)	16:52	15:53	15:48
29	08:32		07:05 19:09 (15)	05:43	04:44	04:32	05:15	06:19	07:22 18:25 (16)	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:56 18 19:27 (15)	21:02	22:01	22:23	21:46	20:32	19:07 11 18:36 (16)	16:49	15:52	15:49
30	08:30		07:02 19:10 (15)	05:41	04:43	04:33	05:17	06:21	07:24 18:25 (16)	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:58 18 19:28 (15)	21:05	22:03	22:23	21:44	20:29	19:05 9 18:34 (16)	16:47	15:51	15:50
31	08:28		06:59 19:10 (15)		04:41		05:19	06:23		07:31		09:04
	16:49		20:00 17 19:27 (15)		22:04		21:42	20:27		16:45		15:51
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	533	533	472	385	322	244	212
Samlet, worst case			210	34					238	5		
Solreduktion			0,40	0,46					0,42	0,35		
Drifttidsred.			0,92	0,92					0,92	0,92		
Vindretn. red.			0,68	0,68					0,68	0,69		
Samlet reduktion			0,25	0,29					0,27	0,22		
Samlet, reel			53	10					63	1		

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: AI - Bredlundvej 32

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:51	17:55	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:36	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:07	22:22	21:38	20:21	18:59	16:40	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38	08:40
	15:55	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:58	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:33	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:29	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:58	17:01	18:04	20:11	21:15	22:11	22:20	21:31	20:13	18:51	16:34	15:46
6	09:02	08:16	07:07	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:07	20:13	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:48	16:31	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:40	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:29	15:45
8	09:00	08:12	07:02	06:38	05:23	04:33	04:41	05:35	06:39	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:27	15:44
9	09:00	08:09	06:59	06:35	05:20	04:32	04:42	05:37	06:41	07:43	07:52	08:50
	16:04	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:02	18:40	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:32	05:18	04:32	04:44	05:39	06:43	07:45	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:43
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:41	06:45	07:48	07:56	08:52
	16:08	17:14	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03	06:51	06:27	05:14	04:31	04:46	05:43	06:47	07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:14	21:15	19:54	18:32	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:24	05:12	04:30	04:48	05:46	06:49	07:52	08:00	08:55
	16:11	17:19	18:22	20:28	21:32	22:20	22:12	21:13	19:51	18:30	16:17	15:42
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:48	06:51	07:54	08:03	08:56
	16:13	17:21	18:24	20:31	21:34	22:21	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15	15:42
15	08:54	07:56	06:43	06:19	05:08	04:29	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:13	15:42
16	08:52	07:53	06:40	06:16	05:06	04:29	04:52	05:52	06:56	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:28	20:35	21:38	22:22	22:08	21:05	19:43	18:22	16:11	15:42
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:00	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:31	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:40	18:19	16:10	15:42
18	08:50	07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:05	21:00	19:38	18:17	16:08	15:42
19	08:48	07:46	06:32	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:13	09:01
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:14	16:06	15:43
20	08:47	07:43	06:30	06:06	04:58	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:15	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:43	21:46	22:24	22:02	20:55	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:46	07:41	06:27	06:03	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:18	09:02
	16:27	17:37	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:29	18:09	16:03	15:43
22	08:44	07:38	06:24	06:01	04:55	04:29	05:02	06:04	07:08	08:11	08:20	09:02
	16:29	17:40	18:41	20:48	21:49	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:01	15:44
23	08:42	07:36	06:21	05:58	04:53	04:29	05:04	06:06	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:31	17:42	18:43	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:44
24	08:41	07:33	06:19	05:56	04:51	04:30	05:06	06:08	07:12	08:16	08:24	09:03
	16:34	17:44	18:46	20:52	21:53	22:24	21:55	20:45	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:53	04:50	04:30	05:08	06:10	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:46	18:48	20:54	21:55	22:24	21:54	20:43	19:18	16:59	15:57	15:46
26	08:37	07:28	06:13	05:51	04:48	04:31	05:10	06:12	07:16	07:20	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:56	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:46
27	08:36	07:26	06:10	05:48	04:47	04:31	05:12	06:15	07:18	07:22	08:30	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:58	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:54	15:54	15:47
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:45	04:32	05:13	06:17	07:20	07:25	08:32	09:04
	16:42	17:53	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53	15:48
29	08:32		07:05	05:44	04:44	04:32	05:15	06:19	07:22	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:56	21:03	22:01	22:24	21:46	20:32	19:07	16:50	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:33	05:17	06:21	07:24	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:58	21:05	22:03	22:23	21:44	20:29	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:28		06:59		04:41		05:19	06:23		07:31		09:04
	16:49		20:01		22:05		21:42	20:27		16:45		15:51
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	534	533	472	385	322	244	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: AJ - Bredlundvej 22

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:20	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:26	07:34	08:37
	15:53	16:51	17:55	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:36	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:07	22:22	21:38	20:21	18:59	16:40	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38	08:40
	15:55	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:56	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:58	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:33	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:29	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:58	17:01	18:04	20:11	21:15	22:11	22:20	21:31	20:13	18:51	16:34	15:46
6	09:02	08:16	07:07	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:07	20:13	21:17	22:13	22:19	21:29	20:11	18:48	16:31	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:40	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:15	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:29	15:45
8	09:00	08:12	07:02	06:38	05:23	04:33	04:41	05:35	06:39	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:07	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:24	20:05	18:43	16:27	15:44
9	09:00	08:09	06:59	06:35	05:20	04:32	04:42	05:37	06:41	07:43	07:51	08:50
	16:04	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:02	18:40	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:32	05:18	04:32	04:44	05:39	06:43	07:45	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:43
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:41	06:45	07:48	07:56	08:52
	16:08	17:14	18:17	20:24	21:28	22:18	22:15	21:17	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03	06:51	06:27	05:14	04:31	04:46	05:43	06:47	07:50	07:58	08:54
	16:09	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:13	21:15	19:54	18:32	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:24	05:12	04:30	04:48	05:46	06:49	07:52	08:00	08:55
	16:11	17:19	18:22	20:28	21:32	22:20	22:12	21:13	19:51	18:30	16:17	15:42
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:48	06:51	07:54	08:03	08:56
	16:13	17:21	18:24	20:30	21:34	22:20	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15	15:42
15	08:54	07:55	06:43	06:19	05:08	04:29	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:24	16:13	15:42
16	08:52	07:53	06:40	06:16	05:06	04:29	04:52	05:52	06:56	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:28	20:35	21:38	22:22	22:08	21:05	19:43	18:22	16:11	15:42
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:00	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:31	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:40	18:19	16:10	15:42
18	08:50	07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:05	21:00	19:38	18:17	16:08	15:42
19	08:48	07:46	06:32	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:13	09:00
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:14	16:06	15:43
20	08:47	07:43	06:30	06:06	04:58	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:15	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:43	21:46	22:24	22:02	20:55	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:46	07:41	06:27	06:03	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:17	09:02
	16:27	17:37	18:39	20:45	21:47	22:24	22:01	20:53	19:29	18:09	16:03	15:43
22	08:44	07:38	06:24	06:01	04:55	04:29	05:02	06:04	07:08	08:11	08:20	09:02
	16:29	17:40	18:41	20:48	21:49	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:01	15:44
23	08:42	07:36	06:21	05:58	04:53	04:29	05:04	06:06	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:31	17:42	18:43	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:44
24	08:41	07:33	06:19	05:56	04:51	04:30	05:06	06:08	07:12	08:16	08:24	09:03
	16:34	17:44	18:46	20:52	21:53	22:24	21:55	20:45	19:21	18:02	15:58	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:53	04:50	04:30	05:08	06:10	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:46	18:48	20:54	21:55	22:24	21:54	20:43	19:18	16:59	15:57	15:46
26	08:37	07:28	06:13	05:51	04:48	04:31	05:10	06:12	07:16	07:20	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:56	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:46
27	08:36	07:26	06:10	05:48	04:47	04:31	05:12	06:14	07:18	07:22	08:30	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:58	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:54	15:54	15:47
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:45	04:32	05:13	06:17	07:20	07:25	08:31	09:04
	16:42	17:53	18:54	21:00	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53	15:48
29	08:32		07:05	05:43	04:44	04:32	05:15	06:19	07:22	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:56	21:03	22:01	22:24	21:46	20:32	19:07	16:50	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:33	05:17	06:21	07:24	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:58	21:05	22:03	22:23	21:44	20:29	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:28		06:59		04:41		05:19	06:23		07:31		09:04
	16:49		20:01		22:04		21:42	20:27		16:45		15:51
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	534	533	472	385	322	244	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: AK - Klastrupvej 14

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39	04:41	04:35	05:22	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:37	04:40	04:35	05:24	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:55	16:54	17:58	20:05	21:09	22:07	22:22	21:38	20:22	19:00	16:41	15:49
3	09:03	08:22	07:16	06:52	05:34	04:38	04:36	05:26	06:29	07:31	07:38	08:41
	15:56	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:49
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:28	06:31	07:33	07:41	08:42
	15:57	16:59	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	15:48
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:30	04:36	04:38	05:30	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:59	17:01	18:05	20:11	21:16	22:11	22:20	21:31	20:14	18:51	16:34	15:47
6	09:02	08:16	07:08	06:44	05:28	04:35	04:39	05:32	06:35	07:37	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:07	20:14	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25	04:35	04:40	05:34	06:38	07:39	07:47	08:47
	16:02	17:06	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:30	15:46
8	09:00	08:12	07:02	06:38	05:23	04:34	04:42	05:36	06:40	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:28	15:45
9	09:00	08:10	07:00	06:35	05:21	04:33	04:43	05:38	06:42	07:44	07:52	08:50
	16:05	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:03	18:41	16:26	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33	05:19	04:32	04:44	05:40	06:44	07:46	07:54	08:51
	16:07	17:13	18:16	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:24	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:17	04:32	04:46	05:42	06:46	07:48	07:56	08:52
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:22	15:44
12	08:57	08:03	06:52	06:27	05:14	04:31	04:47	05:44	06:48	07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:14	21:15	19:54	18:33	16:20	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:25	05:12	04:31	04:48	05:46	06:50	07:52	08:00	08:55
	16:12	17:19	18:22	20:29	21:32	22:20	22:12	21:13	19:52	18:30	16:18	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:50	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56
	16:14	17:22	18:24	20:31	21:34	22:21	22:11	21:10	19:49	18:28	16:16	15:43
15	08:54	07:56	06:43	06:20	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:16	17:24	18:27	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:14	15:43
16	08:53	07:53	06:41	06:17	05:06	04:30	04:53	05:52	06:56	07:59	08:07	08:58
	16:18	17:26	18:29	20:35	21:38	22:22	22:08	21:06	19:43	18:22	16:12	15:43
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:30	04:55	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:20	17:29	18:31	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:41	18:20	16:10	15:43
18	08:50	07:49	06:35	06:12	05:03	04:30	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:22	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:05	21:01	19:38	18:17	16:08	15:43
19	08:49	07:46	06:33	06:09	05:01	04:30	04:58	05:58	07:02	08:05	08:13	09:01
	16:24	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:15	16:07	15:43
20	08:47	07:44	06:30	06:06	04:59	04:30	04:59	06:00	07:04	08:07	08:16	09:01
	16:26	17:36	18:37	20:44	21:46	22:24	22:02	20:56	19:32	18:12	16:05	15:44
21	08:46	07:41	06:27	06:04	04:57	04:30	05:01	06:03	07:06	08:09	08:18	09:02
	16:28	17:38	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	18:10	16:04	15:44
22	08:44	07:39	06:24	06:01	04:55	04:30	05:03	06:05	07:08	08:12	08:20	09:02
	16:30	17:40	18:42	20:48	21:49	22:24	21:59	20:51	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:43	07:36	06:22	05:59	04:54	04:30	05:05	06:07	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:05	16:01	15:45
24	08:41	07:34	06:19	05:56	04:52	04:30	05:07	06:09	07:12	08:16	08:24	09:03
	16:34	17:45	18:46	20:52	21:53	22:24	21:56	20:45	19:21	18:02	15:59	15:46
25	08:39	07:31	06:16	05:54	04:50	04:31	05:08	06:11	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:55	22:24	21:54	20:43	19:19	17:00	15:58	15:46
26	08:38	07:29	06:13	05:51	04:49	04:31	05:10	06:13	07:16	07:20	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:56	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:11	05:49	04:47	04:32	05:12	06:15	07:19	07:23	08:30	09:04
	16:41	17:51	18:52	20:59	21:58	22:24	21:50	20:38	19:13	16:55	15:55	15:48
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:46	04:32	05:14	06:17	07:21	07:25	08:32	09:04
	16:43	17:54	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:54	15:49
29	08:32		07:05	05:44	04:45	04:33	05:16	06:19	07:23	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:57	21:03	22:01	22:24	21:46	20:32	19:08	16:50	15:53	15:50
30	08:30		07:03	05:42	04:43	04:34	05:18	06:21	07:25	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:59	21:05	22:03	22:23	21:44	20:30	19:05	16:48	15:52	15:51
31	08:28		07:00		04:42		05:20	06:23		07:32		09:04
	16:50		20:01		22:05		21:42	20:27		16:45		15:52
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	533	533	471	385	322	245	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: AL - Klastrupvej 10

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39	04:41	04:35	05:22	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:37	04:40	04:35	05:24	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:55	16:54	17:58	20:05	21:09	22:07	22:22	21:38	20:22	19:00	16:41	15:49
3	09:03	08:22	07:16	06:52	05:34	04:38	04:36	05:26	06:29	07:31	07:38	08:41
	15:56	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:49
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:28	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:59	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	15:48
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:30	04:36	04:38	05:30	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:59	17:01	18:05	20:11	21:16	22:11	22:20	21:31	20:14	18:51	16:34	15:47
6	09:02	08:16	07:08	06:44	05:28	04:35	04:39	05:32	06:35	07:37	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:07	20:14	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25	04:35	04:40	05:34	06:38	07:39	07:47	08:47
	16:02	17:06	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:30	15:46
8	09:00	08:12	07:02	06:38	05:23	04:34	04:42	05:36	06:40	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:28	15:45
9	09:00	08:10	07:00	06:35	05:21	04:33	04:43	05:38	06:42	07:44	07:52	08:50
	16:05	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:03	18:41	16:26	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33	05:19	04:32	04:44	05:40	06:44	07:46	07:54	08:51
	16:07	17:13	18:16	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:24	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:17	04:32	04:46	05:42	06:46	07:48	07:56	08:52
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:22	15:44
12	08:57	08:03	06:52	06:27	05:14	04:31	04:47	05:44	06:48	07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:14	21:15	19:54	18:33	16:20	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:25	05:12	04:31	04:48	05:46	06:50	07:52	08:00	08:55
	16:12	17:19	18:22	20:29	21:32	22:20	22:12	21:13	19:52	18:30	16:18	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:50	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56
	16:14	17:22	18:24	20:31	21:34	22:20	22:11	21:10	19:49	18:28	16:16	15:43
15	08:54	07:56	06:43	06:20	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:16	17:24	18:27	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:14	15:43
16	08:53	07:53	06:41	06:17	05:06	04:30	04:53	05:52	06:56	07:59	08:07	08:58
	16:18	17:26	18:29	20:35	21:38	22:22	22:08	21:06	19:43	18:22	16:12	15:43
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:30	04:55	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:20	17:29	18:31	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:41	18:20	16:10	15:43
18	08:50	07:49	06:35	06:12	05:03	04:30	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:22	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:05	21:01	19:38	18:17	16:08	15:43
19	08:49	07:46	06:33	06:09	05:01	04:30	04:58	05:58	07:02	08:05	08:13	09:01
	16:24	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:15	16:07	15:43
20	08:47	07:44	06:30	06:06	04:59	04:30	04:59	06:00	07:04	08:07	08:16	09:01
	16:26	17:36	18:37	20:44	21:46	22:24	22:02	20:56	19:32	18:12	16:05	15:44
21	08:46	07:41	06:27	06:04	04:57	04:30	05:01	06:03	07:06	08:09	08:18	09:02
	16:28	17:38	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	18:10	16:04	15:44
22	08:44	07:39	06:24	06:01	04:55	04:30	05:03	06:05	07:08	08:12	08:20	09:02
	16:30	17:40	18:42	20:48	21:49	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:43	07:36	06:22	05:59	04:54	04:30	05:05	06:07	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:05	16:01	15:45
24	08:41	07:34	06:19	05:56	04:52	04:30	05:07	06:09	07:12	08:16	08:24	09:03
	16:34	17:45	18:46	20:52	21:53	22:24	21:55	20:45	19:21	18:02	15:59	15:46
25	08:39	07:31	06:16	05:54	04:50	04:31	05:08	06:11	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:55	22:24	21:54	20:43	19:19	17:00	15:58	15:46
26	08:38	07:29	06:13	05:51	04:49	04:31	05:10	06:13	07:16	07:20	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:56	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:11	05:49	04:47	04:32	05:12	06:15	07:19	07:23	08:30	09:04
	16:41	17:51	18:52	20:59	21:58	22:24	21:50	20:38	19:13	16:55	15:55	15:48
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:46	04:32	05:14	06:17	07:21	07:25	08:32	09:04
	16:43	17:54	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:54	15:49
29	08:32		07:05	05:44	04:45	04:33	05:16	06:19	07:23	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:57	21:03	22:01	22:24	21:46	20:32	19:08	16:50	15:53	15:50
30	08:30		07:03	05:42	04:43	04:34	05:18	06:21	07:25	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:59	21:05	22:03	22:23	21:44	20:30	19:05	16:48	15:52	15:51
31	08:28		07:00		04:42		05:20	06:23		07:32		09:04
	16:50		20:01		22:05		21:42	20:27		16:45		15:52
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	533	533	471	385	322	245	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: AM - Bredlundvej 12

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar			Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November			December		
1	09:04		14:35 (16)	08:26	07:20	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:26	07:34			08:37		14:28 (15)
	15:53	29	15:04 (15)	16:51	17:55	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43			15:50	23	14:51 (15)
2	09:03		14:35 (16)	08:24	07:18	06:54	05:36	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36			08:39		14:28 (16)
	15:54	29	15:04 (15)	16:54	17:58	20:05	21:09	22:07	22:22	21:38	20:21	18:59	16:40			15:49	24	14:52 (15)
3	09:03		14:35 (16)	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38			08:40		14:27 (16)
	15:55	29	15:04 (15)	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:56	16:38			15:48	25	14:52 (15)
4	09:03		14:37 (16)	08:20	07:13	06:48	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:40			08:42		14:25 (16)
	15:57	29	15:06 (15)	16:58	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:33	20:16	18:54	16:36			15:47	27	14:52 (15)
5	09:02		14:37 (16)	08:18	07:10	06:46	05:29	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:42			08:44		14:24 (16)
	15:58	29	15:06 (15)	17:01	18:04	20:11	21:15	22:11	22:20	21:31	20:13	18:51	16:34			15:46	28	14:52 (15)
6	09:02		14:38 (16)	08:16	07:07	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45			08:45		14:24 (16)
	16:00	29	15:07 (15)	17:03	18:06	20:13	21:17	22:13	22:19	21:29	20:10	18:48	16:31			15:46	29	14:53 (15)
7	09:01		14:39 (16)	08:14	07:05	06:40	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47			08:47		14:24 (16)
	16:01	28	15:07 (15)	17:05	18:09	20:15	21:19	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:29			15:45	29	14:53 (15)
8	09:00		14:40 (16)	08:11	07:02	06:38	05:23	04:33	04:41	05:35	06:39	07:41	07:49			08:48		14:24 (16)
	16:03	28	15:08 (15)	17:07	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:24	20:05	18:43	16:27			15:44	29	14:53 (15)
9	09:00		14:42 (16)	08:09	06:59	06:35	05:20	04:32	04:42	05:37	06:41	07:43	07:51			08:50		14:24 (16)
	16:04	26	15:08 (15)	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:02	18:40	16:25			15:44	30	14:54 (15)
10	08:59		14:45 (16)	08:07	06:57	06:32	05:18	04:32	04:44	05:39	06:43	07:45	07:54			08:51		14:24 (16)
	16:06	24	15:09 (15)	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23			15:43	29	14:53 (15)
11	08:58		14:46 (15)	08:05	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:41	06:45	07:47	07:56			08:52		14:25 (16)
	16:08	23	15:09 (15)	17:14	18:17	20:24	21:28	22:18	22:15	21:17	19:57	18:35	16:21			15:43	29	14:54 (15)
12	08:57		14:45 (15)	08:02	06:51	06:27	05:14	04:31	04:46	05:43	06:47	07:50	07:58			08:53		14:25 (16)
	16:09	24	15:09 (15)	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:13	21:15	19:54	18:32	16:19			15:43	29	14:54 (15)
13	08:56		14:46 (15)	08:00	06:49	06:24	05:12	04:30	04:48	05:46	06:49	07:52	08:00			08:55		14:25 (16)
	16:11	24	15:10 (15)	17:19	18:22	20:28	21:32	22:20	22:12	21:13	19:51	18:30	16:17			15:42	29	14:54 (15)
14	08:55		14:48 (15)	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:48	06:51	07:54	08:02			08:56		14:26 (16)
	16:13	22	15:10 (15)	17:21	18:24	20:30	21:34	22:20	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15			15:42	29	14:55 (15)
15	08:54		14:48 (15)	07:55	06:43	06:19	05:08	04:29	04:51	05:50	06:53	07:56	08:05			08:57		14:26 (16)
	16:15	22	15:10 (15)	17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:24	16:13			15:42	29	14:55 (15)
16	08:52		14:49 (15)	07:53	06:40	06:16	05:06	04:29	04:52	05:52	06:56	07:58	08:07			08:58		14:27 (16)
	16:17	21	15:10 (15)	17:26	18:28	20:35	21:38	22:22	22:08	21:05	19:43	18:22	16:11			15:42	29	14:56 (15)
17	08:51		14:50 (15)	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:00	08:09			08:59		14:27 (16)
	16:19	20	15:10 (15)	17:28	18:30	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:40	18:19	16:10			15:42	29	14:56 (15)
18	08:50		14:51 (15)	07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11			09:00		14:28 (16)
	16:21	18	15:09 (15)	17:30	18:33	20:39	21:42	22:23	22:05	21:00	19:38	18:17	16:08			15:42	28	14:56 (15)
19	08:48		14:54 (15)	07:46	06:32	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:13			09:00		14:27 (16)
	16:23	15	15:09 (15)	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:14	16:06			15:43	29	14:56 (15)
20	08:47		14:56 (15)	07:43	06:29	06:06	04:58	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:15			09:01		14:28 (16)
	16:25	12	15:08 (15)	17:35	18:37	20:43	21:46	22:24	22:02	20:55	19:32	18:12	16:05			15:43	29	14:57 (15)
21	08:45		14:59 (15)	07:41	06:27	06:03	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:17		14:35 (15)	09:02		14:29 (16)
	16:27	8	15:07 (15)	17:37	18:39	20:45	21:47	22:24	22:00	20:53	19:29	18:09	16:03	8	14:43 (15)	15:43	29	14:58 (15)
22	08:44			07:38	06:24	06:01	04:55	04:29	05:02	06:04	07:08	08:11	08:19		14:32 (15)	09:02		14:29 (16)
	16:29			17:40	18:41	20:48	21:49	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:01	12	14:44 (15)	15:44	29	14:58 (15)
23	08:42			07:36	06:21	05:58	04:53	04:29	05:04	06:06	07:10	08:13	08:22		14:30 (15)	09:03		14:29 (16)
	16:31			17:42	18:43	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15	14:45 (15)	15:44	29	14:58 (15)
24	08:41			07:33	06:19	05:56	04:51	04:30	05:06	06:08	07:12	08:16	08:24		14:29 (15)	09:03		14:30 (16)
	16:34			17:44	18:45	20:52	21:53	22:24	21:55	20:45	19:21	18:02	15:58	18	14:47 (15)	15:45	29	14:59 (15)
25	08:39			07:31	06:16	05:53	04:50	04:30	05:08	06:10	07:14	07:18	08:26		14:28 (15)	09:03		14:30 (16)
	16:36			17:46	18:48	20:54	21:55	22:24	21:53	20:42	19:18	16:59	15:57	20	14:48 (15)	15:46	29	14:59 (15)
26	08:37			07:28	06:13	05:51	04:48	04:31	05:10	06:12	07:16	07:20	08:28		14:27 (15)	09:04		14:31 (16)
	16:38			17:49	18:50	20:56	21:56	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	21	14:48 (15)	15:46	29	15:00 (15)
27	08:36			07:26	06:10	05:48	04:47	04:31	05:12	06:14	07:18	07:22	08:29		14:27 (15)	09:04		14:31 (16)
	16:40			17:51	18:52	20:58	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:54	15:54	22	14:49 (15)	15:47	29	15:00 (15)
28	08:34			07:23	06:08	05:46	04:45	04:32	05:13	06:17	07:20	07:25	08:31		14:27 (15)	09:04		14:32 (16)
	16:42			17:53	18:54	21:00	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53	22	14:49 (15)	15:48	29	15:01 (15)
29	08:32				07:05	05:43	04:44	04:32	05:15	06:19	07:22	07:27	08:33		14:28 (15)	09:04		14:33 (16)
	16:45				19:56	21:03	22:01	22:23	21:46	20:32	19:07	16:49	15:52	23	14:51 (15)	15:49	29	15:02 (15)
30	08:30				07:02	05:41	04:43	04:33	05:17	06:21	07:24	07:29	08:35		14:28 (15)	09:04		14:33 (16)
	16:47				19:58	21:05	22:03	22:23	21:44	20:29	19:05	16:47	15:51	23	14:51 (15)	15:50	30	15:03 (15)
31	08:28				06:59		04:41		05:19	06:23		07:31				09:04		14:33 (16)
	16:49				20:00		22:04		21:42	20:27		16:45				15:51	30	15:03 (15)
Mulige solskinstimer	232			264	366	428	511	533	533	472	385	322	244			212		
Samlet, worst case		489												184			883	
Solreduktion		0,20												0,23			0,22	
Drifttidsred.		0,92												0,92			0,92	
Vindretn. red.		0,70												0,70			0,70	
Samlet reduktion		0,13												0,15			0,14	
Samlet, reel		63												28			125	

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: AN - Hjardemålvej 114

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:27	07:21	06:57	05:39	04:41	04:35	05:22	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:51
2	09:04	08:25	07:18	06:54	05:37	04:40	04:35	05:24	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:55	16:54	17:58	20:05	21:09	22:08	22:22	21:38	20:22	19:00	16:41	15:50
3	09:04	08:23	07:16	06:52	05:35	04:38	04:36	05:26	06:29	07:31	07:38	08:41
	15:56	16:57	18:00	20:07	21:12	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:39	15:49
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:28	06:32	07:33	07:41	08:42
	15:57	16:59	18:03	20:09	21:14	22:10	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	15:48
5	09:03	08:18	07:10	06:46	05:30	04:36	04:38	05:30	06:34	07:35	07:43	08:44
	15:59	17:01	18:05	20:12	21:16	22:12	22:21	21:32	20:14	18:52	16:34	15:47
6	09:02	08:16	07:08	06:44	05:28	04:36	04:39	05:32	06:36	07:37	07:45	08:46
	16:00	17:03	18:07	20:14	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25	04:35	04:41	05:34	06:38	07:40	07:47	08:47
	16:02	17:06	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:30	15:46
8	09:01	08:12	07:02	06:38	05:23	04:34	04:42	05:36	06:40	07:42	07:50	08:49
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:06	18:44	16:28	15:45
9	09:00	08:10	07:00	06:36	05:21	04:33	04:43	05:38	06:42	07:44	07:52	08:50
	16:05	17:10	18:14	20:20	21:24	22:16	22:17	21:23	20:03	18:41	16:26	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33	05:19	04:32	04:44	05:40	06:44	07:46	07:54	08:51
	16:07	17:13	18:16	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:24	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:17	04:32	04:46	05:42	06:46	07:48	07:56	08:53
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:36	16:22	15:44
12	08:57	08:03	06:52	06:28	05:15	04:31	04:47	05:44	06:48	07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:27	21:30	22:19	22:14	21:15	19:55	18:33	16:20	15:43
13	08:56	08:01	06:49	06:25	05:12	04:31	04:48	05:46	06:50	07:52	08:01	08:55
	16:12	17:20	18:22	20:29	21:32	22:20	22:13	21:13	19:52	18:30	16:18	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:50	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56
	16:14	17:22	18:25	20:31	21:34	22:21	22:11	21:11	19:49	18:28	16:16	15:43
15	08:54	07:56	06:44	06:20	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:57	08:05	08:57
	16:16	17:24	18:27	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:14	15:43
16	08:53	07:54	06:41	06:17	05:06	04:30	04:53	05:52	06:56	07:59	08:07	08:58
	16:18	17:26	18:29	20:35	21:38	22:22	22:09	21:06	19:44	18:22	16:12	15:43
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:05	04:30	04:55	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:20	17:29	18:31	20:37	21:40	22:23	22:07	21:03	19:41	18:20	16:10	15:43
18	08:50	07:49	06:35	06:12	05:03	04:30	04:56	05:56	07:00	08:03	08:12	09:00
	16:22	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:06	21:01	19:38	18:17	16:09	15:43
19	08:49	07:46	06:33	06:09	05:01	04:30	04:58	05:58	07:02	08:05	08:14	09:01
	16:24	17:33	18:35	20:42	21:44	22:24	22:04	20:58	19:35	18:15	16:07	15:43
20	08:47	07:44	06:30	06:07	04:59	04:30	05:00	06:01	07:04	08:07	08:16	09:01
	16:26	17:36	18:37	20:44	21:46	22:24	22:03	20:56	19:33	18:12	16:05	15:44
21	08:46	07:41	06:27	06:04	04:57	04:30	05:01	06:03	07:06	08:10	08:18	09:02
	16:28	17:38	18:40	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	18:10	16:04	15:44
22	08:44	07:39	06:25	06:01	04:55	04:30	05:03	06:05	07:08	08:12	08:20	09:03
	16:30	17:40	18:42	20:48	21:50	22:24	21:59	20:51	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:43	07:36	06:22	05:59	04:54	04:30	05:05	06:07	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:05	16:01	15:45
24	08:41	07:34	06:19	05:56	04:52	04:30	05:07	06:09	07:12	08:16	08:24	09:04
	16:34	17:45	18:46	20:52	21:53	22:25	21:56	20:46	19:22	18:02	15:59	15:46
25	08:39	07:31	06:16	05:54	04:51	04:31	05:08	06:11	07:15	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:55	22:25	21:54	20:43	19:19	17:00	15:58	15:46
26	08:38	07:29	06:14	05:51	04:49	04:31	05:10	06:13	07:17	07:21	08:28	09:04
	16:39	17:49	18:50	20:57	21:57	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:11	05:49	04:47	04:32	05:12	06:15	07:19	07:23	08:30	09:04
	16:41	17:51	18:52	20:59	21:58	22:24	21:50	20:38	19:13	16:55	15:55	15:48
28	08:34	07:24	06:08	05:46	04:46	04:32	05:14	06:17	07:21	07:25	08:32	09:04
	16:43	17:54	18:55	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:11	16:52	15:54	15:49
29	08:32		07:05	05:44	04:45	04:33	05:16	06:19	07:23	07:27	08:34	09:04
	16:45		19:57	21:03	22:02	22:24	21:46	20:32	19:08	16:50	15:53	15:50
30	08:30		07:03	05:42	04:43	04:34	05:18	06:21	07:25	07:30	08:35	09:04
	16:47		19:59	21:05	22:03	22:23	21:44	20:30	19:05	16:48	15:52	15:51
31	08:29		07:00		04:42		05:20	06:23		07:32		09:04
	16:50		20:01		22:05		21:42	20:27		16:45		15:52
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	533	533	472	385	322	244	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: AO - Hjardemålvej 185

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj			Juni			Juli			August			September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39			04:41			04:35		05:13 (10)	05:22			06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07			22:06			22:23	7	05:20 (10)	21:40			20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:37		06:05 (14)	04:40			04:35		05:14 (10)	05:24			06:27	07:29	07:36	08:39
	15:55	16:54	17:58	20:05	21:09	2	06:07 (14)	22:08			22:22	6	05:20 (10)	21:38			20:22	19:00	16:41	15:49
3	09:03	08:22	07:16	06:52	05:34		06:03 (14)	04:38		05:14 (10)	04:36		05:15 (10)	05:26			06:29	07:31	07:38	08:41
	15:56	16:56	18:00	20:07	21:11	4	06:07 (14)	22:09	1	05:15 (10)	22:22	6	05:21 (10)	21:36			20:19	18:57	16:39	15:49
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32		06:01 (14)	04:37		05:13 (10)	04:37		05:16 (10)	05:28			06:31	07:33	07:41	08:42
	15:57	16:59	18:03	20:09	21:13	5	06:06 (14)	22:10	2	05:15 (10)	22:21	5	05:21 (10)	21:34			20:16	18:54	16:36	15:48
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:30		05:59 (14)	04:36		05:13 (10)	04:38		05:17 (10)	05:30			06:33	07:35	07:43	08:44
	15:59	17:01	18:05	20:12	21:16	5	06:04 (14)	22:12	3	05:16 (10)	22:20	5	05:22 (10)	21:31			20:14	18:51	16:34	15:47
6	09:02	08:16	07:08	06:44	05:28		05:57 (14)	04:35		05:12 (10)	04:39		05:18 (10)	05:32		06:07 (14)	06:36	07:37	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:07	20:14	21:18	5	06:02 (14)	22:13	4	05:16 (10)	22:20	4	05:22 (10)	21:29	3	06:10 (14)	20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25			04:35		05:11 (10)	04:40		05:19 (10)	05:34		06:07 (14)	06:38	07:39	07:47	08:47
	16:02	17:06	18:09	20:16	21:20			22:14	4	05:15 (10)	22:19	3	05:22 (10)	21:27	5	06:12 (14)	20:08	18:46	16:30	15:46
8	09:01	08:12	07:02	06:38	05:23			04:34		05:11 (10)	04:42		05:20 (10)	05:36		06:09 (14)	06:40	07:42	07:49	08:48
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22			22:15	5	05:16 (10)	22:18	2	05:22 (10)	21:25	5	06:14 (14)	20:05	18:43	16:28	15:45
9	09:00	08:10	07:00	06:35	05:21			04:33		05:10 (10)	04:43		05:21 (10)	05:38		06:11 (14)	06:42	07:44	07:52	08:50
	16:05	17:10	18:14	20:20	21:24			22:16	6	05:16 (10)	22:17	1	05:22 (10)	21:22	5	06:16 (14)	20:03	18:41	16:26	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33	05:19			04:32		05:10 (10)	04:44			05:40		06:13 (14)	06:44	07:46	07:54	08:51
	16:07	17:13	18:16	20:22	21:26			22:17	6	05:16 (10)	22:16			21:20	3	06:16 (14)	20:00	18:38	16:24	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:17			04:32		05:09 (10)	04:46			05:42		06:15 (14)	06:46	07:48	07:56	08:52
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28			22:18	6	05:15 (10)	22:15			21:18	2	06:17 (14)	19:57	18:35	16:22	15:44
12	08:57	08:03	06:52	06:27	05:15			04:31		05:09 (10)	04:47			05:44			06:48	07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30			22:19	7	05:16 (10)	22:14			21:15			19:54	18:33	16:20	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:25	05:12			04:31		05:08 (10)	04:48			05:46			06:50	07:52	08:01	08:55
	16:12	17:20	18:22	20:29	21:32			22:20	7	05:15 (10)	22:12			21:13			19:52	18:30	16:18	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10			04:30		05:08 (10)	04:50			05:48			06:52	07:54	08:03	08:56
	16:14	17:22	18:24	20:31	21:34			22:21	7	05:15 (10)	22:11			21:11			19:49	18:28	16:16	15:43
15	08:54	07:56	06:44	06:20	05:08		05:40 (13)	04:30		05:08 (10)	04:51			05:50			06:54	07:56	08:05	08:57
	16:16	17:24	18:27	20:33	21:36	2	05:42 (13)	22:21	8	05:16 (10)	22:10			21:08			19:46	18:25	16:14	15:43
16	08:53	07:53	06:41	06:17	05:06		05:38 (13)	04:30		05:08 (10)	04:53			05:52			06:56	07:59	08:07	08:58
	16:18	17:26	18:29	20:35	21:38	3	05:41 (13)	22:22	8	05:16 (10)	22:08			21:06			19:43	18:22	16:12	15:43
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04		05:36 (13)	04:30		05:08 (10)	04:55			05:54			06:58	08:01	08:09	08:59
	16:20	17:29	18:31	20:37	21:40	5	05:41 (13)	22:22	8	05:16 (10)	22:07			21:03			19:41	18:20	16:10	15:43
18	08:50	07:49	06:35	06:12	05:03		05:34 (13)	04:30		05:08 (10)	04:56			05:56			07:00	08:03	08:11	09:00
	16:22	17:31	18:33	20:39	21:42	6	05:40 (13)	22:23	8	05:16 (10)	22:05			21:01			19:38	18:17	16:09	15:43
19	08:49	07:46	06:33	06:09	05:01		05:33 (13)	04:30		05:08 (10)	04:58			05:58			07:02	08:05	08:14	09:01
	16:24	17:33	18:35	20:41	21:44	7	05:40 (13)	22:23	8	05:16 (10)	22:04			20:58			19:35	18:15	16:07	15:43
20	08:47	07:44	06:30	06:07	04:59		05:31 (13)	04:30		05:08 (10)	04:59			06:00			07:04	08:07	08:16	09:01
	16:26	17:36	18:37	20:44	21:46	7	05:38 (13)	22:24	8	05:16 (10)	22:02			20:56			19:32	18:12	16:05	15:44
21	08:46	07:41	06:27	06:04	04:57		05:30 (13)	04:30		05:08 (10)	05:01		05:42 (13)	06:03			07:06	08:09	08:18	09:02
	16:28	17:38	18:39	20:46	21:48	7	05:37 (13)	22:24	8	05:16 (10)	22:01	1	05:43 (13)	20:53			19:30	18:10	16:04	15:44
22	08:44	07:39	06:24	06:01	04:55		05:30 (13)	04:30		05:08 (10)	05:03		05:40 (13)	06:05			07:08	08:12	08:20	09:02
	16:30	17:40	18:42	20:48	21:49	5	05:35 (13)	22:24	8	05:16 (10)	21:59	6	05:46 (13)	20:51			19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:43	07:36	06:22	05:59	04:54			04:30		05:09 (10)	05:05		05:41 (13)	06:07			07:10	08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44	20:50	21:51			22:24	8	05:17 (10)	21:57	7	05:48 (13)	20:48			19:24	18:05	16:01	15:45
24	08:41	07:34	06:19	05:56	04:52			04:30		05:09 (10)	05:07		05:42 (13)	06:09			07:12	08:16	08:24	09:03
	16:34	17:45	18:46	20:52	21:53			22:24	8	05:17 (10)	21:56	7	05:49 (13)	20:45			19:21	18:02	15:59	15:46
25	08:39	07:31	06:16	05:54	04:50			04:31		05:09 (10)	05:08		05:44 (13)	06:11			07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:55			22:24	8	05:17 (10)	21:54	6	05:50 (13)	20:43			19:19	17:00	15:58	15:46
26	08:38	07:29	06:13	05:51	04:49			04:31		05:10 (10)	05:10		05:46 (13)	06:13			07:16	07:20	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:57			22:24	8	05:18 (10)	21:52	5	05:51 (13)	20:40			19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:11	05:49	04:47			04:32		05:10 (10)	05:12		05:47 (13)	06:15			07:19	07:23	08:30	09:04
	16:41	17:51	18:52	20:59	21:58			22:24	8	05:18 (10)	21:50	4	05:51 (13)	20:38			19:13	16:55	15:55	15:48
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:46			04:32		05:11 (10)	05:14		05:49 (13)	06:17			07:21	07:25	08:32	09:04
	16:43	17:54	18:54	21:01	22:00			22:24	8	05:19 (10)	21:48	3	05:52 (13)	20:35			19:11	16:52	15:54	15:49
29	08:32		07:05	05:44	04:45			04:33		05:12 (10)	05:16		05:51 (13)	06:19			07:23	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:57	21:03	22:01			22:24	7	05:19 (10)	21:46	1	05:52 (13)	20:32			19:08	16:50	15:53	15:50
30	08:30		07:03	05:42	04:43			04:34		05:12 (10)	05:18			06:21			07:25	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:59	21:05	22:03			22:23	7	05:19 (10)	21:44			20:30			19:05	16:48	15:52	15:51
31	08:28		07:00		04:42						05:20			06:23				07:32		09:04
	16:50		20:01		22:05						21:42			20:27				16:45		15:52
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511			533			533			472			385	322	244	212
Samlet, worst case						63			184			79			23					
Solreduktion						0,46			0,45			0,44			0,41					
Drifttidsred.						0,92			0,92			0,92			0,92					
Vindretn. red.						0,72			0,72			0,72			0,72					
Samlet reduktion						0,31			0,30			0,29			0,28					
Samlet, reel						19			55			23			6					

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: AP - Harboslettevej 20

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:27	07:21	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:25	07:18	06:54	05:37	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:08	22:23	21:38	20:22	19:00	16:41	15:49
3	09:04	08:23	07:16	06:52	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38	08:41
	15:55	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:41	08:42
	15:57	16:59	18:02	20:09	21:14	22:11	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:03	08:18	07:10	06:46	05:30	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:58	17:01	18:05	20:12	21:16	22:12	22:21	21:32	20:14	18:51	16:34	15:47
6	09:02	08:16	07:08	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45	08:46
	16:00	17:03	18:07	20:14	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:30	15:45
8	09:01	08:12	07:02	06:38	05:23	04:33	04:41	05:36	06:39	07:42	07:50	08:49
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:27	15:45
9	09:00	08:10	07:00	06:35	05:21	04:33	04:43	05:38	06:42	07:44	07:52	08:50
	16:05	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:23	20:03	18:41	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33	05:18	04:32	04:44	05:40	06:44	07:46	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:16	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:42	06:46	07:48	07:56	08:53
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03	06:52	06:27	05:14	04:31	04:47	05:44	06:48	07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:27	21:30	22:19	22:14	21:15	19:54	18:33	16:19	15:43
13	08:56	08:01	06:49	06:25	05:12	04:30	04:48	05:46	06:50	07:52	08:01	08:55
	16:12	17:19	18:22	20:29	21:32	22:20	22:13	21:13	19:52	18:30	16:17	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56
	16:13	17:22	18:24	20:31	21:34	22:21	22:11	21:11	19:49	18:27	16:15	15:42
15	08:54	07:56	06:43	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:26	20:33	21:36	22:22	22:10	21:08	19:46	18:25	16:14	15:42
16	08:53	07:53	06:41	06:17	05:06	04:29	04:53	05:52	06:56	07:59	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:29	20:35	21:38	22:22	22:09	21:06	19:43	18:22	16:12	15:42
17	08:52	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:31	20:37	21:40	22:23	22:07	21:03	19:41	18:20	16:10	15:42
18	08:50	07:49	06:35	06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:12	09:00
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:06	21:01	19:38	18:17	16:08	15:43
19	08:49	07:46	06:33	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:14	09:01
	16:23	17:33	18:35	20:42	21:44	22:24	22:04	20:58	19:35	18:14	16:07	15:43
20	08:47	07:44	06:30	06:06	04:59	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:16	09:02
	16:25	17:35	18:37	20:44	21:46	22:24	22:03	20:56	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:46	07:41	06:27	06:04	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:10	08:18	09:02
	16:27	17:38	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	18:09	16:03	15:44
22	08:44	07:39	06:24	06:01	04:55	04:29	05:03	06:04	07:08	08:12	08:20	09:03
	16:30	17:40	18:42	20:48	21:50	22:24	21:59	20:51	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:43	07:36	06:22	05:59	04:53	04:30	05:04	06:06	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44	20:50	21:52	22:25	21:58	20:48	19:24	18:04	16:00	15:45
24	08:41	07:34	06:19	05:56	04:52	04:30	05:06	06:09	07:12	08:16	08:24	09:04
	16:34	17:44	18:46	20:52	21:53	22:25	21:56	20:45	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:54	04:50	04:30	05:08	06:11	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:55	22:25	21:54	20:43	19:19	16:59	15:57	15:46
26	08:38	07:29	06:13	05:51	04:49	04:31	05:10	06:13	07:16	07:21	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:57	21:57	22:25	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:11	05:49	04:47	04:31	05:12	06:15	07:18	07:23	08:30	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:59	21:58	22:24	21:50	20:38	19:13	16:55	15:55	15:47
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:46	04:32	05:14	06:17	07:21	07:25	08:32	09:05
	16:43	17:53	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53	15:48
29	08:32		07:05	05:44	04:44	04:33	05:16	06:19	07:23	07:27	08:34	09:05
	16:45		19:57	21:03	22:02	22:24	21:46	20:32	19:08	16:50	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:33	05:18	06:21	07:25	07:29	08:36	09:05
	16:47		19:59	21:05	22:03	22:24	21:44	20:30	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:28		07:00		04:42		05:19	06:23		07:32		09:04
	16:49		20:01		22:05		21:42	20:27		16:45		15:51
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	534	533	472	385	322	244	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: AQ - Gl. Aalborgvej 12

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:20	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:26	07:33	08:37
	15:53	16:51	17:55	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:03	08:24	07:18	06:54	05:36	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:07	22:22	21:38	20:21	18:59	16:40	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38	08:40
	15:55	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:21	21:35	20:19	18:56	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:58	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:33	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:29	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:42	08:44
	15:58	17:01	18:04	20:11	21:15	22:11	22:20	21:31	20:13	18:51	16:34	15:46
6	09:02	08:16	07:07	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:06	20:13	21:17	22:12	22:19	21:29	20:10	18:48	16:31	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:40	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:15	21:19	22:14	22:18	21:27	20:08	18:46	16:29	15:45
8	09:00	08:11	07:02	06:38	05:23	04:33	04:41	05:35	06:39	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:07	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:24	20:05	18:43	16:27	15:44
9	08:59	08:09	06:59	06:35	05:20	04:33	04:42	05:37	06:41	07:43	07:51	08:50
	16:04	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:02	18:40	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:32	05:18	04:32	04:44	05:39	06:43	07:45	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:43
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:41	06:45	07:47	07:56	08:52
	16:08	17:14	18:17	20:24	21:28	22:18	22:14	21:17	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:02	06:51	06:27	05:14	04:31	04:46	05:43	06:47	07:50	07:58	08:53
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:13	21:15	19:54	18:32	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:24	05:12	04:30	04:48	05:46	06:49	07:52	08:00	08:55
	16:11	17:19	18:22	20:28	21:32	22:20	22:12	21:13	19:51	18:30	16:17	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:48	06:51	07:54	08:02	08:56
	16:13	17:21	18:24	20:30	21:34	22:20	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15	15:42
15	08:53	07:55	06:43	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:53	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:09	21:08	19:46	18:24	16:13	15:42
16	08:52	07:53	06:40	06:16	05:06	04:29	04:52	05:52	06:56	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:28	20:35	21:38	22:22	22:08	21:05	19:43	18:22	16:12	15:42
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:00	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:30	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:40	18:19	16:10	15:42
18	08:50	07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	08:59
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:05	21:00	19:38	18:17	16:08	15:42
19	08:48	07:46	06:32	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:13	09:00
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:14	16:06	15:43
20	08:47	07:43	06:29	06:06	04:58	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:15	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:43	21:45	22:23	22:02	20:55	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:45	07:41	06:27	06:03	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:17	09:02
	16:27	17:37	18:39	20:45	21:47	22:24	22:00	20:53	19:29	18:09	16:03	15:43
22	08:44	07:38	06:24	06:01	04:55	04:29	05:02	06:04	07:08	08:11	08:19	09:02
	16:29	17:40	18:41	20:48	21:49	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:01	15:44
23	08:42	07:36	06:21	05:58	04:53	04:30	05:04	06:06	07:10	08:13	08:21	09:03
	16:31	17:42	18:43	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:44
24	08:41	07:33	06:19	05:56	04:52	04:30	05:06	06:08	07:12	08:16	08:23	09:03
	16:34	17:44	18:45	20:52	21:53	22:24	21:55	20:45	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:53	04:50	04:30	05:08	06:10	07:14	07:18	08:25	09:03
	16:36	17:46	18:48	20:54	21:55	22:24	21:53	20:42	19:18	16:59	15:57	15:46
26	08:37	07:28	06:13	05:51	04:48	04:31	05:10	06:12	07:16	07:20	08:27	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:56	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:46
27	08:35	07:26	06:10	05:48	04:47	04:31	05:12	06:14	07:18	07:22	08:29	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:58	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:54	15:55	15:47
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:45	04:32	05:13	06:17	07:20	07:25	08:31	09:04
	16:42	17:53	18:54	21:00	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53	15:48
29	08:32		07:05	05:44	04:44	04:32	05:15	06:19	07:22	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:56	21:03	22:01	22:23	21:46	20:32	19:07	16:50	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:33	05:17	06:21	07:24	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:58	21:05	22:03	22:23	21:44	20:29	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:28		06:59		04:41		05:19	06:23		07:31		09:04
	16:49		20:00		22:04		21:42	20:27		16:45		15:51
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	533	533	472	385	322	244	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: AR - Hjardemålvej 145

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April			Maj	Juni	Juli	August			September			Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57			05:39	04:41	04:35	05:22			06:25			07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03			21:07	22:06	22:23	21:40			20:24			19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54		07:20 (11)	05:37	04:40	04:35	05:24			06:27		06:57 (12)	07:29	07:36	08:39
	15:55	16:54	17:58	20:05	1	07:21 (11)	21:09	22:08	22:22	21:38			20:22	3	07:00 (12)	19:00	16:41	15:49
3	09:03	08:22	07:16	06:52		07:17 (11)	05:35	04:38	04:36	05:26			06:29		06:59 (12)	07:31	07:38	08:41
	15:56	16:57	18:00	20:07	1	07:18 (11)	21:11	22:09	22:22	21:36			20:19	3	07:02 (12)	18:57	16:39	15:49
4	09:03	08:20	07:13	06:49			05:32	04:37	04:37	05:28			06:31		07:01 (12)	07:33	07:41	08:42
	15:57	16:59	18:03	20:09			21:14	22:10	22:21	21:34			20:16	2	07:03 (12)	18:54	16:36	15:48
5	09:03	08:18	07:10	06:46			05:30	04:36	04:38	05:30			06:34			07:35	07:43	08:44
	15:59	17:01	18:05	20:12			21:16	22:12	22:20	21:32			20:14			18:52	16:34	15:47
6	09:02	08:16	07:08	06:44			05:28	04:35	04:39	05:32			06:36			07:37	07:45	08:46
	16:00	17:03	18:07	20:14			21:18	22:13	22:20	21:29			20:11			18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41			05:25	04:35	04:40	05:34			06:38			07:39	07:47	08:47
	16:02	17:06	18:09	20:16			21:20	22:14	22:19	21:27			20:08			18:46	16:30	15:46
8	09:01	08:12	07:02	06:38		07:04 (12)	05:23	04:34	04:42	05:36			06:40			07:42	07:50	08:49
	16:03	17:08	18:11	20:18	2	07:06 (12)	21:22	22:15	22:18	21:25			20:05			18:43	16:28	15:45
9	09:00	08:10	07:00	06:36		07:01 (12)	05:21	04:33	04:43	05:38			06:42		07:11 (11)	07:44	07:52	08:50
	16:05	17:10	18:14	20:20	3	07:04 (12)	21:24	22:16	22:17	21:22			20:03	1	07:12 (11)	18:41	16:26	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33		06:59 (12)	05:19	04:32	04:44	05:40			06:44		07:13 (11)	07:46	07:54	08:51
	16:07	17:13	18:16	20:22	3	07:02 (12)	21:26	22:17	22:16	21:20			20:00	1	07:14 (11)	18:38	16:24	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30			05:17	04:32	04:46	05:42			06:46			07:48	07:56	08:53
	16:08	17:15	18:18	20:24			21:28	22:18	22:15	21:18			19:57			18:35	16:22	15:44
12	08:57	08:03	06:52	06:28			05:15	04:31	04:47	05:44			06:48			07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:27			21:30	22:19	22:14	21:15			19:55			18:33	16:20	15:43
13	08:56	08:01	06:49	06:25			05:12	04:31	04:48	05:46			06:50			07:52	08:01	08:55
	16:12	17:20	18:22	20:29			21:32	22:20	22:12	21:13			19:52			18:30	16:18	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22			05:10	04:30	04:50	05:48		06:21 (18)	06:52			07:54	08:03	08:56
	16:14	17:22	18:24	20:31			21:34	22:21	22:11	21:11	5	06:26 (18)	19:49			18:28	16:16	15:43
15	08:54	07:56	06:44	06:20		06:46 (17)	05:08	04:30	04:51	05:50		06:22 (18)	06:54			07:57	08:05	08:57
	16:16	17:24	18:27	20:33	1	06:47 (17)	21:36	22:21	22:10	21:08	6	06:28 (18)	19:46			18:25	16:14	15:43
16	08:53	07:53	06:41	06:17		06:43 (17)	05:06	04:30	04:53	05:52		06:24 (18)	06:56			07:59	08:07	08:58
	16:18	17:26	18:29	20:35	3	06:46 (17)	21:38	22:22	22:09	21:06	6	06:30 (18)	19:44			18:22	16:12	15:43
17	08:51	07:51	06:38	06:14		06:41 (17)	05:04	04:30	04:55	05:54		06:26 (18)	06:58			08:01	08:09	08:59
	16:20	17:29	18:31	20:37	4	06:45 (17)	21:40	22:23	22:07	21:03	5	06:31 (18)	19:41			18:20	16:10	15:43
18	08:50	07:49	06:35	06:12		06:38 (17)	05:03	04:30	04:56	05:56		06:28 (18)	07:00			08:03	08:11	09:00
	16:22	17:31	18:33	20:39	5	06:43 (17)	21:42	22:23	22:06	21:01	3	06:31 (18)	19:38			18:17	16:09	15:43
19	08:49	07:46	06:33	06:09		06:38 (17)	05:01	04:30	04:58	05:58		06:30 (18)	07:02			08:05	08:14	09:01
	16:24	17:33	18:35	20:42	2	06:40 (17)	21:44	22:23	22:04	20:58	1	06:31 (18)	19:35			18:15	16:07	15:43
20	08:47	07:44	06:30	06:07			04:59	04:30	05:00	06:01			07:04			08:07	08:16	09:01
	16:26	17:36	18:37	20:44			21:46	22:24	22:02	20:56			19:33			18:12	16:05	15:44
21	08:46	07:41	06:27	06:04			04:57	04:30	05:01	06:03			07:06			08:10	08:18	09:02
	16:28	17:38	18:40	20:46			21:48	22:24	22:01	20:53			19:30			18:10	16:04	15:44
22	08:44	07:39	06:24	06:01			04:55	04:30	05:03	06:05			07:08			08:12	08:20	09:03
	16:30	17:40	18:42	20:48			21:50	22:24	21:59	20:51			19:27			18:07	16:02	15:44
23	08:43	07:36	06:22	05:59			04:54	04:30	05:05	06:07			07:10			08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44	20:50			21:51	22:24	21:57	20:48			19:24			18:05	16:01	15:45
24	08:41	07:34	06:19	05:56		06:24 (18)	04:52	04:30	05:07	06:09		06:41 (17)	07:12			08:16	08:24	09:03
	16:34	17:45	18:46	20:52	1	06:25 (18)	21:53	22:24	21:56	20:45	3	06:44 (17)	19:22			18:02	15:59	15:46
25	08:39	07:31	06:16	05:54		06:21 (18)	04:50	04:31	05:08	06:11		06:42 (17)	07:14			07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	20:54	3	06:24 (18)	21:55	22:24	21:54	20:43	5	06:47 (17)	19:19			17:00	15:58	15:46
26	08:38	07:29	06:14	05:51		06:19 (18)	04:49	04:31	05:10	06:13		06:44 (17)	07:17			07:21	08:28	09:04
	16:39	17:49	18:50	20:57	5	06:24 (18)	21:57	22:24	21:52	20:40	4	06:48 (17)	19:16			16:57	15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:11	05:49		06:17 (18)	04:47	04:32	05:12	06:15		06:46 (17)	07:19			07:23	08:30	09:04
	16:41	17:51	18:52	20:59	6	06:23 (18)	21:58	22:24	21:50	20:38	3	06:49 (17)	19:13			16:55	15:55	15:48
28	08:34	07:23	06:08	05:46		06:14 (18)	04:46	04:32	05:14	06:17		06:48 (17)	07:21			07:25	08:32	09:04
	16:43	17:54	18:55	21:01	6	06:20 (18)	22:00	22:24	21:48	20:35	1	06:49 (17)	19:11			16:52	15:54	15:49
29	08:32		07:05	05:44		06:14 (18)	04:45	04:33	05:16	06:19			07:23			07:27	08:34	09:04
	16:45		19:57	21:03	4	06:18 (18)	22:02	22:24	21:46	20:32			19:08			16:50	15:53	15:50
30	08:30		07:03	05:42			04:43	04:34	05:18	06:21			07:25			07:29	08:35	09:04
	16:47		19:59	21:05			22:03	22:23	21:44	20:30			19:05			16:48	15:52	15:51
31	08:28		07:00				04:42		05:20	06:23						07:32		09:04
	16:50		20:01				22:05		21:42	20:27						16:45		15:52
Mulige solskinstimer	232	264	366	428			511	533	533	472			385			322	244	212
Samlet, worst case					50						42			10				
Solreduktion					0,46						0,41			0,42				
Drifttidsred.					0,92						0,92			0,92				
Vindretn. red.					0,70						0,70			0,69				
Samlet reduktion					0,30						0,27			0,27				
Samlet, reel					15						11			3				

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: AS - Klitvejen 30

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39	04:41	04:34	05:22	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:37	04:39	04:35	05:24	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:08	22:22	21:38	20:22	19:00	16:41	15:49
3	09:03	08:22	07:16	06:52	05:34	04:38	04:36	05:26	06:29	07:31	07:38	08:41
	15:56	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:28	06:31	07:33	07:41	08:42
	15:57	16:59	18:02	20:09	21:14	22:10	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	15:48
5	09:03	08:18	07:10	06:46	05:30	04:36	04:38	05:30	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:58	17:01	18:05	20:12	21:16	22:12	22:21	21:31	20:14	18:51	16:34	15:47
6	09:02	08:16	07:08	06:43	05:27	04:35	04:39	05:32	06:35	07:37	07:45	08:46
	16:00	17:03	18:07	20:14	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25	04:34	04:40	05:34	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:06	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:30	15:45
8	09:01	08:12	07:02	06:38	05:23	04:34	04:41	05:36	06:40	07:42	07:50	08:49
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:28	15:45
9	09:00	08:10	07:00	06:35	05:21	04:33	04:43	05:38	06:42	07:44	07:52	08:50
	16:05	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:03	18:41	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33	05:19	04:32	04:44	05:40	06:44	07:46	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:16	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:32	04:45	05:42	06:46	07:48	07:56	08:53
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03	06:52	06:27	05:14	04:31	04:47	05:44	06:48	07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:14	21:15	19:54	18:33	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:25	05:12	04:31	04:48	05:46	06:50	07:52	08:01	08:55
	16:12	17:19	18:22	20:29	21:32	22:20	22:12	21:13	19:52	18:30	16:17	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:50	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56
	16:14	17:22	18:24	20:31	21:34	22:21	22:11	21:11	19:49	18:27	16:16	15:43
15	08:54	07:56	06:43	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:27	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:14	15:43
16	08:53	07:53	06:41	06:17	05:06	04:30	04:53	05:52	06:56	07:59	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:29	20:35	21:38	22:22	22:09	21:06	19:43	18:22	16:12	15:43
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:19	17:29	18:31	20:37	21:40	22:23	22:07	21:03	19:41	18:20	16:10	15:43
18	08:50	07:49	06:35	06:12	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:06	21:01	19:38	18:17	16:08	15:43
19	08:49	07:46	06:33	06:09	05:01	04:29	04:58	05:58	07:02	08:05	08:14	09:01
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:15	16:07	15:43
20	08:47	07:44	06:30	06:06	04:59	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:16	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:44	21:46	22:24	22:02	20:56	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:46	07:41	06:27	06:04	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:18	09:02
	16:28	17:38	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	18:09	16:03	15:44
22	08:44	07:39	06:24	06:01	04:55	04:30	05:03	06:05	07:08	08:12	08:20	09:03
	16:30	17:40	18:42	20:48	21:50	22:24	21:59	20:51	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:43	07:36	06:22	05:59	04:54	04:30	05:05	06:07	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:45
24	08:41	07:34	06:19	05:56	04:52	04:30	05:06	06:09	07:12	08:16	08:24	09:03
	16:34	17:45	18:46	20:52	21:53	22:25	21:56	20:45	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:54	04:50	04:31	05:08	06:11	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:55	22:25	21:54	20:43	19:19	17:00	15:58	15:46
26	08:38	07:29	06:13	05:51	04:49	04:31	05:10	06:13	07:16	07:21	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:57	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:11	05:49	04:47	04:32	05:12	06:15	07:18	07:23	08:30	09:04
	16:41	17:51	18:52	20:59	21:58	22:24	21:50	20:38	19:13	16:55	15:55	15:48
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:46	04:32	05:14	06:17	07:21	07:25	08:32	09:04
	16:43	17:54	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:54	15:48
29	08:32		07:05	05:44	04:44	04:33	05:16	06:19	07:23	07:27	08:34	09:04
	16:45		19:57	21:03	22:02	22:24	21:46	20:32	19:08	16:50	15:52	15:49
30	08:30		07:03	05:41	04:43	04:34	05:18	06:21	07:25	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:59	21:05	22:03	22:23	21:44	20:30	19:05	16:48	15:51	15:50
31	08:28		07:00		04:42		05:20	06:23		07:32		09:04
	16:50		20:01		22:05		21:42	20:27		16:45		15:52
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	533	533	472	385	322	244	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: AT - Klitvejen 98

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:51	17:55	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:36	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:08	22:22	21:38	20:21	18:59	16:40	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38	08:41
	15:55	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:58	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:29	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:58	17:01	18:04	20:11	21:16	22:12	22:20	21:31	20:13	18:51	16:34	15:46
6	09:02	08:16	07:07	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45	08:45
	15:59	17:03	18:07	20:13	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:48	16:31	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:40	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:29	15:45
8	09:01	08:12	07:02	06:38	05:23	04:33	04:41	05:35	06:39	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:07	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:27	15:44
9	09:00	08:09	06:59	06:35	05:20	04:32	04:42	05:37	06:41	07:43	07:52	08:50
	16:04	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:02	18:40	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:32	05:18	04:32	04:44	05:39	06:43	07:46	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:43
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:41	06:45	07:48	07:56	08:53
	16:08	17:14	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03	06:51	06:27	05:14	04:31	04:46	05:43	06:47	07:50	07:58	08:54
	16:09	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:14	21:15	19:54	18:32	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:24	05:12	04:30	04:48	05:46	06:49	07:52	08:00	08:55
	16:11	17:19	18:22	20:28	21:32	22:20	22:12	21:13	19:51	18:30	16:17	15:42
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56
	16:13	17:21	18:24	20:31	21:34	22:21	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15	15:42
15	08:54	07:56	06:43	06:19	05:08	04:29	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:13	15:42
16	08:53	07:53	06:40	06:16	05:06	04:29	04:52	05:52	06:56	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:28	20:35	21:38	22:22	22:08	21:06	19:43	18:22	16:11	15:42
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:31	20:37	21:40	22:23	22:07	21:03	19:40	18:19	16:10	15:42
18	08:50	07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:55	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:06	21:01	19:38	18:17	16:08	15:42
19	08:49	07:46	06:32	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:13	09:01
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:14	16:06	15:43
20	08:47	07:43	06:30	06:06	04:58	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:16	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:43	21:46	22:24	22:02	20:56	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:46	07:41	06:27	06:03	04:56	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:18	09:02
	16:27	17:37	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:29	18:09	16:03	15:43
22	08:44	07:38	06:24	06:01	04:55	04:29	05:02	06:04	07:08	08:11	08:20	09:03
	16:29	17:40	18:41	20:48	21:50	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:01	15:44
23	08:43	07:36	06:21	05:58	04:53	04:29	05:04	06:06	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:31	17:42	18:43	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:44
24	08:41	07:33	06:19	05:56	04:51	04:30	05:06	06:08	07:12	08:16	08:24	09:03
	16:34	17:44	18:46	20:52	21:53	22:25	21:56	20:45	19:21	18:02	15:58	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:53	04:50	04:30	05:08	06:10	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:46	18:48	20:54	21:55	22:24	21:54	20:43	19:18	16:59	15:57	15:46
26	08:38	07:28	06:13	05:51	04:48	04:30	05:10	06:12	07:16	07:20	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:57	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:46
27	08:36	07:26	06:10	05:48	04:47	04:31	05:11	06:14	07:18	07:23	08:30	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:58	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:54	15:54	15:47
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:45	04:32	05:13	06:17	07:20	07:25	08:32	09:04
	16:42	17:53	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53	15:48
29	08:32		07:05	05:43	04:44	04:32	05:15	06:19	07:22	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:56	21:03	22:02	22:24	21:46	20:32	19:07	16:50	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:33	05:17	06:21	07:24	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:58	21:05	22:03	22:23	21:44	20:29	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:28		06:59		04:41		05:19	06:23		07:31		09:04
	16:49		20:01		22:05		21:42	20:27		16:45		15:51
Mulige solskinstimer	231	264	366	428	512	534	534	472	385	322	244	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: AU - Klitvejen 87

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:51	17:55	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:36	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:08	22:22	21:38	20:21	18:59	16:40	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38	08:41
	15:55	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:41	08:42
	15:57	16:58	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:03	08:18	07:10	06:46	05:29	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:58	17:01	18:04	20:11	21:16	22:12	22:21	21:31	20:13	18:51	16:34	15:46
6	09:02	08:16	07:07	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45	08:46
	15:59	17:03	18:07	20:13	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:48	16:31	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:29	15:45
8	09:01	08:12	07:02	06:38	05:23	04:33	04:41	05:35	06:39	07:41	07:49	08:49
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:27	15:44
9	09:00	08:10	06:59	06:35	05:20	04:32	04:42	05:37	06:41	07:43	07:52	08:50
	16:04	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:03	18:40	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:32	05:18	04:32	04:44	05:39	06:43	07:46	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:43
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:41	06:45	07:48	07:56	08:53
	16:08	17:14	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03	06:51	06:27	05:14	04:31	04:46	05:44	06:47	07:50	07:58	08:54
	16:09	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:14	21:15	19:54	18:32	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:24	05:12	04:30	04:48	05:46	06:50	07:52	08:01	08:55
	16:11	17:19	18:22	20:28	21:32	22:20	22:13	21:13	19:52	18:30	16:17	15:42
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56
	16:13	17:21	18:24	20:31	21:34	22:21	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15	15:42
15	08:54	07:56	06:43	06:19	05:08	04:29	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:13	15:42
16	08:53	07:53	06:41	06:17	05:06	04:29	04:52	05:52	06:56	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:28	20:35	21:38	22:22	22:09	21:06	19:43	18:22	16:11	15:42
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:31	20:37	21:40	22:23	22:07	21:03	19:41	18:19	16:10	15:42
18	08:50	07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:06	21:01	19:38	18:17	16:08	15:42
19	08:49	07:46	06:32	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:14	09:01
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44	22:24	22:04	20:58	19:35	18:14	16:06	15:43
20	08:47	07:44	06:30	06:06	04:58	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:16	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:44	21:46	22:24	22:02	20:56	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:46	07:41	06:27	06:04	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:18	09:02
	16:27	17:37	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:29	18:09	16:03	15:43
22	08:44	07:39	06:24	06:01	04:55	04:29	05:02	06:04	07:08	08:12	08:20	09:03
	16:29	17:40	18:41	20:48	21:50	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:01	15:44
23	08:43	07:36	06:21	05:58	04:53	04:29	05:04	06:06	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:31	17:42	18:44	20:50	21:51	22:25	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:44
24	08:41	07:34	06:19	05:56	04:51	04:30	05:06	06:08	07:12	08:16	08:24	09:04
	16:34	17:44	18:46	20:52	21:53	22:25	21:56	20:45	19:21	18:02	15:58	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:53	04:50	04:30	05:08	06:10	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:46	18:48	20:54	21:55	22:25	21:54	20:43	19:18	16:59	15:57	15:46
26	08:38	07:28	06:13	05:51	04:48	04:31	05:10	06:12	07:16	07:20	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:57	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:46
27	08:36	07:26	06:10	05:48	04:47	04:31	05:12	06:15	07:18	07:23	08:30	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:59	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:54	15:54	15:47
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:45	04:32	05:13	06:17	07:20	07:25	08:32	09:04
	16:42	17:53	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53	15:48
29	08:32		07:05	05:44	04:44	04:32	05:15	06:19	07:22	07:27	08:34	09:04
	16:45		19:56	21:03	22:02	22:24	21:46	20:32	19:08	16:50	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:33	05:17	06:21	07:25	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:59	21:05	22:03	22:23	21:44	20:30	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:28		07:00		04:41		05:19	06:23		07:32		09:04
	16:49		20:01		22:05		21:42	20:27		16:45		15:51
Mulige solskinstimer	231	264	366	428	512	534	534	472	385	322	244	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: AV - Grønbjerg 12

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar			Marts			April	Maj	Juni	Juli	August	September			Oktober			November	December
1	09:04	08:26			07:21		08:29 (19)	06:57	05:39	04:41	04:35	05:22	06:25			07:27		08:46 (19)	07:34	08:37
	15:53	16:52			17:56	21	08:50 (19)	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24			19:02	46	09:32 (19)	16:43	15:51
2	09:04	08:24			07:18		08:26 (19)	06:54	05:37	04:40	04:35	05:24	06:27			07:29		08:46 (19)	07:36	08:39
	15:55	16:54			17:58	26	08:52 (19)	20:05	21:09	22:07	22:22	21:38	20:22			19:00	46	09:32 (19)	16:41	15:50
3	09:03	08:22			07:16		08:23 (19)	06:52	05:35	04:39	04:36	05:26	06:29			07:31		08:46 (19)	07:38	08:40
	15:56	16:57			18:00	30	08:53 (19)	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19			18:57	46	09:32 (19)	16:39	15:49
4	09:03	08:20			07:13		08:20 (19)	06:49	05:32	04:38	04:37	05:28	06:31			07:33		08:46 (19)	07:40	08:42
	15:57	16:59			18:03	33	08:53 (19)	20:09	21:13	22:10	22:21	21:34	20:16			18:54	46	09:32 (19)	16:36	15:48
5	09:02	08:18			07:10		08:17 (19)	06:46	05:30	04:37	04:38	05:30	06:34			07:35		08:47 (19)	07:43	08:44
	15:59	17:01			18:05	38	08:55 (19)	20:11	21:16	22:11	22:20	21:31	20:14			18:51	44	09:31 (19)	16:34	15:47
6	09:02	08:16			07:08		08:14 (19)	06:44	05:28	04:36	04:39	05:32	06:36			07:37		08:47 (19)	07:45	08:45
	16:00	17:03			18:07	41	08:55 (19)	20:14	21:18	22:13	22:19	21:29	20:11			18:49	44	09:31 (19)	16:32	15:46
7	09:01	08:14			07:05		08:12 (19)	06:41	05:25	04:35	04:41	05:34	06:38			07:39		08:49 (19)	07:47	08:47
	16:02	17:06			18:09	43	08:55 (19)	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08			18:46	42	09:31 (19)	16:30	15:46
8	09:00	08:12			07:02		08:11 (19)	06:38	05:23	04:34	04:42	05:36	06:40			07:42		08:51 (19)	07:49	08:48
	16:03	17:08			18:11	44	08:55 (19)	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05			18:43	39	09:30 (19)	16:28	15:45
9	09:00	08:10			07:00		08:09 (19)	06:36	05:21	04:33	04:43	05:38	06:42			07:44		08:54 (19)	07:52	08:50
	16:05	17:10			18:14	46	08:55 (19)	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:03			18:41	35	09:29 (19)	16:26	15:45
10	08:59	08:07			06:57		08:08 (19)	06:33	05:19	04:33	04:44	05:40	06:44			07:46		08:56 (19)	07:54	08:51
	16:07	17:13			18:16	46	08:54 (19)	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00			18:38	32	09:28 (19)	16:24	15:44
11	08:58	08:05			06:54		08:07 (19)	06:30	05:17	04:32	04:46	05:42	06:46			07:48		08:58 (19)	07:56	08:52
	16:08	17:15			18:18	46	08:53 (19)	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57			18:35	28	09:26 (19)	16:22	15:44
12	08:57	08:03			06:52		08:08 (19)	06:27	05:15	04:31	04:47	05:44	06:48			07:50		09:01 (19)	07:58	08:54
	16:10	17:17			18:20	45	08:53 (19)	20:26	21:30	22:19	22:13	21:15	19:54			18:33	24	09:25 (19)	16:20	15:43
13	08:56	08:00			06:49		08:07 (19)	06:25	05:13	04:31	04:48	05:46	06:50			07:52		09:03 (19)	08:00	08:55
	16:12	17:20			18:22	45	08:52 (19)	20:29	21:32	22:20	22:12	21:13	19:52			18:30	19	09:22 (19)	16:18	15:43
14	08:55	07:58			06:46		08:06 (19)	06:22	05:10	04:31	04:50	05:48	06:52			07:54		09:06 (19)	08:03	08:56
	16:14	17:22			18:24	44	08:50 (19)	20:31	21:34	22:20	22:11	21:10	19:49			18:28	13	09:19 (19)	16:16	15:43
15	08:54	07:56			06:43		08:06 (19)	06:20	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54			07:56		09:09 (19)	08:05	08:57
	16:16	17:24			18:27	42	08:48 (19)	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46			18:25	6	09:15 (19)	16:14	15:43
16	08:52	07:53			06:41		08:07 (19)	06:17	05:06	04:30	04:53	05:52	06:56			07:59			08:07	08:58
	16:18	17:26			18:29	40	08:47 (19)	20:35	21:38	22:22	22:08	21:06	19:43			18:22			16:12	15:43
17	08:51	07:51			06:38		08:06 (19)	06:14	05:05	04:30	04:55	05:54	06:58			08:01			08:09	08:59
	16:20	17:29			18:31	37	08:43 (19)	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:41			18:20			16:10	15:43
18	08:50	07:49			06:35		08:06 (19)	06:12	05:03	04:30	04:56	05:56	07:00			08:03			08:11	09:00
	16:22	17:31			18:33	34	08:40 (19)	20:39	21:42	22:23	22:05	21:01	19:38			18:17			16:09	15:43
19	08:49	07:46			06:33		08:06 (19)	06:09	05:01	04:30	04:58	05:58	07:02			08:05			08:13	09:00
	16:24	17:33			18:35	31	08:37 (19)	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35			18:15			16:07	15:43
20	08:47	07:44			06:30		08:07 (19)	06:07	04:59	04:30	05:00	06:01	07:04		08:58 (19)	08:07			08:16	09:01
	16:26	17:36			18:37	27	08:34 (19)	20:44	21:46	22:24	22:02	20:56	19:32	12	09:10 (19)	18:12			16:05	15:44
21	08:46	07:41			06:27		08:08 (19)	06:04	04:57	04:30	05:01	06:03	07:06		08:55 (19)	08:09			08:18	09:02
	16:28	17:38			18:39	23	08:31 (19)	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	17	09:12 (19)	18:10			16:04	15:44
22	08:44	07:39			06:24		08:09 (19)	06:01	04:55	04:30	05:03	06:05	07:08		08:53 (19)	08:12			08:20	09:02
	16:30	17:40			18:42	19	08:28 (19)	20:48	21:49	22:24	21:59	20:51	19:27	22	09:15 (19)	18:07			16:02	15:45
23	08:43	07:36			06:22		08:10 (19)	05:59	04:54	04:30	05:05	06:07	07:10		08:51 (19)	08:14			08:22	09:03
	16:32	17:42			18:44	14	08:24 (19)	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	26	09:17 (19)	18:05			16:01	15:45
24	08:41	07:34			06:19		08:15 (19)	05:56	04:52	04:31	05:07	06:09	07:12		08:50 (19)	08:16			08:24	09:03
	16:34	17:45			18:46	5	08:20 (19)	20:52	21:53	22:24	21:55	20:45	19:21	30	09:20 (19)	18:02			15:59	15:46
25	08:39	07:31			06:16			05:54	04:51	04:31	05:08	06:11	07:14		08:49 (19)	07:18			08:26	09:04
	16:36	17:47			18:48			20:54	21:55	22:24	21:54	20:43	19:19	33	09:22 (19)	17:00			15:58	15:46
26	08:37	07:29			06:14			05:51	04:49	04:31	05:10	06:13	07:16		08:48 (19)	07:20			08:28	09:04
	16:39	17:49			18:50			20:56	21:56	22:24	21:52	20:40	19:16	36	09:24 (19)	16:57			15:56	15:47
27	08:36	07:26		08:35 (19)	06:11			05:49	04:48	04:32	05:12	06:15	07:19		08:47 (19)	07:23			08:30	09:04
	16:41	17:51	10	08:45 (19)	18:52			20:59	21:58	22:24	21:50	20:38	19:13	40	09:27 (19)	16:55			15:55	15:48
28	08:34	07:23		08:32 (19)	06:08			05:46	04:46	04:32	05:14	06:17	07:21		08:47 (19)	07:25			08:32	09:04
	16:43	17:54	15	08:47 (19)	18:54			21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:11	42	09:29 (19)	16:52			15:54	15:49
29	08:32				07:05			05:44	04:45	04:33	05:16	06:19	07:23		08:46 (19)	07:27			08:33	09:04
	16:45				19:57			21:03	22:01	22:23	21:46	20:32	19:08	44	09:30 (19)	16:50			15:53	15:50
30	08:30				07:03			05:42	04:43	04:34	05:18	06:21	07:25		08:47 (19)	07:29			08:35	09:04
	16:47				19:59			21:05	22:03	22:23	21:44	20:30	19:05	44	09:31 (19)	16:48			15:52	15:51
31	08:28				07:00				04:42		05:20	06:23				07:32				09:04
	16:50				20:01				22:04		21:42	20:27				16:45				15:52
Mulige solskinstimer	232	264			366			428	511	533	533	471	385			322			245	212
Samlet, worst case			25			820								346			510			
Solreduktion			0,26			0,40								0,42			0,35			
Drifttidsred.			0,92			0,92								0,92			0,92			
Vindretn. red.			0,60			0,60								0,60			0,60			
Samlet reduktion			0,15			0,22								0,23			0,19			
Samlet, reel			4			182								81			98			

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: AW - Grønbjerg 14

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar			Februar			Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November			December		
1	09:04		11:07 (19)	08:26		11:10 (19)	07:21	06:57	05:39	04:41	04:35	05:22	06:25	07:27	07:34			08:37		10:49 (19)
	15:53	44	11:51 (19)	16:52	54	12:04 (19)	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43			15:51	52	11:41 (19)
2	09:04		11:07 (19)	08:24		11:11 (19)	07:18	06:54	05:37	04:40	04:35	05:24	06:27	07:29	07:36			08:39		10:50 (19)
	15:55	45	11:52 (19)	16:54	52	12:03 (19)	17:58	20:05	21:09	22:07	22:22	21:38	20:22	19:00	16:41			15:50	51	11:41 (19)
3	09:03		11:07 (19)	08:22		11:12 (19)	07:16	06:52	05:35	04:39	04:36	05:26	06:29	07:31	07:38		10:51 (19)	08:40		10:50 (19)
	15:56	46	11:53 (19)	16:57	49	12:01 (19)	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:39	10	11:01 (19)	15:49	51	11:41 (19)
4	09:03		11:07 (19)	08:20		11:13 (19)	07:13	06:49	05:32	04:38	04:37	05:28	06:31	07:33	07:40		10:48 (19)	08:42		10:50 (19)
	15:57	46	11:53 (19)	16:59	46	11:59 (19)	18:03	20:09	21:13	22:10	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	21	11:09 (19)	15:48	50	11:40 (19)
5	09:02		11:07 (19)	08:18		11:15 (19)	07:10	06:46	05:30	04:37	04:38	05:30	06:33	07:35	07:43		10:46 (19)	08:44		10:51 (19)
	15:59	47	11:54 (19)	17:01	41	11:56 (19)	18:05	20:11	21:16	22:11	22:20	21:31	20:14	18:51	16:34	33	11:19 (19)	15:47	50	11:41 (19)
6	09:02		11:06 (19)	08:16		11:16 (19)	07:08	06:44	05:28	04:36	04:39	05:32	06:36	07:37	07:45		10:44 (19)	08:45		10:53 (19)
	16:00	49	11:55 (19)	17:03	31	11:47 (19)	18:07	20:14	21:18	22:13	22:19	21:29	20:11	18:49	16:32	43	11:27 (19)	15:46	48	11:41 (19)
7	09:01		11:06 (19)	08:14		11:18 (19)	07:05	06:41	05:25	04:35	04:41	05:34	06:38	07:39	07:47		10:44 (19)	08:47		10:54 (19)
	16:02	49	11:55 (19)	17:06	21	11:39 (19)	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:30	46	11:30 (19)	15:46	47	11:41 (19)
8	09:00		11:06 (19)	08:12		11:23 (19)	07:02	06:38	05:23	04:34	04:42	05:36	06:40	07:41	07:49		10:42 (19)	08:48		10:54 (19)
	16:03	50	11:56 (19)	17:08	7	11:30 (19)	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:28	50	11:32 (19)	15:45	47	11:41 (19)
9	09:00		11:06 (19)	08:10			07:00	06:35	05:21	04:33	04:43	05:38	06:42	07:44	07:52		10:41 (19)	08:50		10:55 (19)
	16:05	51	11:57 (19)	17:10			18:14	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:03	18:41	16:26	52	11:33 (19)	15:44	46	11:41 (19)
10	08:59		11:06 (19)	08:07			06:57	06:33	05:19	04:33	04:44	05:40	06:44	07:46	07:54		10:41 (19)	08:51		10:56 (19)
	16:07	52	11:58 (19)	17:13			18:16	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:24	54	11:35 (19)	15:44	45	11:41 (19)
11	08:58		11:07 (19)	08:05			06:54	06:30	05:17	04:32	04:46	05:42	06:46	07:48	07:56		10:40 (19)	08:52		10:57 (19)
	16:08	52	11:59 (19)	17:15			18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:22	55	11:35 (19)	15:44	44	11:41 (19)
12	08:57		11:06 (19)	08:03			06:52	06:27	05:15	04:31	04:47	05:44	06:48	07:50	07:58		10:41 (19)	08:54		10:58 (19)
	16:10	53	11:59 (19)	17:17			18:20	20:26	21:30	22:19	22:13	21:15	19:54	18:33	16:20	56	11:37 (19)	15:43	43	11:41 (19)
13	08:56		11:06 (19)	08:00			06:49	06:25	05:12	04:31	04:48	05:46	06:50	07:52	08:00		10:40 (19)	08:55		10:59 (19)
	16:12	54	12:00 (19)	17:20			18:22	20:29	21:32	22:20	22:12	21:13	19:52	18:30	16:18	57	11:37 (19)	15:43	42	11:41 (19)
14	08:55		11:07 (19)	07:58			06:46	06:22	05:10	04:31	04:50	05:48	06:52	07:54	08:03		10:40 (19)	08:56		11:01 (19)
	16:14	55	12:02 (19)	17:22			18:24	20:31	21:34	22:20	22:11	21:10	19:49	18:28	16:16	58	11:38 (19)	15:43	41	11:42 (19)
15	08:54		11:06 (19)	07:56			06:43	06:20	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05		10:40 (19)	08:57		11:01 (19)
	16:16	56	12:02 (19)	17:24			18:27	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:14	58	11:38 (19)	15:43	41	11:42 (19)
16	08:52		11:07 (19)	07:53			06:41	06:17	05:06	04:30	04:53	05:52	06:56	07:59	08:07		10:41 (19)	08:58		11:02 (19)
	16:18	56	12:03 (19)	17:26			18:29	20:35	21:38	22:22	22:08	21:06	19:43	18:22	16:12	58	11:39 (19)	15:43	40	11:42 (19)
17	08:51		11:07 (19)	07:51			06:38	06:14	05:05	04:30	04:55	05:54	06:58	08:01	08:09		10:41 (19)	08:59		11:03 (19)
	16:20	56	12:03 (19)	17:29			18:31	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:41	18:20	16:10	58	11:39 (19)	15:43	40	11:43 (19)
18	08:50		11:06 (19)	07:49			06:35	06:12	05:03	04:30	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11		10:41 (19)	09:00		11:04 (19)
	16:22	57	12:03 (19)	17:31			18:33	20:39	21:42	22:23	22:05	21:01	19:38	18:17	16:09	59	11:40 (19)	15:43	39	11:43 (19)
19	08:49		11:07 (19)	07:46			06:33	06:09	05:01	04:30	04:58	05:58	07:02	08:05	08:13		10:41 (19)	09:00		11:04 (19)
	16:24	58	12:05 (19)	17:33			18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:15	16:07	59	11:40 (19)	15:43	39	11:43 (19)
20	08:47		11:07 (19)	07:44			06:30	06:07	04:59	04:30	05:00	06:01	07:04	08:07	08:16		10:41 (19)	09:01		11:05 (19)
	16:26	58	12:05 (19)	17:36			18:37	20:44	21:46	22:24	22:02	20:56	19:32	18:12	16:05	59	11:40 (19)	15:44	39	11:44 (19)
21	08:46		11:07 (19)	07:41			06:27	06:04	04:57	04:30	05:01	06:03	07:06	08:09	08:18		10:43 (19)	09:02		11:06 (19)
	16:28	58	12:05 (19)	17:38			18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	18:10	16:04	58	11:41 (19)	15:44	38	11:44 (19)
22	08:44		11:06 (19)	07:39			06:24	06:01	04:55	04:30	05:03	06:05	07:08	08:12	08:20		10:43 (19)	09:02		11:06 (19)
	16:30	59	12:05 (19)	17:40			18:42	20:48	21:49	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:02	58	11:41 (19)	15:44	38	11:44 (19)
23	08:42		11:06 (19)	07:36			06:22	05:59	04:54	04:30	05:05	06:07	07:10	08:14	08:22		10:43 (19)	09:03		11:06 (19)
	16:32	59	12:05 (19)	17:42			18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:05	16:01	58	11:41 (19)	15:45	39	11:45 (19)
24	08:41		11:07 (19)	07:34			06:19	05:56	04:52	04:31	05:07	06:09	07:12	08:16	08:24		10:44 (19)	09:03		11:07 (19)
	16:34	59	12:06 (19)	17:45			18:46	20:52	21:53	22:24	21:55	20:45	19:21	18:02	15:59	57	11:41 (19)	15:46	39	11:46 (19)
25	08:39		11:08 (19)	07:31			06:16	05:54	04:51	04:31	05:08	06:11	07:14	07:18	08:26		10:45 (19)	09:04		11:07 (19)
	16:36	58	12:06 (19)	17:47			18:48	20:54	21:55	22:24	21:54	20:43	19:19	17:00	15:58	56	11:41 (19)	15:46	39	11:46 (19)
26	08:37		11:08 (19)	07:29			06:13	05:51	04:49	04:31	05:10	06:13	07:16	07:20	08:28		10:45 (19)	09:04		11:07 (19)
	16:39	58	12:06 (19)	17:49			18:50	20:56	21:56	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	56	11:41 (19)	15:47	40	11:47 (19)
27	08:36		11:08 (19)	07:26			06:11	05:49	04:48	04:32	05:12	06:15	07:19	07:23	08:30		10:45 (19)	09:04		11:07 (19)
	16:41	58	12:06 (19)	17:51			18:52	20:59	21:58	22:24	21:50	20:38	19:13	16:55	15:55	56	11:41 (19)	15:48	40	11:47 (19)
28	08:34		11:08 (19)	07:23			06:08	05:46	04:46	04:32	05:14	06:17	07:21	07:25	08:32		10:46 (19)	09:04		11:07 (19)
	16:43	57	12:05 (19)	17:54			18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:11	16:52	15:54	55	11:41 (19)	15:49	41	11:48 (19)
29	08:32		11:08 (19)				07:05	05:44	04:45	04:33	05:16	06:19	07:23	07:27	08:33		10:47 (19)	09:04		11:08 (19)
	16:45	57	12:05 (19)				19:57	21:03	22:01	22:23	21:46	20:32	19:08	16:50	15:53	55	11:42 (19)	15:50	41	11:49 (19)
30	08:30		11:09 (19)				07:03	05:42	04:43	04:34	05:18	06:21	07:25	07:29	08:35		10:48 (19)	09:04		11:08 (19)
	16:47	56	12:05 (19)				19:59	21:05	22:03	22:23	21:44	20:30	19:05	16:48	15:52	53	11:41 (19)	15:51	42	11:50 (19)
31	08:28		11:09 (19)				07:00		04:42		05:20	06:23		07:32				09:04		11:07 (19)
	16:50	55	12:04 (19)				20:01		22:04		21:42	20:27		16:45				15:52	43	11:50 (19)
Mulige solskinstimer	232			264			366	428	511	533	533	471	385	322	245			212		
Samlet, worst case		1668			301											1448			1335	
Solreduktion		0,20			0,26											0,23			0,22	
Drifttidsred.		0,92			0,92											0,92			0,92	
Vindretn. red.		0,55			0,55											0,55			0,55	
Samlet reduktion		0,10			0,14											0,12			0,11	
Samlet, reel		171			41											173			150	

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: AX - Grønbjerg 5

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar			Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November			December		
1	09:04		12:08 (19)	08:26	07:21	06:57	05:39	04:41	04:35	05:22	06:25	07:27	07:34			08:37		11:53 (19)
	15:53	52	13:00 (19)	16:52	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43			15:51	55	12:48 (19)
2	09:04		12:08 (19)	08:24	07:18	06:54	05:37	04:40	04:35	05:24	06:27	07:29	07:36			08:39		11:54 (19)
	15:55	52	13:00 (19)	16:54	17:58	20:05	21:09	22:07	22:22	21:38	20:22	19:00	16:41			15:50	54	12:48 (19)
3	09:03		12:09 (19)	08:22	07:16	06:52	05:35	04:39	04:36	05:26	06:29	07:31	07:38			08:40		11:54 (19)
	15:56	52	13:01 (19)	16:57	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:39			15:49	54	12:48 (19)
4	09:03		12:09 (19)	08:20	07:13	06:49	05:32	04:38	04:37	05:28	06:31	07:33	07:40			08:42		11:54 (19)
	15:57	53	13:02 (19)	16:59	18:03	20:09	21:13	22:10	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36			15:48	54	12:48 (19)
5	09:02		12:09 (19)	08:18	07:10	06:46	05:30	04:37	04:38	05:30	06:33	07:35	07:43			08:44		11:55 (19)
	15:59	53	13:02 (19)	17:01	18:05	20:11	21:16	22:11	22:20	21:31	20:14	18:51	16:34			15:47	53	12:48 (19)
6	09:02		12:09 (19)	08:16	07:08	06:44	05:28	04:36	04:39	05:32	06:36	07:37	07:45			08:45		11:55 (19)
	16:00	53	13:02 (19)	17:03	18:07	20:14	21:18	22:13	22:19	21:29	20:11	18:49	16:32			15:46	54	12:49 (19)
7	09:01		12:10 (19)	08:14	07:05	06:41	05:25	04:35	04:41	05:34	06:38	07:39	07:47			08:47		11:56 (19)
	16:02	53	13:03 (19)	17:06	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:30			15:46	53	12:49 (19)
8	09:00		12:10 (19)	08:12	07:02	06:38	05:23	04:34	04:42	05:36	06:40	07:41	07:49			08:48		11:56 (19)
	16:03	54	13:04 (19)	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:28			15:45	53	12:49 (19)
9	09:00		12:10 (19)	08:10	07:00	06:35	05:21	04:33	04:43	05:38	06:42	07:44	07:52			08:50		11:57 (19)
	16:05	54	13:04 (19)	17:10	18:14	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:03	18:41	16:26			15:44	52	12:49 (19)
10	08:59		12:11 (19)	08:07	06:57	06:33	05:19	04:33	04:44	05:40	06:44	07:46	07:54			08:51		11:57 (19)
	16:07	54	13:05 (19)	17:13	18:16	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:24			15:44	52	12:49 (19)
11	08:58		12:11 (19)	08:05	06:54	06:30	05:17	04:32	04:46	05:42	06:46	07:48	07:56			08:52		11:59 (19)
	16:08	55	13:06 (19)	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:22			15:44	51	12:50 (19)
12	08:57		12:11 (19)	08:03	06:52	06:27	05:15	04:31	04:47	05:44	06:48	07:50	07:58			08:54		11:59 (19)
	16:10	54	13:05 (19)	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:13	21:15	19:54	18:33	16:20			15:43	51	12:50 (19)
13	08:56		12:12 (19)	08:00	06:49	06:25	05:12	04:31	04:48	05:46	06:50	07:52	08:00		12:15 (19)	08:55		11:59 (19)
	16:12	54	13:06 (19)	17:20	18:22	20:29	21:32	22:20	22:12	21:13	19:52	18:30	16:18	15	12:30 (19)	15:43	51	12:50 (19)
14	08:55		12:12 (19)	07:58	06:46	06:22	05:10	04:31	04:50	05:48	06:52	07:54	08:03		11:58 (19)	08:56		12:01 (19)
	16:14	55	13:07 (19)	17:22	18:24	20:31	21:34	22:20	22:11	21:10	19:49	18:28	16:16	36	12:34 (19)	15:43	50	12:51 (19)
15	08:54		12:12 (19)	07:56	06:43	06:20	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05		11:56 (19)	08:57		12:01 (19)
	16:16	55	13:07 (19)	17:24	18:27	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:14	40	12:36 (19)	15:43	50	12:51 (19)
16	08:52		12:13 (19)	07:53	06:41	06:17	05:06	04:30	04:53	05:52	06:56	07:59	08:07		11:55 (19)	08:58		12:02 (19)
	16:18	54	13:07 (19)	17:26	18:29	20:35	21:38	22:22	22:08	21:06	19:43	18:22	16:12	43	12:38 (19)	15:43	50	12:52 (19)
17	08:51		12:13 (19)	07:51	06:38	06:14	05:05	04:30	04:55	05:54	06:58	08:01	08:09		11:54 (19)	08:59		12:02 (19)
	16:20	54	13:07 (19)	17:29	18:31	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:41	18:20	16:10	45	12:39 (19)	15:43	50	12:52 (19)
18	08:50		12:14 (19)	07:49	06:35	06:12	05:03	04:30	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11		11:53 (19)	09:00		12:03 (19)
	16:22	53	13:07 (19)	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:05	21:01	19:38	18:17	16:09	48	12:41 (19)	15:43	50	12:53 (19)
19	08:49		12:15 (19)	07:46	06:33	06:09	05:01	04:30	04:58	05:58	07:02	08:05	08:13		11:52 (19)	09:00		12:03 (19)
	16:24	53	13:08 (19)	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:15	16:07	49	12:41 (19)	15:43	49	12:52 (19)
20	08:47		12:15 (19)	07:44	06:30	06:07	04:59	04:30	05:00	06:01	07:04	08:07	08:16		11:52 (19)	09:01		12:04 (19)
	16:26	53	13:08 (19)	17:36	18:37	20:44	21:46	22:24	22:02	20:56	19:32	18:12	16:05	50	12:42 (19)	15:44	49	12:53 (19)
21	08:46		12:16 (19)	07:41	06:27	06:04	04:57	04:30	05:01	06:03	07:06	08:09	08:18		11:52 (19)	09:02		12:04 (19)
	16:28	51	13:07 (19)	17:38	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	18:10	16:04	51	12:43 (19)	15:44	50	12:54 (19)
22	08:44		12:17 (19)	07:39	06:24	06:01	04:55	04:30	05:03	06:05	07:08	08:12	08:20		11:51 (19)	09:02		12:04 (19)
	16:30	50	13:07 (19)	17:40	18:42	20:48	21:49	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:02	53	12:44 (19)	15:44	50	12:54 (19)
23	08:42		12:17 (19)	07:36	06:22	05:59	04:54	04:30	05:05	06:07	07:10	08:14	08:22		11:51 (19)	09:03		12:04 (19)
	16:32	49	13:06 (19)	17:42	18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:05	16:01	53	12:44 (19)	15:45	50	12:54 (19)
24	08:41		12:19 (19)	07:34	06:19	05:56	04:52	04:31	05:07	06:09	07:12	08:16	08:24		11:52 (19)	09:03		12:06 (19)
	16:34	48	13:07 (19)	17:45	18:46	20:52	21:53	22:24	21:55	20:45	19:21	18:02	15:59	53	12:45 (19)	15:46	49	12:55 (19)
25	08:39		12:21 (19)	07:31	06:16	05:54	04:51	04:31	05:08	06:11	07:14	07:18	08:26		11:51 (19)	09:04		12:06 (19)
	16:36	45	13:06 (19)	17:47	18:48	20:54	21:55	22:24	21:54	20:43	19:19	17:00	15:58	54	12:45 (19)	15:46	49	12:55 (19)
26	08:37		12:22 (19)	07:29	06:13	05:51	04:49	04:31	05:10	06:13	07:16	07:20	08:28		11:51 (19)	09:04		12:06 (19)
	16:39	43	13:05 (19)	17:49	18:50	20:56	21:56	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	55	12:46 (19)	15:47	50	12:56 (19)
27	08:36		12:24 (19)	07:26	06:11	05:49	04:48	04:32	05:12	06:15	07:19	07:23	08:30		11:51 (19)	09:04		12:06 (19)
	16:41	40	13:04 (19)	17:51	18:52	20:59	21:58	22:24	21:50	20:38	19:13	16:55	15:55	55	12:46 (19)	15:48	50	12:56 (19)
28	08:34		12:26 (19)	07:23	06:08	05:46	04:46	04:32	05:14	06:17	07:21	07:25	08:32		11:52 (19)	09:04		12:07 (19)
	16:43	35	13:01 (19)	17:54	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:11	16:52	15:54	54	12:46 (19)	15:49	50	12:57 (19)
29	08:32		12:46 (19)		07:05	05:44	04:45	04:33	05:16	06:19	07:23	07:27	08:33		11:53 (19)	09:04		12:07 (19)
	16:45	11	12:58 (19)		19:57	21:03	22:01	22:23	21:46	20:32	19:08	16:50	15:53	54	12:47 (19)	15:50	51	12:58 (19)
30	08:30				07:03	05:42	04:43	04:34	05:18	06:21	07:25	07:29	08:35		11:53 (19)	09:04		12:08 (19)
	16:47				19:59	21:05	22:03	22:23	21:44	20:30	19:05	16:48	15:52	54	12:47 (19)	15:51	51	12:59 (19)
31	08:28				07:00		04:42		05:20	06:23		07:32				09:04		12:08 (19)
	16:50				20:01		22:04		21:42	20:27		16:45				15:52	51	12:59 (19)
Mulige solskinstimer	232			264	366	428	511	533	533	471	385	322	245			212		
Samlet, worst case		1442												862			1586	
Solreduktion		0,20												0,23			0,22	
Drifttidsred.		0,92												0,92			0,92	
Vindretn. red.		0,62												0,62			0,62	
Samlet reduktion		0,11												0,13			0,12	
Samlet, reel		164												114			198	

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:
Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk
Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: AY - Grønbjerg 16

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar			Februar			Marts	April	Maj	Juni
1	09:04			08:26		13:35 (19)	07:21	06:57	05:39	04:41
	15:53			16:52	65	14:40 (19)	17:56	20:03	21:07	22:06
2	09:04			08:24		13:36 (19)	07:18	06:54	05:37	04:40
	15:55			16:54	65	14:41 (19)	17:58	20:05	21:09	22:07
3	09:03			08:22		13:35 (19)	07:16	06:52	05:35	04:39
	15:56			16:57	66	14:41 (19)	18:00	20:07	21:11	22:09
4	09:03			08:20		13:35 (19)	07:13	06:49	05:32	04:38
	15:57			16:59	67	14:42 (19)	18:03	20:09	21:13	22:10
5	09:02			08:18		13:36 (19)	07:10	06:46	05:30	04:37
	15:59			17:01	66	14:42 (19)	18:05	20:11	21:16	22:11
6	09:02			08:16		13:36 (19)	07:08	06:44	05:28	04:36
	16:00			17:03	66	14:42 (19)	18:07	20:14	21:18	22:13
7	09:01			08:14		13:36 (19)	07:05	06:41	05:25	04:35
	16:02			17:06	67	14:43 (19)	18:09	20:16	21:20	22:14
8	09:00			08:12		13:37 (19)	07:02	06:38	05:23	04:34
	16:03			17:08	66	14:43 (19)	18:11	20:18	21:22	22:15
9	09:00			08:10		13:37 (19)	07:00	06:35	05:21	04:33
	16:05			17:10	66	14:43 (19)	18:14	20:20	21:24	22:16
10	08:59		13:49 (19)	08:07		13:39 (19)	06:57	06:33	05:19	04:33
	16:07	4	13:53 (19)	17:13	64	14:43 (19)	18:16	20:22	21:26	22:17
11	08:58		13:47 (19)	08:05		13:39 (19)	06:54	06:30	05:17	04:32
	16:08	10	13:57 (19)	17:15	64	14:43 (19)	18:18	20:24	21:28	22:18
12	08:57		13:44 (19)	08:03		13:40 (19)	06:52	06:27	05:15	04:31
	16:10	16	14:00 (19)	17:17	63	14:43 (19)	18:20	20:26	21:30	22:19
13	08:56		13:44 (19)	08:00		13:41 (19)	06:49	06:25	05:12	04:31
	16:12	20	14:04 (19)	17:20	61	14:42 (19)	18:22	20:29	21:32	22:20
14	08:55		13:43 (19)	07:58		13:43 (19)	06:46	06:22	05:10	04:31
	16:14	25	14:08 (19)	17:22	59	14:42 (19)	18:24	20:31	21:34	22:20
15	08:54		13:42 (19)	07:56		13:45 (19)	06:43	06:20	05:08	04:30
	16:16	29	14:11 (19)	17:24	56	14:41 (19)	18:27	20:33	21:36	22:21
16	08:52		13:42 (19)	07:53		13:48 (19)	06:41	06:17	05:06	04:30
	16:18	33	14:15 (19)	17:26	52	14:40 (19)	18:29	20:35	21:38	22:22
17	08:51		13:41 (19)	07:51		13:53 (19)	06:38	06:14	05:05	04:30
	16:20	37	14:18 (19)	17:29	46	14:39 (19)	18:31	20:37	21:40	22:22
18	08:50		13:40 (19)	07:49		14:00 (19)	06:35	06:12	05:03	04:30
	16:22	42	14:22 (19)	17:31	38	14:38 (19)	18:33	20:39	21:42	22:23
19	08:49		13:40 (19)	07:46		14:06 (19)	06:33	06:09	05:01	04:30
	16:24	46	14:26 (19)	17:33	30	14:36 (19)	18:35	20:41	21:44	22:23
20	08:47		13:40 (19)	07:44		14:12 (19)	06:30	06:07	04:59	04:30
	16:26	48	14:28 (19)	17:36	21	14:33 (19)	18:37	20:44	21:46	22:24
21	08:46		13:39 (19)	07:41		14:19 (19)	06:27	06:04	04:57	04:30
	16:28	51	14:30 (19)	17:38	11	14:30 (19)	18:39	20:46	21:48	22:24
22	08:44		13:38 (19)	07:39			06:24	06:01	04:55	04:30
	16:30	53	14:31 (19)	17:40			18:42	20:48	21:49	22:24
23	08:42		13:37 (19)	07:36			06:22	05:59	04:54	04:30
	16:32	56	14:33 (19)	17:42			18:44	20:50	21:51	22:24
24	08:41		13:38 (19)	07:34			06:19	05:56	04:52	04:31
	16:34	57	14:35 (19)	17:45			18:46	20:52	21:53	22:24
25	08:39		13:37 (19)	07:31			06:16	05:54	04:51	04:31
	16:36	59	14:36 (19)	17:47			18:48	20:54	21:55	22:24
26	08:37		13:37 (19)	07:29			06:13	05:51	04:49	04:31
	16:39	60	14:37 (19)	17:49			18:50	20:56	21:56	22:24
27	08:36		13:37 (19)	07:26			06:11	05:49	04:48	04:32
	16:41	61	14:38 (19)	17:51			18:52	20:59	21:58	22:24
28	08:34		13:35 (19)	07:23			06:08	05:46	04:46	04:32
	16:43	63	14:38 (19)	17:54			18:54	21:01	22:00	22:24
29	08:32		13:35 (19)				07:05	05:44	04:45	04:33
	16:45	63	14:38 (19)				19:57	21:03	22:01	22:23
30	08:30		13:35 (19)				07:03	05:42	04:43	04:34
	16:47	64	14:39 (19)				19:59	21:05	22:03	22:23
31	08:28		13:35 (19)				07:00		04:42	
	16:50	65	14:40 (19)				20:01		22:04	
Mulige solskinstimer	232			264			366	428	511	533
Samlet, worst case		962			1159					
Solreduktion		0,20			0,26					
Drifttidsred.		0,92			0,92					
Vindretn. red.		0,67			0,67					
Samlet reduktion		0,12			0,16					
Samlet, reel		119			189					

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: AY - Grønbjerg 16

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Juli		August		September		Oktober			November			December		
1	04:35		05:22		06:25		07:27			07:34		13:08 (19)	08:37		13:29 (19)
	22:23		21:40		20:24		19:02			16:43	65	14:13 (19)	15:51	10	13:39 (19)
2	04:35		05:24		06:27		07:29			07:36		13:07 (19)	08:39		13:32 (19)
	22:22		21:38		20:22		19:00			16:41	65	14:12 (19)	15:50	4	13:36 (19)
3	04:36		05:26		06:29		07:31			07:38		13:07 (19)	08:40		
	22:22		21:36		20:19		18:57			16:39	66	14:13 (19)	15:49		
4	04:37		05:28		06:31		07:33			07:40		13:06 (19)	08:42		
	22:21		21:34		20:16		18:54			16:36	66	14:12 (19)	15:48		
5	04:38		05:30		06:33		07:35			07:43		13:06 (19)	08:44		
	22:20		21:31		20:14		18:51			16:34	67	14:13 (19)	15:47		
6	04:39		05:32		06:36		07:37			07:45		13:06 (19)	08:45		
	22:19		21:29		20:11		18:49			16:32	66	14:12 (19)	15:46		
7	04:41		05:34		06:38		07:39			07:47		13:05 (19)	08:47		
	22:19		21:27		20:08		18:46			16:30	66	14:11 (19)	15:46		
8	04:42		05:36		06:40		07:41			07:49		13:06 (19)	08:48		
	22:18		21:25		20:05		18:43			16:28	66	14:12 (19)	15:45		
9	04:43		05:38		06:42		07:44			07:52		13:05 (19)	08:50		
	22:17		21:22		20:03		18:41			16:26	66	14:11 (19)	15:44		
10	04:44		05:40		06:44		07:46			07:54		13:06 (19)	08:51		
	22:16		21:20		20:00		18:38			16:24	65	14:11 (19)	15:44		
11	04:46		05:42		06:46		07:48			07:56		13:06 (19)	08:52		
	22:15		21:18		19:57		18:35			16:22	65	14:11 (19)	15:44		
12	04:47		05:44		06:48		07:50			07:58		13:07 (19)	08:54		
	22:13		21:15		19:54		18:33			16:20	64	14:11 (19)	15:43		
13	04:48		05:46		06:50		07:52			08:00		13:07 (19)	08:55		
	22:12		21:13		19:52		18:30			16:18	63	14:10 (19)	15:43		
14	04:50		05:48		06:52		07:54			08:03		13:08 (19)	08:56		
	22:11		21:10		19:49		18:28			16:16	62	14:10 (19)	15:43		
15	04:51		05:50		06:54		07:56			08:05		13:08 (19)	08:57		
	22:10		21:08		19:46		18:25			16:14	62	14:10 (19)	15:43		
16	04:53		05:52		06:56		07:59			08:07		13:10 (19)	08:58		
	22:08		21:06		19:43		18:22			16:12	60	14:10 (19)	15:43		
17	04:55		05:54		06:58		08:01			08:09		13:10 (19)	08:59		
	22:07		21:03		19:41		18:20			16:10	59	14:09 (19)	15:43		
18	04:56		05:56		07:00		08:03			08:11		13:12 (19)	09:00		
	22:05		21:01		19:38		18:17			16:09	57	14:09 (19)	15:43		
19	04:58		05:58		07:02		08:05			08:13		13:12 (19)	09:00		
	22:04		20:58		19:35		18:15			16:07	56	14:08 (19)	15:43		
20	05:00		06:01		07:04		08:07			08:16		13:13 (19)	09:01		
	22:02		20:56		19:32		18:12			16:05	53	14:06 (19)	15:44		
21	05:01		06:03		07:06		08:09		14:47 (19)	08:18		13:15 (19)	09:02		
	22:01		20:53		19:30		18:10	14	15:01 (19)	16:04	51	14:06 (19)	15:44		
22	05:03		06:05		07:08		08:12		14:41 (19)	08:20		13:16 (19)	09:02		
	21:59		20:50		19:27		18:07	24	15:05 (19)	16:02	48	14:04 (19)	15:44		
23	05:05		06:07		07:10		08:14		14:35 (19)	08:22		13:16 (19)	09:03		
	21:57		20:48		19:24		18:05	32	15:07 (19)	16:01	46	14:02 (19)	15:45		
24	05:07		06:09		07:12		08:16		14:28 (19)	08:24		13:18 (19)	09:03		
	21:55		20:45		19:21		18:02	40	15:08 (19)	15:59	42	14:00 (19)	15:46		
25	05:08		06:11		07:14		07:18		13:21 (19)	08:26		13:19 (19)	09:04		
	21:54		20:43		19:19		17:00	48	14:09 (19)	15:58	38	13:57 (19)	15:46		
26	05:10		06:13		07:16		07:20		13:17 (19)	08:28		13:20 (19)	09:04		
	21:52		20:40		19:16		16:57	53	14:10 (19)	15:56	33	13:53 (19)	15:47		
27	05:12		06:15		07:19		07:23		13:14 (19)	08:30		13:21 (19)	09:04		
	21:50		20:38		19:13		16:55	56	14:10 (19)	15:55	29	13:50 (19)	15:48		
28	05:14		06:17		07:21		07:25		13:12 (19)	08:32		13:22 (19)	09:04		
	21:48		20:35		19:11		16:52	59	14:11 (19)	15:54	25	13:47 (19)	15:49		
29	05:16		06:19		07:23		07:27		13:10 (19)	08:33		13:25 (19)	09:04		
	21:46		20:32		19:08		16:50	61	14:11 (19)	15:53	20	13:45 (19)	15:50		
30	05:18		06:21		07:25		07:29		13:10 (19)	08:35		13:26 (19)	09:04		
	21:44		20:30		19:05		16:48	62	14:12 (19)	15:52	16	13:42 (19)	15:51		
31	05:20		06:23				07:32		13:08 (19)				09:04		
	21:42		20:27				16:45	64	14:12 (19)				15:52		
Mulige solskinstimer	533		471		385		322			245			212		
Samlet, worst case								513			1607			14	
Solreduktion								0,35			0,23			0,22	
Drifttidsred.								0,92			0,92			0,92	
Vindretn. red.								0,67			0,67			0,67	
Samlet reduktion								0,21			0,14			0,14	
Samlet, reel								110			231			2	

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: AZ - Grønbjerg 18

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts			April			Maj	Juni	Juli	August	September			Oktober			November	December
1	09:04	08:26	07:21			06:57		18:03 (19)	05:39	04:41	04:35	05:22	06:25			07:27		17:24 (19)	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56			20:03	10	18:13 (19)	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24			19:02	30	17:54 (19)	16:43	15:51
2	09:04	08:24	07:18			06:54			05:37	04:40	04:35	05:24	06:27			07:29		17:25 (19)	07:36	08:39
	15:55	16:54	17:58			20:05			21:09	22:07	22:22	21:38	20:22			19:00	26	17:51 (19)	16:41	15:50
3	09:03	08:22	07:16			06:52			05:35	04:39	04:36	05:26	06:29			07:31		17:26 (19)	07:38	08:40
	15:56	16:57	18:00			20:07			21:11	22:09	22:22	21:36	20:19			18:57	22	17:48 (19)	16:39	15:49
4	09:03	08:20	07:13			06:49			05:32	04:38	04:37	05:28	06:31			07:33		17:28 (19)	07:40	08:42
	15:57	16:59	18:03			20:09			21:13	22:10	22:21	21:34	20:16			18:54	17	17:45 (19)	16:36	15:48
5	09:02	08:18	07:10			06:46			05:30	04:37	04:38	05:30	06:33			07:35		17:31 (19)	07:43	08:44
	15:59	17:01	18:05			20:11			21:16	22:11	22:20	21:31	20:14			18:51	11	17:42 (19)	16:34	15:47
6	09:02	08:16	07:08			06:44			05:28	04:36	04:39	05:32	06:36			07:37			07:45	08:45
	16:00	17:03	18:07			20:14			21:18	22:13	22:19	21:29	20:11			18:49			16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05			06:41			05:25	04:35	04:41	05:34	06:38			07:39			07:47	08:47
	16:02	17:06	18:09			20:16			21:20	22:14	22:19	21:27	20:08			18:46			16:30	15:46
8	09:00	08:12	07:02		16:56 (19)	06:38			05:23	04:34	04:42	05:36	06:40			07:41			07:49	08:48
	16:03	17:08	18:11	8	17:04 (19)	20:18			21:22	22:15	22:18	21:25	20:05			18:43			16:28	15:45
9	09:00	08:09	07:00		16:52 (19)	06:35			05:21	04:33	04:43	05:38	06:42			07:44			07:52	08:50
	16:05	17:10	18:14	15	17:07 (19)	20:20			21:24	22:16	22:17	21:22	20:03			18:41			16:26	15:44
10	08:59	08:07	06:57		16:49 (19)	06:33			05:19	04:33	04:44	05:40	06:44			07:46			07:54	08:51
	16:07	17:13	18:16	20	17:09 (19)	20:22			21:26	22:17	22:16	21:20	20:00			18:38			16:24	15:44
11	08:58	08:05	06:54		16:47 (19)	06:30			05:17	04:32	04:46	05:42	06:46		17:56 (19)	07:48			07:56	08:52
	16:08	17:15	18:18	24	17:11 (19)	20:24			21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	9	18:05 (19)	18:35			16:22	15:44
12	08:57	08:03	06:52		16:46 (19)	06:27			05:15	04:31	04:47	05:44	06:48		17:53 (19)	07:50			07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20	28	17:14 (19)	20:26			21:30	22:19	22:13	21:15	19:54	15	18:08 (19)	18:33			16:20	15:43
13	08:56	08:00	06:49		16:44 (19)	06:25			05:12	04:31	04:48	05:46	06:50		17:50 (19)	07:52			08:00	08:55
	16:12	17:20	18:22	32	17:16 (19)	20:29			21:32	22:20	22:12	21:13	19:52	19	18:09 (19)	18:30			16:18	15:43
14	08:55	07:58	06:46		16:43 (19)	06:22			05:10	04:31	04:50	05:48	06:52		17:47 (19)	07:54			08:03	08:56
	16:14	17:22	18:24	35	17:18 (19)	20:31			21:34	22:20	22:11	21:10	19:49	23	18:10 (19)	18:28			16:16	15:43
15	08:54	07:56	06:43		16:42 (19)	06:20			05:08	04:30	04:51	05:50	06:54		17:44 (19)	07:56			08:05	08:57
	16:16	17:24	18:27	39	17:21 (19)	20:33			21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	27	18:11 (19)	18:25			16:14	15:43
16	08:52	07:53	06:41		16:42 (19)	06:17			05:06	04:30	04:53	05:52	06:56		17:41 (19)	07:59			08:07	08:58
	16:18	17:26	18:29	41	17:23 (19)	20:35			21:38	22:22	22:08	21:06	19:43	30	18:11 (19)	18:22			16:12	15:43
17	08:51	07:51	06:38		16:41 (19)	06:14			05:05	04:30	04:55	05:54	06:58		17:38 (19)	08:01			08:09	08:59
	16:20	17:29	18:31	43	17:24 (19)	20:37			21:40	22:22	22:07	21:03	19:41	33	18:11 (19)	18:20			16:10	15:43
18	08:50	07:48	06:35		16:41 (19)	06:12			05:03	04:30	04:56	05:56	07:00		17:35 (19)	08:03			08:11	09:00
	16:22	17:31	18:33	43	17:24 (19)	20:39			21:42	22:23	22:05	21:01	19:38	36	18:11 (19)	18:17			16:09	15:43
19	08:49	07:46	06:33		16:41 (19)	06:09			05:01	04:30	04:58	05:58	07:02		17:32 (19)	08:05			08:13	09:00
	16:24	17:33	18:35	44	17:25 (19)	20:41			21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	39	18:11 (19)	18:15			16:07	15:43
20	08:47	07:44	06:30		16:41 (19)	06:07			04:59	04:30	05:00	06:01	07:04		17:30 (19)	08:07			08:15	09:01
	16:26	17:36	18:37	44	17:25 (19)	20:44			21:46	22:24	22:02	20:56	19:32	41	18:11 (19)	18:12			16:05	15:44
21	08:46	07:41	06:27		16:42 (19)	06:04			04:57	04:30	05:01	06:03	07:06		17:28 (19)	08:09			08:18	09:02
	16:28	17:38	18:39	43	17:25 (19)	20:46			21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	42	18:10 (19)	18:10			16:04	15:44
22	08:44	07:39	06:24		16:42 (19)	06:01			04:55	04:30	05:03	06:05	07:08		17:27 (19)	08:12			08:20	09:02
	16:30	17:40	18:42	43	17:25 (19)	20:48			21:49	22:24	21:59	20:50	19:27	43	18:10 (19)	18:07			16:02	15:44
23	08:42	07:36	06:22		16:43 (19)	05:59			04:54	04:30	05:05	06:07	07:10		17:25 (19)	08:14			08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44	41	17:24 (19)	20:50			21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	44	18:09 (19)	18:05			16:01	15:45
24	08:41	07:34	06:19		16:45 (19)	05:56			04:52	04:31	05:07	06:09	07:12		17:24 (19)	08:16			08:24	09:03
	16:34	17:45	18:46	39	17:24 (19)	20:52			21:53	22:24	21:55	20:45	19:21	44	18:08 (19)	18:02			15:59	15:46
25	08:39	07:31	06:16		16:47 (19)	05:54			04:51	04:31	05:08	06:11	07:14		17:24 (19)	07:18			08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	37	17:24 (19)	20:54			21:55	22:24	21:54	20:43	19:19	43	18:07 (19)	17:00			15:58	15:46
26	08:37	07:28	06:13		16:49 (19)	05:51			04:49	04:31	05:10	06:13	07:16		17:23 (19)	07:20			08:28	09:04
	16:39	17:49	18:50	34	17:23 (19)	20:56			21:56	22:24	21:52	20:40	19:16	43	18:06 (19)	16:57			15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:11		16:51 (19)	05:49			04:48	04:32	05:12	06:15	07:19		17:23 (19)	07:23			08:30	09:04
	16:41	17:51	18:52	31	17:22 (19)	20:59			21:58	22:24	21:50	20:38	19:13	41	18:04 (19)	16:55			15:55	15:48
28	08:34	07:23	06:08		16:54 (19)	05:46			04:46	04:32	05:14	06:17	07:21		17:23 (19)	07:25			08:31	09:04
	16:43	17:54	18:54	28	17:22 (19)	21:01			22:00	22:24	21:48	20:35	19:11	39	18:02 (19)	16:52			15:54	15:49
29	08:32		07:05		17:56 (19)	05:44			04:45	04:33	05:16	06:19	07:23		17:23 (19)	07:27			08:33	09:04
	16:45		19:57	24	18:20 (19)	21:03			22:01	22:23	21:46	20:32	19:08	36	17:59 (19)	16:50			15:53	15:50
30	08:30		07:03		17:58 (19)	05:42			04:43	04:34	05:18	06:21	07:25		17:24 (19)	07:29			08:35	09:04
	16:47		19:59	20	18:18 (19)	21:05			22:03	22:23	21:44	20:30	19:05	33	17:57 (19)	16:48			15:52	15:51
31	08:28		07:00		18:00 (19)				04:42		05:20	06:23				07:32				09:04
	16:50		20:01	16	18:16 (19)				22:04		21:42	20:27				16:45				15:52
Mulige solskinstimer	232	264	366			428			511	533	533	471	385			322			245	212
Samlet, worst case				772			10							680			106			
Solreduktion				0,40			0,46							0,42			0,35			
Drifttidsred.				0,92			0,92							0,92			0,92			
Vindretn. red.				0,71			0,71							0,71			0,71			
Samlet reduktion				0,26			0,30							0,27			0,23			
Samlet, reel				201			3							187			24			

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: BA - Aalborgvej 179

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:20	06:57	05:39	04:41	04:34	05:22	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07	22:06	22:22	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:03	08:24	07:18	06:54	05:37	04:39	04:35	05:24	06:27	07:29	07:36	08:38
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:07	22:22	21:38	20:21	18:59	16:41	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:26	06:29	07:31	07:38	08:40
	15:56	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:21	21:35	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:28	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:59	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:33	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:30	04:36	04:38	05:30	06:33	07:35	07:42	08:43
	15:58	17:01	18:04	20:11	21:15	22:11	22:20	21:31	20:13	18:51	16:34	15:47
6	09:01	08:16	07:07	06:43	05:27	04:35	04:39	05:32	06:35	07:37	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:07	20:13	21:17	22:12	22:19	21:29	20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25	04:34	04:40	05:34	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:15	21:19	22:14	22:18	21:27	20:08	18:46	16:30	15:45
8	09:00	08:11	07:02	06:38	05:23	04:34	04:41	05:36	06:39	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:17	21:24	20:05	18:43	16:27	15:45
9	08:59	08:09	06:59	06:35	05:21	04:33	04:43	05:38	06:41	07:43	07:51	08:49
	16:05	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:16	21:22	20:02	18:40	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33	05:19	04:32	04:44	05:40	06:43	07:45	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:15	21:20	20:00	18:38	16:23	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:32	04:45	05:42	06:45	07:48	07:56	08:52
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:14	21:17	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:02	06:51	06:27	05:14	04:31	04:47	05:44	06:48	07:50	07:58	08:53
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:13	21:15	19:54	18:33	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:25	05:12	04:31	04:48	05:46	06:50	07:52	08:00	08:55
	16:12	17:19	18:22	20:28	21:32	22:19	22:12	21:13	19:51	18:30	16:17	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:50	05:48	06:52	07:54	08:02	08:56
	16:14	17:22	18:24	20:30	21:34	22:20	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15	15:43
15	08:53	07:55	06:43	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:09	21:08	19:46	18:25	16:14	15:43
16	08:52	07:53	06:40	06:17	05:06	04:30	04:53	05:52	06:56	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:28	20:35	21:38	22:22	22:08	21:05	19:43	18:22	16:12	15:43
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:30	04:54	05:54	06:58	08:00	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:31	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:40	18:19	16:10	15:43
18	08:50	07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	08:59
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:05	21:00	19:38	18:17	16:08	15:43
19	08:48	07:46	06:32	06:09	05:01	04:29	04:58	05:58	07:02	08:05	08:13	09:00
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:14	16:07	15:43
20	08:47	07:43	06:30	06:06	04:59	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:15	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:43	21:45	22:23	22:02	20:55	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:45	07:41	06:27	06:04	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:17	09:02
	16:28	17:38	18:39	20:45	21:47	22:24	22:00	20:53	19:29	18:09	16:03	15:44
22	08:44	07:38	06:24	06:01	04:55	04:30	05:03	06:04	07:08	08:11	08:19	09:02
	16:30	17:40	18:41	20:48	21:49	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:42	07:36	06:21	05:59	04:54	04:30	05:05	06:06	07:10	08:14	08:21	09:03
	16:32	17:42	18:43	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:45
24	08:41	07:33	06:19	05:56	04:52	04:30	05:06	06:09	07:12	08:16	08:23	09:03
	16:34	17:44	18:46	20:52	21:53	22:24	21:55	20:45	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:54	04:50	04:31	05:08	06:11	07:14	07:18	08:25	09:03
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:54	22:24	21:53	20:42	19:18	16:59	15:57	15:46
26	08:37	07:28	06:13	05:51	04:49	04:31	05:10	06:13	07:16	07:20	08:27	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:56	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:35	07:26	06:10	05:49	04:47	04:32	05:12	06:15	07:18	07:22	08:29	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:58	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:55	15:55	15:48
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:46	04:32	05:14	06:17	07:20	07:25	08:31	09:04
	16:43	17:53	18:54	21:00	21:59	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:54	15:48
29	08:32		07:05	05:44	04:44	04:33	05:16	06:19	07:22	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:56	21:03	22:01	22:23	21:46	20:32	19:08	16:50	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:34	05:18	06:21	07:24	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:58	21:05	22:03	22:23	21:44	20:29	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:28		07:00		04:42		05:20	06:23		07:31		09:04
	16:49		20:01		22:04		21:42	20:27		16:45		15:52
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	533	533	471	385	322	245	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: BB - Aalborgvej 181

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:20	06:57	05:39	04:41	04:34	05:22	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07	22:06	22:22	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:03	08:24	07:18	06:54	05:37	04:39	04:35	05:24	06:27	07:29	07:36	08:38
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:07	22:22	21:38	20:21	18:59	16:41	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:26	06:29	07:31	07:38	08:40
	15:56	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:21	21:35	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:28	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:59	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:33	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:30	04:36	04:38	05:30	06:33	07:35	07:42	08:43
	15:58	17:01	18:04	20:11	21:15	22:11	22:20	21:31	20:13	18:51	16:34	15:47
6	09:01	08:16	07:07	06:43	05:27	04:35	04:39	05:32	06:35	07:37	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:07	20:13	21:17	22:12	22:19	21:29	20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25	04:34	04:40	05:34	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:15	21:19	22:14	22:18	21:27	20:08	18:46	16:30	15:45
8	09:00	08:11	07:02	06:38	05:23	04:34	04:41	05:36	06:39	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:17	21:24	20:05	18:43	16:27	15:45
9	08:59	08:09	06:59	06:35	05:21	04:33	04:43	05:38	06:41	07:43	07:51	08:49
	16:05	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:16	21:22	20:02	18:40	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33	05:19	04:32	04:44	05:40	06:43	07:45	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:15	21:20	20:00	18:38	16:23	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:32	04:45	05:42	06:45	07:48	07:56	08:52
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:14	21:17	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:02	06:51	06:27	05:14	04:31	04:47	05:44	06:48	07:50	07:58	08:53
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:13	21:15	19:54	18:33	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:25	05:12	04:31	04:48	05:46	06:50	07:52	08:00	08:55
	16:12	17:19	18:22	20:28	21:32	22:19	22:12	21:13	19:51	18:30	16:17	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:50	05:48	06:52	07:54	08:02	08:56
	16:14	17:22	18:24	20:30	21:34	22:20	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15	15:43
15	08:53	07:55	06:43	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:09	21:08	19:46	18:25	16:14	15:43
16	08:52	07:53	06:40	06:17	05:06	04:30	04:53	05:52	06:56	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:28	20:35	21:38	22:21	22:08	21:05	19:43	18:22	16:12	15:43
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:00	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:31	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:40	18:19	16:10	15:43
18	08:50	07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	08:59
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:05	21:00	19:38	18:17	16:08	15:43
19	08:48	07:46	06:32	06:09	05:01	04:29	04:58	05:58	07:02	08:05	08:13	09:00
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:14	16:07	15:43
20	08:47	07:43	06:30	06:06	04:59	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:15	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:43	21:45	22:23	22:02	20:55	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:45	07:41	06:27	06:04	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:17	09:02
	16:28	17:38	18:39	20:45	21:47	22:24	22:00	20:53	19:29	18:09	16:03	15:44
22	08:44	07:38	06:24	06:01	04:55	04:30	05:03	06:04	07:08	08:11	08:19	09:02
	16:30	17:40	18:41	20:48	21:49	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:42	07:36	06:21	05:59	04:54	04:30	05:05	06:06	07:10	08:14	08:21	09:03
	16:32	17:42	18:43	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:45
24	08:41	07:33	06:19	05:56	04:52	04:30	05:06	06:09	07:12	08:16	08:23	09:03
	16:34	17:44	18:46	20:52	21:53	22:24	21:55	20:45	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:54	04:50	04:31	05:08	06:11	07:14	07:18	08:25	09:03
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:54	22:24	21:53	20:42	19:18	16:59	15:57	15:46
26	08:37	07:28	06:13	05:51	04:49	04:31	05:10	06:13	07:16	07:20	08:27	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:56	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:35	07:26	06:10	05:49	04:47	04:32	05:12	06:15	07:18	07:22	08:29	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:58	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:55	15:55	15:48
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:46	04:32	05:14	06:17	07:20	07:25	08:31	09:04
	16:43	17:53	18:54	21:00	21:59	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:54	15:48
29	08:32		07:05	05:44	04:44	04:33	05:16	06:19	07:22	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:56	21:03	22:01	22:23	21:46	20:32	19:07	16:50	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:34	05:18	06:21	07:24	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:58	21:05	22:03	22:23	21:44	20:29	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:28		07:00		04:42		05:20	06:23		07:31		09:04
	16:49		20:01		22:04		21:42	20:27		16:45		15:52
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	533	533	471	385	322	245	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: BC - Aalborgvej 175

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39	04:41	04:34	05:22	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07	22:06	22:22	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:03	08:24	07:18	06:54	05:37	04:39	04:35	05:24	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:07	22:22	21:38	20:21	18:59	16:41	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:26	06:29	07:31	07:38	08:40
	15:56	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:21	21:35	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:28	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:59	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:33	20:16	18:54	16:36	15:48
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:30	04:36	04:38	05:30	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:59	17:01	18:05	20:11	21:15	22:11	22:20	21:31	20:13	18:51	16:34	15:47
6	09:02	08:16	07:07	06:43	05:27	04:35	04:39	05:32	06:35	07:37	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:07	20:13	21:17	22:12	22:19	21:29	20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25	04:35	04:40	05:34	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:02	17:06	18:09	20:16	21:19	22:14	22:18	21:27	20:08	18:46	16:30	15:45
8	09:00	08:11	07:02	06:38	05:23	04:34	04:42	05:36	06:39	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:24	20:05	18:43	16:27	15:45
9	08:59	08:09	06:59	06:35	05:21	04:33	04:43	05:38	06:41	07:43	07:51	08:49
	16:05	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:02	18:41	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33	05:19	04:32	04:44	05:40	06:44	07:46	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:16	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:32	04:45	05:42	06:46	07:48	07:56	08:52
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:14	21:17	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03	06:51	06:27	05:14	04:31	04:47	05:44	06:48	07:50	07:58	08:53
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:13	21:15	19:54	18:33	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:25	05:12	04:31	04:48	05:46	06:50	07:52	08:00	08:55
	16:12	17:19	18:22	20:28	21:32	22:19	22:12	21:13	19:51	18:30	16:17	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:50	05:48	06:52	07:54	08:02	08:56
	16:14	17:22	18:24	20:30	21:34	22:20	22:11	21:10	19:49	18:27	16:16	15:43
15	08:53	07:55	06:43	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:16	17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:09	21:08	19:46	18:25	16:14	15:43
16	08:52	07:53	06:41	06:17	05:06	04:30	04:53	05:52	06:56	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:29	20:35	21:38	22:22	22:08	21:05	19:43	18:22	16:12	15:43
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:30	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:19	17:29	18:31	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:41	18:20	16:10	15:43
18	08:50	07:48	06:35	06:12	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	08:59
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:05	21:00	19:38	18:17	16:08	15:43
19	08:48	07:46	06:32	06:09	05:01	04:29	04:58	05:58	07:02	08:05	08:13	09:00
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:14	16:07	15:43
20	08:47	07:43	06:30	06:06	04:59	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:15	09:01
	16:26	17:35	18:37	20:43	21:45	22:23	22:02	20:55	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:45	07:41	06:27	06:04	04:57	04:30	05:01	06:02	07:06	08:09	08:17	09:02
	16:28	17:38	18:39	20:45	21:47	22:24	22:00	20:53	19:30	18:09	16:03	15:44
22	08:44	07:38	06:24	06:01	04:55	04:30	05:03	06:04	07:08	08:11	08:19	09:02
	16:30	17:40	18:41	20:48	21:49	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:42	07:36	06:21	05:59	04:54	04:30	05:05	06:07	07:10	08:14	08:21	09:03
	16:32	17:42	18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:45
24	08:41	07:33	06:19	05:56	04:52	04:30	05:06	06:09	07:12	08:16	08:24	09:03
	16:34	17:44	18:46	20:52	21:53	22:24	21:55	20:45	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:54	04:50	04:31	05:08	06:11	07:14	07:18	08:25	09:03
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:54	22:24	21:53	20:43	19:19	16:59	15:58	15:46
26	08:37	07:28	06:13	05:51	04:49	04:31	05:10	06:13	07:16	07:20	08:27	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:56	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:11	05:49	04:47	04:32	05:12	06:15	07:18	07:22	08:29	09:04
	16:41	17:51	18:52	20:58	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:55	15:55	15:48
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:46	04:32	05:14	06:17	07:20	07:25	08:31	09:04
	16:43	17:53	18:54	21:00	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:54	15:49
29	08:32		07:05	05:44	04:44	04:33	05:16	06:19	07:22	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:56	21:03	22:01	22:23	21:46	20:32	19:08	16:50	15:53	15:50
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:34	05:18	06:21	07:25	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:58	21:05	22:03	22:23	21:44	20:29	19:05	16:47	15:51	15:51
31	08:28		07:00		04:42		05:20	06:23		07:31		09:04
	16:50		20:01		22:04		21:42	20:27		16:45		15:52
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	533	533	471	385	322	245	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: BD - Vesløs Huse 4

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:20	06:57	05:39	04:41	04:34	05:22	06:25	07:26	07:33	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07	22:06	22:22	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:03	08:24	07:18	06:54	05:37	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36	08:38
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:07	22:22	21:38	20:21	18:59	16:40	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38	08:40
	15:56	16:56	18:00	20:07	21:11	22:08	22:21	21:35	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:59	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:33	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:30	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:42	08:43
	15:58	17:01	18:04	20:11	21:15	22:11	22:20	21:31	20:13	18:51	16:34	15:47
6	09:01	08:16	07:07	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:07	20:13	21:17	22:12	22:19	21:29	20:10	18:48	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25	04:34	04:40	05:34	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:15	21:19	22:14	22:18	21:27	20:08	18:46	16:29	15:45
8	09:00	08:11	07:02	06:38	05:23	04:34	04:41	05:36	06:39	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:21	22:15	22:17	21:24	20:05	18:43	16:27	15:45
9	08:59	08:09	06:59	06:35	05:21	04:33	04:43	05:38	06:41	07:43	07:51	08:49
	16:05	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:16	21:22	20:02	18:40	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:32	05:18	04:32	04:44	05:40	06:43	07:45	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:15	21:20	20:00	18:38	16:23	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:32	04:45	05:42	06:45	07:48	07:56	08:52
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:14	21:17	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:02	06:51	06:27	05:14	04:31	04:47	05:44	06:47	07:50	07:58	08:53
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:13	21:15	19:54	18:32	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:25	05:12	04:31	04:48	05:46	06:50	07:52	08:00	08:54
	16:12	17:19	18:22	20:28	21:32	22:19	22:12	21:13	19:51	18:30	16:17	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:50	05:48	06:52	07:54	08:02	08:56
	16:14	17:22	18:24	20:30	21:34	22:20	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15	15:43
15	08:53	07:55	06:43	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:09	21:08	19:46	18:25	16:14	15:43
16	08:52	07:53	06:40	06:17	05:06	04:30	04:53	05:52	06:56	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:28	20:35	21:38	22:21	22:08	21:05	19:43	18:22	16:12	15:43
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:00	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:31	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:40	18:19	16:10	15:43
18	08:50	07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	08:59
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:22	22:05	21:00	19:38	18:17	16:08	15:43
19	08:48	07:46	06:32	06:09	05:00	04:29	04:58	05:58	07:02	08:05	08:13	09:00
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:43	22:23	22:04	20:58	19:35	18:14	16:07	15:43
20	08:47	07:43	06:30	06:06	04:59	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:15	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:43	21:45	22:23	22:02	20:55	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:45	07:41	06:27	06:04	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:17	09:01
	16:27	17:38	18:39	20:45	21:47	22:24	22:00	20:53	19:29	18:09	16:03	15:44
22	08:44	07:38	06:24	06:01	04:55	04:30	05:03	06:04	07:08	08:11	08:19	09:02
	16:30	17:40	18:41	20:48	21:49	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:42	07:36	06:21	05:59	04:53	04:30	05:05	06:06	07:10	08:13	08:21	09:03
	16:32	17:42	18:43	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:45
24	08:41	07:33	06:19	05:56	04:52	04:30	05:06	06:08	07:12	08:16	08:23	09:03
	16:34	17:44	18:46	20:52	21:53	22:24	21:55	20:45	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:54	04:50	04:31	05:08	06:11	07:14	07:18	08:25	09:03
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:54	22:24	21:53	20:42	19:18	16:59	15:57	15:46
26	08:37	07:28	06:13	05:51	04:49	04:31	05:10	06:13	07:16	07:20	08:27	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:56	22:24	21:51	20:40	19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:35	07:26	06:10	05:49	04:47	04:32	05:12	06:15	07:18	07:22	08:29	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:58	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:54	15:55	15:48
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:46	04:32	05:14	06:17	07:20	07:25	08:31	09:04
	16:43	17:53	18:54	21:00	21:59	22:23	21:48	20:35	19:10	16:52	15:54	15:48
29	08:32		07:05	05:44	04:44	04:33	05:16	06:19	07:22	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:56	21:02	22:01	22:23	21:46	20:32	19:07	16:50	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:34	05:18	06:21	07:24	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:58	21:05	22:03	22:23	21:44	20:29	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:28		07:00		04:42		05:20	06:23		07:31		09:04
	16:49		20:01		22:04		21:42	20:27		16:45		15:52
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	533	533	471	385	322	245	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeSkyggemodtager: BE - Østerild

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39	04:41	04:35	05:22	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:37	04:40	04:35	05:24	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:55	16:54	17:58	20:05	21:09	22:07	22:22	21:38	20:22	19:00	16:41	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:52	05:34	04:38	04:36	05:26	06:29	07:31	07:38	08:40
	15:56	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:49
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:28	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:59	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:33	20:16	18:54	16:36	15:48
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:30	04:36	04:38	05:30	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:59	17:01	18:05	20:11	21:15	22:11	22:20	21:31	20:13	18:51	16:34	15:47
6	09:02	08:16	07:08	06:43	05:28	04:36	04:39	05:32	06:35	07:37	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:07	20:14	21:18	22:13	22:19	21:29	20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25	04:35	04:41	05:34	06:38	07:39	07:47	08:47
	16:02	17:06	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:30	15:46
8	09:00	08:12	07:02	06:38	05:23	04:34	04:42	05:36	06:40	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:28	15:45
9	09:00	08:09	07:00	06:35	05:21	04:33	04:43	05:38	06:42	07:44	07:52	08:50
	16:05	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:03	18:41	16:26	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33	05:19	04:32	04:44	05:40	06:44	07:46	07:54	08:51
	16:07	17:13	18:16	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:24	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:17	04:32	04:46	05:42	06:46	07:48	07:56	08:52
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	15:44
12	08:57	08:03	06:52	06:27	05:14	04:31	04:47	05:44	06:48	07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:13	21:15	19:54	18:33	16:20	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:25	05:12	04:31	04:48	05:46	06:50	07:52	08:00	08:55
	16:12	17:19	18:22	20:28	21:32	22:20	22:12	21:13	19:52	18:30	16:18	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:50	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56
	16:14	17:22	18:24	20:31	21:34	22:20	22:11	21:10	19:49	18:27	16:16	15:43
15	08:54	07:56	06:43	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:16	17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:14	15:43
16	08:52	07:53	06:41	06:17	05:06	04:30	04:53	05:52	06:56	07:58	08:07	08:58
	16:18	17:26	18:29	20:35	21:38	22:22	22:08	21:05	19:43	18:22	16:12	15:43
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:30	04:55	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:20	17:29	18:31	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:41	18:20	16:10	15:43
18	08:50	07:48	06:35	06:12	05:03	04:30	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:22	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:05	21:01	19:38	18:17	16:08	15:43
19	08:48	07:46	06:33	06:09	05:01	04:30	04:58	05:58	07:02	08:05	08:13	09:00
	16:24	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:15	16:07	15:43
20	08:47	07:44	06:30	06:06	04:59	04:30	05:00	06:00	07:04	08:07	08:15	09:01
	16:26	17:35	18:37	20:43	21:46	22:23	22:02	20:56	19:32	18:12	16:05	15:44
21	08:46	07:41	06:27	06:04	04:57	04:30	05:01	06:03	07:06	08:09	08:18	09:02
	16:28	17:38	18:39	20:46	21:47	22:24	22:01	20:53	19:30	18:10	16:04	15:44
22	08:44	07:39	06:24	06:01	04:55	04:30	05:03	06:05	07:08	08:12	08:20	09:02
	16:30	17:40	18:42	20:48	21:49	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:42	07:36	06:22	05:59	04:54	04:30	05:05	06:07	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:05	16:01	15:45
24	08:41	07:34	06:19	05:56	04:52	04:30	05:07	06:09	07:12	08:16	08:24	09:03
	16:34	17:45	18:46	20:52	21:53	22:24	21:55	20:45	19:21	18:02	15:59	15:46
25	08:39	07:31	06:16	05:54	04:50	04:31	05:08	06:11	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:55	22:24	21:54	20:43	19:19	17:00	15:58	15:46
26	08:37	07:28	06:13	05:51	04:49	04:31	05:10	06:13	07:16	07:20	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:56	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:11	05:49	04:47	04:32	05:12	06:15	07:18	07:23	08:30	09:04
	16:41	17:51	18:52	20:58	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:55	15:55	15:48
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:46	04:32	05:14	06:17	07:21	07:25	08:31	09:04
	16:43	17:54	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:54	15:49
29	08:32		07:05	05:44	04:45	04:33	05:16	06:19	07:23	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:56	21:03	22:01	22:23	21:46	20:32	19:08	16:50	15:53	15:50
30	08:30		07:02	05:42	04:43	04:34	05:18	06:21	07:25	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:59	21:05	22:03	22:23	21:44	20:30	19:05	16:48	15:52	15:51
31	08:28		07:00		04:42		05:20	06:23		07:31		09:04
	16:50		20:01		22:04		21:42	20:27		16:45		15:52
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	533	533	471	385	322	245	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

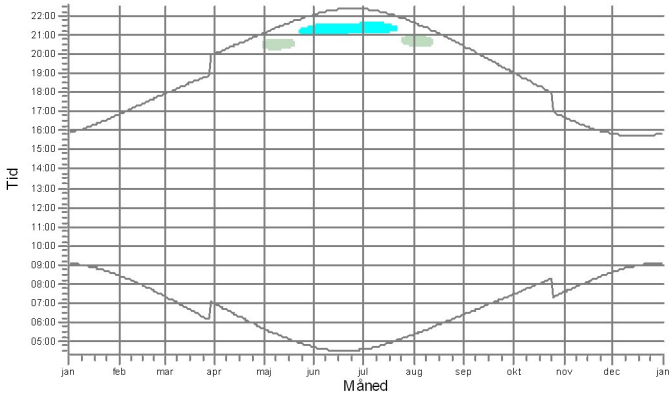
Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk
Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

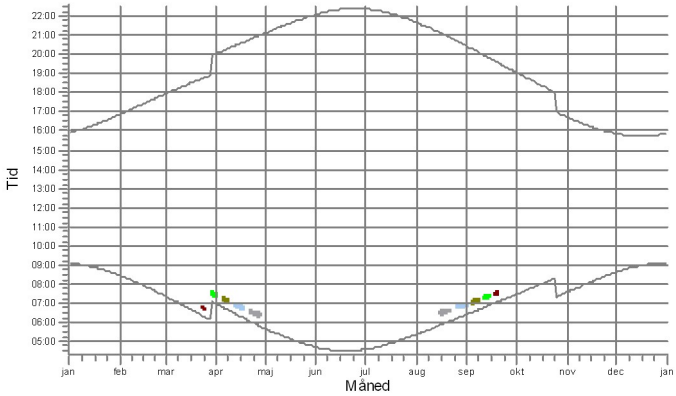
SHADOW - Kalender, grafisk

Beregning: Østerild 0-alternativ skygge

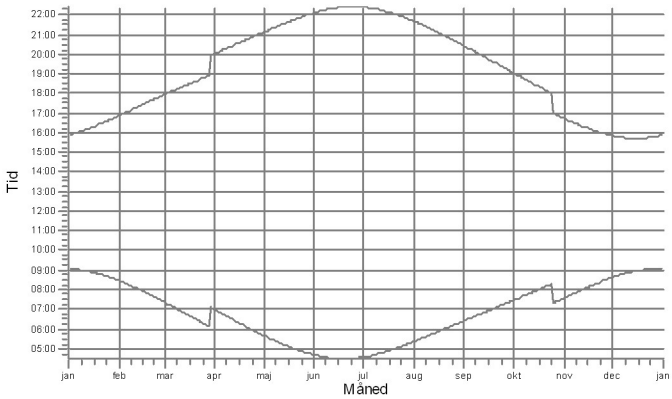
A: Frøstrup lejren



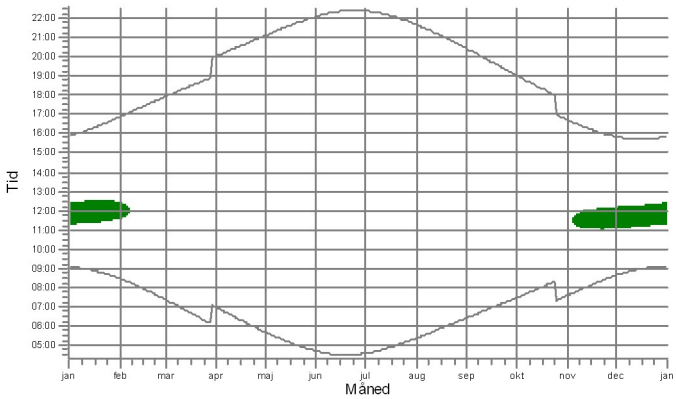
B: Hjardemål byzone



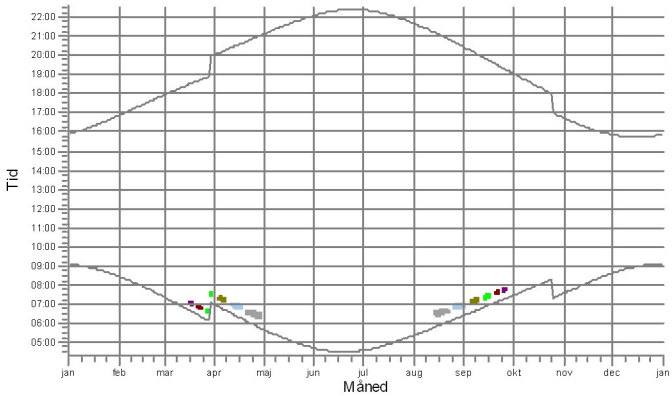
C: Klitvejen 60



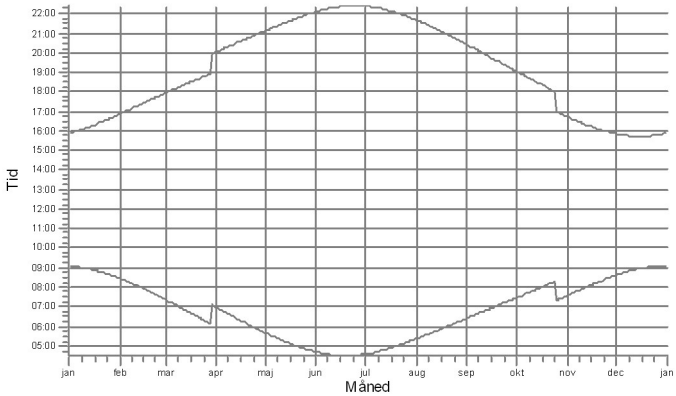
D: Klitvejen 56



E: Asylvej 2



F: Klitvejen 63



Vindmøller

- Stand 1: Prototype
- 10: 570715000000006111: 900 kW NEG MICON - Hjardemål
- 11: 570715000000006128: 900 kW NEG MICON - Hjardemål
- 12: 570715000000006135: 900 kW NEG MICON - Hjardemål
- 13: 570715000000057151: 900 kW NEG MICON - Hunstrup
- 15: 570715000000006173: 900 kW NEG MICON - Tømmerby
- 16: 570715000000006180: 900 kW NEG MICON - Tømmerby
- 17: 570715000000006142: 900 kW NEG MICON - Hjardemål
- 18: 570715000000006159: 900 kW NEG MICON - Hjardemål

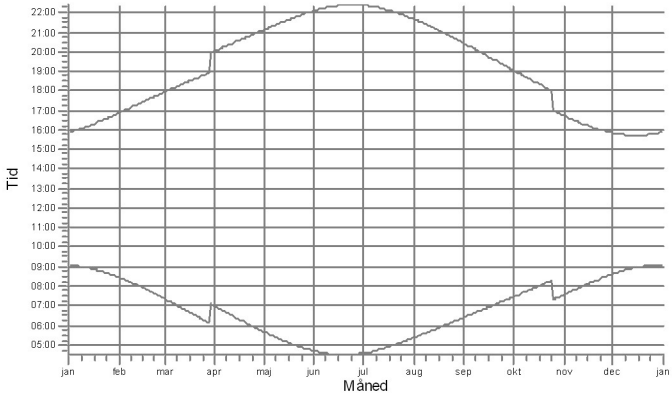
Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk
Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

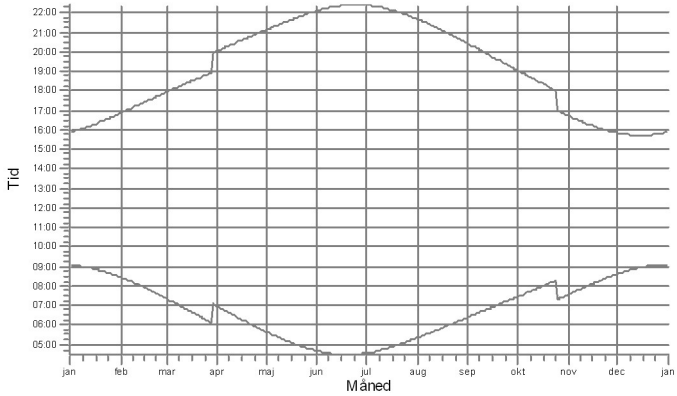
SHADOW - Kalender, grafisk

Beregning: Østerild 0-alternativ skygge

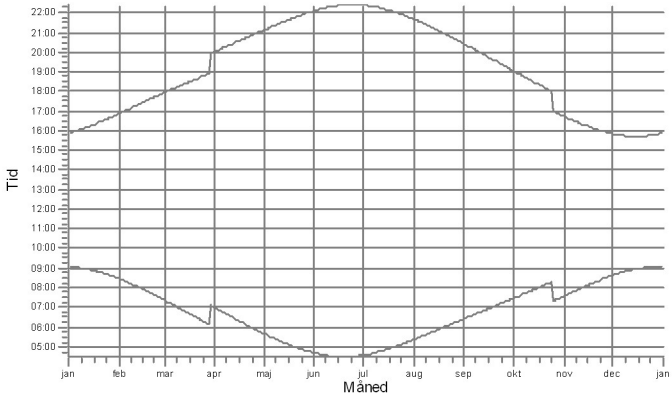
G: Klitvejen 75 (Campingplads)



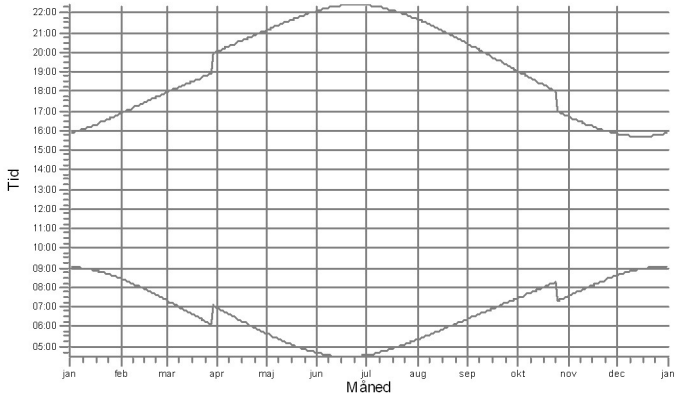
H: Klitvejen 91



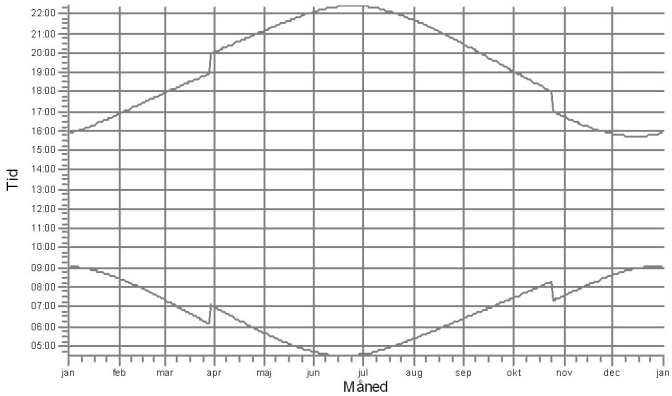
I: Klitvejen 62



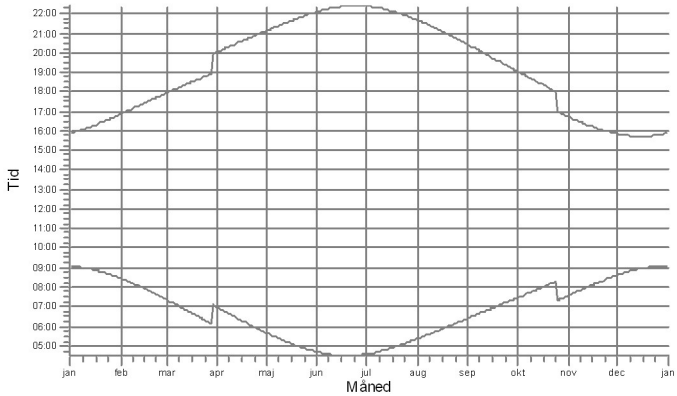
J: Bredlundvej 36



K: Klitvejen 70



L: Harboslettevej 40



Vindmøller

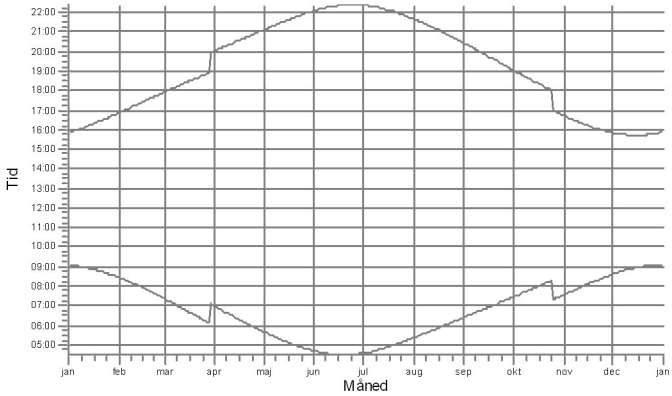
Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk
Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

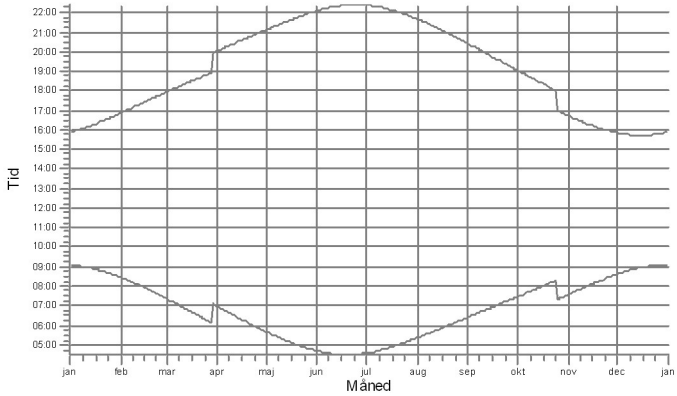
SHADOW - Kalender, grafisk

Beregning: Østerild 0-alternativ skygge

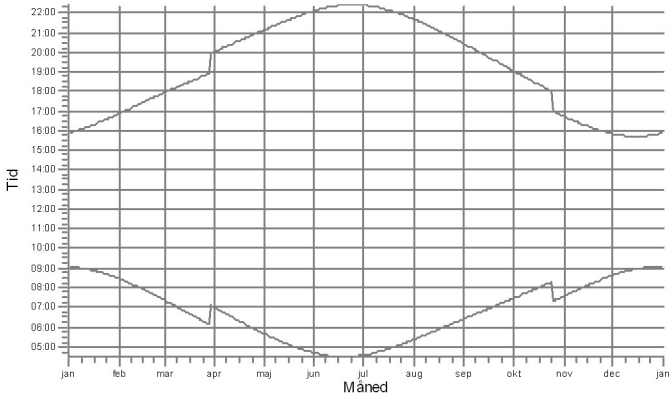
M: Gl. Aalborgvej 11



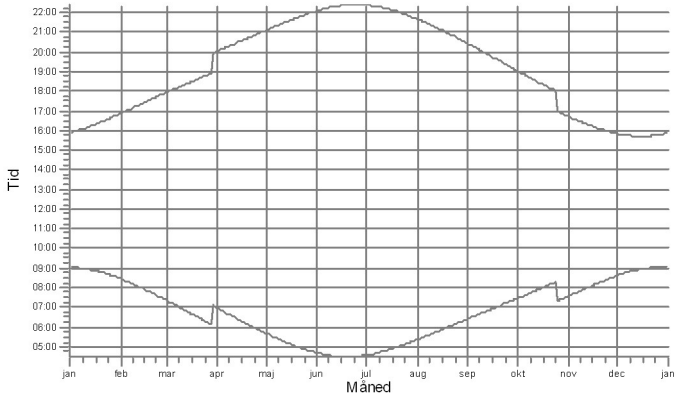
N: Klitvejen 59



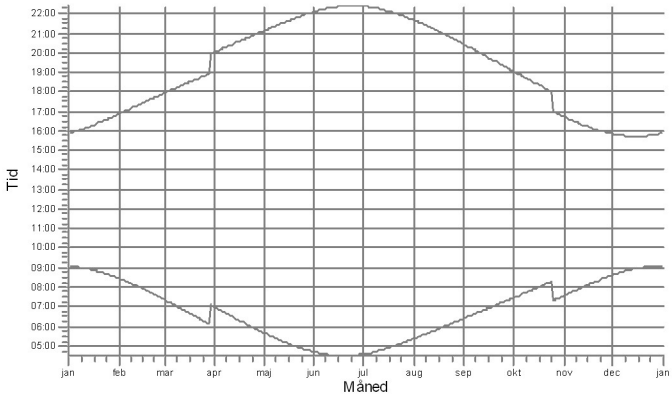
O: Harboslettevej 30



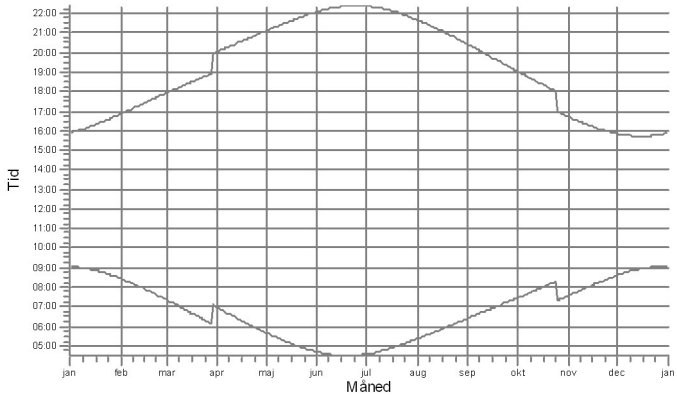
P: Aalborgvej 184



Q: Klitvejen 58



R: Vesløs Huse 2



Vindmøller

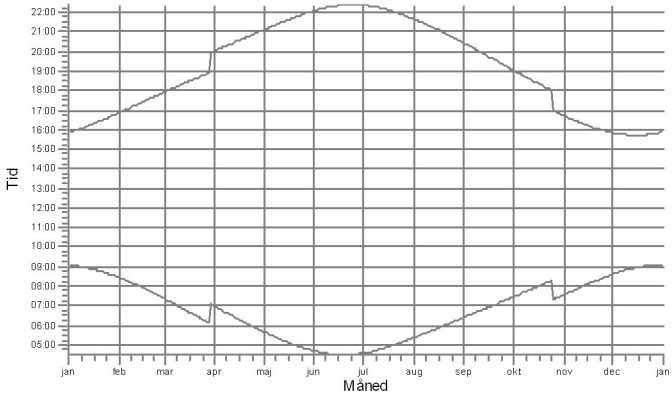
Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk
Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

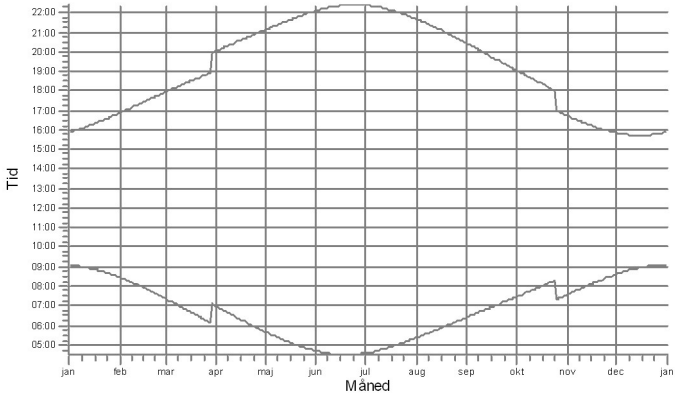
SHADOW - Kalender, grafisk

Beregning: Østerild 0-alternativ skygge

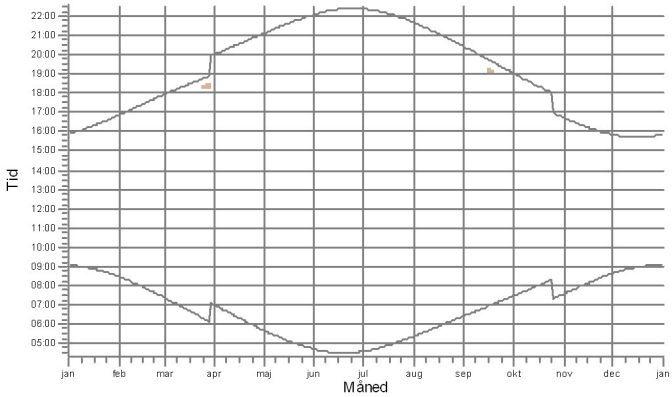
S: Gl. Aalborgvej 9



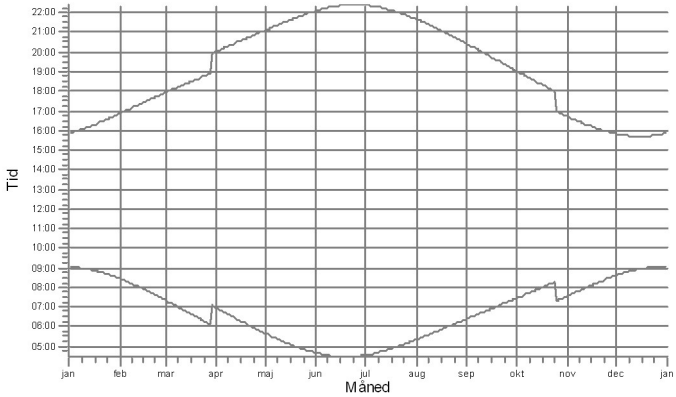
T: Klitvejen 40



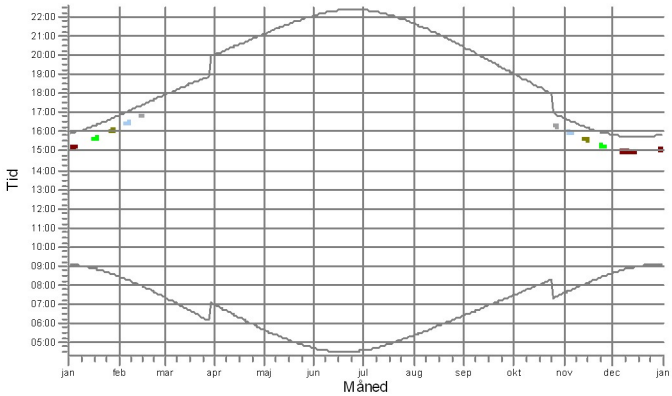
U: Grønbjerg 20



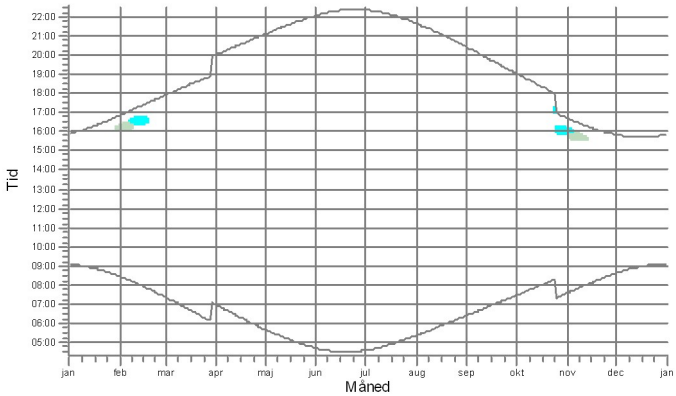
V: Fuglsangvej 5



W: Klitvejen 20



X: Bredlundvej 6



Vindmøller

- 10: 570715000000006111: 900 kW NEG MICON - Hjardemål
- 11: 570715000000006128: 900 kW NEG MICON - Hjardemål
- 12: 570715000000006135: 900 kW NEG MICON - Hjardemål
- 15: 570715000000006173: 900 kW NEG MICON - Tømmerby
- 16: 570715000000006180: 900 kW NEG MICON - Tømmerby
- 17: 570715000000006142: 900 kW NEG MICON - Hjardemål
- 18: 570715000000006159: 900 kW NEG MICON - Hjardemål
- 19: 570715000000005848: 100 kW Vestas - Thisted

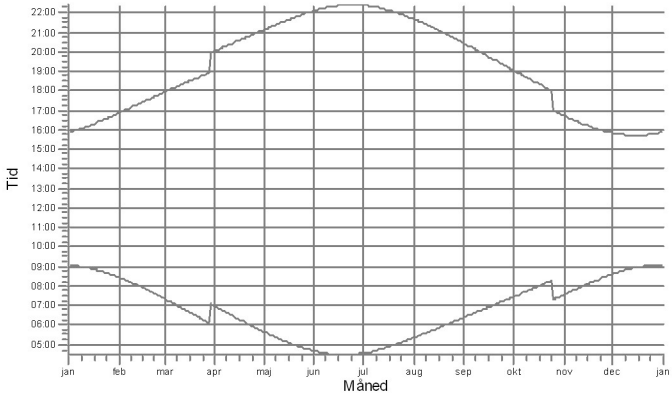
Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk
Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

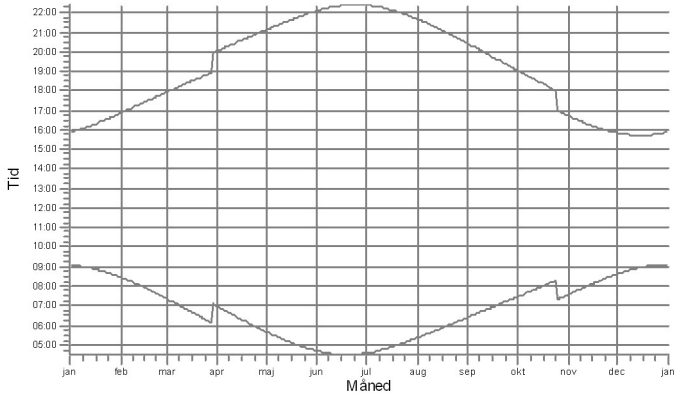
SHADOW - Kalender, grafisk

Beregning: Østerild 0-alternativ skygge

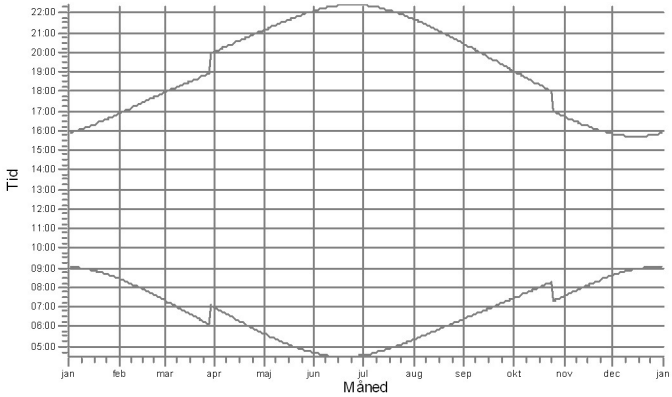
Y: Klitvejen 108



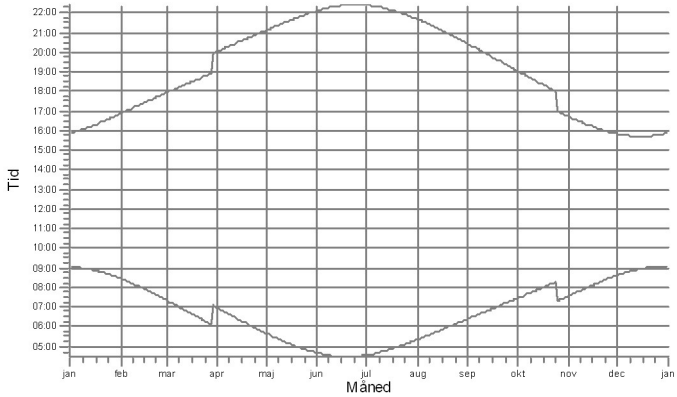
Z: Klitvejen 77



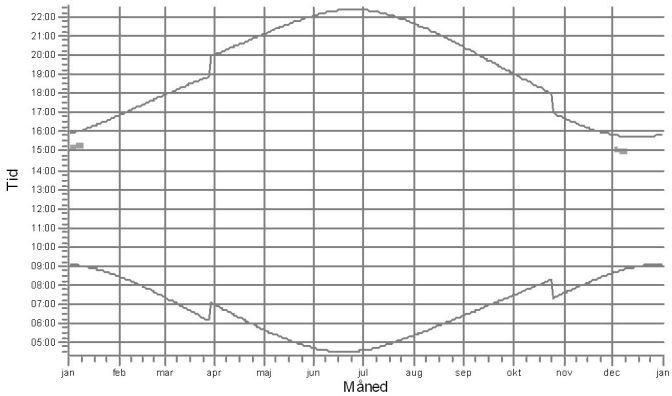
AA: Klitvejen 81



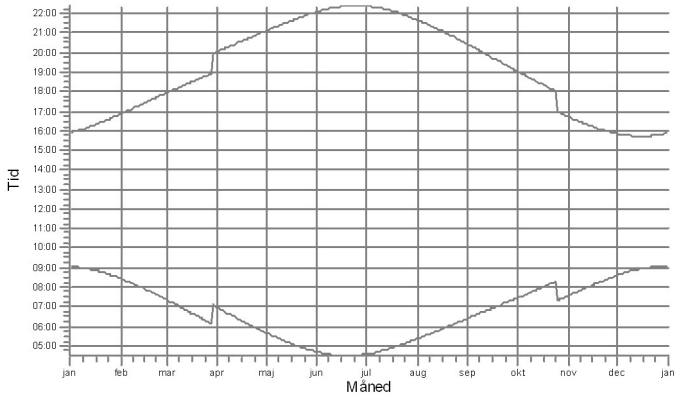
AB: Klitvejen 90



AC: Klitvejen 24



AD: Helledis 4



Vindmøller

18: 570715000000006159: 900 kW NEG MICON - Hjardemål

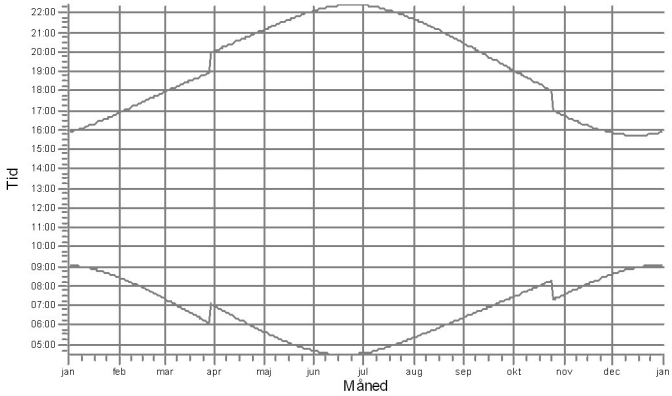
Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk
Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

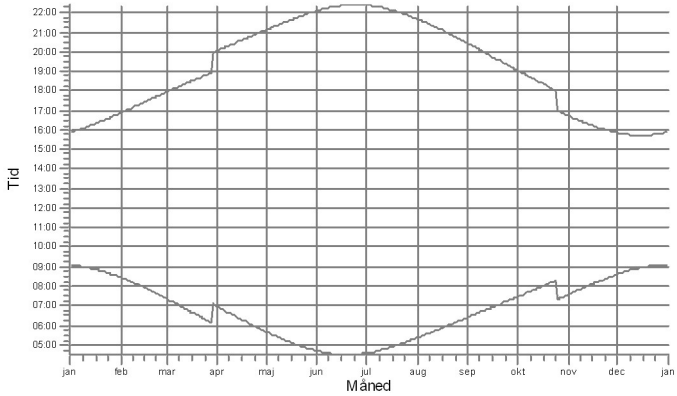
SHADOW - Kalender, grafisk

Beregning: Østerild 0-alternativ skygge

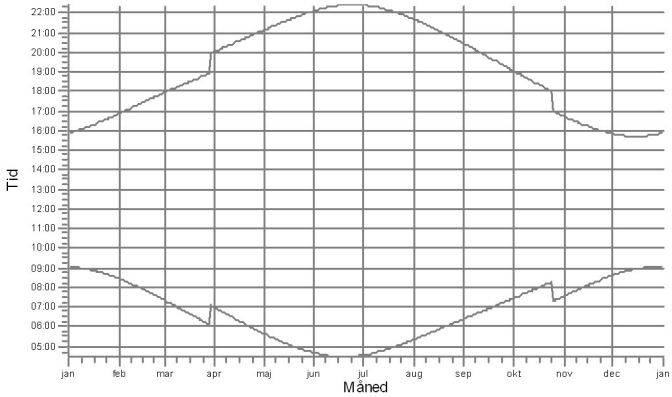
AE: Bredlundvej 31



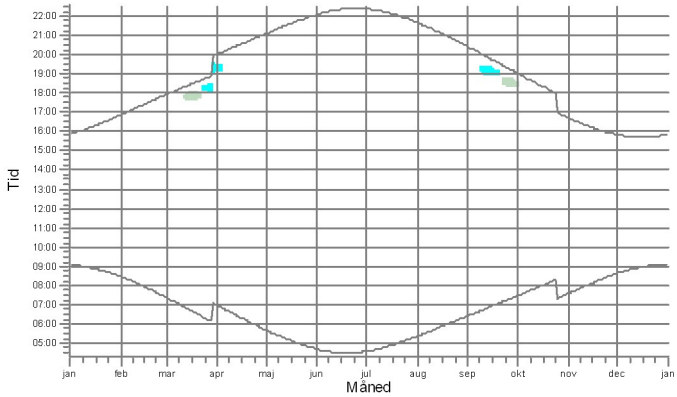
AF: Klitvejen 25



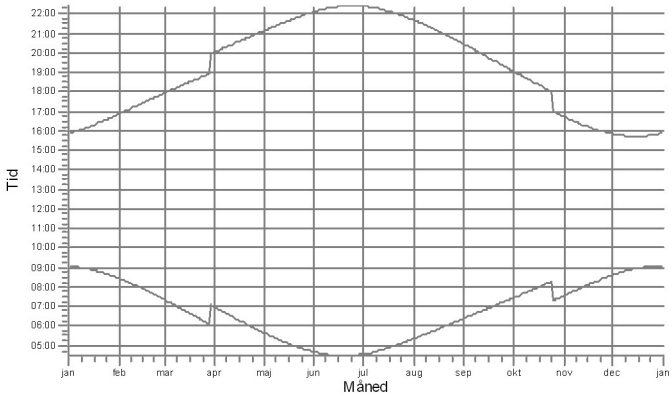
AG: Fuglsangvej 25



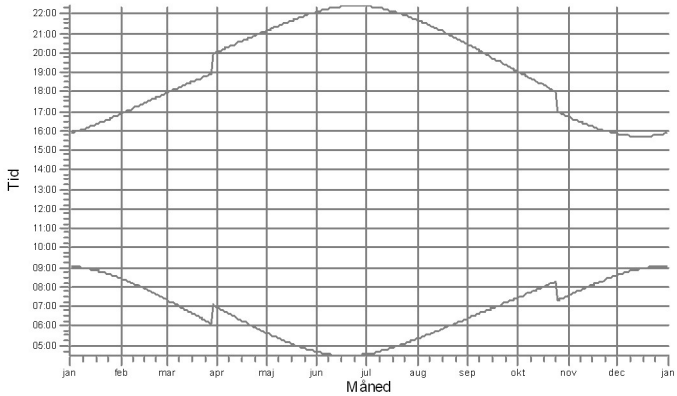
AH: Gl. Aalborgvej 19



AI: Bredlundvej 32



AJ: Bredlundvej 22



Vindmøller

15: 570715000000006173: 900 kW NEG MICON - Tømmerby

16: 570715000000006180: 900 kW NEG MICON - Tømmerby

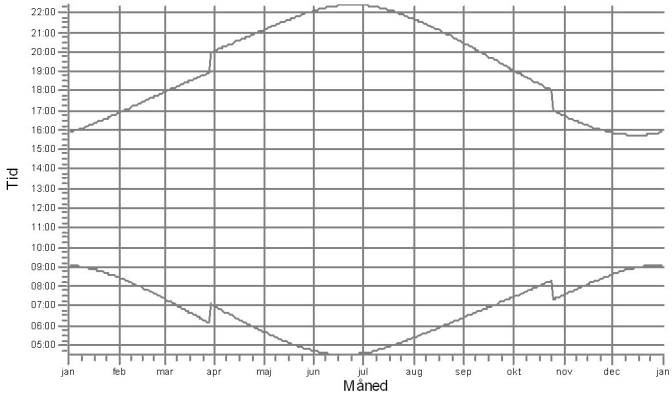
Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk
Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

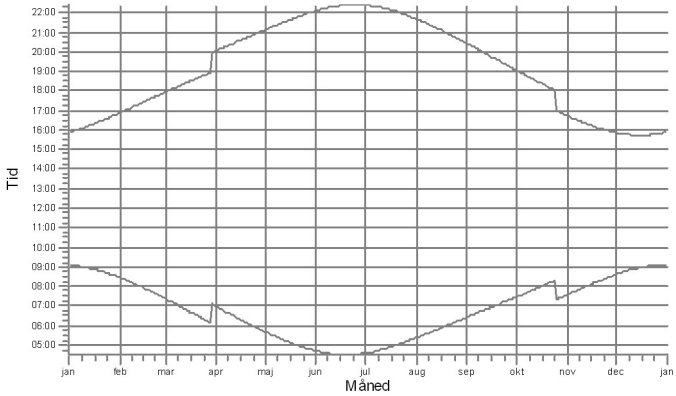
SHADOW - Kalender, grafisk

Beregning: Østerild 0-alternativ skygge

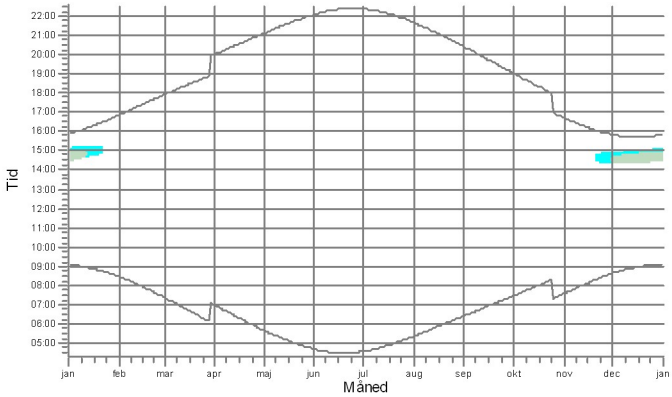
AK: Klastrupvej 14



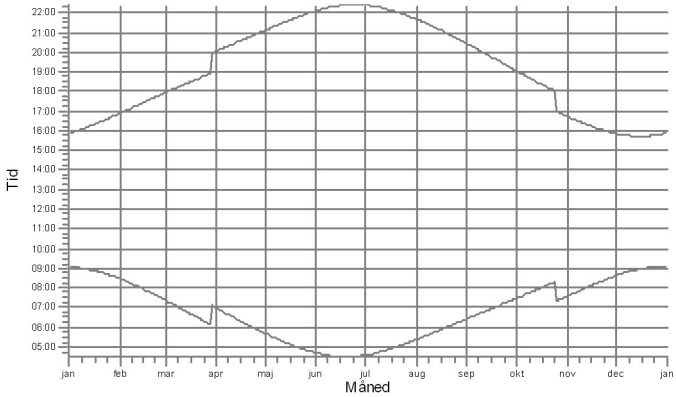
AL: Klastrupvej 10



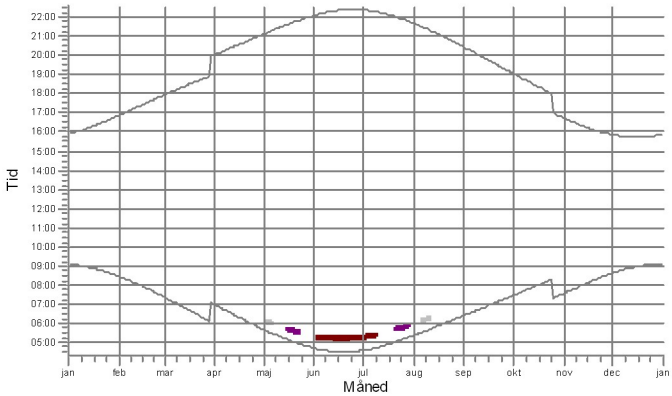
AM: Bredlundvej 12



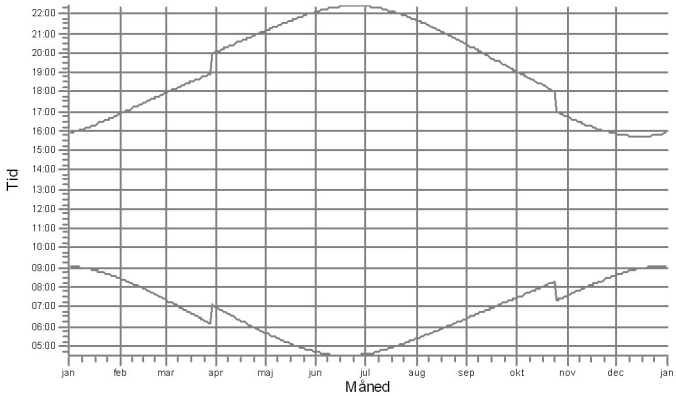
AN: Hjardemålvej 114



AO: Hjardemålvej 185



AP: Harboslettevej 20



Vindmøller

- 10: 570715000000006111: 900 kW NEG MICON - Hjardemål
- 13: 570715000000057151: 900 kW NEG MICON - Hunstrup
- 14: 570715000000057168: 900 kW NEG MICON - Hunstrup
- 15: 570715000000006173: 900 kW NEG MICON - Tømmerby
- 16: 570715000000006180: 900 kW NEG MICON - Tømmerby

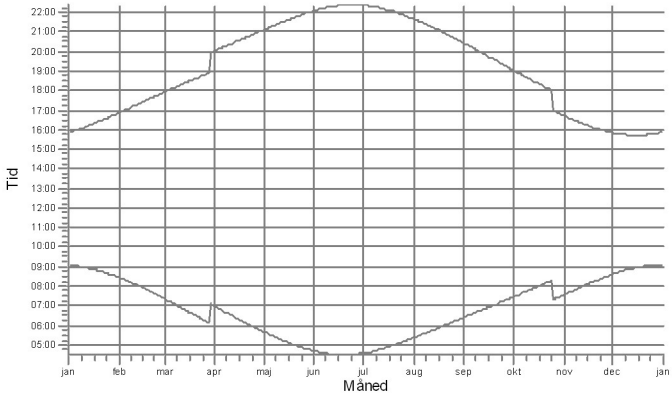
Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk
Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

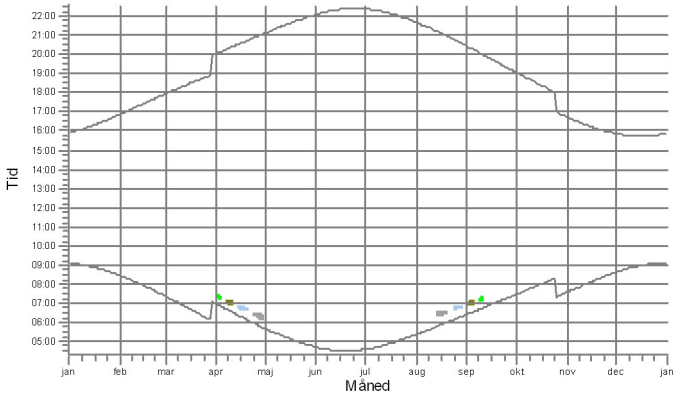
SHADOW - Kalender, grafisk

Beregning: Østerild 0-alternativ skygge

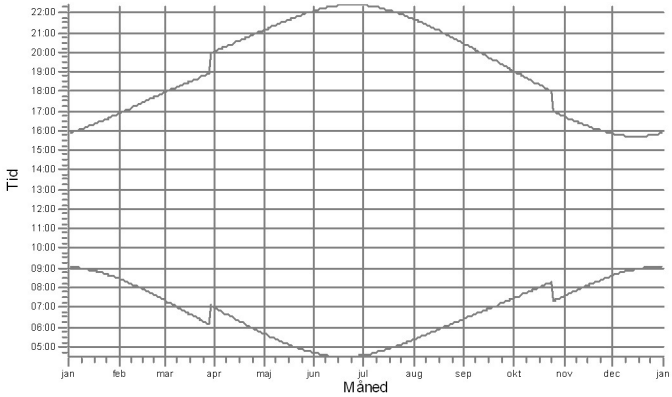
AQ: Gl. Aalborgvej 12



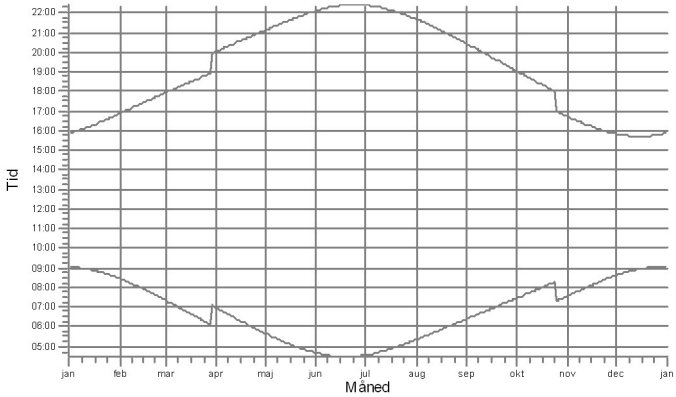
AR: Hjardemålvej 145



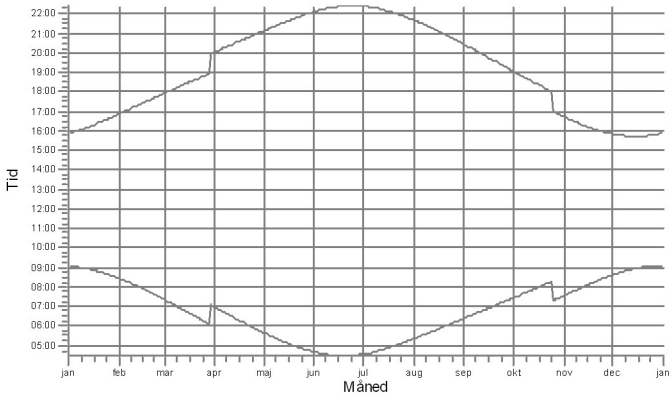
AS: Klitvejen 30



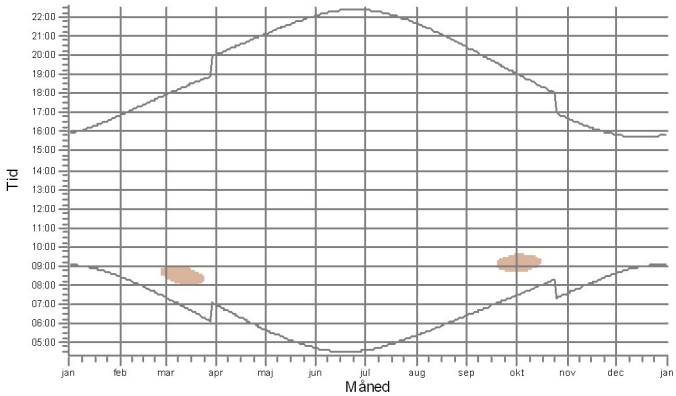
AT: Klitvejen 98



AU: Klitvejen 87



AV: Grønbjerg 12



Vindmøller

- 11: 570715000000006128: 900 kW NEG MICON - Hjardemål
- 12: 570715000000006135: 900 kW NEG MICON - Hjardemål
- 17: 570715000000006142: 900 kW NEG MICON - Hjardemål
- 18: 570715000000006159: 900 kW NEG MICON - Hjardemål
- 19: 570715000000005848: 100 kW Vestas - Thisted

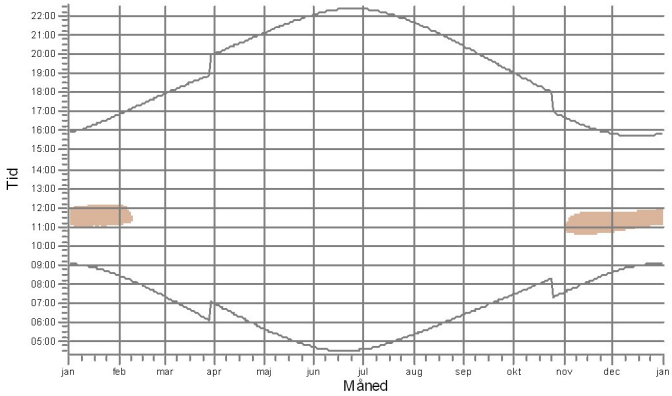
Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk
Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

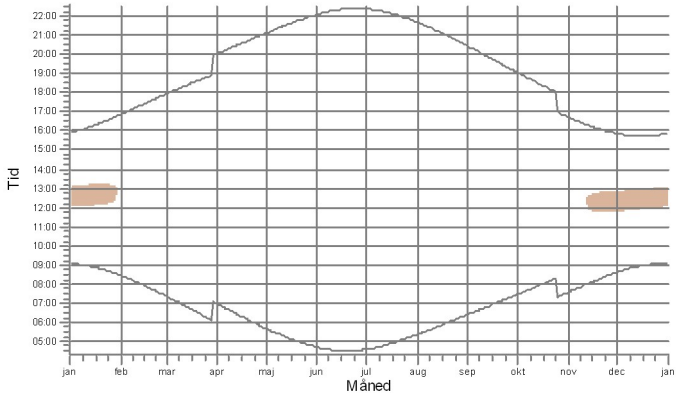
SHADOW - Kalender, grafisk

Beregning: Østerild 0-alternativ skygge

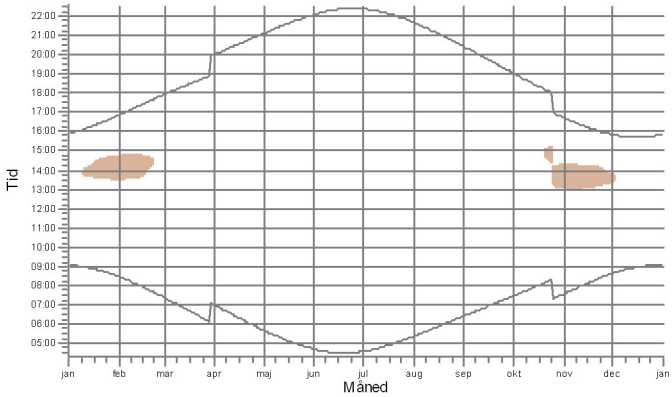
AW: Grønbjerg 14



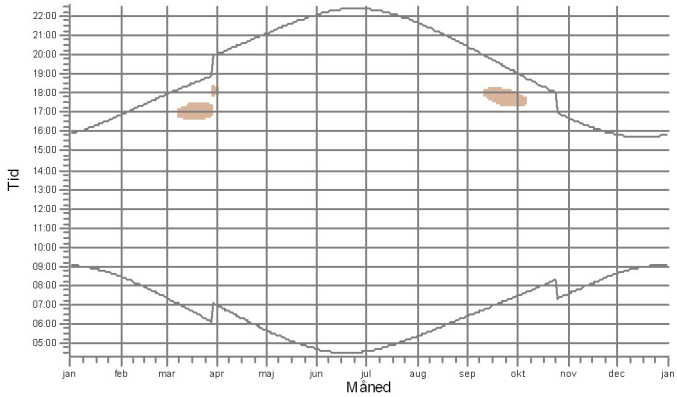
AX: Grønbjerg 5



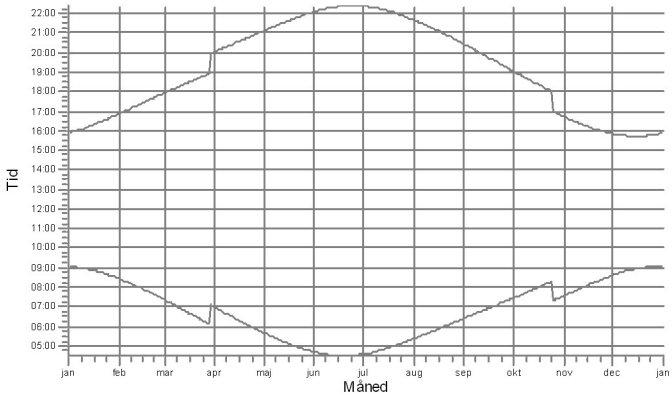
AY: Grønbjerg 16



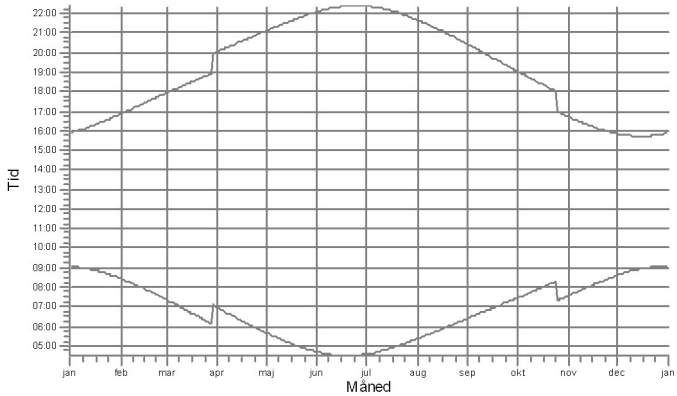
AZ: Grønbjerg 18



BA: Aalborgvej 179



BB: Aalborgvej 181



Vindmøller

19: 570715000000005848: 100 kW Vestas - Thisted

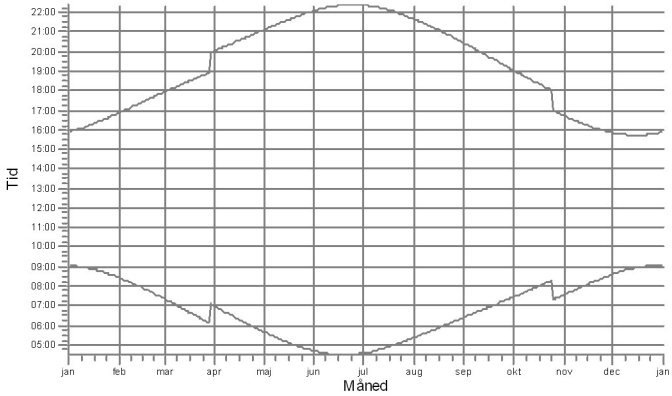
Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk
Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

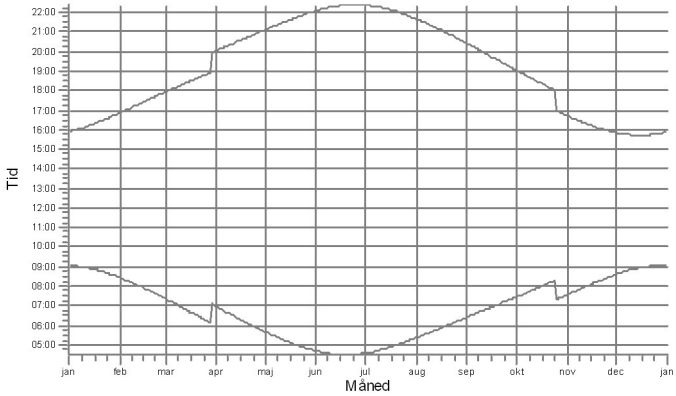
SHADOW - Kalender, grafisk

Beregning: Østerild 0-alternativ skygge

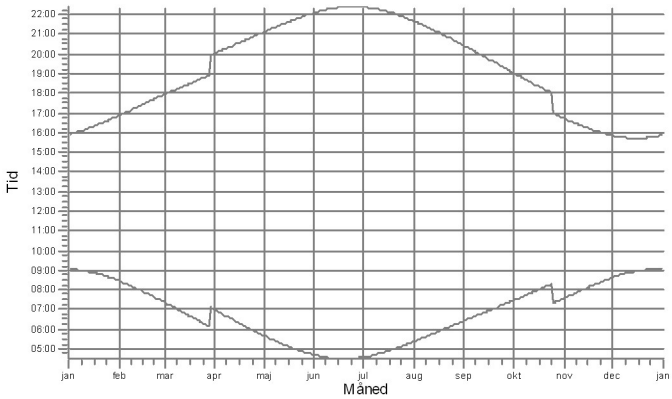
BC: Aalborgvej 175



BD: Vesløs Huse 4



BE: Østerild



Vindmøller

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender pr. vindmølle

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeVindmølle: Stand 1 - Prototype

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar		Februar		Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November		December	
1	09:04	11:23-12:19/56	08:26	11:41-12:21/40	07:21	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:27	07:34		08:37	11:09-12:06/57
	15:53		16:52		17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43		15:50	
2	09:04	11:23-12:19/56	08:24	11:43-12:20/37	07:18	06:54	05:36	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36		08:39	11:09-12:06/57
	15:54		16:54		17:58	20:05	21:09	22:08	22:22	21:38	20:21	18:59	16:40		15:49	
3	09:03	11:24-12:20/56	08:22	11:44-12:17/33	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38		08:41	11:10-12:07/57
	15:55		16:56		18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38		15:48	
4	09:03	11:24-12:21/57	08:20	11:47-12:15/28	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:40		08:42	11:10-12:07/57
	15:57		16:58		18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36		15:47	
5	09:02	11:24-12:21/57	08:18	11:50-12:12/22	07:10	06:46	05:29	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:43	11:25-11:36/11	08:44	11:11-12:08/57
	15:58		17:01		18:04	20:11	21:16	22:12	22:20	21:31	20:13	18:51	16:34		15:46	
6	09:02	11:25-12:21/56	08:16	11:55-12:04/9	07:07	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45	11:20-11:42/22	08:45	11:11-12:07/56
	16:00		17:03		18:07	20:13	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:49	16:32		15:46	
7	09:01	11:26-12:23/57	08:14		07:05	06:41	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47	11:17-11:46/29	08:47	11:11-12:08/57
	16:01		17:05		18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:29		15:45	
8	09:01	11:26-12:23/57	08:12		07:02	06:38	05:23	04:33	04:41	05:35	06:39	07:41	07:49	11:15-11:48/33	08:48	11:12-12:09/57
	16:03		17:08		18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:27		15:44	
9	09:00	11:26-12:23/57	08:09		06:59	06:35	05:20	04:33	04:42	05:37	06:41	07:43	07:52	11:14-11:51/37	08:50	11:12-12:08/56
	16:04		17:10		18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:02	18:40	16:25		15:44	
10	08:59	11:26-12:23/57	08:07		06:57	06:32	05:18	04:32	04:44	05:39	06:43	07:46	07:54	11:12-11:52/40	08:51	11:13-12:09/56
	16:06		17:12		18:15	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23		15:43	
11	08:58	11:27-12:24/57	08:05		06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:42	06:45	07:48	07:56	11:11-11:54/43	08:52	11:13-12:09/56
	16:08		17:15		18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21		15:43	
12	08:57	11:27-12:25/58	08:03		06:51	06:27	05:14	04:31	04:46	05:44	06:48	07:50	07:58	11:10-11:55/45	08:54	11:15-12:10/55
	16:10		17:17		18:20	20:26	21:30	22:19	22:14	21:15	19:54	18:32	16:19		15:43	
13	08:56	11:27-12:24/57	08:00		06:49	06:24	05:12	04:30	04:48	05:46	06:50	07:52	08:00	11:09-11:55/46	08:55	11:15-12:10/55
	16:11		17:19		18:22	20:28	21:32	22:20	22:12	21:13	19:52	18:30	16:17		15:43	
14	08:55	11:28-12:25/57	07:58		06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:48	06:52	07:54	08:03	11:09-11:57/48	08:56	11:15-12:10/55
	16:13		17:21		18:24	20:31	21:34	22:21	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15		15:42	
15	08:54	11:28-12:25/57	07:56		06:43	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	11:08-11:57/49	08:57	11:16-12:11/55
	16:15		17:24		18:26	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:13		15:42	
16	08:53	11:29-12:26/57	07:53		06:41	06:17	05:06	04:29	04:52	05:52	06:56	07:58	08:07	11:08-11:59/51	08:58	11:16-12:11/55
	16:17		17:26		18:28	20:35	21:38	22:22	22:08	21:06	19:43	18:22	16:12		15:42	
17	08:51	11:29-12:26/57	07:51		06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09	11:07-11:59/52	08:59	11:17-12:12/55
	16:19		17:28		18:31	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:41	18:19	16:10		15:42	
18	08:50	11:30-12:26/56	07:48		06:35	06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	11:07-12:00/53	09:00	11:17-12:12/55
	16:21		17:31		18:33	20:39	21:42	22:23	22:05	21:01	19:38	18:17	16:08		15:43	
19	08:49	11:30-12:26/56	07:46		06:32	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:13	11:07-12:00/53	09:01	11:18-12:13/55
	16:23		17:33		18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:14	16:06		15:43	
20	08:47	11:30-12:26/56	07:44		06:30	06:06	04:58	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:16	11:07-12:02/55	09:01	11:18-12:13/55
	16:25		17:35		18:37	20:43	21:46	22:24	22:02	20:56	19:32	18:12	16:05		15:43	
21	08:46	11:31-12:26/55	07:41		06:27	06:04	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:18	11:07-12:02/55	09:02	11:19-12:13/54
	16:27		17:37		18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	18:09	16:03		15:43	
22	08:44	11:32-12:27/55	07:39		06:24	06:01	04:55	04:29	05:03	06:04	07:08	08:11	08:20	11:06-12:02/56	09:02	11:19-12:13/54
	16:29		17:40		18:41	20:48	21:49	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:02		15:44	
23	08:43	11:33-12:26/53	07:36		06:21	05:59	04:53	04:30	05:04	06:06	07:10	08:14	08:22	11:07-12:03/56	09:03	11:20-12:15/55
	16:32		17:42		18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00		15:44	
24	08:41	11:33-12:26/53	07:33		06:19	05:56	04:52	04:30	05:06	06:08	07:12	08:16	08:24	11:07-12:03/56	09:03	11:20-12:15/55
	16:34		17:44		18:46	20:52	21:53	22:24	21:56	20:45	19:21	18:02	15:59		15:45	
25	08:39	11:34-12:26/52	07:31		06:16	05:53	04:50	04:30	05:08	06:10	07:14	07:18	08:26	11:07-12:04/57	09:04	11:20-12:15/55
	16:36		17:47		18:48	20:54	21:55	22:24	21:54	20:43	19:18	16:59	15:57		15:46	
26	08:38	11:35-12:26/51	07:28		06:13	05:51	04:48	04:31	05:10	06:13	07:16	07:20	08:28	11:07-12:04/57	09:04	11:20-12:15/55
	16:38		17:49		18:50	20:56	21:57	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56		15:46	
27	08:36	11:36-12:25/49	07:26		06:10	05:49	04:47	04:31	05:12	06:15	07:18	07:23	08:30	11:08-12:05/57	09:04	11:21-12:16/55
	16:40		17:51		18:52	20:58	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:54	15:55		15:47	
28	08:34	11:37-12:25/48	07:23		06:08	05:46	04:45	04:32	05:14	06:17	07:20	07:25	08:32	11:08-12:05/57	09:04	11:21-12:17/56
	16:43		17:53		18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53		15:48	
29	08:32	11:37-12:23/46			07:05	05:44	04:44	04:32	05:15	06:19	07:22	07:27	08:33	11:08-12:05/57	09:04	11:22-12:17/55
	16:45				19:56	21:03	22:01	22:24	21:46	20:32	19:08	16:50	15:52		15:49	
30	08:30	11:38-12:23/45			07:02	05:41	04:43	04:33	05:17	06:21	07:25	07:29	08:35	11:08-12:06/58	09:04	11:23-12:18/55
	16:47				19:59	21:05	22:03	22:23	21:44	20:29	19:05	16:47	15:51		15:50	
31	08:28	11:40-12:22/42			07:00		04:41		05:19	06:23		07:31			09:04	11:23-12:19/56
	16:49				20:01		22:05		21:42	20:27		16:45			15:51	
Mulige solskinstimer	232		264		366	428	511	534	533	472	385	322	244		212	
Antal minutter med skyggekast		1683		169	0	0	0	0	0	0	0	0		1233		1723

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast
	Solnedgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast

Projekt:
Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk
Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender pr. vindmølle

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeVindmølle: Stand 2 - Prototype

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:36	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:07	22:22	21:38	20:21	18:59	16:40	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38	08:41
	15:55	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:58	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:29	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:58	17:01	18:04	20:11	21:15	22:12	22:20	21:31	20:13	18:51	16:34	15:46
6	09:02	08:16	07:07	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:07	20:13	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:29	15:45
8	09:00	08:12	07:02	06:38	05:23	04:33	04:41	05:35	06:39	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:27	15:44
9	09:00	08:09	06:59	06:35	05:21	04:33	04:42	05:37	06:41	07:43	07:52	08:50
	16:04	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:02	18:40	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:32	05:18	04:32	04:44	05:40	06:43	07:46	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:42	06:45	07:48	07:56	08:52
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03	06:51	06:27	05:14	04:31	04:46	05:44	06:48	07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:14	21:15	19:54	18:33	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:24	05:12	04:30	04:48	05:46	06:50	07:52	08:00	08:55
	16:11	17:19	18:22	20:28	21:32	22:20	22:12	21:13	19:52	18:30	16:17	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56
	16:13	17:21	18:24	20:31	21:34	22:21	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15	15:42
15	08:54	07:56	06:43	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:13	15:42
16	08:53	07:53	06:41	06:17	05:06	04:29	04:52	05:52	06:56	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:28	20:35	21:38	22:22	22:08	21:06	19:43	18:22	16:12	15:42
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:31	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:41	18:19	16:10	15:42
18	08:50	07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:05	21:01	19:38	18:17	16:08	15:43
19	08:49	07:46	06:32	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:13	09:01
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:14	16:06	15:43
20	08:47	07:43	06:30	06:06	04:58	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:16	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:43	21:46	22:24	22:02	20:56	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:46	07:41	06:27	06:04	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:18	09:02
	16:27	17:38	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	18:09	16:03	15:43
22	08:44	07:39	06:24	06:01	04:55	04:29	05:03	06:04	07:08	08:11	08:20	09:02
	16:29	17:40	18:41	20:48	21:49	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:43	07:36	06:21	05:59	04:53	04:30	05:04	06:06	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:44
24	08:41	07:33	06:19	05:56	04:52	04:30	05:06	06:08	07:12	08:16	08:24	09:03
	16:34	17:44	18:46	20:52	21:53	22:24	21:56	20:45	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:53	04:50	04:30	05:08	06:10	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:55	22:24	21:54	20:43	19:18	16:59	15:57	15:46
26	08:37	07:28	06:13	05:51	04:48	04:31	05:10	06:13	07:16	07:20	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:56	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:10	05:49	04:47	04:31	05:12	06:15	07:18	07:23	08:30	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:58	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:54	15:55	15:47
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:46	04:32	05:14	06:17	07:20	07:25	08:32	09:04
	16:43	17:53	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53	15:48
29	08:32		07:05	05:44	04:44	04:33	05:16	06:19	07:22	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:56	21:03	22:01	22:24	21:46	20:32	19:08	16:50	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:33	05:17	06:21	07:25	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:59	21:05	22:03	22:23	21:44	20:29	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:28		07:00		04:42		05:19	06:23		07:31		09:04
	16:49		20:01		22:05		21:42	20:27		16:45		15:51
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	533	533	472	385	322	244	212
Antal minutter med skyggekast	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast
	Solnedgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast

Projekt:
Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk
Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender pr. vindmølle

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeVindmølle: Stand 3 - Prototype

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:36	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:07	22:22	21:38	20:21	18:59	16:40	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38	08:40
	15:55	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:58	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:30	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:58	17:01	18:04	20:11	21:15	22:11	22:20	21:31	20:13	18:51	16:34	15:46
6	09:02	08:16	07:07	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:07	20:13	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:29	15:45
8	09:00	08:12	07:02	06:38	05:23	04:33	04:41	05:35	06:39	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:27	15:45
9	09:00	08:09	06:59	06:35	05:21	04:33	04:42	05:37	06:41	07:43	07:52	08:50
	16:04	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:02	18:40	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33	05:18	04:32	04:44	05:40	06:43	07:46	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:42	06:45	07:48	07:56	08:52
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03	06:51	06:27	05:14	04:31	04:47	05:44	06:48	07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:14	21:15	19:54	18:33	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:25	05:12	04:30	04:48	05:46	06:50	07:52	08:00	08:55
	16:12	17:19	18:22	20:28	21:32	22:20	22:12	21:13	19:52	18:30	16:17	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56
	16:13	17:21	18:24	20:31	21:34	22:21	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15	15:42
15	08:54	07:56	06:43	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:13	15:42
16	08:52	07:53	06:41	06:17	05:06	04:29	04:53	05:52	06:56	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:28	20:35	21:38	22:22	22:08	21:05	19:43	18:22	16:12	15:42
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:31	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:41	18:19	16:10	15:42
18	08:50	07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:05	21:01	19:38	18:17	16:08	15:43
19	08:49	07:46	06:32	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:13	09:01
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:14	16:06	15:43
20	08:47	07:43	06:30	06:06	04:59	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:15	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:43	21:46	22:24	22:02	20:55	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:46	07:41	06:27	06:04	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:18	09:02
	16:27	17:38	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:29	18:09	16:03	15:44
22	08:44	07:38	06:24	06:01	04:55	04:29	05:03	06:04	07:08	08:11	08:20	09:02
	16:29	17:40	18:41	20:48	21:49	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:42	07:36	06:21	05:59	04:53	04:30	05:04	06:06	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:45
24	08:41	07:33	06:19	05:56	04:52	04:30	05:06	06:08	07:12	08:16	08:24	09:03
	16:34	17:44	18:46	20:52	21:53	22:24	21:55	20:45	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:54	04:50	04:30	05:08	06:11	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:55	22:24	21:54	20:43	19:18	16:59	15:57	15:46
26	08:37	07:28	06:13	05:51	04:49	04:31	05:10	06:13	07:16	07:20	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:56	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:10	05:49	04:47	04:31	05:12	06:15	07:18	07:23	08:30	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:58	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:54	15:55	15:47
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:46	04:32	05:14	06:17	07:20	07:25	08:32	09:04
	16:43	17:53	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53	15:48
29	08:32		07:05	05:44	04:44	04:33	05:16	06:19	07:22	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:56	21:03	22:01	22:24	21:46	20:32	19:08	16:50	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:33	05:17	06:21	07:25	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:58	21:05	22:03	22:23	21:44	20:29	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:28		07:00		04:42		05:19	06:23		07:31		09:04
	16:49		20:01		22:05		21:42	20:27		16:45		15:51
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	533	533	472	385	322	244	212
Antal minutter med skyggekast	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast
	Solnedgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast

Projekt:
Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk
Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender pr. vindmølle

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeVindmølle: Stand 4 - Prototype

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:37	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:07	22:22	21:38	20:21	18:59	16:40	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38	08:40
	15:55	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:58	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:33	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:30	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:58	17:01	18:04	20:11	21:15	22:11	22:20	21:31	20:13	18:51	16:34	15:47
6	09:02	08:16	07:07	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:07	20:13	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:29	15:45
8	09:00	08:12	07:02	06:38	05:23	04:33	04:41	05:35	06:39	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:27	15:45
9	09:00	08:09	06:59	06:35	05:21	04:33	04:43	05:38	06:41	07:43	07:52	08:50
	16:05	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:02	18:40	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33	05:18	04:32	04:44	05:40	06:43	07:46	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:42	06:45	07:48	07:56	08:52
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03	06:51	06:27	05:14	04:31	04:47	05:44	06:48	07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:13	21:15	19:54	18:33	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:25	05:12	04:30	04:48	05:46	06:50	07:52	08:00	08:55
	16:12	17:19	18:22	20:28	21:32	22:20	22:12	21:13	19:52	18:30	16:17	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56
	16:13	17:22	18:24	20:31	21:34	22:20	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15	15:43
15	08:54	07:56	06:43	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:14	15:42
16	08:52	07:53	06:41	06:17	05:06	04:29	04:53	05:52	06:56	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:28	20:35	21:38	22:22	22:08	21:05	19:43	18:22	16:12	15:42
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:31	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:41	18:19	16:10	15:43
18	08:50	07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:05	21:01	19:38	18:17	16:08	15:43
19	08:48	07:46	06:32	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:13	09:00
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:14	16:06	15:43
20	08:47	07:43	06:30	06:06	04:59	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:15	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:43	21:46	22:24	22:02	20:55	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:46	07:41	06:27	06:04	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:18	09:02
	16:27	17:38	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:29	18:09	16:03	15:44
22	08:44	07:38	06:24	06:01	04:55	04:29	05:03	06:04	07:08	08:11	08:20	09:02
	16:29	17:40	18:41	20:48	21:49	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:42	07:36	06:21	05:59	04:53	04:30	05:04	06:06	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:45
24	08:41	07:33	06:19	05:56	04:52	04:30	05:06	06:08	07:12	08:16	08:24	09:03
	16:34	17:44	18:46	20:52	21:53	22:24	21:55	20:45	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:54	04:50	04:30	05:08	06:11	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:55	22:24	21:54	20:43	19:18	16:59	15:57	15:46
26	08:37	07:28	06:13	05:51	04:49	04:31	05:10	06:13	07:16	07:20	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:56	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:11	05:49	04:47	04:31	05:12	06:15	07:18	07:23	08:30	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:58	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:54	15:55	15:47
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:46	04:32	05:14	06:17	07:20	07:25	08:31	09:04
	16:43	17:53	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53	15:48
29	08:32		07:05	05:44	04:44	04:33	05:16	06:19	07:22	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:56	21:03	22:01	22:24	21:46	20:32	19:08	16:50	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:33	05:18	06:21	07:25	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:58	21:05	22:03	22:23	21:44	20:29	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:28		07:00		04:42		05:19	06:23		07:31		09:04
	16:49		20:01		22:04		21:42	20:27		16:45		15:51
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	533	533	472	385	322	244	212
Antal minutter med skyggekast	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast
	Solnedgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast

Projekt:
Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk
Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender pr. vindmølle

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeVindmølle: Stand 5 - Prototype

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:37	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:07	22:22	21:38	20:21	18:59	16:40	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38	08:40
	15:56	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:58	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:33	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:30	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:58	17:01	18:04	20:11	21:15	22:11	22:20	21:31	20:13	18:51	16:34	15:47
6	09:02	08:16	07:07	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:07	20:13	21:18	22:13	22:19	21:29	20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:29	15:45
8	09:00	08:12	07:02	06:38	05:23	04:33	04:41	05:36	06:39	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:27	15:45
9	09:00	08:09	06:59	06:35	05:21	04:33	04:43	05:38	06:41	07:43	07:52	08:50
	16:05	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:02	18:40	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33	05:18	04:32	04:44	05:40	06:43	07:46	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:42	06:45	07:48	07:56	08:52
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03	06:51	06:27	05:14	04:31	04:47	05:44	06:48	07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:13	21:15	19:54	18:33	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:25	05:12	04:30	04:48	05:46	06:50	07:52	08:00	08:55
	16:12	17:19	18:22	20:28	21:32	22:20	22:12	21:13	19:52	18:30	16:17	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:50	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56
	16:13	17:22	18:24	20:31	21:34	22:20	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15	15:43
15	08:54	07:56	06:43	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:14	15:42
16	08:52	07:53	06:41	06:17	05:06	04:30	04:53	05:52	06:56	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:28	20:35	21:38	22:22	22:08	21:05	19:43	18:22	16:12	15:42
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:31	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:41	18:19	16:10	15:43
18	08:50	07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:05	21:00	19:38	18:17	16:08	15:43
19	08:48	07:46	06:32	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:13	09:00
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:14	16:07	15:43
20	08:47	07:43	06:30	06:06	04:59	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:15	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:43	21:46	22:24	22:02	20:55	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:46	07:41	06:27	06:04	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:18	09:02
	16:27	17:38	18:39	20:46	21:47	22:24	22:01	20:53	19:29	18:09	16:03	15:44
22	08:44	07:38	06:24	06:01	04:55	04:29	05:03	06:04	07:08	08:11	08:20	09:02
	16:30	17:40	18:41	20:48	21:49	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:42	07:36	06:21	05:59	04:53	04:30	05:04	06:06	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:45
24	08:41	07:33	06:19	05:56	04:52	04:30	05:06	06:08	07:12	08:16	08:24	09:03
	16:34	17:44	18:46	20:52	21:53	22:24	21:55	20:45	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:54	04:50	04:30	05:08	06:11	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:55	22:24	21:54	20:43	19:18	16:59	15:57	15:46
26	08:37	07:28	06:13	05:51	04:49	04:31	05:10	06:13	07:16	07:20	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:56	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:11	05:49	04:47	04:31	05:12	06:15	07:18	07:22	08:30	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:58	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:55	15:55	15:47
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:46	04:32	05:14	06:17	07:20	07:25	08:31	09:04
	16:43	17:53	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53	15:48
29	08:32		07:05	05:44	04:44	04:33	05:16	06:19	07:22	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:56	21:03	22:01	22:23	21:46	20:32	19:08	16:50	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:33	05:18	06:21	07:25	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:58	21:05	22:03	22:23	21:44	20:29	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:28		07:00		04:42		05:19	06:23		07:31		09:04
	16:49		20:01		22:04		21:42	20:27		16:45		15:51
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	533	533	472	385	322	244	212
Antal minutter med skyggekast	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast
	Solnedgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender pr. vindmølle

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeVindmølle: Stand 6 - Prototype

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:37	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:07	22:22	21:38	20:21	18:59	16:40	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38	08:40
	15:56	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:59	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:33	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:30	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:58	17:01	18:04	20:11	21:15	22:11	22:20	21:31	20:13	18:51	16:34	15:47
6	09:02	08:16	07:07	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:07	20:13	21:17	22:13	22:19	21:29	20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:29	15:45
8	09:00	08:12	07:02	06:38	05:23	04:34	04:41	05:36	06:39	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:24	20:05	18:43	16:27	15:45
9	09:00	08:09	06:59	06:35	05:21	04:33	04:43	05:38	06:41	07:43	07:51	08:50
	16:05	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:02	18:40	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33	05:18	04:32	04:44	05:40	06:43	07:46	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:32	04:45	05:42	06:45	07:48	07:56	08:52
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03	06:51	06:27	05:14	04:31	04:47	05:44	06:48	07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:13	21:15	19:54	18:33	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:25	05:12	04:31	04:48	05:46	06:50	07:52	08:00	08:55
	16:12	17:19	18:22	20:28	21:32	22:20	22:12	21:13	19:51	18:30	16:17	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:50	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56
	16:13	17:22	18:24	20:31	21:34	22:20	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15	15:43
15	08:54	07:56	06:43	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:14	15:43
16	08:52	07:53	06:41	06:17	05:06	04:30	04:53	05:52	06:56	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:28	20:35	21:38	22:22	22:08	21:05	19:43	18:22	16:12	15:43
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:31	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:41	18:19	16:10	15:43
18	08:50	07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:05	21:00	19:38	18:17	16:08	15:43
19	08:48	07:46	06:32	06:09	05:00	04:29	04:58	05:58	07:02	08:05	08:13	09:00
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:14	16:07	15:43
20	08:47	07:43	06:30	06:06	04:59	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:15	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:43	21:46	22:24	22:02	20:55	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:45	07:41	06:27	06:04	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:17	09:02
	16:27	17:38	18:39	20:46	21:47	22:24	22:01	20:53	19:29	18:09	16:03	15:44
22	08:44	07:38	06:24	06:01	04:55	04:30	05:03	06:04	07:08	08:11	08:20	09:02
	16:30	17:40	18:41	20:48	21:49	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:42	07:36	06:21	05:59	04:53	04:30	05:04	06:06	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:45
24	08:41	07:33	06:19	05:56	04:52	04:30	05:06	06:08	07:12	08:16	08:24	09:03
	16:34	17:44	18:46	20:52	21:53	22:24	21:55	20:45	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:54	04:50	04:30	05:08	06:11	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:55	22:24	21:54	20:43	19:18	16:59	15:57	15:46
26	08:37	07:28	06:13	05:51	04:49	04:31	05:10	06:13	07:16	07:20	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:56	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:11	05:49	04:47	04:31	05:12	06:15	07:18	07:22	08:30	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:58	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:55	15:55	15:47
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:46	04:32	05:14	06:17	07:20	07:25	08:31	09:04
	16:43	17:53	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:54	15:48
29	08:32		07:05	05:44	04:44	04:33	05:16	06:19	07:22	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:56	21:03	22:01	22:23	21:46	20:32	19:08	16:50	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:33	05:18	06:21	07:25	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:58	21:05	22:03	22:23	21:44	20:29	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:28		07:00		04:42		05:20	06:23		07:31		09:04
	16:49		20:01		22:04		21:42	20:27		16:45		15:51
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	533	533	472	385	322	244	212
Antal minutter med skyggekast	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast
	Solnedgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender pr. vindmølle

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeVindmølle: Stand 7 - Prototype

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39	04:40	04:34	05:22	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:03	08:24	07:18	06:54	05:37	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:07	22:22	21:38	20:21	18:59	16:41	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38	08:40
	15:56	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:59	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:33	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:30	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:58	17:01	18:04	20:11	21:15	22:11	22:20	21:31	20:13	18:51	16:34	15:47
6	09:02	08:16	07:07	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:07	20:13	21:17	22:13	22:19	21:29	20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25	04:34	04:40	05:34	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:30	15:45
8	09:00	08:12	07:02	06:38	05:23	04:34	04:41	05:36	06:39	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:24	20:05	18:43	16:27	15:45
9	09:00	08:09	06:59	06:35	05:21	04:33	04:43	05:38	06:41	07:43	07:51	08:50
	16:05	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:02	18:41	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33	05:18	04:32	04:44	05:40	06:43	07:46	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:32	04:45	05:42	06:46	07:48	07:56	08:52
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:17	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03	06:51	06:27	05:14	04:31	04:47	05:44	06:48	07:50	07:58	08:53
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:13	21:15	19:54	18:33	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:25	05:12	04:31	04:48	05:46	06:50	07:52	08:00	08:55
	16:12	17:19	18:22	20:28	21:32	22:20	22:12	21:13	19:51	18:30	16:17	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:50	05:48	06:52	07:54	08:02	08:56
	16:14	17:22	18:24	20:31	21:34	22:20	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15	15:43
15	08:54	07:56	06:43	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:14	15:43
16	08:52	07:53	06:41	06:17	05:06	04:30	04:53	05:52	06:56	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:28	20:35	21:38	22:22	22:08	21:05	19:43	18:22	16:12	15:43
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:31	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:40	18:20	16:10	15:43
18	08:50	07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:05	21:00	19:38	18:17	16:08	15:43
19	08:48	07:46	06:32	06:09	05:00	04:29	04:58	05:58	07:02	08:05	08:13	09:00
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:14	16:07	15:43
20	08:47	07:43	06:30	06:06	04:59	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:15	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:43	21:46	22:23	22:02	20:55	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:45	07:41	06:27	06:04	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:17	09:02
	16:27	17:38	18:39	20:46	21:47	22:24	22:01	20:53	19:29	18:09	16:03	15:44
22	08:44	07:38	06:24	06:01	04:55	04:30	05:03	06:04	07:08	08:11	08:20	09:02
	16:30	17:40	18:41	20:48	21:49	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:42	07:36	06:21	05:59	04:53	04:30	05:04	06:06	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:45
24	08:41	07:33	06:19	05:56	04:52	04:30	05:06	06:09	07:12	08:16	08:24	09:03
	16:34	17:44	18:46	20:52	21:53	22:24	21:55	20:45	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:54	04:50	04:31	05:08	06:11	07:14	07:18	08:26	09:03
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:55	22:24	21:54	20:43	19:18	16:59	15:57	15:46
26	08:37	07:28	06:13	05:51	04:49	04:31	05:10	06:13	07:16	07:20	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:56	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:11	05:49	04:47	04:31	05:12	06:15	07:18	07:22	08:29	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:58	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:55	15:55	15:48
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:46	04:32	05:14	06:17	07:20	07:25	08:31	09:04
	16:43	17:53	18:54	21:00	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:54	15:48
29	08:32		07:05	05:44	04:44	04:33	05:16	06:19	07:22	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:56	21:03	22:01	22:23	21:46	20:32	19:08	16:50	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:33	05:18	06:21	07:25	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:58	21:05	22:03	22:23	21:44	20:29	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:28		07:00		04:42		05:20	06:23		07:31		09:04
	16:49		20:01		22:04		21:42	20:27		16:45		15:52
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	533	533	472	385	322	244	212
Antal minutter med skyggekast	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast
	Solnedgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast

Projekt:
Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk
Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender pr. vindmølle

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeVindmølle: 10 - 570715000000006111: 900 kW NEG MICON - Hjardemål

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar		Februar	Marts		April	Maj	Juni	
1	09:04	15:06-15:09/3	08:26	07:21		06:57	05:39	04:41	
	15:53		16:52	17:56		20:03	21:07	22:06	
2	09:04	15:07-15:10/3	08:24	07:18		06:54	05:37	04:39	
	15:54		16:54	17:58		20:05	21:09	22:08	
3	09:03	15:09-15:12/3	08:22	07:16		06:52	05:34	04:38	05:14-05:15/1
	15:56		16:56	18:00		20:07	21:11	22:09	
4	09:03	15:10-15:13/3	08:20	07:13		06:49	05:32	04:37	05:13-05:15/2
	15:57		16:59	18:02		20:09	21:13	22:10	
5	09:02	15:11-15:15/4	08:18	07:10		06:46	05:30	04:36	05:13-05:16/3
	15:59		17:01	18:05		20:11	21:16	22:12	
6	09:02	15:13-15:15/2	08:16	07:08		06:43	05:27	04:35	05:12-05:16/4
	16:00		17:03	18:07		20:14	21:18	22:13	
7	09:01		08:14	07:05		06:41	05:25	04:35	05:11-05:15/4
	16:02		17:06	18:09		20:16	21:20	22:14	
8	09:01		08:12	07:02		06:38	05:23	04:34	05:11-05:16/5
	16:03		17:08	18:11		20:18	21:22	22:15	
9	09:00		08:10	07:00		06:35	05:21	04:33	05:10-05:16/6
	16:05		17:10	18:13		20:20	21:24	22:16	
10	08:59		08:07	06:57		06:33	05:19	04:32	05:10-05:16/6
	16:06		17:13	18:16		20:22	21:26	22:17	
11	08:58		08:05	06:54		06:30	05:17	04:32	05:09-05:15/6
	16:08		17:15	18:18		20:24	21:28	22:18	
12	08:57		08:03	06:52		06:27	05:14	04:31	05:09-05:16/7
	16:10		17:17	18:20		20:26	21:30	22:19	
13	08:56		08:00	06:49		06:25	05:12	04:31	05:08-05:15/7
	16:12		17:19	18:22		20:29	21:32	22:20	
14	08:55		07:58	06:46		06:22	05:10	04:30	05:08-05:15/7
	16:14		17:22	18:24		20:31	21:34	22:21	
15	08:54		07:56	06:43		06:19	05:08	04:30	05:08-05:16/8
	16:16		17:24	18:27		20:33	21:36	22:21	
16	08:53		07:53	06:41		06:17	05:06	04:30	05:08-05:16/8
	16:18		17:26	18:29		20:35	21:38	22:22	
17	08:51		07:51	06:38		06:14	05:04	04:30	05:08-05:16/8
	16:19		17:29	18:31		20:37	21:40	22:22	
18	08:50		07:49	06:35		06:12	05:02	04:29	05:08-05:16/8
	16:21		17:31	18:33		20:39	21:42	22:23	
19	08:49		07:46	06:33		06:09	05:01	04:29	05:08-05:16/8
	16:24		17:33	18:35		20:41	21:44	22:23	
20	08:47		07:44	06:30		06:06	04:59	04:29	05:08-05:16/8
	16:26		17:35	18:37		20:44	21:46	22:24	
21	08:46		07:41	06:27	06:53-06:54/1	06:04	04:57	04:30	05:08-05:16/8
	16:28		17:38	18:39		20:46	21:48	22:24	
22	08:44		07:39	06:24	06:50-06:52/2	06:01	04:55	04:30	05:08-05:16/8
	16:30		17:40	18:42		20:48	21:49	22:24	
23	08:43		07:36	06:22	06:47-06:50/3	05:59	04:54	04:30	05:09-05:17/8
	16:32		17:42	18:44		20:50	21:51	22:24	
24	08:41		07:34	06:19	06:45-06:48/3	05:56	04:52	04:30	05:09-05:17/8
	16:34		17:45	18:46		20:52	21:53	22:24	
25	08:39		07:31	06:16	06:42-06:43/1	05:54	04:50	04:31	05:09-05:17/8
	16:36		17:47	18:48		20:54	21:55	22:24	
26	08:38		07:29	06:13		05:51	04:49	04:31	05:10-05:18/8
	16:38		17:49	18:50		20:56	21:57	22:24	
27	08:36		07:26	06:11		05:49	04:47	04:32	05:10-05:18/8
	16:41		17:51	18:52		20:59	21:58	22:24	
28	08:34		07:23	06:08		05:46	04:46	04:32	05:11-05:19/8
	16:43		17:54	18:54		21:01	22:00	22:24	
29	08:32			07:05		05:44	04:44	04:33	05:12-05:19/7
	16:45			19:57		21:03	22:01	22:24	
30	08:30			07:03		05:42	04:43	04:34	05:12-05:19/7
	16:47			19:59		21:05	22:03	22:23	
31	08:28			07:00			04:42		
	16:50			20:01			22:05		
Mulige solskinstimer	232		264	366		428	511	533	
Antal minutter med skyggekast		18	0		10	0	0		184

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast
	Solnedgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast

Projekt:
Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk
Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender pr. vindmølle

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeVindmølle: 10 - 570715000000006111: 900 kW NEG MICON - Hjardemål

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Juli		August	September		Oktober	November	December	
1	04:34	05:13-05:20/7	05:22	06:25		07:27	07:34	08:37	
	22:23		21:40	20:24		19:02	16:43	15:50	
2	04:35	05:14-05:20/6	05:24	06:27		07:29	07:36	08:39	
	22:22		21:38	20:22		19:00	16:41	15:49	
3	04:36	05:15-05:21/6	05:26	06:29		07:31	07:38	08:41	
	22:22		21:36	20:19		18:57	16:38	15:48	
4	04:37	05:16-05:21/5	05:28	06:31		07:33	07:41	08:42	
	22:21		21:34	20:16		18:54	16:36	15:48	
5	04:38	05:17-05:22/5	05:30	06:33		07:35	07:43	08:44	
	22:20		21:31	20:14		18:51	16:34	15:47	
6	04:39	05:18-05:22/4	05:32	06:35		07:37	07:45	08:45	14:59-15:01/2
	22:20		21:29	20:11		18:49	16:32	15:46	
7	04:40	05:19-05:22/3	05:34	06:38		07:39	07:47	08:47	14:58-15:02/4
	22:19		21:27	20:08		18:46	16:30	15:45	
8	04:42	05:20-05:22/2	05:36	06:40		07:41	07:49	08:48	14:58-15:01/3
	22:18		21:25	20:05		18:43	16:28	15:45	
9	04:43	05:21-05:22/1	05:38	06:42		07:44	07:52	08:50	14:57-15:00/3
	22:17		21:22	20:03		18:41	16:25	15:44	
10	04:44		05:40	06:44		07:46	07:54	08:51	14:57-15:00/3
	22:16		21:20	20:00		18:38	16:23	15:44	
11	04:45		05:42	06:46		07:48	07:56	08:52	14:57-14:59/2
	22:15		21:18	19:57		18:35	16:21	15:43	
12	04:47		05:44	06:48		07:50	07:58	08:54	14:56-14:58/2
	22:14		21:15	19:54		18:33	16:19	15:43	
13	04:48		05:46	06:50		07:52	08:01	08:55	14:57-14:58/1
	22:12		21:13	19:52		18:30	16:18	15:43	
14	04:50		05:48	06:52		07:54	08:03	08:56	14:57-14:58/1
	22:11		21:11	19:49		18:27	16:16	15:43	
15	04:51		05:50	06:54		07:56	08:05	08:57	
	22:10		21:08	19:46		18:25	16:14	15:43	
16	04:53		05:52	06:56		07:59	08:07	08:58	
	22:08		21:06	19:43		18:22	16:12	15:43	
17	04:54		05:54	06:58		08:01	08:09	08:59	
	22:07		21:03	19:41		18:20	16:10	15:43	
18	04:56		05:56	07:00	07:29-07:30/1	08:03	08:11	09:00	
	22:05		21:01	19:38		18:17	16:08	15:43	
19	04:58		05:58	07:02	07:31-07:32/1	08:05	08:13	09:01	
	22:04		20:58	19:35		18:15	16:07	15:43	
20	04:59		06:00	07:04	07:33-07:36/3	08:07	08:16	09:01	
	22:02		20:56	19:32		18:12	16:05	15:43	
21	05:01		06:02	07:06	07:35-07:38/3	08:09	08:18	09:02	
	22:01		20:53	19:30		18:10	16:03	15:44	
22	05:03		06:05	07:08	07:37-07:38/1	08:12	08:20	09:02	
	21:59		20:51	19:27		18:07	16:02	15:44	
23	05:05		06:07	07:10		08:14	08:22	09:03	
	21:57		20:48	19:24		18:05	16:00	15:45	
24	05:06		06:09	07:12		08:16	08:24	09:03	
	21:56		20:45	19:21		18:02	15:59	15:45	
25	05:08		06:11	07:14		07:18	08:26	09:04	
	21:54		20:43	19:19		17:00	15:58	15:46	
26	05:10		06:13	07:16		07:20	08:28	09:04	
	21:52		20:40	19:16		16:57	15:56	15:47	
27	05:12		06:15	07:18		07:23	08:30	09:04	
	21:50		20:38	19:13		16:55	15:55	15:48	
28	05:14		06:17	07:21		07:25	08:32	09:04	
	21:48		20:35	19:10		16:52	15:54	15:49	
29	05:16		06:19	07:23		07:27	08:33	09:04	
	21:46		20:32	19:08		16:50	15:53	15:50	
30	05:18		06:21	07:25		07:29	08:35	09:04	15:05-15:06/1
	21:44		20:30	19:05		16:48	15:51	15:51	
31	05:20		06:23			07:32		09:04	15:05-15:07/2
	21:42		20:27			16:45		15:52	
Mulige solskinstimer	533		472	385		322	244	212	
Antal minutter med skyggekast		39	0		9	0	0		24

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast
	Solnedgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender pr. vindmølle

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeVindmølle: 11 - 570715000000006128: 900 kW NEG MICON - Hjardemål

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57 07:23-07:26/3	05:39	04:41	04:34	05:22	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54 07:20-07:21/1	05:37	04:39	04:35	05:24	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:08	22:22	21:38	20:22	19:00	16:41	15:49
3	09:03	08:22	07:16	06:52 07:17-07:18/1	05:34	04:38	04:36	05:26	06:29	07:31	07:38	08:41
	15:56	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:28	06:31	07:33	07:41	08:42
	15:57	16:59	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	15:48
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:30	04:36	04:38	05:30	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:59	17:01	18:05	20:11	21:16	22:12	22:20	21:31	20:14	18:51	16:34	15:47
6	09:02	08:16	07:08	06:43	05:27	04:35	04:39	05:32	06:35	07:37	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:07	20:14	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25	04:35	04:40	05:34	06:38	07:39	07:47	08:47
	16:02	17:06	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:30	15:45
8	09:01	08:12	07:02	06:38	05:23	04:34	04:42	05:36	06:40	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:28	15:45
9	09:00	08:10	07:00	06:35	05:21	04:33	04:43	05:38	06:42 07:11-07:12/1	07:44	07:52	08:50
	16:05	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:03	18:41	16:26	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33	05:19	04:32	04:44	05:40	06:44 07:13-07:14/1	07:46	07:54	08:51
	16:06	17:13	18:16	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:17	04:32	04:45	05:42	06:46 07:16-07:18/2	07:48	07:56	08:52
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03	06:52	06:27	05:14	04:31	04:47	05:44	06:48 07:17-07:20/3	07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:14	21:15	19:54	18:33	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:25	05:12	04:31	04:48	05:46	06:50 07:19-07:24/5	07:52	08:01	08:55
	16:12	17:19	18:22	20:29	21:32	22:20	22:12	21:13	19:52	18:30	16:18	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:50	05:48	06:52 07:21-07:26/5	07:54	08:03	08:56
	16:14	17:22	18:24	20:31	21:34	22:21	22:11	21:11	19:49	18:27	16:16	15:43
15	08:54	07:56	06:43	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54 07:23-07:27/4	07:56	08:05	08:57
	16:16	17:24	18:27	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:14	15:43
16	08:53 15:36-15:37/1	07:53	06:41	06:17	05:06	04:30	04:53	05:52	06:56 07:25-07:27/2	07:59	08:07	08:58
	16:18	17:26	18:29	20:35	21:38	22:22	22:08	21:06	19:43	18:22	16:12	15:43
17	08:51 15:36-15:39/3	07:51	06:38	06:14	05:04	04:30	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:19	17:29	18:31	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:41	18:20	16:10	15:43
18	08:50 15:39-15:42/3	07:49	06:35	06:12	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:05	21:01	19:38	18:17	16:08	15:43
19	08:49 15:41-15:44/3	07:46	06:33	06:09	05:01	04:29	04:58	05:58	07:02	08:05	08:13	09:01
	16:24	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:15	16:07	15:43
20	08:47	07:44	06:30	06:06	04:59	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:16	09:01
	16:26	17:35	18:37	20:44	21:46	22:24	22:02	20:56	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:46	07:41	06:27	06:04	04:57	04:30	05:01	06:02	07:06	08:09	08:18	09:02
	16:28	17:38	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	18:10	16:03	15:44
22	08:44	07:39	06:24	06:01	04:55	04:30	05:03	06:05	07:08	08:12	08:20	09:02
	16:30	17:40	18:42	20:48	21:49	22:24	21:59	20:51	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:43	07:36	06:22	05:59	04:54	04:30	05:05	06:07	07:10	08:14	08:22 15:17-15:20/3	09:03
	16:32	17:42	18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:05	16:00	15:45
24	08:41	07:34	06:19	05:56	04:52	04:30	05:06	06:09	07:12	08:16	08:24 15:16-15:19/3	09:03
	16:34	17:45	18:46	20:52	21:53	22:24	21:56	20:45	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:54	04:50	04:31	05:08	06:11	07:14	07:18	08:26 15:14-15:17/3	09:04
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:55	22:24	21:54	20:43	19:19	17:00	15:58	15:46
26	08:38	07:29	06:13	05:51	04:49	04:31	05:10	06:13	07:16	07:20	08:28 15:14-15:15/1	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:57	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:11 06:36-06:38/2	05:49	04:47	04:32	05:12	06:15	07:18	07:23	08:30	09:04
	16:41	17:51	18:52	20:59	21:58	22:24	21:50	20:38	19:13	16:55	15:55	15:48
28	08:34	07:23	06:08 06:34-06:38/4	05:46	04:46	04:32	05:14	06:17	07:21	07:25	08:32	09:04
	16:43	17:54	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:54	15:49
29	08:32		07:05 07:31-07:36/5	05:44	04:44	04:33	05:16	06:19	07:23	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:57	21:03	22:01	22:24	21:46	20:32	19:08	16:50	15:53	15:50
30	08:30		07:03 07:28-07:33/5	05:42	04:43	04:34	05:18	06:21	07:25	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:59	21:05	22:03	22:23	21:44	20:30	19:05	16:48	15:51	15:51
31	08:28		07:00 07:25-07:28/3		04:42		05:20	06:23		07:32		09:04
	16:50		20:01		22:05		21:42	20:27		16:45		15:52
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	533	533	472	385	322	244	212
Antal minutter med skyggekast	10	0	19	5	0	0	0	0	23	0	10	0

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast
	Solnedgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender pr. vindmølle

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeVindmølle: 12 - 570715000000006135: 900 kW NEG MICON - Hjardemål

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39	04:41	04:34	05:22	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:37	04:39	04:35	05:24	06:27 06:57-07:00/3	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:08	22:22	21:38	20:22	19:00	16:41	15:49
3	09:03	08:22	07:16	06:52 07:17-07:19/2	05:34	04:38	04:36	05:26	06:29 06:59-07:02/3	07:31	07:38	08:41
	15:56	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49 07:15-07:20/5	05:32	04:37	04:37	05:28	06:31 07:01-07:06/5	07:33	07:41	08:42
	15:57	16:59	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	15:48
5	09:02	08:18	07:10	06:46 07:12-07:19/7	05:30	04:36	04:38	05:30	06:33 07:03-07:11/8	07:35	07:43	08:44
	15:59	17:01	18:05	20:11	21:16	22:12	22:20	21:31	20:14	18:51	16:34	15:47
6	09:02	08:16	07:08	06:44 07:09-07:17/8	05:28	04:35	04:39	05:32	06:35 07:05-07:13/8	07:37	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:07	20:14	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41 07:07-07:15/8	05:25	04:35	04:40	05:34	06:38 07:07-07:14/7	07:39	07:47	08:47
	16:02	17:06	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:30	15:45
8	09:01	08:12	07:02	06:38 07:04-07:09/5	05:23	04:34	04:42	05:36	06:40 07:09-07:14/5	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:28	15:45
9	09:00	08:10	07:00	06:35 07:01-07:04/3	05:21	04:33	04:43	05:38	06:42 07:11-07:14/3	07:44	07:52	08:50
	16:05	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:03	18:41	16:26	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33 06:59-07:02/3	05:19	04:32	04:44	05:40	06:44	07:46	07:54	08:51
	16:06	17:13	18:16	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:17	04:32	04:45	05:42	06:46	07:48	07:56	08:53
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03	06:52	06:27	05:14	04:31	04:47	05:44	06:48	07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:14	21:15	19:54	18:33	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:25	05:12	04:31	04:48	05:46	06:50	07:52	08:01 15:37-15:40/3	08:55
	16:12	17:19	18:22	20:29	21:32	22:20	22:12	21:13	19:52	18:30	16:18	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:50	05:48	06:52	07:54	08:03 15:36-15:38/2	08:56
	16:14	17:22	18:24	20:31	21:34	22:21	22:11	21:11	19:49	18:27	16:16	15:43
15	08:54	07:56	06:43	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05 15:34-15:36/2	08:57
	16:16	17:24	18:27	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:14	15:43
16	08:53	07:53	06:41	06:17	05:06	04:30	04:53	05:52	06:56	07:59	08:07	08:58
	16:18	17:26	18:29	20:35	21:38	22:22	22:08	21:06	19:43	18:22	16:12	15:43
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:30	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:19	17:29	18:31	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:41	18:20	16:10	15:43
18	08:50	07:49	06:35	06:12	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:06	21:01	19:38	18:17	16:08	15:43
19	08:49	07:46	06:33	06:09	05:01	04:29	04:58	05:58	07:02	08:05	08:14	09:01
	16:24	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:15	16:07	15:43
20	08:47	07:44	06:30	06:06	04:59	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:16	09:01
	16:26	17:35	18:37	20:44	21:46	22:24	22:02	20:56	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:46	07:41	06:27	06:04	04:57	04:30	05:01	06:02	07:06	08:09	08:18	09:02
	16:28	17:38	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	18:10	16:03	15:44
22	08:44	07:39	06:24	06:01	04:55	04:30	05:03	06:05	07:08	08:12	08:20	09:03
	16:30	17:40	18:42	20:48	21:50	22:24	21:59	20:51	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:43	07:36	06:22	05:59	04:54	04:30	05:05	06:07	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:05	16:00	15:45
24	08:41	07:34	06:19	05:56	04:52	04:30	05:06	06:09	07:12	08:16	08:24	09:03
	16:34	17:45	18:46	20:52	21:53	22:24	21:56	20:45	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:54	04:50	04:31	05:08	06:11	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:55	22:24	21:54	20:43	19:19	17:00	15:58	15:46
26	08:38	07:29	06:13	05:51	04:49	04:31	05:10	06:13	07:16	07:20	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:57	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:36 16:02-16:04/2	07:26	06:11	05:49	04:47	04:32	05:12	06:15	07:19	07:23	08:30	09:04
	16:41	17:51	18:52	20:59	21:58	22:24	21:50	20:38	19:13	16:55	15:55	15:48
28	08:34 16:04-16:06/2	07:23	06:08	05:46	04:46	04:32	05:14	06:17	07:21	07:25	08:32	09:04
	16:43	17:54	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:54	15:49
29	08:32 16:05-16:08/3		07:05	05:44	04:44	04:33	05:16	06:19	07:23	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:57	21:03	22:02	22:24	21:46	20:32	19:08	16:50	15:53	15:50
30	08:30		07:03	05:42	04:43	04:34	05:18	06:21	07:25	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:59	21:05	22:03	22:23	21:44	20:30	19:05	16:48	15:51	15:51
31	08:28		07:00		04:42		05:20	06:23		07:32		09:04
	16:50		20:01		22:05		21:42	20:27		16:45		15:52
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	533	533	472	385	322	244	212
Antal minutter med skyggekast	7	0	0	41	0	0	0	0	42	0	7	0

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast
	Solnedgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender pr. vindmølle

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeVindmølle: 13 - 570715000000057151: 900 kW NEG MICON - Hunstrup

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39	04:41	04:34	05:22	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:37	04:39	04:35	05:24	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:07	22:22	21:38	20:22	19:00	16:41	15:49
3	09:03	08:22	07:16	06:52	05:34	04:38	04:36	05:26	06:29	07:31	07:38	08:41
	15:56	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:28	06:31	07:33	07:41	08:42
	15:57	16:59	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	15:48
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:30	04:36	04:38	05:30	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:59	17:01	18:05	20:11	21:16	22:12	22:20	21:31	20:14	18:51	16:34	15:47
6	09:02	08:16	07:08	06:43	05:27	04:35	04:39	05:32	06:35	07:37	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:07	20:14	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25	04:35	04:40	05:34	06:38	07:39	07:47	08:47
	16:02	17:06	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:30	15:45
8	09:01	08:12	07:02	06:38	05:23	04:34	04:42	05:36	06:40	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:28	15:45
9	09:00	08:10	07:00	06:35	05:21	04:33	04:43	05:38	06:42	07:44	07:52	08:50
	16:05	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:03	18:41	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33	05:19	04:32	04:44	05:40	06:44	07:46	07:54	08:51
	16:06	17:13	18:16	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:17	04:32	04:45	05:42	06:46	07:48	07:56	08:52
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03	06:52	06:27	05:14	04:31	04:47	05:44	06:48	07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:14	21:15	19:54	18:33	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:25	05:12	04:31	04:48	05:46	06:50	07:52	08:01	08:55
	16:12	17:19	18:22	20:29	21:32	22:20	22:12	21:13	19:52	18:30	16:18	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:50	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56
	16:14	17:22	18:24	20:31	21:34	22:21	22:11	21:11	19:49	18:27	16:16	15:43
15	08:54	07:56	06:43	06:19	05:08 05:40-05:42/2	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:16	17:24	18:27	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:14	15:43
16	08:53	07:53	06:41	06:17	05:06 05:38-05:41/3	04:30	04:53	05:52	06:56	07:59	08:07	08:58
	16:18	17:26	18:29	20:35	21:38	22:22	22:08	21:06	19:43	18:22	16:12	15:43
17	08:51	07:51	06:38 07:04-07:05/1	06:14	05:04 05:36-05:41/5	04:30	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:19	17:29	18:31	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:41	18:20	16:10	15:43
18	08:50	07:49	06:35 07:01-07:02/1	06:12	05:02 05:34-05:40/6	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:05	21:01	19:38	18:17	16:08	15:43
19	08:49	07:46	06:33	06:09	05:01 05:33-05:40/7	04:29	04:58	05:58	07:02	08:05	08:13	09:01
	16:24	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:15	16:07	15:43
20	08:47	07:44	06:30	06:06	04:59 05:31-05:38/7	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:16	09:01
	16:26	17:35	18:37	20:44	21:46	22:24	22:02	20:56	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:46	07:41	06:27	06:04	04:57 05:30-05:37/7	04:30	05:01 05:42-05:43/1	06:02	07:06	08:09	08:18	09:02
	16:28	17:38	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	18:09	16:03	15:44
22	08:44	07:39	06:24	06:01	04:55 05:30-05:35/5	04:30	05:03 05:40-05:46/6	06:05	07:08	08:12	08:20	09:02
	16:30	17:40	18:42	20:48	21:49	22:24	21:59	20:51	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:43	07:36	06:22	05:59	04:54	04:30	05:05 05:41-05:48/7	06:07	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:45
24	08:41	07:34	06:19	05:56	04:52	04:30	05:06 05:42-05:49/7	06:09	07:12	08:16	08:24	09:03
	16:34	17:45	18:46	20:52	21:53	22:24	21:56	20:45	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:54	04:50	04:31	05:08 05:44-05:50/6	06:11	07:14 07:43-07:44/1	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:55	22:24	21:54	20:43	19:19	17:00	15:58	15:46
26	08:38	07:29	06:13	05:51	04:49	04:31	05:10 05:46-05:51/5	06:13	07:16 07:45-07:46/1	07:20	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:57	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:11	05:49	04:47	04:32	05:12 05:47-05:51/4	06:15	07:18	07:23	08:30	09:04
	16:41	17:51	18:52	20:59	21:58	22:24	21:50	20:38	19:13	16:55	15:55	15:48
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:46	04:32	05:14 05:49-05:52/3	06:17	07:21	07:25	08:32	09:04
	16:43	17:54	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:54	15:49
29	08:32		07:05	05:44	04:44	04:33	05:16 05:51-05:52/1	06:19	07:23	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:57	21:03	22:01	22:24	21:46	20:32	19:08	16:50	15:53	15:50
30	08:30		07:03	05:42	04:43	04:34	05:18	06:21	07:25	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:59	21:05	22:03	22:23	21:44	20:30	19:05	16:48	15:51	15:51
31	08:28		07:00		04:42		05:20	06:23		07:32		09:04
	16:50		20:01		22:05		21:42	20:27		16:45		15:52
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	533	533	472	385	322	244	212
Antal minutter med skyggekast	0	0	2	0	42	0	40	0	2	0	0	0

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast
	Solnedgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender pr. vindmølle

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeVindmølle: 14 - 570715000000057168: 900 kW NEG MICON - Hunstrup

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj		Juni	Juli	August		September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39		04:41	04:34	05:22		06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07		22:06	22:23	21:40		20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:37	06:05-06:07/2	04:39	04:35	05:24		06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09		22:07	22:22	21:38		20:22	19:00	16:41	15:49
3	09:03	08:22	07:16	06:52	05:34	06:03-06:07/4	04:38	04:36	05:26		06:29	07:31	07:38	08:41
	15:56	16:56	18:00	20:07	21:11		22:09	22:22	21:36		20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	06:01-06:06/5	04:37	04:37	05:28		06:31	07:33	07:41	08:42
	15:57	16:59	18:02	20:09	21:13		22:10	22:21	21:34		20:16	18:54	16:36	15:48
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:30	05:59-06:04/5	04:36	04:38	05:30		06:33	07:35	07:43	08:44
	15:59	17:01	18:05	20:11	21:16		22:12	22:20	21:31		20:13	18:51	16:34	15:47
6	09:02	08:16	07:08	06:43	05:27	05:57-06:02/5	04:35	04:39	05:32	06:07-06:10/3	06:35	07:37	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:07	20:14	21:18		22:13	22:20	21:29		20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25		04:35	04:40	05:34	06:07-06:12/5	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:02	17:06	18:09	20:16	21:20		22:14	22:19	21:27		20:08	18:46	16:30	15:45
8	09:01	08:12	07:02	06:38	05:23		04:34	04:42	05:36	06:09-06:14/5	06:40	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22		22:15	22:18	21:25		20:05	18:43	16:28	15:45
9	09:00	08:10	07:00	06:35	05:21		04:33	04:43	05:38	06:11-06:16/5	06:42	07:44	07:52	08:50
	16:05	17:10	18:13	20:20	21:24		22:16	22:17	21:22		20:03	18:41	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33	05:19		04:32	04:44	05:40	06:13-06:16/3	06:44	07:46	07:54	08:51
	16:06	17:13	18:16	20:22	21:26		22:17	22:16	21:20		20:00	18:38	16:23	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:17		04:32	04:45	05:42	06:15-06:17/2	06:46	07:48	07:56	08:52
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28		22:18	22:15	21:18		19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03	06:52	06:27	05:14		04:31	04:47	05:44		06:48	07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30		22:19	22:14	21:15		19:54	18:33	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:25	05:12		04:31	04:48	05:46		06:50	07:52	08:01	08:55
	16:12	17:19	18:22	20:29	21:32		22:20	22:12	21:13		19:52	18:30	16:18	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10		04:30	04:50	05:48		06:52	07:54	08:03	08:56
	16:14	17:22	18:24	20:31	21:34		22:21	22:11	21:10		19:49	18:27	16:16	15:43
15	08:54	07:56	06:43	06:19	05:08		04:30	04:51	05:50		06:54	07:56	08:05	08:57
	16:16	17:24	18:27	20:33	21:36		22:21	22:10	21:08		19:46	18:25	16:14	15:43
16	08:53	07:53	06:41	06:17	05:06		04:30	04:53	05:52		06:56	07:59	08:07	08:58
	16:18	17:26	18:29	20:35	21:38		22:22	22:08	21:06		19:43	18:22	16:12	15:43
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04		04:30	04:54	05:54		06:58	08:01	08:09	08:59
	16:19	17:29	18:31	20:37	21:40		22:22	22:07	21:03		19:41	18:20	16:10	15:43
18	08:50	07:49	06:35	06:12	05:02		04:29	04:56	05:56		07:00	08:03	08:11	09:00
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42		22:23	22:05	21:01		19:38	18:17	16:08	15:43
19	08:49	07:46	06:33	06:09	05:01		04:29	04:58	05:58		07:02	08:05	08:13	09:01
	16:24	17:33	18:35	20:41	21:44		22:23	22:04	20:58		19:35	18:15	16:07	15:43
20	08:47	07:44	06:30	06:06	04:59		04:29	04:59	06:00		07:04	08:07	08:16	09:01
	16:26	17:35	18:37	20:44	21:46		22:24	22:02	20:56		19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:46	07:41	06:27	06:04	04:57		04:30	05:01	06:02		07:06	08:09	08:18	09:02
	16:28	17:38	18:39	20:46	21:48		22:24	22:01	20:53		19:30	18:09	16:03	15:44
22	08:44	07:39	06:24	06:01	04:55		04:30	05:03	06:05		07:08	08:12	08:20	09:02
	16:30	17:40	18:42	20:48	21:49		22:24	21:59	20:51		19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:43	07:36	06:22	05:59	04:54		04:30	05:05	06:07		07:10	08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44	20:50	21:51		22:24	21:57	20:48		19:24	18:04	16:00	15:45
24	08:41	07:34	06:19	05:56	04:52		04:30	05:06	06:09		07:12	08:16	08:24	09:03
	16:34	17:45	18:46	20:52	21:53		22:24	21:56	20:45		19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:54	04:50		04:31	05:08	06:11		07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:55		22:24	21:54	20:43		19:19	17:00	15:58	15:46
26	08:38	07:28	06:13	05:51	04:49		04:31	05:10	06:13		07:16	07:20	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:57		22:24	21:52	20:40		19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:11	05:49	04:47		04:32	05:12	06:15		07:18	07:23	08:30	09:04
	16:41	17:51	18:52	20:59	21:58		22:24	21:50	20:38		19:13	16:55	15:55	15:48
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:46		04:32	05:14	06:17		07:21	07:25	08:32	09:04
	16:43	17:54	18:54	21:01	22:00		22:24	21:48	20:35		19:10	16:52	15:54	15:49
29	08:32		07:05	05:44	04:44		04:33	05:16	06:19		07:23	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:57	21:03	22:01		22:24	21:46	20:32		19:08	16:50	15:53	15:50
30	08:30		07:02	05:42	04:43		04:34	05:18	06:21		07:25	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:59	21:05	22:03		22:23	21:44	20:30		19:05	16:48	15:51	15:51
31	08:28		07:00		04:42			05:20	06:23			07:32		09:04
	16:50		20:01		22:05			21:42	20:27			16:45		15:52
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511		533	533	472		385	322	244	212
Antal minutter med skyggekast	0	0	0	0	21		0	0	23		0	0	0	0

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast
	Solnedgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast

Projekt:
Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk
Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender pr. vindmølle

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeVindmølle: 15 - 570715000000006173: 900 kW NEG MICON - Tømmerby

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar		Februar		Marts		April		Maj		Juni	
1	09:04	14:41-15:04/23	08:26		07:20		06:57	19:11-19:26/15	05:39		04:40	21:05-21:26/21
	15:53		16:51		17:55		20:03		21:07		22:06	
2	09:03	14:41-15:04/23	08:24		07:18		06:54	19:13-19:25/12	05:36		04:39	21:06-21:27/21
	15:54		16:54		17:58		20:05		21:09		22:07	
3	09:03	14:41-15:04/23	08:22		07:15		06:51	19:15-19:22/7	05:34		04:38	21:06-21:28/22
	15:55		16:56		18:00		20:07		21:11		22:09	
4	09:03	14:42-15:06/24	08:20		07:13		06:49		05:32		04:37	21:06-21:28/22
	15:57		16:58		18:02		20:09		21:13		22:10	
5	09:02	14:43-15:06/23	08:18		07:10		06:46		05:29		04:36	21:06-21:28/22
	15:58		17:01		18:04		20:11		21:15		22:11	
6	09:02	14:43-15:07/24	08:16		07:07		06:43		05:27		04:35	21:05-21:28/23
	16:00		17:03		18:06		20:13		21:17		22:13	
7	09:01	14:43-15:07/24	08:14	16:28-16:31/3	07:05		06:40		05:25		04:34	21:06-21:29/23
	16:01		17:05		18:09		20:15		21:19		22:14	
8	09:00	14:44-15:08/24	08:11	16:26-16:33/7	07:02		06:38		05:23		04:33	21:06-21:29/23
	16:03		17:07		18:11		20:18		21:22		22:15	
9	09:00	14:44-15:08/24	08:09	16:26-16:36/10	06:59		06:35		05:20		04:33	21:06-21:28/22
	16:04		17:10		18:13		20:20		21:24		22:16	
10	08:59	14:45-15:09/24	08:07	16:26-16:39/13	06:57		06:32		05:18		04:32	21:07-21:29/22
	16:06		17:12		18:15		20:22		21:26		22:17	
11	08:58	14:46-15:09/23	08:05	16:25-16:41/16	06:54		06:30		05:16		04:31	21:07-21:30/23
	16:08		17:14		18:17		20:24		21:28		22:18	
12	08:57	14:45-15:09/24	08:02	16:25-16:44/19	06:51		06:27		05:14		04:31	21:07-21:29/22
	16:10		17:17		18:20		20:26		21:30		22:19	
13	08:56	14:46-15:10/24	08:00	16:25-16:44/19	06:49		06:24		05:12		04:30	21:08-21:30/22
	16:11		17:19		18:22		20:28		21:32		22:20	
14	08:55	14:48-15:10/22	07:58	16:26-16:44/18	06:46		06:22		05:10		04:30	21:08-21:30/22
	16:13		17:21		18:24		20:30		21:34		22:20	
15	08:54	14:48-15:10/22	07:55	16:26-16:44/18	06:43		06:19		05:08		04:30	21:08-21:30/22
	16:15		17:24		18:26		20:33		21:36		22:21	
16	08:52	14:49-15:10/21	07:53	16:28-16:44/16	06:40		06:16		05:06		04:29	21:08-21:30/22
	16:17		17:26		18:28		20:35		21:38		22:22	
17	08:51	14:50-15:10/20	07:51	16:30-16:42/12	06:38		06:14		05:04		04:29	21:08-21:30/22
	16:19		17:28		18:30		20:37		21:40		22:22	
18	08:50	14:51-15:09/18	07:48	16:32-16:40/8	06:35		06:11		05:02		04:29	21:09-21:31/22
	16:21		17:31		18:33		20:39		21:42		22:23	
19	08:48	14:54-15:09/15	07:46		06:32		06:09		05:00		04:29	21:09-21:31/22
	16:23		17:33		18:35		20:41		21:44		22:23	
20	08:47	14:56-15:08/12	07:43		06:29		06:06		04:58		04:29	21:09-21:31/22
	16:25		17:35		18:37		20:43		21:46		22:23	
21	08:45	14:59-15:07/8	07:41		06:27		06:03		04:57		04:29	21:10-21:32/22
	16:27		17:37		18:39		20:45		21:47		22:24	
22	08:44		07:38		06:24		06:01		04:55		04:29	21:10-21:32/22
	16:29		17:40		18:41		20:48		21:49		22:24	
23	08:42		07:36		06:21		05:58		04:53	21:10-21:13/3	04:29	21:10-21:32/22
	16:31		17:42		18:43		20:50		21:51		22:24	
24	08:41		07:33		06:19	18:15-18:17/2	05:56		04:52	21:09-21:15/6	04:30	21:10-21:32/22
	16:34		17:44		18:46		20:52		21:53		22:24	
25	08:39		07:31		06:16	18:12-18:19/7	05:53		04:50	21:08-21:17/9	04:30	21:10-21:32/22
	16:36		17:46		18:48		20:54		21:55		22:24	
26	08:37		07:28		06:13	18:11-18:21/10	05:51		04:48	21:06-21:18/12	04:31	21:10-21:32/22
	16:38		17:49		18:50		20:56		21:56		22:24	
27	08:36		07:26		06:10	18:10-18:23/13	05:48		04:47	21:06-21:20/14	04:31	21:11-21:33/22
	16:40		17:51		18:52		20:58		21:58		22:24	
28	08:34		07:23		06:08	18:09-18:25/16	05:46		04:45	21:06-21:21/15	04:32	21:10-21:33/23
	16:42		17:53		18:54		21:00		22:00		22:24	
29	08:32				07:05	19:09-19:27/18	05:44		04:44	21:06-21:23/17	04:32	21:11-21:33/22
	16:45				19:56		21:03		22:01		22:23	
30	08:30				07:02	19:10-19:28/18	05:41		04:43	21:05-21:23/18	04:33	21:11-21:34/23
	16:47				19:58		21:05		22:03		22:23	
31	08:28				06:59	19:10-19:27/17			04:41	21:05-21:25/20		
	16:49				20:00				22:04			
Mulige solskinstimer	232		264		366		428		511		533	
Antal minutter med skyggekast		445		159		101		34		114		664

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast
	Solnedgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk
Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender pr. vindmølle

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeVindmølle: 15 - 570715000000006173: 900 kW NEG MICON - Tømmerby

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Juli		August	September		Oktober		November		December	
1	04:34	21:12-21:34/22	05:21	06:25		07:26		07:34	15:54-16:07/13	08:37	14:28-14:51/23
	22:23		21:40	20:24		19:02		16:43		15:50	
2	04:35	21:11-21:33/22	05:23	06:27		07:29		07:36	15:55-16:05/10	08:39	14:28-14:52/24
	22:22		21:38	20:21		18:59		16:40		15:49	
3	04:36	21:11-21:34/23	05:25	06:29		07:31		07:38	15:56-16:03/7	08:40	14:28-14:52/24
	22:22		21:36	20:19		18:56		16:38		15:48	
4	04:37	21:11-21:34/23	05:27	06:31		07:33		07:40	15:58-16:01/3	08:42	14:28-14:52/24
	22:21		21:33	20:16		18:54		16:36		15:47	
5	04:38	21:12-21:34/22	05:29	06:33		07:35		07:42		08:44	14:28-14:52/24
	22:20		21:31	20:13		18:51		16:34		15:46	
6	04:39	21:12-21:34/22	05:31	06:35		07:37		07:45		08:45	14:29-14:53/24
	22:19		21:29	20:10		18:48		16:31		15:46	
7	04:40	21:12-21:34/22	05:33	06:37		07:39		07:47		08:47	14:30-14:53/23
	22:19		21:27	20:08		18:46		16:29		15:45	
8	04:41	21:12-21:34/22	05:35	06:39		07:41		07:49		08:48	14:29-14:53/24
	22:18		21:24	20:05		18:43		16:27		15:44	
9	04:42	21:12-21:34/22	05:37	06:41	19:10-19:16/6	07:43		07:51		08:50	14:30-14:54/24
	22:17		21:22	20:02		18:40		16:25		15:44	
10	04:44	21:13-21:35/22	05:39	06:43	19:07-19:18/11	07:45		07:54		08:51	14:30-14:53/23
	22:16		21:20	20:00		18:38		16:23		15:43	
11	04:45	21:13-21:35/22	05:41	06:45	19:03-19:18/15	07:48		07:56		08:52	14:32-14:54/22
	22:15		21:17	19:57		18:35		16:21		15:43	
12	04:46	21:13-21:34/21	05:43	06:47	19:01-19:18/17	07:50		07:58		08:53	14:32-14:54/22
	22:13		21:15	19:54		18:32		16:19		15:43	
13	04:48	21:13-21:32/19	05:46	06:49	19:00-19:18/18	07:52		08:00		08:55	14:32-14:54/22
	22:12		21:13	19:51		18:30		16:17		15:42	
14	04:49	21:14-21:32/18	05:48	06:51	18:59-19:18/19	07:54		08:02		08:56	14:33-14:55/22
	22:11		21:10	19:49		18:27		16:15		15:42	
15	04:51	21:14-21:31/17	05:50	06:53	18:59-19:15/16	07:56		08:05		08:57	14:34-14:55/21
	22:10		21:08	19:46		18:24		16:13		15:42	
16	04:52	21:15-21:29/14	05:52	06:56	18:59-19:12/13	07:58		08:07		08:58	14:34-14:56/22
	22:08		21:05	19:43		18:22		16:12		15:42	
17	04:54	21:16-21:28/12	05:54	06:58	18:59-19:09/10	08:00		08:09		08:59	14:35-14:56/21
	22:07		21:03	19:40		18:19		16:10		15:42	
18	04:56	21:16-21:27/11	05:56	07:00	18:59-19:07/8	08:03		08:11		09:00	14:36-14:56/20
	22:05		21:00	19:38		18:17		16:08		15:42	
19	04:57	21:18-21:26/8	05:58	07:02	19:01-19:04/3	08:05		08:13		09:00	14:36-14:56/20
	22:04		20:58	19:35		18:14		16:06		15:43	
20	04:59	21:19-21:24/5	06:00	07:04		08:07		08:15		09:01	14:36-14:57/21
	22:02		20:55	19:32		18:12		16:05		15:43	
21	05:01	21:22-21:23/1	06:02	07:06		08:09		08:17	14:35-14:43/8	09:02	14:37-14:58/21
	22:00		20:53	19:29		18:09		16:03		15:43	
22	05:02		06:04	07:08		08:11		08:19	14:32-14:44/12	09:02	14:37-14:58/21
	21:59		20:50	19:27		18:07		16:01		15:44	
23	05:04		06:06	07:10		08:14		08:22	14:30-14:45/15	09:03	14:37-14:58/21
	21:57		20:48	19:24		18:04		16:00		15:44	
24	05:06		06:08	07:12		08:16	17:02-17:11/9	08:24	14:29-14:47/18	09:03	14:38-14:59/21
	21:55		20:45	19:21		18:02		15:59		15:45	
25	05:08		06:10	07:14		07:18	15:59-16:12/13	08:26	14:28-14:48/20	09:03	14:39-14:59/20
	21:53		20:42	19:18		16:59		15:57		15:46	
26	05:10		06:12	07:16		07:20	15:57-16:13/16	08:27	14:27-14:48/21	09:04	14:39-15:00/21
	21:52		20:40	19:16		16:57		15:56		15:46	
27	05:12		06:14	07:18		07:22	15:55-16:13/18	08:29	14:27-14:49/22	09:04	14:39-15:00/21
	21:50		20:37	19:13		16:54		15:54		15:47	
28	05:13		06:17	07:20		07:25	15:55-16:14/19	08:31	14:27-14:49/22	09:04	14:40-15:01/21
	21:48		20:35	19:10		16:52		15:53		15:48	
29	05:15		06:19	07:22		07:27	15:54-16:13/19	08:33	14:28-14:51/23	09:04	14:40-15:02/22
	21:46		20:32	19:07		16:50		15:52		15:49	
30	05:17		06:21	07:24		07:29	15:55-16:13/18	08:35	14:28-14:51/23	09:04	14:41-15:03/22
	21:44		20:29	19:05		16:47		15:51		15:50	
31	05:19		06:23			07:31	15:54-16:10/16			09:04	14:41-15:03/22
	21:42		20:27			16:45				15:51	
Mulige solskinstimer	533		472	385		322		244		212	
Antal minutter med skyggekast		370	0		136		128		217		683

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast
	Solnedgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast

Projekt:
Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk
Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender pr. vindmølle

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeVindmølle: 16 - 570715000000006180: 900 kW NEG MICON - Tømmerby

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar		Februar		Marts		April		Maj		Juni	
1	09:04	14:35-14:54/19	08:26	16:06-16:16/10	07:20		06:57		05:39	20:26-20:34/8	04:40	
	15:53		16:51		17:55		20:03		21:07		22:06	
2	09:03	14:35-14:54/19	08:24	16:05-16:18/13	07:18		06:54		05:36	20:24-20:36/12	04:39	
	15:54		16:54		17:58		20:05		21:09		22:07	
3	09:03	14:35-14:54/19	08:22	16:06-16:21/15	07:15		06:51		05:34	20:23-20:38/15	04:38	
	15:55		16:56		18:00		20:07		21:11		22:09	
4	09:03	14:37-14:54/17	08:20	16:06-16:23/17	07:13		06:49		05:32	20:22-20:40/18	04:37	
	15:57		16:58		18:02		20:09		21:13		22:10	
5	09:02	14:37-14:54/17	08:18	16:06-16:23/17	07:10		06:46		05:29	20:21-20:41/20	04:36	
	15:58		17:01		18:04		20:11		21:15		22:11	
6	09:02	14:38-14:54/16	08:16	16:08-16:23/15	07:07		06:43		05:27	20:20-20:42/22	04:35	
	16:00		17:03		18:06		20:13		21:17		22:13	
7	09:01	14:39-14:54/15	08:14	16:10-16:22/12	07:05		06:40		05:25	20:20-20:42/22	04:34	
	16:01		17:05		18:09		20:15		21:19		22:14	
8	09:00	14:40-14:54/14	08:11	16:12-16:21/9	07:02		06:38		05:23	20:20-20:43/23	04:33	
	16:03		17:08		18:11		20:18		21:22		22:15	
9	08:59	14:42-14:54/12	08:09	16:15-16:19/4	06:59		06:35		05:20	20:20-20:43/23	04:33	
	16:04		17:10		18:13		20:20		21:24		22:16	
10	08:59	14:45-14:54/9	08:07		06:57		06:32		05:18	20:20-20:43/23	04:32	
	16:06		17:12		18:15		20:22		21:26		22:17	
11	08:58	14:48-14:53/5	08:05		06:54		06:30		05:16	20:21-20:43/22	04:31	
	16:08		17:14		18:17		20:24		21:28		22:18	
12	08:57		08:02		06:51	17:48-17:51/3	06:27		05:14	20:22-20:43/21	04:31	
	16:10		17:17		18:20		20:26		21:30		22:19	
13	08:56		08:00		06:49	17:46-17:53/7	06:24		05:12	20:23-20:43/20	04:30	
	16:11		17:19		18:22		20:28		21:32		22:20	
14	08:55		07:58		06:46	17:45-17:56/11	06:22		05:10	20:24-20:42/18	04:30	
	16:13		17:21		18:24		20:30		21:34		22:20	
15	08:54		07:55		06:43	17:44-17:58/14	06:19		05:08	20:25-20:41/16	04:30	
	16:15		17:24		18:26		20:33		21:36		22:21	
16	08:52		07:53		06:40	17:44-17:59/15	06:16		05:06	20:26-20:40/14	04:29	
	16:17		17:26		18:28		20:35		21:38		22:22	
17	08:51		07:51		06:38	17:44-18:00/16	06:14		05:04	20:28-20:40/12	04:29	
	16:19		17:28		18:30		20:37		21:40		22:22	
18	08:50		07:48		06:35	17:45-18:01/16	06:11		05:02	20:30-20:38/8	04:29	
	16:21		17:31		18:33		20:39		21:42		22:23	
19	08:48		07:46		06:32	17:46-17:59/13	06:09		05:00	20:32-20:35/3	04:29	
	16:23		17:33		18:35		20:41		21:44		22:23	
20	08:47		07:43		06:29	17:48-17:58/10	06:06		04:58		04:29	
	16:25		17:35		18:37		20:43		21:46		22:23	
21	08:45		07:41		06:27	17:50-17:54/4	06:03		04:57		04:29	
	16:27		17:37		18:39		20:45		21:47		22:24	
22	08:44		07:38		06:24		06:01		04:55		04:29	
	16:29		17:40		18:41		20:48		21:49		22:24	
23	08:42		07:36		06:21		05:58		04:53		04:30	
	16:31		17:42		18:43		20:50		21:51		22:24	
24	08:41		07:33		06:19		05:56		04:52		04:30	
	16:34		17:44		18:46		20:52		21:53		22:24	
25	08:39		07:31		06:16		05:53		04:50		04:30	
	16:36		17:46		18:48		20:54		21:55		22:24	
26	08:37		07:28		06:13		05:51		04:48		04:31	
	16:38		17:49		18:50		20:56		21:56		22:24	
27	08:36		07:26		06:10		05:48		04:47		04:31	
	16:40		17:51		18:52		20:58		21:58		22:24	
28	08:34		07:23		06:08		05:46		04:45		04:32	
	16:42		17:53		18:54		21:00		22:00		22:24	
29	08:32				07:05		05:44		04:44		04:32	
	16:45				19:56		21:03		22:01		22:23	
30	08:30	16:07-16:11/4			07:02		05:41		04:43		04:33	
	16:47				19:58		21:05		22:03		22:23	
31	08:28	16:06-16:13/7			06:59				04:41			
	16:49				20:00				22:04			
Mulige solskinstimer	232		264		366		428		511		533	
Antal minutter med skyggekast		173		112		109		0		320		0

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast
	Solnedgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast

Projekt:
Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk
Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender pr. vindmølle

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeVindmølle: 16 - 570715000000006180: 900 kW NEG MICON - Tømmerby

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Juli		August		September		Oktober		November		December	
1	04:34		05:21	20:32-20:54/22	06:25		07:26	18:26-18:31/5	07:34		08:37	14:30-14:35/5
	22:23		21:40		20:24		19:02		16:43		15:50	
2	04:35		05:23	20:31-20:53/22	06:27		07:29		07:36	15:44-15:49/5	08:39	14:28-14:37/9
	22:22		21:38		20:21		18:59		16:40		15:49	
3	04:36		05:25	20:31-20:53/22	06:29		07:31		07:38	15:41-15:51/10	08:40	14:27-14:38/11
	22:22		21:35		20:19		18:56		16:38		15:48	
4	04:37		05:27	20:30-20:53/23	06:31		07:33		07:40	15:39-15:52/13	08:42	14:25-14:38/13
	22:21		21:33		20:16		18:54		16:36		15:47	
5	04:38		05:29	20:30-20:53/23	06:33		07:35		07:42	15:37-15:52/15	08:44	14:24-14:39/15
	22:20		21:31		20:13		18:51		16:34		15:46	
6	04:39		05:31	20:31-20:52/21	06:35		07:37		07:45	15:37-15:53/16	08:45	14:24-14:41/17
	22:19		21:29		20:10		18:48		16:31		15:46	
7	04:40		05:33	20:31-20:52/21	06:37		07:39		07:47	15:36-15:53/17	08:47	14:24-14:42/18
	22:19		21:27		20:08		18:46		16:29		15:45	
8	04:41		05:35	20:31-20:51/20	06:39		07:41		07:49	15:37-15:51/14	08:48	14:24-14:42/18
	22:18		21:24		20:05		18:43		16:27		15:44	
9	04:42		05:37	20:31-20:48/17	06:41		07:43		07:51	15:36-15:48/12	08:50	14:24-14:43/19
	22:17		21:22		20:02		18:40		16:25		15:44	
10	04:44		05:39	20:32-20:46/14	06:43		07:45		07:54	15:37-15:47/10	08:51	14:24-14:43/19
	22:16		21:20		20:00		18:38		16:23		15:43	
11	04:45		05:41	20:33-20:44/11	06:45		07:48		07:56	15:37-15:44/7	08:52	14:25-14:44/19
	22:15		21:17		19:57		18:35		16:21		15:43	
12	04:46		05:43	20:35-20:42/7	06:47		07:50		07:58	15:39-15:42/3	08:53	14:25-14:44/19
	22:13		21:15		19:54		18:32		16:19		15:43	
13	04:48		05:46		06:49		07:52		08:00	15:39-15:40/1	08:55	14:25-14:44/19
	22:12		21:13		19:51		18:30		16:17		15:42	
14	04:49		05:48		06:51		07:54		08:02		08:56	14:26-14:46/20
	22:11		21:10		19:49		18:27		16:15		15:42	
15	04:51		05:50		06:53		07:56		08:05		08:57	14:26-14:46/20
	22:10		21:08		19:46		18:24		16:13		15:42	
16	04:52		05:52		06:56		07:58		08:07		08:58	14:27-14:46/19
	22:08		21:05		19:43		18:22		16:12		15:42	
17	04:54		05:54		06:58		08:00		08:09		08:59	14:27-14:47/20
	22:07		21:03		19:40		18:19		16:10		15:42	
18	04:56		05:56		07:00		08:03		08:11		09:00	14:28-14:48/20
	22:05		21:00		19:38		18:17		16:08		15:42	
19	04:57		05:58		07:02		08:05		08:13		09:00	14:27-14:47/20
	22:04		20:58		19:35		18:14		16:06		15:43	
20	04:59		06:00		07:04		08:07		08:15		09:01	14:28-14:48/20
	22:02		20:55		19:32		18:12		16:05		15:43	
21	05:01		06:02		07:06		08:09		08:17		09:02	14:29-14:49/20
	22:00		20:53		19:29		18:09		16:03		15:43	
22	05:02		06:04		07:08		08:11		08:19		09:02	14:29-14:49/20
	21:59		20:50		19:27		18:07		16:01		15:44	
23	05:04		06:06		07:10	18:33-18:42/9	08:14		08:22		09:03	14:29-14:49/20
	21:57		20:48		19:24		18:04		16:00		15:44	
24	05:06		06:08		07:12	18:31-18:43/12	08:16		08:24		09:03	14:30-14:50/20
	21:55		20:45		19:21		18:02		15:59		15:45	
25	05:08	20:41-20:47/6	06:10		07:14	18:28-18:43/15	07:18		08:26		09:03	14:30-14:50/20
	21:53		20:42		19:18		16:59		15:57		15:46	
26	05:10	20:39-20:49/10	06:12		07:16	18:27-18:43/16	07:20		08:27		09:04	14:31-14:51/20
	21:52		20:40		19:16		16:57		15:56		15:46	
27	05:12	20:38-20:51/13	06:14		07:18	18:26-18:42/16	07:22		08:29		09:04	14:31-14:51/20
	21:50		20:37		19:13		16:54		15:55		15:47	
28	05:13	20:37-20:52/15	06:17		07:20	18:25-18:39/14	07:25		08:31		09:04	14:32-14:52/20
	21:48		20:35		19:10		16:52		15:53		15:48	
29	05:15	20:34-20:52/18	06:19		07:22	18:25-18:36/11	07:27		08:33		09:04	14:33-14:52/19
	21:46		20:32		19:07		16:50		15:52		15:49	
30	05:17	20:33-20:53/20	06:21		07:24	18:25-18:34/9	07:29		08:35		09:04	14:33-14:53/20
	21:44		20:29		19:05		16:47		15:51		15:50	
31	05:19	20:33-20:53/20	06:23				07:31				09:04	14:33-14:53/20
	21:42		20:27				16:45				15:51	
Mulige solskinstimer	533		472		385		322		244		212	
Antal minutter med skyggekast		102		223		102		5		123		559

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast
	Solnedgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender pr. vindmølle

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeVindmølle: 17 - 570715000000006142: 900 kW NEG MICON - Hjardemål

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39	04:41	04:34	05:22	06:25 06:55-06:57/2	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:37	04:39	04:35	05:24	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:08	22:22	21:38	20:22	19:00	16:41	15:49
3	09:03	08:22	07:16	06:52	05:34	04:38	04:36	05:26	06:29	07:31	07:38	08:41
	15:56	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:28	06:31	07:33	07:41 15:59-16:01/2	08:42
	15:57	16:59	18:02	20:09	21:14	22:10	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	15:48
5	09:02	08:18 16:26-16:27/1	07:10	06:46	05:30	04:36	04:38	05:30	06:33	07:35	07:43 15:57-15:59/2	08:44
	15:59	17:01	18:05	20:12	21:16	22:12	22:20	21:31	20:14	18:51	16:34	15:47
6	09:02	08:16 16:26-16:29/3	07:08	06:44	05:28	04:35	04:39	05:32	06:35	07:37	07:45 15:55-15:56/1	08:45
	16:00	17:03	18:07	20:14	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14 16:29-16:31/2	07:05	06:41	05:25	04:35	04:40	05:34	06:38	07:39	07:47	08:47
	16:02	17:06	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:30	15:45
8	09:01	08:12	07:02	06:38	05:23	04:34	04:42	05:36	06:40	07:42	07:49	08:48
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:28	15:45
9	09:00	08:10	07:00	06:35	05:21	04:33	04:43	05:38	06:42	07:44	07:52	08:50
	16:05	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:03	18:41	16:26	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33	05:19	04:32	04:44	05:40	06:44	07:46	07:54	08:51
	16:06	17:13	18:16	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30 06:56-06:58/2	05:17	04:32	04:45	05:42	06:46	07:48	07:56	08:53
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03	06:52	06:27 06:54-06:58/4	05:14	04:31	04:47	05:44	06:48	07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:14	21:15	19:54	18:33	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:25 06:51-06:58/7	05:12	04:31	04:48	05:46	06:50	07:52	08:01	08:55
	16:12	17:19	18:22	20:29	21:32	22:20	22:12	21:13	19:52	18:30	16:18	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22 06:48-06:57/9	05:10	04:30	04:50	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56
	16:14	17:22	18:24	20:31	21:34	22:21	22:11	21:11	19:49	18:27	16:16	15:43
15	08:54	07:56	06:43	06:19 06:46-06:56/10	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:16	17:24	18:27	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:14	15:43
16	08:53	07:53	06:41	06:17 06:43-06:53/10	05:06	04:30	04:53	05:52	06:56	07:59	08:07	08:58
	16:18	17:26	18:29	20:35	21:38	22:22	22:08	21:06	19:43	18:22	16:12	15:43
17	08:51	07:51	06:38	06:14 06:41-06:51/10	05:04	04:30	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:19	17:29	18:31	20:37	21:40	22:23	22:07	21:03	19:41	18:20	16:10	15:43
18	08:50	07:49	06:35	06:12 06:38-06:43/5	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:06	21:01	19:38	18:17	16:08	15:43
19	08:49	07:46	06:33	06:09 06:38-06:40/2	05:01	04:29	04:58	05:58	07:02	08:05	08:14	09:01
	16:24	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:15	16:07	15:43
20	08:47	07:44	06:30	06:06	04:59	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:16	09:01
	16:26	17:35	18:37	20:44	21:46	22:24	22:02	20:56	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:46	07:41	06:27	06:04	04:57	04:30	05:01	06:02	07:06	08:09	08:18	09:02
	16:28	17:38	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	18:10	16:03	15:44
22	08:44	07:39	06:24	06:01	04:55	04:30	05:03	06:05	07:08	08:12	08:20	09:03
	16:30	17:40	18:42	20:48	21:50	22:24	21:59	20:51	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:43	07:36	06:22	05:59	04:54	04:30	05:05	06:07	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:05	16:00	15:45
24	08:41	07:34	06:19	05:56	04:52	04:30	05:06	06:09 06:41-06:44/3	07:12	08:16	08:24	09:03
	16:34	17:45	18:46	20:52	21:53	22:24	21:56	20:45	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:54	04:50	04:31	05:08	06:11 06:42-06:47/5	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:55	22:24	21:54	20:43	19:19	17:00	15:58	15:46
26	08:38	07:29	06:13	05:51	04:49	04:31	05:10	06:13 06:44-06:54/10	07:16	07:20	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:57	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:11	05:49	04:47	04:32	05:12	06:15 06:46-06:56/10	07:19	07:23	08:30	09:04
	16:41	17:51	18:52	20:59	21:58	22:24	21:50	20:38	19:13	16:55	15:55	15:48
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:46	04:32	05:14	06:17 06:48-06:58/10	07:21	07:25	08:32	09:04
	16:43	17:54	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:54	15:49
29	08:32		07:05	05:44	04:44	04:33	05:16	06:19 06:49-06:58/9	07:23	07:27	08:34	09:04
	16:45		19:57	21:03	22:02	22:24	21:46	20:32	19:08	16:50	15:53	15:50
30	08:30		07:03	05:42	04:43	04:34	05:18	06:21 06:51-06:58/7	07:25	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:59	21:05	22:03	22:23	21:44	20:30	19:05	16:48	15:51	15:51
31	08:28		07:00		04:42		05:20	06:23 06:53-06:57/4		07:32		09:04
	16:50		20:01		22:05		21:42	20:27		16:45		15:52
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	533	533	472	385	322	244	212
Antal minutter med skyggekast	0	6	0	59	0	0	0	58	2	0	5	0

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast
	Solnedgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast

Projekt:
Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk
Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender pr. vindmølle

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeVindmølle: 18 - 570715000000006159: 900 kW NEG MICON - Hjardemål

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar		Februar		Marts	April		Maj	Juni
1	09:04		08:26		07:21	06:57		05:39	04:41
	15:53		16:52		17:56	20:03		21:07	22:06
2	09:04		08:24		07:18	06:54		05:37	04:39
	15:54		16:54		17:58	20:05		21:09	22:08
3	09:03	15:11-15:12/1	08:22		07:16	06:52		05:34	04:38
	15:56		16:56		18:00	20:07		21:11	22:09
4	09:03	15:11-15:13/2	08:20		07:13	06:49		05:32	04:37
	15:57		16:59		18:02	20:09		21:14	22:10
5	09:02	15:12-15:15/3	08:18		07:10	06:46		05:30	04:36
	15:59		17:01		18:05	20:12		21:16	22:12
6	09:02	15:12-15:16/4	08:16		07:08	06:44		05:28	04:35
	16:00		17:03		18:07	20:14		21:18	22:13
7	09:01	15:14-15:18/4	08:14		07:05	06:41		05:25	04:35
	16:02		17:06		18:09	20:16		21:20	22:14
8	09:01	15:15-15:20/5	08:12		07:02	06:38		05:23	04:34
	16:03		17:08		18:11	20:18		21:22	22:15
9	09:00	15:17-15:22/5	08:10		07:00	06:35		05:21	04:33
	16:05		17:10		18:13	20:20		21:24	22:16
10	08:59		08:07		06:57	06:33		05:19	04:32
	16:06		17:13		18:16	20:22		21:26	22:17
11	08:58		08:05		06:54	06:30		05:17	04:32
	16:08		17:15		18:18	20:24		21:28	22:18
12	08:57		08:03		06:52	06:27		05:14	04:31
	16:10		17:17		18:20	20:26		21:30	22:19
13	08:56		08:00		06:49	06:25		05:12	04:31
	16:12		17:19		18:22	20:29		21:32	22:20
14	08:55		07:58	16:48-16:49/1	06:46	06:22		05:10	04:30
	16:14		17:22		18:24	20:31		21:34	22:21
15	08:54		07:56	16:50-16:52/2	06:43	06:19		05:08	04:30
	16:16		17:24		18:27	20:33		21:36	22:21
16	08:53		07:53		06:41	06:17		05:06	04:30
	16:18		17:26		18:29	20:35		21:38	22:22
17	08:51		07:51		06:38	06:14		05:04	04:30
	16:19		17:29		18:31	20:37		21:40	22:23
18	08:50		07:49		06:35	06:12		05:02	04:29
	16:21		17:31		18:33	20:39		21:42	22:23
19	08:49		07:46		06:33	06:09		05:01	04:29
	16:24		17:33		18:35	20:41		21:44	22:23
20	08:47		07:44		06:30	06:06		04:59	04:29
	16:26		17:35		18:37	20:44		21:46	22:24
21	08:46		07:41		06:27	06:04	06:31-06:32/1	04:57	04:30
	16:28		17:38		18:39	20:46		21:48	22:24
22	08:44		07:39		06:24	06:01	06:29-06:33/4	04:55	04:30
	16:30		17:40		18:42	20:48		21:50	22:24
23	08:43		07:36		06:22	05:59	06:26-06:33/7	04:54	04:30
	16:32		17:42		18:44	20:50		21:51	22:24
24	08:41		07:34		06:19	05:56	06:24-06:33/9	04:52	04:30
	16:34		17:45		18:46	20:52		21:53	22:24
25	08:39		07:31		06:16	05:54	06:21-06:32/11	04:50	04:31
	16:36		17:47		18:48	20:54		21:55	22:24
26	08:38		07:29		06:13	05:51	06:19-06:31/12	04:49	04:31
	16:38		17:49		18:50	20:56		21:57	22:24
27	08:36		07:26		06:11	05:49	06:17-06:30/13	04:47	04:32
	16:41		17:51		18:52	20:59		21:58	22:24
28	08:34		07:23		06:08	05:46	06:14-06:27/13	04:46	04:32
	16:43		17:54		18:54	21:01		22:00	22:24
29	08:32				07:05	05:44	06:14-06:18/4	04:44	04:33
	16:45				19:57	21:03	06:19-06:26/7	22:02	22:24
30	08:30				07:03	05:42		04:43	04:34
	16:47				19:59	21:05		22:03	22:23
31	08:28				07:00			04:42	
	16:50				20:01			22:05	
Mulige solskinstimer	232		264		366	428		511	533
Antal minutter med skyggekast	24		3		0	81		0	0

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast
	Solnedgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast

Projekt:
Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk
Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender pr. vindmølle

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeVindmølle: 18 - 570715000000006159: 900 kW NEG MICON - Hjardemål

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Juli	August		September	Oktober		November	December	
1	04:34	05:22		06:25	07:27		07:34	08:37	
	22:23	21:40		20:24	19:02		16:43	15:50	
2	04:35	05:24		06:27	07:29		07:36	08:39	
	22:22	21:38		20:22	19:00		16:41	15:49	
3	04:36	05:26		06:29	07:31		07:38	08:41	15:02-15:06/4
	22:22	21:36		20:19	18:57		16:38	15:48	
4	04:37	05:28		06:31	07:33		07:41	08:42	15:00-15:05/5
	22:21	21:34		20:16	18:54		16:36	15:48	
5	04:38	05:30		06:33	07:35		07:43	08:44	15:00-15:04/4
	22:20	21:31		20:14	18:51		16:34	15:47	
6	04:39	05:32		06:35	07:37		07:45	08:45	14:59-15:02/3
	22:20	21:29		20:11	18:49		16:32	15:46	
7	04:40	05:34		06:38	07:39		07:47	08:47	14:59-15:02/3
	22:19	21:27		20:08	18:46		16:30	15:45	
8	04:42	05:36		06:40	07:42		07:50	08:48	14:59-15:01/2
	22:18	21:25		20:05	18:43		16:28	15:45	
9	04:43	05:38		06:42	07:44		07:52	08:50	14:59-15:00/1
	22:17	21:22		20:03	18:41		16:26	15:44	
10	04:44	05:40		06:44	07:46		07:54	08:51	
	22:16	21:20		20:00	18:38		16:23	15:44	
11	04:45	05:42		06:46	07:48		07:56	08:53	
	22:15	21:18		19:57	18:35		16:21	15:43	
12	04:47	05:44		06:48	07:50		07:58	08:54	
	22:14	21:15		19:54	18:33		16:19	15:43	
13	04:48	05:46		06:50	07:52		08:01	08:55	
	22:12	21:13		19:52	18:30		16:18	15:43	
14	04:50	05:48	06:21-06:34/13	06:52	07:54		08:03	08:56	
	22:11	21:11		19:49	18:28		16:16	15:43	
15	04:51	05:50	06:22-06:35/13	06:54	07:56		08:05	08:57	
	22:10	21:08		19:46	18:25		16:14	15:43	
16	04:53	05:52	06:24-06:37/13	06:56	07:59		08:07	08:58	
	22:08	21:06		19:43	18:22		16:12	15:43	
17	04:54	05:54	06:26-06:38/12	06:58	08:01		08:09	08:59	
	22:07	21:03		19:41	18:20		16:10	15:43	
18	04:56	05:56	06:28-06:38/10	07:00	08:03		08:11	09:00	
	22:06	21:01		19:38	18:17		16:08	15:43	
19	04:58	05:58	06:30-06:38/8	07:02	08:05		08:14	09:01	
	22:04	20:58		19:35	18:15		16:07	15:43	
20	04:59	06:00	06:32-06:38/6	07:04	08:07		08:16	09:01	
	22:02	20:56		19:32	18:12		16:05	15:43	
21	05:01	06:02	06:34-06:38/4	07:06	08:09		08:18	09:02	
	22:01	20:53		19:30	18:10		16:03	15:44	
22	05:03	06:05	06:36-06:37/1	07:08	08:12		08:20	09:03	
	21:59	20:51		19:27	18:07		16:02	15:44	
23	05:05	06:07		07:10	08:14		08:22	09:03	
	21:57	20:48		19:24	18:05		16:00	15:45	
24	05:06	06:09		07:12	08:16		08:24	09:03	
	21:56	20:45		19:21	18:02		15:59	15:45	
25	05:08	06:11		07:14	07:18		08:26	09:04	
	21:54	20:43		19:19	17:00		15:58	15:46	
26	05:10	06:13		07:16	07:20		08:28	09:04	
	21:52	20:40		19:16	16:57		15:56	15:47	
27	05:12	06:15		07:19	07:23	16:20-16:21/1	08:30	09:04	
	21:50	20:38		19:13	16:55		15:55	15:48	
28	05:14	06:17		07:21	07:25	16:17-16:18/1	08:32	09:04	
	21:48	20:35		19:10	16:52		15:54	15:49	
29	05:16	06:19		07:23	07:27		08:34	09:04	
	21:46	20:32		19:08	16:50		15:53	15:50	
30	05:18	06:21		07:25	07:29		08:35	09:04	
	21:44	20:30		19:05	16:48		15:51	15:51	
31	05:20	06:23			07:32			09:04	
	21:42	20:27			16:45			15:52	
Mulige solskinstimer	533	472		385	322		244	212	
Antal minutter med skyggekast	0	80		0	2		0	22	

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast
	Solnedgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender pr. vindmølle

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeVindmølle: 19 - 570715000000005848: 100 kW Vestas - Thisted

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni
1	09:04 12:08-13:00/52	08:26 13:35-14:40/65	07:21 08:29-08:50/21	06:57 18:03-18:13/10	05:39	04:41
	15:53 11:07-11:51/44	16:52 11:10-12:04/54	17:56	20:03	21:07	22:06
2	09:04 12:08-13:00/52	08:24 13:36-14:41/65	07:18 08:26-08:52/26	06:54	05:37	04:40
	15:55 11:07-11:52/45	16:54 11:11-12:03/52	17:58	20:05	21:09	22:07
3	09:03 12:09-13:01/52	08:22 13:35-14:41/66	07:16 08:23-08:53/30	06:52	05:35	04:39
	15:56 11:07-11:53/46	16:57 11:12-12:01/49	18:00	20:07	21:11	22:09
4	09:03 12:09-13:02/53	08:20 13:35-14:42/67	07:13 08:20-08:53/33	06:49	05:32	04:38
	15:57 11:07-11:53/46	16:59 11:13-11:59/46	18:03	20:09	21:13	22:10
5	09:02 12:09-13:02/53	08:18 13:36-14:42/66	07:10 08:17-08:55/38	06:46	05:30	04:37
	15:59 11:07-11:54/47	17:01 11:15-11:56/41	18:05	20:11	21:16	22:11
6	09:02 12:09-13:02/53	08:16 13:36-14:42/66	07:08 08:14-08:55/41	06:44	05:28	04:36
	16:00 11:06-11:55/49	17:03 11:16-11:47/31	18:07	20:14	21:18	22:13
7	09:01 12:10-13:03/53	08:14 13:36-14:43/67	07:05 08:12-08:55/43	06:41	05:25	04:35
	16:02 11:06-11:55/49	17:06 11:18-11:39/21	18:09	20:16	21:20	22:14
8	09:00 12:10-13:04/54	08:12 13:37-14:43/66	07:02 16:56-17:04/8	06:38	05:23	04:34
	16:03 11:06-11:56/50	17:08 11:23-11:30/7	18:11 08:11-08:55/44	20:18	21:22	22:15
9	09:00 12:10-13:04/54	08:09 13:37-14:43/66	07:00 16:52-17:07/15	06:35	05:21	04:33
	16:05 11:06-11:57/51	17:10	18:14 08:09-08:55/46	20:20	21:24	22:16
10	08:59 13:49-13:53/4 11:06-11:58/52	08:07 13:39-14:43/64	06:57 16:49-17:09/20	06:33	05:19	04:33
	16:07 12:11-13:05/54	17:13	18:16 08:08-08:54/46	20:22	21:26	22:17
11	08:58 13:47-13:57/10 11:07-11:59/52	08:05 13:39-14:43/64	06:54 16:47-17:11/24	06:30	05:17	04:32
	16:08 12:11-13:06/55	17:15	18:18 08:07-08:53/46	20:24	21:28	22:18
12	08:57 13:44-14:00/16 11:06-11:59/53	08:03 13:40-14:43/63	06:52 16:46-17:14/28	06:27	05:15	04:31
	16:10 12:11-13:05/54	17:17	18:20 08:08-08:53/45	20:26	21:30	22:19
13	08:56 13:44-14:04/20 11:06-12:00/54	08:00 13:41-14:42/61	06:49 16:44-17:16/32	06:25	05:12	04:31
	16:12 12:12-13:06/54	17:20	18:22 08:07-08:52/45	20:29	21:32	22:20
14	08:55 13:43-14:08/25 11:07-12:02/55	07:58 13:43-14:42/59	06:46 16:43-17:18/35	06:22	05:10	04:31
	16:14 12:12-13:07/55	17:22	18:24 08:06-08:50/44	20:31	21:34	22:20
15	08:54 13:42-14:11/29 11:06-12:02/56	07:56 13:45-14:41/56	06:43 16:42-17:21/39	06:20	05:08	04:30
	16:16 12:12-13:07/55	17:24	18:27 08:06-08:48/42	20:33	21:36	22:21
16	08:52 13:42-14:15/33 11:07-12:03/56	07:53 13:48-14:40/52	06:41 16:42-17:23/41	06:17	05:06	04:30
	16:18 12:13-13:07/54	17:26	18:29 08:07-08:47/40	20:35	21:38	22:22
17	08:51 13:41-14:18/37 11:07-12:03/56	07:51 13:53-14:39/46	06:38 16:41-17:24/43	06:14	05:05	04:30
	16:20 12:13-13:07/54	17:29	18:31 08:06-08:43/37	20:37	21:40	22:22
18	08:50 13:40-14:22/42 11:06-12:03/57	07:49 14:00-14:38/38	06:35 16:41-17:24/43	06:12	05:03	04:30
	16:22 12:14-13:07/53	17:31	18:33 08:06-08:40/34	20:39	21:42	22:23
19	08:49 13:40-14:26/46 11:07-12:05/58	07:46 14:06-14:36/30	06:33 16:41-17:25/44	06:09	05:01	04:30
	16:24 12:15-13:08/53	17:33	18:35 08:06-08:37/31	20:41	21:44	22:23
20	08:47 13:40-14:28/48 11:07-12:05/58	07:44 14:12-14:33/21	06:30 16:41-17:25/44	06:07	04:59	04:30
	16:26 12:15-13:08/53	17:36	18:37 08:07-08:34/27	20:44	21:46	22:24
21	08:46 13:39-14:30/51 11:07-12:05/58	07:41 14:19-14:30/11	06:27 16:42-17:25/43	06:04	04:57	04:30
	16:28 12:16-13:07/51	17:38	18:39 08:08-08:31/23	20:46	21:48	22:24
22	08:44 13:38-14:31/53 11:06-12:05/59	07:39	06:24 16:42-17:25/43	06:01	04:55	04:30
	16:30 12:17-13:07/50	17:40	18:42 08:09-08:28/19	20:48	21:49	22:24
23	08:42 13:37-14:33/56 11:06-12:05/59	07:36	06:22 16:43-17:24/41	05:59	04:54	04:30
	16:32 12:17-13:06/49	17:42	18:44 08:10-08:24/14	20:50	21:51	22:24
24	08:41 13:38-14:35/57 11:07-12:06/59	07:34	06:19 16:45-17:24/39	05:56	04:52	04:31
	16:34 12:19-13:07/48	17:45	18:46 08:15-08:20/5	20:52	21:53	22:24
25	08:39 13:37-14:36/59 11:08-12:06/58	07:31	06:16 16:47-17:24/37	05:54	04:51	04:31
	16:36 12:21-13:06/45	17:47	18:48 18:17-18:20/3	20:54	21:55	22:24
26	08:37 13:37-14:37/60 11:08-12:06/58	07:29	06:13 16:49-17:23/34	05:51	04:49	04:31
	16:39 12:22-13:05/43	17:49	18:50 18:17-18:21/4	20:56	21:56	22:24
27	08:36 13:37-14:38/61 11:08-12:06/58	07:26 08:35-08:45/10	06:11 16:51-17:22/31	05:49	04:48	04:32
	16:41 12:24-13:04/40	17:51	18:52 18:19-18:23/4	20:59	21:58	22:24
28	08:34 13:35-14:38/63 11:08-12:05/57	07:23 08:32-08:47/15	06:08 16:54-17:22/28	05:46	04:46	04:32
	16:43 12:26-13:01/35	17:54	18:54 18:22-18:24/2	21:01	22:00	22:24
29	08:32 13:35-14:38/63 12:46-12:48/2		07:05 17:56-18:20/24	05:44	04:45	04:33
	16:45 12:49-12:58/9 11:08-12:05/57		19:57	21:03	22:01	22:23
30	08:30 13:35-14:39/64		07:03 17:58-18:18/20	05:42	04:43	04:34
	16:47 11:09-12:05/56		19:59	21:05	22:03	22:23
31	08:28 13:35-14:40/65		07:00 18:00-18:16/16		04:42	
	16:50 11:09-12:04/55		20:01		22:04	
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	533
Antal minutter med skyggekast	4072	1485	1605	10	0	0

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast
	Solnedgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast

Projekt:

Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kalender pr. vindmølle

Beregning: Østerild 0-alternativ skyggeVindmølle: 19 - 570715000000005848: 100 kW Vestas - Thisted

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	04:35	05:22	06:25	07:27 17:24-17:54/30	07:34 13:08-14:13/65	08:37 13:29-13:39/10 10:49-11:41/52
	22:23	21:40	20:24	19:02 08:46-09:32/46	16:43	15:51 11:53-12:48/55
2	04:35	05:24	06:27	07:29 17:25-17:51/26	07:36 13:07-14:12/65	08:39 13:32-13:36/4 10:50-11:41/51
	22:22	21:38	20:22	19:00 08:46-09:32/46	16:41	15:50 11:54-12:48/54
3	04:36	05:26	06:29	07:31 17:26-17:48/22	07:38 13:07-14:13/66	08:40 11:54-12:48/54
	22:22	21:36	20:19	18:57 08:46-09:32/46	16:39 10:51-11:01/10	15:49 10:50-11:41/51
4	04:37	05:28	06:31	07:33 17:28-17:45/17	07:40 13:06-14:12/66	08:42 11:54-12:48/54
	22:21	21:34	20:16	18:54 08:46-09:32/46	16:36 10:48-11:09/21	15:48 10:50-11:40/50
5	04:38	05:30	06:33	07:35 17:31-17:42/11	07:43 13:06-14:13/67	08:44 11:55-12:48/53
	22:20	21:31	20:14	18:51 08:47-09:31/44	16:34 10:46-11:19/33	15:47 10:51-11:41/50
6	04:39	05:32	06:36	07:37 08:47-09:31/44	07:45 13:06-14:12/66	08:45 11:55-12:49/54
	22:19	21:29	20:11	18:49	16:32 10:44-11:27/43	15:46 10:53-11:41/48
7	04:41	05:34	06:38	07:39 08:49-09:31/42	07:47 13:05-14:11/66	08:47 11:56-12:49/53
	22:19	21:27	20:08	18:46	16:30 10:44-11:30/46	15:46 10:54-11:41/47
8	04:42	05:36	06:40	07:41 08:51-09:30/39	07:49 13:06-14:12/66	08:48 11:56-12:49/53
	22:18	21:25	20:05	18:43	16:28 10:42-11:32/50	15:45 10:54-11:41/47
9	04:43	05:38	06:42	07:44 08:54-09:29/35	07:52 13:05-14:11/66	08:50 11:57-12:49/52
	22:17	21:22	20:03	18:41	16:26 10:41-11:33/52	15:44 10:55-11:41/46
10	04:44	05:40	06:44	07:46 08:56-09:28/32	07:54 13:06-14:11/65	08:51 11:57-12:49/52
	22:16	21:20	20:00	18:38	16:24 10:41-11:35/54	15:44 10:56-11:41/45
11	04:46	05:42	06:46 17:56-18:05/9	07:48 08:58-09:26/28	07:56 13:06-14:11/65	08:52 11:59-12:50/51
	22:15	21:18	19:57	18:35	16:22 10:40-11:35/55	15:44 10:57-11:41/44
12	04:47	05:44	06:48 17:53-18:08/15	07:50 09:01-09:25/24	07:58 13:07-14:11/64	08:54 11:59-12:50/51
	22:13	21:15	19:54	18:33	16:20 10:41-11:37/56	15:43 10:58-11:41/43
13	04:48	05:46	06:50 17:50-18:09/19	07:52 09:03-09:22/19	08:00 13:07-14:10/63 10:40-11:37/57	08:55 11:59-12:50/51
	22:12	21:13	19:52	18:30	16:18 12:15-12:30/15	15:43 10:59-11:41/42
14	04:50	05:48	06:52 17:47-18:10/23	07:54 09:06-09:19/13	08:03 13:08-14:10/62 10:40-11:38/58	08:56 12:01-12:51/50
	22:11	21:10	19:49	18:28	16:16 11:58-12:34/36	15:43 11:01-11:42/41
15	04:51	05:50	06:54 17:44-18:11/27	07:56 09:09-09:15/6	08:05 13:08-14:10/62 10:40-11:38/58	08:57 12:01-12:51/50
	22:10	21:08	19:46	18:25	16:14 11:56-12:36/40	15:43 11:01-11:42/41
16	04:53	05:52	06:56 17:41-18:11/30	07:59	08:07 13:10-14:10/60 10:41-11:39/58	08:58 12:02-12:52/50
	22:08	21:06	19:43 19:09-19:13/4	18:22	16:12 11:55-12:38/43	15:43 11:02-11:42/40
17	04:55	05:54	06:58 17:38-18:11/33	08:01	08:09 13:10-14:09/59 10:41-11:39/58	08:59 12:02-12:52/50
	22:07	21:03	19:41 19:06-19:10/4	18:20	16:10 11:54-12:39/45	15:43 11:03-11:43/40
18	04:56	05:56	07:00 17:35-18:11/36	08:03	08:11 13:12-14:09/57 10:41-11:40/59	09:00 12:03-12:53/50
	22:05	21:01	19:38 19:05-19:08/3	18:17	16:09 11:53-12:41/48	15:43 11:04-11:43/39
19	04:58	05:58	07:02 17:32-18:11/39	08:05	08:13 13:12-14:08/56 10:41-11:40/59	09:00 12:03-12:52/49
	22:04	20:58	19:35	18:15	16:07 11:52-12:41/49	15:43 11:04-11:43/39
20	05:00	06:01	07:04 17:30-18:11/41	08:07	08:16 13:13-14:06/53 10:41-11:40/59	09:01 12:04-12:53/49
	22:02	20:56	19:32 08:58-09:10/12	18:12	16:05 11:52-12:42/50	15:44 11:05-11:44/39
21	05:01	06:03	07:06 17:28-18:10/42	08:09 14:47-15:01/14	08:18 13:15-14:06/51 10:43-11:41/58	09:02 12:04-12:54/50
	22:01	20:53	19:30 08:55-09:12/17	18:10	16:04 11:52-12:43/51	15:44 11:06-11:44/38
22	05:03	06:05	07:08 17:27-18:10/43	08:12 14:41-15:05/24	08:20 13:16-14:04/48 10:43-11:41/58	09:02 12:04-12:54/50
	21:59	20:50	19:27 08:53-09:15/22	18:07	16:02 11:51-12:44/53	15:45 11:06-11:44/38
23	05:05	06:07	07:10 17:25-18:09/44	08:14 14:35-15:07/32	08:22 13:16-14:02/46 10:43-11:41/58	09:03 12:04-12:54/50
	21:57	20:48	19:24 08:51-09:17/26	18:05	16:01 11:51-12:44/53	15:45 11:06-11:45/39
24	05:07	06:09	07:12 17:24-18:08/44	08:16 14:28-15:08/40	08:24 13:18-14:00/42 10:44-11:41/57	09:03 12:06-12:55/49
	21:55	20:45	19:21 08:50-09:20/30	18:02	15:59 11:52-12:45/53	15:46 11:07-11:46/39
25	05:08	06:11	07:14 17:24-18:07/43	07:18 13:21-14:09/48	08:26 13:19-13:57/38 10:45-11:41/56	09:04 12:06-12:55/49
	21:54	20:43	19:19 08:49-09:22/33	17:00	15:58 11:51-12:45/54	15:46 11:07-11:46/39
26	05:10	06:13	07:16 17:23-18:06/43	07:20 13:17-14:10/53	08:28 13:20-13:53/33 10:45-11:41/56	09:04 12:06-12:56/50
	21:52	20:40	19:16 08:48-09:24/36	16:57	15:56 11:51-12:46/55	15:47 11:07-11:47/40
27	05:12	06:15	07:19 17:23-18:04/41	07:23 13:14-14:10/56	08:30 13:21-13:50/29 10:45-11:41/56	09:04 12:06-12:56/50
	21:50	20:38	19:13 08:47-09:27/40	16:55	15:55 11:51-12:46/55	15:48 11:07-11:47/40
28	05:14	06:17	07:21 17:23-18:02/39	07:25 13:12-14:11/59	08:32 13:22-13:47/25 10:46-11:41/55	09:04 12:07-12:57/50
	21:48	20:35	19:11 08:47-09:29/42	16:52	15:54 11:52-12:46/54	15:49 11:07-11:48/41
29	05:16	06:19	07:23 17:23-17:59/36	07:27 13:10-14:11/61	08:33 13:25-13:45/20 10:47-11:42/55	09:04 12:07-12:58/51
	21:46	20:32	19:08 08:46-09:30/44	16:50	15:53 11:53-12:47/54	15:50 11:08-11:49/41
30	05:18	06:21	07:25 17:24-17:57/33	07:29 13:10-14:12/62	08:35 13:26-13:42/16 10:48-11:41/53	09:04 12:08-12:59/51
	21:44	20:30	19:05 08:47-09:31/44	16:48	15:52 11:53-12:47/54	15:51 11:08-11:50/42
31	05:20	06:23		07:32 13:08-14:12/64		09:04 12:08-12:59/51
	21:42	20:27		16:45		15:52 11:07-11:50/43
Mulige solskinstimer	533	471	385	322	245	212
Antal minutter med skyggekast	0	0	1037	1129	3917	2935

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast
	Solnedgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast

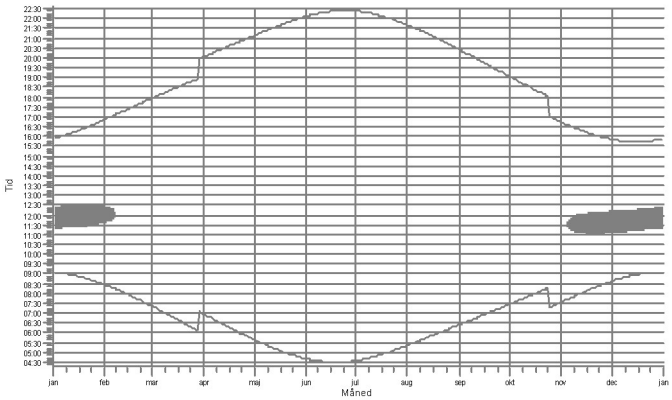
Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk
Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

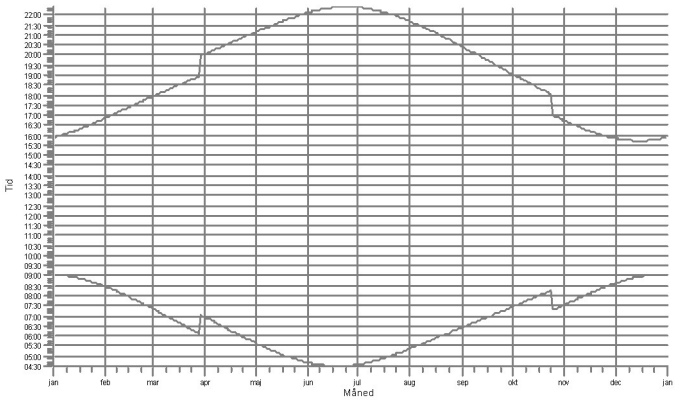
SHADOW - Kalender pr. vindmølle, grafisk

Beregning: Østerild 0-alternativ skygge

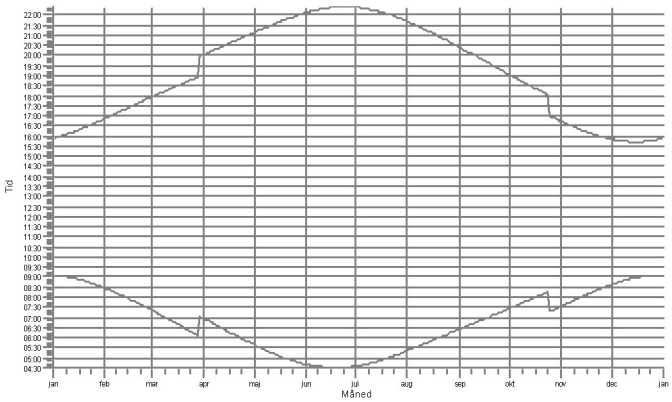
Stand 1: Prototype



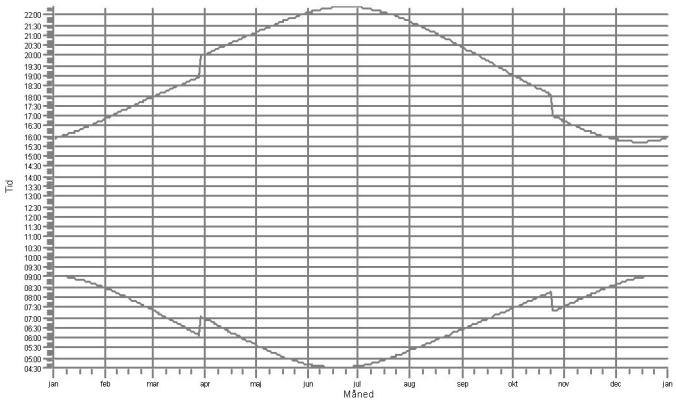
Stand 2: Prototype



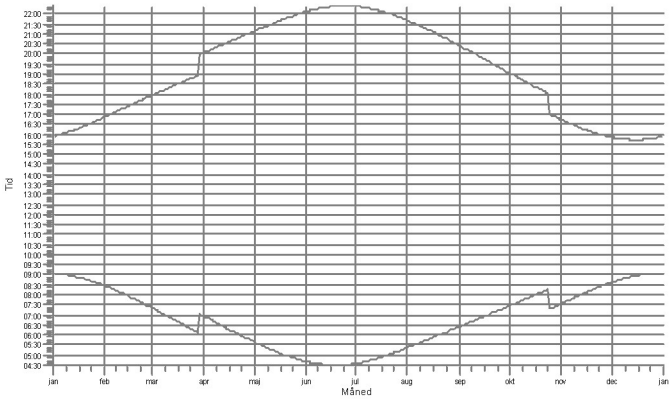
Stand 3: Prototype



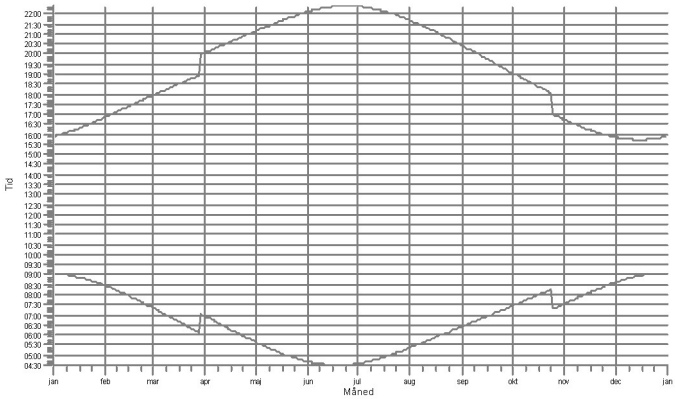
Stand 4: Prototype



Stand 5: Prototype



Stand 6: Prototype



Skygge modtagere

D: Klitvejen 56

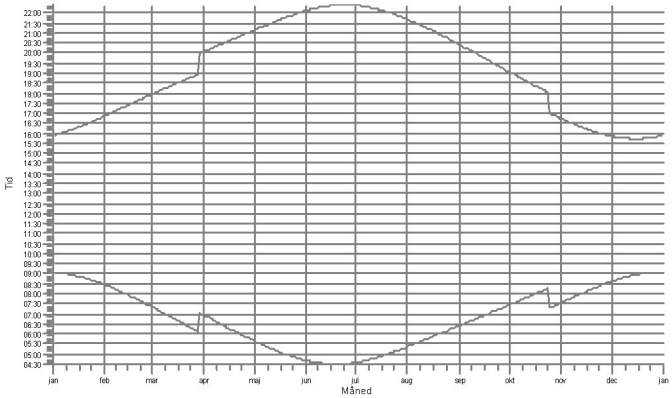
Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk
Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

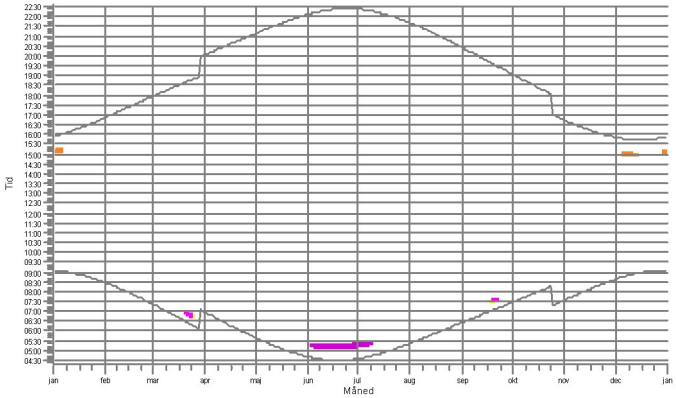
SHADOW - Kalender pr. vindmølle, grafisk

Beregning: Østerild 0-alternativ skygge

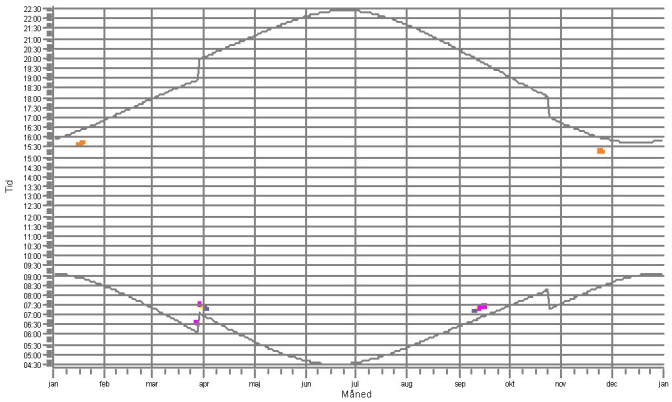
Stand 7: Prototype



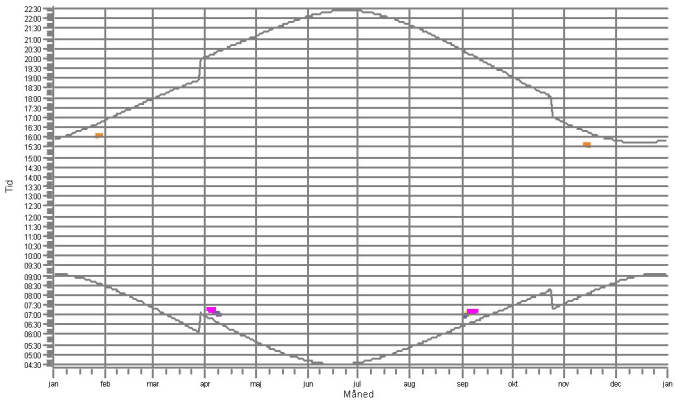
10: 570715000000006111: 900 kW NEG MICON - Hjardemål



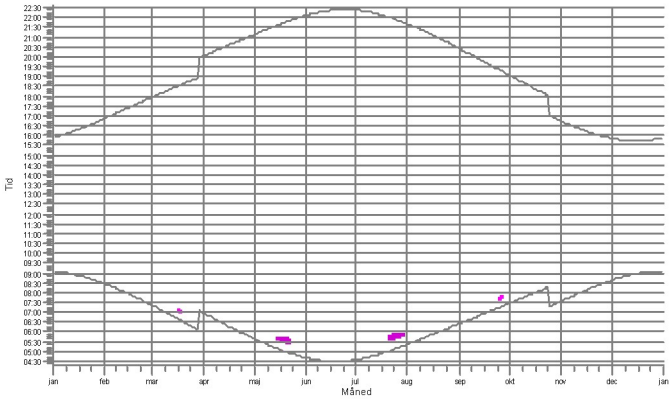
11: 570715000000006128: 900 kW NEG MICON - Hjardemål



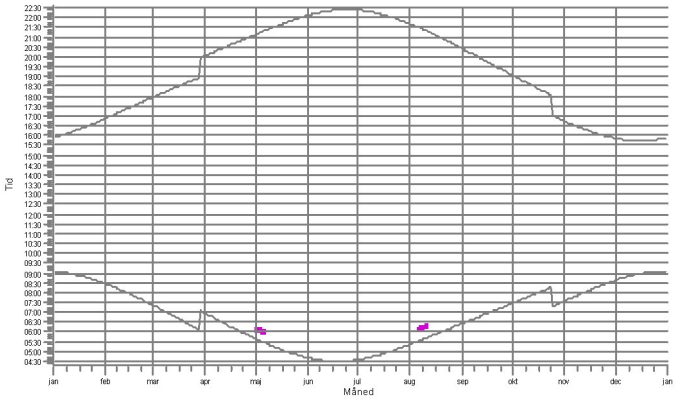
12: 570715000000006135: 900 kW NEG MICON - Hjardemål



13: 570715000000057151: 900 kW NEG MICON - Hunstrup



14: 570715000000057168: 900 kW NEG MICON - Hunstrup



Skygge modtagere

B: Hjardemål byzone
E: Asylvej 2
W: Klitvejen 20
AO: Hjardemålvej 185
AR: Hjardemålvej 145

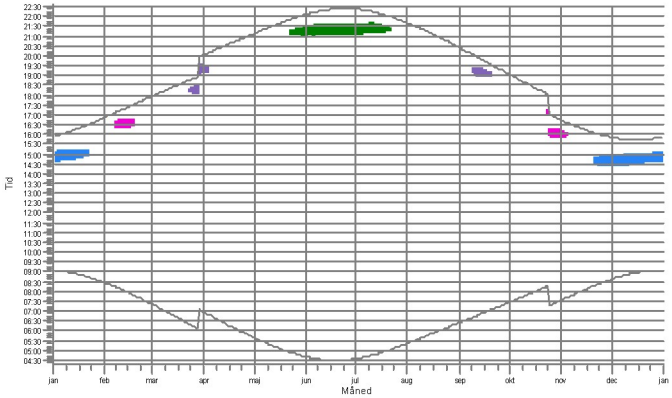
Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk
Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

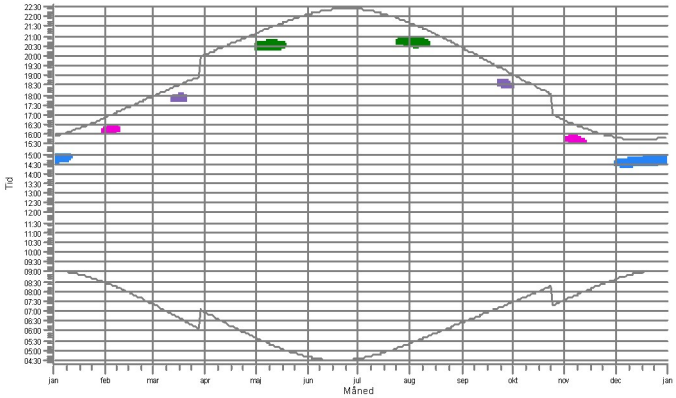
SHADOW - Kalender pr. vindmølle, grafisk

Beregning: Østerild 0-alternativ skygge

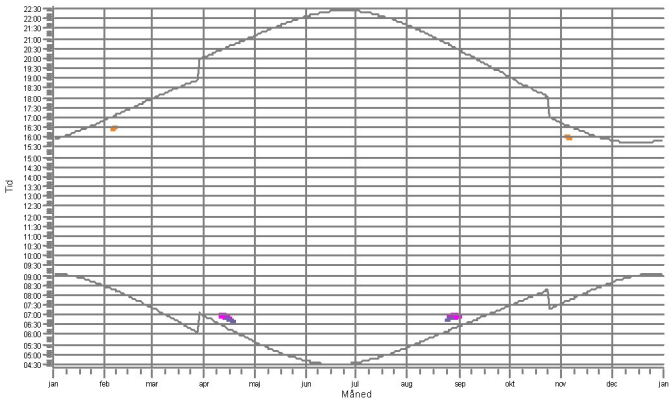
15: 570715000000006173: 900 kW NEG MICON - Tømmerby



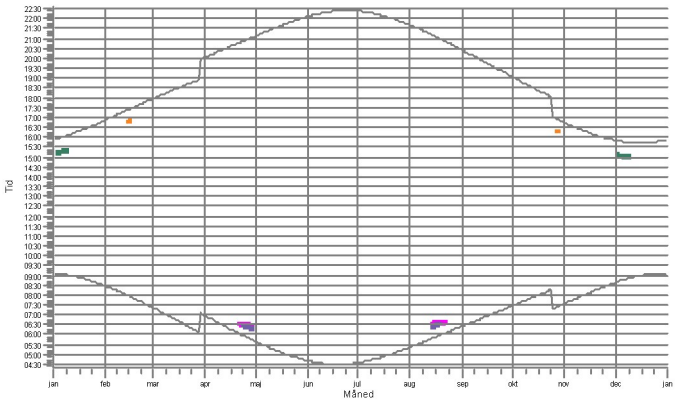
16: 570715000000006180: 900 kW NEG MICON - Tømmerby



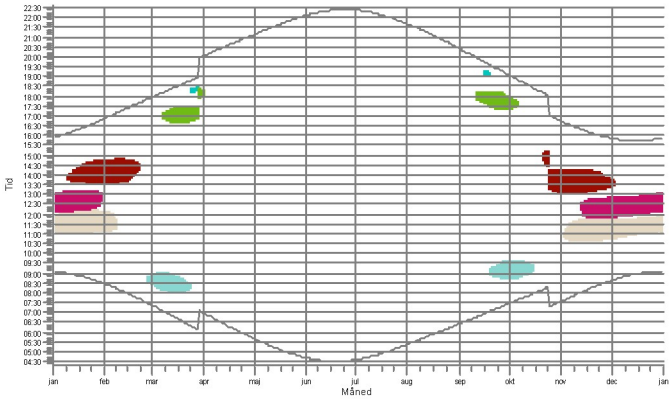
17: 570715000000006142: 900 kW NEG MICON - Hjardemål



18: 570715000000006159: 900 kW NEG MICON - Hjardemål



19: 570715000000005848: 100 kW Vestas - Thisted



Skygge modtagere

A: Frøstrup lejren	U: Grønbjerg 20	AC: Klitvejen 24	AR: Hjardemålvej 145	AX: Grønbjerg 5
B: Hjardemål byzone	W: Klitvejen 20	AH: Gl. Aalborgvej 19	AV: Grønbjerg 12	AY: Grønbjerg 16
E: Asylvej 2	X: Bredlundvej 6	AM: Bredlundvej 12	AW: Grønbjerg 14	AZ: Grønbjerg 18

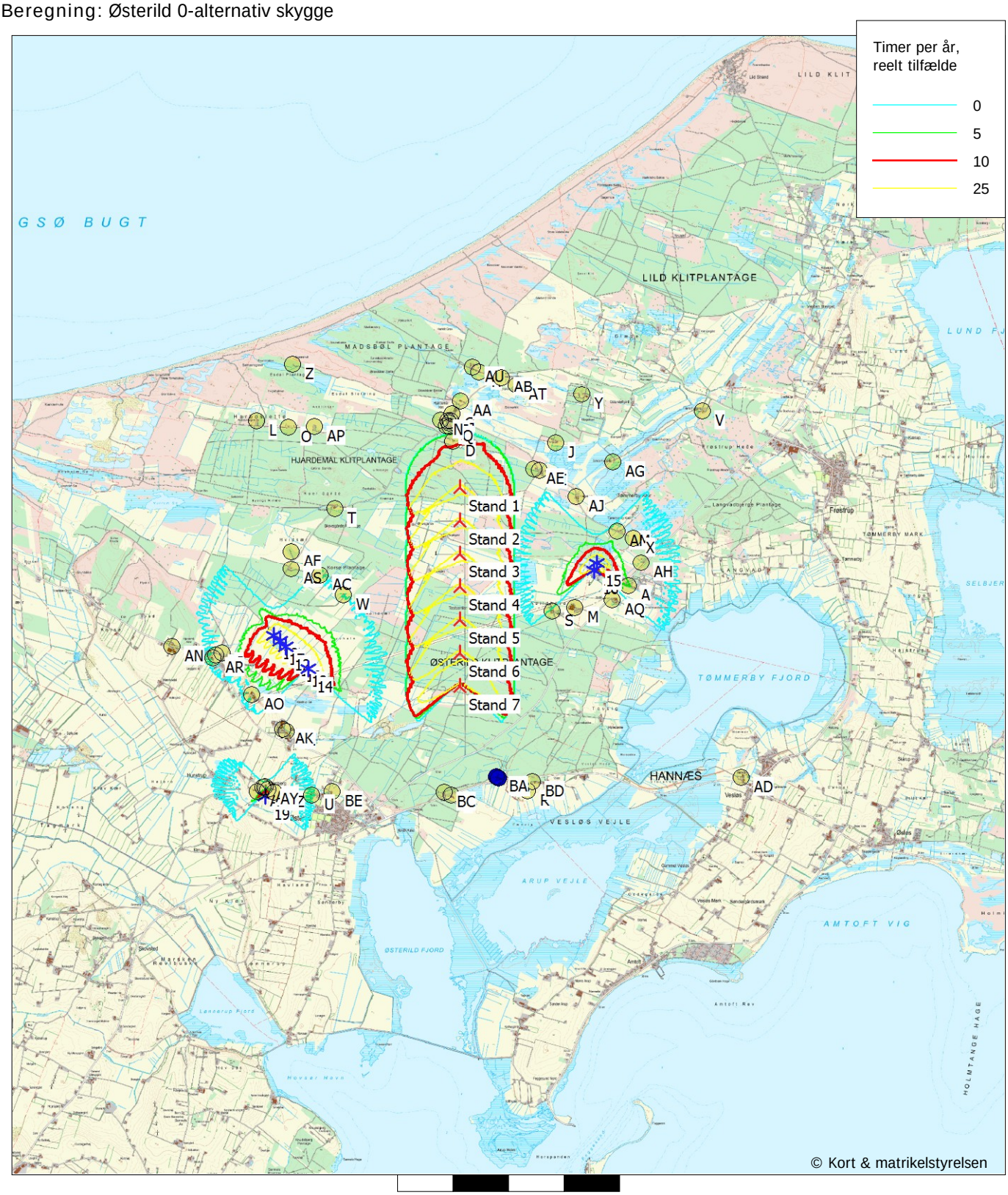
Projekt:
Østerild 0-alternativ

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk
Beregnet:
19-10-2017 13:36/3.1.617

SHADOW - Kort

Beregning: Østerild 0-alternativ skygge



0 1 2 3 4 km

Kort: KMS - Topografisk 1:25.000 , Udskriftsmålestok 1:100.000, Kortcentrum UTM (north)-ETRS89 Zone: 32 Øst: 493.780 Nord: 6.324.700

Ny vindmølle Eksisterende vindmø Skyggemodtager

Skygge kort niveau: Højdekonturer: CONTOURLINE_ONLINEDATA_0.wpo (1)

Projekt:
Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk
Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Hovedresultat

Beregning: Østerild skyggekastberegning

Forudsætninger for skyggeberegning

Maksimal afstand for påvirkning
Medtag kun hvis mere end 20 % af solen er dækket af vingen
Se venligst vindmølletabellen

Minimum solhøjde over horisont med indflydelse	3	°
Dagstep for beregning	1	dage
Tidsskridt til beregning	1	minutter

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

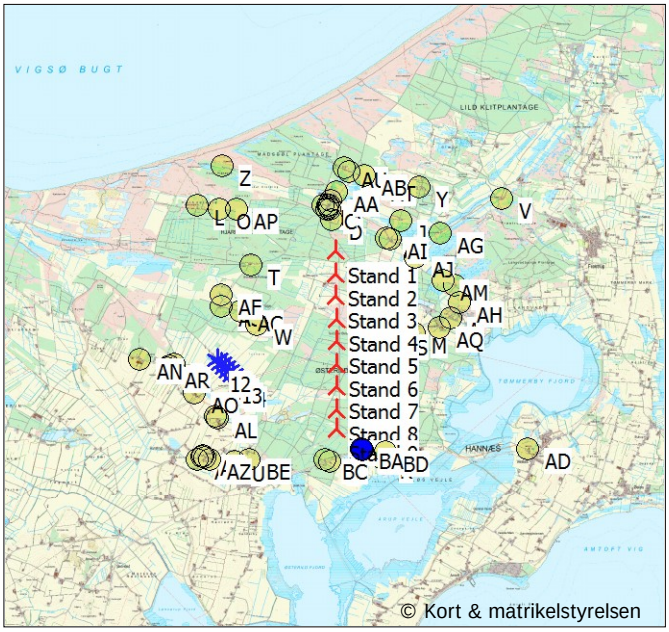
Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

For at undgå skyggekast fra ikke synlig vindmøller laves der en ZVI beregning før skyggekastberegningen. ZVI beregningen baseres på følgende forudsætninger
Højdelinier anvendt: Højdekonturer: CONTOURLINE_ONLINEDATA_0.wpo (1)
Lægivere ikke anvendt i beregning
Betragterhøjde: 1,5 m
Netopløsning: 10,0 m

Alle koordinater er i
UTM (north)-ETRS89 Zone: 32



Skala 1:200.000
Ny vindmølle Eksisterende vindmøl Skyggemodtager

Vindmøller

	Øst	Nord	Z	Række data/Beskrivelse	Vindmølletype Gyldig	Fabrikant	Type-generator	Effekt, nominel	Rotordiameter	Navhøjde	Skyggedata Beregningsafstand	Omdr
			[m]					[kW]	[m]	[m]	[m]	[Omdr]
10	489.968	6.323.692	17,5	570715000000006111: 90...	Nej	NEG MICON	NM52/900-900/200	900	52,0	49,0	2.500	22,4
11	489.863	6.323.792	17,5	570715000000006128: 90...	Nej	NEG MICON	NM52/900-900/200	900	52,0	49,0	2.500	22,4
12	489.759	6.323.893	17,5	570715000000006135: 90...	Nej	NEG MICON	NM52/900-900/200	900	52,0	49,0	2.500	22,4
13	490.072	6.323.592	17,6	570715000000057151: 90...	Nej	NEG MICON	NM52/900-900/200	900	52,0	49,0	2.500	22,4
14	490.178	6.323.491	17,7	570715000000057168: 90...	Nej	NEG MICON	NM52/900-900/200	900	52,0	49,0	2.500	22,4
Stand 1	492.927	6.326.769	29,6	Prototype	Ja	Turbine	16MW-180-16.000	16.000	180,0	120,0	2.500	0,0
Stand 2	492.927	6.326.169	26,6	Prototype	Ja	Turbine	32MW-280-32.000	32.000	280,0	190,0	2.500	0,0
Stand 3	492.927	6.325.569	26,0	Prototype	Ja	Turbine	32MW-280-32.000	32.000	280,0	190,0	2.500	0,0
Stand 4	492.927	6.324.969	26,0	Prototype	Ja	Turbine	32MW-280-32.000	32.000	280,0	190,0	2.500	0,0
Stand 5	492.927	6.324.369	25,3	Prototype	Ja	Turbine	32MW-280-32.000	32.000	280,0	190,0	2.500	0,0
Stand 6	492.927	6.323.769	25,3	Prototype	Ja	Turbine	32MW-280-32.000	32.000	280,0	190,0	2.500	0,0
Stand 7	492.927	6.323.169	22,6	Prototype	Ja	Turbine	32MW-280-32.000	32.000	280,0	190,0	2.500	0,0
Stand 8	492.927	6.322.569	20,0	Prototype	Ja	Turbine	16MW-280-16.000	16.000	280,0	190,0	2.500	0,0
Stand 9	492.927	6.322.069	18,0	Prototype	Ja	Turbine	16MW-180-16.000	16.000	180,0	120,0	2.500	0,0

Skyggemodtager-Inddata

Antal	Navn	Øst	Nord	Z	Bredde	Højde	Højde over jord	Grader fra syd med uret	Vinduets hældning	Retningsmetode
				[m]	[m]	[m]	[m]	[°]	[°]	
A	Frøstrup lejren	495.985	6.324.978	9,5	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
B	Hjardemål byzone	488.497	6.323.735	10,0	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
C	Klitvejen 60	492.683	6.327.879	12,5	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
D	Klitvejen 56	492.806	6.327.592	12,5	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
E	Asylvej 2	488.608	6.323.772	10,0	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
F	Klitvejen 63	492.711	6.327.968	12,5	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
G	Klitvejen 75 (Campingplads)	492.785	6.328.093	12,5	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
H	Klitvejen 91	493.273	6.328.855	10,3	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
I	Klitvejen 62	492.737	6.327.929	12,5	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
J	Bredlundvej 36	494.666	6.327.572	9,9	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
K	Klitvejen 70	492.764	6.327.967	12,5	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
L	Harboslettevej 40	489.253	6.327.974	7,5	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
M	Gl. Aalborgvej 11	495.004	6.324.578	12,3	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
N	Klitvejen 59	492.584	6.327.977	12,5	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
O	Harboslettevej 30	489.828	6.327.862	9,3	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
P	Aalborgvej 184	492.765	6.321.189	5,0	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand

Fortsættes næste side...

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk
Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Hovedresultat

Beregning: Østerild skyggekastberegning

...fortsat fra sidste side

Antal	Navn	Øst	Nord	Z [m]	Bredde [m]	Højde [m]	Højde over jord [m]	Grader fra syd med uret [°]	Vinduets hældning [°]	Retningsmetode
Q	Klitvejen 58	492.754	6.327.864	12,5	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
R	Vesløs Huse 2	494.149	6.321.271	5,9	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
S	Gl. Aalborgvej 9	494.598	6.324.517	12,5	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
T	Klitvejen 40	490.663	6.326.394	10,0	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
U	Grønbjerg 20	490.231	6.321.201	5,0	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
V	Fuglsangvej 5	497.322	6.328.142	7,5	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
W	Klitvejen 20	490.818	6.324.817	10,0	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
X	Bredlundvej 6	496.078	6.325.839	10,0	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
Y	Klitvejen 108	495.140	6.328.444	12,2	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
Z	Klitvejen 77	489.908	6.329.011	7,5	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
AB	Klitvejen 90	493.684	6.328.763	11,2	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
AC	Klitvejen 24	490.398	6.325.172	10,0	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
AD	Helledis 4	498.032	6.321.510	7,4	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
AE	Bredlundvej 31	494.273	6.327.096	10,3	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
AF	Klitvejen 25	489.873	6.325.607	8,3	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
AG	Fuglsangvej 25	495.703	6.327.228	7,5	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
AH	Gl. Aalborgvej 19	496.213	6.325.404	10,0	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
AI	Bredlundvej 32	494.376	6.327.069	10,0	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
AJ	Bredlundvej 22	495.034	6.326.604	10,7	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
AK	Klastrupvej 14	489.714	6.322.399	7,5	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
AL	Klastrupvej 10	489.777	6.322.358	7,5	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
AM	Bredlundvej 12	495.783	6.325.968	10,0	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
AN	Hjardemålvej 114	487.708	6.323.899	27,5	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
AO	Hjardemålvej 185	489.152	6.323.018	20,0	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
AP	Harboslettevej 20	490.303	6.327.875	10,0	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
AQ	Gl. Aalborgvej 12	495.683	6.324.728	10,0	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
AR	Hjardemålvej 145	488.441	6.323.684	13,3	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
AS	Klitvejen 30	489.869	6.325.297	9,7	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
AT	Klitvejen 98	493.952	6.328.611	10,0	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
AU	Klitvejen 87	493.163	6.328.952	10,0	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
AV	Grønbjerg 12	489.238	6.321.265	14,2	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
AW	Grønbjerg 14	489.350	6.321.333	17,5	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
AX	Grønbjerg 5	489.391	6.321.353	17,5	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
AY	Grønbjerg 16	489.435	6.321.307	17,5	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
AZ	Grønbjerg 18	489.548	6.321.246	13,9	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
BA	Aalborgvej 179	493.588	6.321.521	6,3	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
BB	Aalborgvej 181	493.620	6.321.501	6,0	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
BC	Aalborgvej 175	492.633	6.321.246	5,0	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
BD	Vesløs Huse 4	494.242	6.321.434	7,8	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
BE	Østerild	490.603	6.321.261	5,1	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand
AA	Klitvejen 81	492.941	6.328.319	11,8	15,0	15,0	1,0	0,0	0,0	Drivhustilstand

Beregningsresultater

Skyggemodtager

Antal	Navn	Skygge, worst case: Skyggetimer pr. år [h/år]	Skyggedage pr. år [dage/år]	Maks. skygge-timer pr dag [h/dag]	Skygge, forventede værdier: Skyggetimer pr. år [h/år]
A	Frøstrup lejren	0:00	0	0:00	0:00
B	Hjardemål byzone	0:54	20	0:05	0:14
C	Klitvejen 60	42:03	54	0:57	4:47
D	Klitvejen 56	79:41	82	1:09	9:20
E	Asylvej 2	1:51	29	0:08	0:29
F	Klitvejen 63	28:06	42	0:48	3:14
G	Klitvejen 75 (Campingplads)	10:49	28	0:30	1:17
H	Klitvejen 91	0:00	0	0:00	0:00
I	Klitvejen 62	30:52	46	0:49	3:35
J	Bredlundvej 36	23:17	72	0:32	4:21
K	Klitvejen 70	24:25	40	0:43	2:52
L	Harboslettevej 40	0:00	0	0:00	0:00
M	Gl. Aalborgvej 11	64:10	178	0:32	16:09
N	Klitvejen 59	36:48	48	0:57	4:06
O	Harboslettevej 30	0:00	0	0:00	0:00

Fortsættes næste side...

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

SHADOW - Hovedresultat

Beregning: Østerild skyggekastberegning

...fortsat fra sidste side

Antal	Navn	Skygge, worst case Skyggetimer pr. år [h/år]	Skyggedage pr. år [dage/år]	Maks. skygge-timer pr dag [h/dag]	Skygge, forventede værdier Skyggetimer pr. år [h/år]
P	Aalborgvej 184	0:00	0	0:00	0:00
Q	Klitvejen 58	37:53	52	0:53	4:24
R	Vesløs Huse 2	34:31	78	0:33	8:22
S	Gl. Aalborgvej 9	134:39	279	0:40	32:21
T	Klitvejen 40	27:01	91	0:30	6:20
U	Grønbjerg 20	0:00	0	0:00	0:00
V	Fuglsangvej 5	0:00	0	0:00	0:00
W	Klitvejen 20	60:18	195	0:32	14:49
X	Bredlundvej 6	0:00	0	0:00	0:00
Y	Klitvejen 108	0:00	0	0:00	0:00
Z	Klitvejen 77	0:00	0	0:00	0:00
AB	Klitvejen 90	0:00	0	0:00	0:00
AC	Klitvejen 24	0:00	0	0:00	0:00
AD	Helledis 4	0:00	0	0:00	0:00
AE	Bredlundvej 31	71:54	151	0:42	13:46
AF	Klitvejen 25	0:00	0	0:00	0:00
AG	Fuglsangvej 25	0:00	0	0:00	0:00
AH	Gl. Aalborgvej 19	0:00	0	0:00	0:00
AI	Bredlundvej 32	62:12	138	0:40	12:16
AJ	Bredlundvej 22	30:44	97	0:31	7:27
AK	Klastrupvej 14	0:00	0	0:00	0:00
AL	Klastrupvej 10	0:00	0	0:00	0:00
AM	Bredlundvej 12	0:00	0	0:00	0:00
AN	Hjardemålvej 114	0:00	0	0:00	0:00
AO	Hjardemålvej 185	5:49	65	0:08	1:43
AP	Harboslettevej 20	0:00	0	0:00	0:00
AQ	Gl. Aalborgvej 12	0:00	0	0:00	0:00
AR	Hjardemålvej 145	0:20	10	0:03	0:05
AS	Klitvejen 30	0:00	0	0:00	0:00
AT	Klitvejen 98	9:17	34	0:20	1:16
AU	Klitvejen 87	0:00	0	0:00	0:00
AV	Grønbjerg 12	0:00	0	0:00	0:00
AW	Grønbjerg 14	0:00	0	0:00	0:00
AX	Grønbjerg 5	0:00	0	0:00	0:00
AY	Grønbjerg 16	0:00	0	0:00	0:00
AZ	Grønbjerg 18	0:00	0	0:00	0:00
BA	Aalborgvej 179	20:21	45	0:36	4:44
BB	Aalborgvej 181	21:44	47	0:37	5:04
BC	Aalborgvej 175	0:00	0	0:00	0:00
BD	Vesløs Huse 4	32:18	99	0:32	7:50
BE	Østerild	3:32	22	0:16	1:00
AA	Klitvejen 81	0:00	0	0:00	0:00

Samlet skyggekast på skyggemodtagerne fra hver enkelt vindmølle

Antal	Navn	Værste scenarie [h/år]	Forventet [h/år]
10	570715000000006111: 900 kW NEG MICON - Hjardemål	4:44	1:16
11	570715000000006128: 900 kW NEG MICON - Hjardemål	1:07	0:15
12	570715000000006135: 900 kW NEG MICON - Hjardemål	1:37	0:25
13	570715000000057151: 900 kW NEG MICON - Hunstrup	1:26	0:25
14	570715000000057168: 900 kW NEG MICON - Hunstrup	0:44	0:12
Stand 1	Prototype	129:22	19:38
Stand 2	Prototype	130:09	22:27
Stand 3	Prototype	137:12	29:48
Stand 4	Prototype	53:19	13:45
Stand 5	Prototype	38:48	9:52
Stand 6	Prototype	36:24	7:45
Stand 7	Prototype	17:31	3:06
Stand 8	Prototype	10:37	2:27
Stand 9	Prototype	68:41	16:46

Total tid angivet i receptor- og vindmølle-tabel kan afvige idet en vindmølle kan forårsage skyggekast ved to eller flere receptorer på samme tid. På samme måde kan en receptor modtage skyggekast fra to eller flere vindmøller samtidigt.

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: A - Frøstrup lejren

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:20	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:26	07:33	08:37
	15:53	16:51	17:55	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:03	08:24	07:18	06:54	05:36	04:39	04:35	05:23	06:27	07:28	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:07	22:22	21:38	20:21	18:59	16:40	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38	08:40
	15:55	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:21	21:35	20:19	18:56	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:48	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:58	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:33	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:29	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:42	08:44
	15:58	17:01	18:04	20:11	21:15	22:11	22:20	21:31	20:13	18:51	16:34	15:46
6	09:02	08:16	07:07	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:06	20:13	21:17	22:12	22:19	21:29	20:10	18:48	16:31	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:40	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:15	21:19	22:14	22:18	21:27	20:08	18:46	16:29	15:45
8	09:00	08:11	07:02	06:38	05:23	04:33	04:41	05:35	06:39	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:07	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:24	20:05	18:43	16:27	15:44
9	08:59	08:09	06:59	06:35	05:20	04:33	04:42	05:37	06:41	07:43	07:51	08:50
	16:04	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:02	18:40	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:32	05:18	04:32	04:44	05:39	06:43	07:45	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:43
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:41	06:45	07:47	07:56	08:52
	16:08	17:14	18:17	20:24	21:28	22:18	22:14	21:17	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:02	06:51	06:27	05:14	04:31	04:46	05:43	06:47	07:50	07:58	08:53
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:13	21:15	19:54	18:32	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:48	06:24	05:12	04:30	04:48	05:46	06:49	07:52	08:00	08:55
	16:11	17:19	18:22	20:28	21:32	22:20	22:12	21:13	19:51	18:30	16:17	15:42
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:48	06:51	07:54	08:02	08:56
	16:13	17:21	18:24	20:30	21:34	22:20	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15	15:42
15	08:53	07:55	06:43	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:53	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:26	20:32	21:36	22:21	22:09	21:08	19:46	18:24	16:13	15:42
16	08:52	07:53	06:40	06:16	05:06	04:29	04:52	05:52	06:55	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:28	20:35	21:38	22:22	22:08	21:05	19:43	18:22	16:11	15:42
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:00	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:30	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:40	18:19	16:10	15:42
18	08:50	07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	08:59
	16:21	17:30	18:33	20:39	21:42	22:23	22:05	21:00	19:38	18:17	16:08	15:42
19	08:48	07:46	06:32	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:13	09:00
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:14	16:06	15:43
20	08:47	07:43	06:29	06:06	04:58	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:15	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:43	21:45	22:23	22:02	20:55	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:45	07:41	06:27	06:03	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:17	09:02
	16:27	17:37	18:39	20:45	21:47	22:24	22:00	20:53	19:29	18:09	16:03	15:43
22	08:44	07:38	06:24	06:01	04:55	04:29	05:02	06:04	07:08	08:11	08:19	09:02
	16:29	17:40	18:41	20:47	21:49	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:01	15:44
23	08:42	07:36	06:21	05:58	04:53	04:29	05:04	06:06	07:10	08:13	08:21	09:03
	16:31	17:42	18:43	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:44
24	08:41	07:33	06:19	05:56	04:51	04:30	05:06	06:08	07:12	08:16	08:23	09:03
	16:34	17:44	18:45	20:52	21:53	22:24	21:55	20:45	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:53	04:50	04:30	05:08	06:10	07:14	07:18	08:25	09:03
	16:36	17:46	18:48	20:54	21:55	22:24	21:53	20:42	19:18	16:59	15:57	15:46
26	08:37	07:28	06:13	05:51	04:48	04:31	05:10	06:12	07:16	07:20	08:27	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:56	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:46
27	08:35	07:26	06:10	05:48	04:47	04:31	05:12	06:14	07:18	07:22	08:29	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:58	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:54	15:54	15:47
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:45	04:32	05:13	06:17	07:20	07:25	08:31	09:04
	16:42	17:53	18:54	21:00	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53	15:48
29	08:32		07:05	05:43	04:44	04:32	05:15	06:19	07:22	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:56	21:02	22:01	22:23	21:46	20:32	19:07	16:50	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:33	05:17	06:21	07:24	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:58	21:05	22:03	22:23	21:44	20:29	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:28		06:59		04:41		05:19	06:23		07:31		09:04
	16:49		20:00		22:04		21:42	20:27		16:45		15:51
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	533	533	472	385	322	244	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: B - Hjardemål byzone

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts		April		Maj	Juni	Juli	August	September		Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21		06:57	07:23 (11)	05:39	04:41	04:35	05:22	06:25		07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56		20:03	3 07:26 (11)	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24		19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:24	07:18		06:54		05:37	04:40	04:35	05:24	06:27		07:29	07:36	08:39
	15:55	16:54	17:58		20:05		21:09	22:08	22:22	21:38	20:22		19:00	16:41	15:49
3	09:03	08:22	07:16		06:52		05:34	04:38	04:36	05:26	06:29		07:31	07:38	08:41
	15:56	16:57	18:00		20:07		21:11	22:09	22:22	21:36	20:19		18:57	16:39	15:49
4	09:03	08:20	07:13		06:49		05:32	04:37	04:37	05:28	06:31	07:01 (12)	07:33	07:41	08:42
	15:57	16:59	18:03		20:09		21:14	22:10	22:21	21:34	20:16	5 07:06 (12)	18:54	16:36	15:48
5	09:03	08:18	07:10		06:46	07:12 (12)	05:30	04:36	04:38	05:30	06:34	07:03 (12)	07:35	07:43	08:44
	15:59	17:01	18:05		20:12	2 07:14 (12)	21:16	22:12	22:20	21:32	20:14	5 07:08 (12)	18:52	16:34	15:47
6	09:02	08:16	07:08		06:44	07:09 (12)	05:28	04:35	04:39	05:32	06:36	07:05 (12)	07:37	07:45	08:46
	16:00	17:03	18:07		20:14	4 07:13 (12)	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	4 07:09 (12)	18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05		06:41	07:07 (12)	05:25	04:35	04:40	05:34	06:38	07:07 (12)	07:39	07:47	08:47
	16:02	17:06	18:09		20:16	5 07:12 (12)	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	2 07:09 (12)	18:46	16:30	15:46
8	09:01	08:12	07:02		06:38	07:04 (12)	05:23	04:34	04:42	05:36	06:40		07:42	07:50	08:49
	16:03	17:08	18:11		20:18	5 07:09 (12)	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05		18:43	16:28	15:45
9	09:00	08:10	07:00		06:36		05:21	04:33	04:43	05:38	06:42		07:44	07:52	08:50
	16:05	17:10	18:14		20:20		21:24	22:16	22:17	21:22	20:03		18:41	16:26	15:44
10	08:59	08:07	06:57		06:33		05:19	04:32	04:44	05:40	06:44		07:46	07:54	08:51
	16:07	17:13	18:16		20:22		21:26	22:17	22:16	21:20	20:00		18:38	16:24	15:44
11	08:58	08:05	06:54		06:30		05:17	04:32	04:46	05:42	06:46	07:16 (11)	07:48	07:56	08:53
	16:08	17:15	18:18		20:24		21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	2 07:18 (11)	18:35	16:22	15:44
12	08:57	08:03	06:52		06:27		05:15	04:31	04:47	05:44	06:48	07:17 (11)	07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20		20:27		21:30	22:19	22:14	21:15	19:55	3 07:20 (11)	18:33	16:20	15:43
13	08:56	08:01	06:49		06:25		05:12	04:31	04:48	05:46	06:50	07:19 (11)	07:52	08:01	08:55
	16:12	17:20	18:22		20:29		21:32	22:20	22:12	21:13	19:52	3 07:22 (11)	18:30	16:18	15:43
14	08:55	07:58	06:46		06:22		05:10	04:30	04:50	05:48	06:52	07:21 (11)	07:54	08:03	08:56
	16:14	17:22	18:24		20:31		21:34	22:21	22:11	21:11	19:49	1 07:22 (11)	18:28	16:16	15:43
15	08:54	07:56	06:44		06:20		05:08	04:30	04:51	05:50	06:54		07:57	08:05	08:57
	16:16	17:24	18:27		20:33		21:36	22:21	22:10	21:08	19:46		18:25	16:14	15:43
16	08:53	07:53	06:41		06:17		05:06	04:30	04:53	05:52	06:56		07:59	08:07	08:58
	16:18	17:26	18:29		20:35		21:38	22:22	22:09	21:06	19:44		18:22	16:12	15:43
17	08:51	07:51	06:38		06:14		05:04	04:30	04:55	05:54	06:58		08:01	08:09	08:59
	16:20	17:29	18:31		20:37		21:40	22:23	22:07	21:03	19:41		18:20	16:10	15:43
18	08:50	07:49	06:35		06:12		05:03	04:30	04:56	05:56	07:00	07:29 (10)	08:03	08:11	09:00
	16:22	17:31	18:33		20:39		21:42	22:23	22:06	21:01	19:38	1 07:30 (10)	18:17	16:09	15:43
19	08:49	07:46	06:33		06:09		05:01	04:30	04:58	05:58	07:02	07:31 (10)	08:05	08:14	09:01
	16:24	17:33	18:35		20:42		21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	1 07:32 (10)	18:15	16:07	15:43
20	08:47	07:44	06:30		06:07		04:59	04:30	04:59	06:01	07:04		08:07	08:16	09:01
	16:26	17:36	18:37		20:44		21:46	22:24	22:02	20:56	19:33		18:12	16:05	15:44
21	08:46	07:41	06:27		06:04		04:57	04:30	05:01	06:03	07:06		08:10	08:18	09:02
	16:28	17:38	18:40		20:46		21:48	22:24	22:01	20:53	19:30		18:10	16:04	15:44
22	08:44	07:39	06:24		06:01		04:55	04:30	05:03	06:05	07:08		08:12	08:20	09:03
	16:30	17:40	18:42		20:48		21:50	22:24	21:59	20:51	19:27		18:07	16:02	15:44
23	08:43	07:36	06:22		05:59		04:54	04:30	05:05	06:07	07:10		08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44		20:50		21:51	22:24	21:57	20:48	19:24		18:05	16:01	15:45
24	08:41	07:34	06:19	06:45 (10)	05:56		04:52	04:30	05:07	06:09	07:12		08:16	08:24	09:03
	16:34	17:45	18:46	1 06:46 (10)	20:52		21:53	22:24	21:56	20:45	19:22		18:02	15:59	15:46
25	08:39	07:31	06:16	06:42 (10)	05:54		04:50	04:31	05:08	06:11	07:14		07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	1 06:43 (10)	20:54		21:55	22:24	21:54	20:43	19:19		17:00	15:58	15:46
26	08:38	07:29	06:14		05:51		04:49	04:31	05:10	06:13	07:17		07:21	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50		20:57		21:57	22:24	21:52	20:40	19:16		16:57	15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:11		05:49		04:47	04:32	05:12	06:15	07:19		07:23	08:30	09:04
	16:41	17:51	18:52		20:59		21:58	22:24	21:50	20:38	19:13		16:55	15:55	15:48
28	08:34	07:23	06:08		05:46		04:46	04:32	05:14	06:17	07:21		07:25	08:32	09:04
	16:43	17:54	18:55		21:01		22:00	22:24	21:48	20:35	19:11		16:52	15:54	15:49
29	08:32		07:05	07:31 (11)	05:44		04:45	04:33	05:16	06:19	07:23		07:27	08:34	09:04
	16:45		19:57	1 07:32 (11)	21:03		22:02	22:24	21:46	20:32	19:08		16:50	15:53	15:50
30	08:30		07:03	07:28 (11)	05:42		04:43	04:34	05:18	06:21	07:25		07:29	08:35	09:04
	16:47		19:59	2 07:30 (11)	21:05		22:03	22:23	21:44	20:30	19:05		16:48	15:52	15:51
31	08:28		07:00	07:25 (11)			04:42		05:20	06:23			07:32		09:04
	16:50		20:01	3 07:28 (11)			22:05		21:42	20:27			16:45		15:52
Mulige solskinstimer	232	264	366		428		511	533	533	472	385		322	244	212
Samlet, worst case			8		19						27				
Solreduktion			0,40		0,46						0,42				
Drifttidsred.			0,92		0,92						0,92				
Vindretn. red.			0,68		0,69						0,68				
Samlet reduktion			0,25		0,29						0,27				
Samlet, reel			2		6						7				

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: C - Klitvejen 60

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar			Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November			December		
1	09:04		11:13 (Stand 1)	08:26	07:21	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:27	07:34			08:37		11:04 (Stand 1)
	15:53	55	12:08 (Stand 2)	16:51	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43			15:50	43	11:47 (Stand 2)
2	09:04		11:13 (Stand 1)	08:24	07:18	06:54	05:36	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36			08:39		11:03 (Stand 1)
	15:54	54	12:07 (Stand 2)	16:54	17:58	20:05	21:09	22:08	22:22	21:38	20:22	18:59	16:40			15:49	46	11:49 (Stand 2)
3	09:03		11:14 (Stand 1)	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38			08:41		11:03 (Stand 1)
	15:55	54	12:08 (Stand 2)	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38			15:48	47	11:50 (Stand 2)
4	09:03		11:15 (Stand 1)	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:40			08:42		11:03 (Stand 1)
	15:57	53	12:08 (Stand 2)	16:58	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36			15:47	49	11:52 (Stand 2)
5	09:03		11:15 (Stand 1)	08:18	07:10	06:46	05:29	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:43			08:44		11:03 (Stand 1)
	15:58	52	12:07 (Stand 2)	17:01	18:04	20:11	21:16	22:12	22:21	21:31	20:13	18:51	16:34			15:46	50	11:53 (Stand 2)
6	09:02		11:17 (Stand 1)	08:16	07:08	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45			08:46		11:02 (Stand 1)
	16:00	51	12:08 (Stand 2)	17:03	18:07	20:14	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:49	16:31			15:46	51	11:53 (Stand 2)
7	09:01		11:18 (Stand 1)	08:14	07:05	06:41	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47			08:47		11:03 (Stand 1)
	16:01	50	12:08 (Stand 2)	17:05	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:29			15:45	51	11:54 (Stand 2)
8	09:01		11:19 (Stand 1)	08:12	07:02	06:38	05:23	04:33	04:41	05:35	06:39	07:41	07:49			08:48		11:03 (Stand 1)
	16:03	49	12:08 (Stand 2)	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:27			15:44	53	11:56 (Stand 2)
9	09:00		11:19 (Stand 1)	08:10	06:59	06:35	05:20	04:33	04:42	05:37	06:41	07:43	07:52			08:50		11:03 (Stand 1)
	16:04	47	12:06 (Stand 2)	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:03	18:40	16:25			15:44	53	11:56 (Stand 2)
10	08:59		11:20 (Stand 1)	08:07	06:57	06:32	05:18	04:32	04:44	05:39	06:43	07:46	07:54			08:51		11:03 (Stand 1)
	16:06	46	12:06 (Stand 2)	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23			15:43	54	11:57 (Stand 2)
11	08:58		11:21 (Stand 1)	08:05	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:42	06:45	07:48	07:56			08:53		11:03 (Stand 1)
	16:08	44	12:05 (Stand 2)	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21			15:43	55	11:58 (Stand 2)
12	08:57		11:23 (Stand 1)	08:03	06:51	06:27	05:14	04:31	04:46	05:44	06:48	07:50	07:58			08:54		11:04 (Stand 1)
	16:10	41	12:04 (Stand 2)	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:14	21:15	19:54	18:32	16:19			15:43	55	11:59 (Stand 2)
13	08:56		11:24 (Stand 1)	08:00	06:49	06:24	05:12	04:30	04:48	05:46	06:50	07:52	08:01			08:55		11:04 (Stand 1)
	16:11	38	12:02 (Stand 2)	17:19	18:22	20:28	21:32	22:20	22:12	21:13	19:52	18:30	16:17			15:42	55	11:59 (Stand 2)
14	08:55		11:26 (Stand 1)	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:48	06:52	07:54	08:03			08:56		11:04 (Stand 1)
	16:13	30	11:59 (Stand 2)	17:21	18:24	20:31	21:34	22:21	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15			15:42	56	12:00 (Stand 2)
15	08:54		11:27 (Stand 1)	07:56	06:43	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05			08:57		11:04 (Stand 1)
	16:15	19	11:46 (Stand 1)	17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:13			15:42	56	12:00 (Stand 2)
16	08:53		11:30 (Stand 1)	07:53	06:41	06:17	05:06	04:29	04:52	05:52	06:56	07:58	08:07			08:58		11:05 (Stand 1)
	16:17	14	11:44 (Stand 1)	17:26	18:29	20:35	21:38	22:22	22:08	21:06	19:43	18:22	16:12			15:42	56	12:01 (Stand 2)
17	08:51		11:34 (Stand 1)	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09			08:59		11:05 (Stand 1)
	16:19	4	11:38 (Stand 1)	17:28	18:31	20:37	21:40	22:23	22:07	21:03	19:41	18:19	16:10			15:42	57	12:02 (Stand 2)
18	08:50			07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11			09:00		11:05 (Stand 1)
	16:21			17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:06	21:01	19:38	18:17	16:08			15:42	57	12:02 (Stand 2)
19	08:49			07:46	06:32	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:14			09:01		11:06 (Stand 1)
	16:23			17:33	18:35	20:41	21:44	22:24	22:04	20:58	19:35	18:14	16:06			15:43	57	12:03 (Stand 2)
20	08:47			07:44	06:30	06:06	04:58	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:16			09:01		11:06 (Stand 1)
	16:25			17:35	18:37	20:44	21:46	22:24	22:02	20:56	19:32	18:12	16:05			15:43	57	12:03 (Stand 2)
21	08:46			07:41	06:27	06:04	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:18			09:02		11:07 (Stand 1)
	16:27			17:37	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	18:09	16:03			15:43	57	12:04 (Stand 2)
22	08:44			07:39	06:24	06:01	04:55	04:29	05:02	06:04	07:08	08:12	08:20			09:03		11:07 (Stand 1)
	16:29			17:40	18:41	20:48	21:50	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:02			15:44	57	12:04 (Stand 2)
23	08:43			07:36	06:21	05:58	04:53	04:29	05:04	06:06	07:10	08:14	08:22			09:03		11:08 (Stand 1)
	16:32			17:42	18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00			15:44	57	12:05 (Stand 2)
24	08:41			07:34	06:19	05:56	04:52	04:30	05:06	06:08	07:12	08:16	08:24			09:03		11:08 (Stand 1)
	16:34			17:44	18:46	20:52	21:53	22:25	21:56	20:45	19:21	18:02	15:59			15:45	57	12:05 (Stand 2)
25	08:39			07:31	06:16	05:53	04:50	04:30	05:08	06:10	07:14	07:18	08:26		11:13 (Stand 1)	09:04		11:08 (Stand 1)
	16:36			17:47	18:48	20:54	21:55	22:25	21:54	20:43	19:19	16:59	15:57	3	11:16 (Stand 1)	15:46	57	12:05 (Stand 2)
26	08:38			07:28	06:13	05:51	04:48	04:31	05:10	06:13	07:16	07:20	08:28		11:08 (Stand 1)	09:04		11:09 (Stand 1)
	16:38			17:49	18:50	20:56	21:57	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	14	11:22 (Stand 1)	15:46	56	12:05 (Stand 2)
27	08:36			07:26	06:11	05:48	04:47	04:31	05:12	06:15	07:18	07:23	08:30		11:07 (Stand 1)	09:04		11:09 (Stand 1)
	16:40			17:51	18:52	20:59	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:54	15:55	19	11:26 (Stand 1)	15:47	57	12:06 (Stand 2)
28	08:34			07:23	06:08	05:46	04:45	04:32	05:14	06:17	07:20	07:25	08:32		11:06 (Stand 1)	09:04		11:10 (Stand 1)
	16:42			17:53	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53	28	11:38 (Stand 2)	15:48	56	12:06 (Stand 2)
29	08:32				07:05	05:44	04:44	04:32	05:15	06:19	07:22	07:27	08:34		11:05 (Stand 1)	09:04		11:11 (Stand 1)
	16:45				19:56	21:03	22:02	22:24	21:46	20:32	19:08	16:50	15:52	38	11:43 (Stand 2)	15:49	56	12:07 (Stand 2)
30	08:30				07:02	05:41	04:43	04:33	05:17	06:21	07:25	07:29	08:35		11:04 (Stand 1)	09:04		11:12 (Stand 1)
	16:47				19:59	21:05	22:03	22:23	21:44	20:30	19:05	16:47	15:51	41	11:45 (Stand 2)	15:50	55	12:07 (Stand 2)
31	08:28				07:00		04:41		05:19	06:23		07:32				09:04		11:12 (Stand 1)
	16:49				20:01		22:05		21:42	20:27		16:45				15:51	56	12:08 (Stand 2)
Mulige solskinstimer	232			264	366	428	511	534	533	472	385	322	244			212		
Samlet, worst case		701												143			1679	
Solreduktion		0,20												0,23			0,22	
Drifttidsred.		0,92												0,92			0,92	
Vindretn. red.		0,57												0,57			0,57	
Samlet reduktion		0,11												0,12			0,12	
Samlet, reel		74												18			195	

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: D - Klitvejen 56

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar			Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November			December		
1	09:04		11:22 (Stand 1)	08:26	07:21	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:27	07:34			08:37		11:09 (Stand 1)
	15:53	68	12:30 (Stand 2)	16:52	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43			15:50	65	12:14 (Stand 2)
2	09:04		11:22 (Stand 1)	08:24	07:18	06:54	05:36	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36			08:39		11:09 (Stand 1)
	15:54	68	12:30 (Stand 2)	16:54	17:58	20:05	21:09	22:08	22:22	21:38	20:21	18:59	16:40			15:49	65	12:14 (Stand 2)
3	09:03		11:23 (Stand 1)	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38			08:41		11:09 (Stand 1)
	15:55	68	12:31 (Stand 2)	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38			15:48	66	12:15 (Stand 2)
4	09:03		11:23 (Stand 1)	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:40			08:42		11:10 (Stand 1)
	15:57	68	12:31 (Stand 2)	16:58	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36			15:47	66	12:16 (Stand 2)
5	09:02		11:23 (Stand 1)	08:18	07:10	06:46	05:29	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:43			08:44		11:10 (Stand 1)
	15:58	68	12:31 (Stand 2)	17:01	18:04	20:11	21:16	22:12	22:20	21:31	20:13	18:51	16:34			15:46	67	12:17 (Stand 2)
6	09:02		11:23 (Stand 1)	08:16	07:07	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45			08:45		11:10 (Stand 1)
	16:00	68	12:31 (Stand 2)	17:03	18:07	20:13	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:49	16:32			15:46	67	12:17 (Stand 2)
7	09:01		11:25 (Stand 1)	08:14	07:05	06:41	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47			08:47		11:10 (Stand 1)
	16:01	67	12:32 (Stand 2)	17:05	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:29			15:45	68	12:18 (Stand 2)
8	09:01		11:25 (Stand 1)	08:12	07:02	06:38	05:23	04:33	04:41	05:35	06:39	07:41	07:49			08:48		11:11 (Stand 1)
	16:03	67	12:32 (Stand 2)	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:27			15:44	68	12:19 (Stand 2)
9	09:00		11:25 (Stand 1)	08:09	06:59	06:35	05:20	04:33	04:42	05:37	06:41	07:43	07:52			08:50		11:11 (Stand 1)
	16:04	66	12:31 (Stand 2)	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:03	18:40	16:25			15:44	68	12:19 (Stand 2)
10	08:59		11:26 (Stand 1)	08:07	06:57	06:32	05:18	04:32	04:44	05:39	06:43	07:46	07:54			08:51		11:12 (Stand 1)
	16:06	65	12:31 (Stand 2)	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23			15:43	68	12:20 (Stand 2)
11	08:58		11:26 (Stand 1)	08:05	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:42	06:45	07:48	07:56		11:22 (Stand 1)	08:53		11:12 (Stand 1)
	16:08	66	12:32 (Stand 2)	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	18	11:40 (Stand 1)	15:43	68	12:20 (Stand 2)
12	08:57		11:27 (Stand 1)	08:03	06:51	06:27	05:14	04:31	04:46	05:44	06:48	07:50	07:58		11:19 (Stand 1)	08:54		11:13 (Stand 1)
	16:10	65	12:32 (Stand 2)	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:14	21:15	19:54	18:32	16:19	25	11:44 (Stand 1)	15:43	68	12:21 (Stand 2)
13	08:56		11:27 (Stand 1)	08:00	06:49	06:24	05:12	04:30	04:48	05:46	06:50	07:52	08:01		11:16 (Stand 1)	08:55		11:13 (Stand 1)
	16:11	64	12:31 (Stand 2)	17:19	18:22	20:28	21:32	22:20	22:12	21:13	19:52	18:30	16:17	30	11:46 (Stand 1)	15:43	68	12:21 (Stand 2)
14	08:55		11:28 (Stand 1)	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:48	06:52	07:54	08:03		11:15 (Stand 1)	08:56		11:13 (Stand 1)
	16:13	63	12:31 (Stand 2)	17:21	18:24	20:31	21:34	22:21	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15	34	11:49 (Stand 1)	15:42	69	12:22 (Stand 2)
15	08:54		11:28 (Stand 1)	07:56	06:43	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05		11:13 (Stand 1)	08:57		11:13 (Stand 1)
	16:15	62	12:30 (Stand 2)	17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:13	37	11:50 (Stand 1)	15:42	69	12:22 (Stand 2)
16	08:53		11:30 (Stand 1)	07:53	06:41	06:17	05:06	04:29	04:52	05:52	06:56	07:58	08:07		11:12 (Stand 1)	08:58		11:14 (Stand 1)
	16:17	61	12:31 (Stand 2)	17:26	18:28	20:35	21:38	22:22	22:08	21:06	19:43	18:22	16:12	41	11:53 (Stand 1)	15:42	69	12:23 (Stand 2)
17	08:51		11:30 (Stand 1)	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09		11:11 (Stand 1)	08:59		11:14 (Stand 1)
	16:19	60	12:30 (Stand 2)	17:28	18:31	20:37	21:40	22:23	22:07	21:03	19:41	18:19	16:10	43	11:54 (Stand 1)	15:42	69	12:23 (Stand 2)
18	08:50		11:31 (Stand 1)	07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11		11:11 (Stand 1)	09:00		11:15 (Stand 1)
	16:21	59	12:30 (Stand 2)	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:06	21:01	19:38	18:17	16:08	44	11:55 (Stand 1)	15:42	69	12:24 (Stand 2)
19	08:49		11:32 (Stand 1)	07:46	06:32	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:13		11:10 (Stand 1)	09:01		11:16 (Stand 1)
	16:23	56	12:28 (Stand 2)	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:14	16:06	46	11:56 (Stand 2)	15:43	69	12:25 (Stand 2)
20	08:47		11:32 (Stand 1)	07:44	06:30	06:06	04:58	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:16		11:10 (Stand 1)	09:01		11:16 (Stand 1)
	16:25	55	12:27 (Stand 2)	17:35	18:37	20:43	21:46	22:24	22:02	20:56	19:32	18:12	16:05	50	12:00 (Stand 2)	15:43	68	12:24 (Stand 2)
21	08:46		11:33 (Stand 1)	07:41	06:27	06:04	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:18		11:09 (Stand 1)	09:02		11:16 (Stand 1)
	16:27	53	12:26 (Stand 2)	17:37	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	18:09	16:03	53	12:02 (Stand 2)	15:43	69	12:25 (Stand 2)
22	08:44		11:35 (Stand 1)	07:39	06:24	06:01	04:55	04:29	05:02	06:04	07:08	08:12	08:20		11:08 (Stand 1)	09:03		11:16 (Stand 1)
	16:29	50	12:25 (Stand 2)	17:40	18:41	20:48	21:50	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:02	55	12:03 (Stand 2)	15:44	69	12:25 (Stand 2)
23	08:43		11:36 (Stand 1)	07:36	06:21	05:58	04:53	04:29	05:04	06:06	07:10	08:14	08:22		11:09 (Stand 1)	09:03		11:17 (Stand 1)
	16:32	46	12:22 (Stand 2)	17:42	18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	57	12:06 (Stand 2)	15:44	69	12:26 (Stand 2)
24	08:41		11:37 (Stand 1)	07:34	06:19	05:56	04:52	04:30	05:06	06:08	07:12	08:16	08:24		11:08 (Stand 1)	09:03		11:18 (Stand 1)
	16:34	44	12:21 (Stand 1)	17:44	18:46	20:52	21:53	22:25	21:56	20:45	19:21	18:02	15:59	59	12:07 (Stand 2)	15:45	69	12:27 (Stand 2)
25	08:39		11:38 (Stand 1)	07:31	06:16	05:53	04:50	04:30	05:08	06:10	07:14	07:18	08:26		11:08 (Stand 1)	09:04		11:18 (Stand 1)
	16:36	43	12:21 (Stand 1)	17:47	18:48	20:54	21:55	22:24	21:54	20:43	19:19	16:59	15:57	60	12:08 (Stand 2)	15:46	69	12:27 (Stand 2)
26	08:38		11:40 (Stand 1)	07:28	06:13	05:51	04:48	04:31	05:10	06:13	07:16	07:20	08:28		11:08 (Stand 1)	09:04		11:18 (Stand 1)
	16:38	40	12:20 (Stand 1)	17:49	18:50	20:56	21:57	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	61	12:09 (Stand 2)	15:46	69	12:27 (Stand 2)
27	08:36		11:41 (Stand 1)	07:26	06:10	05:48	04:47	04:31	05:12	06:15	07:18	07:23	08:30		11:09 (Stand 1)	09:04		11:19 (Stand 1)
	16:40	37	12:18 (Stand 1)	17:51	18:52	20:59	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:54	15:55	61	12:10 (Stand 2)	15:47	69	12:28 (Stand 2)
28	08:34		11:43 (Stand 1)	07:23	06:08	05:46	04:45	04:32	05:14	06:17	07:20	07:25	08:32		11:08 (Stand 1)	09:04		11:19 (Stand 1)
	16:42	34	12:17 (Stand 1)	17:53	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53	63	12:11 (Stand 2)	15:48	69	12:28 (Stand 2)
29	08:32		11:44 (Stand 1)		07:05	05:44	04:44	04:32	05:15	06:19	07:22	07:27	08:34		11:08 (Stand 1)	09:04		11:20 (Stand 1)
	16:45	30	12:14 (Stand 1)		19:56	21:03	22:02	22:24	21:46	20:32	19:08	16:50	15:52	64	12:12 (Stand 2)	15:49	69	12:29 (Stand 2)
30	08:30		11:47 (Stand 1)		07:02	05:41	04:43	04:33	05:17	06:21	07:25	07:29	08:35		11:08 (Stand 1)	09:04		11:21 (Stand 1)
	16:47	25	12:12 (Stand 1)		19:59	21:05	22:03	22:23	21:44	20:30	19:05	16:47	15:51	65	12:13 (Stand 2)	15:50	68	12:29 (Stand 2)
31	08:28		11:51 (Stand 1)		07:00		04:41		05:19	06:23		07:32				09:04		11:21 (Stand 1)
	16:49	17	12:08 (Stand 1)		20:01		22:05		21:42	20:27		16:45				15:51	69	12:30 (Stand 2)
Mulige solskinstimer	232			264	366	428	511	534	533	472	385	322	244			212		
Samlet, worst case		1703												966			2112	
Solreduktion		0,20												0,23			0,22	
Drifttidsred.		0,92												0,92			0,92	
Vindretn. red.		0,59												0,59			0,59	
Samlet reduktion		0,11												0,13			0,12	
Samlet, reel		186												122			252	

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: E - Asylvej 2

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39	04:41	04:34	05:22	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:37	04:40	04:35	05:24	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:55	16:54	17:58	20:05	21:09	22:08	22:22	21:38	20:22	19:00	16:41	15:49
3	09:03	08:22	07:16	06:52	07:17 (12)	05:34	04:38	04:36	05:26	06:29	07:31	07:38	08:41
	15:56	16:56	18:00	20:07	2 07:19 (12)	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:39	15:49
4	09:03	08:20	07:13	06:49	07:15 (12)	05:32	04:37	04:37	05:28	06:31	07:33	07:41	08:42
	15:57	16:59	18:03	20:09	5 07:20 (12)	21:14	22:10	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	15:48
5	09:03	08:18	07:10	06:46	07:12 (12)	05:30	04:36	04:38	05:30	06:33	07:04 (12)	07:35	07:43	08:44
	15:59	17:01	18:05	20:12	7 07:19 (12)	21:16	22:12	22:20	21:32	20:14	7 07:11 (12)	18:52	16:34	15:47
6	09:02	08:16	07:08	06:44	07:09 (12)	05:28	04:35	04:39	05:32	06:36	07:05 (12)	07:37	07:45	08:46
	16:00	17:03	18:07	20:14	8 07:17 (12)	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	8 07:13 (12)	18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	07:08 (12)	05:25	04:35	04:40	05:34	06:38	07:07 (12)	07:39	07:47	08:47
	16:02	17:06	18:09	20:16	7 07:15 (12)	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	7 07:14 (12)	18:46	16:30	15:45
8	09:01	08:12	07:02	06:38		05:23	04:34	04:42	05:36	06:40	07:09 (12)	07:42	07:50	08:49
	16:03	17:08	18:11	20:18		21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	5 07:14 (12)	18:43	16:28	15:45
9	09:00	08:10	07:00	06:36		05:21	04:33	04:43	05:38	06:42	07:11 (12)	07:44	07:52	08:50
	16:05	17:10	18:14	20:20		21:24	22:16	22:17	21:22	20:03	3 07:14 (12)	18:41	16:26	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33		05:19	04:32	04:44	05:40	06:44		07:46	07:54	08:51
	16:07	17:13	18:16	20:22		21:26	22:17	22:16	21:20	20:00		18:38	16:24	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30		05:17	04:32	04:46	05:42	06:46		07:48	07:56	08:53
	16:08	17:15	18:18	20:24		21:28	22:18	22:15	21:18	19:57		18:35	16:22	15:44
12	08:57	08:03	06:52	06:27		05:14	04:31	04:47	05:44	06:48		07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:27		21:30	22:19	22:14	21:15	19:55		18:33	16:20	15:43
13	08:56	08:01	06:49	06:25		05:12	04:31	04:48	05:46	06:50	07:19 (11)	07:52	08:01	08:55
	16:12	17:20	18:22	20:29		21:32	22:20	22:12	21:13	19:52	5 07:24 (11)	18:30	16:18	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22		05:10	04:30	04:50	05:48	06:52	07:21 (11)	07:54	08:03	08:56
	16:14	17:22	18:24	20:31		21:34	22:21	22:11	21:11	19:49	5 07:26 (11)	18:28	16:16	15:43
15	08:54	07:56	06:44	06:20		05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:23 (11)	07:56	08:05	08:57
	16:16	17:24	18:27	20:33		21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	4 07:27 (11)	18:25	16:14	15:43
16	08:53	07:53	06:41	06:17		05:06	04:30	04:53	05:52	06:56	07:25 (11)	07:59	08:07	08:58
	16:18	17:26	18:29	20:35		21:38	22:22	22:08	21:06	19:44	2 07:27 (11)	18:22	16:12	15:43
17	08:51	07:51	06:38	07:04 (13)	06:14	05:04	04:30	04:55	05:54	06:58		08:01	08:09	08:59
	16:20	17:29	18:31	1 07:05 (13)	20:37	21:40	22:23	22:07	21:03	19:41		18:20	16:10	15:43
18	08:50	07:49	06:35	07:01 (13)	06:12	05:03	04:30	04:56	05:56	07:00		08:03	08:11	09:00
	16:22	17:31	18:33	1 07:02 (13)	20:39	21:42	22:23	22:06	21:01	19:38		18:17	16:09	15:43
19	08:49	07:46	06:33		06:09	05:01	04:30	04:58	05:58	07:02		08:05	08:14	09:01
	16:24	17:33	18:35		20:42	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35		18:15	16:07	15:43
20	08:47	07:44	06:30		06:07	04:59	04:30	04:59	06:01	07:04	07:33 (10)	08:07	08:16	09:01
	16:26	17:36	18:37		20:44	21:46	22:24	22:02	20:56	19:33	3 07:36 (10)	18:12	16:05	15:44
21	08:46	07:41	06:27	06:53 (10)	06:04	04:57	04:30	05:01	06:03	07:06	07:35 (10)	08:10	08:18	09:02
	16:28	17:38	18:40	1 06:54 (10)	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	3 07:38 (10)	18:10	16:04	15:44
22	08:44	07:39	06:24	06:50 (10)	06:01	04:55	04:30	05:03	06:05	07:08	07:37 (10)	08:12	08:20	09:03
	16:30	17:40	18:42	2 06:52 (10)	20:48	21:50	22:24	21:59	20:51	19:27	1 07:38 (10)	18:07	16:02	15:44
23	08:43	07:36	06:22	06:47 (10)	05:59	04:54	04:30	05:05	06:07	07:10		08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44	3 06:50 (10)	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24		18:05	16:01	15:45
24	08:41	07:34	06:19	06:45 (10)	05:56	04:52	04:30	05:07	06:09	07:12		08:16	08:24	09:03
	16:34	17:45	18:46	3 06:48 (10)	20:52	21:53	22:24	21:56	20:45	19:22		18:02	15:59	15:46
25	08:39	07:31	06:16		05:54	04:50	04:31	05:08	06:11	07:14	07:43 (13)	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48		20:54	21:55	22:24	21:54	20:43	19:19	1 07:44 (13)	17:00	15:58	15:46
26	08:38	07:29	06:14		05:51	04:49	04:31	05:10	06:13	07:17	07:45 (13)	07:21	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50		20:57	21:57	22:24	21:52	20:40	19:16	1 07:46 (13)	16:57	15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:11	06:36 (11)	05:49	04:47	04:32	05:12	06:15	07:19		07:23	08:30	09:04
	16:41	17:51	18:52	2 06:38 (11)	20:59	21:58	22:24	21:50	20:38	19:13		16:55	15:55	15:48
28	08:34	07:23	06:08	06:34 (11)	05:46	04:46	04:32	05:14	06:17	07:21		07:25	08:32	09:04
	16:43	17:54	18:54	4 06:38 (11)	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:11		16:52	15:54	15:49
29	08:32		07:05	07:31 (11)	05:44	04:45	04:33	05:16	06:19	07:23		07:27	08:34	09:04
	16:45		19:57	5 07:36 (11)	21:03	22:02	22:24	21:46	20:32	19:08		16:50	15:53	15:50
30	08:30		07:03	07:28 (11)	05:42	04:43	04:34	05:18	06:21	07:25		07:29	08:35	09:04
	16:47		19:59	5 07:33 (11)	21:05	22:03	22:23	21:44	20:30	19:05		16:48	15:52	15:51
31	08:28		07:00			04:42		05:20	06:23			07:32		09:04
	16:50		20:01			22:05		21:42	20:27			16:45		15:52
Mulige solskinstimer	232	264	366		428	511	533	533	472	385		322	244	212
Samlet, worst case				27	29						55			
Solreduktion				0,40	0,46						0,42			
Drifttidsred.				0,92	0,92						0,92			
Vindretn. red.				0,67	0,69						0,68			
Samlet reduktion				0,25	0,29						0,26			
Samlet, reel				7	9						15			

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: F - Klitvejen 63

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar			Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December		
1	09:04		11:26 (Stand 1)	08:26	07:21	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:27	07:34	08:37		11:23 (Stand 1)
	15:53	44	12:10 (Stand 2)	16:51	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50	7	11:30 (Stand 1)
2	09:04		11:27 (Stand 1)	08:24	07:18	06:54	05:36	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36	08:39		11:20 (Stand 1)
	15:54	43	12:10 (Stand 2)	16:54	17:58	20:05	21:09	22:08	22:22	21:38	20:22	18:59	16:40	15:49	23	11:47 (Stand 2)
3	09:03		11:28 (Stand 1)	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38	08:41		11:19 (Stand 1)
	15:55	42	12:10 (Stand 2)	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:48	31	11:50 (Stand 2)
4	09:03		11:29 (Stand 1)	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:40	08:42		11:18 (Stand 1)
	15:57	41	12:10 (Stand 2)	16:58	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	15:47	34	11:52 (Stand 2)
5	09:03		11:30 (Stand 1)	08:18	07:10	06:46	05:29	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:43	08:44		11:18 (Stand 1)
	15:58	39	12:09 (Stand 2)	17:01	18:04	20:11	21:16	22:12	22:21	21:31	20:13	18:51	16:34	15:46	36	11:54 (Stand 2)
6	09:02		11:31 (Stand 1)	08:16	07:08	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45	08:46		11:17 (Stand 1)
	16:00	39	12:10 (Stand 2)	17:03	18:07	20:13	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:49	16:31	15:46	38	11:55 (Stand 2)
7	09:01		11:33 (Stand 1)	08:14	07:05	06:41	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47	08:47		11:17 (Stand 1)
	16:01	36	12:09 (Stand 2)	17:05	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:29	15:45	39	11:56 (Stand 2)
8	09:01		11:34 (Stand 1)	08:12	07:02	06:38	05:23	04:33	04:41	05:35	06:39	07:41	07:49	08:49		11:17 (Stand 1)
	16:03	34	12:08 (Stand 2)	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:27	15:44	41	11:58 (Stand 2)
9	09:00		11:35 (Stand 1)	08:10	06:59	06:35	05:20	04:33	04:42	05:37	06:41	07:43	07:52	08:50		11:16 (Stand 1)
	16:04	31	12:06 (Stand 2)	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:03	18:40	16:25	15:44	42	11:58 (Stand 2)
10	08:59		11:37 (Stand 1)	08:07	06:57	06:32	05:18	04:32	04:44	05:39	06:43	07:46	07:54	08:51		11:17 (Stand 1)
	16:06	24	12:04 (Stand 2)	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:43	43	12:00 (Stand 2)
11	08:58		11:40 (Stand 1)	08:05	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:42	06:45	07:48	07:56	08:53		11:16 (Stand 1)
	16:08	8	11:48 (Stand 1)	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	15:43	44	12:00 (Stand 2)
12	08:57			08:03	06:51	06:27	05:14	04:31	04:46	05:44	06:48	07:50	07:58	08:54		11:17 (Stand 1)
	16:10			17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:14	21:15	19:54	18:32	16:19	15:43	45	12:02 (Stand 2)
13	08:56			08:00	06:49	06:24	05:12	04:30	04:48	05:46	06:50	07:52	08:01	08:55		11:17 (Stand 1)
	16:11			17:19	18:22	20:28	21:32	22:20	22:12	21:13	19:52	18:30	16:17	15:42	45	12:02 (Stand 2)
14	08:55			07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56		11:17 (Stand 1)
	16:13			17:21	18:24	20:31	21:34	22:21	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15	15:42	46	12:03 (Stand 2)
15	08:54			07:56	06:43	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57		11:17 (Stand 1)
	16:15			17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:13	15:42	46	12:03 (Stand 2)
16	08:53			07:53	06:41	06:17	05:06	04:29	04:52	05:52	06:56	07:58	08:07	08:58		11:17 (Stand 1)
	16:17			17:26	18:29	20:35	21:38	22:22	22:08	21:06	19:43	18:22	16:12	15:42	47	12:04 (Stand 2)
17	08:51			07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59		11:18 (Stand 1)
	16:19			17:28	18:31	20:37	21:40	22:23	22:07	21:03	19:41	18:19	16:10	15:42	47	12:05 (Stand 2)
18	08:50			07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00		11:18 (Stand 1)
	16:21			17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:06	21:01	19:38	18:17	16:08	15:42	47	12:05 (Stand 2)
19	08:49			07:46	06:32	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:14	09:01		11:19 (Stand 1)
	16:23			17:33	18:35	20:41	21:44	22:24	22:04	20:58	19:35	18:14	16:06	15:43	47	12:06 (Stand 2)
20	08:47			07:44	06:30	06:06	04:58	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:16	09:01		11:19 (Stand 1)
	16:25			17:35	18:37	20:44	21:46	22:24	22:02	20:56	19:32	18:12	16:05	15:43	47	12:06 (Stand 2)
21	08:46			07:41	06:27	06:04	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:18	09:02		11:19 (Stand 1)
	16:27			17:37	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	18:09	16:03	15:43	48	12:07 (Stand 2)
22	08:44			07:39	06:24	06:01	04:55	04:29	05:02	06:04	07:08	08:12	08:20	09:03		11:19 (Stand 1)
	16:29			17:40	18:41	20:48	21:50	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:02	15:44	48	12:07 (Stand 2)
23	08:43			07:36	06:21	05:58	04:53	04:29	05:04	06:06	07:10	08:14	08:22	09:03		11:21 (Stand 1)
	16:31			17:42	18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:44	47	12:08 (Stand 2)
24	08:41			07:34	06:19	05:56	04:52	04:30	05:06	06:08	07:12	08:16	08:24	09:03		11:21 (Stand 1)
	16:34			17:44	18:46	20:52	21:53	22:25	21:56	20:45	19:21	18:02	15:59	15:45	47	12:08 (Stand 2)
25	08:39			07:31	06:16	05:53	04:50	04:30	05:08	06:10	07:14	07:18	08:26	09:04		11:21 (Stand 1)
	16:36			17:47	18:48	20:54	21:55	22:25	21:54	20:43	19:19	16:59	15:57	15:46	47	12:08 (Stand 2)
26	08:38			07:28	06:13	05:51	04:48	04:31	05:10	06:13	07:16	07:20	08:28	09:04		11:22 (Stand 1)
	16:38			17:49	18:50	20:56	21:57	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:46	46	12:08 (Stand 2)
27	08:36			07:26	06:10	05:48	04:47	04:31	05:12	06:15	07:18	07:23	08:30	09:04		11:22 (Stand 1)
	16:40			17:51	18:52	20:59	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:54	15:55	15:47	47	12:09 (Stand 2)
28	08:34			07:23	06:08	05:46	04:45	04:32	05:14	06:17	07:20	07:25	08:32	09:04		11:23 (Stand 1)
	16:42			17:53	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53	15:48	46	12:09 (Stand 2)
29	08:32				07:05	05:44	04:44	04:32	05:15	06:19	07:22	07:27	08:34	09:04		11:24 (Stand 1)
	16:45				19:56	21:03	22:02	22:24	21:46	20:32	19:08	16:50	15:52	15:49	45	12:09 (Stand 2)
30	08:30				07:02	05:41	04:43	04:33	05:17	06:21	07:25	07:29	08:35	09:04		11:25 (Stand 1)
	16:47				19:59	21:05	22:03	22:23	21:44	20:30	19:05	16:47	15:51	15:50	45	12:10 (Stand 2)
31	08:28				07:00		04:41		05:19	06:23		07:32		09:04		11:26 (Stand 1)
	16:49				20:01		22:05		21:42	20:27		16:45		15:51	44	12:10 (Stand 2)
Mulige solskinstimer	232			264	366	428	511	534	533	472	385	322	244	212		
Samlet, worst case		381													1305	
Solreduktion		0,20													0,22	
Drifttidsred.		0,92													0,92	
Vindretn. red.		0,58													0,58	
Samlet reduktion		0,11													0,12	
Samlet, reel		41													154	

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: G - Klitvejen 75 (Campingplads)

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar			Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December		
1	09:04		11:56 (Stand 1)	08:26	07:21	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:27	07:34	08:37		
	15:53	20	12:16 (Stand 2)	16:51	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50		
2	09:04		12:01 (Stand 2)	08:24	07:18	06:54	05:36	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36	08:39		
	15:54	15	12:16 (Stand 2)	16:54	17:58	20:05	21:09	22:08	22:22	21:38	20:22	18:59	16:40	15:49		
3	09:03		12:03 (Stand 2)	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38	08:41		
	15:55	11	12:14 (Stand 2)	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:48		
4	09:03		12:05 (Stand 2)	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:40	08:42		
	15:57	7	12:12 (Stand 2)	16:58	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	15:47		
5	09:03			08:18	07:10	06:46	05:29	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:43	08:44		
	15:58			17:01	18:04	20:11	21:16	22:12	22:21	21:31	20:13	18:51	16:34	15:46		
6	09:02			08:16	07:07	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45	08:46		
	16:00			17:03	18:07	20:13	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:49	16:31	15:46		
7	09:01			08:14	07:05	06:41	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47	08:47		
	16:01			17:05	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:29	15:45		
8	09:01			08:12	07:02	06:38	05:23	04:33	04:41	05:35	06:39	07:41	07:49	08:49		11:53 (Stand 2)
	16:03			17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:27	15:44	7	12:00 (Stand 2)
9	09:00			08:10	06:59	06:35	05:20	04:32	04:42	05:37	06:41	07:43	07:52	08:50		11:51 (Stand 2)
	16:04			17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:03	18:40	16:25	15:44	11	12:02 (Stand 2)
10	08:59			08:07	06:57	06:32	05:18	04:32	04:44	05:39	06:43	07:46	07:54	08:51		11:50 (Stand 2)
	16:06			17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:43	15	12:05 (Stand 2)
11	08:58			08:05	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:42	06:45	07:48	07:56	08:53		11:47 (Stand 1)
	16:08			17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	15:43	19	12:06 (Stand 2)
12	08:57			08:03	06:51	06:27	05:14	04:31	04:46	05:44	06:48	07:50	07:58	08:54		11:45 (Stand 1)
	16:10			17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:14	21:15	19:54	18:32	16:19	15:43	23	12:08 (Stand 2)
13	08:56			08:00	06:49	06:24	05:12	04:30	04:48	05:46	06:50	07:52	08:01	08:55		11:44 (Stand 1)
	16:11			17:19	18:22	20:28	21:32	22:20	22:12	21:13	19:52	18:30	16:17	15:42	24	12:08 (Stand 2)
14	08:55			07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56		11:44 (Stand 1)
	16:13			17:21	18:24	20:31	21:34	22:21	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15	15:42	25	12:09 (Stand 2)
15	08:54			07:56	06:43	06:19	05:08	04:29	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57		11:43 (Stand 1)
	16:15			17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:13	15:42	27	12:10 (Stand 2)
16	08:53			07:53	06:41	06:17	05:06	04:29	04:52	05:52	06:56	07:58	08:07	08:58		11:43 (Stand 1)
	16:17			17:26	18:28	20:35	21:38	22:22	22:09	21:06	19:43	18:22	16:12	15:42	28	12:11 (Stand 2)
17	08:51			07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59		11:43 (Stand 1)
	16:19			17:28	18:31	20:37	21:40	22:23	22:07	21:03	19:41	18:19	16:10	15:42	29	12:12 (Stand 2)
18	08:50			07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00		11:44 (Stand 1)
	16:21			17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:06	21:01	19:38	18:17	16:08	15:42	28	12:12 (Stand 2)
19	08:49			07:46	06:32	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:14	09:01		11:44 (Stand 1)
	16:23			17:33	18:35	20:41	21:44	22:24	22:04	20:58	19:35	18:14	16:06	15:43	29	12:13 (Stand 2)
20	08:47			07:44	06:30	06:06	04:58	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:16	09:01		11:44 (Stand 1)
	16:25			17:35	18:37	20:44	21:46	22:24	22:02	20:56	19:32	18:12	16:05	15:43	29	12:13 (Stand 2)
21	08:46			07:41	06:27	06:04	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:18	09:02		11:45 (Stand 1)
	16:27			17:37	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	18:09	16:03	15:43	29	12:14 (Stand 2)
22	08:44			07:39	06:24	06:01	04:55	04:29	05:02	06:04	07:08	08:12	08:20	09:03		11:44 (Stand 1)
	16:29			17:40	18:41	20:48	21:50	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:02	15:44	30	12:14 (Stand 2)
23	08:43			07:36	06:21	05:58	04:53	04:29	05:04	06:06	07:10	08:14	08:22	09:03		11:46 (Stand 1)
	16:31			17:42	18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:44	29	12:15 (Stand 2)
24	08:41			07:34	06:19	05:56	04:52	04:30	05:06	06:08	07:12	08:16	08:24	09:03		11:46 (Stand 1)
	16:34			17:44	18:46	20:52	21:53	22:25	21:56	20:45	19:21	18:02	15:59	15:45	29	12:15 (Stand 2)
25	08:39			07:31	06:16	05:53	04:50	04:30	05:08	06:10	07:14	07:18	08:26	09:04		11:46 (Stand 1)
	16:36			17:47	18:48	20:54	21:55	22:25	21:54	20:43	19:19	16:59	15:57	15:46	29	12:15 (Stand 2)
26	08:38			07:28	06:13	05:51	04:48	04:31	05:10	06:13	07:16	07:20	08:28	09:04		11:47 (Stand 1)
	16:38			17:49	18:50	20:56	21:57	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:46	28	12:15 (Stand 2)
27	08:36			07:26	06:10	05:48	04:47	04:31	05:12	06:15	07:18	07:23	08:30	09:04		11:48 (Stand 1)
	16:40			17:51	18:52	20:59	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:54	15:55	15:47	28	12:16 (Stand 2)
28	08:34			07:23	06:08	05:46	04:45	04:32	05:14	06:17	07:20	07:25	08:32	09:04		11:49 (Stand 1)
	16:42			17:53	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53	15:48	27	12:16 (Stand 2)
29	08:32				07:05	05:44	04:44	04:32	05:15	06:19	07:22	07:27	08:34	09:04		11:50 (Stand 1)
	16:45				19:56	21:03	22:02	22:24	21:46	20:32	19:08	16:50	15:52	15:49	26	12:16 (Stand 2)
30	08:30				07:02	05:41	04:43	04:33	05:17	06:21	07:25	07:29	08:35	09:04		11:52 (Stand 1)
	16:47				19:59	21:05	22:03	22:23	21:44	20:30	19:05	16:47	15:51	15:50	24	12:16 (Stand 2)
31	08:28				07:00		04:41		05:19	06:23		07:32		09:04		11:53 (Stand 1)
	16:49				20:01		22:05		21:42	20:27		16:45		15:51	23	12:16 (Stand 2)
Mulige solskinstimer	232			264	366	428	511	534	533	472	385	322	244	212		
Samlet, worst case		53													596	
Solreduktion		0,20													0,22	
Drifttidsred.		0,92													0,92	
Vindretn. red.		0,60													0,60	
Samlet reduktion		0,11													0,12	
Samlet, reel		6													72	

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: H - Klitvejen 91

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:51	17:55	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:36	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:08	22:22	21:38	20:21	18:59	16:40	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38	08:41
	15:55	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:58	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:03	08:18	07:10	06:46	05:29	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:58	17:01	18:04	20:11	21:16	22:12	22:21	21:31	20:13	18:51	16:34	15:46
6	09:02	08:16	07:07	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45	08:46
	15:59	17:03	18:07	20:13	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:48	16:31	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:40	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:29	15:45
8	09:01	08:12	07:02	06:38	05:23	04:33	04:41	05:35	06:39	07:41	07:49	08:49
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:27	15:44
9	09:00	08:10	06:59	06:35	05:20	04:32	04:42	05:37	06:41	07:43	07:52	08:50
	16:04	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:02	18:40	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:32	05:18	04:32	04:44	05:39	06:43	07:46	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:43
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:41	06:45	07:48	07:56	08:53
	16:08	17:14	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03	06:51	06:27	05:14	04:31	04:46	05:43	06:47	07:50	07:58	08:54
	16:09	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:14	21:15	19:54	18:32	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:24	05:12	04:30	04:48	05:46	06:50	07:52	08:01	08:55
	16:11	17:19	18:22	20:28	21:32	22:20	22:13	21:13	19:52	18:30	16:17	15:42
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56
	16:13	17:21	18:24	20:31	21:34	22:21	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15	15:42
15	08:54	07:56	06:43	06:19	05:08	04:29	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:13	15:42
16	08:53	07:53	06:41	06:16	05:06	04:29	04:52	05:52	06:56	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:28	20:35	21:38	22:22	22:09	21:06	19:43	18:22	16:11	15:42
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:31	20:37	21:40	22:23	22:07	21:03	19:41	18:19	16:10	15:42
18	08:50	07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:06	21:01	19:38	18:17	16:08	15:42
19	08:49	07:46	06:32	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:14	09:01
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44	22:24	22:04	20:58	19:35	18:14	16:06	15:43
20	08:47	07:44	06:30	06:06	04:58	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:16	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:43	21:46	22:24	22:02	20:56	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:46	07:41	06:27	06:04	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:18	09:02
	16:27	17:37	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:29	18:09	16:03	15:43
22	08:44	07:39	06:24	06:01	04:55	04:29	05:02	06:04	07:08	08:12	08:20	09:03
	16:29	17:40	18:41	20:48	21:50	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:01	15:44
23	08:43	07:36	06:21	05:58	04:53	04:29	05:04	06:06	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:31	17:42	18:44	20:50	21:51	22:25	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:44
24	08:41	07:34	06:19	05:56	04:51	04:30	05:06	06:08	07:12	08:16	08:24	09:04
	16:34	17:44	18:46	20:52	21:53	22:25	21:56	20:45	19:21	18:02	15:58	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:53	04:50	04:30	05:08	06:10	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:46	18:48	20:54	21:55	22:25	21:54	20:43	19:18	16:59	15:57	15:46
26	08:38	07:28	06:13	05:51	04:48	04:31	05:10	06:12	07:16	07:20	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:57	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:46
27	08:36	07:26	06:10	05:48	04:47	04:31	05:12	06:15	07:18	07:23	08:30	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:59	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:54	15:54	15:47
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:45	04:32	05:13	06:17	07:20	07:25	08:32	09:04
	16:42	17:53	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53	15:48
29	08:32		07:05	05:44	04:44	04:32	05:15	06:19	07:22	07:27	08:34	09:04
	16:45		19:56	21:03	22:02	22:24	21:46	20:32	19:07	16:50	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:33	05:17	06:21	07:25	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:59	21:05	22:03	22:23	21:44	20:30	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:28		07:00		04:41		05:19	06:23		07:32		09:04
	16:49		20:01		22:05		21:42	20:27		16:45		15:51
Mulige solskinstimer	231	264	366	428	512	534	534	472	385	322	244	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: I - Klitvejen 62

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar			Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November			December		
1	09:04		11:29 (Stand 1)	08:26	07:21	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:27	07:34			08:37		11:22 (Stand 1)
	15:53	45	12:14 (Stand 2)	16:51	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43			15:50	29	11:51 (Stand 2)
2	09:04		11:29 (Stand 1)	08:24	07:18	06:54	05:36	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36			08:39		11:21 (Stand 1)
	15:54	45	12:14 (Stand 2)	16:54	17:58	20:05	21:09	22:08	22:22	21:38	20:22	18:59	16:40			15:49	32	11:53 (Stand 2)
3	09:03		11:31 (Stand 1)	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38			08:41		11:21 (Stand 1)
	15:55	44	12:15 (Stand 2)	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38			15:48	35	11:56 (Stand 2)
4	09:03		11:31 (Stand 1)	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:40			08:42		11:20 (Stand 1)
	15:57	43	12:14 (Stand 2)	16:58	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36			15:47	37	11:57 (Stand 2)
5	09:03		11:32 (Stand 1)	08:18	07:10	06:46	05:29	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:43			08:44		11:20 (Stand 1)
	15:58	42	12:14 (Stand 2)	17:01	18:04	20:11	21:16	22:12	22:21	21:31	20:13	18:51	16:34			15:46	39	11:59 (Stand 2)
6	09:02		11:34 (Stand 1)	08:16	07:07	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45			08:46		11:19 (Stand 1)
	16:00	40	12:14 (Stand 2)	17:03	18:07	20:13	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:49	16:31			15:46	40	11:59 (Stand 2)
7	09:01		11:35 (Stand 1)	08:14	07:05	06:41	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47			08:47		11:19 (Stand 1)
	16:01	39	12:14 (Stand 2)	17:05	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:29			15:45	42	12:01 (Stand 2)
8	09:01		11:36 (Stand 1)	08:12	07:02	06:38	05:23	04:33	04:41	05:35	06:39	07:41	07:49			08:48		11:19 (Stand 1)
	16:03	37	12:13 (Stand 2)	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:27			15:44	43	12:02 (Stand 2)
9	09:00		11:37 (Stand 1)	08:10	06:59	06:35	05:20	04:33	04:42	05:37	06:41	07:43	07:52			08:50		11:19 (Stand 1)
	16:04	35	12:12 (Stand 2)	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:03	18:40	16:25			15:44	44	12:03 (Stand 2)
10	08:59		11:38 (Stand 1)	08:07	06:57	06:32	05:18	04:32	04:44	05:39	06:43	07:46	07:54			08:51		11:19 (Stand 1)
	16:06	32	12:10 (Stand 2)	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23			15:43	45	12:04 (Stand 2)
11	08:58		11:40 (Stand 1)	08:05	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:42	06:45	07:48	07:56			08:53		11:19 (Stand 1)
	16:08	29	12:09 (Stand 2)	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21			15:43	45	12:04 (Stand 2)
12	08:57		11:43 (Stand 1)	08:03	06:51	06:27	05:14	04:31	04:46	05:44	06:48	07:50	07:58			08:54		11:20 (Stand 1)
	16:10	13	11:56 (Stand 1)	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:14	21:15	19:54	18:32	16:19			15:43	46	12:06 (Stand 2)
13	08:56		11:46 (Stand 1)	08:00	06:49	06:24	05:12	04:30	04:48	05:46	06:50	07:52	08:01			08:55		11:20 (Stand 1)
	16:11	5	11:51 (Stand 1)	17:19	18:22	20:28	21:32	22:20	22:12	21:13	19:52	18:30	16:17			15:42	46	12:06 (Stand 2)
14	08:55			07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:48	06:52	07:54	08:03			08:56		11:20 (Stand 1)
	16:13			17:21	18:24	20:31	21:34	22:21	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15			15:42	47	12:07 (Stand 2)
15	08:54			07:56	06:43	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05			08:57		11:20 (Stand 1)
	16:15			17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:13			15:42	47	12:07 (Stand 2)
16	08:53			07:53	06:41	06:17	05:06	04:29	04:52	05:52	06:56	07:58	08:07			08:58		11:20 (Stand 1)
	16:17			17:26	18:28	20:35	21:38	22:22	22:08	21:06	19:43	18:22	16:12			15:42	48	12:08 (Stand 2)
17	08:51			07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09			08:59		11:21 (Stand 1)
	16:19			17:28	18:31	20:37	21:40	22:23	22:07	21:03	19:41	18:19	16:10			15:42	48	12:09 (Stand 2)
18	08:50			07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11			09:00		11:21 (Stand 1)
	16:21			17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:06	21:01	19:38	18:17	16:08			15:42	48	12:09 (Stand 2)
19	08:49			07:46	06:32	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:13			09:01		11:22 (Stand 1)
	16:23			17:33	18:35	20:41	21:44	22:24	22:04	20:58	19:35	18:14	16:06			15:43	48	12:10 (Stand 2)
20	08:47			07:44	06:30	06:06	04:58	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:16			09:01		11:21 (Stand 1)
	16:25			17:35	18:37	20:44	21:46	22:24	22:02	20:56	19:32	18:12	16:05			15:43	49	12:10 (Stand 2)
21	08:46			07:41	06:27	06:04	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:18			09:02		11:22 (Stand 1)
	16:27			17:37	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	18:09	16:03			15:43	49	12:11 (Stand 2)
22	08:44			07:39	06:24	06:01	04:55	04:29	05:02	06:04	07:08	08:12	08:20			09:03		11:22 (Stand 1)
	16:29			17:40	18:41	20:48	21:50	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:02			15:44	49	12:11 (Stand 2)
23	08:43			07:36	06:21	05:58	04:53	04:29	05:04	06:06	07:10	08:14	08:22			09:03		11:23 (Stand 1)
	16:31			17:42	18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00			15:44	49	12:12 (Stand 2)
24	08:41			07:34	06:19	05:56	04:52	04:30	05:06	06:08	07:12	08:16	08:24			09:03		11:24 (Stand 1)
	16:34			17:44	18:46	20:52	21:53	22:25	21:56	20:45	19:21	18:02	15:59			15:45	48	12:12 (Stand 2)
25	08:39			07:31	06:16	05:53	04:50	04:30	05:08	06:10	07:14	07:18	08:26			09:04		11:24 (Stand 1)
	16:36			17:47	18:48	20:54	21:55	22:25	21:54	20:43	19:19	16:59	15:57			15:46	48	12:12 (Stand 2)
26	08:38			07:28	06:13	05:51	04:48	04:31	05:10	06:13	07:16	07:20	08:28			09:04		11:24 (Stand 1)
	16:38			17:49	18:50	20:56	21:57	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56			15:46	49	12:13 (Stand 2)
27	08:36			07:26	06:10	05:48	04:47	04:31	05:12	06:15	07:18	07:23	08:30			09:04		11:25 (Stand 1)
	16:40			17:51	18:52	20:59	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:54	15:55			15:47	48	12:13 (Stand 2)
28	08:34			07:23	06:08	05:46	04:45	04:32	05:14	06:17	07:20	07:25	08:32			09:04		11:26 (Stand 1)
	16:42			17:53	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53			15:48	47	12:13 (Stand 2)
29	08:32				07:05	05:44	04:44	04:32	05:15	06:19	07:22	07:27	08:34		11:28 (Stand 1)	09:04		11:26 (Stand 1)
	16:45				19:56	21:03	22:02	22:24	21:46	20:32	19:08	16:50	15:52	3	11:31 (Stand 1)	15:49	48	12:14 (Stand 2)
30	08:30				07:02	05:41	04:43	04:33	05:17	06:21	07:25	07:29	08:35		11:24 (Stand 1)	09:04		11:27 (Stand 1)
	16:47				19:59	21:05	22:03	22:23	21:44	20:30	19:05	16:47	15:51	13	11:37 (Stand 1)	15:50	47	12:14 (Stand 2)
31	08:28				07:00		04:41		05:19	06:23		07:32				09:04		11:28 (Stand 1)
	16:49				20:01		22:05		21:42	20:27		16:45				15:51	47	12:15 (Stand 2)
Mulige solskinstimer	232			264	366	428	511	534	533	472	385	322	244			212		
Samlet, worst case		449												16			1387	
Solreduktion		0,20												0,23			0,22	
Drifttidsred.		0,92												0,92			0,92	
Vindretn. red.		0,58												0,58			0,58	
Samlet reduktion		0,11												0,12			0,12	
Samlet, reel		49												2			164	

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: J - Bredlundvej 36

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar			Februar			Marts			April	Maj	Juni
1	09:04			08:26		15:57 (Stand 2)	07:21		16:55 (Stand 1)	06:57	05:39	04:40
	15:53			16:51	19	16:16 (Stand 2)	17:55	16	17:11 (Stand 1)	20:03	21:07	22:06
2	09:04			08:24		15:57 (Stand 2)	07:18		16:58 (Stand 1)	06:54	05:36	04:39
	15:54			16:54	22	16:19 (Stand 2)	17:58	12	17:10 (Stand 1)	20:05	21:09	22:07
3	09:03			08:22		15:56 (Stand 2)	07:15		17:02 (Stand 1)	06:51	05:34	04:38
	15:55			16:56	25	16:21 (Stand 2)	18:00	3	17:05 (Stand 1)	20:07	21:11	22:09
4	09:03			08:20		15:56 (Stand 2)	07:13			06:49	05:32	04:37
	15:57			16:58	27	16:23 (Stand 2)	18:02			20:09	21:13	22:10
5	09:02			08:18		15:56 (Stand 2)	07:10			06:46	05:29	04:36
	15:58			17:01	30	16:26 (Stand 2)	18:04			20:11	21:15	22:11
6	09:02			08:16		15:55 (Stand 2)	07:07			06:43	05:27	04:35
	15:59			17:03	31	16:26 (Stand 2)	18:07			20:13	21:18	22:13
7	09:01			08:14		15:56 (Stand 2)	07:05			06:40	05:25	04:34
	16:01			17:05	31	16:27 (Stand 2)	18:09			20:16	21:20	22:14
8	09:00			08:12		15:56 (Stand 2)	07:02			06:38	05:23	04:33
	16:03			17:07	31	16:27 (Stand 2)	18:11			20:18	21:22	22:15
9	09:00			08:09		15:56 (Stand 2)	06:59			06:35	05:20	04:32
	16:04			17:10	31	16:27 (Stand 2)	18:13			20:20	21:24	22:16
10	08:59			08:07		15:57 (Stand 2)	06:57			06:32	05:18	04:32
	16:06			17:12	30	16:27 (Stand 2)	18:15			20:22	21:26	22:17
11	08:58			08:05		15:57 (Stand 2)	06:54			06:30	05:16	04:31
	16:08			17:14	29	16:26 (Stand 2)	18:18			20:24	21:28	22:18
12	08:57			08:03		15:58 (Stand 2)	06:51			06:27	05:14	04:31
	16:09			17:17	28	16:26 (Stand 2)	18:20			20:26	21:30	22:19
13	08:56			08:00		15:58 (Stand 2)	06:49			06:24	05:12	04:30
	16:11			17:19	27	16:25 (Stand 2)	18:22			20:28	21:32	22:20
14	08:55			07:58		16:00 (Stand 2)	06:46			06:22	05:10	04:30
	16:13			17:21	24	16:24 (Stand 2)	18:24			20:30	21:34	22:21
15	08:54			07:56		16:01 (Stand 2)	06:43			06:19	05:08	04:29
	16:15			17:24	22	16:23 (Stand 2)	18:26			20:33	21:36	22:21
16	08:52			07:53		16:03 (Stand 2)	06:40			06:16	05:06	04:29
	16:17			17:26	19	16:22 (Stand 2)	18:28			20:35	21:38	22:22
17	08:51			07:51		16:06 (Stand 2)	06:38			06:14	05:04	04:29
	16:19			17:28	13	16:19 (Stand 2)	18:31			20:37	21:40	22:22
18	08:50			07:48		16:11 (Stand 2)	06:35			06:11	05:02	04:29
	16:21			17:31	7	16:59 (Stand 1)	18:33			20:39	21:42	22:23
19	08:48			07:46		16:55 (Stand 1)	06:32			06:09	05:00	04:29
	16:23			17:33	7	17:02 (Stand 1)	18:35			20:41	21:44	22:23
20	08:47			07:43		16:53 (Stand 1)	06:30			06:06	04:58	04:29
	16:25			17:35	11	17:04 (Stand 1)	18:37			20:43	21:46	22:24
21	08:46			07:41		16:53 (Stand 1)	06:27			06:03	04:57	04:29
	16:27			17:37	14	17:07 (Stand 1)	18:39			20:46	21:48	22:24
22	08:44			07:38		16:53 (Stand 1)	06:24			06:01	04:55	04:29
	16:29			17:40	16	17:09 (Stand 1)	18:41			20:48	21:49	22:24
23	08:42			07:36		16:52 (Stand 1)	06:21			05:58	04:53	04:29
	16:31			17:42	19	17:11 (Stand 1)	18:43			20:50	21:51	22:24
24	08:41			07:33		16:52 (Stand 1)	06:19			05:56	04:51	04:30
	16:34			17:44	22	17:14 (Stand 1)	18:46			20:52	21:53	22:24
25	08:39			07:31		16:52 (Stand 1)	06:16			05:53	04:50	04:30
	16:36			17:46	23	17:15 (Stand 1)	18:48			20:54	21:55	22:24
26	08:37			07:28		16:52 (Stand 1)	06:13			05:51	04:48	04:31
	16:38			17:49	22	17:14 (Stand 1)	18:50			20:56	21:56	22:24
27	08:36		16:02 (Stand 2)	07:26		16:54 (Stand 1)	06:10			05:48	04:47	04:31
	16:40	1	16:03 (Stand 2)	17:51	20	17:14 (Stand 1)	18:52			20:58	21:58	22:24
28	08:34		16:00 (Stand 2)	07:23		16:54 (Stand 1)	06:08			05:46	04:45	04:32
	16:42	5	16:05 (Stand 2)	17:53	19	17:13 (Stand 1)	18:54			21:01	22:00	22:24
29	08:32		15:59 (Stand 2)				07:05			05:43	04:44	04:32
	16:45	9	16:08 (Stand 2)				19:56			21:03	22:01	22:24
30	08:30		15:58 (Stand 2)				07:02			05:41	04:43	04:33
	16:47	12	16:10 (Stand 2)				19:58			21:05	22:03	22:23
31	08:28		15:57 (Stand 2)				06:59				04:41	
	16:49	16	16:13 (Stand 2)				20:01				22:05	
Mulige solskinstimer	232			264			366			428	511	534
Samlet, worst case		43			619			31				
Solreduktion		0,20			0,26			0,40				
Drifttidsred.		0,92			0,92			0,92				
Vindretn. red.		0,72			0,72			0,72				
Samlet reduktion		0,13			0,18			0,26				
Samlet, reel		6			109			8				

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: J - Bredlundvej 36

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Juli	August	September	Oktober			November			December
1	04:34	05:21	06:25	07:26			07:34		15:26 (Stand 2)	08:37
	22:23	21:40	20:24	19:02			16:43	31	15:57 (Stand 2)	15:50
2	04:35	05:23	06:27	07:29			07:36		15:26 (Stand 2)	08:39
	22:22	21:38	20:21	18:59			16:40	30	15:56 (Stand 2)	15:49
3	04:36	05:25	06:29	07:31			07:38		15:26 (Stand 2)	08:40
	22:22	21:36	20:19	18:57			16:38	31	15:57 (Stand 2)	15:48
4	04:37	05:27	06:31	07:33			07:40		15:25 (Stand 2)	08:42
	22:21	21:33	20:16	18:54			16:36	32	15:57 (Stand 2)	15:47
5	04:38	05:29	06:33	07:35			07:43		15:25 (Stand 2)	08:44
	22:20	21:31	20:13	18:51			16:34	31	15:56 (Stand 2)	15:46
6	04:39	05:31	06:35	07:37			07:45		15:26 (Stand 2)	08:45
	22:20	21:29	20:11	18:48			16:31	30	15:56 (Stand 2)	15:46
7	04:40	05:33	06:37	07:39			07:47		15:26 (Stand 2)	08:47
	22:19	21:27	20:08	18:46			16:29	27	15:53 (Stand 2)	15:45
8	04:41	05:35	06:39	07:41			07:49		15:27 (Stand 2)	08:48
	22:18	21:25	20:05	18:43			16:27	24	15:51 (Stand 2)	15:44
9	04:42	05:37	06:41	07:43			07:52		15:27 (Stand 2)	08:50
	22:17	21:22	20:02	18:40			16:25	21	15:48 (Stand 2)	15:44
10	04:44	05:39	06:43	07:45			07:54		15:28 (Stand 2)	08:51
	22:16	21:20	20:00	18:38			16:23	19	15:47 (Stand 2)	15:43
11	04:45	05:41	06:45	07:48		17:34 (Stand 1)	07:56		15:28 (Stand 2)	08:52
	22:15	21:18	19:57	18:35	8	17:42 (Stand 1)	16:21	16	15:44 (Stand 2)	15:43
12	04:46	05:43	06:47	07:50		17:30 (Stand 1)	07:58		15:30 (Stand 2)	08:54
	22:14	21:15	19:54	18:32	14	17:44 (Stand 1)	16:19	12	15:42 (Stand 2)	15:43
13	04:48	05:46	06:49	07:52		17:29 (Stand 1)	08:00		15:30 (Stand 2)	08:55
	22:12	21:13	19:51	18:30	17	17:46 (Stand 1)	16:17	9	15:39 (Stand 2)	15:42
14	04:49	05:48	06:51	07:54		17:27 (Stand 1)	08:03		15:33 (Stand 2)	08:56
	22:11	21:10	19:49	18:27	19	17:46 (Stand 1)	16:15	5	15:38 (Stand 2)	15:42
15	04:51	05:50	06:54	07:56		17:25 (Stand 1)	08:05		15:34 (Stand 2)	08:57
	22:10	21:08	19:46	18:24	22	17:47 (Stand 1)	16:13	1	15:35 (Stand 2)	15:42
16	04:52	05:52	06:56	07:58		17:24 (Stand 1)	08:07			08:58
	22:08	21:05	19:43	18:22	23	17:47 (Stand 1)	16:11			15:42
17	04:54	05:54	06:58	08:00		17:24 (Stand 1)	08:09			08:59
	22:07	21:03	19:40	18:19	23	17:47 (Stand 1)	16:10			15:42
18	04:55	05:56	07:00	08:03		17:24 (Stand 1)	08:11			09:00
	22:05	21:00	19:38	18:17	20	17:44 (Stand 1)	16:08			15:42
19	04:57	05:58	07:02	08:05		17:23 (Stand 1)	08:13			09:01
	22:04	20:58	19:35	18:14	18	17:41 (Stand 1)	16:06			15:43
20	04:59	06:00	07:04	08:07		17:24 (Stand 1)	08:15			09:01
	22:02	20:55	19:32	18:12	15	17:39 (Stand 1)	16:05			15:43
21	05:01	06:02	07:06	08:09		17:24 (Stand 1)	08:18			09:02
	22:01	20:53	19:29	18:09	12	17:36 (Stand 1)	16:03			15:43
22	05:02	06:04	07:08	08:11		17:24 (Stand 1)	08:20			09:02
	21:59	20:50	19:27	18:07	9	17:33 (Stand 1)	16:01			15:44
23	05:04	06:06	07:10	08:14		17:25 (Stand 1)	08:22			09:03
	21:57	20:48	19:24	18:04	6	17:31 (Stand 1)	16:00			15:44
24	05:06	06:08	07:12	08:16		16:38 (Stand 2)	08:24			09:03
	21:55	20:45	19:21	18:02	10	17:28 (Stand 1)	15:58			15:45
25	05:08	06:10	07:14	07:18		15:35 (Stand 2)	08:26			09:04
	21:54	20:43	19:18	16:59	15	15:50 (Stand 2)	15:57			15:46
26	05:10	06:12	07:16	07:20		15:32 (Stand 2)	08:28			09:04
	21:52	20:40	19:16	16:57	20	15:52 (Stand 2)	15:56			15:46
27	05:12	06:14	07:18	07:22		15:30 (Stand 2)	08:30			09:04
	21:50	20:37	19:13	16:54	23	15:53 (Stand 2)	15:54			15:47
28	05:13	06:17	07:20	07:25		15:29 (Stand 2)	08:32			09:04
	21:48	20:35	19:10	16:52	25	15:54 (Stand 2)	15:53			15:48
29	05:15	06:19	07:22	07:27		15:28 (Stand 2)	08:33			09:04
	21:46	20:32	19:07	16:50	27	15:55 (Stand 2)	15:52			15:49
30	05:17	06:21	07:24	07:29		15:27 (Stand 2)	08:35			09:04
	21:44	20:29	19:05	16:47	29	15:56 (Stand 2)	15:51			15:50
31	05:19	06:23		07:31		15:26 (Stand 2)				09:04
	21:42	20:27		16:45	30	15:56 (Stand 2)				15:51
Mulige solskinstimer	533	472	385	322			244			212
Samlet, worst case					385			319		
Solreduktion					0,35			0,23		
Drifttidsred.					0,92			0,92		
Vindretn. red.					0,72			0,72		
Samlet reduktion					0,23			0,16		
Samlet, reel					89			50		

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: K - Klitvejen 70

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar			Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December		
1	09:04		11:38 (Stand 1)	08:26	07:21	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:27	07:34	08:37		
	15:53	39	12:17 (Stand 2)	16:51	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50		
2	09:04		11:38 (Stand 1)	08:24	07:18	06:54	05:36	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36	08:39		11:34 (Stand 1)
	15:54	39	12:17 (Stand 2)	16:54	17:58	20:05	21:09	22:08	22:22	21:38	20:22	18:59	16:40	15:49	9	11:50 (Stand 2)
3	09:03		11:40 (Stand 1)	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38	08:41		11:32 (Stand 1)
	15:55	37	12:17 (Stand 2)	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:48	24	11:56 (Stand 2)
4	09:03		11:41 (Stand 1)	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:40	08:42		11:31 (Stand 1)
	15:57	36	12:17 (Stand 2)	16:58	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	15:47	28	11:59 (Stand 2)
5	09:03		11:41 (Stand 1)	08:18	07:10	06:46	05:29	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:43	08:44		11:30 (Stand 1)
	15:58	35	12:16 (Stand 2)	17:01	18:04	20:11	21:16	22:12	22:21	21:31	20:13	18:51	16:34	15:46	31	12:01 (Stand 2)
6	09:02		11:44 (Stand 1)	08:16	07:07	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45	08:46		11:29 (Stand 1)
	16:00	33	12:17 (Stand 2)	17:03	18:07	20:13	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:49	16:31	15:46	33	12:02 (Stand 2)
7	09:01		11:45 (Stand 1)	08:14	07:05	06:41	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47	08:47		11:29 (Stand 1)
	16:01	31	12:16 (Stand 2)	17:05	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:29	15:45	34	12:03 (Stand 2)
8	09:01		11:47 (Stand 1)	08:12	07:02	06:38	05:23	04:33	04:41	05:35	06:39	07:41	07:49	08:48		11:29 (Stand 1)
	16:03	28	12:15 (Stand 2)	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:27	15:44	36	12:05 (Stand 2)
9	09:00		11:48 (Stand 1)	08:10	06:59	06:35	05:20	04:33	04:42	05:37	06:41	07:43	07:52	08:50		11:28 (Stand 1)
	16:04	24	12:12 (Stand 2)	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:03	18:40	16:25	15:44	37	12:05 (Stand 2)
10	08:59		11:51 (Stand 1)	08:07	06:57	06:32	05:18	04:32	04:44	05:39	06:43	07:46	07:54	08:51		11:28 (Stand 1)
	16:06	11	12:08 (Stand 2)	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:43	39	12:07 (Stand 2)
11	08:58			08:05	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:42	06:45	07:48	07:56	08:53		11:28 (Stand 1)
	16:08			17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	15:43	39	12:07 (Stand 2)
12	08:57			08:03	06:51	06:27	05:14	04:31	04:46	05:44	06:48	07:50	07:58	08:54		11:29 (Stand 1)
	16:10			17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:14	21:15	19:54	18:32	16:19	15:43	40	12:09 (Stand 2)
13	08:56			08:00	06:49	06:24	05:12	04:30	04:48	05:46	06:50	07:52	08:01	08:55		11:29 (Stand 1)
	16:11			17:19	18:22	20:28	21:32	22:20	22:12	21:13	19:52	18:30	16:17	15:42	40	12:09 (Stand 2)
14	08:55			07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56		11:28 (Stand 1)
	16:13			17:21	18:24	20:31	21:34	22:21	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15	15:42	42	12:10 (Stand 2)
15	08:54			07:56	06:43	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57		11:29 (Stand 1)
	16:15			17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:13	15:42	41	12:10 (Stand 2)
16	08:53			07:53	06:41	06:17	05:06	04:29	04:52	05:52	06:56	07:58	08:07	08:58		11:29 (Stand 1)
	16:17			17:26	18:28	20:35	21:38	22:22	22:08	21:06	19:43	18:22	16:12	15:42	42	12:11 (Stand 2)
17	08:51			07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59		11:29 (Stand 1)
	16:19			17:28	18:31	20:37	21:40	22:23	22:07	21:03	19:41	18:19	16:10	15:42	43	12:12 (Stand 2)
18	08:50			07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00		11:30 (Stand 1)
	16:21			17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:06	21:01	19:38	18:17	16:08	15:42	43	12:13 (Stand 2)
19	08:49			07:46	06:32	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:13	09:01		11:30 (Stand 1)
	16:23			17:33	18:35	20:41	21:44	22:24	22:04	20:58	19:35	18:14	16:06	15:43	43	12:13 (Stand 2)
20	08:47			07:44	06:30	06:06	04:58	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:16	09:01		11:30 (Stand 1)
	16:25			17:35	18:37	20:44	21:46	22:24	22:02	20:56	19:32	18:12	16:05	15:43	43	12:13 (Stand 2)
21	08:46			07:41	06:27	06:04	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:18	09:02		11:31 (Stand 1)
	16:27			17:37	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	18:09	16:03	15:43	43	12:14 (Stand 2)
22	08:44			07:39	06:24	06:01	04:55	04:29	05:02	06:04	07:08	08:12	08:20	09:03		11:31 (Stand 1)
	16:29			17:40	18:41	20:48	21:50	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:02	15:44	43	12:14 (Stand 2)
23	08:43			07:36	06:21	05:58	04:53	04:29	05:04	06:06	07:10	08:14	08:22	09:03		11:32 (Stand 1)
	16:31			17:42	18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:44	43	12:15 (Stand 2)
24	08:41			07:34	06:19	05:56	04:52	04:30	05:06	06:08	07:12	08:16	08:24	09:03		11:32 (Stand 1)
	16:34			17:44	18:46	20:52	21:53	22:25	21:56	20:45	19:21	18:02	15:59	15:45	43	12:15 (Stand 2)
25	08:39			07:31	06:16	05:53	04:50	04:30	05:08	06:10	07:14	07:18	08:26	09:04		11:33 (Stand 1)
	16:36			17:47	18:48	20:54	21:55	22:25	21:54	20:43	19:19	16:59	15:57	15:46	42	12:15 (Stand 2)
26	08:38			07:28	06:13	05:51	04:48	04:31	05:10	06:13	07:16	07:20	08:28	09:04		11:33 (Stand 1)
	16:38			17:49	18:50	20:56	21:57	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:46	43	12:16 (Stand 2)
27	08:36			07:26	06:10	05:48	04:47	04:31	05:12	06:15	07:18	07:23	08:30	09:04		11:34 (Stand 1)
	16:40			17:51	18:52	20:59	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:54	15:55	15:47	42	12:16 (Stand 2)
28	08:34			07:23	06:08	05:46	04:45	04:32	05:14	06:17	07:20	07:25	08:32	09:04		11:34 (Stand 1)
	16:42			17:53	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53	15:48	42	12:16 (Stand 2)
29	08:32				07:05	05:44	04:44	04:32	05:15	06:19	07:22	07:27	08:34	09:04		11:35 (Stand 1)
	16:45				19:56	21:03	22:02	22:24	21:46	20:32	19:08	16:50	15:52	15:49	42	12:17 (Stand 2)
30	08:30				07:02	05:41	04:43	04:33	05:17	06:21	07:25	07:29	08:35	09:04		11:36 (Stand 1)
	16:47				19:59	21:05	22:03	22:23	21:44	20:30	19:05	16:47	15:51	15:50	41	12:17 (Stand 2)
31	08:28				07:00		04:41		05:19	06:23		07:32		09:04		11:37 (Stand 1)
	16:49				20:01		22:05		21:42	20:27		16:45		15:51	41	12:18 (Stand 2)
Mulige solskinstimer	232			264	366	428	511	534	533	472	385	322	244	212		
Samlet, worst case		313													1152	
Solreduktion		0,20													0,22	
Drifttidsred.		0,92													0,92	
Vindretn. red.		0,59													0,59	
Samlet reduktion		0,11													0,12	
Samlet, reel		34													138	

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: L - Harboslettevej 40

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:27	07:21	06:57	05:39	04:40	04:34	05:22	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:25	07:18	06:54	05:37	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:08	22:23	21:38	20:22	19:00	16:41	15:49
3	09:04	08:23	07:16	06:52	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38	08:41
	15:56	16:56	18:00	20:07	21:12	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:21	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:41	08:43
	15:57	16:59	18:02	20:09	21:14	22:11	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:03	08:18	07:10	06:46	05:30	04:36	04:38	05:30	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:58	17:01	18:05	20:12	21:16	22:12	22:21	21:32	20:14	18:51	16:34	15:47
6	09:02	08:16	07:08	06:43	05:27	04:35	04:39	05:32	06:35	07:37	07:45	08:46
	16:00	17:03	18:07	20:14	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:02	08:14	07:05	06:41	05:25	04:34	04:40	05:34	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:06	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:30	15:45
8	09:01	08:12	07:02	06:38	05:23	04:33	04:41	05:36	06:40	07:42	07:50	08:49
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:27	15:45
9	09:00	08:10	07:00	06:35	05:21	04:33	04:43	05:38	06:42	07:44	07:52	08:50
	16:05	17:10	18:13	20:20	21:24	22:17	22:17	21:23	20:03	18:41	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33	05:19	04:32	04:44	05:40	06:44	07:46	07:54	08:52
	16:06	17:12	18:16	20:22	21:26	22:18	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:42	06:46	07:48	07:56	08:53
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03	06:52	06:27	05:14	04:31	04:47	05:44	06:48	07:50	07:59	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:27	21:30	22:19	22:14	21:16	19:55	18:33	16:19	15:43
13	08:56	08:01	06:49	06:25	05:12	04:30	04:48	05:46	06:50	07:52	08:01	08:55
	16:12	17:19	18:22	20:29	21:32	22:20	22:13	21:13	19:52	18:30	16:17	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:50	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56
	16:13	17:22	18:24	20:31	21:34	22:21	22:11	21:11	19:49	18:27	16:15	15:43
15	08:54	07:56	06:44	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:57	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:27	20:33	21:36	22:22	22:10	21:08	19:46	18:25	16:14	15:42
16	08:53	07:54	06:41	06:17	05:06	04:29	04:53	05:52	06:56	07:59	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:29	20:35	21:38	22:22	22:09	21:06	19:44	18:22	16:12	15:42
17	08:52	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:19	17:29	18:31	20:37	21:40	22:23	22:07	21:03	19:41	18:20	16:10	15:43
18	08:50	07:49	06:35	06:12	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:12	09:00
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:06	21:01	19:38	18:17	16:08	15:43
19	08:49	07:46	06:33	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:14	09:01
	16:23	17:33	18:35	20:42	21:44	22:24	22:04	20:58	19:35	18:15	16:07	15:43
20	08:47	07:44	06:30	06:06	04:59	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:16	09:02
	16:25	17:35	18:37	20:44	21:46	22:24	22:03	20:56	19:33	18:12	16:05	15:43
21	08:46	07:41	06:27	06:04	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:10	08:18	09:02
	16:27	17:38	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	18:09	16:03	15:44
22	08:44	07:39	06:24	06:01	04:55	04:29	05:03	06:04	07:08	08:12	08:20	09:03
	16:30	17:40	18:42	20:48	21:50	22:25	21:59	20:51	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:43	07:36	06:22	05:59	04:53	04:30	05:04	06:07	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44	20:50	21:52	22:25	21:58	20:48	19:24	18:04	16:00	15:45
24	08:41	07:34	06:19	05:56	04:52	04:30	05:06	06:09	07:12	08:16	08:24	09:04
	16:34	17:45	18:46	20:52	21:53	22:25	21:56	20:46	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:40	07:31	06:16	05:54	04:50	04:30	05:08	06:11	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:55	22:25	21:54	20:43	19:19	17:00	15:57	15:46
26	08:38	07:29	06:13	05:51	04:49	04:31	05:10	06:13	07:16	07:21	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:57	21:57	22:25	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:11	05:49	04:47	04:31	05:12	06:15	07:19	07:23	08:30	09:05
	16:40	17:51	18:52	20:59	21:59	22:25	21:50	20:38	19:13	16:55	15:55	15:47
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:46	04:32	05:14	06:17	07:21	07:25	08:32	09:05
	16:43	17:54	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:11	16:52	15:54	15:48
29	08:32		07:05	05:44	04:44	04:33	05:16	06:19	07:23	07:27	08:34	09:05
	16:45		19:57	21:03	22:02	22:24	21:46	20:32	19:08	16:50	15:52	15:49
30	08:30		07:03	05:41	04:43	04:33	05:18	06:21	07:25	07:30	08:36	09:05
	16:47		19:59	21:05	22:03	22:24	21:44	20:30	19:05	16:48	15:51	15:50
31	08:29		07:00		04:42		05:20	06:23		07:32		09:05
	16:49		20:01		22:05		21:42	20:27		16:45		15:51
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	534	533	472	385	322	244	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: M - Gl. Aalborgvej 11

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar		Februar			Marts			April			Maj			Juni	
1	09:04		08:26			07:20		16:58 (Stand 6)	06:57		18:47 (Stand 5)	05:39		20:27 (Stand 3)	04:40	
	15:53		16:51			17:55	27	17:25 (Stand 6)	20:03	20	19:07 (Stand 5)	21:07	7	20:34 (Stand 3)	22:06	
2	09:03		08:24			07:18		16:58 (Stand 6)	06:54		18:50 (Stand 5)	05:36		20:26 (Stand 3)	04:39	
	15:54		16:54			17:58	30	17:28 (Stand 6)	20:05	15	19:05 (Stand 5)	21:09	10	20:36 (Stand 3)	22:07	
3	09:03		08:22			07:15		16:58 (Stand 6)	06:51		18:53 (Stand 5)	05:34		20:25 (Stand 3)	04:38	
	15:55		16:56			18:00	30	17:28 (Stand 6)	20:07	8	19:01 (Stand 5)	21:11	13	20:38 (Stand 3)	22:09	
4	09:03		08:20			07:13		16:58 (Stand 6)	06:49			05:32		20:24 (Stand 3)	04:37	
	15:57		16:58			18:02	30	17:28 (Stand 6)	20:09			21:13	16	20:40 (Stand 3)	22:10	
5	09:02		08:18			07:10		16:58 (Stand 6)	06:46			05:29		20:23 (Stand 3)	04:36	
	15:58		17:01			18:04	29	17:27 (Stand 6)	20:11			21:15	19	20:42 (Stand 3)	22:11	
6	09:02		08:16			07:07		16:59 (Stand 6)	06:43			05:27		20:22 (Stand 3)	04:35	
	16:00		17:03			18:07	28	17:27 (Stand 6)	20:13			21:17	21	20:43 (Stand 3)	22:13	
7	09:01		08:14			07:05		16:59 (Stand 6)	06:40		19:43 (Stand 4)	05:25		20:21 (Stand 3)	04:34	
	16:01		17:05			18:09	27	17:26 (Stand 6)	20:15	3	19:46 (Stand 4)	21:19	24	20:45 (Stand 3)	22:14	
8	09:00		08:11			07:02		17:00 (Stand 6)	06:38		19:40 (Stand 4)	05:23		20:21 (Stand 3)	04:33	
	16:03		17:08			18:11	24	17:24 (Stand 6)	20:18	8	19:48 (Stand 4)	21:22	26	20:47 (Stand 3)	22:15	
9	08:59		08:09			06:59		17:00 (Stand 6)	06:35		19:38 (Stand 4)	05:20		20:21 (Stand 3)	04:33	
	16:04		17:10			18:13	23	17:23 (Stand 6)	20:20	12	19:50 (Stand 4)	21:24	28	20:49 (Stand 3)	22:16	
10	08:59		08:07			06:57		17:03 (Stand 6)	06:32		19:36 (Stand 4)	05:18		20:21 (Stand 3)	04:32	
	16:06		17:12			18:15	19	17:22 (Stand 6)	20:22	16	19:52 (Stand 4)	21:26	30	20:51 (Stand 3)	22:17	
11	08:58		08:05			06:54		17:05 (Stand 6)	06:30		19:35 (Stand 4)	05:16		20:21 (Stand 3)	04:31	
	16:08		17:14			18:18	14	17:19 (Stand 6)	20:24	19	19:54 (Stand 4)	21:28	30	20:51 (Stand 3)	22:18	
12	08:57		08:02			06:51		17:09 (Stand 6)	06:27		19:34 (Stand 4)	05:14		20:22 (Stand 3)	04:31	
	16:10		17:17			18:20	5	17:14 (Stand 6)	20:26	22	19:56 (Stand 4)	21:30	30	20:52 (Stand 3)	22:19	
13	08:56		08:00			06:49			06:24		19:33 (Stand 4)	05:12		20:21 (Stand 3)	04:30	
	16:11		17:19			18:22			20:28	26	19:59 (Stand 4)	21:32	31	20:52 (Stand 3)	22:20	
14	08:55		07:58			06:46			06:22		19:32 (Stand 4)	05:10		20:22 (Stand 3)	04:30	
	16:13		17:21			18:24			20:30	28	20:00 (Stand 4)	21:34	29	20:51 (Stand 3)	22:20	
15	08:53		07:55			06:43		17:55 (Stand 5)	06:19		19:31 (Stand 4)	05:08		20:22 (Stand 3)	04:30	
	16:15		17:24			18:26	3	17:58 (Stand 5)	20:33	31	20:02 (Stand 4)	21:36	29	20:51 (Stand 3)	22:21	
16	08:52		07:53			06:40		17:52 (Stand 5)	06:16		19:32 (Stand 4)	05:06		20:22 (Stand 3)	04:29	
	16:17		17:26			18:28	7	17:59 (Stand 5)	20:35	32	20:04 (Stand 4)	21:38	28	20:50 (Stand 3)	22:22	
17	08:51		07:51			06:38		17:50 (Stand 5)	06:14		19:31 (Stand 4)	05:04		20:23 (Stand 3)	04:29	
	16:19		17:28			18:31	11	18:01 (Stand 5)	20:37	32	20:03 (Stand 4)	21:40	28	20:51 (Stand 3)	22:22	
18	08:50		07:48			06:35		17:49 (Stand 5)	06:11		19:31 (Stand 4)	05:02		20:23 (Stand 3)	04:29	
	16:21		17:31			18:33	15	18:04 (Stand 5)	20:39	32	20:03 (Stand 4)	21:42	27	20:50 (Stand 3)	22:23	
19	08:48		07:46			06:32		17:47 (Stand 5)	06:09		19:31 (Stand 4)	05:00		20:23 (Stand 3)	04:29	
	16:23		17:33			18:35	19	18:06 (Stand 5)	20:41	31	20:02 (Stand 4)	21:44	26	20:49 (Stand 3)	22:23	
20	08:47		07:43			06:30		17:46 (Stand 5)	06:06		19:31 (Stand 4)	04:58		20:25 (Stand 3)	04:29	
	16:25		17:35			18:37	22	18:08 (Stand 5)	20:43	31	20:02 (Stand 4)	21:45	24	20:49 (Stand 3)	22:23	
21	08:45		07:41			06:27		17:44 (Stand 5)	06:04		19:31 (Stand 4)	04:57		20:25 (Stand 3)	04:29	
	16:27		17:37			18:39	26	18:10 (Stand 5)	20:45	30	20:01 (Stand 4)	21:47	23	20:48 (Stand 3)	22:24	
22	08:44		07:38		17:07 (Stand 6)	06:24		17:44 (Stand 5)	06:01		19:32 (Stand 4)	04:55		20:27 (Stand 3)	04:29	
	16:29		17:40	2	17:09 (Stand 6)	18:41	29	18:13 (Stand 5)	20:48	29	20:01 (Stand 4)	21:49	21	20:48 (Stand 3)	22:24	
23	08:42		07:36		17:04 (Stand 6)	06:21		17:44 (Stand 5)	05:58		19:33 (Stand 4)	04:53		20:27 (Stand 3)	04:30	
	16:32		17:42	7	17:11 (Stand 6)	18:43	31	18:15 (Stand 5)	20:50	27	20:00 (Stand 4)	21:51	20	20:47 (Stand 3)	22:24	
24	08:41		07:33		17:03 (Stand 6)	06:19		17:43 (Stand 5)	05:56		19:34 (Stand 4)	04:52		20:29 (Stand 3)	04:30	
	16:34		17:44	11	17:14 (Stand 6)	18:46	32	18:15 (Stand 5)	20:52	24	19:58 (Stand 4)	21:53	17	20:46 (Stand 3)	22:24	
25	08:39		07:31		17:01 (Stand 6)	06:16		17:43 (Stand 5)	05:53		19:35 (Stand 4)	04:50		20:31 (Stand 3)	04:30	
	16:36		17:46	15	17:16 (Stand 6)	18:48	32	18:15 (Stand 5)	20:54	22	19:57 (Stand 4)	21:55	14	20:45 (Stand 3)	22:24	
26	08:37		07:28		17:00 (Stand 6)	06:13		17:43 (Stand 5)	05:51		19:37 (Stand 4)	04:48		20:31 (Stand 3)	04:31	
	16:38		17:49	18	17:18 (Stand 6)	18:50	32	18:15 (Stand 5)	20:56	19	19:56 (Stand 4)	21:56	12	20:43 (Stand 3)	22:24	
27	08:36		07:26		17:00 (Stand 6)	06:10		17:43 (Stand 5)	05:48		19:39 (Stand 4)	04:47		20:34 (Stand 3)	04:31	
	16:40		17:51	21	17:21 (Stand 6)	18:52	31	18:14 (Stand 5)	20:58	14	19:53 (Stand 4)	21:58	8	20:42 (Stand 3)	22:24	
28	08:34		07:23		16:59 (Stand 6)	06:08		17:43 (Stand 5)	05:46		19:42 (Stand 4)	04:45			04:32	
	16:42		17:53	24	17:23 (Stand 6)	18:54	30	18:13 (Stand 5)	21:00	8	19:50 (Stand 4)	22:00			22:24	
29	08:32					07:05		18:43 (Stand 5)	05:44			04:44			04:33	
	16:45					19:56	29	19:12 (Stand 5)	21:03			22:01			22:23	
30	08:30					07:02		18:45 (Stand 5)	05:41		20:29 (Stand 3)	04:43			04:33	
	16:47					19:58	26	19:11 (Stand 5)	21:05	3	20:32 (Stand 3)	22:03			22:23	
31	08:28					06:59		18:46 (Stand 5)				04:41				
	16:49					20:00	23	19:09 (Stand 5)				22:04				
Mulige solskinstimer	232		264			366			428			511			533	
Samlet, worst case				98			684			542			591			
Solreduktion				0,26			0,40			0,46			0,46			
Drifttidsred.				0,92			0,92			0,92			0,92			
Vindretn. red.				0,71			0,70			0,64			0,60			
Samlet reduktion				0,17			0,26			0,27			0,26			
Samlet, reel				17			176			149			153			

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: M - Gl. Aalborgvej 11

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Juli			August			September			Oktober			November	December
1	04:34			05:21		20:32 (Stand 3)	06:25		19:34 (Stand 4)	07:26			07:34	08:37
	22:23			21:40	30	21:02 (Stand 3)	20:24	19	19:53 (Stand 4)	19:02			16:43	15:50
2	04:35			05:23		20:32 (Stand 3)	06:27		19:35 (Stand 4)	07:29		17:44 (Stand 6)	07:36	08:39
	22:22			21:38	30	21:02 (Stand 3)	20:21	16	19:51 (Stand 4)	18:59	12	17:56 (Stand 6)	16:40	15:49
3	04:36			05:25		20:31 (Stand 3)	06:29		19:36 (Stand 4)	07:31		17:42 (Stand 6)	07:38	08:40
	22:21			21:35	29	21:00 (Stand 3)	20:19	12	19:48 (Stand 4)	18:57	17	17:59 (Stand 6)	16:38	15:48
4	04:37			05:27		20:31 (Stand 3)	06:31		19:37 (Stand 4)	07:33		17:39 (Stand 6)	07:40	08:42
	22:21			21:33	27	20:58 (Stand 3)	20:16	8	19:45 (Stand 4)	18:54	21	18:00 (Stand 6)	16:36	15:47
5	04:38			05:29		20:32 (Stand 3)	06:33		19:40 (Stand 4)	07:35		17:37 (Stand 6)	07:42	08:44
	22:20			21:31	25	20:57 (Stand 3)	20:13	3	19:43 (Stand 4)	18:51	24	18:01 (Stand 6)	16:34	15:46
6	04:39			05:31		20:32 (Stand 3)	06:35			07:37		17:36 (Stand 6)	07:45	08:45
	22:19			21:29	23	20:55 (Stand 3)	20:10			18:48	26	18:02 (Stand 6)	16:31	15:46
7	04:40			05:33		20:32 (Stand 3)	06:37			07:39		17:34 (Stand 6)	07:47	08:47
	22:18			21:27	21	20:53 (Stand 3)	20:08			18:46	28	18:02 (Stand 6)	16:29	15:45
8	04:41			05:35		20:33 (Stand 3)	06:39			07:41		17:33 (Stand 6)	07:49	08:48
	22:18			21:24	18	20:51 (Stand 3)	20:05			18:43	29	18:02 (Stand 6)	16:27	15:44
9	04:42			05:37		20:33 (Stand 3)	06:41		18:48 (Stand 5)	07:43		17:33 (Stand 6)	07:51	08:50
	22:17			21:22	15	20:48 (Stand 3)	20:02	7	18:55 (Stand 5)	18:40	30	18:03 (Stand 6)	16:25	15:44
10	04:44			05:39		20:34 (Stand 3)	06:43		18:43 (Stand 5)	07:45		17:32 (Stand 6)	07:54	08:51
	22:16			21:20	12	20:46 (Stand 3)	20:00	15	18:58 (Stand 5)	18:38	31	18:03 (Stand 6)	16:23	15:43
11	04:45			05:41		20:35 (Stand 3)	06:45		18:41 (Stand 5)	07:48		17:32 (Stand 6)	07:56	08:52
	22:14			21:17	9	20:44 (Stand 3)	19:57	19	19:00 (Stand 5)	18:35	30	18:02 (Stand 6)	16:21	15:43
12	04:46			05:44		20:36 (Stand 3)	06:47		18:38 (Stand 5)	07:50		17:31 (Stand 6)	07:58	08:53
	22:13			21:15	6	20:42 (Stand 3)	19:54	23	19:01 (Stand 5)	18:32	29	18:00 (Stand 6)	16:19	15:43
13	04:48			05:46		20:38 (Stand 3)	06:49		18:36 (Stand 5)	07:52		17:32 (Stand 6)	08:00	08:55
	22:12			21:13	2	20:40 (Stand 3)	19:51	26	19:02 (Stand 5)	18:30	26	17:58 (Stand 6)	16:17	15:43
14	04:49			05:48			06:51		18:35 (Stand 5)	07:54		17:32 (Stand 6)	08:02	08:56
	22:11			21:10			19:49	28	19:03 (Stand 5)	18:27	23	17:55 (Stand 6)	16:15	15:42
15	04:51			05:50		19:49 (Stand 4)	06:54		18:34 (Stand 5)	07:56		17:32 (Stand 6)	08:05	08:57
	22:10			21:08	9	19:58 (Stand 4)	19:46	29	19:03 (Stand 5)	18:25	20	17:52 (Stand 6)	16:13	15:42
16	04:52		20:45 (Stand 3)	05:52		19:46 (Stand 4)	06:56		18:33 (Stand 5)	07:58		17:32 (Stand 6)	08:07	08:58
	22:08	5	20:50 (Stand 3)	21:05	15	20:01 (Stand 4)	19:43	30	19:03 (Stand 5)	18:22	17	17:49 (Stand 6)	16:12	15:42
17	04:54		20:42 (Stand 3)	05:54		19:44 (Stand 4)	06:58		18:32 (Stand 5)	08:00		17:34 (Stand 6)	08:09	08:59
	22:07	10	20:52 (Stand 3)	21:03	19	20:03 (Stand 4)	19:40	31	19:03 (Stand 5)	18:19	13	17:47 (Stand 6)	16:10	15:42
18	04:56		20:40 (Stand 3)	05:56		19:42 (Stand 4)	07:00		18:31 (Stand 5)	08:03		17:35 (Stand 6)	08:11	09:00
	22:05	13	20:53 (Stand 3)	21:00	22	20:04 (Stand 4)	19:38	32	19:03 (Stand 5)	18:17	9	17:44 (Stand 6)	16:08	15:43
19	04:57		20:39 (Stand 3)	05:58		19:40 (Stand 4)	07:02		18:31 (Stand 5)	08:05		17:36 (Stand 6)	08:13	09:00
	22:04	16	20:55 (Stand 3)	20:58	25	20:05 (Stand 4)	19:35	32	19:03 (Stand 5)	18:14	5	17:41 (Stand 6)	16:06	15:43
20	04:59		20:38 (Stand 3)	06:00		19:39 (Stand 4)	07:04		18:30 (Stand 5)	08:07			08:15	09:01
	22:02	18	20:56 (Stand 3)	20:55	27	20:06 (Stand 4)	19:32	32	19:02 (Stand 5)	18:12			16:05	15:43
21	05:01		20:37 (Stand 3)	06:02		19:37 (Stand 4)	07:06		18:30 (Stand 5)	08:09			08:17	09:02
	22:00	20	20:57 (Stand 3)	20:53	28	20:05 (Stand 4)	19:29	29	18:59 (Stand 5)	18:09			16:03	15:43
22	05:02		20:36 (Stand 3)	06:04		19:36 (Stand 4)	07:08		18:30 (Stand 5)	08:11			08:19	09:02
	21:59	23	20:59 (Stand 3)	20:50	30	20:06 (Stand 4)	19:27	26	18:56 (Stand 5)	18:07			16:02	15:44
23	05:04		20:35 (Stand 3)	06:06		19:35 (Stand 4)	07:10		18:30 (Stand 5)	08:14			08:21	09:03
	21:57	24	20:59 (Stand 3)	20:48	31	20:06 (Stand 4)	19:24	24	18:54 (Stand 5)	18:04			16:00	15:44
24	05:06		20:35 (Stand 3)	06:08		19:34 (Stand 4)	07:12		18:30 (Stand 5)	08:16			08:24	09:03
	21:55	25	21:00 (Stand 3)	20:45	32	20:06 (Stand 4)	19:21	21	18:51 (Stand 5)	18:02			15:59	15:45
25	05:08		20:34 (Stand 3)	06:10		19:34 (Stand 4)	07:14		18:31 (Stand 5)	07:18			08:26	09:03
	21:53	27	21:01 (Stand 3)	20:42	32	20:06 (Stand 4)	19:18	17	18:48 (Stand 5)	16:59			15:57	15:46
26	05:10		20:33 (Stand 3)	06:12		19:34 (Stand 4)	07:16		18:32 (Stand 5)	07:20			08:27	09:04
	21:52	27	21:00 (Stand 3)	20:40	32	20:06 (Stand 4)	19:16	13	18:45 (Stand 5)	16:57			15:56	15:46
27	05:12		20:33 (Stand 3)	06:15		19:33 (Stand 4)	07:18		18:33 (Stand 5)	07:22			08:29	09:04
	21:50	28	21:01 (Stand 3)	20:37	32	20:05 (Stand 4)	19:13	9	18:42 (Stand 5)	16:54			15:55	15:47
28	05:14		20:33 (Stand 3)	06:17		19:33 (Stand 4)	07:20		18:35 (Stand 5)	07:25			08:31	09:04
	21:48	29	21:02 (Stand 3)	20:35	30	20:03 (Stand 4)	19:10	4	18:39 (Stand 5)	16:52			15:53	15:48
29	05:15		20:32 (Stand 3)	06:19		19:33 (Stand 4)	07:22			07:27			08:33	09:04
	21:46	29	21:01 (Stand 3)	20:32	28	20:01 (Stand 4)	19:07			16:50			15:52	15:49
30	05:17		20:32 (Stand 3)	06:21		19:33 (Stand 4)	07:24			07:29			08:35	09:04
	21:44	30	21:02 (Stand 3)	20:29	25	19:58 (Stand 4)	19:05			16:47			15:51	15:50
31	05:19		20:32 (Stand 3)	06:23		19:34 (Stand 4)				07:31				09:04
	21:42	30	21:02 (Stand 3)	20:27	22	19:56 (Stand 4)				16:45				15:51
Mulige solskinstimer	533			472			385			322			244	212
Samlet, worst case		354			686			505			390			
Solreduktion		0,44			0,41			0,42			0,35			
Drifttidsred.		0,92			0,92			0,92			0,92			
Vindretn. red.		0,60			0,62			0,68			0,71			
Samlet reduktion		0,24			0,24			0,27			0,23			
Samlet, reel		87			164			134			89			

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: N - Klitvejen 59

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar			Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November			December		
1	09:04		11:00 (Stand 1)	08:26	07:21	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:27	07:34			08:37		10:52 (Stand 1)
	15:53	54	11:54 (Stand 2)	16:52	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43			15:50	31	11:30 (Stand 2)
2	09:04		11:01 (Stand 1)	08:24	07:18	06:54	05:36	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36			08:39		10:52 (Stand 1)
	15:54	53	11:54 (Stand 2)	16:54	17:58	20:05	21:09	22:08	22:22	21:38	20:22	18:59	16:40			15:49	38	11:33 (Stand 2)
3	09:03		11:02 (Stand 1)	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38			08:41		10:51 (Stand 1)
	15:55	52	11:54 (Stand 2)	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38			15:48	43	11:35 (Stand 2)
4	09:03		11:02 (Stand 1)	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:41			08:42		10:51 (Stand 1)
	15:57	51	11:53 (Stand 2)	16:58	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36			15:47	46	11:37 (Stand 2)
5	09:03		11:03 (Stand 1)	08:18	07:10	06:46	05:29	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:43			08:44		10:51 (Stand 1)
	15:58	50	11:53 (Stand 2)	17:01	18:04	20:11	21:16	22:12	22:21	21:31	20:13	18:51	16:34			15:46	47	11:38 (Stand 2)
6	09:02		11:05 (Stand 1)	08:16	07:08	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45			08:46		10:50 (Stand 1)
	16:00	49	11:54 (Stand 2)	17:03	18:07	20:14	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:49	16:32			15:46	49	11:39 (Stand 2)
7	09:01		11:06 (Stand 1)	08:14	07:05	06:41	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47			08:47		10:50 (Stand 1)
	16:01	47	11:53 (Stand 2)	17:05	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:29			15:45	50	11:40 (Stand 2)
8	09:01		11:07 (Stand 1)	08:12	07:02	06:38	05:23	04:33	04:41	05:35	06:39	07:41	07:49			08:49		10:50 (Stand 1)
	16:03	46	11:53 (Stand 2)	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:27			15:44	51	11:41 (Stand 2)
9	09:00		11:07 (Stand 1)	08:10	07:00	06:35	05:20	04:33	04:42	05:37	06:41	07:43	07:52			08:50		10:50 (Stand 1)
	16:04	43	11:51 (Stand 2)	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:03	18:40	16:25			15:44	52	11:42 (Stand 2)
10	08:59		11:08 (Stand 1)	08:07	06:57	06:32	05:18	04:32	04:44	05:39	06:43	07:46	07:54			08:51		10:51 (Stand 1)
	16:06	39	11:50 (Stand 2)	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23			15:43	52	11:43 (Stand 2)
11	08:58		11:10 (Stand 1)	08:05	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:42	06:45	07:48	07:56			08:53		10:50 (Stand 1)
	16:08	31	11:48 (Stand 2)	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21			15:43	54	11:44 (Stand 2)
12	08:57		11:12 (Stand 1)	08:03	06:51	06:27	05:14	04:31	04:46	05:44	06:48	07:50	07:58			08:54		10:51 (Stand 1)
	16:10	17	11:29 (Stand 1)	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:14	21:15	19:54	18:33	16:19			15:43	54	11:45 (Stand 2)
13	08:56		11:14 (Stand 1)	08:00	06:49	06:24	05:12	04:30	04:48	05:46	06:50	07:52	08:01			08:55		10:51 (Stand 1)
	16:11	13	11:27 (Stand 1)	17:19	18:22	20:29	21:32	22:20	22:12	21:13	19:52	18:30	16:17			15:42	55	11:46 (Stand 2)
14	08:55		11:18 (Stand 1)	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:48	06:52	07:54	08:03			08:56		10:51 (Stand 1)
	16:13	5	11:23 (Stand 1)	17:21	18:24	20:31	21:34	22:21	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15			15:42	55	11:46 (Stand 2)
15	08:54			07:56	06:43	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05			08:57		10:51 (Stand 1)
	16:15			17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:13			15:42	56	11:47 (Stand 2)
16	08:53			07:53	06:41	06:17	05:06	04:29	04:52	05:52	06:56	07:58	08:07			08:58		10:52 (Stand 1)
	16:17			17:26	18:29	20:35	21:38	22:22	22:09	21:06	19:43	18:22	16:12			15:42	55	11:47 (Stand 2)
17	08:51			07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09			08:59		10:52 (Stand 1)
	16:19			17:28	18:31	20:37	21:40	22:23	22:07	21:03	19:41	18:19	16:10			15:42	56	11:48 (Stand 2)
18	08:50			07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11			09:00		10:53 (Stand 1)
	16:21			17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:06	21:01	19:38	18:17	16:08			15:42	56	11:49 (Stand 2)
19	08:49			07:46	06:32	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:14			09:01		10:53 (Stand 1)
	16:23			17:33	18:35	20:41	21:44	22:24	22:04	20:58	19:35	18:14	16:06			15:43	56	11:49 (Stand 2)
20	08:47			07:44	06:30	06:06	04:58	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:16			09:01		10:53 (Stand 1)
	16:25			17:35	18:37	20:44	21:46	22:24	22:02	20:56	19:32	18:12	16:05			15:43	56	11:49 (Stand 2)
21	08:46			07:41	06:27	06:04	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:18			09:02		10:54 (Stand 1)
	16:27			17:37	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	18:09	16:03			15:43	56	11:50 (Stand 2)
22	08:44			07:39	06:24	06:01	04:55	04:29	05:02	06:04	07:08	08:12	08:20			09:03		10:54 (Stand 1)
	16:29			17:40	18:41	20:48	21:50	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:02			15:44	56	11:50 (Stand 2)
23	08:43			07:36	06:21	05:58	04:53	04:29	05:04	06:06	07:10	08:14	08:22			09:03		10:55 (Stand 1)
	16:32			17:42	18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00			15:44	56	11:51 (Stand 2)
24	08:41			07:34	06:19	05:56	04:52	04:30	05:06	06:08	07:12	08:16	08:24			09:03		10:55 (Stand 1)
	16:34			17:44	18:46	20:52	21:53	22:25	21:56	20:45	19:21	18:02	15:59			15:45	56	11:51 (Stand 2)
25	08:39			07:31	06:16	05:53	04:50	04:30	05:08	06:10	07:14	07:18	08:26			09:04		10:55 (Stand 1)
	16:36			17:47	18:48	20:54	21:55	22:25	21:54	20:43	19:19	16:59	15:57			15:46	57	11:52 (Stand 2)
26	08:38			07:28	06:13	05:51	04:48	04:31	05:10	06:13	07:16	07:20	08:28			09:04		10:56 (Stand 1)
	16:38			17:49	18:50	20:56	21:57	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56			15:46	56	11:52 (Stand 2)
27	08:36			07:26	06:11	05:48	04:47	04:31	05:12	06:15	07:18	07:23	08:30			09:04		10:56 (Stand 1)
	16:40			17:51	18:52	20:59	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:54	15:55			15:47	56	11:52 (Stand 2)
28	08:34			07:23	06:08	05:46	04:45	04:32	05:14	06:17	07:20	07:25	08:32		10:58 (Stand 1)	09:04		10:57 (Stand 1)
	16:42			17:53	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53	5	11:03 (Stand 1)	15:48	55	11:52 (Stand 2)
29	08:32				07:05	05:44	04:44	04:32	05:15	06:19	07:22	07:27	08:34		10:55 (Stand 1)	09:04		10:58 (Stand 1)
	16:45				19:56	21:03	22:02	22:24	21:46	20:32	19:08	16:50	15:52	13	11:08 (Stand 1)	15:49	55	11:53 (Stand 2)
30	08:30				07:02	05:41	04:43	04:33	05:17	06:21	07:25	07:29	08:35		10:53 (Stand 1)	09:04		10:59 (Stand 1)
	16:47				19:59	21:05	22:03	22:23	21:44	20:30	19:05	16:47	15:51	17	11:10 (Stand 1)	15:50	54	11:53 (Stand 2)
31	08:28				07:00		04:41		05:19	06:23		07:32				09:04		11:00 (Stand 1)
	16:49				20:01		22:05		21:42	20:27		16:45				15:51	54	11:54 (Stand 2)
Mulige solskinstimer	232			264	366	428	511	534	533	472	385	322	244			212		
Samlet, worst case		550												35			1623	
Solreduktion		0,20												0,23			0,22	
Drifttidsred.		0,92												0,92			0,92	
Vindretn. red.		0,56												0,55			0,56	
Samlet reduktion		0,10												0,12			0,11	
Samlet, reel		57												4			185	

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: O - Harboslettevej 30

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:27	07:21	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:25	07:18	06:54	05:37	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:08	22:23	21:38	20:22	19:00	16:41	15:49
3	09:04	08:23	07:16	06:52	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38	08:41
	15:55	16:56	18:00	20:07	21:12	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:41	08:42
	15:57	16:59	18:02	20:09	21:14	22:11	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:03	08:18	07:10	06:46	05:30	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:58	17:01	18:05	20:12	21:16	22:12	22:21	21:32	20:14	18:51	16:34	15:47
6	09:02	08:16	07:08	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45	08:46
	16:00	17:03	18:07	20:14	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:02	08:14	07:05	06:41	05:25	04:34	04:40	05:34	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:30	15:45
8	09:01	08:12	07:02	06:38	05:23	04:33	04:41	05:36	06:40	07:42	07:50	08:49
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:27	15:45
9	09:00	08:10	07:00	06:35	05:21	04:33	04:43	05:38	06:42	07:44	07:52	08:50
	16:05	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:23	20:03	18:41	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33	05:18	04:32	04:44	05:40	06:44	07:46	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:16	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:42	06:46	07:48	07:56	08:53
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03	06:52	06:27	05:14	04:31	04:47	05:44	06:48	07:50	07:59	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:27	21:30	22:19	22:14	21:15	19:54	18:33	16:19	15:43
13	08:56	08:01	06:49	06:25	05:12	04:30	04:48	05:46	06:50	07:52	08:01	08:55
	16:12	17:19	18:22	20:29	21:32	22:20	22:13	21:13	19:52	18:30	16:17	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56
	16:13	17:22	18:24	20:31	21:34	22:21	22:11	21:11	19:49	18:27	16:15	15:43
15	08:54	07:56	06:43	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:27	20:33	21:36	22:22	22:10	21:08	19:46	18:25	16:14	15:42
16	08:53	07:53	06:41	06:17	05:06	04:29	04:53	05:52	06:56	07:59	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:29	20:35	21:38	22:22	22:09	21:06	19:43	18:22	16:12	15:42
17	08:52	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:19	17:29	18:31	20:37	21:40	22:23	22:07	21:03	19:41	18:20	16:10	15:43
18	08:50	07:49	06:35	06:12	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:12	09:00
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:06	21:01	19:38	18:17	16:08	15:43
19	08:49	07:46	06:33	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:14	09:01
	16:23	17:33	18:35	20:42	21:44	22:24	22:04	20:58	19:35	18:14	16:07	15:43
20	08:47	07:44	06:30	06:06	04:59	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:16	09:02
	16:25	17:35	18:37	20:44	21:46	22:24	22:03	20:56	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:46	07:41	06:27	06:04	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:10	08:18	09:02
	16:27	17:38	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	18:09	16:03	15:44
22	08:44	07:39	06:24	06:01	04:55	04:29	05:03	06:04	07:08	08:12	08:20	09:03
	16:30	17:40	18:42	20:48	21:50	22:25	21:59	20:51	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:43	07:36	06:22	05:59	04:53	04:30	05:04	06:07	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44	20:50	21:52	22:25	21:58	20:48	19:24	18:04	16:00	15:45
24	08:41	07:34	06:19	05:56	04:52	04:30	05:06	06:09	07:12	08:16	08:24	09:04
	16:34	17:44	18:46	20:52	21:53	22:25	21:56	20:45	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:54	04:50	04:30	05:08	06:11	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:55	22:25	21:54	20:43	19:19	16:59	15:57	15:46
26	08:38	07:29	06:13	05:51	04:49	04:31	05:10	06:13	07:16	07:21	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:57	21:57	22:25	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:11	05:49	04:47	04:31	05:12	06:15	07:19	07:23	08:30	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:59	21:58	22:24	21:50	20:38	19:13	16:55	15:55	15:47
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:46	04:32	05:14	06:17	07:21	07:25	08:32	09:05
	16:43	17:53	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53	15:48
29	08:32		07:05	05:44	04:44	04:33	05:16	06:19	07:23	07:27	08:34	09:05
	16:45		19:57	21:03	22:02	22:24	21:46	20:32	19:08	16:50	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:33	05:18	06:21	07:25	07:29	08:36	09:05
	16:47		19:59	21:05	22:03	22:24	21:44	20:30	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:29		07:00		04:42		05:20	06:23		07:32		09:04
	16:49		20:01		22:05		21:42	20:27		16:45		15:51
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	534	533	472	385	322	244	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: P - Aalborgvej 184

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39	04:41	04:34	05:22	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07	22:06	22:22	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:03	08:24	07:18	06:54	05:37	04:39	04:35	05:24	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:07	22:22	21:38	20:21	18:59	16:41	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:26	06:29	07:31	07:38	08:40
	15:56	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:21	21:35	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:28	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:59	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:33	20:16	18:54	16:36	15:48
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:30	04:36	04:38	05:30	06:33	07:35	07:42	08:44
	15:59	17:01	18:05	20:11	21:15	22:11	22:20	21:31	20:13	18:51	16:34	15:47
6	09:02	08:16	07:07	06:43	05:27	04:35	04:39	05:32	06:35	07:37	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:07	20:13	21:17	22:12	22:19	21:29	20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25	04:35	04:40	05:34	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:02	17:06	18:09	20:16	21:19	22:14	22:18	21:27	20:08	18:46	16:30	15:45
8	09:00	08:11	07:02	06:38	05:23	04:34	04:42	05:36	06:39	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:24	20:05	18:43	16:27	15:45
9	08:59	08:09	06:59	06:35	05:21	04:33	04:43	05:38	06:41	07:43	07:51	08:49
	16:05	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:02	18:41	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33	05:19	04:32	04:44	05:40	06:43	07:46	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:15	21:20	20:00	18:38	16:23	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:32	04:45	05:42	06:46	07:48	07:56	08:52
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:14	21:17	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:02	06:51	06:27	05:14	04:31	04:47	05:44	06:48	07:50	07:58	08:53
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:13	21:15	19:54	18:33	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:25	05:12	04:31	04:48	05:46	06:50	07:52	08:00	08:55
	16:12	17:19	18:22	20:28	21:32	22:19	22:12	21:13	19:51	18:30	16:17	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:50	05:48	06:52	07:54	08:02	08:56
	16:14	17:22	18:24	20:30	21:34	22:20	22:11	21:10	19:49	18:27	16:16	15:43
15	08:53	07:55	06:43	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:16	17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:09	21:08	19:46	18:25	16:14	15:43
16	08:52	07:53	06:41	06:17	05:06	04:30	04:53	05:52	06:56	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:29	20:35	21:38	22:22	22:08	21:05	19:43	18:22	16:12	15:43
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:30	04:54	05:54	06:58	08:00	08:09	08:59
	16:19	17:29	18:31	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:40	18:20	16:10	15:43
18	08:50	07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	08:59
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:05	21:00	19:38	18:17	16:08	15:43
19	08:48	07:46	06:32	06:09	05:01	04:29	04:58	05:58	07:02	08:05	08:13	09:00
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:14	16:07	15:43
20	08:47	07:43	06:30	06:06	04:59	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:15	09:01
	16:26	17:35	18:37	20:43	21:45	22:23	22:02	20:55	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:45	07:41	06:27	06:04	04:57	04:30	05:01	06:02	07:06	08:09	08:17	09:02
	16:28	17:38	18:39	20:45	21:47	22:24	22:00	20:53	19:29	18:09	16:03	15:44
22	08:44	07:38	06:24	06:01	04:55	04:30	05:03	06:04	07:08	08:11	08:19	09:02
	16:30	17:40	18:41	20:48	21:49	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:42	07:36	06:21	05:59	04:54	04:30	05:05	06:07	07:10	08:14	08:21	09:03
	16:32	17:42	18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:45
24	08:41	07:33	06:19	05:56	04:52	04:30	05:06	06:09	07:12	08:16	08:23	09:03
	16:34	17:44	18:46	20:52	21:53	22:24	21:55	20:45	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:54	04:50	04:31	05:08	06:11	07:14	07:18	08:25	09:03
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:54	22:24	21:53	20:43	19:19	16:59	15:58	15:46
26	08:37	07:28	06:13	05:51	04:49	04:31	05:10	06:13	07:16	07:20	08:27	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:56	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:35	07:26	06:11	05:49	04:47	04:32	05:12	06:15	07:18	07:22	08:29	09:04
	16:41	17:51	18:52	20:58	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:55	15:55	15:48
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:46	04:32	05:14	06:17	07:20	07:25	08:31	09:04
	16:43	17:53	18:54	21:00	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:54	15:49
29	08:32		07:05	05:44	04:44	04:33	05:16	06:19	07:22	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:56	21:03	22:01	22:23	21:46	20:32	19:08	16:50	15:52	15:50
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:34	05:18	06:21	07:25	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:58	21:05	22:03	22:23	21:44	20:29	19:05	16:47	15:51	15:51
31	08:28		07:00		04:42		05:20	06:23		07:31		09:04
	16:49		20:01		22:04		21:42	20:27		16:45		15:52
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	533	533	471	385	322	245	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: Q - Klitvejen 58

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar			Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November			December		
1	09:04		11:28 (Stand 1)	08:26	07:21	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:27	07:34			08:37		11:19 (Stand 1)
	15:53	50	12:18 (Stand 2)	16:51	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43			15:50	38	11:57 (Stand 2)
2	09:04		11:28 (Stand 1)	08:24	07:18	06:54	05:36	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36			08:39		11:19 (Stand 1)
	15:54	49	12:17 (Stand 2)	16:54	17:58	20:05	21:09	22:08	22:22	21:38	20:22	18:59	16:40			15:49	40	11:59 (Stand 2)
3	09:03		11:29 (Stand 1)	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38			08:41		11:18 (Stand 1)
	15:55	49	12:18 (Stand 2)	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38			15:48	42	12:00 (Stand 2)
4	09:03		11:30 (Stand 1)	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:40			08:42		11:18 (Stand 1)
	15:57	48	12:18 (Stand 2)	16:58	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36			15:47	44	12:02 (Stand 2)
5	09:03		11:30 (Stand 1)	08:18	07:10	06:46	05:29	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:43			08:44		11:18 (Stand 1)
	15:58	48	12:18 (Stand 2)	17:01	18:04	20:11	21:16	22:12	22:21	21:31	20:13	18:51	16:34			15:46	45	12:03 (Stand 2)
6	09:02		11:31 (Stand 1)	08:16	07:07	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45			08:45		11:17 (Stand 1)
	16:00	46	12:17 (Stand 2)	17:03	18:07	20:13	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:49	16:31			15:46	46	12:03 (Stand 2)
7	09:01		11:33 (Stand 1)	08:14	07:05	06:41	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47			08:47		11:18 (Stand 1)
	16:01	45	12:18 (Stand 2)	17:05	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:29			15:45	47	12:05 (Stand 2)
8	09:01		11:34 (Stand 1)	08:12	07:02	06:38	05:23	04:33	04:41	05:35	06:39	07:41	07:49			08:48		11:18 (Stand 1)
	16:03	44	12:18 (Stand 2)	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:27			15:44	48	12:06 (Stand 2)
9	09:00		11:34 (Stand 1)	08:10	06:59	06:35	05:20	04:33	04:42	05:37	06:41	07:43	07:52			08:50		11:18 (Stand 1)
	16:04	42	12:16 (Stand 2)	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:03	18:40	16:25			15:44	48	12:06 (Stand 2)
10	08:59		11:35 (Stand 1)	08:07	06:57	06:32	05:18	04:32	04:44	05:39	06:43	07:46	07:54			08:51		11:18 (Stand 1)
	16:06	41	12:16 (Stand 2)	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23			15:43	50	12:08 (Stand 2)
11	08:58		11:37 (Stand 1)	08:05	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:42	06:45	07:48	07:56			08:53		11:18 (Stand 1)
	16:08	38	12:15 (Stand 2)	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21			15:43	50	12:08 (Stand 2)
12	08:57		11:38 (Stand 1)	08:03	06:51	06:27	05:14	04:31	04:46	05:44	06:48	07:50	07:58			08:54		11:19 (Stand 1)
	16:10	36	12:14 (Stand 2)	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:14	21:15	19:54	18:32	16:19			15:43	50	12:09 (Stand 2)
13	08:56		11:39 (Stand 1)	08:00	06:49	06:24	05:12	04:30	04:48	05:46	06:50	07:52	08:01			08:55		11:19 (Stand 1)
	16:11	33	12:12 (Stand 2)	17:19	18:22	20:28	21:32	22:20	22:12	21:13	19:52	18:30	16:17			15:42	51	12:10 (Stand 2)
14	08:55		11:42 (Stand 1)	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:48	06:52	07:54	08:03			08:56		11:19 (Stand 1)
	16:13	26	12:08 (Stand 2)	17:21	18:24	20:31	21:34	22:21	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15			15:42	51	12:10 (Stand 2)
15	08:54		11:43 (Stand 1)	07:56	06:43	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05			08:57		11:19 (Stand 1)
	16:15	17	12:00 (Stand 1)	17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:13			15:42	52	12:11 (Stand 2)
16	08:53		11:47 (Stand 1)	07:53	06:41	06:17	05:06	04:29	04:52	05:52	06:56	07:58	08:07			08:58		11:19 (Stand 1)
	16:17	10	11:57 (Stand 1)	17:26	18:28	20:35	21:38	22:22	22:08	21:06	19:43	18:22	16:12			15:42	52	12:11 (Stand 2)
17	08:51			07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09			08:59		11:20 (Stand 1)
	16:19			17:28	18:31	20:37	21:40	22:23	22:07	21:03	19:41	18:19	16:10			15:42	52	12:12 (Stand 2)
18	08:50			07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11			09:00		11:20 (Stand 1)
	16:21			17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:06	21:01	19:38	18:17	16:08			15:42	53	12:13 (Stand 2)
19	08:49			07:46	06:32	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:13			09:01		11:21 (Stand 1)
	16:23			17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:14	16:06			15:43	52	12:13 (Stand 2)
20	08:47			07:44	06:30	06:06	04:58	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:16			09:01		11:21 (Stand 1)
	16:25			17:35	18:37	20:44	21:46	22:24	22:02	20:56	19:32	18:12	16:05			15:43	52	12:13 (Stand 2)
21	08:46			07:41	06:27	06:04	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:18			09:02		11:22 (Stand 1)
	16:27			17:37	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	18:09	16:03			15:43	52	12:14 (Stand 2)
22	08:44			07:39	06:24	06:01	04:55	04:29	05:02	06:04	07:08	08:12	08:20			09:03		11:22 (Stand 1)
	16:29			17:40	18:41	20:48	21:50	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:02			15:44	52	12:14 (Stand 2)
23	08:43			07:36	06:21	05:58	04:53	04:29	05:04	06:06	07:10	08:14	08:22			09:03		11:23 (Stand 1)
	16:31			17:42	18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00			15:44	52	12:15 (Stand 2)
24	08:41			07:34	06:19	05:56	04:52	04:30	05:06	06:08	07:12	08:16	08:24			09:03		11:23 (Stand 1)
	16:34			17:44	18:46	20:52	21:53	22:25	21:56	20:45	19:21	18:02	15:59			15:45	52	12:15 (Stand 2)
25	08:39			07:31	06:16	05:53	04:50	04:30	05:08	06:10	07:14	07:18	08:26			09:04		11:23 (Stand 1)
	16:36			17:47	18:48	20:54	21:55	22:25	21:54	20:43	19:19	16:59	15:57			15:46	53	12:16 (Stand 2)
26	08:38			07:28	06:13	05:51	04:48	04:31	05:10	06:13	07:16	07:20	08:28		11:25 (Stand 1)	09:04		11:24 (Stand 1)
	16:38			17:49	18:50	20:56	21:57	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	10	11:35 (Stand 1)	15:46	52	12:16 (Stand 2)
27	08:36			07:26	06:10	05:48	04:47	04:31	05:12	06:15	07:18	07:23	08:30		11:24 (Stand 1)	09:04		11:24 (Stand 1)
	16:40			17:51	18:52	20:59	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:54	15:55	16	11:40 (Stand 1)	15:47	52	12:16 (Stand 2)
28	08:34			07:23	06:08	05:46	04:45	04:32	05:14	06:17	07:20	07:25	08:32		11:22 (Stand 1)	09:04		11:25 (Stand 1)
	16:42			17:53	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53	25	11:48 (Stand 2)	15:48	52	12:17 (Stand 2)
29	08:32				07:05	05:44	04:44	04:32	05:15	06:19	07:22	07:27	08:34		11:21 (Stand 1)	09:04		11:26 (Stand 1)
	16:45				19:56	21:03	22:02	22:24	21:46	20:32	19:08	16:50	15:52	32	11:53 (Stand 2)	15:49	51	12:17 (Stand 2)
30	08:30				07:02	05:41	04:43	04:33	05:17	06:21	07:25	07:29	08:35		11:20 (Stand 1)	09:04		11:26 (Stand 1)
	16:47				19:59	21:05	22:03	22:23	21:44	20:30	19:05	16:47	15:51	35	11:55 (Stand 2)	15:50	51	12:17 (Stand 2)
31	08:28				07:00		04:41		05:19	06:23		07:32				09:04		11:27 (Stand 1)
	16:49				20:01		22:05		21:42	20:27		16:45				15:51	51	12:18 (Stand 2)
Mulige solskinstimer	232			264	366	428	511	534	533	472	385	322	244			212		
Samlet, worst case		622												118			1533	
Solreduktion		0,20												0,23			0,22	
Drifttidsred.		0,92												0,92			0,92	
Vindretn. red.		0,59												0,58			0,59	
Samlet reduktion		0,11												0,13			0,12	
Samlet, reel		68												15			182	

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: R - Vesløs Huse 2

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj			Juni			Juli			August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:20	06:57	05:39			04:41		20:49 (Stand 9)	04:34		20:56 (Stand 9)	05:22	06:25	07:27	07:33	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07			22:06	33	21:22 (Stand 9)	22:22	31	21:27 (Stand 9)	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:03	08:24	07:18	06:54	05:37			04:39		20:49 (Stand 9)	04:35		20:57 (Stand 9)	05:23	06:27	07:29	07:36	08:38
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09			22:07	33	21:22 (Stand 9)	22:22	30	21:27 (Stand 9)	21:38	20:21	18:59	16:40	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51	05:34			04:38		20:50 (Stand 9)	04:36		20:57 (Stand 9)	05:25	06:29	07:31	07:38	08:40
	15:56	16:56	18:00	20:07	21:11			22:08	32	21:22 (Stand 9)	22:21	31	21:28 (Stand 9)	21:35	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32			04:37		20:50 (Stand 9)	04:37		20:56 (Stand 9)	05:27	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:59	18:02	20:09	21:13			22:10	32	21:22 (Stand 9)	22:21	31	21:27 (Stand 9)	21:33	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:30			04:36		20:50 (Stand 9)	04:38		20:56 (Stand 9)	05:29	06:33	07:35	07:42	08:43
	15:58	17:01	18:04	20:11	21:15			22:11	32	21:22 (Stand 9)	22:20	32	21:28 (Stand 9)	21:31	20:13	18:51	16:34	15:47
6	09:01	08:16	07:07	06:43	05:27			04:35		20:51 (Stand 9)	04:39		20:56 (Stand 9)	05:32	06:35	07:37	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:07	20:13	21:17			22:12	31	21:22 (Stand 9)	22:19	32	21:28 (Stand 9)	21:29	20:10	18:48	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25			04:34		20:51 (Stand 9)	04:40		20:56 (Stand 9)	05:34	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:15	21:19			22:14	31	21:22 (Stand 9)	22:18	32	21:28 (Stand 9)	21:27	20:08	18:46	16:30	15:45
8	09:00	08:11	07:02	06:38	05:23			04:34		20:51 (Stand 9)	04:41		20:57 (Stand 9)	05:36	06:39	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:21			22:15	31	21:22 (Stand 9)	22:17	32	21:29 (Stand 9)	21:24	20:05	18:43	16:27	15:45
9	08:59	08:09	06:59	06:35	05:21			04:33		20:52 (Stand 9)	04:43		20:57 (Stand 9)	05:38	06:41	07:43	07:51	08:49
	16:05	17:10	18:13	20:20	21:24			22:16	31	21:23 (Stand 9)	22:16	32	21:29 (Stand 9)	21:22	20:02	18:40	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33	05:18			04:32		20:51 (Stand 9)	04:44		20:57 (Stand 9)	05:40	06:43	07:45	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22	21:26			22:17	31	21:22 (Stand 9)	22:15	32	21:29 (Stand 9)	21:20	20:00	18:38	16:23	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16			04:32		20:52 (Stand 9)	04:45		20:57 (Stand 9)	05:42	06:45	07:48	07:56	08:52
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28			22:18	31	21:23 (Stand 9)	22:14	32	21:29 (Stand 9)	21:17	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:02	06:51	06:27	05:14			04:31		20:53 (Stand 9)	04:47		20:57 (Stand 9)	05:44	06:47	07:50	07:58	08:53
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30			22:19	30	21:23 (Stand 9)	22:13	32	21:29 (Stand 9)	21:15	19:54	18:32	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:25	05:12			04:31		20:52 (Stand 9)	04:48		20:57 (Stand 9)	05:46	06:50	07:52	08:00	08:54
	16:12	17:19	18:22	20:28	21:32			22:19	31	21:23 (Stand 9)	22:12	33	21:30 (Stand 9)	21:13	19:51	18:30	16:17	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10		20:55 (Stand 9)	04:30		20:53 (Stand 9)	04:50		20:57 (Stand 9)	05:48	06:52	07:54	08:02	08:56
	16:14	17:22	18:24	20:30	21:34	3	20:58 (Stand 9)	22:20	30	21:23 (Stand 9)	22:11	33	21:30 (Stand 9)	21:10	19:49	18:27	16:15	15:43
15	08:53	07:55	06:43	06:19	05:08		20:53 (Stand 9)	04:30		20:54 (Stand 9)	04:51		20:57 (Stand 9)	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:26	20:33	21:36	7	21:00 (Stand 9)	22:21	29	21:23 (Stand 9)	22:09	32	21:29 (Stand 9)	21:08	19:46	18:25	16:14	15:43
16	08:52	07:53	06:40	06:17	05:06		20:53 (Stand 9)	04:30		20:54 (Stand 9)	04:53		20:58 (Stand 9)	05:52	06:56	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:28	20:35	21:38	9	21:02 (Stand 9)	22:21	29	21:23 (Stand 9)	22:08	32	21:30 (Stand 9)	21:05	19:43	18:22	16:12	15:43
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04		20:51 (Stand 9)	04:29		20:54 (Stand 9)	04:54		20:57 (Stand 9)	05:54	06:58	08:00	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:31	20:37	21:40	13	21:04 (Stand 9)	22:22	30	21:24 (Stand 9)	22:07	31	21:28 (Stand 9)	21:03	19:40	18:19	16:10	15:43
18	08:50	07:48	06:35	06:11	05:02		20:50 (Stand 9)	04:29		20:55 (Stand 9)	04:56		20:58 (Stand 9)	05:56	07:00	08:03	08:11	08:59
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	15	21:05 (Stand 9)	22:22	29	21:24 (Stand 9)	22:05	29	21:27 (Stand 9)	21:00	19:38	18:17	16:08	15:43
19	08:48	07:46	06:32	06:09	05:00		20:50 (Stand 9)	04:29		20:55 (Stand 9)	04:58		20:58 (Stand 9)	05:58	07:02	08:05	08:13	09:00
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:43	17	21:07 (Stand 9)	22:23	29	21:24 (Stand 9)	22:04	27	21:25 (Stand 9)	20:58	19:35	18:14	16:07	15:43
20	08:47	07:43	06:30	06:06	04:59		20:49 (Stand 9)	04:29		20:55 (Stand 9)	04:59		20:59 (Stand 9)	06:00	07:04	08:07	08:15	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:43	21:45	20	21:09 (Stand 9)	22:23	29	21:24 (Stand 9)	22:02	25	21:24 (Stand 9)	20:55	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:45	07:41	06:27	06:04	04:57		20:50 (Stand 9)	04:29		20:55 (Stand 9)	05:01		20:58 (Stand 9)	06:02	07:06	08:09	08:17	09:01
	16:27	17:38	18:39	20:45	21:47	21	21:11 (Stand 9)	22:24	29	21:24 (Stand 9)	22:00	24	21:22 (Stand 9)	20:53	19:29	18:09	16:03	15:44
22	08:44	07:38	06:24	06:01	04:55		20:49 (Stand 9)	04:30		20:55 (Stand 9)	05:03		20:59 (Stand 9)	06:04	07:08	08:11	08:19	09:02
	16:30	17:40	18:41	20:48	21:49	23	21:12 (Stand 9)	22:24	29	21:24 (Stand 9)	21:59	22	21:21 (Stand 9)	20:50	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:42	07:36	06:21	05:59	04:53		20:49 (Stand 9)	04:30		20:55 (Stand 9)	05:05		20:59 (Stand 9)	06:06	07:10	08:13	08:21	09:03
	16:32	17:42	18:43	20:50	21:51	25	21:14 (Stand 9)	22:24	29	21:24 (Stand 9)	21:57	20	21:19 (Stand 9)	20:48	19:24	18:04	16:00	15:45
24	08:41	07:33	06:19	05:56	04:52		20:48 (Stand 9)	04:30		20:56 (Stand 9)	05:06		21:00 (Stand 9)	06:08	07:12	08:16	08:23	09:03
	16:34	17:44	18:46	20:52	21:53	27	21:15 (Stand 9)	22:24	29	21:25 (Stand 9)	21:55	18	21:18 (Stand 9)	20:45	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:54	04:50		20:48 (Stand 9)	04:31		20:55 (Stand 9)	05:08		21:01 (Stand 9)	06:11	07:14	07:18	08:25	09:03
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:54	29	21:17 (Stand 9)	22:24	30	21:25 (Stand 9)	21:53	16	21:17 (Stand 9)	20:42	19:18	16:59	15:57	15:46
26	08:37	07:28	06:13	05:51	04:49		20:49 (Stand 9)	04:31		20:56 (Stand 9)	05:10		21:01 (Stand 9)	06:13	07:16	07:20	08:27	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:56	30	21:19 (Stand 9)	22:24	30	21:26 (Stand 9)	21:51	14	21:15 (Stand 9)	20:40	19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:35	07:26	06:10	05:49	04:47		20:48 (Stand 9)	04:32		20:56 (Stand 9)	05:12		21:02 (Stand 9)	06:15	07:18	07:22	08:29	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:58	21:58	31	21:19 (Stand 9)	22:24	29	21:25 (Stand 9)	21:50	11	21:13 (Stand 9)	20:37	19:13	16:55	15:55	15:48
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:46		20:48 (Stand 9)	04:32		20:56 (Stand 9)	05:14		21:03 (Stand 9)	06:17	07:20	07:25	08:31	09:04
	16:43	17:53	18:54	21:00	21:59	33	21:21 (Stand 9)	22:23	30	21:26 (Stand 9)	21:48	9	21:12 (Stand 9)	20:35	19:10	16:52	15:54	15:48
29	08:32		07:05	05:44	04:44		20:49 (Stand 9)	04:33		20:56 (Stand 9)	05:16		21:05 (Stand 9)	06:19	07:22	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:56	21:02	22:01	32	21:21 (Stand 9)	22:23	30	21:26 (Stand 9)	21:46	5	21:10 (Stand 9)	20:32	19:07	16:50	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43		20:49 (Stand 9)	04:34		20:56 (Stand 9)	05:18		21:06 (Stand 9)	06:21	07:24	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:58	21:05	22:03	32	21:21 (Stand 9)	22:23	30	21:26 (Stand 9)	21:44	2	21:08 (Stand 9)	20:29	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:28		07:00		04:42		20:49 (Stand 9)				05:20			06:23		07:31		09:04
	16:49		20:01		22:04	33	21:22 (Stand 9)				21:42			20:27		16:45		15:52
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511			533			533			471	385	322	245	212
Samlet, worst case						400			909			762						
Solreduktion						0,46			0,45			0,44						
Drifttidsred.						0,92			0,92			0,92						
Vindretn. red.						0,59			0,59			0,59						
Samlet reduktion						0,25			0,24			0,24						
Samlet, reel						100			222			180						

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:

Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:

29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: S - Gl. Aalborgvej 9

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar			Februar			Marts			April			Maj			Juni		
1	09:04			08:26		15:56 (Stand 7)	07:20		16:42 (Stand 6)	06:57		18:37 (Stand 5)	05:39		19:38 (Stand 4)	04:40		20:42 (Stand 3)
	15:53			16:52	20	16:16 (Stand 7)	17:55	37	17:19 (Stand 6)	20:03	38	19:15 (Stand 5)	21:07	38	20:16 (Stand 4)	22:06	37	21:19 (Stand 3)
2	09:03			08:24		15:55 (Stand 7)	07:18		16:43 (Stand 6)	06:54		18:38 (Stand 5)	05:36		19:39 (Stand 4)	04:39		20:43 (Stand 3)
	15:54			16:54	23	16:18 (Stand 7)	17:58	37	17:20 (Stand 6)	20:05	37	19:15 (Stand 5)	21:09	37	20:16 (Stand 4)	22:07	36	21:19 (Stand 3)
3	09:03			08:22		15:55 (Stand 7)	07:15		16:43 (Stand 6)	06:51		18:38 (Stand 5)	05:34		19:39 (Stand 4)	04:38		20:43 (Stand 3)
	15:55			16:56	26	16:21 (Stand 7)	18:00	36	17:19 (Stand 6)	20:07	35	19:13 (Stand 5)	21:11	37	20:16 (Stand 4)	22:09	36	21:19 (Stand 3)
4	09:03			08:20		15:55 (Stand 7)	07:13		16:43 (Stand 6)	06:49		18:39 (Stand 5)	05:32		19:40 (Stand 4)	04:37		20:43 (Stand 3)
	15:57			16:58	29	16:24 (Stand 7)	18:02	36	17:19 (Stand 6)	20:09	33	19:12 (Stand 5)	21:13	35	20:15 (Stand 4)	22:10	36	21:19 (Stand 3)
5	09:02			08:18		15:55 (Stand 7)	07:10		16:43 (Stand 6)	06:46		18:41 (Stand 5)	05:29		19:41 (Stand 4)	04:36		20:43 (Stand 3)
	15:58			17:01	32	16:27 (Stand 7)	18:04	35	17:18 (Stand 6)	20:11	30	19:11 (Stand 5)	21:15	34	20:15 (Stand 4)	22:11	36	21:19 (Stand 3)
6	09:02			08:16		15:55 (Stand 7)	07:07		16:44 (Stand 6)	06:43		18:42 (Stand 5)	05:27		19:41 (Stand 4)	04:35		20:43 (Stand 3)
	16:00			17:03	32	16:27 (Stand 7)	18:07	34	17:18 (Stand 6)	20:13	27	19:09 (Stand 5)	21:17	32	20:13 (Stand 4)	22:13	36	21:19 (Stand 3)
7	09:01			08:14		15:55 (Stand 7)	07:05		16:44 (Stand 6)	06:40		18:43 (Stand 5)	05:25		19:42 (Stand 4)	04:34		20:44 (Stand 3)
	16:01			17:05	33	16:28 (Stand 7)	18:09	32	17:16 (Stand 6)	20:15	24	19:07 (Stand 5)	21:20	30	20:12 (Stand 4)	22:14	36	21:20 (Stand 3)
8	09:00			08:11		15:55 (Stand 7)	07:02		16:45 (Stand 6)	06:38		18:46 (Stand 5)	05:23		19:43 (Stand 4)	04:33		20:44 (Stand 3)
	16:03			17:08	32	16:27 (Stand 7)	18:11	30	17:15 (Stand 6)	20:18	19	19:05 (Stand 5)	21:22	28	20:11 (Stand 4)	22:15	35	21:19 (Stand 3)
9	09:00			08:09		15:55 (Stand 7)	06:59		16:47 (Stand 6)	06:35		18:48 (Stand 5)	05:20		19:44 (Stand 4)	04:33		20:44 (Stand 3)
	16:04			17:10	32	16:27 (Stand 7)	18:13	27	17:14 (Stand 6)	20:20	13	19:01 (Stand 5)	21:24	26	20:10 (Stand 4)	22:16	36	21:20 (Stand 3)
10	08:59			08:07		15:56 (Stand 7)	06:57		16:48 (Stand 6)	06:32			05:18		19:46 (Stand 4)	04:32		20:44 (Stand 3)
	16:06			17:12	32	16:28 (Stand 7)	18:15	24	17:12 (Stand 6)	20:22			21:26	22	20:08 (Stand 4)	22:17	36	21:20 (Stand 3)
11	08:58			08:05		15:56 (Stand 7)	06:54		16:50 (Stand 6)	06:30			05:16		19:48 (Stand 4)	04:31		20:45 (Stand 3)
	16:08			17:15	31	16:27 (Stand 7)	18:18	20	17:10 (Stand 6)	20:24			21:28	20	20:08 (Stand 4)	22:18	35	21:20 (Stand 3)
12	08:57			08:02		15:57 (Stand 7)	06:51		16:53 (Stand 6)	06:27			05:14		19:50 (Stand 4)	04:31		20:45 (Stand 3)
	16:10			17:17	30	16:27 (Stand 7)	18:20	14	17:07 (Stand 6)	20:26			21:30	19	20:55 (Stand 3)	22:19	35	21:20 (Stand 3)
13	08:56			08:00		15:58 (Stand 7)	06:49			06:24			05:12		19:53 (Stand 4)	04:30		20:45 (Stand 3)
	16:11			17:19	28	16:26 (Stand 7)	18:22			20:28			21:32	17	20:57 (Stand 3)	22:20	35	21:20 (Stand 3)
14	08:55			07:58		15:59 (Stand 7)	06:46			06:22		19:52 (Stand 4)	05:10		20:47 (Stand 3)	04:30		20:46 (Stand 3)
	16:13			17:21	26	16:25 (Stand 7)	18:24			20:30	8	20:00 (Stand 4)	21:34	11	20:58 (Stand 3)	22:20	34	21:20 (Stand 3)
15	08:54			07:55		16:00 (Stand 7)	06:43			06:19		19:49 (Stand 4)	05:08		20:46 (Stand 3)	04:30		20:46 (Stand 3)
	16:15			17:24	24	16:24 (Stand 7)	18:26			20:33	13	20:02 (Stand 4)	21:36	14	21:00 (Stand 3)	22:21	35	21:21 (Stand 3)
16	08:52			07:53		16:02 (Stand 7)	06:40		17:55 (Stand 5)	06:17		19:47 (Stand 4)	05:06		20:45 (Stand 3)	04:29		20:46 (Stand 3)
	16:17			17:26	21	16:23 (Stand 7)	18:28	4	17:59 (Stand 5)	20:35	17	20:04 (Stand 4)	21:38	16	21:01 (Stand 3)	22:22	34	21:20 (Stand 3)
17	08:51			07:51		16:04 (Stand 7)	06:38		17:51 (Stand 5)	06:14		19:45 (Stand 4)	05:04		20:45 (Stand 3)	04:29		20:46 (Stand 3)
	16:19			17:28	16	16:20 (Stand 7)	18:31	10	18:01 (Stand 5)	20:37	21	20:06 (Stand 4)	21:40	19	21:04 (Stand 3)	22:22	34	21:20 (Stand 3)
18	08:50			07:48		16:07 (Stand 7)	06:35		17:48 (Stand 5)	06:11		19:44 (Stand 4)	05:02		20:44 (Stand 3)	04:29		20:46 (Stand 3)
	16:21			17:31	14	16:59 (Stand 6)	18:33	16	18:04 (Stand 5)	20:39	24	20:08 (Stand 4)	21:42	21	21:05 (Stand 3)	22:23	34	21:20 (Stand 3)
19	08:48			07:46		16:53 (Stand 6)	06:32		17:46 (Stand 5)	06:09		19:42 (Stand 4)	05:00		20:43 (Stand 3)	04:29		20:46 (Stand 3)
	16:23			17:33	9	17:02 (Stand 6)	18:35	20	18:06 (Stand 5)	20:41	28	20:10 (Stand 4)	21:44	24	21:07 (Stand 3)	22:23	35	21:21 (Stand 3)
20	08:47			07:43		16:50 (Stand 6)	06:30		17:44 (Stand 5)	06:06		19:42 (Stand 4)	04:58		20:43 (Stand 3)	04:29		20:48 (Stand 3)
	16:25			17:35	14	17:04 (Stand 6)	18:37	24	18:08 (Stand 5)	20:43	30	20:12 (Stand 4)	21:46	26	21:09 (Stand 3)	22:23	34	21:22 (Stand 3)
21	08:45			07:41		16:49 (Stand 6)	06:27		17:42 (Stand 5)	06:04		19:41 (Stand 4)	04:57		20:42 (Stand 3)	04:29		20:48 (Stand 3)
	16:27			17:37	18	17:07 (Stand 6)	18:39	28	18:10 (Stand 5)	20:45	34	20:15 (Stand 4)	21:47	28	21:10 (Stand 3)	22:24	34	21:22 (Stand 3)
22	08:44			07:38		16:47 (Stand 6)	06:24		17:42 (Stand 5)	06:01		19:40 (Stand 4)	04:55		20:42 (Stand 3)	04:29		20:48 (Stand 3)
	16:29			17:40	22	17:09 (Stand 6)	18:41	31	18:13 (Stand 5)	20:48	36	20:16 (Stand 4)	21:49	30	21:12 (Stand 3)	22:24	34	21:22 (Stand 3)
23	08:42			07:36		16:46 (Stand 6)	06:21		17:41 (Stand 5)	05:58		19:40 (Stand 4)	04:53		20:41 (Stand 3)	04:30		20:47 (Stand 3)
	16:32			17:42	25	17:11 (Stand 6)	18:43	34	18:15 (Stand 5)	20:50	38	20:18 (Stand 4)	21:51	32	21:13 (Stand 3)	22:24	35	21:22 (Stand 3)
24	08:41			07:33		16:46 (Stand 6)	06:19		17:39 (Stand 5)	05:56		19:38 (Stand 4)	04:52		20:42 (Stand 3)	04:30		20:48 (Stand 3)
	16:34			17:44	28	17:14 (Stand 6)	18:46	38	18:17 (Stand 5)	20:52	39	20:17 (Stand 4)	21:53	33	21:15 (Stand 3)	22:24	35	21:23 (Stand 3)
25	08:39			07:31		16:44 (Stand 6)	06:16		17:38 (Stand 5)	05:53		19:38 (Stand 4)	04:50		20:42 (Stand 3)	04:30		20:48 (Stand 3)
	16:36			17:46	32	17:16 (Stand 6)	18:48	39	18:17 (Stand 5)	20:54	40	20:18 (Stand 4)	21:55	35	21:17 (Stand 3)	22:24	34	21:22 (Stand 3)
26	08:37			07:28		16:43 (Stand 6)	06:13		17:39 (Stand 5)	05:51		19:39 (Stand 4)	04:48		20:41 (Stand 3)	04:31		20:48 (Stand 3)
	16:38			17:49	35	17:18 (Stand 6)	18:50	39	18:18 (Stand 5)	20:56	39	20:18 (Stand 4)	21:56	36	21:17 (Stand 3)	22:24	34	21:22 (Stand 3)
27	08:36		16:00 (Stand 7)	07:26		16:44 (Stand 6)	06:10		17:38 (Stand 5)	05:48		19:38 (Stand 4)	04:47		20:41 (Stand 3)	04:31		20:48 (Stand 3)
	16:40	3	16:03 (Stand 7)	17:51	36	17:20 (Stand 6)	18:52	40	18:18 (Stand 5)	20:58	39	20:17 (Stand 4)	21:58	36	21:17 (Stand 3)	22:24	35	21:23 (Stand 3)
28	08:34		15:59 (Stand 7)	07:23		16:43 (Stand 6)	06:08		17:37 (Stand 5)	05:46		19:38 (Stand 4)	04:46		20:42 (Stand 3)	04:32		20:49 (Stand 3)
	16:42	6	16:05 (Stand 7)	17:53	37	17:20 (Stand 6)	18:54	40	18:17 (Stand 5)	21:00	40	20:18 (Stand 4)	22:00	36	21:18 (Stand 3)	22:24	35	21:24 (Stand 3)
29	08:32		15:58 (Stand 7)				07:05		18:38 (Stand 5)	05:44		19:38 (Stand 4)	04:44		20:42 (Stand 3)	04:33		20:48 (Stand 3)
	16:45	10	16:08 (Stand 7)				19:56	39	19:17 (Stand 5)	21:03	40	20:18 (Stand 4)	22:01	36	21:18 (Stand 3)	22:23	35	21:23 (Stand 3)
30	08:30		15:57 (Stand 7)				07:02		18:37 (Stand 5)	05:41		19:38 (Stand 4)	04:43		20:42 (Stand 3)	04:33		20:49 (Stand 3)
	16:47	14	16:11 (Stand 7)				19:58	40	19:17 (Stand 5)	21:05	38	20:16 (Stand 4)	22:03	37	21:19 (Stand 3)	22:23	35	21:24 (Stand 3)
31	08:28		15:57 (Stand 7)				06:59		18:37 (Stand 5)				04:42		20:42 (Stand 3)			
	16:49	16	16:13 (Stand 7)				20:01	39	19:16 (Stand 5)				22:04	37	21:19 (Stand 3)			
Mulige solskinstimer	232			264			366			428			511			533		
Samlet, worst case		49			737			843			780			882			1051	
Solreduktion		0,20			0,26			0,40			0,46			0,46			0,45	
Drifttidsred.		0,92			0,92			0,92			0,92			0,92			0,92	
Vindretn. red.		0,72			0,72			0,70			0,64			0,60			0,59	
Samlet reduktion		0,13			0,18			0,26			0,27			0,26			0,25	
Samlet, reel		7			131			219			214			227			261	

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: S - Gl. Aalborgvej 9

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Juli			August			September			Oktober			November			December
1	04:34		20:49 (Stand 3)	05:21		20:00 (Stand 4)	06:25			07:26		17:33 (Stand 6)	07:34		15:25 (Stand 7)	08:37
	22:23	35	21:24 (Stand 3)	21:40	18	21:05 (Stand 3)	20:24			19:02	11	17:44 (Stand 6)	16:43	31	15:56 (Stand 7)	15:50
2	04:35		20:49 (Stand 3)	05:23		19:58 (Stand 4)	06:27			07:29		17:29 (Stand 6)	07:36		15:25 (Stand 7)	08:39
	22:22	35	21:24 (Stand 3)	21:38	20	20:18 (Stand 4)	20:21			18:59	18	17:47 (Stand 6)	16:40	32	15:57 (Stand 7)	15:49
3	04:36		20:49 (Stand 3)	05:25		19:55 (Stand 4)	06:29		18:46 (Stand 5)	07:31		17:27 (Stand 6)	07:38		15:24 (Stand 7)	08:40
	22:21	35	21:24 (Stand 3)	21:36	24	20:19 (Stand 4)	20:19	13	18:59 (Stand 5)	18:57	23	17:50 (Stand 6)	16:38	33	15:57 (Stand 7)	15:48
4	04:37		20:49 (Stand 3)	05:27		19:54 (Stand 4)	06:31		18:43 (Stand 5)	07:33		17:25 (Stand 6)	07:40		15:25 (Stand 7)	08:42
	22:21	36	21:25 (Stand 3)	21:33	26	20:20 (Stand 4)	20:16	19	19:02 (Stand 5)	18:54	26	17:51 (Stand 6)	16:36	32	15:57 (Stand 7)	15:47
5	04:38		20:49 (Stand 3)	05:29		19:53 (Stand 4)	06:33		18:40 (Stand 5)	07:35		17:23 (Stand 6)	07:42		15:24 (Stand 7)	08:44
	22:20	36	21:25 (Stand 3)	21:31	29	20:22 (Stand 4)	20:13	24	19:04 (Stand 5)	18:51	29	17:52 (Stand 6)	16:34	33	15:57 (Stand 7)	15:46
6	04:39		20:49 (Stand 3)	05:31		19:52 (Stand 4)	06:35		18:38 (Stand 5)	07:37		17:21 (Stand 6)	07:45		15:25 (Stand 7)	08:45
	22:19	36	21:25 (Stand 3)	21:29	31	20:23 (Stand 4)	20:11	27	19:05 (Stand 5)	18:48	31	17:52 (Stand 6)	16:31	31	15:56 (Stand 7)	15:46
7	04:40		20:49 (Stand 3)	05:33		19:51 (Stand 4)	06:37		18:36 (Stand 5)	07:39		17:20 (Stand 6)	07:47		15:25 (Stand 7)	08:47
	22:19	36	21:25 (Stand 3)	21:27	32	20:23 (Stand 4)	20:08	30	19:06 (Stand 5)	18:46	33	17:53 (Stand 6)	16:29	28	15:53 (Stand 7)	15:45
8	04:41		20:49 (Stand 3)	05:35		19:50 (Stand 4)	06:39		18:34 (Stand 5)	07:41		17:18 (Stand 6)	07:49		15:26 (Stand 7)	08:48
	22:18	36	21:25 (Stand 3)	21:24	34	20:24 (Stand 4)	20:05	33	19:07 (Stand 5)	18:43	35	17:53 (Stand 6)	16:27	25	15:51 (Stand 7)	15:44
9	04:42		20:49 (Stand 3)	05:37		19:49 (Stand 4)	06:41		18:33 (Stand 5)	07:43		17:18 (Stand 6)	07:51		15:26 (Stand 7)	08:50
	22:17	37	21:26 (Stand 3)	21:22	36	20:25 (Stand 4)	20:02	35	19:08 (Stand 5)	18:40	36	17:54 (Stand 6)	16:25	23	15:49 (Stand 7)	15:44
10	04:44		20:50 (Stand 3)	05:39		19:47 (Stand 4)	06:43		18:32 (Stand 5)	07:45		17:17 (Stand 6)	07:54		15:27 (Stand 7)	08:51
	22:16	37	21:27 (Stand 3)	21:20	37	20:24 (Stand 4)	20:00	36	19:08 (Stand 5)	18:38	37	17:54 (Stand 6)	16:23	20	15:47 (Stand 7)	15:43
11	04:45		20:50 (Stand 3)	05:42		19:47 (Stand 4)	06:45		18:30 (Stand 5)	07:48		17:17 (Stand 6)	07:56		15:28 (Stand 7)	08:52
	22:15	36	21:26 (Stand 3)	21:17	38	20:25 (Stand 4)	19:57	38	19:08 (Stand 5)	18:35	36	17:53 (Stand 6)	16:21	16	15:44 (Stand 7)	15:43
12	04:46		20:50 (Stand 3)	05:44		19:46 (Stand 4)	06:47		18:30 (Stand 5)	07:50		17:16 (Stand 6)	07:58		15:29 (Stand 7)	08:53
	22:13	36	21:26 (Stand 3)	21:15	39	20:25 (Stand 4)	19:54	38	19:08 (Stand 5)	18:32	37	17:53 (Stand 6)	16:19	13	15:42 (Stand 7)	15:43
13	04:48		20:50 (Stand 3)	05:46		19:46 (Stand 4)	06:49		18:29 (Stand 5)	07:52		17:16 (Stand 6)	08:00		15:30 (Stand 7)	08:55
	22:12	36	21:26 (Stand 3)	21:13	39	20:25 (Stand 4)	19:51	39	19:08 (Stand 5)	18:30	37	17:53 (Stand 6)	16:17	10	15:40 (Stand 7)	15:43
14	04:49		20:50 (Stand 3)	05:48		19:46 (Stand 4)	06:52		18:28 (Stand 5)	07:54		17:16 (Stand 6)	08:02		15:32 (Stand 7)	08:56
	22:11	37	21:27 (Stand 3)	21:10	39	20:25 (Stand 4)	19:49	40	19:08 (Stand 5)	18:27	36	17:52 (Stand 6)	16:15	6	15:38 (Stand 7)	15:42
15	04:51		20:50 (Stand 3)	05:50		19:45 (Stand 4)	06:54		18:28 (Stand 5)	07:56		17:16 (Stand 6)	08:05		15:33 (Stand 7)	08:57
	22:10	37	21:27 (Stand 3)	21:08	40	20:25 (Stand 4)	19:46	39	19:07 (Stand 5)	18:25	36	17:52 (Stand 6)	16:13	3	15:36 (Stand 7)	15:42
16	04:52		20:51 (Stand 3)	05:52		19:45 (Stand 4)	06:56		18:27 (Stand 5)	07:58		17:16 (Stand 6)	08:07			08:58
	22:08	36	21:27 (Stand 3)	21:05	40	20:25 (Stand 4)	19:43	40	19:07 (Stand 5)	18:22	33	17:49 (Stand 6)	16:12			15:42
17	04:54		20:51 (Stand 3)	05:54		19:45 (Stand 4)	06:58		18:27 (Stand 5)	08:00		17:17 (Stand 6)	08:09			08:59
	22:07	36	21:27 (Stand 3)	21:03	40	20:25 (Stand 4)	19:40	39	19:06 (Stand 5)	18:19	30	17:47 (Stand 6)	16:10			15:42
18	04:56		20:51 (Stand 3)	05:56		19:45 (Stand 4)	07:00		18:27 (Stand 5)	08:03		17:17 (Stand 6)	08:11			09:00
	22:05	35	21:26 (Stand 3)	21:00	39	20:24 (Stand 4)	19:38	39	19:06 (Stand 5)	18:17	27	17:44 (Stand 6)	16:08			15:43
19	04:57		20:51 (Stand 3)	05:58		19:45 (Stand 4)	07:02		18:27 (Stand 5)	08:05		17:17 (Stand 6)	08:13			09:00
	22:04	35	21:26 (Stand 3)	20:58	39	20:24 (Stand 4)	19:35	38	19:05 (Stand 5)	18:14	24	17:41 (Stand 6)	16:06			15:43
20	04:59		20:52 (Stand 3)	06:00		19:45 (Stand 4)	07:04		18:27 (Stand 5)	08:07		17:19 (Stand 6)	08:15			09:01
	22:02	33	21:25 (Stand 3)	20:55	38	20:23 (Stand 4)	19:32	35	19:02 (Stand 5)	18:12	20	17:39 (Stand 6)	16:05			15:43
21	05:01		20:52 (Stand 3)	06:02		19:44 (Stand 4)	07:06		18:27 (Stand 5)	08:09		17:20 (Stand 6)	08:17			09:02
	22:00	31	21:23 (Stand 3)	20:53	36	20:20 (Stand 4)	19:29	32	18:59 (Stand 5)	18:09	16	17:36 (Stand 6)	16:03			15:43
22	05:03		20:53 (Stand 3)	06:04		19:45 (Stand 4)	07:08		18:28 (Stand 5)	08:11		17:21 (Stand 6)	08:19			09:02
	21:59	29	21:22 (Stand 3)	20:50	33	20:18 (Stand 4)	19:27	28	18:56 (Stand 5)	18:07	12	17:33 (Stand 6)	16:02			15:44
23	05:04		20:52 (Stand 3)	06:06		19:45 (Stand 4)	07:10		18:28 (Stand 5)	08:14		17:24 (Stand 6)	08:22			09:03
	21:57	28	21:20 (Stand 3)	20:48	31	20:16 (Stand 4)	19:24	26	18:54 (Stand 5)	18:04	7	17:31 (Stand 6)	16:00			15:44
24	05:06		20:53 (Stand 3)	06:08		19:46 (Stand 4)	07:12		18:29 (Stand 5)	08:16		16:36 (Stand 7)	08:24			09:03
	21:55	25	21:18 (Stand 3)	20:45	27	20:13 (Stand 4)	19:21	22	18:51 (Stand 5)	18:02	13	17:28 (Stand 6)	15:59			15:45
25	05:08		20:54 (Stand 3)	06:10		19:47 (Stand 4)	07:14		18:31 (Stand 5)	07:18		15:33 (Stand 7)	08:26			09:03
	21:53	23	21:17 (Stand 3)	20:42	24	20:11 (Stand 4)	19:18	17	18:48 (Stand 5)	16:59	17	15:50 (Stand 7)	15:57			15:46
26	05:10		20:54 (Stand 3)	06:12		19:48 (Stand 4)	07:16		18:32 (Stand 5)	07:20		15:31 (Stand 7)	08:28			09:04
	21:52	21	21:15 (Stand 3)	20:40	20	20:08 (Stand 4)	19:16	13	18:45 (Stand 5)	16:57	22	15:53 (Stand 7)	15:56			15:47
27	05:12		20:55 (Stand 3)	06:15		19:49 (Stand 4)	07:18		18:35 (Stand 5)	07:22		15:29 (Stand 7)	08:29			09:04
	21:50	18	21:13 (Stand 3)	20:37	17	20:06 (Stand 4)	19:13	7	18:42 (Stand 5)	16:54	24	15:53 (Stand 7)	15:55			15:47
28	05:14		20:56 (Stand 3)	06:17		19:51 (Stand 4)	07:20			07:25		15:28 (Stand 7)	08:31			09:04
	21:48	16	21:12 (Stand 3)	20:35	12	20:03 (Stand 4)	19:10			16:52	27	15:55 (Stand 7)	15:53			15:48
29	05:15		20:57 (Stand 3)	06:19		19:53 (Stand 4)	07:22			07:27		15:27 (Stand 7)	08:33			09:04
	21:46	13	21:10 (Stand 3)	20:32	8	20:01 (Stand 4)	19:07			16:50	28	15:55 (Stand 7)	15:52			15:49
30	05:17		20:58 (Stand 3)	06:21			07:24			07:29		15:27 (Stand 7)	08:35			09:04
	21:44	10	21:08 (Stand 3)	20:29			19:05			16:47	29	15:56 (Stand 7)	15:51			15:50
31	05:19		20:02 (Stand 4)	06:23						07:31		15:26 (Stand 7)				09:04
	21:42	18	21:06 (Stand 3)	20:27						16:45	30	15:56 (Stand 7)				15:51
Mulige solskinstimer	533			472			385			322			244			212
Samlet, worst case		948			886			747			820			336		
Solreduktion		0,44			0,41			0,42			0,35			0,23		
Drifttidsred.		0,92			0,92			0,92			0,92			0,92		
Vindretn. red.		0,59			0,61			0,69			0,72			0,72		
Samlet reduktion		0,24			0,24			0,27			0,23			0,16		
Samlet, reel		228			209			201			190			53		

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: T - Klitvejen 40

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar			Marts			April			Maj	Juni
1	09:04	08:26			07:21		07:48 (Stand 3)	06:57		07:51 (Stand 2)	05:39	04:40
	15:53	16:52			17:56	21	08:09 (Stand 3)	20:03	14	08:05 (Stand 2)	21:07	22:06
2	09:04	08:24			07:18		07:45 (Stand 3)	06:54		07:55 (Stand 2)	05:37	04:39
	15:54	16:54			17:58	23	08:08 (Stand 3)	20:05	4	07:59 (Stand 2)	21:09	22:08
3	09:03	08:22			07:16		07:42 (Stand 3)	06:52			05:34	04:38
	15:56	16:56			18:00	26	08:08 (Stand 3)	20:07			21:11	22:09
4	09:03	08:20			07:13		07:40 (Stand 3)	06:49			05:32	04:37
	15:57	16:59			18:02	28	08:08 (Stand 3)	20:09			21:14	22:10
5	09:03	08:18			07:10		07:40 (Stand 3)	06:46			05:30	04:36
	15:58	17:01			18:05	28	08:08 (Stand 3)	20:11			21:16	22:12
6	09:02	08:16			07:08		07:40 (Stand 3)	06:43			05:27	04:35
	16:00	17:03			18:07	27	08:07 (Stand 3)	20:14			21:18	22:13
7	09:01	08:14			07:05		07:40 (Stand 3)	06:41		07:07 (Stand 1)	05:25	04:34
	16:01	17:05			18:09	26	08:06 (Stand 3)	20:16	4	07:11 (Stand 1)	21:20	22:14
8	09:01	08:12			07:02		07:41 (Stand 3)	06:38		07:04 (Stand 1)	05:23	04:33
	16:03	17:08			18:11	25	08:06 (Stand 3)	20:18	7	07:11 (Stand 1)	21:22	22:15
9	09:00	08:10			07:00		07:42 (Stand 3)	06:35		07:01 (Stand 1)	05:21	04:33
	16:05	17:10			18:13	22	08:04 (Stand 3)	20:20	10	07:11 (Stand 1)	21:24	22:16
10	08:59	08:07			06:57		07:42 (Stand 3)	06:33		06:59 (Stand 1)	05:18	04:32
	16:06	17:12			18:16	20	08:02 (Stand 3)	20:22	12	07:11 (Stand 1)	21:26	22:17
11	08:58	08:05			06:54		07:44 (Stand 3)	06:30		06:56 (Stand 1)	05:16	04:31
	16:08	17:15			18:18	16	08:00 (Stand 3)	20:24	15	07:11 (Stand 1)	21:28	22:18
12	08:57	08:03			06:52		07:47 (Stand 3)	06:27		06:53 (Stand 1)	05:14	04:31
	16:10	17:17			18:20	10	07:57 (Stand 3)	20:26	17	07:10 (Stand 1)	21:30	22:19
13	08:56	08:00			06:49			06:25		06:51 (Stand 1)	05:12	04:30
	16:12	17:19			18:22			20:29	18	07:09 (Stand 1)	21:32	22:20
14	08:55	07:58			06:46			06:22		06:52 (Stand 1)	05:10	04:30
	16:13	17:22			18:24			20:31	15	07:07 (Stand 1)	21:34	22:21
15	08:54	07:56			06:43			06:19		06:53 (Stand 1)	05:08	04:30
	16:15	17:24			18:26			20:33	13	07:06 (Stand 1)	21:36	22:21
16	08:53	07:53			06:41		07:07 (Stand 2)	06:17		06:54 (Stand 1)	05:06	04:30
	16:17	17:26			18:29	5	07:12 (Stand 2)	20:35	9	07:03 (Stand 1)	21:38	22:22
17	08:51	07:51			06:38		07:04 (Stand 2)	06:14			05:04	04:29
	16:19	17:29			18:31	9	07:13 (Stand 2)	20:37			21:40	22:23
18	08:50	07:49			06:35		07:01 (Stand 2)	06:12			05:02	04:29
	16:21	17:31			18:33	13	07:14 (Stand 2)	20:39			21:42	22:23
19	08:49	07:46			06:33		06:58 (Stand 2)	06:09			05:00	04:29
	16:23	17:33			18:35	17	07:15 (Stand 2)	20:41			21:44	22:24
20	08:47	07:44			06:30		06:55 (Stand 2)	06:06			04:59	04:29
	16:25	17:35			18:37	20	07:15 (Stand 2)	20:44			21:46	22:24
21	08:46	07:41			06:27		06:53 (Stand 2)	06:04			04:57	04:29
	16:27	17:38			18:39	23	07:16 (Stand 2)	20:46			21:48	22:24
22	08:44	07:39			06:24		06:50 (Stand 2)	06:01			04:55	04:29
	16:30	17:40			18:42	26	07:16 (Stand 2)	20:48			21:50	22:24
23	08:43	07:36			06:22		06:47 (Stand 2)	05:59			04:53	04:30
	16:32	17:42			18:44	29	07:16 (Stand 2)	20:50			21:51	22:24
24	08:41	07:34		08:01 (Stand 3)	06:19		06:46 (Stand 2)	05:56			04:52	04:30
	16:34	17:44	2	08:03 (Stand 3)	18:46	29	07:15 (Stand 2)	20:52			21:53	22:25
25	08:39	07:31		07:58 (Stand 3)	06:16		06:46 (Stand 2)	05:54			04:50	04:30
	16:36	17:47	6	08:04 (Stand 3)	18:48	29	07:15 (Stand 2)	20:54			21:55	22:25
26	08:38	07:29		07:56 (Stand 3)	06:13		06:46 (Stand 2)	05:51			04:49	04:31
	16:38	17:49	10	08:06 (Stand 3)	18:50	28	07:14 (Stand 2)	20:56			21:57	22:24
27	08:36	07:26		07:53 (Stand 3)	06:11		06:46 (Stand 2)	05:49			04:47	04:31
	16:40	17:51	14	08:07 (Stand 3)	18:52	27	07:13 (Stand 2)	20:59			21:58	22:24
28	08:34	07:23		07:50 (Stand 3)	06:08		06:46 (Stand 2)	05:46			04:46	04:32
	16:43	17:53	17	08:07 (Stand 3)	18:54	26	07:12 (Stand 2)	21:01			22:00	22:24
29	08:32				07:05		07:47 (Stand 2)	05:44			04:44	04:33
	16:45				19:57	24	08:11 (Stand 2)	21:03			22:02	22:24
30	08:30				07:02		07:48 (Stand 2)	05:41			04:43	04:33
	16:47				19:59	21	08:09 (Stand 2)	21:05			22:03	22:23
31	08:28				07:00		07:49 (Stand 2)				04:42	
	16:49				20:01	18	08:07 (Stand 2)				22:05	
Mulige solskinstimer	232	264			366			428			511	534
Samlet, worst case			49			616			138			
Solreduktion			0,26			0,40			0,46			
Drifttidsred.			0,92			0,92			0,92			
Vindretn. red.			0,61			0,64			0,69			
Samlet reduktion			0,15			0,23			0,29			
Samlet, reel			7			144			40			

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: T - Klitvejen 40

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Juli	August			September			Oktober			November	December
1	04:34	05:22			06:25		06:55 (Stand 1)	07:27		08:28 (Stand 3)	07:34	08:37
	22:23	21:40			20:24	14	07:09 (Stand 1)	19:02	6	08:34 (Stand 3)	16:43	15:50
2	04:35	05:23			06:27		06:57 (Stand 1)	07:29		08:24 (Stand 3)	07:36	08:39
	22:22	21:38			20:22	12	07:09 (Stand 1)	18:59	14	08:38 (Stand 3)	16:41	15:49
3	04:36	05:25			06:29		06:59 (Stand 1)	07:31		08:21 (Stand 3)	07:38	08:41
	22:22	21:36			20:19	10	07:09 (Stand 1)	18:57	19	08:40 (Stand 3)	16:38	15:48
4	04:37	05:27			06:31		07:01 (Stand 1)	07:33		08:19 (Stand 3)	07:41	08:42
	22:21	21:34			20:16	7	07:08 (Stand 1)	18:54	22	08:41 (Stand 3)	16:36	15:47
5	04:38	05:29			06:33		07:03 (Stand 1)	07:35		08:18 (Stand 3)	07:43	08:44
	22:21	21:31			20:14	4	07:07 (Stand 1)	18:51	24	08:42 (Stand 3)	16:34	15:47
6	04:39	05:32			06:35		07:05 (Stand 1)	07:37		08:17 (Stand 3)	07:45	08:46
	22:20	21:29			20:11	1	07:06 (Stand 1)	18:49	25	08:42 (Stand 3)	16:32	15:46
7	04:40	05:34			06:37			07:39		08:17 (Stand 3)	07:47	08:47
	22:19	21:27			20:08			18:46	26	08:43 (Stand 3)	16:30	15:45
8	04:41	05:36			06:39			07:41		08:16 (Stand 3)	07:50	08:49
	22:18	21:25			20:05			18:43	27	08:43 (Stand 3)	16:27	15:45
9	04:43	05:38			06:42			07:44		08:15 (Stand 3)	07:52	08:50
	22:17	21:22			20:03			18:41	28	08:43 (Stand 3)	16:25	15:44
10	04:44	05:40			06:44			07:46		08:15 (Stand 3)	07:54	08:51
	22:16	21:20			20:00			18:38	28	08:43 (Stand 3)	16:23	15:44
11	04:45	05:42			06:46		07:44 (Stand 2)	07:48		08:17 (Stand 3)	07:56	08:53
	22:15	21:18			19:57	13	07:57 (Stand 2)	18:35	25	08:42 (Stand 3)	16:21	15:43
12	04:47	05:44			06:48		07:41 (Stand 2)	07:50		08:20 (Stand 3)	07:58	08:54
	22:14	21:15			19:54	18	07:59 (Stand 2)	18:33	22	08:42 (Stand 3)	16:19	15:43
13	04:48	05:46			06:50		07:39 (Stand 2)	07:52		08:22 (Stand 3)	08:01	08:55
	22:13	21:13			19:52	21	08:00 (Stand 2)	18:30	19	08:41 (Stand 3)	16:17	15:43
14	04:50	05:48			06:52		07:38 (Stand 2)	07:54		08:24 (Stand 3)	08:03	08:56
	22:11	21:11			19:49	23	08:01 (Stand 2)	18:27	16	08:40 (Stand 3)	16:15	15:43
15	04:51	05:50			06:54		07:36 (Stand 2)	07:56		08:26 (Stand 3)	08:05	08:57
	22:10	21:08			19:46	26	08:02 (Stand 2)	18:25	13	08:39 (Stand 3)	16:14	15:42
16	04:53	05:52			06:56		07:35 (Stand 2)	07:59		08:29 (Stand 3)	08:07	08:58
	22:09	21:06			19:43	28	08:03 (Stand 2)	18:22	9	08:38 (Stand 3)	16:12	15:42
17	04:54	05:54			06:58		07:34 (Stand 2)	08:01		08:31 (Stand 3)	08:09	08:59
	22:07	21:03			19:41	29	08:03 (Stand 2)	18:20	5	08:36 (Stand 3)	16:10	15:43
18	04:56	05:56			07:00		07:34 (Stand 2)	08:03			08:11	09:00
	22:06	21:01			19:38	29	08:03 (Stand 2)	18:17			16:08	15:43
19	04:57	05:58			07:02		07:33 (Stand 2)	08:05			08:14	09:01
	22:04	20:58			19:35	30	08:03 (Stand 2)	18:14			16:07	15:43
20	04:59	06:00			07:04		07:33 (Stand 2)	08:07			08:16	09:01
	22:02	20:56			19:32	29	08:02 (Stand 2)	18:12			16:05	15:43
21	05:01	06:02			07:06		07:35 (Stand 2)	08:09			08:18	09:02
	22:01	20:53			19:30	27	08:02 (Stand 2)	18:09			16:03	15:44
22	05:03	06:04			07:08		07:37 (Stand 2)	08:12			08:20	09:03
	21:59	20:51			19:27	24	08:01 (Stand 2)	18:07			16:02	15:44
23	05:04	06:06			07:10		07:39 (Stand 2)	08:14			08:22	09:03
	21:57	20:48			19:24	21	08:00 (Stand 2)	18:04			16:00	15:45
24	05:06	06:09			07:12		07:41 (Stand 2)	08:16			08:24	09:04
	21:56	20:45			19:21	18	07:59 (Stand 2)	18:02			15:59	15:45
25	05:08	06:11			07:14		07:43 (Stand 2)	07:18			08:26	09:04
	21:54	20:43			19:19	15	07:58 (Stand 2)	16:59			15:57	15:46
26	05:10	06:13			07:16		07:45 (Stand 2)	07:20			08:28	09:04
	21:52	20:40			19:16	11	07:56 (Stand 2)	16:57			15:56	15:47
27	05:12	06:15		06:56 (Stand 1)	07:18		07:47 (Stand 2)	07:23			08:30	09:04
	21:50	20:38	9	07:05 (Stand 1)	19:13	7	07:54 (Stand 2)	16:55			15:55	15:47
28	05:14	06:17		06:54 (Stand 1)	07:21		07:49 (Stand 2)	07:25			08:32	09:04
	21:48	20:35	13	07:07 (Stand 1)	19:10	1	07:50 (Stand 2)	16:52			15:54	15:48
29	05:16	06:19		06:52 (Stand 1)	07:23			07:27			08:34	09:04
	21:46	20:32	16	07:08 (Stand 1)	19:08			16:50			15:52	15:49
30	05:18	06:21		06:51 (Stand 1)	07:25			07:29			08:35	09:04
	21:44	20:30	18	07:09 (Stand 1)	19:05			16:47			15:51	15:50
31	05:20	06:23		06:53 (Stand 1)				07:32				09:04
	21:42	20:27	16	07:09 (Stand 1)				16:45				15:51
Mulige solskinstimer	533	472			385			322			244	212
Samlet, worst case			72			418			328			
Solreduktion			0,41			0,42			0,35			
Drifttidsred.			0,92			0,92			0,92			
Vindretn. red.			0,69			0,66			0,61			
Samlet reduktion			0,26			0,26			0,19			
Samlet, reel			19			107			64			

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: U - Grønbjerg 20

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39	04:41	04:35	05:22	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:51
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:37	04:40	04:35	05:24	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:55	16:54	17:58	20:05	21:09	22:07	22:22	21:38	20:22	19:00	16:41	15:50
3	09:03	08:22	07:15	06:52	05:34	04:39	04:36	05:26	06:29	07:31	07:38	08:40
	15:56	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:49
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:28	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:59	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:33	20:16	18:54	16:36	15:48
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:30	04:36	04:38	05:30	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:59	17:01	18:05	20:11	21:15	22:11	22:20	21:31	20:13	18:51	16:34	15:47
6	09:02	08:16	07:08	06:44	05:28	04:36	04:39	05:32	06:35	07:37	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:07	20:14	21:18	22:13	22:19	21:29	20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25	04:35	04:41	05:34	06:38	07:39	07:47	08:47
	16:02	17:06	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:30	15:46
8	09:00	08:12	07:02	06:38	05:23	04:34	04:42	05:36	06:40	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:28	15:45
9	09:00	08:09	07:00	06:35	05:21	04:33	04:43	05:38	06:42	07:44	07:52	08:50
	16:05	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:03	18:41	16:26	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33	05:19	04:32	04:44	05:40	06:44	07:46	07:54	08:51
	16:07	17:13	18:16	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:24	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:17	04:32	04:46	05:42	06:46	07:48	07:56	08:52
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:22	15:44
12	08:57	08:03	06:52	06:27	05:15	04:31	04:47	05:44	06:48	07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:13	21:15	19:54	18:33	16:20	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:25	05:12	04:31	04:48	05:46	06:50	07:52	08:00	08:55
	16:12	17:19	18:22	20:29	21:32	22:20	22:12	21:13	19:52	18:30	16:18	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:31	04:50	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56
	16:14	17:22	18:24	20:31	21:34	22:20	22:11	21:10	19:49	18:28	16:16	15:43
15	08:54	07:56	06:43	06:20	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:16	17:24	18:27	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:14	15:43
16	08:52	07:53	06:41	06:17	05:06	04:30	04:53	05:52	06:56	07:59	08:07	08:58
	16:18	17:26	18:29	20:35	21:38	22:22	22:08	21:06	19:43	18:22	16:12	15:43
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:30	04:55	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:20	17:29	18:31	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:41	18:20	16:10	15:43
18	08:50	07:48	06:35	06:12	05:03	04:30	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:22	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:05	21:01	19:38	18:17	16:09	15:43
19	08:48	07:46	06:33	06:09	05:01	04:30	04:58	05:58	07:02	08:05	08:13	09:00
	16:24	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:15	16:07	15:43
20	08:47	07:44	06:30	06:06	04:59	04:30	05:00	06:00	07:04	08:07	08:15	09:01
	16:26	17:36	18:37	20:43	21:46	22:24	22:02	20:56	19:32	18:12	16:05	15:44
21	08:46	07:41	06:27	06:04	04:57	04:30	05:01	06:03	07:06	08:09	08:18	09:02
	16:28	17:38	18:39	20:46	21:47	22:24	22:01	20:53	19:30	18:10	16:04	15:44
22	08:44	07:39	06:24	06:01	04:55	04:30	05:03	06:05	07:08	08:12	08:20	09:02
	16:30	17:40	18:42	20:48	21:49	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:42	07:36	06:22	05:59	04:54	04:30	05:05	06:07	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:05	16:01	15:45
24	08:41	07:34	06:19	05:56	04:52	04:30	05:07	06:09	07:12	08:16	08:24	09:03
	16:34	17:45	18:46	20:52	21:53	22:24	21:55	20:45	19:21	18:02	15:59	15:46
25	08:39	07:31	06:16	05:54	04:51	04:31	05:08	06:11	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:55	22:24	21:54	20:43	19:19	17:00	15:58	15:46
26	08:37	07:28	06:13	05:51	04:49	04:31	05:10	06:13	07:16	07:20	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:56	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:11	05:49	04:47	04:32	05:12	06:15	07:18	07:23	08:30	09:04
	16:41	17:51	18:52	20:58	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:55	15:55	15:48
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:46	04:32	05:14	06:17	07:21	07:25	08:31	09:04
	16:43	17:54	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:54	15:49
29	08:32		07:05	05:44	04:45	04:33	05:16	06:19	07:23	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:57	21:03	22:01	22:23	21:46	20:32	19:08	16:50	15:53	15:50
30	08:30		07:03	05:42	04:43	04:34	05:18	06:21	07:25	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:59	21:05	22:03	22:23	21:44	20:30	19:05	16:48	15:52	15:51
31	08:28		07:00		04:42		05:20	06:23		07:31		09:04
	16:50		20:01		22:04		21:42	20:27		16:45		15:52
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	533	533	471	385	322	245	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: V - Fuglsangvej 5

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:20	06:57	05:38	04:40	04:34	05:21	06:25	07:26	07:33	08:37
	15:52	16:51	17:55	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:42	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:36	04:39	04:34	05:23	06:27	07:28	07:36	08:39
	15:54	16:53	17:57	20:05	21:09	22:07	22:22	21:38	20:21	18:59	16:40	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:35	05:25	06:29	07:31	07:38	08:40
	15:55	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:56	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:12	06:48	05:31	04:37	04:36	05:27	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:56	16:58	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:33	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:29	04:36	04:37	05:29	06:33	07:35	07:42	08:44
	15:58	17:00	18:04	20:11	21:15	22:11	22:20	21:31	20:13	18:51	16:33	15:46
6	09:02	08:16	07:07	06:43	05:27	04:35	04:38	05:31	06:35	07:37	07:45	08:45
	15:59	17:03	18:06	20:13	21:17	22:13	22:19	21:29	20:10	18:48	16:31	15:45
7	09:01	08:14	07:05	06:40	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:15	21:19	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:29	15:45
8	09:00	08:11	07:02	06:38	05:22	04:33	04:41	05:35	06:39	07:41	07:49	08:48
	16:02	17:07	18:11	20:17	21:22	22:15	22:18	21:24	20:05	18:43	16:27	15:44
9	09:00	08:09	06:59	06:35	05:20	04:32	04:42	05:37	06:41	07:43	07:51	08:50
	16:04	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:02	18:40	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:32	05:18	04:32	04:43	05:39	06:43	07:45	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	19:59	18:37	16:23	15:43
11	08:58	08:05	06:54	06:29	05:16	04:31	04:45	05:41	06:45	07:47	07:56	08:52
	16:07	17:14	18:17	20:24	21:28	22:18	22:15	21:17	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:02	06:51	06:27	05:14	04:30	04:46	05:43	06:47	07:50	07:58	08:54
	16:09	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:13	21:15	19:54	18:32	16:19	15:42
13	08:56	08:00	06:48	06:24	05:12	04:30	04:47	05:45	06:49	07:52	08:00	08:55
	16:11	17:19	18:22	20:28	21:32	22:20	22:12	21:13	19:51	18:30	16:17	15:42
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:47	06:51	07:54	08:02	08:56
	16:13	17:21	18:24	20:30	21:34	22:20	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15	15:42
15	08:54	07:55	06:43	06:19	05:08	04:29	04:50	05:49	06:53	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:23	18:26	20:32	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:24	16:13	15:42
16	08:52	07:53	06:40	06:16	05:06	04:29	04:52	05:52	06:55	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:28	20:35	21:38	22:22	22:08	21:05	19:43	18:22	16:11	15:42
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:57	08:00	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:30	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:40	18:19	16:09	15:42
18	08:50	07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:55	05:56	06:59	08:02	08:11	09:00
	16:21	17:30	18:33	20:39	21:42	22:23	22:05	21:00	19:37	18:17	16:08	15:42
19	08:48	07:46	06:32	06:08	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:13	09:00
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:14	16:06	15:42
20	08:47	07:43	06:29	06:06	04:58	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:15	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:43	21:46	22:24	22:02	20:55	19:32	18:11	16:04	15:43
21	08:45	07:41	06:27	06:03	04:56	04:29	05:00	06:02	07:06	08:09	08:17	09:02
	16:27	17:37	18:39	20:45	21:47	22:24	22:01	20:53	19:29	18:09	16:03	15:43
22	08:44	07:38	06:24	06:01	04:55	04:29	05:02	06:04	07:08	08:11	08:19	09:02
	16:29	17:39	18:41	20:48	21:49	22:24	21:59	20:50	19:26	18:06	16:01	15:44
23	08:42	07:36	06:21	05:58	04:53	04:29	05:04	06:06	07:10	08:13	08:22	09:03
	16:31	17:42	18:43	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:44
24	08:41	07:33	06:18	05:56	04:51	04:29	05:06	06:08	07:12	08:16	08:24	09:03
	16:33	17:44	18:45	20:52	21:53	22:24	21:55	20:45	19:21	18:01	15:58	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:53	04:50	04:30	05:08	06:10	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:46	18:48	20:54	21:55	22:24	21:54	20:42	19:18	16:59	15:57	15:45
26	08:37	07:28	06:13	05:51	04:48	04:30	05:09	06:12	07:16	07:20	08:28	09:04
	16:38	17:48	18:50	20:56	21:56	22:24	21:52	20:40	19:15	16:57	15:56	15:46
27	08:36	07:26	06:10	05:48	04:47	04:31	05:11	06:14	07:18	07:22	08:29	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:58	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:54	15:54	15:47
28	08:34	07:23	06:07	05:46	04:45	04:31	05:13	06:16	07:20	07:25	08:31	09:04
	16:42	17:53	18:54	21:00	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53	15:48
29	08:32		07:05	05:43	04:44	04:32	05:15	06:18	07:22	07:27	08:33	09:04
	16:44		19:56	21:03	22:01	22:23	21:46	20:32	19:07	16:49	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:42	04:33	05:17	06:20	07:24	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:58	21:05	22:03	22:23	21:44	20:29	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:28		06:59		04:41		05:19	06:23		07:31		09:04
	16:49		20:00		22:04		21:42	20:27		16:45		15:51
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	534	533	472	385	322	244	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: W - Klitvejen 20

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar			Februar			Marts			April			Maj			Juni		
1	09:04		15:06 (10)	08:26			07:21		08:06 (Stand 6)	06:57		07:23 (Stand 4)	05:39		06:09 (Stand 3)	04:41		
	15:53	3	15:09 (10)	16:52			17:56	23	08:29 (Stand 6)	20:03	16	07:39 (Stand 4)	21:07	31	06:40 (Stand 3)	22:06		
2	09:04		15:07 (10)	08:24			07:18		08:06 (Stand 6)	06:54		07:20 (Stand 4)	05:37		06:09 (Stand 3)	04:39		
	15:54	3	15:10 (10)	16:54			17:58	21	08:27 (Stand 6)	20:05	20	07:40 (Stand 4)	21:09	31	06:40 (Stand 3)	22:08		
3	09:03		15:09 (10)	08:22			07:16		08:08 (Stand 6)	06:52		07:17 (Stand 4)	05:34		06:10 (Stand 3)	04:38		
	15:56	3	15:12 (10)	16:56			18:00	16	08:24 (Stand 6)	20:07	23	07:40 (Stand 4)	21:11	30	06:40 (Stand 3)	22:09		
4	09:03		15:10 (10)	08:20			07:13		08:10 (Stand 6)	06:49		07:15 (Stand 4)	05:32		06:10 (Stand 3)	04:37		
	15:57	3	15:13 (10)	16:59			18:02	11	08:21 (Stand 6)	20:09	26	07:41 (Stand 4)	21:13	30	06:40 (Stand 3)	22:10		
5	09:02		15:11 (10)	08:18			07:10			06:46		07:12 (Stand 4)	05:30		06:10 (Stand 3)	04:36		
	15:58	4	15:15 (10)	17:01			18:05			20:11	29	07:41 (Stand 4)	21:16	29	06:39 (Stand 3)	22:12		
6	09:02		15:13 (10)	08:16			07:08			06:43		07:09 (Stand 4)	05:27		06:11 (Stand 3)	04:35		
	16:00	2	15:15 (10)	17:03			18:07			20:14	31	07:40 (Stand 4)	21:18	28	06:39 (Stand 3)	22:13		
7	09:01			08:14			07:05		07:31 (Stand 5)	06:41		07:09 (Stand 4)	05:25		06:11 (Stand 3)	04:34		
	16:01			17:06			18:09	3	07:34 (Stand 5)	20:16	32	07:41 (Stand 4)	21:20	27	06:38 (Stand 3)	22:14		
8	09:01			08:12			07:02		07:29 (Stand 5)	06:38		07:08 (Stand 4)	05:23		06:12 (Stand 3)	04:34		
	16:03			17:08			18:11	8	07:37 (Stand 5)	20:18	32	07:40 (Stand 4)	21:22	25	06:37 (Stand 3)	22:15		
9	09:00			08:10			07:00		07:26 (Stand 5)	06:35		07:08 (Stand 4)	05:21		06:12 (Stand 3)	04:33		
	16:05			17:10			18:13	13	07:39 (Stand 5)	20:20	31	07:39 (Stand 4)	21:24	24	06:36 (Stand 3)	22:16		
10	08:59			08:07			06:57		07:23 (Stand 5)	06:33		07:08 (Stand 4)	05:19		06:13 (Stand 3)	04:32		
	16:06			17:12			18:16	16	07:39 (Stand 5)	20:22	31	07:39 (Stand 4)	21:26	22	06:35 (Stand 3)	22:17		
11	08:58			08:05			06:54		07:20 (Stand 5)	06:30		07:08 (Stand 4)	05:16		06:14 (Stand 3)	04:32		
	16:08			17:15			18:18	20	07:40 (Stand 5)	20:24	30	07:38 (Stand 4)	21:28	20	06:34 (Stand 3)	22:18		
12	08:57			08:03			06:52		07:18 (Stand 5)	06:27		07:08 (Stand 4)	05:14		06:16 (Stand 3)	04:31		
	16:10			17:17			18:20	23	07:41 (Stand 5)	20:26	29	07:37 (Stand 4)	21:30	16	06:32 (Stand 3)	22:19		
13	08:56			08:00			06:49		07:15 (Stand 5)	06:25		07:09 (Stand 4)	05:12		06:17 (Stand 3)	04:31		
	16:12			17:19			18:22	26	07:41 (Stand 5)	20:29	27	07:36 (Stand 4)	21:32	13	06:30 (Stand 3)	22:20		
14	08:55			07:58			06:46		07:12 (Stand 5)	06:22		07:09 (Stand 4)	05:10		06:20 (Stand 3)	04:30		
	16:14			17:22			18:24	29	07:41 (Stand 5)	20:31	25	07:34 (Stand 4)	21:34	7	06:27 (Stand 3)	22:21		
15	08:54			07:56		08:24 (Stand 6)	06:43		07:10 (Stand 5)	06:19		07:11 (Stand 4)	05:08			04:30		
	16:15			17:24	2	08:26 (Stand 6)	18:26	31	07:41 (Stand 5)	20:33	22	07:33 (Stand 4)	21:36			22:21		
16	08:53		15:36 (11)	07:53		08:22 (Stand 6)	06:41		07:09 (Stand 5)	06:17		07:12 (Stand 4)	05:06			04:30		
	16:17	1	15:37 (11)	17:26	6	08:28 (Stand 6)	18:29	31	07:40 (Stand 5)	20:35	18	07:30 (Stand 4)	21:38			22:22		
17	08:51		15:36 (11)	07:51		08:19 (Stand 6)	06:38		07:10 (Stand 5)	06:14		07:14 (Stand 4)	05:04			04:29		
	16:19	3	15:39 (11)	17:29	10	08:29 (Stand 6)	18:31	30	07:40 (Stand 5)	20:37	14	07:28 (Stand 4)	21:40			22:22		
18	08:50		15:39 (11)	07:49		08:17 (Stand 6)	06:35		07:09 (Stand 5)	06:12		07:18 (Stand 4)	05:02			04:29		
	16:21	3	15:42 (11)	17:31	14	08:31 (Stand 6)	18:33	30	07:39 (Stand 5)	20:39	4	07:22 (Stand 4)	21:42			22:23		
19	08:49		15:41 (11)	07:46		08:14 (Stand 6)	06:33		07:09 (Stand 5)	06:09			05:01			04:29		
	16:23	3	15:44 (11)	17:33	17	08:31 (Stand 6)	18:35	29	07:38 (Stand 5)	20:41			21:44			22:23		
20	08:47			07:44		08:11 (Stand 6)	06:30		07:09 (Stand 5)	06:06			04:59			04:29		
	16:25			17:35	20	08:31 (Stand 6)	18:37	28	07:37 (Stand 5)	20:44			21:46			22:24		
21	08:46			07:41		08:09 (Stand 6)	06:27		07:11 (Stand 5)	06:04		06:31 (Stand 3)	04:57			04:29		
	16:28			17:38	23	08:32 (Stand 6)	18:39	26	07:37 (Stand 5)	20:46	4	06:35 (Stand 3)	21:48			22:24		
22	08:44			07:39		08:06 (Stand 6)	06:24		07:11 (Stand 5)	06:01		06:28 (Stand 3)	04:55			04:30		
	16:30			17:40	26	08:32 (Stand 6)	18:42	24	07:35 (Stand 5)	20:48	9	06:37 (Stand 3)	21:49			22:24		
23	08:43			07:36		08:04 (Stand 6)	06:22		07:12 (Stand 5)	05:59		06:26 (Stand 3)	04:53			04:30		
	16:32			17:42	29	08:33 (Stand 6)	18:44	20	07:32 (Stand 5)	20:50	12	06:38 (Stand 3)	21:51			22:24		
24	08:41			07:34		08:04 (Stand 6)	06:19		07:13 (Stand 5)	05:56		06:24 (Stand 3)	04:52			04:30		
	16:34			17:44	28	08:32 (Stand 6)	18:46	16	07:29 (Stand 5)	20:52	16	06:40 (Stand 3)	21:53			22:24		
25	08:39			07:31		08:03 (Stand 6)	06:16		07:17 (Stand 5)	05:54		06:21 (Stand 3)	04:50			04:31		
	16:36			17:47	29	08:32 (Stand 6)	18:48	9	07:26 (Stand 5)	20:54	19	06:40 (Stand 3)	21:55			22:24		
26	08:38			07:28		08:04 (Stand 6)	06:13			05:51		06:19 (Stand 3)	04:49			04:31		
	16:38			17:49	28	08:32 (Stand 6)	18:50			20:56	21	06:40 (Stand 3)	21:57			22:24		
27	08:36		16:02 (12)	07:26		08:04 (Stand 6)	06:11			05:49		06:16 (Stand 3)	04:47			04:32		
	16:41	2	16:04 (12)	17:51	27	08:31 (Stand 6)	18:52			20:59	24	06:40 (Stand 3)	21:58			22:24		
28	08:34		16:04 (12)	07:23		08:04 (Stand 6)	06:08			05:46		06:14 (Stand 3)	04:46			04:32		
	16:43	2	16:06 (12)	17:53	26	08:30 (Stand 6)	18:54			21:01	27	06:41 (Stand 3)	22:00			22:24		
29	08:32		16:05 (12)				07:05		07:31 (Stand 4)	05:44		06:12 (Stand 3)	04:44			04:33		
	16:45	3	16:08 (12)				19:56	3	07:34 (Stand 4)	21:03	29	06:41 (Stand 3)	22:01			22:24		
30	08:30						07:02		07:28 (Stand 4)	05:41		06:10 (Stand 3)	04:43			04:33		
	16:47						19:59	8	07:36 (Stand 4)	21:05	31	06:41 (Stand 3)	22:03			22:23		
31	08:28						07:00		07:25 (Stand 4)				04:42					
	16:49						20:01	13	07:38 (Stand 4)				22:05					
Mulige solskinstimer	232			264			366			428			511			533		
Samlet, worst case		35			285			507			632			333				
Solreduktion		0,20			0,26			0,40			0,46			0,46				
Drifttidsred.		0,92			0,92			0,92			0,92			0,92				
Vindretn. red.		0,71			0,60			0,63			0,69			0,71				
Samlet reduktion		0,13			0,15			0,23			0,29			0,30				
Samlet, reel		5			42			116			186			100				

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: W - Klitvejen 20

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Juli			August			September			Oktober			November			December		
1	04:34			05:22		06:25 (Stand 3)	06:25		07:07 (Stand 4)	07:27		07:56 (Stand 5)	07:34			08:37		
	22:23			21:40	18	06:43 (Stand 3)	20:24	30	07:37 (Stand 4)	19:02	24	08:20 (Stand 5)	16:43			15:50		
2	04:35			05:24		06:24 (Stand 3)	06:27		07:06 (Stand 4)	07:29		07:58 (Stand 5)	07:36			08:39		
	22:22			21:38	21	06:45 (Stand 3)	20:22	31	07:37 (Stand 4)	18:59	21	08:19 (Stand 5)	16:41			15:49		
3	04:36			05:26		06:23 (Stand 3)	06:29		07:06 (Stand 4)	07:31		08:00 (Stand 5)	07:38			08:41		
	22:22			21:36	23	06:46 (Stand 3)	20:19	31	07:37 (Stand 4)	18:57	18	08:18 (Stand 5)	16:38			15:48		
4	04:37			05:28		06:21 (Stand 3)	06:31		07:05 (Stand 4)	07:33		08:02 (Stand 5)	07:41			08:42		
	22:21			21:34	25	06:46 (Stand 3)	20:16	32	07:37 (Stand 4)	18:54	14	08:16 (Stand 5)	16:36			15:47		
5	04:38			05:30		06:21 (Stand 3)	06:33		07:05 (Stand 4)	07:35		08:04 (Stand 5)	07:43			08:44		
	22:20			21:31	26	06:47 (Stand 3)	20:13	32	07:37 (Stand 4)	18:51	10	08:14 (Stand 5)	16:34			15:47		
6	04:39			05:32		06:20 (Stand 3)	06:35		07:05 (Stand 4)	07:37		08:06 (Stand 5)	07:45			08:45		14:59 (10)
	22:20			21:29	28	06:48 (Stand 3)	20:11	32	07:37 (Stand 4)	18:49	6	08:12 (Stand 5)	16:32			15:46	2	15:01 (10)
7	04:40			05:34		06:20 (Stand 3)	06:37		07:07 (Stand 4)	07:39			07:47			08:47		14:58 (10)
	22:19			21:27	28	06:48 (Stand 3)	20:08	29	07:36 (Stand 4)	18:46			16:30			15:45	4	15:02 (10)
8	04:41			05:36		06:19 (Stand 3)	06:39		07:09 (Stand 4)	07:41			07:49			08:48		14:58 (10)
	22:18			21:25	30	06:49 (Stand 3)	20:05	26	07:35 (Stand 4)	18:43			16:27			15:45	3	15:01 (10)
9	04:43			05:38		06:19 (Stand 3)	06:42		07:11 (Stand 4)	07:44		08:47 (Stand 6)	07:52			08:50		14:57 (10)
	22:17			21:22	30	06:49 (Stand 3)	20:03	23	07:34 (Stand 4)	18:41	7	08:54 (Stand 6)	16:25			15:44	3	15:00 (10)
10	04:44			05:40		06:19 (Stand 3)	06:44		07:13 (Stand 4)	07:46		08:43 (Stand 6)	07:54			08:51		14:57 (10)
	22:16			21:20	31	06:50 (Stand 3)	20:00	20	07:33 (Stand 4)	18:38	14	08:57 (Stand 6)	16:23			15:44	3	15:00 (10)
11	04:45			05:42		06:19 (Stand 3)	06:46		07:15 (Stand 4)	07:48		08:41 (Stand 6)	07:56			08:52		14:57 (10)
	22:15			21:18	31	06:50 (Stand 3)	19:57	17	07:32 (Stand 4)	18:35	18	08:59 (Stand 6)	16:21			15:43	2	14:59 (10)
12	04:47			05:44		06:18 (Stand 3)	06:48		07:17 (Stand 4)	07:50		08:40 (Stand 6)	07:58			08:54		14:56 (10)
	22:14			21:15	31	06:49 (Stand 3)	19:54	13	07:30 (Stand 4)	18:33	22	09:02 (Stand 6)	16:19			15:43	2	14:58 (10)
13	04:48			05:46		06:18 (Stand 3)	06:50		07:19 (Stand 4)	07:52		08:38 (Stand 6)	08:01		15:37 (12)	08:55		14:57 (10)
	22:12			21:13	31	06:49 (Stand 3)	19:52	9	07:28 (Stand 4)	18:30	24	09:02 (Stand 6)	16:17	3	15:40 (12)	15:43	1	14:58 (10)
14	04:50			05:48		06:20 (Stand 3)	06:52		07:21 (Stand 4)	07:54		08:37 (Stand 6)	08:03		15:36 (12)	08:56		14:57 (10)
	22:11			21:10	28	06:48 (Stand 3)	19:49	4	07:25 (Stand 4)	18:27	26	09:03 (Stand 6)	16:16	2	15:38 (12)	15:43	1	14:58 (10)
15	04:51			05:50		06:22 (Stand 3)	06:54			07:56		08:36 (Stand 6)	08:05		15:34 (12)	08:57		
	22:10			21:08	26	06:48 (Stand 3)	19:46			18:25	27	09:03 (Stand 6)	16:14	2	15:36 (12)	15:43		
16	04:53			05:52		06:24 (Stand 3)	06:56			07:59		08:36 (Stand 6)	08:07			08:58		
	22:08			21:06	24	06:48 (Stand 3)	19:43			18:22	28	09:04 (Stand 6)	16:12			15:43		
17	04:54			05:54		06:26 (Stand 3)	06:58			08:01		08:35 (Stand 6)	08:09			08:59		
	22:07			21:03	21	06:47 (Stand 3)	19:41			18:20	29	09:04 (Stand 6)	16:10			15:43		
18	04:56			05:56		06:28 (Stand 3)	07:00		08:06 (Stand 5)	08:03		08:35 (Stand 6)	08:11			09:00		
	22:05			21:01	18	06:46 (Stand 3)	19:38	7	08:13 (Stand 5)	18:17	29	09:04 (Stand 6)	16:08			15:43		
19	04:58			05:58		06:30 (Stand 3)	07:02		08:02 (Stand 5)	08:05		08:36 (Stand 6)	08:13			09:01		
	22:04			20:58	15	06:45 (Stand 3)	19:35	14	08:16 (Stand 5)	18:14	28	09:04 (Stand 6)	16:07			15:43		
20	04:59			06:00		06:32 (Stand 3)	07:04		07:59 (Stand 5)	08:07		08:38 (Stand 6)	08:16			09:01		
	22:02			20:56	12	06:44 (Stand 3)	19:32	19	08:18 (Stand 5)	18:12	25	09:03 (Stand 6)	16:05			15:43		
21	05:01			06:02		06:34 (Stand 3)	07:06		07:57 (Stand 5)	08:09		08:40 (Stand 6)	08:18			09:02		
	22:01			20:53	8	06:42 (Stand 3)	19:30	23	08:20 (Stand 5)	18:09	23	09:03 (Stand 6)	16:03			15:44		
22	05:03			06:04		06:36 (Stand 3)	07:08		07:55 (Stand 5)	08:12		08:43 (Stand 6)	08:20			09:02		
	21:59			20:50	4	06:40 (Stand 3)	19:27	26	08:21 (Stand 5)	18:07	20	09:03 (Stand 6)	16:02			15:44		
23	05:05			06:07			07:10		07:54 (Stand 5)	08:14		08:45 (Stand 6)	08:22		15:17 (11)	09:03		
	21:57			20:48			19:24	28	08:22 (Stand 5)	18:04	16	09:01 (Stand 6)	16:00	3	15:20 (11)	15:45		
24	05:06			06:09			07:12		07:53 (Stand 5)	08:16		08:47 (Stand 6)	08:24		15:16 (11)	09:03		
	21:56			20:45			19:21	29	08:22 (Stand 5)	18:02	13	09:00 (Stand 6)	15:59	3	15:19 (11)	15:45		
25	05:08			06:11		07:21 (Stand 4)	07:14		07:52 (Stand 5)	07:18		07:50 (Stand 6)	08:26		15:14 (11)	09:04		
	21:54			20:43	6	07:27 (Stand 4)	19:19	30	08:22 (Stand 5)	16:59	9	07:59 (Stand 6)	15:57	3	15:17 (11)	15:46		
26	05:10			06:13		07:16 (Stand 4)	07:16		07:51 (Stand 5)	07:20		07:52 (Stand 6)	08:28		15:14 (11)	09:04		
	21:52			20:40	14	07:30 (Stand 4)	19:16	31	08:22 (Stand 5)	16:57	5	07:57 (Stand 6)	15:56	1	15:15 (11)	15:47		
27	05:12			06:15		07:13 (Stand 4)	07:18		07:51 (Stand 5)	07:23			08:30			09:04		
	21:50			20:38	19	07:32 (Stand 4)	19:13	31	08:22 (Stand 5)	16:55			15:55			15:48		
28	05:14			06:17		07:12 (Stand 4)	07:21		07:51 (Stand 5)	07:25			08:32			09:04		
	21:48			20:35	22	07:34 (Stand 4)	19:10	31	08:22 (Stand 5)	16:52			15:54			15:48		
29	05:16			06:19		07:10 (Stand 4)	07:23		07:51 (Stand 5)	07:27			08:33			09:04		
	21:46			20:32	25	07:35 (Stand 4)	19:08	30	08:21 (Stand 5)	16:50			15:52			15:49		
30	05:18		06:29 (Stand 3)	06:21		07:09 (Stand 4)	07:25		07:54 (Stand 5)	07:29			08:35			09:04		15:05 (10)
	21:44	9	06:38 (Stand 3)	20:30	27	07:36 (Stand 4)	19:05	27	08:21 (Stand 5)	16:48			15:51			15:50	1	15:06 (10)
31	05:20		06:27 (Stand 3)	06:23		07:08 (Stand 4)				07:32						09:04		15:05 (10)
	21:42	14	06:41 (Stand 3)	20:27	29	07:37 (Stand 4)				16:45						15:52	2	15:07 (10)
Mulige solskinstimer	533			472			385			322			244			212		
Samlet, worst case		23			651			655			456			17			24	
Solreduktion		0,44			0,41			0,42			0,35			0,23			0,22	
Drifttidsred.		0,92			0,92			0,92			0,92			0,92			0,92	
Vindretn. red.		0,71			0,70			0,66			0,61			0,71			0,71	
Samlet reduktion		0,28			0,27			0,25			0,19			0,15			0,14	
Samlet, reel		7			174			166			88			3			3	

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: X - Bredlundvej 6

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:20	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:26	07:33	08:37
	15:53	16:51	17:55	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:42	15:50
2	09:03	08:24	07:18	06:54	05:36	04:39	04:35	05:23	06:27	07:28	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:07	22:22	21:38	20:21	18:59	16:40	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38	08:40
	15:55	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:21	21:35	20:19	18:56	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:48	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:58	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:33	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:29	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:42	08:44
	15:58	17:01	18:04	20:11	21:15	22:11	22:20	21:31	20:13	18:51	16:34	15:46
6	09:02	08:16	07:07	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45	08:45
	15:59	17:03	18:06	20:13	21:17	22:13	22:19	21:29	20:10	18:48	16:31	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:40	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:15	21:19	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:29	15:45
8	09:00	08:11	07:02	06:38	05:23	04:33	04:41	05:35	06:39	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:07	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:24	20:05	18:43	16:27	15:44
9	08:59	08:09	06:59	06:35	05:20	04:32	04:42	05:37	06:41	07:43	07:51	08:50
	16:04	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:02	18:40	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:32	05:18	04:32	04:44	05:39	06:43	07:45	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:43
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:41	06:45	07:47	07:56	08:52
	16:08	17:14	18:17	20:24	21:28	22:18	22:14	21:17	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:02	06:51	06:27	05:14	04:31	04:46	05:43	06:47	07:50	07:58	08:53
	16:09	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:13	21:15	19:54	18:32	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:48	06:24	05:12	04:30	04:48	05:45	06:49	07:52	08:00	08:55
	16:11	17:19	18:22	20:28	21:32	22:20	22:12	21:13	19:51	18:30	16:17	15:42
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:48	06:51	07:54	08:02	08:56
	16:13	17:21	18:24	20:30	21:34	22:20	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15	15:42
15	08:53	07:55	06:43	06:19	05:08	04:29	04:51	05:50	06:53	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:24	16:13	15:42
16	08:52	07:53	06:40	06:16	05:06	04:29	04:52	05:52	06:55	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:28	20:35	21:38	22:22	22:08	21:05	19:43	18:22	16:11	15:42
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:00	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:30	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:40	18:19	16:10	15:42
18	08:50	07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:21	17:30	18:33	20:39	21:42	22:23	22:05	21:00	19:38	18:17	16:08	15:42
19	08:48	07:46	06:32	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:13	09:00
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:14	16:06	15:43
20	08:47	07:43	06:29	06:06	04:58	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:15	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:43	21:46	22:23	22:02	20:55	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:45	07:41	06:27	06:03	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:17	09:02
	16:27	17:37	18:39	20:45	21:47	22:24	22:00	20:53	19:29	18:09	16:03	15:43
22	08:44	07:38	06:24	06:01	04:55	04:29	05:02	06:04	07:08	08:11	08:19	09:02
	16:29	17:40	18:41	20:48	21:49	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:01	15:44
23	08:42	07:36	06:21	05:58	04:53	04:29	05:04	06:06	07:10	08:13	08:21	09:03
	16:31	17:42	18:43	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:44
24	08:41	07:33	06:19	05:56	04:51	04:30	05:06	06:08	07:12	08:16	08:24	09:03
	16:34	17:44	18:45	20:52	21:53	22:24	21:55	20:45	19:21	18:02	15:58	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:53	04:50	04:30	05:08	06:10	07:14	07:18	08:26	09:03
	16:36	17:46	18:48	20:54	21:55	22:24	21:53	20:42	19:18	16:59	15:57	15:46
26	08:37	07:28	06:13	05:51	04:48	04:31	05:10	06:12	07:16	07:20	08:27	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:56	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:46
27	08:35	07:26	06:10	05:48	04:47	04:31	05:12	06:14	07:18	07:22	08:29	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:58	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:54	15:54	15:47
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:45	04:32	05:13	06:16	07:20	07:25	08:31	09:04
	16:42	17:53	18:54	21:00	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53	15:48
29	08:32		07:05	05:43	04:44	04:32	05:15	06:19	07:22	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:56	21:03	22:01	22:23	21:46	20:32	19:07	16:49	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:33	05:17	06:21	07:24	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:58	21:05	22:03	22:23	21:44	20:29	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:28		06:59		04:41		05:19	06:23		07:31		09:04
	16:49		20:00		22:04		21:42	20:27		16:45		15:51
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	533	533	472	385	322	244	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: Y - Klitvejen 108

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:26	07:34	08:37
	15:53	16:51	17:55	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:42	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:36	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:07	22:22	21:38	20:21	18:59	16:40	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:35	05:25	06:29	07:31	07:38	08:41
	15:55	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:56	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:36	05:27	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:56	16:58	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:33	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:29	04:36	04:37	05:29	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:58	17:00	18:04	20:11	21:15	22:12	22:20	21:31	20:13	18:51	16:33	15:46
6	09:02	08:16	07:07	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45	08:45
	15:59	17:03	18:06	20:13	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:48	16:31	15:45
7	09:01	08:14	07:05	06:40	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:15	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:29	15:45
8	09:00	08:12	07:02	06:38	05:22	04:33	04:41	05:35	06:39	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:07	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:27	15:44
9	09:00	08:09	06:59	06:35	05:20	04:32	04:42	05:37	06:41	07:43	07:52	08:50
	16:04	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:02	18:40	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:32	05:18	04:32	04:43	05:39	06:43	07:45	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:43
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:41	06:45	07:48	07:56	08:52
	16:08	17:14	18:17	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03	06:51	06:27	05:14	04:31	04:46	05:43	06:47	07:50	07:58	08:54
	16:09	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:14	21:15	19:54	18:32	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:24	05:12	04:30	04:48	05:45	06:49	07:52	08:00	08:55
	16:11	17:19	18:22	20:28	21:32	22:20	22:12	21:13	19:51	18:30	16:17	15:42
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:48	06:51	07:54	08:03	08:56
	16:13	17:21	18:24	20:30	21:34	22:21	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15	15:42
15	08:54	07:56	06:43	06:19	05:08	04:29	04:51	05:50	06:53	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:24	16:13	15:42
16	08:52	07:53	06:40	06:16	05:06	04:29	04:52	05:52	06:56	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:28	20:35	21:38	22:22	22:08	21:05	19:43	18:22	16:11	15:42
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:00	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:31	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:40	18:19	16:10	15:42
18	08:50	07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:55	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:21	17:30	18:33	20:39	21:42	22:23	22:05	21:00	19:38	18:17	16:08	15:42
19	08:49	07:46	06:32	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:13	09:01
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:14	16:06	15:43
20	08:47	07:43	06:30	06:06	04:58	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:15	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:43	21:46	22:24	22:02	20:55	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:46	07:41	06:27	06:03	04:56	04:29	05:00	06:02	07:06	08:09	08:18	09:02
	16:27	17:37	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:29	18:09	16:03	15:43
22	08:44	07:38	06:24	06:01	04:55	04:29	05:02	06:04	07:08	08:11	08:20	09:02
	16:29	17:40	18:41	20:48	21:49	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:01	15:44
23	08:42	07:36	06:21	05:58	04:53	04:29	05:04	06:06	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:31	17:42	18:43	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:44
24	08:41	07:33	06:19	05:56	04:51	04:30	05:06	06:08	07:12	08:16	08:24	09:03
	16:33	17:44	18:46	20:52	21:53	22:24	21:55	20:45	19:21	18:02	15:58	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:53	04:50	04:30	05:08	06:10	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:46	18:48	20:54	21:55	22:24	21:54	20:43	19:18	16:59	15:57	15:45
26	08:37	07:28	06:13	05:51	04:48	04:30	05:10	06:12	07:16	07:20	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:56	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:46
27	08:36	07:26	06:10	05:48	04:47	04:31	05:11	06:14	07:18	07:22	08:30	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:58	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:54	15:54	15:47
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:45	04:32	05:13	06:16	07:20	07:25	08:32	09:04
	16:42	17:53	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53	15:48
29	08:32		07:05	05:43	04:44	04:32	05:15	06:19	07:22	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:56	21:03	22:01	22:24	21:46	20:32	19:07	16:49	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:33	05:17	06:21	07:24	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:58	21:05	22:03	22:23	21:44	20:29	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:28		06:59		04:41		05:19	06:23		07:31		09:04
	16:49		20:01		22:05		21:42	20:27		16:45		15:51
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	512	534	533	472	385	322	244	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: Z - Klitvejen 77

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:27	07:21	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:25	07:18	06:54	05:37	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:08	22:23	21:38	20:22	19:00	16:41	15:49
3	09:04	08:23	07:16	06:52	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38	08:41
	15:55	16:56	18:00	20:07	21:12	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:21	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:41	08:43
	15:57	16:59	18:02	20:09	21:14	22:11	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:03	08:18	07:10	06:46	05:30	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:58	17:01	18:05	20:12	21:16	22:12	22:21	21:32	20:14	18:51	16:34	15:46
6	09:02	08:16	07:08	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45	08:46
	16:00	17:03	18:07	20:14	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:02	08:14	07:05	06:41	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:29	15:45
8	09:01	08:12	07:02	06:38	05:23	04:33	04:41	05:36	06:39	07:42	07:50	08:49
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:27	15:44
9	09:00	08:10	07:00	06:35	05:21	04:33	04:42	05:38	06:42	07:44	07:52	08:50
	16:04	17:10	18:13	20:20	21:24	22:17	22:17	21:23	20:03	18:41	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33	05:18	04:32	04:44	05:40	06:44	07:46	07:54	08:52
	16:06	17:12	18:16	20:22	21:26	22:18	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:42	06:46	07:48	07:56	08:53
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:19	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03	06:52	06:27	05:14	04:31	04:46	05:44	06:48	07:50	07:59	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:27	21:30	22:19	22:14	21:16	19:54	18:33	16:19	15:43
13	08:56	08:01	06:49	06:25	05:12	04:30	04:48	05:46	06:50	07:52	08:01	08:55
	16:12	17:19	18:22	20:29	21:32	22:20	22:13	21:13	19:52	18:30	16:17	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56
	16:13	17:22	18:24	20:31	21:34	22:21	22:11	21:11	19:49	18:27	16:15	15:42
15	08:54	07:56	06:43	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:27	20:33	21:36	22:22	22:10	21:08	19:46	18:25	16:14	15:42
16	08:53	07:54	06:41	06:17	05:06	04:29	04:52	05:52	06:56	07:59	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:29	20:35	21:38	22:22	22:09	21:06	19:43	18:22	16:12	15:42
17	08:52	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:31	20:37	21:40	22:23	22:07	21:03	19:41	18:20	16:10	15:42
18	08:50	07:49	06:35	06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:12	09:00
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:06	21:01	19:38	18:17	16:08	15:43
19	08:49	07:46	06:33	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:14	09:01
	16:23	17:33	18:35	20:42	21:44	22:24	22:04	20:58	19:35	18:14	16:06	15:43
20	08:47	07:44	06:30	06:06	04:59	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:16	09:02
	16:25	17:35	18:37	20:44	21:46	22:24	22:03	20:56	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:46	07:41	06:27	06:04	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:10	08:18	09:02
	16:27	17:38	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	18:09	16:03	15:43
22	08:44	07:39	06:24	06:01	04:55	04:29	05:03	06:04	07:08	08:12	08:20	09:03
	16:29	17:40	18:42	20:48	21:50	22:25	21:59	20:51	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:43	07:36	06:22	05:59	04:53	04:30	05:04	06:06	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44	20:50	21:52	22:25	21:58	20:48	19:24	18:04	16:00	15:44
24	08:41	07:34	06:19	05:56	04:52	04:30	05:06	06:09	07:12	08:16	08:24	09:04
	16:34	17:44	18:46	20:52	21:53	22:25	21:56	20:46	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:40	07:31	06:16	05:54	04:50	04:30	05:08	06:11	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:55	22:25	21:54	20:43	19:19	16:59	15:57	15:46
26	08:38	07:29	06:13	05:51	04:49	04:31	05:10	06:13	07:16	07:21	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:57	21:57	22:25	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:11	05:49	04:47	04:31	05:12	06:15	07:19	07:23	08:30	09:05
	16:40	17:51	18:52	20:59	21:59	22:25	21:50	20:38	19:13	16:55	15:55	15:47
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:46	04:32	05:14	06:17	07:21	07:25	08:32	09:05
	16:43	17:53	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53	15:48
29	08:32		07:05	05:44	04:44	04:33	05:16	06:19	07:23	07:27	08:34	09:05
	16:45		19:57	21:03	22:02	22:24	21:46	20:32	19:08	16:50	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:33	05:18	06:21	07:25	07:30	08:36	09:05
	16:47		19:59	21:05	22:03	22:24	21:44	20:30	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:29		07:00		04:42		05:19	06:23		07:32		09:05
	16:49		20:01		22:05		21:42	20:27		16:45		15:51
Mulige solskinstimer	231	264	366	428	512	534	534	472	385	322	244	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: AA - Klitvejen 81

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:51	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:36	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:08	22:22	21:38	20:21	18:59	16:40	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38	08:41
	15:55	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:58	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:03	08:18	07:10	06:46	05:29	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:58	17:01	18:04	20:11	21:16	22:12	22:21	21:31	20:13	18:51	16:34	15:46
6	09:02	08:16	07:07	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45	08:46
	16:00	17:03	18:07	20:13	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:48	16:31	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:29	15:45
8	09:01	08:12	07:02	06:38	05:23	04:33	04:41	05:35	06:39	07:41	07:49	08:49
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:27	15:44
9	09:00	08:10	06:59	06:35	05:20	04:32	04:42	05:37	06:41	07:43	07:52	08:50
	16:04	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:03	18:40	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:32	05:18	04:32	04:44	05:39	06:43	07:46	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:43
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:41	06:45	07:48	07:56	08:53
	16:08	17:14	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03	06:51	06:27	05:14	04:31	04:46	05:44	06:47	07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:14	21:15	19:54	18:32	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:24	05:12	04:30	04:48	05:46	06:50	07:52	08:01	08:55
	16:11	17:19	18:22	20:28	21:32	22:20	22:12	21:13	19:52	18:30	16:17	15:42
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56
	16:13	17:21	18:24	20:31	21:34	22:21	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15	15:42
15	08:54	07:56	06:43	06:19	05:08	04:29	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:13	15:42
16	08:53	07:53	06:41	06:17	05:06	04:29	04:52	05:52	06:56	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:28	20:35	21:38	22:22	22:09	21:06	19:43	18:22	16:12	15:42
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:31	20:37	21:40	22:23	22:07	21:03	19:41	18:19	16:10	15:42
18	08:50	07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:06	21:01	19:38	18:17	16:08	15:42
19	08:49	07:46	06:32	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:14	09:01
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44	22:24	22:04	20:58	19:35	18:14	16:06	15:43
20	08:47	07:44	06:30	06:06	04:58	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:16	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:44	21:46	22:24	22:02	20:56	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:46	07:41	06:27	06:04	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:18	09:02
	16:27	17:37	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	18:09	16:03	15:43
22	08:44	07:39	06:24	06:01	04:55	04:29	05:02	06:04	07:08	08:12	08:20	09:03
	16:29	17:40	18:41	20:48	21:50	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:01	15:44
23	08:43	07:36	06:21	05:58	04:53	04:29	05:04	06:06	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:31	17:42	18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:44
24	08:41	07:34	06:19	05:56	04:51	04:30	05:06	06:08	07:12	08:16	08:24	09:03
	16:34	17:44	18:46	20:52	21:53	22:25	21:56	20:45	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:53	04:50	04:30	05:08	06:10	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:55	22:25	21:54	20:43	19:18	16:59	15:57	15:46
26	08:38	07:28	06:13	05:51	04:48	04:31	05:10	06:13	07:16	07:20	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:57	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:46
27	08:36	07:26	06:10	05:48	04:47	04:31	05:12	06:15	07:18	07:23	08:30	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:59	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:54	15:54	15:47
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:45	04:32	05:13	06:17	07:20	07:25	08:32	09:04
	16:42	17:53	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53	15:48
29	08:32		07:05	05:44	04:44	04:32	05:15	06:19	07:22	07:27	08:34	09:04
	16:45		19:56	21:03	22:02	22:24	21:46	20:32	19:08	16:50	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:33	05:17	06:21	07:25	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:59	21:05	22:03	22:23	21:44	20:30	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:28		07:00		04:41		05:19	06:23		07:32		09:04
	16:49		20:01		22:05		21:42	20:27		16:45		15:51
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	534	533	472	385	322	244	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: AB - Klitvejen 90

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:51	17:55	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:36	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:08	22:22	21:38	20:21	18:59	16:40	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38	08:41
	15:55	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:58	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:03	08:18	07:10	06:46	05:29	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:58	17:01	18:04	20:11	21:16	22:12	22:21	21:31	20:13	18:51	16:34	15:46
6	09:02	08:16	07:07	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45	08:45
	15:59	17:03	18:07	20:13	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:48	16:31	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:40	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:29	15:45
8	09:01	08:12	07:02	06:38	05:23	04:33	04:41	05:35	06:39	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:07	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:27	15:44
9	09:00	08:09	06:59	06:35	05:20	04:32	04:42	05:37	06:41	07:43	07:52	08:50
	16:04	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:02	18:40	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:32	05:18	04:32	04:44	05:39	06:43	07:46	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:43
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:41	06:45	07:48	07:56	08:53
	16:08	17:14	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03	06:51	06:27	05:14	04:31	04:46	05:43	06:47	07:50	07:58	08:54
	16:09	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:14	21:15	19:54	18:32	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:24	05:12	04:30	04:48	05:46	06:49	07:52	08:00	08:55
	16:11	17:19	18:22	20:28	21:32	22:20	22:12	21:13	19:51	18:30	16:17	15:42
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56
	16:13	17:21	18:24	20:31	21:34	22:21	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15	15:42
15	08:54	07:56	06:43	06:19	05:08	04:29	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:13	15:42
16	08:53	07:53	06:41	06:16	05:06	04:29	04:52	05:52	06:56	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:28	20:35	21:38	22:22	22:08	21:06	19:43	18:22	16:11	15:42
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:31	20:37	21:40	22:23	22:07	21:03	19:40	18:19	16:10	15:42
18	08:50	07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:55	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:06	21:01	19:38	18:17	16:08	15:42
19	08:49	07:46	06:32	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:13	09:01
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44	22:24	22:04	20:58	19:35	18:14	16:06	15:43
20	08:47	07:44	06:30	06:06	04:58	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:16	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:43	21:46	22:24	22:02	20:56	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:46	07:41	06:27	06:03	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:18	09:02
	16:27	17:37	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:29	18:09	16:03	15:43
22	08:44	07:39	06:24	06:01	04:55	04:29	05:02	06:04	07:08	08:11	08:20	09:03
	16:29	17:40	18:41	20:48	21:50	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:01	15:44
23	08:43	07:36	06:21	05:58	04:53	04:29	05:04	06:06	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:31	17:42	18:43	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:44
24	08:41	07:33	06:19	05:56	04:51	04:30	05:06	06:08	07:12	08:16	08:24	09:03
	16:34	17:44	18:46	20:52	21:53	22:25	21:56	20:45	19:21	18:02	15:58	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:53	04:50	04:30	05:08	06:10	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:46	18:48	20:54	21:55	22:25	21:54	20:43	19:18	16:59	15:57	15:46
26	08:38	07:28	06:13	05:51	04:48	04:31	05:10	06:12	07:16	07:20	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:57	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:46
27	08:36	07:26	06:10	05:48	04:47	04:31	05:12	06:15	07:18	07:23	08:30	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:58	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:54	15:54	15:47
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:45	04:32	05:13	06:17	07:20	07:25	08:32	09:04
	16:42	17:53	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53	15:48
29	08:32		07:05	05:44	04:44	04:32	05:15	06:19	07:22	07:27	08:34	09:04
	16:45		19:56	21:03	22:02	22:24	21:46	20:32	19:07	16:50	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:33	05:17	06:21	07:24	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:58	21:05	22:03	22:23	21:44	20:29	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:28		06:59		04:41		05:19	06:23		07:31		09:04
	16:49		20:01		22:05		21:42	20:27		16:45		15:51
Mulige solskinstimer	231	264	366	428	512	534	534	472	385	322	244	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: AC - Klitvejen 24

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39	04:41	04:34	05:22	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:37	04:39	04:35	05:24	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:08	22:22	21:38	20:22	19:00	16:41	15:49
3	09:03	08:22	07:16	06:52	05:34	04:38	04:36	05:26	06:29	07:31	07:38	08:41
	15:56	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:28	06:31	07:33	07:41	08:42
	15:57	16:59	18:02	20:09	21:14	22:10	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:30	04:36	04:38	05:30	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:58	17:01	18:05	20:11	21:16	22:12	22:20	21:31	20:14	18:51	16:34	15:47
6	09:02	08:16	07:08	06:43	05:27	04:35	04:39	05:32	06:35	07:37	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:07	20:14	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25	04:34	04:40	05:34	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:06	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:30	15:45
8	09:01	08:12	07:02	06:38	05:23	04:34	04:41	05:36	06:40	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:27	15:45
9	09:00	08:10	07:00	06:35	05:21	04:33	04:43	05:38	06:42	07:44	07:52	08:50
	16:05	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:03	18:41	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33	05:19	04:32	04:44	05:40	06:44	07:46	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:16	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:32	04:45	05:42	06:46	07:48	07:56	08:53
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03	06:52	06:27	05:14	04:31	04:47	05:44	06:48	07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:14	21:15	19:54	18:33	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:25	05:12	04:31	04:48	05:46	06:50	07:52	08:01	08:55
	16:12	17:19	18:22	20:29	21:32	22:20	22:12	21:13	19:52	18:30	16:17	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:50	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56
	16:14	17:22	18:24	20:31	21:34	22:21	22:11	21:11	19:49	18:27	16:16	15:43
15	08:54	07:56	06:43	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:14	15:43
16	08:53	07:53	06:41	06:17	05:06	04:30	04:53	05:52	06:56	07:59	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:29	20:35	21:38	22:22	22:08	21:06	19:43	18:22	16:12	15:43
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:19	17:29	18:31	20:37	21:40	22:23	22:07	21:03	19:41	18:20	16:10	15:43
18	08:50	07:49	06:35	06:12	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:06	21:01	19:38	18:17	16:08	15:43
19	08:49	07:46	06:33	06:09	05:01	04:29	04:58	05:58	07:02	08:05	08:14	09:01
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:15	16:07	15:43
20	08:47	07:44	06:30	06:06	04:59	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:16	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:44	21:46	22:24	22:02	20:56	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:46	07:41	06:27	06:04	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:18	09:02
	16:28	17:38	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	18:09	16:03	15:44
22	08:44	07:39	06:24	06:01	04:55	04:30	05:03	06:04	07:08	08:12	08:20	09:03
	16:30	17:40	18:42	20:48	21:50	22:24	21:59	20:51	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:43	07:36	06:22	05:59	04:53	04:30	05:05	06:07	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:45
24	08:41	07:34	06:19	05:56	04:52	04:30	05:06	06:09	07:12	08:16	08:24	09:03
	16:34	17:44	18:46	20:52	21:53	22:24	21:56	20:45	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:54	04:50	04:31	05:08	06:11	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:55	22:24	21:54	20:43	19:19	17:00	15:57	15:46
26	08:38	07:29	06:13	05:51	04:49	04:31	05:10	06:13	07:16	07:20	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:57	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:11	05:49	04:47	04:32	05:12	06:15	07:18	07:23	08:30	09:04
	16:41	17:51	18:52	20:59	21:58	22:24	21:50	20:38	19:13	16:55	15:55	15:48
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:46	04:32	05:14	06:17	07:21	07:25	08:32	09:04
	16:43	17:53	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:54	15:48
29	08:32		07:05	05:44	04:44	04:33	05:16	06:19	07:23	07:27	08:34	09:04
	16:45		19:57	21:03	22:02	22:24	21:46	20:32	19:08	16:50	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:33	05:18	06:21	07:25	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:59	21:05	22:03	22:23	21:44	20:30	19:05	16:48	15:51	15:50
31	08:28		07:00		04:42		05:20	06:23		07:32		09:04
	16:49		20:01		22:05		21:42	20:27		16:45		15:52
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	533	533	472	385	322	244	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: AD - Helledis 4

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:03	08:26	07:20	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:26	07:33	08:36
	15:53	16:51	17:55	20:02	21:06	22:05	22:22	21:39	20:24	19:02	16:42	15:50
2	09:03	08:24	07:18	06:54	05:36	04:39	04:35	05:23	06:27	07:28	07:35	08:38
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:07	22:22	21:37	20:21	18:59	16:40	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:30	07:38	08:40
	15:55	16:56	18:00	20:07	21:11	22:08	22:21	21:35	20:18	18:56	16:38	15:48
4	09:02	08:20	07:12	06:48	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:58	18:02	20:09	21:13	22:10	22:20	21:33	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:29	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:42	08:43
	15:58	17:01	18:04	20:11	21:15	22:11	22:20	21:31	20:13	18:51	16:34	15:46
6	09:01	08:15	07:07	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:44	08:45
	16:00	17:03	18:06	20:13	21:17	22:12	22:19	21:29	20:10	18:48	16:31	15:46
7	09:01	08:13	07:04	06:40	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47	08:46
	16:01	17:05	18:09	20:15	21:19	22:13	22:18	21:26	20:08	18:46	16:29	15:45
8	09:00	08:11	07:02	06:38	05:23	04:33	04:41	05:35	06:39	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:07	18:11	20:17	21:21	22:14	22:17	21:24	20:05	18:43	16:27	15:44
9	08:59	08:09	06:59	06:35	05:20	04:33	04:42	05:37	06:41	07:43	07:51	08:49
	16:04	17:10	18:13	20:19	21:23	22:15	22:16	21:22	20:02	18:40	16:25	15:44
10	08:58	08:07	06:56	06:32	05:18	04:32	04:44	05:39	06:43	07:45	07:53	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22	21:25	22:16	22:15	21:19	19:59	18:38	16:23	15:43
11	08:57	08:04	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:41	06:45	07:47	07:56	08:52
	16:08	17:14	18:17	20:24	21:27	22:17	22:14	21:17	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:56	08:02	06:51	06:27	05:14	04:31	04:46	05:43	06:47	07:49	07:58	08:53
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:29	22:18	22:13	21:15	19:54	18:32	16:19	15:43
13	08:55	08:00	06:48	06:24	05:12	04:30	04:48	05:46	06:49	07:52	08:00	08:54
	16:11	17:19	18:22	20:28	21:31	22:19	22:12	21:12	19:51	18:30	16:17	15:43
14	08:54	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:48	06:51	07:54	08:02	08:55
	16:13	17:21	18:24	20:30	21:33	22:20	22:10	21:10	19:48	18:27	16:15	15:42
15	08:53	07:55	06:43	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:53	07:56	08:04	08:56
	16:15	17:24	18:26	20:32	21:35	22:21	22:09	21:07	19:46	18:24	16:13	15:42
16	08:52	07:53	06:40	06:16	05:06	04:29	04:52	05:52	06:55	07:58	08:06	08:57
	16:17	17:26	18:28	20:34	21:37	22:21	22:08	21:05	19:43	18:22	16:12	15:42
17	08:51	07:50	06:37	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:57	08:00	08:09	08:58
	16:19	17:28	18:30	20:37	21:39	22:22	22:06	21:03	19:40	18:19	16:10	15:42
18	08:49	07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	06:59	08:02	08:11	08:59
	16:21	17:30	18:32	20:39	21:41	22:22	22:05	21:00	19:37	18:17	16:08	15:43
19	08:48	07:46	06:32	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:04	08:13	09:00
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:43	22:23	22:03	20:58	19:35	18:14	16:06	15:43
20	08:47	07:43	06:29	06:06	04:58	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:15	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:43	21:45	22:23	22:02	20:55	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:45	07:41	06:27	06:03	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:17	09:01
	16:27	17:37	18:39	20:45	21:47	22:23	22:00	20:52	19:29	18:09	16:03	15:43
22	08:44	07:38	06:24	06:01	04:55	04:29	05:02	06:04	07:08	08:11	08:19	09:02
	16:29	17:40	18:41	20:47	21:49	22:23	21:58	20:50	19:26	18:07	16:02	15:44
23	08:42	07:36	06:21	05:58	04:53	04:30	05:04	06:06	07:10	08:13	08:21	09:02
	16:31	17:42	18:43	20:49	21:51	22:24	21:57	20:47	19:24	18:04	16:00	15:44
24	08:40	07:33	06:18	05:56	04:52	04:30	05:06	06:08	07:12	08:15	08:23	09:03
	16:34	17:44	18:45	20:52	21:52	22:24	21:55	20:45	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:53	04:50	04:30	05:08	06:10	07:14	07:18	08:25	09:03
	16:36	17:46	18:47	20:54	21:54	22:24	21:53	20:42	19:18	16:59	15:57	15:46
26	08:37	07:28	06:13	05:51	04:48	04:31	05:10	06:12	07:16	07:20	08:27	09:03
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:56	22:24	21:51	20:40	19:15	16:57	15:56	15:46
27	08:35	07:25	06:10	05:48	04:47	04:31	05:12	06:14	07:18	07:22	08:29	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:58	21:58	22:23	21:49	20:37	19:13	16:54	15:55	15:47
28	08:33	07:23	06:07	05:46	04:45	04:32	05:14	06:16	07:20	07:24	08:31	09:04
	16:42	17:53	18:54	21:00	21:59	22:23	21:47	20:34	19:10	16:52	15:53	15:48
29	08:32		07:05	05:43	04:44	04:33	05:15	06:19	07:22	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:56	21:02	22:01	22:23	21:45	20:32	19:07	16:49	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:33	05:17	06:21	07:24	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:58	21:04	22:02	22:23	21:43	20:29	19:04	16:47	15:51	15:50
31	08:28		06:59		04:41		05:19	06:23		07:31		09:04
	16:49		20:00		22:04		21:41	20:26		16:45		15:51
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	533	533	471	385	322	245	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: AE - Bredlundvej 31

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar			Februar			Marts			April	Maj	Juni
1	09:04			08:26		15:17 (Stand 3)	07:21		16:11 (Stand 2)	06:57	05:39	04:40
	15:53			16:51	32	15:49 (Stand 3)	17:55	24	16:35 (Stand 2)	20:03	21:07	22:06
2	09:04			08:24		15:18 (Stand 3)	07:18		16:15 (Stand 2)	06:54	05:36	04:39
	15:54			16:54	31	15:49 (Stand 3)	17:58	18	16:33 (Stand 2)	20:05	21:09	22:07
3	09:03			08:22		15:19 (Stand 3)	07:15		16:18 (Stand 2)	06:51	05:34	04:38
	15:55			16:56	31	16:21 (Stand 2)	18:00	11	16:29 (Stand 2)	20:07	21:11	22:09
4	09:03			08:20		15:20 (Stand 3)	07:13			06:49	05:32	04:37
	15:57			16:58	37	16:24 (Stand 2)	18:02			20:09	21:13	22:10
5	09:02			08:18		15:22 (Stand 3)	07:10		17:30 (Stand 1)	06:46	05:29	04:36
	15:58			17:01	38	16:26 (Stand 2)	18:04	5	17:35 (Stand 1)	20:11	21:15	22:11
6	09:02			08:16		15:23 (Stand 3)	07:07		17:27 (Stand 1)	06:43	05:27	04:35
	16:00			17:03	39	16:28 (Stand 2)	18:07	11	17:38 (Stand 1)	20:13	21:18	22:13
7	09:01		15:16 (Stand 3)	08:14		15:26 (Stand 3)	07:05		17:25 (Stand 1)	06:40	05:25	04:34
	16:01	2	15:18 (Stand 3)	17:05	39	16:31 (Stand 2)	18:09	15	17:40 (Stand 1)	20:16	21:20	22:14
8	09:00		15:16 (Stand 3)	08:12		15:30 (Stand 3)	07:02		17:23 (Stand 1)	06:38	05:23	04:33
	16:03	3	15:19 (Stand 3)	17:08	36	16:34 (Stand 2)	18:11	19	17:42 (Stand 1)	20:18	21:22	22:15
9	09:00		15:15 (Stand 3)	08:09		16:07 (Stand 2)	06:59		17:23 (Stand 1)	06:35	05:20	04:32
	16:04	6	15:21 (Stand 3)	17:10	29	16:36 (Stand 2)	18:13	22	17:45 (Stand 1)	20:20	21:24	22:16
10	08:59		15:15 (Stand 3)	08:07		16:06 (Stand 2)	06:57		17:22 (Stand 1)	06:32	05:18	04:32
	16:06	9	15:24 (Stand 3)	17:12	33	16:39 (Stand 2)	18:15	25	17:47 (Stand 1)	20:22	21:26	22:17
11	08:58		15:15 (Stand 3)	08:05		16:05 (Stand 2)	06:54		17:20 (Stand 1)	06:30	05:16	04:31
	16:08	11	15:26 (Stand 3)	17:14	36	16:41 (Stand 2)	18:18	29	17:49 (Stand 1)	20:24	21:28	22:18
12	08:57		15:15 (Stand 3)	08:03		16:05 (Stand 2)	06:51		17:20 (Stand 1)	06:27	05:14	04:31
	16:10	13	15:28 (Stand 3)	17:17	38	16:43 (Stand 2)	18:20	31	17:51 (Stand 1)	20:26	21:30	22:19
13	08:56		15:14 (Stand 3)	08:00		16:04 (Stand 2)	06:49		17:20 (Stand 1)	06:24	05:12	04:30
	16:11	16	15:30 (Stand 3)	17:19	39	16:43 (Stand 2)	18:22	32	17:52 (Stand 1)	20:28	21:32	22:20
14	08:55		15:14 (Stand 3)	07:58		16:04 (Stand 2)	06:46		17:19 (Stand 1)	06:22	05:10	04:30
	16:13	18	15:32 (Stand 3)	17:21	40	16:44 (Stand 2)	18:24	32	17:51 (Stand 1)	20:31	21:34	22:21
15	08:54		15:13 (Stand 3)	07:56		16:03 (Stand 2)	06:43		17:19 (Stand 1)	06:19	05:08	04:29
	16:15	21	15:34 (Stand 3)	17:24	41	16:44 (Stand 2)	18:26	32	17:51 (Stand 1)	20:33	21:36	22:21
16	08:52		15:14 (Stand 3)	07:53		16:03 (Stand 2)	06:40		17:19 (Stand 1)	06:16	05:06	04:29
	16:17	23	15:37 (Stand 3)	17:26	42	16:45 (Stand 2)	18:28	31	17:50 (Stand 1)	20:35	21:38	22:22
17	08:51		15:13 (Stand 3)	07:51		16:03 (Stand 2)	06:38		17:20 (Stand 1)	06:14	05:04	04:29
	16:19	26	15:39 (Stand 3)	17:28	42	16:45 (Stand 2)	18:31	30	17:50 (Stand 1)	20:37	21:40	22:22
18	08:50		15:14 (Stand 3)	07:48		16:03 (Stand 2)	06:35		17:20 (Stand 1)	06:11	05:02	04:29
	16:21	28	15:42 (Stand 3)	17:31	42	16:45 (Stand 2)	18:33	29	17:49 (Stand 1)	20:39	21:42	22:23
19	08:48		15:13 (Stand 3)	07:46		16:03 (Stand 2)	06:32		17:21 (Stand 1)	06:09	05:00	04:29
	16:23	31	15:44 (Stand 3)	17:33	42	16:45 (Stand 2)	18:35	27	17:48 (Stand 1)	20:41	21:44	22:23
20	08:47		15:13 (Stand 3)	07:43		16:03 (Stand 2)	06:30		17:22 (Stand 1)	06:06	04:58	04:29
	16:25	33	15:46 (Stand 3)	17:35	41	16:44 (Stand 2)	18:37	24	17:46 (Stand 1)	20:43	21:46	22:24
21	08:46		15:13 (Stand 3)	07:41		16:04 (Stand 2)	06:27		17:23 (Stand 1)	06:04	04:57	04:29
	16:27	34	15:47 (Stand 3)	17:37	40	16:44 (Stand 2)	18:39	21	17:44 (Stand 1)	20:46	21:48	22:24
22	08:44		15:13 (Stand 3)	07:38		16:04 (Stand 2)	06:24		17:26 (Stand 1)	06:01	04:55	04:29
	16:29	34	15:47 (Stand 3)	17:40	40	16:44 (Stand 2)	18:41	17	17:43 (Stand 1)	20:48	21:49	22:24
23	08:42		15:14 (Stand 3)	07:36		16:04 (Stand 2)	06:21		17:28 (Stand 1)	05:58	04:53	04:29
	16:31	34	15:48 (Stand 3)	17:42	39	16:43 (Stand 2)	18:43	12	17:40 (Stand 1)	20:50	21:51	22:24
24	08:41		15:14 (Stand 3)	07:33		16:05 (Stand 2)	06:19			05:56	04:51	04:30
	16:34	35	15:49 (Stand 3)	17:44	38	16:43 (Stand 2)	18:46			20:52	21:53	22:24
25	08:39		15:14 (Stand 3)	07:31		16:06 (Stand 2)	06:16			05:53	04:50	04:30
	16:36	35	15:49 (Stand 3)	17:46	35	16:41 (Stand 2)	18:48			20:54	21:55	22:24
26	08:37		15:14 (Stand 3)	07:28		16:06 (Stand 2)	06:13			05:51	04:48	04:31
	16:38	35	15:49 (Stand 3)	17:49	34	16:40 (Stand 2)	18:50			20:56	21:56	22:24
27	08:36		15:15 (Stand 3)	07:26		16:08 (Stand 2)	06:10			05:48	04:47	04:31
	16:40	35	15:50 (Stand 3)	17:51	31	16:39 (Stand 2)	18:52			20:58	21:58	22:24
28	08:34		15:14 (Stand 3)	07:23		16:10 (Stand 2)	06:08			05:46	04:45	04:32
	16:42	35	15:49 (Stand 3)	17:53	27	16:37 (Stand 2)	18:54			21:01	22:00	22:24
29	08:32		15:15 (Stand 3)				07:05			05:44	04:44	04:32
	16:45	34	15:49 (Stand 3)				19:56			21:03	22:01	22:24
30	08:30		15:16 (Stand 3)				07:02			05:41	04:43	04:33
	16:47	33	15:49 (Stand 3)				19:58			21:05	22:03	22:23
31	08:28		15:16 (Stand 3)				06:59				04:41	
	16:49	33	15:49 (Stand 3)				20:01				22:05	
Mulige solskinstimer	232			264			366			428	511	534
Samlet, worst case		617			1032			497				
Solreduktion		0,20			0,26			0,40				
Drifttidsred.		0,92			0,92			0,92				
Vindretn. red.		0,71			0,72			0,70				
Samlet reduktion		0,13			0,18			0,26				
Samlet, reel		81			182			128				

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: AE - Bredlundvej 31

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Juli		August		September			Oktober			November			December		
1	04:34		05:21		06:25			07:27		17:59 (Stand 1)	07:34		15:36 (Stand 2)	08:37		14:57 (Stand 3)
	22:23		21:40		20:24			19:02	31	18:30 (Stand 1)	16:43	32	16:08 (Stand 2)	15:50	11	15:08 (Stand 3)
2	04:35		05:23		06:27			07:29		17:59 (Stand 1)	07:36		15:36 (Stand 2)	08:39		14:58 (Stand 3)
	22:22		21:38		20:21			18:59	30	18:29 (Stand 1)	16:40	29	16:05 (Stand 2)	15:49	9	15:07 (Stand 3)
3	04:36		05:25		06:29			07:31		17:59 (Stand 1)	07:38		14:59 (Stand 3)	08:40		14:59 (Stand 3)
	22:22		21:36		20:19			18:57	27	18:26 (Stand 1)	16:38	37	16:03 (Stand 2)	15:48	7	15:06 (Stand 3)
4	04:37		05:27		06:31			07:33		18:00 (Stand 1)	07:40		14:55 (Stand 3)	08:42		15:01 (Stand 3)
	22:21		21:33		20:16			18:54	23	18:23 (Stand 1)	16:36	40	16:01 (Stand 2)	15:47	4	15:05 (Stand 3)
5	04:38		05:29		06:33			07:35		18:00 (Stand 1)	07:43		14:53 (Stand 3)	08:44		15:01 (Stand 3)
	22:20		21:31		20:13			18:51	20	18:20 (Stand 1)	16:34	39	15:58 (Stand 2)	15:46	2	15:03 (Stand 3)
6	04:39		05:31		06:35			07:37		18:01 (Stand 1)	07:45		14:52 (Stand 3)	08:45		
	22:20		21:29		20:11			18:48	16	18:17 (Stand 1)	16:31	38	15:56 (Stand 2)	15:46		
7	04:40		05:33		06:37			07:39		18:02 (Stand 1)	07:47		14:50 (Stand 3)	08:47		
	22:19		21:27		20:08			18:46	12	18:14 (Stand 1)	16:29	36	15:53 (Stand 2)	15:45		
8	04:41		05:35		06:39			07:41		18:04 (Stand 1)	07:49		14:49 (Stand 3)	08:48		
	22:18		21:25		20:05			18:43	8	18:12 (Stand 1)	16:27	31	15:51 (Stand 2)	15:44		
9	04:42		05:37		06:41			07:43		18:07 (Stand 1)	07:52		14:48 (Stand 3)	08:50		
	22:17		21:22		20:02			18:40	2	18:09 (Stand 1)	16:25	31	15:19 (Stand 3)	15:44		
10	04:44		05:39		06:43			07:45			07:54		14:48 (Stand 3)	08:51		
	22:16		21:20		20:00			18:38			16:23	32	15:20 (Stand 3)	15:43		
11	04:45		05:41		06:45			07:48		16:50 (Stand 2)	07:56		14:47 (Stand 3)	08:52		
	22:15		21:18		19:57			18:35	15	17:05 (Stand 2)	16:21	33	15:20 (Stand 3)	15:43		
12	04:46		05:43		06:47			07:50		16:46 (Stand 2)	07:58		14:47 (Stand 3)	08:54		
	22:14		21:15		19:54			18:32	21	17:07 (Stand 2)	16:19	34	15:21 (Stand 3)	15:43		
13	04:48		05:46		06:49			07:52		16:44 (Stand 2)	08:00		14:47 (Stand 3)	08:55		
	22:12		21:13		19:51			18:30	26	17:10 (Stand 2)	16:17	34	15:21 (Stand 3)	15:42		
14	04:49		05:48		06:52			07:54		16:42 (Stand 2)	08:03		14:47 (Stand 3)	08:56		
	22:11		21:10		19:49			18:27	29	17:11 (Stand 2)	16:15	35	15:22 (Stand 3)	15:42		
15	04:51		05:50		06:54			07:56		16:40 (Stand 2)	08:05		14:47 (Stand 3)	08:57		
	22:10		21:08		19:46			18:25	32	17:12 (Stand 2)	16:13	35	15:22 (Stand 3)	15:42		
16	04:52		05:52		06:56			07:58		16:38 (Stand 2)	08:07		14:47 (Stand 3)	08:58		
	22:08		21:05		19:43			18:22	34	17:12 (Stand 2)	16:12	35	15:22 (Stand 3)	15:42		
17	04:54		05:54		06:58			08:01		16:37 (Stand 2)	08:09		14:47 (Stand 3)	08:59		
	22:07		21:03		19:40			18:19	37	17:14 (Stand 2)	16:10	35	15:22 (Stand 3)	15:42		
18	04:56		05:56		07:00			08:03		16:36 (Stand 2)	08:11		14:48 (Stand 3)	09:00		
	22:05		21:00		19:38			18:17	38	17:14 (Stand 2)	16:08	35	15:23 (Stand 3)	15:42		
19	04:57		05:58		07:02			08:05		16:35 (Stand 2)	08:13		14:48 (Stand 3)	09:01		
	22:04		20:58		19:35			18:14	39	17:14 (Stand 2)	16:06	34	15:22 (Stand 3)	15:43		
20	04:59		06:00		07:04		18:16 (Stand 1)	08:07		16:35 (Stand 2)	08:15		14:48 (Stand 3)	09:01		
	22:02		20:55		19:32	9	18:25 (Stand 1)	18:12	40	17:15 (Stand 2)	16:05	34	15:22 (Stand 3)	15:43		
21	05:01		06:02		07:06		18:12 (Stand 1)	08:09		16:34 (Stand 2)	08:18		14:49 (Stand 3)	09:02		
	22:01		20:53		19:29	16	18:28 (Stand 1)	18:09	41	17:15 (Stand 2)	16:03	34	15:23 (Stand 3)	15:43		
22	05:02		06:04		07:08		18:09 (Stand 1)	08:11		16:33 (Stand 2)	08:20		14:49 (Stand 3)	09:02		
	21:59		20:50		19:27	21	18:30 (Stand 1)	18:07	41	17:14 (Stand 2)	16:01	33	15:22 (Stand 3)	15:44		
23	05:04		06:06		07:10		18:07 (Stand 1)	08:14		16:33 (Stand 2)	08:22		14:49 (Stand 3)	09:03		
	21:57		20:48		19:24	24	18:31 (Stand 1)	18:04	42	17:15 (Stand 2)	16:00	31	15:20 (Stand 3)	15:44		
24	05:06		06:08		07:12		18:05 (Stand 1)	08:16		16:33 (Stand 2)	08:24		14:51 (Stand 3)	09:03		
	21:55		20:45		19:21	26	18:31 (Stand 1)	18:02	42	17:15 (Stand 2)	15:59	28	15:19 (Stand 3)	15:45		
25	05:08		06:10		07:14		18:03 (Stand 1)	07:18		15:33 (Stand 2)	08:26		14:51 (Stand 3)	09:04		
	21:54		20:43		19:18	29	18:32 (Stand 1)	16:59	42	16:15 (Stand 2)	15:57	26	15:17 (Stand 3)	15:46		
26	05:10		06:12		07:16		18:02 (Stand 1)	07:20		15:33 (Stand 2)	08:28		14:52 (Stand 3)	09:04		
	21:52		20:40		19:16	30	18:32 (Stand 1)	16:57	41	16:14 (Stand 2)	15:56	23	15:15 (Stand 3)	15:46		
27	05:12		06:15		07:18		18:01 (Stand 1)	07:22		15:33 (Stand 2)	08:30		14:52 (Stand 3)	09:04		
	21:50		20:37		19:13	31	18:32 (Stand 1)	16:54	40	16:13 (Stand 2)	15:54	21	15:13 (Stand 3)	15:47		
28	05:13		06:17		07:20		18:00 (Stand 1)	07:25		15:33 (Stand 2)	08:32		14:54 (Stand 3)	09:04		
	21:48		20:35		19:10	32	18:32 (Stand 1)	16:52	40	16:13 (Stand 2)	15:53	18	15:12 (Stand 3)	15:48		
29	05:15		06:19		07:22		17:59 (Stand 1)	07:27		15:33 (Stand 2)	08:33		14:55 (Stand 3)	09:04		
	21:46		20:32		19:07	32	18:31 (Stand 1)	16:50	39	16:12 (Stand 2)	15:52	16	15:11 (Stand 3)	15:49		
30	05:17		06:21		07:24		17:59 (Stand 1)	07:29		15:34 (Stand 2)	08:35		14:56 (Stand 3)	09:04		
	21:44		20:29		19:05	32	18:31 (Stand 1)	16:47	38	16:12 (Stand 2)	15:51	13	15:09 (Stand 3)	15:50		
31	05:19		06:23					07:31		15:35 (Stand 2)				09:04		
	21:42		20:27					16:45	35	16:10 (Stand 2)				15:51		
Mulige solskinstimer	533		472		385			322			244			212		
Samlet, worst case					282				921			932			33	
Solreduktion					0,42				0,35			0,23			0,22	
Drifttidsred.					0,92				0,92			0,92			0,92	
Vindretn. red.					0,69				0,72			0,71			0,71	
Samlet reduktion					0,27				0,23			0,15			0,14	
Samlet, reel					76				212			143			5	

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: AF - Klitvejen 25

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39	04:41	04:34	05:22	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:37	04:39	04:35	05:24	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:08	22:22	21:38	20:22	19:00	16:41	15:49
3	09:03	08:22	07:16	06:52	05:34	04:38	04:36	05:26	06:29	07:31	07:38	08:41
	15:56	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:28	06:31	07:33	07:41	08:42
	15:57	16:59	18:02	20:09	21:14	22:10	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:03	08:18	07:10	06:46	05:30	04:36	04:38	05:30	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:58	17:01	18:05	20:12	21:16	22:12	22:21	21:32	20:14	18:51	16:34	15:47
6	09:02	08:16	07:08	06:43	05:27	04:35	04:39	05:32	06:35	07:37	07:45	08:46
	16:00	17:03	18:07	20:14	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25	04:34	04:40	05:34	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:06	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:30	15:45
8	09:01	08:12	07:02	06:38	05:23	04:34	04:41	05:36	06:40	07:42	07:50	08:49
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:28	15:45
9	09:00	08:10	07:00	06:35	05:21	04:33	04:43	05:38	06:42	07:44	07:52	08:50
	16:05	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:03	18:41	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33	05:19	04:32	04:44	05:40	06:44	07:46	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:16	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:32	04:45	05:42	06:46	07:48	07:56	08:53
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03	06:52	06:27	05:14	04:31	04:47	05:44	06:48	07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:14	21:15	19:54	18:33	16:19	15:43
13	08:56	08:01	06:49	06:25	05:12	04:31	04:48	05:46	06:50	07:52	08:01	08:55
	16:12	17:19	18:22	20:29	21:32	22:20	22:13	21:13	19:52	18:30	16:17	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:50	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56
	16:14	17:22	18:24	20:31	21:34	22:21	22:11	21:11	19:49	18:27	16:16	15:43
15	08:54	07:56	06:43	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:27	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:14	15:43
16	08:53	07:53	06:41	06:17	05:06	04:30	04:53	05:52	06:56	07:59	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:29	20:35	21:38	22:22	22:09	21:06	19:43	18:22	16:12	15:43
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:19	17:29	18:31	20:37	21:40	22:23	22:07	21:03	19:41	18:20	16:10	15:43
18	08:50	07:49	06:35	06:12	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:06	21:01	19:38	18:17	16:08	15:43
19	08:49	07:46	06:33	06:09	05:01	04:29	04:58	05:58	07:02	08:05	08:14	09:01
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44	22:24	22:04	20:58	19:35	18:15	16:07	15:43
20	08:47	07:44	06:30	06:06	04:59	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:16	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:44	21:46	22:24	22:02	20:56	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:46	07:41	06:27	06:04	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:18	09:02
	16:28	17:38	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	18:09	16:03	15:44
22	08:44	07:39	06:24	06:01	04:55	04:30	05:03	06:05	07:08	08:12	08:20	09:03
	16:30	17:40	18:42	20:48	21:50	22:24	21:59	20:51	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:43	07:36	06:22	05:59	04:54	04:30	05:05	06:07	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:45
24	08:41	07:34	06:19	05:56	04:52	04:30	05:06	06:09	07:12	08:16	08:24	09:04
	16:34	17:45	18:46	20:52	21:53	22:25	21:56	20:45	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:54	04:50	04:31	05:08	06:11	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:55	22:25	21:54	20:43	19:19	17:00	15:57	15:46
26	08:38	07:29	06:13	05:51	04:49	04:31	05:10	06:13	07:16	07:21	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:57	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:11	05:49	04:47	04:32	05:12	06:15	07:18	07:23	08:30	09:04
	16:41	17:51	18:52	20:59	21:58	22:24	21:50	20:38	19:13	16:55	15:55	15:48
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:46	04:32	05:14	06:17	07:21	07:25	08:32	09:04
	16:43	17:54	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:54	15:48
29	08:32		07:05	05:44	04:44	04:33	05:16	06:19	07:23	07:27	08:34	09:04
	16:45		19:57	21:03	22:02	22:24	21:46	20:32	19:08	16:50	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:33	05:18	06:21	07:25	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:59	21:05	22:03	22:23	21:44	20:30	19:05	16:48	15:51	15:50
31	08:28		07:00		04:42		05:20	06:23		07:32		09:04
	16:50		20:01		22:05		21:42	20:27		16:45		15:52
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	533	533	472	385	322	244	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: AG - Fuglsangvej 25

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:20	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:26	07:34	08:37
	15:53	16:51	17:55	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:42	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:36	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:07	22:22	21:38	20:21	18:59	16:40	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38	08:40
	15:55	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:56	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:48	05:32	04:37	04:36	05:27	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:58	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:33	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:29	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:58	17:00	18:04	20:11	21:15	22:11	22:20	21:31	20:13	18:51	16:33	15:46
6	09:02	08:16	07:07	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45	08:45
	15:59	17:03	18:06	20:13	21:17	22:13	22:19	21:29	20:10	18:48	16:31	15:45
7	09:01	08:14	07:05	06:40	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:15	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:29	15:45
8	09:00	08:12	07:02	06:38	05:22	04:33	04:41	05:35	06:39	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:07	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:24	20:05	18:43	16:27	15:44
9	09:00	08:09	06:59	06:35	05:20	04:32	04:42	05:37	06:41	07:43	07:51	08:50
	16:04	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:02	18:40	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:32	05:18	04:32	04:43	05:39	06:43	07:45	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:43
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:41	06:45	07:48	07:56	08:52
	16:08	17:14	18:17	20:24	21:28	22:18	22:15	21:17	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:02	06:51	06:27	05:14	04:31	04:46	05:43	06:47	07:50	07:58	08:54
	16:09	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:13	21:15	19:54	18:32	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:24	05:12	04:30	04:48	05:45	06:49	07:52	08:00	08:55
	16:11	17:19	18:22	20:28	21:32	22:20	22:12	21:13	19:51	18:30	16:17	15:42
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:48	06:51	07:54	08:02	08:56
	16:13	17:21	18:24	20:30	21:34	22:20	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15	15:42
15	08:54	07:55	06:43	06:19	05:08	04:29	04:51	05:50	06:53	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:24	16:13	15:42
16	08:52	07:53	06:40	06:16	05:06	04:29	04:52	05:52	06:56	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:28	20:35	21:38	22:22	22:08	21:05	19:43	18:22	16:11	15:42
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:00	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:30	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:40	18:19	16:10	15:42
18	08:50	07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:55	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:21	17:30	18:33	20:39	21:42	22:23	22:05	21:00	19:38	18:17	16:08	15:42
19	08:48	07:46	06:32	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:13	09:00
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:14	16:06	15:43
20	08:47	07:43	06:29	06:06	04:58	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:15	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:43	21:46	22:24	22:02	20:55	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:45	07:41	06:27	06:03	04:56	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:17	09:02
	16:27	17:37	18:39	20:45	21:47	22:24	22:01	20:53	19:29	18:09	16:03	15:43
22	08:44	07:38	06:24	06:01	04:55	04:29	05:02	06:04	07:08	08:11	08:20	09:02
	16:29	17:40	18:41	20:48	21:49	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:01	15:44
23	08:42	07:36	06:21	05:58	04:53	04:29	05:04	06:06	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:31	17:42	18:43	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:44
24	08:41	07:33	06:19	05:56	04:51	04:30	05:06	06:08	07:12	08:16	08:24	09:03
	16:33	17:44	18:46	20:52	21:53	22:24	21:55	20:45	19:21	18:02	15:58	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:53	04:50	04:30	05:08	06:10	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:46	18:48	20:54	21:55	22:24	21:54	20:42	19:18	16:59	15:57	15:46
26	08:37	07:28	06:13	05:51	04:48	04:30	05:10	06:12	07:16	07:20	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:56	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:46
27	08:36	07:26	06:10	05:48	04:47	04:31	05:11	06:14	07:18	07:22	08:30	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:58	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:54	15:54	15:47
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:45	04:32	05:13	06:16	07:20	07:25	08:31	09:04
	16:42	17:53	18:54	21:00	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53	15:48
29	08:32		07:05	05:43	04:44	04:32	05:15	06:19	07:22	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:56	21:03	22:01	22:24	21:46	20:32	19:07	16:49	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:33	05:17	06:21	07:24	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:58	21:05	22:03	22:23	21:44	20:29	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:28		06:59		04:41		05:19	06:23		07:31		09:04
	16:49		20:00		22:04		21:42	20:27		16:45		15:51
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	534	533	472	385	322	244	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: AH - Gl. Aalborgvej 19

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:20	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:26	07:33	08:37
	15:53	16:51	17:55	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:42	15:50
2	09:03	08:24	07:18	06:54	05:36	04:39	04:35	05:23	06:27	07:28	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:07	22:22	21:38	20:21	18:59	16:40	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38	08:40
	15:55	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:21	21:35	20:19	18:56	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:48	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:58	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:33	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:29	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:42	08:44
	15:58	17:01	18:04	20:11	21:15	22:11	22:20	21:31	20:13	18:51	16:34	15:46
6	09:02	08:16	07:07	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:06	20:13	21:17	22:12	22:19	21:29	20:10	18:48	16:31	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:40	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:15	21:19	22:14	22:18	21:27	20:08	18:46	16:29	15:45
8	09:00	08:11	07:02	06:38	05:23	04:33	04:41	05:35	06:39	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:07	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:24	20:05	18:43	16:27	15:44
9	08:59	08:09	06:59	06:35	05:20	04:32	04:42	05:37	06:41	07:43	07:51	08:50
	16:04	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:02	18:40	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:32	05:18	04:32	04:44	05:39	06:43	07:45	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:43
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:41	06:45	07:47	07:56	08:52
	16:08	17:14	18:17	20:24	21:28	22:18	22:14	21:17	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:02	06:51	06:27	05:14	04:31	04:46	05:43	06:47	07:50	07:58	08:53
	16:09	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:13	21:15	19:54	18:32	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:48	06:24	05:12	04:30	04:48	05:45	06:49	07:52	08:00	08:55
	16:11	17:19	18:22	20:28	21:32	22:20	22:12	21:13	19:51	18:30	16:17	15:42
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:48	06:51	07:54	08:02	08:56
	16:13	17:21	18:24	20:30	21:34	22:20	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15	15:42
15	08:53	07:55	06:43	06:19	05:08	04:29	04:51	05:50	06:53	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:26	20:32	21:36	22:21	22:09	21:08	19:46	18:24	16:13	15:42
16	08:52	07:53	06:40	06:16	05:06	04:29	04:52	05:52	06:55	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:28	20:35	21:38	22:22	22:08	21:05	19:43	18:22	16:11	15:42
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:00	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:30	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:40	18:19	16:10	15:42
18	08:50	07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:21	17:30	18:33	20:39	21:42	22:23	22:05	21:00	19:38	18:17	16:08	15:42
19	08:48	07:46	06:32	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:13	09:00
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:14	16:06	15:43
20	08:47	07:43	06:29	06:06	04:58	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:15	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:43	21:45	22:23	22:02	20:55	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:45	07:41	06:27	06:03	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:17	09:02
	16:27	17:37	18:39	20:45	21:47	22:24	22:00	20:53	19:29	18:09	16:03	15:43
22	08:44	07:38	06:24	06:01	04:55	04:29	05:02	06:04	07:08	08:11	08:19	09:02
	16:29	17:40	18:41	20:47	21:49	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:01	15:44
23	08:42	07:36	06:21	05:58	04:53	04:29	05:04	06:06	07:10	08:13	08:21	09:03
	16:31	17:42	18:43	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:44
24	08:41	07:33	06:18	05:56	04:51	04:30	05:06	06:08	07:12	08:16	08:23	09:03
	16:34	17:44	18:45	20:52	21:53	22:24	21:55	20:45	19:21	18:02	15:58	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:53	04:50	04:30	05:08	06:10	07:14	07:18	08:25	09:03
	16:36	17:46	18:48	20:54	21:55	22:24	21:53	20:42	19:18	16:59	15:57	15:46
26	08:37	07:28	06:13	05:51	04:48	04:31	05:10	06:12	07:16	07:20	08:27	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:56	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:46
27	08:35	07:26	06:10	05:48	04:47	04:31	05:12	06:14	07:18	07:22	08:29	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:58	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:54	15:54	15:47
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:45	04:32	05:13	06:16	07:20	07:25	08:31	09:04
	16:42	17:53	18:54	21:00	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53	15:48
29	08:32		07:05	05:43	04:44	04:32	05:15	06:19	07:22	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:56	21:02	22:01	22:23	21:46	20:32	19:07	16:49	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:33	05:17	06:21	07:24	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:58	21:05	22:03	22:23	21:44	20:29	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:28		06:59		04:41		05:19	06:23		07:31		09:04
	16:49		20:00		22:04		21:42	20:27		16:45		15:51
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	533	533	472	385	322	244	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: AI - Bredlundvej 32

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar			Februar			Marts			April	Maj	Juni
1	09:04			08:26		15:27 (Stand 3)	07:21		16:18 (Stand 2)	06:57	05:39	04:40
	15:53			16:51	33	16:00 (Stand 3)	17:55	30	16:48 (Stand 2)	20:03	21:07	22:06
2	09:04			08:24		15:28 (Stand 3)	07:18		16:20 (Stand 2)	06:54	05:36	04:39
	15:54			16:54	32	16:00 (Stand 3)	17:58	27	16:47 (Stand 2)	20:05	21:09	22:07
3	09:03			08:22		15:27 (Stand 3)	07:15		16:22 (Stand 2)	06:51	05:34	04:38
	15:55			16:56	32	15:59 (Stand 3)	18:00	23	16:45 (Stand 2)	20:07	21:11	22:09
4	09:03			08:20		15:28 (Stand 3)	07:13		16:24 (Stand 2)	06:49	05:32	04:37
	15:57			16:58	31	15:59 (Stand 3)	18:02	18	16:42 (Stand 2)	20:09	21:13	22:10
5	09:02			08:18		15:30 (Stand 3)	07:10		16:28 (Stand 2)	06:46	05:29	04:36
	15:58			17:01	29	15:59 (Stand 3)	18:04	11	16:39 (Stand 2)	20:11	21:15	22:11
6	09:02			08:16		15:30 (Stand 3)	07:07			06:43	05:27	04:35
	16:00			17:03	27	15:57 (Stand 3)	18:07			20:13	21:18	22:13
7	09:01			08:14		15:32 (Stand 3)	07:05		17:39 (Stand 1)	06:40	05:25	04:34
	16:01			17:05	27	16:31 (Stand 2)	18:09	1	17:40 (Stand 1)	20:16	21:20	22:14
8	09:00			08:12		15:34 (Stand 3)	07:02		17:35 (Stand 1)	06:38	05:23	04:33
	16:03			17:08	31	16:34 (Stand 2)	18:11	7	17:42 (Stand 1)	20:18	21:22	22:15
9	09:00			08:09		15:35 (Stand 3)	06:59		17:34 (Stand 1)	06:35	05:20	04:32
	16:04			17:10	32	16:36 (Stand 2)	18:13	11	17:45 (Stand 1)	20:20	21:24	22:16
10	08:59			08:07		15:38 (Stand 3)	06:57		17:32 (Stand 1)	06:32	05:18	04:32
	16:06			17:12	32	16:39 (Stand 2)	18:15	15	17:47 (Stand 1)	20:22	21:26	22:17
11	08:58			08:05		15:43 (Stand 3)	06:54		17:30 (Stand 1)	06:30	05:16	04:31
	16:08			17:14	26	16:41 (Stand 2)	18:18	19	17:49 (Stand 1)	20:24	21:28	22:18
12	08:57			08:03		16:19 (Stand 2)	06:51		17:29 (Stand 1)	06:27	05:14	04:31
	16:10			17:17	25	16:44 (Stand 2)	18:20	22	17:51 (Stand 1)	20:26	21:30	22:19
13	08:56			08:00		16:17 (Stand 2)	06:49		17:29 (Stand 1)	06:24	05:12	04:30
	16:11			17:19	29	16:46 (Stand 2)	18:22	25	17:54 (Stand 1)	20:28	21:32	22:20
14	08:55		15:30 (Stand 3)	07:58		16:17 (Stand 2)	06:46		17:28 (Stand 1)	06:22	05:10	04:30
	16:13	2	15:32 (Stand 3)	17:21	32	16:49 (Stand 2)	18:24	28	17:56 (Stand 1)	20:31	21:34	22:21
15	08:54		15:28 (Stand 3)	07:56		16:16 (Stand 2)	06:43		17:27 (Stand 1)	06:19	05:08	04:29
	16:15	6	15:34 (Stand 3)	17:24	35	16:51 (Stand 2)	18:26	30	17:57 (Stand 1)	20:33	21:36	22:21
16	08:52		15:28 (Stand 3)	07:53		16:16 (Stand 2)	06:40		17:27 (Stand 1)	06:16	05:06	04:29
	16:17	9	15:37 (Stand 3)	17:26	37	16:53 (Stand 2)	18:28	30	17:57 (Stand 1)	20:35	21:38	22:22
17	08:51		15:27 (Stand 3)	07:51		16:15 (Stand 2)	06:38		17:28 (Stand 1)	06:14	05:04	04:29
	16:19	12	15:39 (Stand 3)	17:28	38	16:53 (Stand 2)	18:31	29	17:57 (Stand 1)	20:37	21:40	22:22
18	08:50		15:27 (Stand 3)	07:48		16:15 (Stand 2)	06:35		17:27 (Stand 1)	06:11	05:02	04:29
	16:21	15	15:42 (Stand 3)	17:31	39	16:54 (Stand 2)	18:33	29	17:56 (Stand 1)	20:39	21:42	22:23
19	08:48		15:27 (Stand 3)	07:46		16:14 (Stand 2)	06:32		17:27 (Stand 1)	06:09	05:00	04:29
	16:23	17	15:44 (Stand 3)	17:33	40	16:54 (Stand 2)	18:35	28	17:55 (Stand 1)	20:41	21:44	22:23
20	08:47		15:26 (Stand 3)	07:43		16:14 (Stand 2)	06:30		17:28 (Stand 1)	06:06	04:58	04:29
	16:25	20	15:46 (Stand 3)	17:35	40	16:54 (Stand 2)	18:37	26	17:54 (Stand 1)	20:43	21:46	22:24
21	08:46		15:25 (Stand 3)	07:41		16:14 (Stand 2)	06:27		17:28 (Stand 1)	06:03	04:57	04:29
	16:27	23	15:48 (Stand 3)	17:37	40	16:54 (Stand 2)	18:39	25	17:53 (Stand 1)	20:46	21:48	22:24
22	08:44		15:25 (Stand 3)	07:38		16:14 (Stand 2)	06:24		17:30 (Stand 1)	06:01	04:55	04:29
	16:29	25	15:50 (Stand 3)	17:40	40	16:54 (Stand 2)	18:41	22	17:52 (Stand 1)	20:48	21:49	22:24
23	08:42		15:26 (Stand 3)	07:36		16:14 (Stand 2)	06:21		17:32 (Stand 1)	05:58	04:53	04:29
	16:31	28	15:54 (Stand 3)	17:42	39	16:53 (Stand 2)	18:43	18	17:50 (Stand 1)	20:50	21:51	22:24
24	08:41		15:26 (Stand 3)	07:33		16:15 (Stand 2)	06:19		17:34 (Stand 1)	05:56	04:51	04:30
	16:34	30	15:56 (Stand 3)	17:44	38	16:53 (Stand 2)	18:46	13	17:47 (Stand 1)	20:52	21:53	22:24
25	08:39		15:26 (Stand 3)	07:31		16:15 (Stand 2)	06:16			05:53	04:50	04:30
	16:36	32	15:58 (Stand 3)	17:46	37	16:52 (Stand 2)	18:48			20:54	21:55	22:24
26	08:37		15:26 (Stand 3)	07:28		16:15 (Stand 2)	06:13			05:51	04:48	04:31
	16:38	33	15:59 (Stand 3)	17:49	36	16:51 (Stand 2)	18:50			20:56	21:56	22:24
27	08:36		15:26 (Stand 3)	07:26		16:16 (Stand 2)	06:10			05:48	04:47	04:31
	16:40	33	15:59 (Stand 3)	17:51	35	16:51 (Stand 2)	18:52			20:58	21:58	22:24
28	08:34		15:25 (Stand 3)	07:23		16:17 (Stand 2)	06:08			05:46	04:45	04:32
	16:42	34	15:59 (Stand 3)	17:53	33	16:50 (Stand 2)	18:54			21:01	22:00	22:24
29	08:32		15:25 (Stand 3)				07:05			05:44	04:44	04:32
	16:45	34	15:59 (Stand 3)				19:56			21:03	22:01	22:24
30	08:30		15:26 (Stand 3)				07:02			05:41	04:43	04:33
	16:47	33	15:59 (Stand 3)				19:58			21:05	22:03	22:23
31	08:28		15:26 (Stand 3)				06:59				04:41	
	16:49	34	16:00 (Stand 3)				20:01				22:05	
Mulige solskinstimer	232			264			366			428	511	534
Samlet, worst case		420			945			487				
Solreduktion		0,20			0,26			0,40				
Drifttidsred.		0,92			0,92			0,92				
Vindretn. red.		0,71			0,72			0,70				
Samlet reduktion		0,13			0,18			0,26				
Samlet, reel		55			167			126				

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: AI - Bredlundvej 32

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Juli	August	September			Oktober			November			December
1	04:34	05:21	06:25			07:27		18:08 (Stand 1)	07:34		15:07 (Stand 3)	08:37
	22:23	21:40	20:24			19:02	23	18:31 (Stand 1)	16:43	32	16:08 (Stand 2)	15:50
2	04:35	05:23	06:27			07:29		18:09 (Stand 1)	07:36		15:04 (Stand 3)	08:39
	22:22	21:38	20:21			18:59	20	18:29 (Stand 1)	16:40	32	16:05 (Stand 2)	15:49
3	04:36	05:25	06:29			07:31		18:09 (Stand 1)	07:38		15:03 (Stand 3)	08:40
	22:22	21:36	20:19			18:57	17	18:26 (Stand 1)	16:38	30	16:03 (Stand 2)	15:48
4	04:37	05:27	06:31			07:33		18:10 (Stand 1)	07:40		15:01 (Stand 3)	08:42
	22:21	21:33	20:16			18:54	13	18:23 (Stand 1)	16:36	28	16:01 (Stand 2)	15:47
5	04:38	05:29	06:33			07:35		18:11 (Stand 1)	07:43		15:00 (Stand 3)	08:44
	22:20	21:31	20:13			18:51	9	18:20 (Stand 1)	16:34	27	15:27 (Stand 3)	15:46
6	04:39	05:31	06:35			07:37		18:13 (Stand 1)	07:45		14:59 (Stand 3)	08:45
	22:20	21:29	20:11			18:48	4	18:17 (Stand 1)	16:31	30	15:29 (Stand 3)	15:46
7	04:40	05:33	06:37			07:39			07:47		14:58 (Stand 3)	08:47
	22:19	21:27	20:08			18:46			16:29	31	15:29 (Stand 3)	15:45
8	04:41	05:35	06:39			07:41			07:49		14:58 (Stand 3)	08:48
	22:18	21:25	20:05			18:43			16:27	32	15:30 (Stand 3)	15:44
9	04:42	05:37	06:41			07:43		17:01 (Stand 2)	07:52		14:57 (Stand 3)	08:50
	22:17	21:22	20:02			18:40	15	17:16 (Stand 2)	16:25	33	15:30 (Stand 3)	15:44
10	04:44	05:39	06:43			07:45		16:58 (Stand 2)	07:54		14:58 (Stand 3)	08:51
	22:16	21:20	20:00			18:38	20	17:18 (Stand 2)	16:23	33	15:31 (Stand 3)	15:43
11	04:45	05:41	06:45			07:48		16:55 (Stand 2)	07:56		14:57 (Stand 3)	08:52
	22:15	21:18	19:57			18:35	25	17:20 (Stand 2)	16:21	34	15:31 (Stand 3)	15:43
12	04:46	05:43	06:47			07:50		16:52 (Stand 2)	07:58		14:57 (Stand 3)	08:54
	22:14	21:15	19:54			18:32	29	17:21 (Stand 2)	16:19	34	15:31 (Stand 3)	15:43
13	04:48	05:46	06:49			07:52		16:51 (Stand 2)	08:00		14:57 (Stand 3)	08:55
	22:12	21:13	19:51			18:30	32	17:23 (Stand 2)	16:17	34	15:31 (Stand 3)	15:42
14	04:49	05:48	06:51			07:54		16:49 (Stand 2)	08:03		14:58 (Stand 3)	08:56
	22:11	21:10	19:49			18:27	34	17:23 (Stand 2)	16:15	34	15:32 (Stand 3)	15:42
15	04:51	05:50	06:54			07:56		16:48 (Stand 2)	08:05		14:58 (Stand 3)	08:57
	22:10	21:08	19:46			18:25	36	17:24 (Stand 2)	16:13	33	15:31 (Stand 3)	15:42
16	04:52	05:52	06:56			07:58		16:47 (Stand 2)	08:07		14:59 (Stand 3)	08:58
	22:08	21:05	19:43			18:22	37	17:24 (Stand 2)	16:11	33	15:32 (Stand 3)	15:42
17	04:54	05:54	06:58			08:00		16:47 (Stand 2)	08:09		14:59 (Stand 3)	08:59
	22:07	21:03	19:40			18:19	38	17:25 (Stand 2)	16:10	32	15:31 (Stand 3)	15:42
18	04:56	05:56	07:00			08:03		16:46 (Stand 2)	08:11		15:00 (Stand 3)	09:00
	22:05	21:00	19:38			18:17	39	17:25 (Stand 2)	16:08	30	15:30 (Stand 3)	15:42
19	04:57	05:58	07:02		18:22 (Stand 1)	08:05		16:45 (Stand 2)	08:13		15:00 (Stand 3)	09:01
	22:04	20:58	19:35	12	18:34 (Stand 1)	18:14	39	17:24 (Stand 2)	16:06	28	15:28 (Stand 3)	15:43
20	04:59	06:00	07:04		18:19 (Stand 1)	08:07		16:45 (Stand 2)	08:15		15:00 (Stand 3)	09:01
	22:02	20:55	19:32	17	18:36 (Stand 1)	18:12	40	17:25 (Stand 2)	16:05	25	15:25 (Stand 3)	15:43
21	05:01	06:02	07:06		18:17 (Stand 1)	08:09		16:44 (Stand 2)	08:18		15:01 (Stand 3)	09:02
	22:01	20:53	19:29	20	18:37 (Stand 1)	18:09	40	17:24 (Stand 2)	16:03	23	15:24 (Stand 3)	15:43
22	05:02	06:04	07:08		18:14 (Stand 1)	08:11		16:44 (Stand 2)	08:20		15:02 (Stand 3)	09:02
	21:59	20:50	19:27	24	18:38 (Stand 1)	18:07	40	17:24 (Stand 2)	16:01	20	15:22 (Stand 3)	15:44
23	05:04	06:06	07:10		18:13 (Stand 1)	08:14		16:45 (Stand 2)	08:22		15:03 (Stand 3)	09:03
	21:57	20:48	19:24	26	18:39 (Stand 1)	18:04	39	17:24 (Stand 2)	16:00	17	15:20 (Stand 3)	15:44
24	05:06	06:08	07:12		18:11 (Stand 1)	08:16		16:44 (Stand 2)	08:24		15:04 (Stand 3)	09:03
	21:55	20:45	19:21	28	18:39 (Stand 1)	18:02	39	17:23 (Stand 2)	15:59	15	15:19 (Stand 3)	15:45
25	05:08	06:10	07:14		18:10 (Stand 1)	07:18		15:45 (Stand 2)	08:26		15:05 (Stand 3)	09:04
	21:54	20:43	19:18	29	18:39 (Stand 1)	16:59	38	16:23 (Stand 2)	15:57	12	15:17 (Stand 3)	15:46
26	05:10	06:12	07:16		18:09 (Stand 1)	07:20		15:45 (Stand 2)	08:28		15:06 (Stand 3)	09:04
	21:52	20:40	19:16	30	18:39 (Stand 1)	16:57	37	16:22 (Stand 2)	15:56	9	15:15 (Stand 3)	15:46
27	05:12	06:15	07:18		18:09 (Stand 1)	07:22		15:45 (Stand 2)	08:30		15:07 (Stand 3)	09:04
	21:50	20:37	19:13	30	18:39 (Stand 1)	16:54	35	16:20 (Stand 2)	15:54	6	15:13 (Stand 3)	15:47
28	05:13	06:17	07:20		18:08 (Stand 1)	07:25		15:46 (Stand 2)	08:32		15:10 (Stand 3)	09:04
	21:48	20:35	19:10	30	18:38 (Stand 1)	16:52	32	16:18 (Stand 2)	15:53	2	15:12 (Stand 3)	15:48
29	05:15	06:19	07:22		18:08 (Stand 1)	07:27		15:47 (Stand 2)	08:33			09:04
	21:46	20:32	19:07	28	18:36 (Stand 1)	16:50	28	16:15 (Stand 2)	15:52			15:49
30	05:17	06:21	07:24		18:08 (Stand 1)	07:29		15:48 (Stand 2)	08:35			09:04
	21:44	20:29	19:05	26	18:34 (Stand 1)	16:47	25	16:13 (Stand 2)	15:51			15:50
31	05:19	06:23				07:31		15:11 (Stand 3)				09:04
	21:42	20:27				16:45	28	16:10 (Stand 2)				15:51
Mulige solskinstimer	533	472	385			322			244			212
Samlet, worst case				300			851			729		
Solreduktion				0,42			0,35			0,23		
Drifttidsred.				0,92			0,92			0,92		
Vindretn. red.				0,69			0,72			0,71		
Samlet reduktion				0,27			0,23			0,15		
Samlet, reel				81			197			111		

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: AJ - Bredlundvej 22

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar			Marts			April			Maj	Juni
1	09:04	08:26			07:20		16:45 (Stand 3)	06:57		19:25 (Stand 1)	05:39	04:40
	15:53	16:51			17:55	24	17:09 (Stand 3)	20:03	8	19:33 (Stand 1)	21:07	22:06
2	09:04	08:24			07:18		16:47 (Stand 3)	06:54		19:25 (Stand 1)	05:36	04:39
	15:54	16:54			17:58	21	17:08 (Stand 3)	20:05	11	19:36 (Stand 1)	21:09	22:07
3	09:03	08:22			07:15		16:48 (Stand 3)	06:51		19:24 (Stand 1)	05:34	04:38
	15:55	16:56			18:00	18	17:06 (Stand 3)	20:07	14	19:38 (Stand 1)	21:11	22:09
4	09:03	08:20			07:13		16:51 (Stand 3)	06:49		19:23 (Stand 1)	05:32	04:37
	15:57	16:58			18:02	12	17:03 (Stand 3)	20:09	17	19:40 (Stand 1)	21:13	22:10
5	09:02	08:18			07:10			06:46		19:24 (Stand 1)	05:29	04:36
	15:58	17:01			18:04			20:11	18	19:42 (Stand 1)	21:15	22:11
6	09:02	08:16			07:07			06:43		19:24 (Stand 1)	05:27	04:35
	16:00	17:03			18:07			20:13	19	19:43 (Stand 1)	21:17	22:13
7	09:01	08:14			07:05		17:38 (Stand 2)	06:40		19:24 (Stand 1)	05:25	04:34
	16:01	17:05			18:09	2	17:40 (Stand 2)	20:15	18	19:42 (Stand 1)	21:20	22:14
8	09:00	08:12			07:02		17:35 (Stand 2)	06:38		19:26 (Stand 1)	05:23	04:33
	16:03	17:07			18:11	7	17:42 (Stand 2)	20:18	15	19:41 (Stand 1)	21:22	22:15
9	09:00	08:09			06:59		17:33 (Stand 2)	06:35		19:27 (Stand 1)	05:20	04:32
	16:04	17:10			18:13	12	17:45 (Stand 2)	20:20	12	19:39 (Stand 1)	21:24	22:16
10	08:59	08:07			06:57		17:31 (Stand 2)	06:32		19:29 (Stand 1)	05:18	04:32
	16:06	17:12			18:15	16	17:47 (Stand 2)	20:22	7	19:36 (Stand 1)	21:26	22:17
11	08:58	08:05			06:54		17:30 (Stand 2)	06:30			05:16	04:31
	16:08	17:14			18:17	19	17:49 (Stand 2)	20:24			21:28	22:18
12	08:57	08:03			06:51		17:28 (Stand 2)	06:27			05:14	04:31
	16:09	17:17			18:20	23	17:51 (Stand 2)	20:26			21:30	22:19
13	08:56	08:00			06:49		17:28 (Stand 2)	06:24			05:12	04:30
	16:11	17:19			18:22	26	17:54 (Stand 2)	20:28			21:32	22:20
14	08:55	07:58			06:46		17:27 (Stand 2)	06:22			05:10	04:30
	16:13	17:21			18:24	29	17:56 (Stand 2)	20:30			21:34	22:20
15	08:54	07:55			06:43		17:27 (Stand 2)	06:19			05:08	04:29
	16:15	17:24			18:26	30	17:57 (Stand 2)	20:33			21:36	22:21
16	08:52	07:53		16:49 (Stand 3)	06:40		17:26 (Stand 2)	06:16			05:06	04:29
	16:17	17:26	5	16:54 (Stand 3)	18:28	31	17:57 (Stand 2)	20:35			21:38	22:22
17	08:51	07:51		16:47 (Stand 3)	06:38		17:26 (Stand 2)	06:14			05:04	04:29
	16:19	17:28	9	16:56 (Stand 3)	18:31	31	17:57 (Stand 2)	20:37			21:40	22:22
18	08:50	07:48		16:46 (Stand 3)	06:35		17:27 (Stand 2)	06:11			05:02	04:29
	16:21	17:31	13	16:59 (Stand 3)	18:33	30	17:57 (Stand 2)	20:39			21:42	22:23
19	08:48	07:46		16:45 (Stand 3)	06:32		17:27 (Stand 2)	06:09			05:00	04:29
	16:23	17:33	17	17:02 (Stand 3)	18:35	29	17:56 (Stand 2)	20:41			21:44	22:23
20	08:47	07:43		16:44 (Stand 3)	06:30		17:27 (Stand 2)	06:06			04:58	04:29
	16:25	17:35	20	17:04 (Stand 3)	18:37	28	17:55 (Stand 2)	20:43			21:46	22:24
21	08:46	07:41		16:44 (Stand 3)	06:27		17:27 (Stand 2)	06:03			04:57	04:29
	16:27	17:37	23	17:07 (Stand 3)	18:39	27	17:54 (Stand 2)	20:45			21:47	22:24
22	08:44	07:38		16:43 (Stand 3)	06:24		17:29 (Stand 2)	06:01			04:55	04:29
	16:29	17:40	26	17:09 (Stand 3)	18:41	24	17:53 (Stand 2)	20:48			21:49	22:24
23	08:42	07:36		16:43 (Stand 3)	06:21		17:30 (Stand 2)	05:58			04:53	04:29
	16:31	17:42	28	17:11 (Stand 3)	18:43	21	17:51 (Stand 2)	20:50			21:51	22:24
24	08:41	07:33		16:43 (Stand 3)	06:19		17:32 (Stand 2)	05:56			04:51	04:30
	16:34	17:44	29	17:12 (Stand 3)	18:46	17	17:49 (Stand 2)	20:52			21:53	22:24
25	08:39	07:31		16:43 (Stand 3)	06:16		17:34 (Stand 2)	05:53			04:50	04:30
	16:36	17:46	29	17:12 (Stand 3)	18:48	11	17:45 (Stand 2)	20:54			21:55	22:24
26	08:37	07:28		16:43 (Stand 3)	06:13			05:51			04:48	04:31
	16:38	17:49	28	17:11 (Stand 3)	18:50			20:56			21:56	22:24
27	08:36	07:26		16:44 (Stand 3)	06:10			05:48			04:47	04:31
	16:40	17:51	27	17:11 (Stand 3)	18:52			20:58			21:58	22:24
28	08:34	07:23		16:44 (Stand 3)	06:08			05:46			04:45	04:32
	16:42	17:53	26	17:10 (Stand 3)	18:54			21:00			22:00	22:24
29	08:32				07:05			05:43			04:44	04:32
	16:45				19:56			21:03			22:01	22:24
30	08:30				07:02		19:28 (Stand 1)	05:41			04:43	04:33
	16:47				19:58	2	19:30 (Stand 1)	21:05			22:03	22:23
31	08:28				06:59		19:26 (Stand 1)				04:41	
	16:49				20:01	6	19:32 (Stand 1)				22:04	
Mulige solskinstimer	232	264			366			428			511	534
Samlet, worst case			280			496			139			
Solreduktion			0,26			0,40			0,46			
Drifttidsred.			0,92			0,92			0,92			
Vindretn. red.			0,72			0,70			0,66			
Samlet reduktion			0,18			0,26			0,28			
Samlet, reel			50			128			39			

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: AJ - Bredlundvej 22

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Juli	August	September			Oktober			November	December
1	04:34	05:21	06:25			07:26		18:07 (Stand 2)	07:34	08:37
	22:23	21:40	20:24			19:02	24	18:31 (Stand 2)	16:43	15:50
2	04:35	05:23	06:27		19:28 (Stand 1)	07:29		18:07 (Stand 2)	07:36	08:39
	22:22	21:38	20:21	7	19:35 (Stand 1)	18:59	21	18:28 (Stand 2)	16:40	15:49
3	04:36	05:25	06:29		19:25 (Stand 1)	07:31		18:09 (Stand 2)	07:38	08:40
	22:22	21:36	20:19	12	19:37 (Stand 1)	18:56	17	18:26 (Stand 2)	16:38	15:48
4	04:37	05:27	06:31		19:23 (Stand 1)	07:33		18:10 (Stand 2)	07:40	08:42
	22:21	21:33	20:16	15	19:38 (Stand 1)	18:54	13	18:23 (Stand 2)	16:36	15:47
5	04:38	05:29	06:33		19:21 (Stand 1)	07:35		18:11 (Stand 2)	07:43	08:44
	22:20	21:31	20:13	18	19:39 (Stand 1)	18:51	9	18:20 (Stand 2)	16:34	15:46
6	04:39	05:31	06:35		19:20 (Stand 1)	07:37		18:13 (Stand 2)	07:45	08:45
	22:19	21:29	20:11	19	19:39 (Stand 1)	18:48	4	18:17 (Stand 2)	16:31	15:46
7	04:40	05:33	06:37		19:19 (Stand 1)	07:39			07:47	08:47
	22:19	21:27	20:08	19	19:38 (Stand 1)	18:46			16:29	15:45
8	04:41	05:35	06:39		19:18 (Stand 1)	07:41			07:49	08:48
	22:18	21:24	20:05	17	19:35 (Stand 1)	18:43			16:27	15:44
9	04:42	05:37	06:41		19:18 (Stand 1)	07:43		17:28 (Stand 3)	07:51	08:50
	22:17	21:22	20:02	14	19:32 (Stand 1)	18:40	8	17:36 (Stand 3)	16:25	15:44
10	04:44	05:39	06:43		19:18 (Stand 1)	07:45		17:24 (Stand 3)	07:54	08:51
	22:16	21:20	20:00	12	19:30 (Stand 1)	18:38	15	17:39 (Stand 3)	16:23	15:43
11	04:45	05:41	06:45		19:18 (Stand 1)	07:48		17:21 (Stand 3)	07:56	08:52
	22:15	21:17	19:57	9	19:27 (Stand 1)	18:35	19	17:40 (Stand 3)	16:21	15:43
12	04:46	05:43	06:47		19:18 (Stand 1)	07:50		17:19 (Stand 3)	07:58	08:54
	22:13	21:15	19:54	6	19:24 (Stand 1)	18:32	22	17:41 (Stand 3)	16:19	15:43
13	04:48	05:46	06:49		19:19 (Stand 1)	07:52		17:18 (Stand 3)	08:00	08:55
	22:12	21:13	19:51	2	19:21 (Stand 1)	18:30	25	17:43 (Stand 3)	16:17	15:42
14	04:49	05:48	06:51			07:54		17:17 (Stand 3)	08:03	08:56
	22:11	21:10	19:49			18:27	26	17:43 (Stand 3)	16:15	15:42
15	04:51	05:50	06:54			07:56		17:16 (Stand 3)	08:05	08:57
	22:10	21:08	19:46			18:24	27	17:43 (Stand 3)	16:13	15:42
16	04:52	05:52	06:56			07:58		17:15 (Stand 3)	08:07	08:58
	22:08	21:05	19:43			18:22	28	17:43 (Stand 3)	16:11	15:42
17	04:54	05:54	06:58			08:00		17:15 (Stand 3)	08:09	08:59
	22:07	21:03	19:40			18:19	29	17:44 (Stand 3)	16:10	15:42
18	04:56	05:56	07:00		18:23 (Stand 2)	08:03		17:14 (Stand 3)	08:11	09:00
	22:05	21:00	19:38	10	18:33 (Stand 2)	18:17	29	17:43 (Stand 3)	16:08	15:42
19	04:57	05:58	07:02		18:20 (Stand 2)	08:05		17:14 (Stand 3)	08:13	09:00
	22:04	20:58	19:35	16	18:36 (Stand 2)	18:14	27	17:41 (Stand 3)	16:06	15:43
20	04:59	06:00	07:04		18:17 (Stand 2)	08:07		17:15 (Stand 3)	08:15	09:01
	22:02	20:55	19:32	20	18:37 (Stand 2)	18:12	24	17:39 (Stand 3)	16:05	15:43
21	05:01	06:02	07:06		18:15 (Stand 2)	08:09		17:14 (Stand 3)	08:17	09:02
	22:01	20:53	19:29	23	18:38 (Stand 2)	18:09	22	17:36 (Stand 3)	16:03	15:43
22	05:02	06:04	07:08		18:13 (Stand 2)	08:11		17:14 (Stand 3)	08:20	09:02
	21:59	20:50	19:27	26	18:39 (Stand 2)	18:07	19	17:33 (Stand 3)	16:01	15:44
23	05:04	06:06	07:10		18:12 (Stand 2)	08:14		17:16 (Stand 3)	08:22	09:03
	21:57	20:48	19:24	28	18:40 (Stand 2)	18:04	15	17:31 (Stand 3)	16:00	15:44
24	05:06	06:08	07:12		18:10 (Stand 2)	08:16		17:16 (Stand 3)	08:24	09:03
	21:55	20:45	19:21	30	18:40 (Stand 2)	18:02	12	17:28 (Stand 3)	15:58	15:45
25	05:08	06:10	07:14		18:10 (Stand 2)	07:18		16:18 (Stand 3)	08:26	09:04
	21:54	20:43	19:18	30	18:40 (Stand 2)	16:59	8	16:26 (Stand 3)	15:57	15:46
26	05:10	06:12	07:16		18:09 (Stand 2)	07:20		16:19 (Stand 3)	08:28	09:04
	21:52	20:40	19:16	31	18:40 (Stand 2)	16:57	4	16:23 (Stand 3)	15:56	15:46
27	05:12	06:14	07:18		18:08 (Stand 2)	07:22			08:30	09:04
	21:50	20:37	19:13	31	18:39 (Stand 2)	16:54			15:54	15:47
28	05:13	06:17	07:20		18:08 (Stand 2)	07:25			08:31	09:04
	21:48	20:35	19:10	31	18:39 (Stand 2)	16:52			15:53	15:48
29	05:15	06:19	07:22		18:07 (Stand 2)	07:27			08:33	09:04
	21:46	20:32	19:07	29	18:36 (Stand 2)	16:50			15:52	15:49
30	05:17	06:21	07:24		18:07 (Stand 2)	07:29			08:35	09:04
	21:44	20:29	19:05	27	18:34 (Stand 2)	16:47			15:51	15:50
31	05:19	06:23				07:31				09:04
	21:42	20:27				16:45				15:51
Mulige solskinstimer	533	472	385			322			244	212
Samlet, worst case				482			447			
Solreduktion				0,42			0,35			
Drifttidsred.				0,92			0,92			
Vindretn. red.				0,68			0,72			
Samlet reduktion				0,27			0,23			
Samlet, reel				128			103			

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: AK - Klastrupvej 14

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39	04:41	04:35	05:22	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:37	04:40	04:35	05:24	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:55	16:54	17:58	20:05	21:09	22:07	22:22	21:38	20:22	19:00	16:41	15:49
3	09:03	08:22	07:16	06:52	05:34	04:38	04:36	05:26	06:29	07:31	07:38	08:41
	15:56	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:49
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:28	06:31	07:33	07:41	08:42
	15:57	16:59	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	15:48
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:30	04:36	04:38	05:30	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:59	17:01	18:05	20:11	21:16	22:11	22:20	21:31	20:14	18:51	16:34	15:47
6	09:02	08:16	07:08	06:44	05:28	04:35	04:39	05:32	06:35	07:37	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:07	20:14	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25	04:35	04:40	05:34	06:38	07:39	07:47	08:47
	16:02	17:06	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:30	15:46
8	09:00	08:12	07:02	06:38	05:23	04:34	04:42	05:36	06:40	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:28	15:45
9	09:00	08:10	07:00	06:35	05:21	04:33	04:43	05:38	06:42	07:44	07:52	08:50
	16:05	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:03	18:41	16:26	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33	05:19	04:32	04:44	05:40	06:44	07:46	07:54	08:51
	16:07	17:13	18:16	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:24	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:17	04:32	04:46	05:42	06:46	07:48	07:56	08:52
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:22	15:44
12	08:57	08:03	06:52	06:27	05:14	04:31	04:47	05:44	06:48	07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:14	21:15	19:54	18:33	16:20	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:25	05:12	04:31	04:48	05:46	06:50	07:52	08:00	08:55
	16:12	17:19	18:22	20:29	21:32	22:20	22:12	21:13	19:52	18:30	16:18	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:50	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56
	16:14	17:22	18:24	20:31	21:34	22:21	22:11	21:10	19:49	18:28	16:16	15:43
15	08:54	07:56	06:43	06:20	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:16	17:24	18:27	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:14	15:43
16	08:53	07:53	06:41	06:17	05:06	04:30	04:53	05:52	06:56	07:59	08:07	08:58
	16:18	17:26	18:29	20:35	21:38	22:22	22:08	21:06	19:43	18:22	16:12	15:43
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:30	04:55	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:20	17:29	18:31	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:41	18:20	16:10	15:43
18	08:50	07:49	06:35	06:12	05:03	04:30	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:22	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:05	21:01	19:38	18:17	16:08	15:43
19	08:49	07:46	06:33	06:09	05:01	04:30	04:58	05:58	07:02	08:05	08:13	09:01
	16:24	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:15	16:07	15:43
20	08:47	07:44	06:30	06:06	04:59	04:30	04:59	06:00	07:04	08:07	08:16	09:01
	16:26	17:36	18:37	20:44	21:46	22:24	22:02	20:56	19:32	18:12	16:05	15:44
21	08:46	07:41	06:27	06:04	04:57	04:30	05:01	06:03	07:06	08:09	08:18	09:02
	16:28	17:38	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	18:10	16:04	15:44
22	08:44	07:39	06:24	06:01	04:55	04:30	05:03	06:05	07:08	08:12	08:20	09:02
	16:30	17:40	18:42	20:48	21:49	22:24	21:59	20:51	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:43	07:36	06:22	05:59	04:54	04:30	05:05	06:07	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:05	16:01	15:45
24	08:41	07:34	06:19	05:56	04:52	04:30	05:07	06:09	07:12	08:16	08:24	09:03
	16:34	17:45	18:46	20:52	21:53	22:24	21:56	20:45	19:21	18:02	15:59	15:46
25	08:39	07:31	06:16	05:54	04:50	04:31	05:08	06:11	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:55	22:24	21:54	20:43	19:19	17:00	15:58	15:46
26	08:38	07:29	06:13	05:51	04:49	04:31	05:10	06:13	07:16	07:20	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:56	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:11	05:49	04:47	04:32	05:12	06:15	07:19	07:23	08:30	09:04
	16:41	17:51	18:52	20:59	21:58	22:24	21:50	20:38	19:13	16:55	15:55	15:48
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:46	04:32	05:14	06:17	07:21	07:25	08:32	09:04
	16:43	17:54	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:54	15:49
29	08:32		07:05	05:44	04:45	04:33	05:16	06:19	07:23	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:57	21:03	22:01	22:24	21:46	20:32	19:08	16:50	15:53	15:50
30	08:30		07:03	05:42	04:43	04:34	05:18	06:21	07:25	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:59	21:05	22:03	22:23	21:44	20:30	19:05	16:48	15:52	15:51
31	08:28		07:00		04:42		05:20	06:23		07:32		09:04
	16:50		20:01		22:05		21:42	20:27		16:45		15:52
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	533	533	471	385	322	245	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: AL - Klastrupvej 10

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39	04:41	04:35	05:22	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:37	04:40	04:35	05:24	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:55	16:54	17:58	20:05	21:09	22:07	22:22	21:38	20:22	19:00	16:41	15:49
3	09:03	08:22	07:16	06:52	05:34	04:38	04:36	05:26	06:29	07:31	07:38	08:41
	15:56	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:49
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:28	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:59	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	15:48
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:30	04:36	04:38	05:30	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:59	17:01	18:05	20:11	21:16	22:11	22:20	21:31	20:14	18:51	16:34	15:47
6	09:02	08:16	07:08	06:44	05:28	04:35	04:39	05:32	06:35	07:37	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:07	20:14	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25	04:35	04:40	05:34	06:38	07:39	07:47	08:47
	16:02	17:06	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:30	15:46
8	09:00	08:12	07:02	06:38	05:23	04:34	04:42	05:36	06:40	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:28	15:45
9	09:00	08:10	07:00	06:35	05:21	04:33	04:43	05:38	06:42	07:44	07:52	08:50
	16:05	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:03	18:41	16:26	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33	05:19	04:32	04:44	05:40	06:44	07:46	07:54	08:51
	16:07	17:13	18:16	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:24	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:17	04:32	04:46	05:42	06:46	07:48	07:56	08:52
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:22	15:44
12	08:57	08:03	06:52	06:27	05:14	04:31	04:47	05:44	06:48	07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:14	21:15	19:54	18:33	16:20	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:25	05:12	04:31	04:48	05:46	06:50	07:52	08:00	08:55
	16:12	17:19	18:22	20:29	21:32	22:20	22:12	21:13	19:52	18:30	16:18	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:50	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56
	16:14	17:22	18:24	20:31	21:34	22:20	22:11	21:10	19:49	18:28	16:16	15:43
15	08:54	07:56	06:43	06:20	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:16	17:24	18:27	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:14	15:43
16	08:53	07:53	06:41	06:17	05:06	04:30	04:53	05:52	06:56	07:59	08:07	08:58
	16:18	17:26	18:29	20:35	21:38	22:22	22:08	21:06	19:43	18:22	16:12	15:43
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:30	04:55	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:20	17:29	18:31	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:41	18:20	16:10	15:43
18	08:50	07:49	06:35	06:12	05:03	04:30	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:22	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:05	21:01	19:38	18:17	16:08	15:43
19	08:49	07:46	06:33	06:09	05:01	04:30	04:58	05:58	07:02	08:05	08:13	09:01
	16:24	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:15	16:07	15:43
20	08:47	07:44	06:30	06:06	04:59	04:30	04:59	06:00	07:04	08:07	08:16	09:01
	16:26	17:36	18:37	20:44	21:46	22:24	22:02	20:56	19:32	18:12	16:05	15:44
21	08:46	07:41	06:27	06:04	04:57	04:30	05:01	06:03	07:06	08:09	08:18	09:02
	16:28	17:38	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	18:10	16:04	15:44
22	08:44	07:39	06:24	06:01	04:55	04:30	05:03	06:05	07:08	08:12	08:20	09:02
	16:30	17:40	18:42	20:48	21:49	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:43	07:36	06:22	05:59	04:54	04:30	05:05	06:07	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:05	16:01	15:45
24	08:41	07:34	06:19	05:56	04:52	04:30	05:07	06:09	07:12	08:16	08:24	09:03
	16:34	17:45	18:46	20:52	21:53	22:24	21:55	20:45	19:21	18:02	15:59	15:46
25	08:39	07:31	06:16	05:54	04:50	04:31	05:08	06:11	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:55	22:24	21:54	20:43	19:19	17:00	15:58	15:46
26	08:38	07:29	06:13	05:51	04:49	04:31	05:10	06:13	07:16	07:20	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:56	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:11	05:49	04:47	04:32	05:12	06:15	07:19	07:23	08:30	09:04
	16:41	17:51	18:52	20:59	21:58	22:24	21:50	20:38	19:13	16:55	15:55	15:48
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:46	04:32	05:14	06:17	07:21	07:25	08:32	09:04
	16:43	17:54	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:54	15:49
29	08:32		07:05	05:44	04:45	04:33	05:16	06:19	07:23	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:57	21:03	22:01	22:24	21:46	20:32	19:08	16:50	15:53	15:50
30	08:30		07:03	05:42	04:43	04:34	05:18	06:21	07:25	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:59	21:05	22:03	22:23	21:44	20:30	19:05	16:48	15:52	15:51
31	08:28		07:00		04:42		05:20	06:23		07:32		09:04
	16:50		20:01		22:05		21:42	20:27		16:45		15:52
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	533	533	471	385	322	245	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: AM - Bredlundvej 12

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:20	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:26	07:34	08:37
	15:53	16:51	17:55	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:03	08:24	07:18	06:54	05:36	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:07	22:22	21:38	20:21	18:59	16:40	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38	08:40
	15:55	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:56	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:48	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:58	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:33	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:29	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:42	08:44
	15:58	17:01	18:04	20:11	21:15	22:11	22:20	21:31	20:13	18:51	16:34	15:46
6	09:02	08:16	07:07	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:06	20:13	21:17	22:13	22:19	21:29	20:10	18:48	16:31	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:40	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:15	21:19	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:29	15:45
8	09:00	08:11	07:02	06:38	05:23	04:33	04:41	05:35	06:39	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:07	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:24	20:05	18:43	16:27	15:44
9	09:00	08:09	06:59	06:35	05:20	04:32	04:42	05:37	06:41	07:43	07:51	08:50
	16:04	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:02	18:40	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:32	05:18	04:32	04:44	05:39	06:43	07:45	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:43
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:41	06:45	07:47	07:56	08:52
	16:08	17:14	18:17	20:24	21:28	22:18	22:15	21:17	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:02	06:51	06:27	05:14	04:31	04:46	05:43	06:47	07:50	07:58	08:53
	16:09	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:13	21:15	19:54	18:32	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:24	05:12	04:30	04:48	05:46	06:49	07:52	08:00	08:55
	16:11	17:19	18:22	20:28	21:32	22:20	22:12	21:13	19:51	18:30	16:17	15:42
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:48	06:51	07:54	08:02	08:56
	16:13	17:21	18:24	20:30	21:34	22:20	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15	15:42
15	08:54	07:55	06:43	06:19	05:08	04:29	04:51	05:50	06:53	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:24	16:13	15:42
16	08:52	07:53	06:40	06:16	05:06	04:29	04:52	05:52	06:56	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:28	20:35	21:38	22:22	22:08	21:05	19:43	18:22	16:11	15:42
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:00	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:30	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:40	18:19	16:10	15:42
18	08:50	07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:21	17:30	18:33	20:39	21:42	22:23	22:05	21:00	19:38	18:17	16:08	15:42
19	08:48	07:46	06:32	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:13	09:00
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:14	16:06	15:43
20	08:47	07:43	06:29	06:06	04:58	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:15	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:43	21:46	22:24	22:02	20:55	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:45	07:41	06:27	06:03	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:17	09:02
	16:27	17:37	18:39	20:45	21:47	22:24	22:00	20:53	19:29	18:09	16:03	15:43
22	08:44	07:38	06:24	06:01	04:55	04:29	05:02	06:04	07:08	08:11	08:19	09:02
	16:29	17:40	18:41	20:48	21:49	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:01	15:44
23	08:42	07:36	06:21	05:58	04:53	04:29	05:04	06:06	07:10	08:13	08:22	09:03
	16:31	17:42	18:43	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:44
24	08:41	07:33	06:19	05:56	04:51	04:30	05:06	06:08	07:12	08:16	08:24	09:03
	16:34	17:44	18:45	20:52	21:53	22:24	21:55	20:45	19:21	18:02	15:58	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:53	04:50	04:30	05:08	06:10	07:14	07:18	08:26	09:03
	16:36	17:46	18:48	20:54	21:55	22:24	21:53	20:42	19:18	16:59	15:57	15:46
26	08:37	07:28	06:13	05:51	04:48	04:31	05:10	06:12	07:16	07:20	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:56	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:46
27	08:36	07:26	06:10	05:48	04:47	04:31	05:12	06:14	07:18	07:22	08:29	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:58	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:54	15:54	15:47
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:45	04:32	05:13	06:17	07:20	07:25	08:31	09:04
	16:42	17:53	18:54	21:00	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53	15:48
29	08:32		07:05	05:43	04:44	04:32	05:15	06:19	07:22	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:56	21:03	22:01	22:23	21:46	20:32	19:07	16:49	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:33	05:17	06:21	07:24	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:58	21:05	22:03	22:23	21:44	20:29	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:28		06:59		04:41		05:19	06:23		07:31		09:04
	16:49		20:00		22:04		21:42	20:27		16:45		15:51
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	533	533	472	385	322	244	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: AN - Hjardemålvej 114

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:27	07:21	06:57	05:39	04:41	04:35	05:22	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:51
2	09:04	08:25	07:18	06:54	05:37	04:40	04:35	05:24	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:55	16:54	17:58	20:05	21:09	22:08	22:22	21:38	20:22	19:00	16:41	15:50
3	09:04	08:23	07:16	06:52	05:35	04:38	04:36	05:26	06:29	07:31	07:38	08:41
	15:56	16:57	18:00	20:07	21:12	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:39	15:49
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:28	06:32	07:33	07:41	08:42
	15:57	16:59	18:03	20:09	21:14	22:10	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	15:48
5	09:03	08:18	07:10	06:46	05:30	04:36	04:38	05:30	06:34	07:35	07:43	08:44
	15:59	17:01	18:05	20:12	21:16	22:12	22:21	21:32	20:14	18:52	16:34	15:47
6	09:02	08:16	07:08	06:44	05:28	04:36	04:39	05:32	06:36	07:37	07:45	08:46
	16:00	17:03	18:07	20:14	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25	04:35	04:41	05:34	06:38	07:40	07:47	08:47
	16:02	17:06	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:30	15:46
8	09:01	08:12	07:02	06:38	05:23	04:34	04:42	05:36	06:40	07:42	07:50	08:49
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:06	18:44	16:28	15:45
9	09:00	08:10	07:00	06:36	05:21	04:33	04:43	05:38	06:42	07:44	07:52	08:50
	16:05	17:10	18:14	20:20	21:24	22:16	22:17	21:23	20:03	18:41	16:26	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33	05:19	04:32	04:44	05:40	06:44	07:46	07:54	08:51
	16:07	17:13	18:16	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:24	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:17	04:32	04:46	05:42	06:46	07:48	07:56	08:53
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:36	16:22	15:44
12	08:57	08:03	06:52	06:28	05:15	04:31	04:47	05:44	06:48	07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:27	21:30	22:19	22:14	21:15	19:55	18:33	16:20	15:43
13	08:56	08:01	06:49	06:25	05:12	04:31	04:48	05:46	06:50	07:52	08:01	08:55
	16:12	17:20	18:22	20:29	21:32	22:20	22:13	21:13	19:52	18:30	16:18	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:50	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56
	16:14	17:22	18:25	20:31	21:34	22:21	22:11	21:11	19:49	18:28	16:16	15:43
15	08:54	07:56	06:44	06:20	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:57	08:05	08:57
	16:16	17:24	18:27	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:14	15:43
16	08:53	07:54	06:41	06:17	05:06	04:30	04:53	05:52	06:56	07:59	08:07	08:58
	16:18	17:26	18:29	20:35	21:38	22:22	22:09	21:06	19:44	18:22	16:12	15:43
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:05	04:30	04:55	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:20	17:29	18:31	20:37	21:40	22:23	22:07	21:03	19:41	18:20	16:10	15:43
18	08:50	07:49	06:35	06:12	05:03	04:30	04:56	05:56	07:00	08:03	08:12	09:00
	16:22	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:06	21:01	19:38	18:17	16:09	15:43
19	08:49	07:46	06:33	06:09	05:01	04:30	04:58	05:58	07:02	08:05	08:14	09:01
	16:24	17:33	18:35	20:42	21:44	22:24	22:04	20:58	19:35	18:15	16:07	15:43
20	08:47	07:44	06:30	06:07	04:59	04:30	05:00	06:01	07:04	08:07	08:16	09:01
	16:26	17:36	18:37	20:44	21:46	22:24	22:03	20:56	19:33	18:12	16:05	15:44
21	08:46	07:41	06:27	06:04	04:57	04:30	05:01	06:03	07:06	08:10	08:18	09:02
	16:28	17:38	18:40	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	18:10	16:04	15:44
22	08:44	07:39	06:25	06:01	04:55	04:30	05:03	06:05	07:08	08:12	08:20	09:03
	16:30	17:40	18:42	20:48	21:50	22:24	21:59	20:51	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:43	07:36	06:22	05:59	04:54	04:30	05:05	06:07	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:05	16:01	15:45
24	08:41	07:34	06:19	05:56	04:52	04:30	05:07	06:09	07:12	08:16	08:24	09:04
	16:34	17:45	18:46	20:52	21:53	22:25	21:56	20:46	19:22	18:02	15:59	15:46
25	08:39	07:31	06:16	05:54	04:51	04:31	05:08	06:11	07:15	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:55	22:25	21:54	20:43	19:19	17:00	15:58	15:46
26	08:38	07:29	06:14	05:51	04:49	04:31	05:10	06:13	07:17	07:21	08:28	09:04
	16:39	17:49	18:50	20:57	21:57	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:11	05:49	04:47	04:32	05:12	06:15	07:19	07:23	08:30	09:04
	16:41	17:51	18:52	20:59	21:58	22:24	21:50	20:38	19:13	16:55	15:55	15:48
28	08:34	07:24	06:08	05:46	04:46	04:32	05:14	06:17	07:21	07:25	08:32	09:04
	16:43	17:54	18:55	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:11	16:52	15:54	15:49
29	08:32		07:05	05:44	04:45	04:33	05:16	06:19	07:23	07:27	08:34	09:04
	16:45		19:57	21:03	22:02	22:24	21:46	20:32	19:08	16:50	15:53	15:50
30	08:30		07:03	05:42	04:43	04:34	05:18	06:21	07:25	07:30	08:35	09:04
	16:47		19:59	21:05	22:03	22:23	21:44	20:30	19:05	16:48	15:52	15:51
31	08:29		07:00		04:42		05:20	06:23		07:32		09:04
	16:50		20:01		22:05		21:42	20:27		16:45		15:52
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	533	533	472	385	322	244	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: AO - Hjardemålvej 185

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj			Juni			Juli			August			September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39			04:41			04:35		05:13 (10)	05:22			06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07			22:06			22:23	7	05:20 (10)	21:40			20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:37		06:05 (14)	04:40			04:35		05:14 (10)	05:24			06:27	07:29	07:36	08:39
	15:55	16:54	17:58	20:05	21:09	2	06:07 (14)	22:08			22:22	6	05:20 (10)	21:38			20:22	19:00	16:41	15:49
3	09:03	08:22	07:16	06:52	05:34		06:03 (14)	04:38		05:14 (10)	04:36		05:15 (10)	05:26			06:29	07:31	07:38	08:41
	15:56	16:56	18:00	20:07	21:11	4	06:07 (14)	22:09	1	05:15 (10)	22:22	6	05:21 (10)	21:36			20:19	18:57	16:39	15:49
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32		06:01 (14)	04:37		05:13 (10)	04:37		05:16 (10)	05:28			06:31	07:33	07:41	08:42
	15:57	16:59	18:03	20:09	21:13	5	06:06 (14)	22:10	2	05:15 (10)	22:21	5	05:21 (10)	21:34			20:16	18:54	16:36	15:48
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:30		05:59 (14)	04:36		05:13 (10)	04:38		05:17 (10)	05:30			06:33	07:35	07:43	08:44
	15:59	17:01	18:05	20:12	21:16	5	06:04 (14)	22:12	3	05:16 (10)	22:20	5	05:22 (10)	21:31			20:14	18:51	16:34	15:47
6	09:02	08:16	07:08	06:44	05:28		05:57 (14)	04:35		05:12 (10)	04:39		05:18 (10)	05:32		06:07 (14)	06:36	07:37	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:07	20:14	21:18	5	06:02 (14)	22:13	4	05:16 (10)	22:20	4	05:22 (10)	21:29	3	06:10 (14)	20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25			04:35		05:11 (10)	04:40		05:19 (10)	05:34		06:07 (14)	06:38	07:39	07:47	08:47
	16:02	17:06	18:09	20:16	21:20			22:14	4	05:15 (10)	22:19	3	05:22 (10)	21:27	5	06:12 (14)	20:08	18:46	16:30	15:46
8	09:01	08:12	07:02	06:38	05:23			04:34		05:11 (10)	04:42		05:20 (10)	05:36		06:09 (14)	06:40	07:42	07:49	08:48
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22			22:15	5	05:16 (10)	22:18	2	05:22 (10)	21:25	5	06:14 (14)	20:05	18:43	16:28	15:45
9	09:00	08:10	07:00	06:35	05:21			04:33		05:10 (10)	04:43		05:21 (10)	05:38		06:11 (14)	06:42	07:44	07:52	08:50
	16:05	17:10	18:14	20:20	21:24			22:16	6	05:16 (10)	22:17	1	05:22 (10)	21:22	5	06:16 (14)	20:03	18:41	16:26	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33	05:19			04:32		05:10 (10)	04:44			05:40		06:13 (14)	06:44	07:46	07:54	08:51
	16:07	17:13	18:16	20:22	21:26			22:17	6	05:16 (10)	22:16			21:20	3	06:16 (14)	20:00	18:38	16:24	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:17			04:32		05:09 (10)	04:46			05:42		06:15 (14)	06:46	07:48	07:56	08:52
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28			22:18	6	05:15 (10)	22:15			21:18	2	06:17 (14)	19:57	18:35	16:22	15:44
12	08:57	08:03	06:52	06:27	05:15			04:31		05:09 (10)	04:47			05:44			06:48	07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30			22:19	7	05:16 (10)	22:14			21:15			19:54	18:33	16:20	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:25	05:12			04:31		05:08 (10)	04:48			05:46			06:50	07:52	08:01	08:55
	16:12	17:20	18:22	20:29	21:32			22:20	7	05:15 (10)	22:12			21:13			19:52	18:30	16:18	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10			04:30		05:08 (10)	04:50			05:48			06:52	07:54	08:03	08:56
	16:14	17:22	18:24	20:31	21:34			22:21	7	05:15 (10)	22:11			21:11			19:49	18:28	16:16	15:43
15	08:54	07:56	06:44	06:20	05:08		05:40 (13)	04:30		05:08 (10)	04:51			05:50			06:54	07:56	08:05	08:57
	16:16	17:24	18:27	20:33	21:36	2	05:42 (13)	22:21	8	05:16 (10)	22:10			21:08			19:46	18:25	16:14	15:43
16	08:53	07:53	06:41	06:17	05:06		05:38 (13)	04:30		05:08 (10)	04:53			05:52			06:56	07:59	08:07	08:58
	16:18	17:26	18:29	20:35	21:38	3	05:41 (13)	22:22	8	05:16 (10)	22:08			21:06			19:43	18:22	16:12	15:43
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04		05:36 (13)	04:30		05:08 (10)	04:55			05:54			06:58	08:01	08:09	08:59
	16:20	17:29	18:31	20:37	21:40	5	05:41 (13)	22:22	8	05:16 (10)	22:07			21:03			19:41	18:20	16:10	15:43
18	08:50	07:49	06:35	06:12	05:03		05:34 (13)	04:30		05:08 (10)	04:56			05:56			07:00	08:03	08:11	09:00
	16:22	17:31	18:33	20:39	21:42	6	05:40 (13)	22:23	8	05:16 (10)	22:05			21:01			19:38	18:17	16:09	15:43
19	08:49	07:46	06:33	06:09	05:01		05:33 (13)	04:30		05:08 (10)	04:58			05:58			07:02	08:05	08:14	09:01
	16:24	17:33	18:35	20:41	21:44	7	05:40 (13)	22:23	8	05:16 (10)	22:04			20:58			19:35	18:15	16:07	15:43
20	08:47	07:44	06:30	06:07	04:59		05:31 (13)	04:30		05:08 (10)	04:59			06:00			07:04	08:07	08:16	09:01
	16:26	17:36	18:37	20:44	21:46	7	05:38 (13)	22:24	8	05:16 (10)	22:02			20:56			19:32	18:12	16:05	15:44
21	08:46	07:41	06:27	06:04	04:57		05:30 (13)	04:30		05:08 (10)	05:01		05:42 (13)	06:03			07:06	08:09	08:18	09:02
	16:28	17:38	18:39	20:46	21:48	7	05:37 (13)	22:24	8	05:16 (10)	22:01	1	05:43 (13)	20:53			19:30	18:10	16:04	15:44
22	08:44	07:39	06:24	06:01	04:55		05:30 (13)	04:30		05:08 (10)	05:03		05:40 (13)	06:05			07:08	08:12	08:20	09:02
	16:30	17:40	18:42	20:48	21:49	5	05:35 (13)	22:24	8	05:16 (10)	21:59	6	05:46 (13)	20:51			19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:43	07:36	06:22	05:59	04:54			04:30		05:09 (10)	05:05		05:41 (13)	06:07			07:10	08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44	20:50	21:51			22:24	8	05:17 (10)	21:57	7	05:48 (13)	20:48			19:24	18:05	16:01	15:45
24	08:41	07:34	06:19	05:56	04:52			04:30		05:09 (10)	05:07		05:42 (13)	06:09			07:12	08:16	08:24	09:03
	16:34	17:45	18:46	20:52	21:53			22:24	8	05:17 (10)	21:56	7	05:49 (13)	20:45			19:21	18:02	15:59	15:46
25	08:39	07:31	06:16	05:54	04:50			04:31		05:09 (10)	05:08		05:44 (13)	06:11			07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:55			22:24	8	05:17 (10)	21:54	6	05:50 (13)	20:43			19:19	17:00	15:58	15:46
26	08:38	07:29	06:13	05:51	04:49			04:31		05:10 (10)	05:10		05:46 (13)	06:13			07:16	07:20	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:57			22:24	8	05:18 (10)	21:52	5	05:51 (13)	20:40			19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:11	05:49	04:47			04:32		05:10 (10)	05:12		05:47 (13)	06:15			07:19	07:23	08:30	09:04
	16:41	17:51	18:52	20:59	21:58			22:24	8	05:18 (10)	21:50	4	05:51 (13)	20:38			19:13	16:55	15:55	15:48
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:46			04:32		05:11 (10)	05:14		05:49 (13)	06:17			07:21	07:25	08:32	09:04
	16:43	17:54	18:54	21:01	22:00			22:24	8	05:19 (10)	21:48	3	05:52 (13)	20:35			19:11	16:52	15:54	15:49
29	08:32		07:05	05:44	04:45			04:33		05:12 (10)	05:16		05:51 (13)	06:19			07:23	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:57	21:03	22:01			22:24	7	05:19 (10)	21:46	1	05:52 (13)	20:32			19:08	16:50	15:53	15:50
30	08:30		07:03	05:42	04:43			04:34		05:12 (10)	05:18			06:21			07:25	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:59	21:05	22:03			22:23	7	05:19 (10)	21:44			20:30			19:05	16:48	15:52	15:51
31	08:28		07:00		04:42						05:20			06:23				07:32		09:04
	16:50		20:01		22:05						21:42			20:27				16:45		15:52
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511			533			533			472			385	322	244	212
Samlet, worst case						63			184			79			23					
Solreduktion						0,46			0,45			0,44			0,41					
Drifttidsred.						0,92			0,92			0,92			0,92					
Vindretn. red.						0,72			0,72			0,72			0,72					
Samlet reduktion						0,31			0,30			0,29			0,28					
Samlet, reel						19			55			23			6					

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: AP - Harboslettevej 20

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:27	07:21	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:25	07:18	06:54	05:37	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:08	22:23	21:38	20:22	19:00	16:41	15:49
3	09:04	08:23	07:16	06:52	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38	08:41
	15:55	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:41	08:42
	15:57	16:59	18:02	20:09	21:14	22:11	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:03	08:18	07:10	06:46	05:30	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:58	17:01	18:05	20:12	21:16	22:12	22:21	21:32	20:14	18:51	16:34	15:47
6	09:02	08:16	07:08	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45	08:46
	16:00	17:03	18:07	20:14	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:30	15:45
8	09:01	08:12	07:02	06:38	05:23	04:33	04:41	05:36	06:39	07:42	07:50	08:49
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:27	15:45
9	09:00	08:10	07:00	06:35	05:21	04:33	04:43	05:38	06:42	07:44	07:52	08:50
	16:05	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:23	20:03	18:41	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33	05:18	04:32	04:44	05:40	06:44	07:46	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:16	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:42	06:46	07:48	07:56	08:53
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03	06:52	06:27	05:14	04:31	04:47	05:44	06:48	07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:27	21:30	22:19	22:14	21:15	19:54	18:33	16:19	15:43
13	08:56	08:01	06:49	06:25	05:12	04:30	04:48	05:46	06:50	07:52	08:01	08:55
	16:12	17:19	18:22	20:29	21:32	22:20	22:13	21:13	19:52	18:30	16:17	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56
	16:13	17:22	18:24	20:31	21:34	22:21	22:11	21:11	19:49	18:27	16:15	15:42
15	08:54	07:56	06:43	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:26	20:33	21:36	22:22	22:10	21:08	19:46	18:25	16:14	15:42
16	08:53	07:53	06:41	06:17	05:06	04:29	04:53	05:52	06:56	07:59	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:29	20:35	21:38	22:22	22:09	21:06	19:43	18:22	16:12	15:42
17	08:52	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:31	20:37	21:40	22:23	22:07	21:03	19:41	18:20	16:10	15:42
18	08:50	07:49	06:35	06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:12	09:00
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:06	21:01	19:38	18:17	16:08	15:43
19	08:49	07:46	06:33	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:14	09:01
	16:23	17:33	18:35	20:42	21:44	22:24	22:04	20:58	19:35	18:14	16:07	15:43
20	08:47	07:44	06:30	06:06	04:59	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:16	09:02
	16:25	17:35	18:37	20:44	21:46	22:24	22:03	20:56	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:46	07:41	06:27	06:04	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:10	08:18	09:02
	16:27	17:38	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	18:09	16:03	15:44
22	08:44	07:39	06:24	06:01	04:55	04:29	05:03	06:04	07:08	08:12	08:20	09:03
	16:30	17:40	18:42	20:48	21:50	22:24	21:59	20:51	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:43	07:36	06:22	05:59	04:53	04:30	05:04	06:06	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44	20:50	21:52	22:25	21:58	20:48	19:24	18:04	16:00	15:45
24	08:41	07:34	06:19	05:56	04:52	04:30	05:06	06:09	07:12	08:16	08:24	09:04
	16:34	17:44	18:46	20:52	21:53	22:25	21:56	20:45	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:54	04:50	04:30	05:08	06:11	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:55	22:25	21:54	20:43	19:19	16:59	15:57	15:46
26	08:38	07:29	06:13	05:51	04:49	04:31	05:10	06:13	07:16	07:21	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:57	21:57	22:25	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:11	05:49	04:47	04:31	05:12	06:15	07:18	07:23	08:30	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:59	21:58	22:24	21:50	20:38	19:13	16:55	15:55	15:47
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:46	04:32	05:14	06:17	07:21	07:25	08:32	09:05
	16:43	17:53	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53	15:48
29	08:32		07:05	05:44	04:44	04:33	05:16	06:19	07:23	07:27	08:34	09:05
	16:45		19:57	21:03	22:02	22:24	21:46	20:32	19:08	16:50	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:33	05:18	06:21	07:25	07:29	08:36	09:05
	16:47		19:59	21:05	22:03	22:24	21:44	20:30	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:28		07:00		04:42		05:19	06:23		07:32		09:04
	16:49		20:01		22:05		21:42	20:27		16:45		15:51
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	534	533	472	385	322	244	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: AQ - Gl. Aalborgvej 12

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:20	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:26	07:33	08:37
	15:53	16:51	17:55	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:03	08:24	07:18	06:54	05:36	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:07	22:22	21:38	20:21	18:59	16:40	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38	08:40
	15:55	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:21	21:35	20:19	18:56	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:58	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:33	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:29	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:42	08:44
	15:58	17:01	18:04	20:11	21:15	22:11	22:20	21:31	20:13	18:51	16:34	15:46
6	09:02	08:16	07:07	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:06	20:13	21:17	22:12	22:19	21:29	20:10	18:48	16:31	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:40	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:15	21:19	22:14	22:18	21:27	20:08	18:46	16:29	15:45
8	09:00	08:11	07:02	06:38	05:23	04:33	04:41	05:35	06:39	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:07	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:24	20:05	18:43	16:27	15:44
9	08:59	08:09	06:59	06:35	05:20	04:33	04:42	05:37	06:41	07:43	07:51	08:50
	16:04	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:02	18:40	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:32	05:18	04:32	04:44	05:39	06:43	07:45	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:43
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:41	06:45	07:47	07:56	08:52
	16:08	17:14	18:17	20:24	21:28	22:18	22:14	21:17	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:02	06:51	06:27	05:14	04:31	04:46	05:43	06:47	07:50	07:58	08:53
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:13	21:15	19:54	18:32	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:24	05:12	04:30	04:48	05:46	06:49	07:52	08:00	08:55
	16:11	17:19	18:22	20:28	21:32	22:20	22:12	21:13	19:51	18:30	16:17	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:48	06:51	07:54	08:02	08:56
	16:13	17:21	18:24	20:30	21:34	22:20	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15	15:42
15	08:53	07:55	06:43	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:53	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:09	21:08	19:46	18:24	16:13	15:42
16	08:52	07:53	06:40	06:16	05:06	04:29	04:52	05:52	06:56	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:28	20:35	21:38	22:22	22:08	21:05	19:43	18:22	16:12	15:42
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:00	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:30	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:40	18:19	16:10	15:42
18	08:50	07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	08:59
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:05	21:00	19:38	18:17	16:08	15:42
19	08:48	07:46	06:32	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:13	09:00
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:14	16:06	15:43
20	08:47	07:43	06:29	06:06	04:58	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:15	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:43	21:45	22:23	22:02	20:55	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:45	07:41	06:27	06:03	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:17	09:02
	16:27	17:37	18:39	20:45	21:47	22:24	22:00	20:53	19:29	18:09	16:03	15:43
22	08:44	07:38	06:24	06:01	04:55	04:29	05:02	06:04	07:08	08:11	08:19	09:02
	16:29	17:40	18:41	20:48	21:49	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:01	15:44
23	08:42	07:36	06:21	05:58	04:53	04:30	05:04	06:06	07:10	08:13	08:21	09:03
	16:31	17:42	18:43	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:44
24	08:41	07:33	06:19	05:56	04:52	04:30	05:06	06:08	07:12	08:16	08:23	09:03
	16:34	17:44	18:45	20:52	21:53	22:24	21:55	20:45	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:53	04:50	04:30	05:08	06:10	07:14	07:18	08:25	09:03
	16:36	17:46	18:48	20:54	21:55	22:24	21:53	20:42	19:18	16:59	15:57	15:46
26	08:37	07:28	06:13	05:51	04:48	04:31	05:10	06:12	07:16	07:20	08:27	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:56	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:46
27	08:35	07:26	06:10	05:48	04:47	04:31	05:12	06:14	07:18	07:22	08:29	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:58	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:54	15:55	15:47
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:45	04:32	05:13	06:17	07:20	07:25	08:31	09:04
	16:42	17:53	18:54	21:00	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53	15:48
29	08:32		07:05	05:44	04:44	04:32	05:15	06:19	07:22	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:56	21:03	22:01	22:23	21:46	20:32	19:07	16:50	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:33	05:17	06:21	07:24	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:58	21:05	22:03	22:23	21:44	20:29	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:28		06:59		04:41		05:19	06:23		07:31		09:04
	16:49		20:00		22:04		21:42	20:27		16:45		15:51
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	533	533	472	385	322	244	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: AR - Hjardemålvej 145

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April			Maj	Juni	Juli	August	September			Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57			05:39	04:41	04:35	05:22	06:25			07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03			21:07	22:06	22:23	21:40	20:24			19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54		07:20 (11)	05:37	04:40	04:35	05:24	06:27		06:57 (12)	07:29	07:36	08:39
	15:55	16:54	17:58	20:05	1	07:21 (11)	21:09	22:08	22:22	21:38	20:22	3	07:00 (12)	19:00	16:41	15:49
3	09:03	08:22	07:16	06:52		07:17 (11)	05:35	04:38	04:36	05:26	06:29		06:59 (12)	07:31	07:38	08:41
	15:56	16:57	18:00	20:07	1	07:18 (11)	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	3	07:02 (12)	18:57	16:39	15:49
4	09:03	08:20	07:13	06:49			05:32	04:37	04:37	05:28	06:31		07:01 (12)	07:33	07:41	08:42
	15:57	16:59	18:03	20:09			21:14	22:10	22:21	21:34	20:16	2	07:03 (12)	18:54	16:36	15:48
5	09:03	08:18	07:10	06:46			05:30	04:36	04:38	05:30	06:34			07:35	07:43	08:44
	15:59	17:01	18:05	20:12			21:16	22:12	22:20	21:32	20:14			18:52	16:34	15:47
6	09:02	08:16	07:08	06:44			05:28	04:35	04:39	05:32	06:36			07:37	07:45	08:46
	16:00	17:03	18:07	20:14			21:18	22:13	22:20	21:29	20:11			18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41			05:25	04:35	04:40	05:34	06:38			07:39	07:47	08:47
	16:02	17:06	18:09	20:16			21:20	22:14	22:19	21:27	20:08			18:46	16:30	15:46
8	09:01	08:12	07:02	06:38		07:04 (12)	05:23	04:34	04:42	05:36	06:40			07:42	07:50	08:49
	16:03	17:08	18:11	20:18	2	07:06 (12)	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05			18:43	16:28	15:45
9	09:00	08:10	07:00	06:36		07:01 (12)	05:21	04:33	04:43	05:38	06:42		07:11 (11)	07:44	07:52	08:50
	16:05	17:10	18:14	20:20	3	07:04 (12)	21:24	22:16	22:17	21:22	20:03	1	07:12 (11)	18:41	16:26	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33		06:59 (12)	05:19	04:32	04:44	05:40	06:44		07:13 (11)	07:46	07:54	08:51
	16:07	17:13	18:16	20:22	3	07:02 (12)	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	1	07:14 (11)	18:38	16:24	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30			05:17	04:32	04:46	05:42	06:46			07:48	07:56	08:53
	16:08	17:15	18:18	20:24			21:28	22:18	22:15	21:18	19:57			18:35	16:22	15:44
12	08:57	08:03	06:52	06:28			05:15	04:31	04:47	05:44	06:48			07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:27			21:30	22:19	22:14	21:15	19:55			18:33	16:20	15:43
13	08:56	08:01	06:49	06:25			05:12	04:31	04:48	05:46	06:50			07:52	08:01	08:55
	16:12	17:20	18:22	20:29			21:32	22:20	22:12	21:13	19:52			18:30	16:18	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22			05:10	04:30	04:50	05:48	06:52			07:54	08:03	08:56
	16:14	17:22	18:24	20:31			21:34	22:21	22:11	21:11	19:49			18:28	16:16	15:43
15	08:54	07:56	06:44	06:20			05:08	04:30	04:51	05:50	06:54			07:57	08:05	08:57
	16:16	17:24	18:27	20:33			21:36	22:21	22:10	21:08	19:46			18:25	16:14	15:43
16	08:53	07:53	06:41	06:17			05:06	04:30	04:53	05:52	06:56			07:59	08:07	08:58
	16:18	17:26	18:29	20:35			21:38	22:22	22:09	21:06	19:44			18:22	16:12	15:43
17	08:51	07:51	06:38	06:14			05:04	04:30	04:55	05:54	06:58			08:01	08:09	08:59
	16:20	17:29	18:31	20:37			21:40	22:23	22:07	21:03	19:41			18:20	16:10	15:43
18	08:50	07:49	06:35	06:12			05:03	04:30	04:56	05:56	07:00			08:03	08:11	09:00
	16:22	17:31	18:33	20:39			21:42	22:23	22:06	21:01	19:38			18:17	16:09	15:43
19	08:49	07:46	06:33	06:09			05:01	04:30	04:58	05:58	07:02			08:05	08:14	09:01
	16:24	17:33	18:35	20:42			21:44	22:23	22:04	20:58	19:35			18:15	16:07	15:43
20	08:47	07:44	06:30	06:07			04:59	04:30	05:00	06:01	07:04			08:07	08:16	09:01
	16:26	17:36	18:37	20:44			21:46	22:24	22:02	20:56	19:33			18:12	16:05	15:44
21	08:46	07:41	06:27	06:04			04:57	04:30	05:01	06:03	07:06			08:10	08:18	09:02
	16:28	17:38	18:40	20:46			21:48	22:24	22:01	20:53	19:30			18:10	16:04	15:44
22	08:44	07:39	06:24	06:01			04:55	04:30	05:03	06:05	07:08			08:12	08:20	09:03
	16:30	17:40	18:42	20:48			21:50	22:24	21:59	20:51	19:27			18:07	16:02	15:44
23	08:43	07:36	06:22	05:59			04:54	04:30	05:05	06:07	07:10			08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44	20:50			21:51	22:24	21:57	20:48	19:24			18:05	16:01	15:45
24	08:41	07:34	06:19	05:56			04:52	04:30	05:07	06:09	07:12			08:16	08:24	09:03
	16:34	17:45	18:46	20:52			21:53	22:24	21:56	20:45	19:22			18:02	15:59	15:46
25	08:39	07:31	06:16	05:54			04:50	04:31	05:08	06:11	07:14			07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	20:54			21:55	22:24	21:54	20:43	19:19			17:00	15:58	15:46
26	08:38	07:29	06:14	05:51			04:49	04:31	05:10	06:13	07:17			07:21	08:28	09:04
	16:39	17:49	18:50	20:57			21:57	22:24	21:52	20:40	19:16			16:57	15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:11	05:49			04:47	04:32	05:12	06:15	07:19			07:23	08:30	09:04
	16:41	17:51	18:52	20:59			21:58	22:24	21:50	20:38	19:13			16:55	15:55	15:48
28	08:34	07:23	06:08	05:46			04:46	04:32	05:14	06:17	07:21			07:25	08:32	09:04
	16:43	17:54	18:55	21:01			22:00	22:24	21:48	20:35	19:11			16:52	15:54	15:49
29	08:32		07:05	05:44			04:45	04:33	05:16	06:19	07:23			07:27	08:34	09:04
	16:45		19:57	21:03			22:02	22:24	21:46	20:32	19:08			16:50	15:53	15:50
30	08:30		07:03	05:42			04:43	04:34	05:18	06:21	07:25			07:29	08:35	09:04
	16:47		19:59	21:05			22:03	22:23	21:44	20:30	19:05			16:48	15:52	15:51
31	08:28		07:00				04:42		05:20	06:23				07:32		09:04
	16:50		20:01				22:05		21:42	20:27				16:45		15:52
Mulige solskinstimer	232	264	366	428			511	533	533	472	385			322	244	212
Samlet, worst case					10							10				
Solreduktion					0,46							0,42				
Drifttidsred.					0,92							0,92				
Vindretn. red.					0,69							0,69				
Samlet reduktion					0,30							0,27				
Samlet, reel					3							3				

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: AS - Klitvejen 30

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39	04:41	04:34	05:22	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:37	04:39	04:35	05:24	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:08	22:22	21:38	20:22	19:00	16:41	15:49
3	09:03	08:22	07:16	06:52	05:34	04:38	04:36	05:26	06:29	07:31	07:38	08:41
	15:56	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:28	06:31	07:33	07:41	08:42
	15:57	16:59	18:02	20:09	21:14	22:10	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	15:48
5	09:03	08:18	07:10	06:46	05:30	04:36	04:38	05:30	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:58	17:01	18:05	20:12	21:16	22:12	22:21	21:31	20:14	18:51	16:34	15:47
6	09:02	08:16	07:08	06:43	05:27	04:35	04:39	05:32	06:35	07:37	07:45	08:46
	16:00	17:03	18:07	20:14	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25	04:34	04:40	05:34	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:06	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:30	15:45
8	09:01	08:12	07:02	06:38	05:23	04:34	04:41	05:36	06:40	07:42	07:50	08:49
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:28	15:45
9	09:00	08:10	07:00	06:35	05:21	04:33	04:43	05:38	06:42	07:44	07:52	08:50
	16:05	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:03	18:41	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33	05:19	04:32	04:44	05:40	06:44	07:46	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:16	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:32	04:45	05:42	06:46	07:48	07:56	08:53
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03	06:52	06:27	05:14	04:31	04:47	05:44	06:48	07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:14	21:15	19:54	18:33	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:25	05:12	04:31	04:48	05:46	06:50	07:52	08:01	08:55
	16:12	17:19	18:22	20:29	21:32	22:20	22:12	21:13	19:52	18:30	16:17	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:50	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56
	16:14	17:22	18:24	20:31	21:34	22:21	22:11	21:11	19:49	18:27	16:16	15:43
15	08:54	07:56	06:43	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:27	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:14	15:43
16	08:53	07:53	06:41	06:17	05:06	04:30	04:53	05:52	06:56	07:59	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:29	20:35	21:38	22:22	22:09	21:06	19:43	18:22	16:12	15:43
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:19	17:29	18:31	20:37	21:40	22:23	22:07	21:03	19:41	18:20	16:10	15:43
18	08:50	07:49	06:35	06:12	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:06	21:01	19:38	18:17	16:08	15:43
19	08:49	07:46	06:33	06:09	05:01	04:29	04:58	05:58	07:02	08:05	08:14	09:01
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:15	16:07	15:43
20	08:47	07:44	06:30	06:06	04:59	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:16	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:44	21:46	22:24	22:02	20:56	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:46	07:41	06:27	06:04	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:18	09:02
	16:28	17:38	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	18:09	16:03	15:44
22	08:44	07:39	06:24	06:01	04:55	04:30	05:03	06:05	07:08	08:12	08:20	09:03
	16:30	17:40	18:42	20:48	21:50	22:24	21:59	20:51	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:43	07:36	06:22	05:59	04:54	04:30	05:05	06:07	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:45
24	08:41	07:34	06:19	05:56	04:52	04:30	05:06	06:09	07:12	08:16	08:24	09:03
	16:34	17:45	18:46	20:52	21:53	22:25	21:56	20:45	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:54	04:50	04:31	05:08	06:11	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:55	22:25	21:54	20:43	19:19	17:00	15:58	15:46
26	08:38	07:29	06:13	05:51	04:49	04:31	05:10	06:13	07:16	07:21	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:57	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:11	05:49	04:47	04:32	05:12	06:15	07:18	07:23	08:30	09:04
	16:41	17:51	18:52	20:59	21:58	22:24	21:50	20:38	19:13	16:55	15:55	15:48
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:46	04:32	05:14	06:17	07:21	07:25	08:32	09:04
	16:43	17:54	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:54	15:48
29	08:32		07:05	05:44	04:44	04:33	05:16	06:19	07:23	07:27	08:34	09:04
	16:45		19:57	21:03	22:02	22:24	21:46	20:32	19:08	16:50	15:52	15:49
30	08:30		07:03	05:41	04:43	04:34	05:18	06:21	07:25	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:59	21:05	22:03	22:23	21:44	20:30	19:05	16:48	15:51	15:50
31	08:28		07:00		04:42		05:20	06:23		07:32		09:04
	16:50		20:01		22:05		21:42	20:27		16:45		15:52
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	533	533	472	385	322	244	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: AT - Klitvejen 98

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar			Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December		
1	09:04		14:28 (Stand 1)	08:26	07:21	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:27	07:34	08:37		
	15:53	16	14:44 (Stand 1)	16:51	17:55	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50		
2	09:04		14:28 (Stand 1)	08:24	07:18	06:54	05:36	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36	08:39		
	15:54	16	14:44 (Stand 1)	16:54	17:58	20:05	21:09	22:08	22:22	21:38	20:21	18:59	16:40	15:49		
3	09:03		14:30 (Stand 1)	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38	08:41		
	15:55	14	14:44 (Stand 1)	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:48		
4	09:03		14:30 (Stand 1)	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:40	08:42		
	15:57	14	14:44 (Stand 1)	16:58	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	15:47		
5	09:02		14:32 (Stand 1)	08:18	07:10	06:46	05:29	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:43	08:44		14:22 (Stand 1)
	15:58	11	14:43 (Stand 1)	17:01	18:04	20:11	21:16	22:12	22:20	21:31	20:13	18:51	16:34	15:46	6	14:28 (Stand 1)
6	09:02		14:33 (Stand 1)	08:16	07:07	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45	08:45		14:19 (Stand 1)
	15:59	10	14:43 (Stand 1)	17:03	18:07	20:13	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:48	16:31	15:46	10	14:29 (Stand 1)
7	09:01		14:36 (Stand 1)	08:14	07:05	06:40	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47	08:47		14:19 (Stand 1)
	16:01	7	14:43 (Stand 1)	17:05	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:29	15:45	12	14:31 (Stand 1)
8	09:01			08:12	07:02	06:38	05:23	04:33	04:41	05:35	06:39	07:41	07:49	08:48		14:19 (Stand 1)
	16:03			17:07	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:27	15:44	13	14:32 (Stand 1)
9	09:00			08:09	06:59	06:35	05:20	04:32	04:42	05:37	06:41	07:43	07:52	08:50		14:18 (Stand 1)
	16:04			17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:02	18:40	16:25	15:44	14	14:32 (Stand 1)
10	08:59			08:07	06:57	06:32	05:18	04:32	04:44	05:39	06:43	07:46	07:54	08:51		14:18 (Stand 1)
	16:06			17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:43	16	14:34 (Stand 1)
11	08:58			08:05	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:41	06:45	07:48	07:56	08:53		14:18 (Stand 1)
	16:08			17:14	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	15:43	16	14:34 (Stand 1)
12	08:57			08:03	06:51	06:27	05:14	04:31	04:46	05:43	06:47	07:50	07:58	08:54		14:18 (Stand 1)
	16:09			17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:14	21:15	19:54	18:32	16:19	15:43	18	14:36 (Stand 1)
13	08:56			08:00	06:49	06:24	05:12	04:30	04:48	05:46	06:49	07:52	08:00	08:55		14:18 (Stand 1)
	16:11			17:19	18:22	20:28	21:32	22:20	22:12	21:13	19:51	18:30	16:17	15:42	18	14:36 (Stand 1)
14	08:55			07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56		14:18 (Stand 1)
	16:13			17:21	18:24	20:31	21:34	22:21	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15	15:42	19	14:37 (Stand 1)
15	08:54			07:56	06:43	06:19	05:08	04:29	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57		14:18 (Stand 1)
	16:15			17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:13	15:42	19	14:37 (Stand 1)
16	08:53			07:53	06:40	06:16	05:06	04:29	04:52	05:52	06:56	07:58	08:07	08:58		14:19 (Stand 1)
	16:17			17:26	18:28	20:35	21:38	22:22	22:08	21:06	19:43	18:22	16:11	15:42	19	14:38 (Stand 1)
17	08:51			07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59		14:19 (Stand 1)
	16:19			17:28	18:31	20:37	21:40	22:23	22:07	21:03	19:40	18:19	16:10	15:42	19	14:38 (Stand 1)
18	08:50			07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:55	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00		14:20 (Stand 1)
	16:21			17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:06	21:01	19:38	18:17	16:08	15:42	19	14:39 (Stand 1)
19	08:49			07:46	06:32	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:13	09:01		14:20 (Stand 1)
	16:23			17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:14	16:06	15:43	20	14:40 (Stand 1)
20	08:47			07:43	06:30	06:06	04:58	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:16	09:01		14:20 (Stand 1)
	16:25			17:35	18:37	20:43	21:46	22:24	22:02	20:56	19:32	18:12	16:05	15:43	20	14:40 (Stand 1)
21	08:46			07:41	06:27	06:03	04:56	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:18	09:02		14:21 (Stand 1)
	16:27			17:37	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:29	18:09	16:03	15:43	20	14:41 (Stand 1)
22	08:44			07:38	06:24	06:01	04:55	04:29	05:02	06:04	07:08	08:11	08:20	09:03		14:21 (Stand 1)
	16:29			17:40	18:41	20:48	21:50	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:01	15:44	20	14:41 (Stand 1)
23	08:43			07:36	06:21	05:58	04:53	04:29	05:04	06:06	07:10	08:14	08:22	09:03		14:22 (Stand 1)
	16:31			17:42	18:43	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:44	20	14:42 (Stand 1)
24	08:41			07:33	06:19	05:56	04:51	04:30	05:06	06:08	07:12	08:16	08:24	09:03		14:22 (Stand 1)
	16:34			17:44	18:46	20:52	21:53	22:25	21:56	20:45	19:21	18:02	15:58	15:45	20	14:42 (Stand 1)
25	08:39			07:31	06:16	05:53	04:50	04:30	05:08	06:10	07:14	07:18	08:26	09:04		14:22 (Stand 1)
	16:36			17:46	18:48	20:54	21:55	22:24	21:54	20:43	19:18	16:59	15:57	15:46	20	14:42 (Stand 1)
26	08:38			07:28	06:13	05:51	04:48	04:30	05:10	06:12	07:16	07:20	08:28	09:04		14:23 (Stand 1)
	16:38			17:49	18:50	20:56	21:57	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:46	19	14:42 (Stand 1)
27	08:36			07:26	06:10	05:48	04:47	04:31	05:11	06:14	07:18	07:23	08:30	09:04		14:23 (Stand 1)
	16:40			17:51	18:52	20:58	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:54	15:54	15:47	20	14:43 (Stand 1)
28	08:34			07:23	06:08	05:46	04:45	04:32	05:13	06:17	07:20	07:25	08:32	09:04		14:24 (Stand 1)
	16:42			17:53	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53	15:48	19	14:43 (Stand 1)
29	08:32				07:05	05:43	04:44	04:32	05:15	06:19	07:22	07:27	08:33	09:04		14:25 (Stand 1)
	16:45				19:56	21:03	22:02	22:24	21:46	20:32	19:07	16:50	15:52	15:49	18	14:43 (Stand 1)
30	08:30				07:02	05:41	04:43	04:33	05:17	06:21	07:24	07:29	08:35	09:04		14:26 (Stand 1)
	16:47				19:58	21:05	22:03	22:23	21:44	20:29	19:05	16:47	15:51	15:50	18	14:44 (Stand 1)
31	08:28				06:59		04:41		05:19	06:23		07:31		09:04		14:27 (Stand 1)
	16:49				20:01		22:05		21:42	20:27		16:45		15:51	17	14:44 (Stand 1)
Mulige solskinstimer	231			264	366	428	512	534	534	472	385	322	244	212		
Samlet, worst case		88													469	
Solreduktion		0,20													0,22	
Drifttidsred.		0,92													0,92	
Vindretn. red.		0,69													0,69	
Samlet reduktion		0,13													0,14	
Samlet, reel		11													66	

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: AU - Klitvejen 87

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:51	17:55	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:36	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:08	22:22	21:38	20:21	18:59	16:40	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38	08:41
	15:55	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:41	08:42
	15:57	16:58	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:03	08:18	07:10	06:46	05:29	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:58	17:01	18:04	20:11	21:16	22:12	22:21	21:31	20:13	18:51	16:34	15:46
6	09:02	08:16	07:07	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45	08:46
	15:59	17:03	18:07	20:13	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:48	16:31	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:29	15:45
8	09:01	08:12	07:02	06:38	05:23	04:33	04:41	05:35	06:39	07:41	07:49	08:49
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:27	15:44
9	09:00	08:10	06:59	06:35	05:20	04:32	04:42	05:37	06:41	07:43	07:52	08:50
	16:04	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:03	18:40	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:32	05:18	04:32	04:44	05:39	06:43	07:46	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:43
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:31	04:45	05:41	06:45	07:48	07:56	08:53
	16:08	17:14	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03	06:51	06:27	05:14	04:31	04:46	05:44	06:47	07:50	07:58	08:54
	16:09	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:14	21:15	19:54	18:32	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:24	05:12	04:30	04:48	05:46	06:50	07:52	08:01	08:55
	16:11	17:19	18:22	20:28	21:32	22:20	22:13	21:13	19:52	18:30	16:17	15:42
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:49	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56
	16:13	17:21	18:24	20:31	21:34	22:21	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15	15:42
15	08:54	07:56	06:43	06:19	05:08	04:29	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:13	15:42
16	08:53	07:53	06:41	06:17	05:06	04:29	04:52	05:52	06:56	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:28	20:35	21:38	22:22	22:09	21:06	19:43	18:22	16:11	15:42
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:31	20:37	21:40	22:23	22:07	21:03	19:41	18:19	16:10	15:42
18	08:50	07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:06	21:01	19:38	18:17	16:08	15:42
19	08:49	07:46	06:32	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02	08:05	08:14	09:01
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44	22:24	22:04	20:58	19:35	18:14	16:06	15:43
20	08:47	07:44	06:30	06:06	04:58	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:16	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:44	21:46	22:24	22:02	20:56	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:46	07:41	06:27	06:04	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:18	09:02
	16:27	17:37	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:29	18:09	16:03	15:43
22	08:44	07:39	06:24	06:01	04:55	04:29	05:02	06:04	07:08	08:12	08:20	09:03
	16:29	17:40	18:41	20:48	21:50	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:01	15:44
23	08:43	07:36	06:21	05:58	04:53	04:29	05:04	06:06	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:31	17:42	18:44	20:50	21:51	22:25	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:44
24	08:41	07:34	06:19	05:56	04:51	04:30	05:06	06:08	07:12	08:16	08:24	09:04
	16:34	17:44	18:46	20:52	21:53	22:25	21:56	20:45	19:21	18:02	15:58	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:53	04:50	04:30	05:08	06:10	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:46	18:48	20:54	21:55	22:25	21:54	20:43	19:18	16:59	15:57	15:46
26	08:38	07:28	06:13	05:51	04:48	04:31	05:10	06:12	07:16	07:20	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:57	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:46
27	08:36	07:26	06:10	05:48	04:47	04:31	05:12	06:15	07:18	07:23	08:30	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:59	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:54	15:54	15:47
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:45	04:32	05:13	06:17	07:20	07:25	08:32	09:04
	16:42	17:53	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53	15:48
29	08:32		07:05	05:44	04:44	04:32	05:15	06:19	07:22	07:27	08:34	09:04
	16:45		19:56	21:03	22:02	22:24	21:46	20:32	19:08	16:50	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:33	05:17	06:21	07:25	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:59	21:05	22:03	22:23	21:44	20:30	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:28		07:00		04:41		05:19	06:23		07:32		09:04
	16:49		20:01		22:05		21:42	20:27		16:45		15:51
Mulige solskinstimer	231	264	366	428	512	534	534	472	385	322	244	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: AV - Grønbjerg 12

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39	04:41	04:35	05:22	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:51
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:37	04:40	04:35	05:24	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:55	16:54	17:58	20:05	21:09	22:07	22:22	21:38	20:22	19:00	16:41	15:50
3	09:03	08:22	07:16	06:52	05:35	04:39	04:36	05:26	06:29	07:31	07:38	08:40
	15:56	16:57	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:39	15:49
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:38	04:37	05:28	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:59	18:03	20:09	21:13	22:10	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	15:48
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:30	04:37	04:38	05:30	06:34	07:35	07:43	08:44
	15:59	17:01	18:05	20:11	21:16	22:11	22:20	21:31	20:14	18:51	16:34	15:47
6	09:02	08:16	07:08	06:44	05:28	04:36	04:39	05:32	06:36	07:37	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:07	20:14	21:18	22:13	22:19	21:29	20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25	04:35	04:41	05:34	06:38	07:39	07:47	08:47
	16:02	17:06	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:30	15:46
8	09:00	08:12	07:02	06:38	05:23	04:34	04:42	05:36	06:40	07:42	07:49	08:48
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:28	15:45
9	09:00	08:10	07:00	06:36	05:21	04:33	04:43	05:38	06:42	07:44	07:52	08:50
	16:05	17:10	18:14	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:03	18:41	16:26	15:45
10	08:59	08:07	06:57	06:33	05:19	04:33	04:44	05:40	06:44	07:46	07:54	08:51
	16:07	17:13	18:16	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:24	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:17	04:32	04:46	05:42	06:46	07:48	07:56	08:52
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:22	15:44
12	08:57	08:03	06:52	06:27	05:15	04:31	04:47	05:44	06:48	07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:13	21:15	19:54	18:33	16:20	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:25	05:13	04:31	04:48	05:46	06:50	07:52	08:00	08:55
	16:12	17:20	18:22	20:29	21:32	22:20	22:12	21:13	19:52	18:30	16:18	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:31	04:50	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56
	16:14	17:22	18:24	20:31	21:34	22:20	22:11	21:10	19:49	18:28	16:16	15:43
15	08:54	07:56	06:43	06:20	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:16	17:24	18:27	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:14	15:43
16	08:52	07:53	06:41	06:17	05:06	04:30	04:53	05:52	06:56	07:59	08:07	08:58
	16:18	17:26	18:29	20:35	21:38	22:22	22:08	21:06	19:43	18:22	16:12	15:43
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:05	04:30	04:55	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:20	17:29	18:31	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:41	18:20	16:10	15:43
18	08:50	07:49	06:35	06:12	05:03	04:30	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:22	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:05	21:01	19:38	18:17	16:09	15:43
19	08:49	07:46	06:33	06:09	05:01	04:30	04:58	05:58	07:02	08:05	08:13	09:00
	16:24	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:15	16:07	15:43
20	08:47	07:44	06:30	06:07	04:59	04:30	05:00	06:01	07:04	08:07	08:16	09:01
	16:26	17:36	18:37	20:44	21:46	22:24	22:02	20:56	19:32	18:12	16:05	15:44
21	08:46	07:41	06:27	06:04	04:57	04:30	05:01	06:03	07:06	08:09	08:18	09:02
	16:28	17:38	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	18:10	16:04	15:44
22	08:44	07:39	06:24	06:01	04:55	04:30	05:03	06:05	07:08	08:12	08:20	09:02
	16:30	17:40	18:42	20:48	21:49	22:24	21:59	20:51	19:27	18:07	16:02	15:45
23	08:43	07:36	06:22	05:59	04:54	04:30	05:05	06:07	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:05	16:01	15:45
24	08:41	07:34	06:19	05:56	04:52	04:31	05:07	06:09	07:12	08:16	08:24	09:03
	16:34	17:45	18:46	20:52	21:53	22:24	21:55	20:45	19:21	18:02	15:59	15:46
25	08:39	07:31	06:16	05:54	04:51	04:31	05:08	06:11	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:55	22:24	21:54	20:43	19:19	17:00	15:58	15:46
26	08:37	07:29	06:14	05:51	04:49	04:31	05:10	06:13	07:16	07:20	08:28	09:04
	16:39	17:49	18:50	20:56	21:56	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:11	05:49	04:48	04:32	05:12	06:15	07:19	07:23	08:30	09:04
	16:41	17:51	18:52	20:59	21:58	22:24	21:50	20:38	19:13	16:55	15:55	15:48
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:46	04:32	05:14	06:17	07:21	07:25	08:32	09:04
	16:43	17:54	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:11	16:52	15:54	15:49
29	08:32		07:05	05:44	04:45	04:33	05:16	06:19	07:23	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:57	21:03	22:01	22:23	21:46	20:32	19:08	16:50	15:53	15:50
30	08:30		07:03	05:42	04:43	04:34	05:18	06:21	07:25	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:59	21:05	22:03	22:23	21:44	20:30	19:05	16:48	15:52	15:51
31	08:28		07:00		04:42		05:20	06:23		07:32		09:04
	16:50		20:01		22:04		21:42	20:27		16:45		15:52
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	533	533	471	385	322	245	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: AW - Grønbjerg 14

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39	04:41	04:35	05:22	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:51
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:37	04:40	04:35	05:24	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:55	16:54	17:58	20:05	21:09	22:07	22:22	21:38	20:22	19:00	16:41	15:50
3	09:03	08:22	07:16	06:52	05:35	04:39	04:36	05:26	06:29	07:31	07:38	08:40
	15:56	16:57	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:39	15:49
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:38	04:37	05:28	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:59	18:03	20:09	21:13	22:10	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	15:48
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:30	04:37	04:38	05:30	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:59	17:01	18:05	20:11	21:16	22:11	22:20	21:31	20:14	18:51	16:34	15:47
6	09:02	08:16	07:08	06:44	05:28	04:36	04:39	05:32	06:36	07:37	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:07	20:14	21:18	22:13	22:19	21:29	20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25	04:35	04:41	05:34	06:38	07:39	07:47	08:47
	16:02	17:06	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:30	15:46
8	09:00	08:12	07:02	06:38	05:23	04:34	04:42	05:36	06:40	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:28	15:45
9	09:00	08:10	07:00	06:35	05:21	04:33	04:43	05:38	06:42	07:44	07:52	08:50
	16:05	17:10	18:14	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:03	18:41	16:26	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33	05:19	04:33	04:44	05:40	06:44	07:46	07:54	08:51
	16:07	17:13	18:16	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:24	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:17	04:32	04:46	05:42	06:46	07:48	07:56	08:52
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:22	15:44
12	08:57	08:03	06:52	06:27	05:15	04:31	04:47	05:44	06:48	07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:13	21:15	19:54	18:33	16:20	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:25	05:12	04:31	04:48	05:46	06:50	07:52	08:00	08:55
	16:12	17:20	18:22	20:29	21:32	22:20	22:12	21:13	19:52	18:30	16:18	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:31	04:50	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56
	16:14	17:22	18:24	20:31	21:34	22:20	22:11	21:10	19:49	18:28	16:16	15:43
15	08:54	07:56	06:43	06:20	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:16	17:24	18:27	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:14	15:43
16	08:52	07:53	06:41	06:17	05:06	04:30	04:53	05:52	06:56	07:59	08:07	08:58
	16:18	17:26	18:29	20:35	21:38	22:22	22:08	21:06	19:43	18:22	16:12	15:43
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:05	04:30	04:55	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:20	17:29	18:31	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:41	18:20	16:10	15:43
18	08:50	07:49	06:35	06:12	05:03	04:30	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:22	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:05	21:01	19:38	18:17	16:09	15:43
19	08:49	07:46	06:33	06:09	05:01	04:30	04:58	05:58	07:02	08:05	08:13	09:00
	16:24	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:15	16:07	15:43
20	08:47	07:44	06:30	06:07	04:59	04:30	05:00	06:01	07:04	08:07	08:16	09:01
	16:26	17:36	18:37	20:44	21:46	22:24	22:02	20:56	19:32	18:12	16:05	15:44
21	08:46	07:41	06:27	06:04	04:57	04:30	05:01	06:03	07:06	08:09	08:18	09:02
	16:28	17:38	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	18:10	16:04	15:44
22	08:44	07:39	06:24	06:01	04:55	04:30	05:03	06:05	07:08	08:12	08:20	09:02
	16:30	17:40	18:42	20:48	21:49	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:42	07:36	06:22	05:59	04:54	04:30	05:05	06:07	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:05	16:01	15:45
24	08:41	07:34	06:19	05:56	04:52	04:31	05:07	06:09	07:12	08:16	08:24	09:03
	16:34	17:45	18:46	20:52	21:53	22:24	21:55	20:45	19:21	18:02	15:59	15:46
25	08:39	07:31	06:16	05:54	04:51	04:31	05:08	06:11	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:55	22:24	21:54	20:43	19:19	17:00	15:58	15:46
26	08:37	07:29	06:13	05:51	04:49	04:31	05:10	06:13	07:16	07:20	08:28	09:04
	16:39	17:49	18:50	20:56	21:56	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:11	05:49	04:48	04:32	05:12	06:15	07:19	07:23	08:30	09:04
	16:41	17:51	18:52	20:59	21:58	22:24	21:50	20:38	19:13	16:55	15:55	15:48
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:46	04:32	05:14	06:17	07:21	07:25	08:32	09:04
	16:43	17:54	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:11	16:52	15:54	15:49
29	08:32		07:05	05:44	04:45	04:33	05:16	06:19	07:23	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:57	21:03	22:01	22:23	21:46	20:32	19:08	16:50	15:53	15:50
30	08:30		07:03	05:42	04:43	04:34	05:18	06:21	07:25	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:59	21:05	22:03	22:23	21:44	20:30	19:05	16:48	15:52	15:51
31	08:28		07:00		04:42		05:20	06:23		07:32		09:04
	16:50		20:01		22:04		21:42	20:27		16:45		15:52
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	533	533	471	385	322	245	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: AX - Grønbjerg 5

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39	04:41	04:35	05:22	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:51
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:37	04:40	04:35	05:24	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:55	16:54	17:58	20:05	21:09	22:07	22:22	21:38	20:22	19:00	16:41	15:50
3	09:03	08:22	07:16	06:52	05:35	04:39	04:36	05:26	06:29	07:31	07:38	08:40
	15:56	16:57	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:39	15:49
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:38	04:37	05:28	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:59	18:03	20:09	21:13	22:10	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	15:48
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:30	04:37	04:38	05:30	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:59	17:01	18:05	20:11	21:16	22:11	22:20	21:31	20:14	18:51	16:34	15:47
6	09:02	08:16	07:08	06:44	05:28	04:36	04:39	05:32	06:36	07:37	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:07	20:14	21:18	22:13	22:19	21:29	20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25	04:35	04:41	05:34	06:38	07:39	07:47	08:47
	16:02	17:06	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:30	15:46
8	09:00	08:12	07:02	06:38	05:23	04:34	04:42	05:36	06:40	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:28	15:45
9	09:00	08:10	07:00	06:35	05:21	04:33	04:43	05:38	06:42	07:44	07:52	08:50
	16:05	17:10	18:14	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:03	18:41	16:26	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33	05:19	04:33	04:44	05:40	06:44	07:46	07:54	08:51
	16:07	17:13	18:16	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:24	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:17	04:32	04:46	05:42	06:46	07:48	07:56	08:52
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:22	15:44
12	08:57	08:03	06:52	06:27	05:15	04:31	04:47	05:44	06:48	07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:13	21:15	19:54	18:33	16:20	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:25	05:12	04:31	04:48	05:46	06:50	07:52	08:00	08:55
	16:12	17:20	18:22	20:29	21:32	22:20	22:12	21:13	19:52	18:30	16:18	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:31	04:50	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56
	16:14	17:22	18:24	20:31	21:34	22:20	22:11	21:10	19:49	18:28	16:16	15:43
15	08:54	07:56	06:43	06:20	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:16	17:24	18:27	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:14	15:43
16	08:52	07:53	06:41	06:17	05:06	04:30	04:53	05:52	06:56	07:59	08:07	08:58
	16:18	17:26	18:29	20:35	21:38	22:22	22:08	21:06	19:43	18:22	16:12	15:43
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:05	04:30	04:55	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:20	17:29	18:31	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:41	18:20	16:10	15:43
18	08:50	07:49	06:35	06:12	05:03	04:30	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:22	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:05	21:01	19:38	18:17	16:09	15:43
19	08:49	07:46	06:33	06:09	05:01	04:30	04:58	05:58	07:02	08:05	08:13	09:00
	16:24	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:15	16:07	15:43
20	08:47	07:44	06:30	06:07	04:59	04:30	05:00	06:01	07:04	08:07	08:16	09:01
	16:26	17:36	18:37	20:44	21:46	22:24	22:02	20:56	19:32	18:12	16:05	15:44
21	08:46	07:41	06:27	06:04	04:57	04:30	05:01	06:03	07:06	08:09	08:18	09:02
	16:28	17:38	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	18:10	16:04	15:44
22	08:44	07:39	06:24	06:01	04:55	04:30	05:03	06:05	07:08	08:12	08:20	09:02
	16:30	17:40	18:42	20:48	21:49	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:42	07:36	06:22	05:59	04:54	04:30	05:05	06:07	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:05	16:01	15:45
24	08:41	07:34	06:19	05:56	04:52	04:31	05:07	06:09	07:12	08:16	08:24	09:03
	16:34	17:45	18:46	20:52	21:53	22:24	21:55	20:45	19:21	18:02	15:59	15:46
25	08:39	07:31	06:16	05:54	04:51	04:31	05:08	06:11	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:55	22:24	21:54	20:43	19:19	17:00	15:58	15:46
26	08:37	07:29	06:13	05:51	04:49	04:31	05:10	06:13	07:16	07:20	08:28	09:04
	16:39	17:49	18:50	20:56	21:56	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:11	05:49	04:48	04:32	05:12	06:15	07:19	07:23	08:30	09:04
	16:41	17:51	18:52	20:59	21:58	22:24	21:50	20:38	19:13	16:55	15:55	15:48
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:46	04:32	05:14	06:17	07:21	07:25	08:32	09:04
	16:43	17:54	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:11	16:52	15:54	15:49
29	08:32		07:05	05:44	04:45	04:33	05:16	06:19	07:23	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:57	21:03	22:01	22:23	21:46	20:32	19:08	16:50	15:53	15:50
30	08:30		07:03	05:42	04:43	04:34	05:18	06:21	07:25	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:59	21:05	22:03	22:23	21:44	20:30	19:05	16:48	15:52	15:51
31	08:28		07:00		04:42		05:20	06:23		07:32		09:04
	16:50		20:01		22:04		21:42	20:27		16:45		15:52
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	533	533	471	385	322	245	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: AY - Grønbjerg 16

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39	04:41	04:35	05:22	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:51
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:37	04:40	04:35	05:24	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:55	16:54	17:58	20:05	21:09	22:07	22:22	21:38	20:22	19:00	16:41	15:50
3	09:03	08:22	07:16	06:52	05:35	04:39	04:36	05:26	06:29	07:31	07:38	08:40
	15:56	16:57	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:39	15:49
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:38	04:37	05:28	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:59	18:03	20:09	21:13	22:10	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	15:48
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:30	04:37	04:38	05:30	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:59	17:01	18:05	20:11	21:16	22:11	22:20	21:31	20:14	18:51	16:34	15:47
6	09:02	08:16	07:08	06:44	05:28	04:36	04:39	05:32	06:36	07:37	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:07	20:14	21:18	22:13	22:19	21:29	20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25	04:35	04:41	05:34	06:38	07:39	07:47	08:47
	16:02	17:06	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:30	15:46
8	09:00	08:12	07:02	06:38	05:23	04:34	04:42	05:36	06:40	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:28	15:45
9	09:00	08:10	07:00	06:35	05:21	04:33	04:43	05:38	06:42	07:44	07:52	08:50
	16:05	17:10	18:14	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:03	18:41	16:26	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33	05:19	04:33	04:44	05:40	06:44	07:46	07:54	08:51
	16:07	17:13	18:16	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:24	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:17	04:32	04:46	05:42	06:46	07:48	07:56	08:52
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:22	15:44
12	08:57	08:03	06:52	06:27	05:15	04:31	04:47	05:44	06:48	07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:13	21:15	19:54	18:33	16:20	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:25	05:12	04:31	04:48	05:46	06:50	07:52	08:00	08:55
	16:12	17:20	18:22	20:29	21:32	22:20	22:12	21:13	19:52	18:30	16:18	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:31	04:50	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56
	16:14	17:22	18:24	20:31	21:34	22:20	22:11	21:10	19:49	18:28	16:16	15:43
15	08:54	07:56	06:43	06:20	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:16	17:24	18:27	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:14	15:43
16	08:52	07:53	06:41	06:17	05:06	04:30	04:53	05:52	06:56	07:59	08:07	08:58
	16:18	17:26	18:29	20:35	21:38	22:22	22:08	21:06	19:43	18:22	16:12	15:43
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:05	04:30	04:55	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:20	17:29	18:31	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:41	18:20	16:10	15:43
18	08:50	07:49	06:35	06:12	05:03	04:30	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:22	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:05	21:01	19:38	18:17	16:09	15:43
19	08:49	07:46	06:33	06:09	05:01	04:30	04:58	05:58	07:02	08:05	08:13	09:00
	16:24	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:15	16:07	15:43
20	08:47	07:44	06:30	06:07	04:59	04:30	05:00	06:01	07:04	08:07	08:16	09:01
	16:26	17:36	18:37	20:44	21:46	22:24	22:02	20:56	19:32	18:12	16:05	15:44
21	08:46	07:41	06:27	06:04	04:57	04:30	05:01	06:03	07:06	08:09	08:18	09:02
	16:28	17:38	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	18:10	16:04	15:44
22	08:44	07:39	06:24	06:01	04:55	04:30	05:03	06:05	07:08	08:12	08:20	09:02
	16:30	17:40	18:42	20:48	21:49	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:42	07:36	06:22	05:59	04:54	04:30	05:05	06:07	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:05	16:01	15:45
24	08:41	07:34	06:19	05:56	04:52	04:31	05:07	06:09	07:12	08:16	08:24	09:03
	16:34	17:45	18:46	20:52	21:53	22:24	21:55	20:45	19:21	18:02	15:59	15:46
25	08:39	07:31	06:16	05:54	04:51	04:31	05:08	06:11	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:55	22:24	21:54	20:43	19:19	17:00	15:58	15:46
26	08:37	07:29	06:13	05:51	04:49	04:31	05:10	06:13	07:16	07:20	08:28	09:04
	16:39	17:49	18:50	20:56	21:56	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:11	05:49	04:48	04:32	05:12	06:15	07:19	07:23	08:30	09:04
	16:41	17:51	18:52	20:59	21:58	22:24	21:50	20:38	19:13	16:55	15:55	15:48
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:46	04:32	05:14	06:17	07:21	07:25	08:32	09:04
	16:43	17:54	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:11	16:52	15:54	15:49
29	08:32		07:05	05:44	04:45	04:33	05:16	06:19	07:23	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:57	21:03	22:01	22:23	21:46	20:32	19:08	16:50	15:53	15:50
30	08:30		07:03	05:42	04:43	04:34	05:18	06:21	07:25	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:59	21:05	22:03	22:23	21:44	20:30	19:05	16:48	15:52	15:51
31	08:28		07:00		04:42		05:20	06:23		07:32		09:04
	16:50		20:01		22:04		21:42	20:27		16:45		15:52
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	533	533	471	385	322	245	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: AZ - Grønbjerg 18

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39	04:41	04:35	05:22	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:51
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:37	04:40	04:35	05:24	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:55	16:54	17:58	20:05	21:09	22:07	22:22	21:38	20:22	19:00	16:41	15:50
3	09:03	08:22	07:16	06:52	05:35	04:39	04:36	05:26	06:29	07:31	07:38	08:40
	15:56	16:57	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:39	15:49
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:38	04:37	05:28	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:59	18:03	20:09	21:13	22:10	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	15:48
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:30	04:37	04:38	05:30	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:59	17:01	18:05	20:11	21:16	22:11	22:20	21:31	20:14	18:51	16:34	15:47
6	09:02	08:16	07:08	06:44	05:28	04:36	04:39	05:32	06:36	07:37	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:07	20:14	21:18	22:13	22:19	21:29	20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25	04:35	04:41	05:34	06:38	07:39	07:47	08:47
	16:02	17:06	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:30	15:46
8	09:00	08:12	07:02	06:38	05:23	04:34	04:42	05:36	06:40	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:28	15:45
9	09:00	08:09	07:00	06:35	05:21	04:33	04:43	05:38	06:42	07:44	07:52	08:50
	16:05	17:10	18:14	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:03	18:41	16:26	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33	05:19	04:33	04:44	05:40	06:44	07:46	07:54	08:51
	16:07	17:13	18:16	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:24	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:17	04:32	04:46	05:42	06:46	07:48	07:56	08:52
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:22	15:44
12	08:57	08:03	06:52	06:27	05:15	04:31	04:47	05:44	06:48	07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:13	21:15	19:54	18:33	16:20	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:25	05:12	04:31	04:48	05:46	06:50	07:52	08:00	08:55
	16:12	17:20	18:22	20:29	21:32	22:20	22:12	21:13	19:52	18:30	16:18	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:31	04:50	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56
	16:14	17:22	18:24	20:31	21:34	22:20	22:11	21:10	19:49	18:28	16:16	15:43
15	08:54	07:56	06:43	06:20	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:16	17:24	18:27	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:14	15:43
16	08:52	07:53	06:41	06:17	05:06	04:30	04:53	05:52	06:56	07:59	08:07	08:58
	16:18	17:26	18:29	20:35	21:38	22:22	22:08	21:06	19:43	18:22	16:12	15:43
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:05	04:30	04:55	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:20	17:29	18:31	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:41	18:20	16:10	15:43
18	08:50	07:48	06:35	06:12	05:03	04:30	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:22	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:05	21:01	19:38	18:17	16:09	15:43
19	08:49	07:46	06:33	06:09	05:01	04:30	04:58	05:58	07:02	08:05	08:13	09:00
	16:24	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:15	16:07	15:43
20	08:47	07:44	06:30	06:07	04:59	04:30	05:00	06:01	07:04	08:07	08:15	09:01
	16:26	17:36	18:37	20:44	21:46	22:24	22:02	20:56	19:32	18:12	16:05	15:44
21	08:46	07:41	06:27	06:04	04:57	04:30	05:01	06:03	07:06	08:09	08:18	09:02
	16:28	17:38	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	18:10	16:04	15:44
22	08:44	07:39	06:24	06:01	04:55	04:30	05:03	06:05	07:08	08:12	08:20	09:02
	16:30	17:40	18:42	20:48	21:49	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:42	07:36	06:22	05:59	04:54	04:30	05:05	06:07	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:05	16:01	15:45
24	08:41	07:34	06:19	05:56	04:52	04:31	05:07	06:09	07:12	08:16	08:24	09:03
	16:34	17:45	18:46	20:52	21:53	22:24	21:55	20:45	19:21	18:02	15:59	15:46
25	08:39	07:31	06:16	05:54	04:51	04:31	05:08	06:11	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:55	22:24	21:54	20:43	19:19	17:00	15:58	15:46
26	08:37	07:28	06:13	05:51	04:49	04:31	05:10	06:13	07:16	07:20	08:28	09:04
	16:39	17:49	18:50	20:56	21:56	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:11	05:49	04:48	04:32	05:12	06:15	07:19	07:23	08:30	09:04
	16:41	17:51	18:52	20:59	21:58	22:24	21:50	20:38	19:13	16:55	15:55	15:48
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:46	04:32	05:14	06:17	07:21	07:25	08:31	09:04
	16:43	17:54	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:11	16:52	15:54	15:49
29	08:32		07:05	05:44	04:45	04:33	05:16	06:19	07:23	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:57	21:03	22:01	22:23	21:46	20:32	19:08	16:50	15:53	15:50
30	08:30		07:03	05:42	04:43	04:34	05:18	06:21	07:25	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:59	21:05	22:03	22:23	21:44	20:30	19:05	16:48	15:52	15:51
31	08:28		07:00		04:42		05:20	06:23		07:32		09:04
	16:50		20:01		22:04		21:42	20:27		16:45		15:52
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	533	533	471	385	322	245	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: BA - Aalborgvej 179

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj			Juni			Juli			August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:20	06:57	05:39			04:41		21:13 (Stand 9)	04:34		21:10 (Stand 9)	05:22	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07			22:06	14	21:27 (Stand 9)	22:22	31	21:41 (Stand 9)	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:03	08:24	07:18	06:54	05:37			04:39		21:11 (Stand 9)	04:35		21:11 (Stand 9)	05:24	06:27	07:29	07:36	08:38
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09			22:07	17	21:28 (Stand 9)	22:22	30	21:41 (Stand 9)	21:38	20:21	18:59	16:41	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51	05:34			04:38		21:10 (Stand 9)	04:36		21:12 (Stand 9)	05:26	06:29	07:31	07:38	08:40
	15:56	16:56	18:00	20:07	21:11			22:09	19	21:29 (Stand 9)	22:21	29	21:41 (Stand 9)	21:35	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32			04:37		21:09 (Stand 9)	04:37		21:11 (Stand 9)	05:28	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:59	18:02	20:09	21:13			22:10	21	21:30 (Stand 9)	22:21	28	21:39 (Stand 9)	21:33	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:30			04:36		21:08 (Stand 9)	04:38		21:12 (Stand 9)	05:30	06:33	07:35	07:42	08:43
	15:58	17:01	18:04	20:11	21:15			22:11	23	21:31 (Stand 9)	22:20	27	21:39 (Stand 9)	21:31	20:13	18:51	16:34	15:47
6	09:01	08:16	07:07	06:43	05:27			04:35		21:08 (Stand 9)	04:39		21:13 (Stand 9)	05:32	06:35	07:37	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:07	20:13	21:17			22:12	25	21:33 (Stand 9)	22:19	25	21:38 (Stand 9)	21:29	20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25			04:34		21:07 (Stand 9)	04:40		21:14 (Stand 9)	05:34	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:15	21:19			22:14	26	21:33 (Stand 9)	22:18	24	21:38 (Stand 9)	21:27	20:08	18:46	16:30	15:45
8	09:00	08:11	07:02	06:38	05:23			04:34		21:06 (Stand 9)	04:41		21:16 (Stand 9)	05:36	06:39	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22			22:15	28	21:34 (Stand 9)	22:17	22	21:38 (Stand 9)	21:24	20:05	18:43	16:27	15:45
9	08:59	08:09	06:59	06:35	05:21			04:33		21:06 (Stand 9)	04:43		21:17 (Stand 9)	05:38	06:41	07:43	07:51	08:49
	16:05	17:10	18:13	20:20	21:24			22:16	29	21:35 (Stand 9)	22:16	20	21:37 (Stand 9)	21:22	20:02	18:40	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33	05:19			04:32		21:06 (Stand 9)	04:44		21:18 (Stand 9)	05:40	06:43	07:45	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22	21:26			22:17	30	21:36 (Stand 9)	22:15	18	21:36 (Stand 9)	21:20	20:00	18:38	16:23	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16			04:32		21:06 (Stand 9)	04:45		21:20 (Stand 9)	05:42	06:45	07:48	07:56	08:52
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28			22:18	31	21:37 (Stand 9)	22:14	15	21:35 (Stand 9)	21:17	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:02	06:51	06:27	05:14			04:31		21:06 (Stand 9)	04:47		21:21 (Stand 9)	05:44	06:48	07:50	07:58	08:53
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30			22:19	32	21:38 (Stand 9)	22:13	12	21:33 (Stand 9)	21:15	19:54	18:33	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:25	05:12			04:31		21:05 (Stand 9)	04:48		21:25 (Stand 9)	05:46	06:50	07:52	08:00	08:55
	16:12	17:19	18:22	20:28	21:32			22:19	33	21:38 (Stand 9)	22:12	8	21:33 (Stand 9)	21:13	19:51	18:30	16:17	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10			04:30		21:05 (Stand 9)	04:50			05:48	06:52	07:54	08:02	08:56
	16:14	17:22	18:24	20:30	21:34			22:20	34	21:39 (Stand 9)	22:11			21:10	19:49	18:27	16:15	15:43
15	08:53	07:55	06:43	06:19	05:08			04:30		21:06 (Stand 9)	04:51			05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:26	20:33	21:36			22:21	34	21:40 (Stand 9)	22:09			21:08	19:46	18:25	16:14	15:43
16	08:52	07:53	06:40	06:17	05:06			04:30		21:06 (Stand 9)	04:53			05:52	06:56	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:28	20:35	21:38			22:22	34	21:40 (Stand 9)	22:08			21:05	19:43	18:22	16:12	15:43
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04			04:30		21:06 (Stand 9)	04:54			05:54	06:58	08:00	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:31	20:37	21:40			22:22	35	21:41 (Stand 9)	22:07			21:03	19:40	18:19	16:10	15:43
18	08:50	07:48	06:35	06:11	05:02			04:29		21:06 (Stand 9)	04:56			05:56	07:00	08:03	08:11	08:59
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42			22:23	35	21:41 (Stand 9)	22:05			21:00	19:38	18:17	16:08	15:43
19	08:48	07:46	06:32	06:09	05:01			04:29		21:06 (Stand 9)	04:58			05:58	07:02	08:05	08:13	09:00
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44			22:23	36	21:42 (Stand 9)	22:04			20:58	19:35	18:14	16:07	15:43
20	08:47	07:43	06:30	06:06	04:59			04:29		21:06 (Stand 9)	04:59			06:00	07:04	08:07	08:15	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:43	21:45			22:23	36	21:42 (Stand 9)	22:02			20:55	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:45	07:41	06:27	06:04	04:57			04:29		21:06 (Stand 9)	05:01			06:02	07:06	08:09	08:17	09:02
	16:28	17:38	18:39	20:45	21:47			22:24	36	21:42 (Stand 9)	22:00			20:53	19:29	18:09	16:03	15:44
22	08:44	07:38	06:24	06:01	04:55			04:30		21:06 (Stand 9)	05:03			06:04	07:08	08:11	08:19	09:02
	16:30	17:40	18:41	20:48	21:49			22:24	36	21:42 (Stand 9)	21:59			20:50	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:42	07:36	06:21	05:59	04:54			04:30		21:06 (Stand 9)	05:05			06:06	07:10	08:14	08:21	09:03
	16:32	17:42	18:43	20:50	21:51			22:24	36	21:42 (Stand 9)	21:57			20:48	19:24	18:04	16:00	15:45
24	08:41	07:33	06:19	05:56	04:52			04:30		21:07 (Stand 9)	05:06			06:09	07:12	08:16	08:23	09:03
	16:34	17:44	18:46	20:52	21:53			22:24	36	21:43 (Stand 9)	21:55			20:45	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:54	04:50			04:31		21:07 (Stand 9)	05:08			06:11	07:14	07:18	08:25	09:03
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:54			22:24	35	21:42 (Stand 9)	21:53			20:42	19:18	16:59	15:57	15:46
26	08:37	07:28	06:13	05:51	04:49			04:31		21:08 (Stand 9)	05:10			06:13	07:16	07:20	08:27	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:56			22:24	35	21:43 (Stand 9)	21:52			20:40	19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:35	07:26	06:10	05:49	04:47			04:32		21:08 (Stand 9)	05:12			06:15	07:18	07:22	08:29	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:58	21:58			22:24	34	21:42 (Stand 9)	21:50			20:37	19:13	16:55	15:55	15:48
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:46			04:32		21:08 (Stand 9)	05:14			06:17	07:20	07:25	08:31	09:04
	16:43	17:53	18:54	21:00	21:59			22:24	34	21:42 (Stand 9)	21:48			20:35	19:10	16:52	15:54	15:48
29	08:32		07:05	05:44	04:44			04:33		21:08 (Stand 9)	05:16			06:19	07:22	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:56	21:03	22:01			22:23	33	21:41 (Stand 9)	21:46			20:32	19:08	16:50	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43		21:19 (Stand 9)	04:34		21:09 (Stand 9)	05:18			06:21	07:24	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:58	21:05	22:03	3	21:22 (Stand 9)	22:23	32	21:41 (Stand 9)	21:44			20:29	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:28		07:00		04:42		21:15 (Stand 9)				05:20			06:23		07:31		09:04
	16:49		20:01		22:04	10	21:25 (Stand 9)				21:42			20:27		16:45		15:52
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511			533			533			471	385	322	245	212
Samlet, worst case						13			919			289						
Solreduktion						0,46			0,45			0,44						
Drifttidsred.						0,92			0,92			0,92						
Vindretn. red.						0,57			0,57			0,57						
Samlet reduktion						0,24			0,24			0,23						
Samlet, reel						3			216			66						

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: BB - Aalborgvej 181

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj			Juni			Juli			August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:20	06:57	05:39			04:41		21:10 (Stand 9)	04:34		21:09 (Stand 9)	05:22	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07			22:06	17	21:27 (Stand 9)	22:22	32	21:41 (Stand 9)	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:03	08:24	07:18	06:54	05:37			04:39		21:09 (Stand 9)	04:35		21:10 (Stand 9)	05:24	06:27	07:29	07:36	08:38
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09			22:07	19	21:28 (Stand 9)	22:22	31	21:41 (Stand 9)	21:38	20:21	18:59	16:41	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51	05:34			04:38		21:08 (Stand 9)	04:36		21:10 (Stand 9)	05:26	06:29	07:31	07:38	08:40
	15:56	16:56	18:00	20:07	21:11			22:09	21	21:29 (Stand 9)	22:21	31	21:41 (Stand 9)	21:35	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32			04:37		21:07 (Stand 9)	04:37		21:10 (Stand 9)	05:28	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:59	18:02	20:09	21:13			22:10	23	21:30 (Stand 9)	22:21	29	21:39 (Stand 9)	21:33	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:30			04:36		21:06 (Stand 9)	04:38		21:11 (Stand 9)	05:30	06:33	07:35	07:42	08:43
	15:58	17:01	18:04	20:11	21:15			22:11	25	21:31 (Stand 9)	22:20	28	21:39 (Stand 9)	21:31	20:13	18:51	16:34	15:47
6	09:01	08:16	07:07	06:43	05:27			04:35		21:07 (Stand 9)	04:39		21:12 (Stand 9)	05:32	06:35	07:37	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:07	20:13	21:17			22:12	26	21:33 (Stand 9)	22:19	26	21:38 (Stand 9)	21:29	20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25			04:34		21:06 (Stand 9)	04:40		21:12 (Stand 9)	05:34	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:15	21:19			22:14	27	21:33 (Stand 9)	22:18	26	21:38 (Stand 9)	21:27	20:08	18:46	16:30	15:45
8	09:00	08:11	07:02	06:38	05:23			04:34		21:05 (Stand 9)	04:41		21:14 (Stand 9)	05:36	06:39	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22			22:15	29	21:34 (Stand 9)	22:17	24	21:38 (Stand 9)	21:24	20:05	18:43	16:27	15:45
9	08:59	08:09	06:59	06:35	05:21			04:33		21:05 (Stand 9)	04:43		21:15 (Stand 9)	05:38	06:41	07:43	07:51	08:49
	16:05	17:10	18:13	20:20	21:24			22:16	30	21:35 (Stand 9)	22:16	22	21:37 (Stand 9)	21:22	20:02	18:40	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33	05:19			04:32		21:05 (Stand 9)	04:44		21:16 (Stand 9)	05:40	06:43	07:45	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22	21:26			22:17	31	21:36 (Stand 9)	22:15	20	21:36 (Stand 9)	21:20	20:00	18:38	16:23	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16			04:32		21:05 (Stand 9)	04:45		21:17 (Stand 9)	05:42	06:45	07:48	07:56	08:52
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28			22:18	32	21:37 (Stand 9)	22:14	18	21:35 (Stand 9)	21:17	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:02	06:51	06:27	05:14			04:31		21:05 (Stand 9)	04:47		21:19 (Stand 9)	05:44	06:48	07:50	07:58	08:53
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30			22:19	33	21:38 (Stand 9)	22:13	14	21:33 (Stand 9)	21:15	19:54	18:33	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:25	05:12			04:31		21:04 (Stand 9)	04:48		21:21 (Stand 9)	05:46	06:50	07:52	08:00	08:55
	16:12	17:19	18:22	20:28	21:32			22:19	34	21:38 (Stand 9)	22:12	12	21:33 (Stand 9)	21:13	19:51	18:30	16:17	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10			04:30		21:04 (Stand 9)	04:50		21:23 (Stand 9)	05:48	06:52	07:54	08:02	08:56
	16:14	17:22	18:24	20:30	21:34			22:20	35	21:39 (Stand 9)	22:11	9	21:32 (Stand 9)	21:10	19:49	18:27	16:15	15:43
15	08:53	07:55	06:43	06:19	05:08			04:30		21:05 (Stand 9)	04:51			05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:26	20:33	21:36			22:21	35	21:40 (Stand 9)	22:09			21:08	19:46	18:25	16:14	15:43
16	08:52	07:53	06:40	06:17	05:06			04:30		21:05 (Stand 9)	04:53			05:52	06:56	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:28	20:35	21:38			22:21	35	21:40 (Stand 9)	22:08			21:05	19:43	18:22	16:12	15:43
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04			04:29		21:05 (Stand 9)	04:54			05:54	06:58	08:00	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:31	20:37	21:40			22:22	36	21:41 (Stand 9)	22:07			21:03	19:40	18:19	16:10	15:43
18	08:50	07:48	06:35	06:11	05:02			04:29		21:05 (Stand 9)	04:56			05:56	07:00	08:03	08:11	08:59
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42			22:23	36	21:41 (Stand 9)	22:05			21:00	19:38	18:17	16:08	15:43
19	08:48	07:46	06:32	06:09	05:01			04:29		21:05 (Stand 9)	04:58			05:58	07:02	08:05	08:13	09:00
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44			22:23	37	21:42 (Stand 9)	22:04			20:58	19:35	18:14	16:07	15:43
20	08:47	07:43	06:30	06:06	04:59			04:29		21:05 (Stand 9)	04:59			06:00	07:04	08:07	08:15	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:43	21:45			22:23	37	21:42 (Stand 9)	22:02			20:55	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:45	07:41	06:27	06:04	04:57			04:29		21:05 (Stand 9)	05:01			06:02	07:06	08:09	08:17	09:02
	16:28	17:38	18:39	20:45	21:47			22:24	37	21:42 (Stand 9)	22:00			20:53	19:29	18:09	16:03	15:44
22	08:44	07:38	06:24	06:01	04:55			04:30		21:05 (Stand 9)	05:03			06:04	07:08	08:11	08:19	09:02
	16:30	17:40	18:41	20:48	21:49			22:24	37	21:42 (Stand 9)	21:59			20:50	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:42	07:36	06:21	05:59	04:54			04:30		21:05 (Stand 9)	05:05			06:06	07:10	08:14	08:21	09:03
	16:32	17:42	18:43	20:50	21:51			22:24	37	21:42 (Stand 9)	21:57			20:48	19:24	18:04	16:00	15:45
24	08:41	07:33	06:19	05:56	04:52			04:30		21:06 (Stand 9)	05:06			06:09	07:12	08:16	08:23	09:03
	16:34	17:44	18:46	20:52	21:53			22:24	37	21:43 (Stand 9)	21:55			20:45	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:54	04:50			04:31		21:06 (Stand 9)	05:08			06:11	07:14	07:18	08:25	09:03
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:54			22:24	36	21:42 (Stand 9)	21:53			20:42	19:18	16:59	15:57	15:46
26	08:37	07:28	06:13	05:51	04:49			04:31		21:07 (Stand 9)	05:10			06:13	07:16	07:20	08:27	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:56			22:24	36	21:43 (Stand 9)	21:52			20:40	19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:35	07:26	06:10	05:49	04:47			04:32		21:07 (Stand 9)	05:12			06:15	07:18	07:22	08:29	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:58	21:58			22:24	35	21:42 (Stand 9)	21:50			20:37	19:13	16:55	15:55	15:48
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:46			04:32		21:08 (Stand 9)	05:14			06:17	07:20	07:25	08:31	09:04
	16:43	17:53	18:54	21:00	21:59			22:24	34	21:42 (Stand 9)	21:48			20:35	19:10	16:52	15:54	15:48
29	08:32		07:05	05:44	04:44		21:17 (Stand 9)	04:33		21:07 (Stand 9)	05:16			06:19	07:22	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:56	21:03	22:01	5	21:22 (Stand 9)	22:23	34	21:41 (Stand 9)	21:46			20:32	19:07	16:50	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43		21:14 (Stand 9)	04:34		21:08 (Stand 9)	05:18			06:21	07:24	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:58	21:05	22:03	10	21:24 (Stand 9)	22:23	33	21:41 (Stand 9)	21:44			20:29	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:28		07:00		04:42		21:12 (Stand 9)				05:20			06:23		07:31		09:04
	16:49		20:01		22:04	13	21:25 (Stand 9)				21:42			20:27		16:45		15:52
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511			533			533			471	385	322	245	212
Samlet, worst case						28			954			322						
Solreduktion						0,46			0,45			0,44						
Drifttidsred.						0,92			0,92			0,92						
Vindretn. red.						0,57			0,57			0,57						
Samlet reduktion						0,24			0,24			0,23						
Samlet, reel						7			225			73						

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: BC - Aalborgvej 175

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39	04:41	04:34	05:22	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07	22:06	22:22	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:03	08:24	07:18	06:54	05:37	04:39	04:35	05:24	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:07	22:22	21:38	20:21	18:59	16:41	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:26	06:29	07:31	07:38	08:40
	15:56	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:21	21:35	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:28	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:59	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:33	20:16	18:54	16:36	15:48
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:30	04:36	04:38	05:30	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:59	17:01	18:05	20:11	21:15	22:11	22:20	21:31	20:13	18:51	16:34	15:47
6	09:02	08:16	07:07	06:43	05:27	04:35	04:39	05:32	06:35	07:37	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:07	20:13	21:17	22:12	22:19	21:29	20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25	04:35	04:40	05:34	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:02	17:06	18:09	20:16	21:19	22:14	22:18	21:27	20:08	18:46	16:30	15:45
8	09:00	08:11	07:02	06:38	05:23	04:34	04:42	05:36	06:39	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:24	20:05	18:43	16:27	15:45
9	08:59	08:09	06:59	06:35	05:21	04:33	04:43	05:38	06:41	07:43	07:51	08:49
	16:05	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:02	18:41	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33	05:19	04:32	04:44	05:40	06:44	07:46	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:16	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:32	04:45	05:42	06:46	07:48	07:56	08:52
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:14	21:17	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03	06:51	06:27	05:14	04:31	04:47	05:44	06:48	07:50	07:58	08:53
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:13	21:15	19:54	18:33	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:25	05:12	04:31	04:48	05:46	06:50	07:52	08:00	08:55
	16:12	17:19	18:22	20:28	21:32	22:19	22:12	21:13	19:51	18:30	16:17	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:50	05:48	06:52	07:54	08:02	08:56
	16:14	17:22	18:24	20:30	21:34	22:20	22:11	21:10	19:49	18:27	16:16	15:43
15	08:53	07:55	06:43	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:16	17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:09	21:08	19:46	18:25	16:14	15:43
16	08:52	07:53	06:41	06:17	05:06	04:30	04:53	05:52	06:56	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:29	20:35	21:38	22:22	22:08	21:05	19:43	18:22	16:12	15:43
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:30	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:19	17:29	18:31	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:41	18:20	16:10	15:43
18	08:50	07:48	06:35	06:12	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	08:59
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:05	21:00	19:38	18:17	16:08	15:43
19	08:48	07:46	06:32	06:09	05:01	04:29	04:58	05:58	07:02	08:05	08:13	09:00
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:14	16:07	15:43
20	08:47	07:43	06:30	06:06	04:59	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:15	09:01
	16:26	17:35	18:37	20:43	21:45	22:23	22:02	20:55	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:45	07:41	06:27	06:04	04:57	04:30	05:01	06:02	07:06	08:09	08:17	09:02
	16:28	17:38	18:39	20:45	21:47	22:24	22:00	20:53	19:30	18:09	16:03	15:44
22	08:44	07:38	06:24	06:01	04:55	04:30	05:03	06:04	07:08	08:11	08:19	09:02
	16:30	17:40	18:41	20:48	21:49	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:42	07:36	06:21	05:59	04:54	04:30	05:05	06:07	07:10	08:14	08:21	09:03
	16:32	17:42	18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:45
24	08:41	07:33	06:19	05:56	04:52	04:30	05:06	06:09	07:12	08:16	08:24	09:03
	16:34	17:44	18:46	20:52	21:53	22:24	21:55	20:45	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:54	04:50	04:31	05:08	06:11	07:14	07:18	08:25	09:03
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:54	22:24	21:53	20:43	19:19	16:59	15:58	15:46
26	08:37	07:28	06:13	05:51	04:49	04:31	05:10	06:13	07:16	07:20	08:27	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:56	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:11	05:49	04:47	04:32	05:12	06:15	07:18	07:22	08:29	09:04
	16:41	17:51	18:52	20:58	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:55	15:55	15:48
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:46	04:32	05:14	06:17	07:20	07:25	08:31	09:04
	16:43	17:53	18:54	21:00	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:54	15:49
29	08:32		07:05	05:44	04:44	04:33	05:16	06:19	07:22	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:56	21:03	22:01	22:23	21:46	20:32	19:08	16:50	15:53	15:50
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:34	05:18	06:21	07:25	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:58	21:05	22:03	22:23	21:44	20:29	19:05	16:47	15:51	15:51
31	08:28		07:00		04:42		05:20	06:23		07:31		09:04
	16:50		20:01		22:04		21:42	20:27		16:45		15:52
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	533	533	471	385	322	245	212
Samlet, worst case												
Solreduktion												
Drifttidsred.												
Vindretn. red.												
Samlet reduktion												
Samlet, reel												

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: BD - Vesløs Huse 4

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April			Maj			Juni		
1	09:04	08:26	07:20	06:57			05:39		20:28 (Stand 9)	04:41		
	15:53	16:52	17:56	20:03			21:07	6	20:34 (Stand 9)	22:06		
2	09:03	08:24	07:18	06:54			05:37		20:26 (Stand 9)	04:39		21:25 (Stand 8)
	15:54	16:54	17:58	20:05			21:09	10	20:36 (Stand 9)	22:07	3	21:28 (Stand 8)
3	09:03	08:22	07:15	06:51			05:34		20:25 (Stand 9)	04:38		21:23 (Stand 8)
	15:56	16:56	18:00	20:07			21:11	13	20:38 (Stand 9)	22:08	6	21:29 (Stand 8)
4	09:03	08:20	07:13	06:49			05:32		20:24 (Stand 9)	04:37		21:22 (Stand 8)
	15:57	16:59	18:02	20:09			21:13	16	20:40 (Stand 9)	22:10	8	21:30 (Stand 8)
5	09:02	08:18	07:10	06:46			05:30		20:24 (Stand 9)	04:36		21:21 (Stand 8)
	15:58	17:01	18:04	20:11			21:15	18	20:42 (Stand 9)	22:11	10	21:31 (Stand 8)
6	09:01	08:16	07:07	06:43			05:27		20:23 (Stand 9)	04:35		21:21 (Stand 8)
	16:00	17:03	18:07	20:13			21:17	21	20:44 (Stand 9)	22:12	12	21:33 (Stand 8)
7	09:01	08:14	07:05	06:41			05:25		20:23 (Stand 9)	04:34		21:20 (Stand 8)
	16:01	17:05	18:09	20:15			21:19	23	20:46 (Stand 9)	22:14	13	21:33 (Stand 8)
8	09:00	08:11	07:02	06:38			05:23		20:22 (Stand 9)	04:34		21:20 (Stand 8)
	16:03	17:08	18:11	20:18			21:21	26	20:48 (Stand 9)	22:15	14	21:34 (Stand 8)
9	08:59	08:09	06:59	06:35			05:21		20:22 (Stand 9)	04:33		21:20 (Stand 8)
	16:05	17:10	18:13	20:20			21:24	28	20:50 (Stand 9)	22:16	15	21:35 (Stand 8)
10	08:59	08:07	06:57	06:32			05:18		20:22 (Stand 9)	04:32		21:19 (Stand 8)
	16:06	17:12	18:15	20:22			21:26	29	20:51 (Stand 9)	22:17	17	21:36 (Stand 8)
11	08:58	08:05	06:54	06:30			05:16		20:22 (Stand 9)	04:32		21:19 (Stand 8)
	16:08	17:15	18:18	20:24			21:28	31	20:53 (Stand 9)	22:18	18	21:37 (Stand 8)
12	08:57	08:02	06:51	06:27			05:14		20:21 (Stand 9)	04:31		21:18 (Stand 8)
	16:10	17:17	18:20	20:26			21:30	32	20:53 (Stand 9)	22:19	19	21:37 (Stand 8)
13	08:56	08:00	06:49	06:25			05:12		20:21 (Stand 9)	04:31		21:19 (Stand 8)
	16:12	17:19	18:22	20:28			21:32	32	20:53 (Stand 9)	22:19	19	21:38 (Stand 8)
14	08:55	07:58	06:46	06:22			05:10		20:21 (Stand 9)	04:30		21:19 (Stand 8)
	16:14	17:22	18:24	20:30			21:34	32	20:53 (Stand 9)	22:20	20	21:39 (Stand 8)
15	08:53	07:55	06:43	06:19			05:08		20:21 (Stand 9)	04:30		21:19 (Stand 8)
	16:15	17:24	18:26	20:33			21:36	31	20:52 (Stand 9)	22:21	21	21:40 (Stand 8)
16	08:52	07:53	06:40	06:17			05:06		20:23 (Stand 9)	04:30		21:19 (Stand 8)
	16:17	17:26	18:28	20:35			21:38	30	20:53 (Stand 9)	22:21	21	21:40 (Stand 8)
17	08:51	07:51	06:38	06:14			05:04		20:23 (Stand 9)	04:29		21:19 (Stand 8)
	16:19	17:28	18:31	20:37			21:40	29	20:52 (Stand 9)	22:22	22	21:41 (Stand 8)
18	08:50	07:48	06:35	06:11			05:02		20:23 (Stand 9)	04:29		21:19 (Stand 8)
	16:21	17:31	18:33	20:39			21:42	29	20:52 (Stand 9)	22:22	22	21:41 (Stand 8)
19	08:48	07:46	06:32	06:09			05:00		20:24 (Stand 9)	04:29		21:20 (Stand 8)
	16:23	17:33	18:35	20:41			21:43	28	20:52 (Stand 9)	22:23	22	21:42 (Stand 8)
20	08:47	07:43	06:30	06:06			04:59		20:24 (Stand 9)	04:29		21:20 (Stand 8)
	16:25	17:35	18:37	20:43			21:45	27	20:51 (Stand 9)	22:23	22	21:42 (Stand 8)
21	08:45	07:41	06:27	06:04			04:57		20:25 (Stand 9)	04:29		21:20 (Stand 8)
	16:27	17:38	18:39	20:45			21:47	25	20:50 (Stand 9)	22:24	22	21:42 (Stand 8)
22	08:44	07:38	06:24	06:01			04:55		20:26 (Stand 9)	04:30		21:20 (Stand 8)
	16:30	17:40	18:41	20:48			21:49	24	20:50 (Stand 9)	22:24	22	21:42 (Stand 8)
23	08:42	07:36	06:21	05:59			04:53		20:27 (Stand 9)	04:30		21:20 (Stand 8)
	16:32	17:42	18:43	20:50			21:51	23	20:50 (Stand 9)	22:24	22	21:42 (Stand 8)
24	08:41	07:33	06:19	05:56			04:52		20:28 (Stand 9)	04:30		21:21 (Stand 8)
	16:34	17:44	18:46	20:52			21:53	21	20:49 (Stand 9)	22:24	22	21:43 (Stand 8)
25	08:39	07:31	06:16	05:54			04:50		20:30 (Stand 9)	04:31		21:20 (Stand 8)
	16:36	17:47	18:48	20:54			21:54	18	20:48 (Stand 9)	22:24	22	21:42 (Stand 8)
26	08:37	07:28	06:13	05:51			04:49		20:31 (Stand 9)	04:31		21:21 (Stand 8)
	16:38	17:49	18:50	20:56			21:56	16	20:47 (Stand 9)	22:24	22	21:43 (Stand 8)
27	08:35	07:26	06:10	05:49			04:47		20:32 (Stand 9)	04:32		21:21 (Stand 8)
	16:40	17:51	18:52	20:58			21:58	14	20:46 (Stand 9)	22:24	21	21:42 (Stand 8)
28	08:34	07:23	06:08	05:46			04:46		20:34 (Stand 9)	04:32		21:22 (Stand 8)
	16:43	17:53	18:54	21:00			21:59	10	20:44 (Stand 9)	22:23	20	21:42 (Stand 8)
29	08:32		07:05	05:44			04:44		20:37 (Stand 9)	04:33		21:22 (Stand 8)
	16:45		19:56	21:02			22:01	5	20:42 (Stand 9)	22:23	19	21:41 (Stand 8)
30	08:30		07:02	05:41		20:30 (Stand 9)	04:43			04:34		21:23 (Stand 8)
	16:47		19:58	21:05	2	20:32 (Stand 9)	22:03			22:23	18	21:41 (Stand 8)
31	08:28		07:00				04:42					
	16:49		20:01				22:04					
Mulige solskinstimer	232	264	366	428			511			533		
Samlet, worst case					2			647			514	
Solreduktion					0,46			0,46			0,45	
Drifttidsred.					0,92			0,92			0,92	
Vindretn. red.					0,60			0,60			0,56	
Samlet reduktion					0,26			0,26			0,23	
Samlet, reel					1			167			120	

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: BD - Vesløs Huse 4

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Juli			August			September	Oktober	November	December
1	04:34		21:23 (Stand 8)	05:22		20:32 (Stand 9)	06:25	07:26	07:33	08:37
	22:22	18	21:41 (Stand 8)	21:40	32	21:04 (Stand 9)	20:24	19:02	16:43	15:50
2	04:35		21:24 (Stand 8)	05:23		20:32 (Stand 9)	06:27	07:29	07:36	08:38
	22:22	17	21:41 (Stand 8)	21:38	31	21:03 (Stand 9)	20:21	18:59	16:40	15:49
3	04:36		21:25 (Stand 8)	05:25		20:32 (Stand 9)	06:29	07:31	07:38	08:40
	22:21	16	21:41 (Stand 8)	21:35	29	21:01 (Stand 9)	20:19	18:57	16:38	15:48
4	04:37		21:25 (Stand 8)	05:27		20:31 (Stand 9)	06:31	07:33	07:40	08:42
	22:21	14	21:39 (Stand 8)	21:33	27	20:58 (Stand 9)	20:16	18:54	16:36	15:47
5	04:38		21:25 (Stand 8)	05:29		20:32 (Stand 9)	06:33	07:35	07:42	08:43
	22:20	14	21:39 (Stand 8)	21:31	24	20:56 (Stand 9)	20:13	18:51	16:34	15:47
6	04:39		21:26 (Stand 8)	05:31		20:32 (Stand 9)	06:35	07:37	07:45	08:45
	22:19	12	21:38 (Stand 8)	21:29	23	20:55 (Stand 9)	20:10	18:48	16:32	15:46
7	04:40		21:27 (Stand 8)	05:34		20:33 (Stand 9)	06:37	07:39	07:47	08:47
	22:18	11	21:38 (Stand 8)	21:27	20	20:53 (Stand 9)	20:08	18:46	16:29	15:45
8	04:41		21:29 (Stand 8)	05:36		20:33 (Stand 9)	06:39	07:41	07:49	08:48
	22:17	9	21:38 (Stand 8)	21:24	18	20:51 (Stand 9)	20:05	18:43	16:27	15:45
9	04:43		21:30 (Stand 8)	05:38		20:34 (Stand 9)	06:41	07:43	07:51	08:49
	22:16	7	21:37 (Stand 8)	21:22	15	20:49 (Stand 9)	20:02	18:40	16:25	15:44
10	04:44		21:32 (Stand 8)	05:40		20:35 (Stand 9)	06:43	07:45	07:54	08:51
	22:15	4	21:36 (Stand 8)	21:20	12	20:47 (Stand 9)	20:00	18:38	16:23	15:44
11	04:45		21:34 (Stand 8)	05:42		20:35 (Stand 9)	06:45	07:48	07:56	08:52
	22:14	1	21:35 (Stand 8)	21:17	9	20:44 (Stand 9)	19:57	18:35	16:21	15:43
12	04:47			05:44		20:36 (Stand 9)	06:47	07:50	07:58	08:53
	22:13			21:15	5	20:41 (Stand 9)	19:54	18:32	16:19	15:43
13	04:48			05:46			06:50	07:52	08:00	08:54
	22:12			21:13			19:51	18:30	16:17	15:43
14	04:50			05:48			06:52	07:54	08:02	08:56
	22:11			21:10			19:49	18:27	16:15	15:43
15	04:51		20:43 (Stand 9)	05:50			06:54	07:56	08:05	08:57
	22:09	9	20:52 (Stand 9)	21:08			19:46	18:25	16:14	15:43
16	04:53		20:42 (Stand 9)	05:52			06:56	07:58	08:07	08:58
	22:08	12	20:54 (Stand 9)	21:05			19:43	18:22	16:12	15:43
17	04:54		20:41 (Stand 9)	05:54			06:58	08:00	08:09	08:59
	22:07	15	20:56 (Stand 9)	21:03			19:40	18:19	16:10	15:43
18	04:56		20:40 (Stand 9)	05:56			07:00	08:03	08:11	08:59
	22:05	17	20:57 (Stand 9)	21:00			19:38	18:17	16:08	15:43
19	04:58		20:38 (Stand 9)	05:58			07:02	08:05	08:13	09:00
	22:04	20	20:58 (Stand 9)	20:58			19:35	18:14	16:07	15:43
20	04:59		20:38 (Stand 9)	06:00			07:04	08:07	08:15	09:01
	22:02	21	20:59 (Stand 9)	20:55			19:32	18:12	16:05	15:43
21	05:01		20:36 (Stand 9)	06:02			07:06	08:09	08:17	09:01
	22:00	24	21:00 (Stand 9)	20:53			19:29	18:09	16:03	15:44
22	05:03		20:36 (Stand 9)	06:04			07:08	08:11	08:19	09:02
	21:59	25	21:01 (Stand 9)	20:50			19:27	18:07	16:02	15:44
23	05:05		20:35 (Stand 9)	06:06			07:10	08:13	08:21	09:03
	21:57	26	21:01 (Stand 9)	20:48			19:24	18:04	16:00	15:45
24	05:06		20:34 (Stand 9)	06:08			07:12	08:16	08:23	09:03
	21:55	28	21:02 (Stand 9)	20:45			19:21	18:02	15:59	15:45
25	05:08		20:34 (Stand 9)	06:11			07:14	07:18	08:25	09:03
	21:53	28	21:02 (Stand 9)	20:42			19:18	16:59	15:57	15:46
26	05:10		20:33 (Stand 9)	06:13			07:16	07:20	08:27	09:04
	21:51	29	21:02 (Stand 9)	20:40			19:16	16:57	15:56	15:47
27	05:12		20:33 (Stand 9)	06:15			07:18	07:22	08:29	09:04
	21:50	30	21:03 (Stand 9)	20:37			19:13	16:54	15:55	15:48
28	05:14		20:33 (Stand 9)	06:17			07:20	07:25	08:31	09:04
	21:48	30	21:03 (Stand 9)	20:35			19:10	16:52	15:54	15:48
29	05:16		20:33 (Stand 9)	06:19			07:22	07:27	08:33	09:04
	21:46	31	21:04 (Stand 9)	20:32			19:07	16:50	15:52	15:49
30	05:18		20:32 (Stand 9)	06:21			07:24	07:29	08:35	09:04
	21:44	31	21:03 (Stand 9)	20:29			19:05	16:47	15:51	15:50
31	05:20		20:32 (Stand 9)	06:23				07:31		09:04
	21:42	31	21:03 (Stand 9)	20:27				16:45		15:52
Mulige solskinstimer	533			471			385	322	245	212
Samlet, worst case		530			245					
Solreduktion		0,44			0,41					
Drifttidsred.		0,92			0,92					
Vindretn. red.		0,59			0,60					
Samlet reduktion		0,24			0,23					
Samlet, reel		127			57					

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender

Beregning: Østerild skyggekastberegningSkyggemodtager: BE - Østerild

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April			Maj			Juni	Juli	August			September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57			05:39		06:19 (Stand 9)	04:41	04:35	05:22			06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03			21:07	6	06:25 (Stand 9)	22:06	22:23	21:40			20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54			05:37			04:40	04:35	05:24			06:27	07:29	07:36	08:39
	15:55	16:54	17:58	20:05			21:09			22:07	22:22	21:38			20:22	19:00	16:41	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:52			05:34			04:38	04:36	05:26			06:29	07:31	07:38	08:40
	15:56	16:56	18:00	20:07			21:11			22:09	22:22	21:36			20:19	18:57	16:38	15:49
4	09:03	08:20	07:13	06:49			05:32			04:37	04:37	05:28			06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:59	18:02	20:09			21:13			22:10	22:21	21:33			20:16	18:54	16:36	15:48
5	09:02	08:18	07:10	06:46			05:30			04:36	04:38	05:30			06:33	07:35	07:43	08:44
	15:59	17:01	18:05	20:11			21:15			22:11	22:20	21:31			20:13	18:51	16:34	15:47
6	09:02	08:16	07:08	06:43			05:28			04:36	04:39	05:32			06:35	07:37	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:07	20:14			21:18			22:13	22:19	21:29			20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41			05:25			04:35	04:41	05:34			06:38	07:39	07:47	08:47
	16:02	17:06	18:09	20:16			21:20			22:14	22:19	21:27			20:08	18:46	16:30	15:46
8	09:00	08:12	07:02	06:38			05:23			04:34	04:42	05:36			06:40	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:08	18:11	20:18			21:22			22:15	22:18	21:25			20:05	18:43	16:28	15:45
9	09:00	08:09	07:00	06:35			05:21			04:33	04:43	05:38			06:42	07:44	07:52	08:50
	16:05	17:10	18:13	20:20			21:24			22:16	22:17	21:22			20:03	18:41	16:26	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33			05:19			04:32	04:44	05:40			06:44	07:46	07:54	08:51
	16:07	17:13	18:16	20:22			21:26			22:17	22:16	21:20			20:00	18:38	16:24	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30			05:17			04:32	04:46	05:42			06:46	07:48	07:56	08:52
	16:08	17:15	18:18	20:24			21:28			22:18	22:15	21:18			19:57	18:35	16:21	15:44
12	08:57	08:03	06:52	06:27			05:14			04:31	04:47	05:44		06:27 (Stand 9)	06:48	07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:26			21:30			22:19	22:13	21:15	7	06:34 (Stand 9)	19:54	18:33	16:20	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:25			05:12			04:31	04:48	05:46		06:24 (Stand 9)	06:50	07:52	08:00	08:55
	16:12	17:19	18:22	20:28			21:32			22:20	22:12	21:13	11	06:35 (Stand 9)	19:52	18:30	16:18	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22			05:10			04:30	04:50	05:48		06:23 (Stand 9)	06:52	07:54	08:03	08:56
	16:14	17:22	18:24	20:31			21:34			22:20	22:11	21:10	14	06:37 (Stand 9)	19:49	18:27	16:16	15:43
15	08:54	07:56	06:43	06:19			05:08			04:30	04:51	05:50		06:22 (Stand 9)	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:16	17:24	18:26	20:33			21:36			22:21	22:10	21:08	16	06:38 (Stand 9)	19:46	18:25	16:14	15:43
16	08:52	07:53	06:41	06:17			05:06			04:30	04:53	05:52		06:24 (Stand 9)	06:56	07:58	08:07	08:58
	16:18	17:26	18:29	20:35			21:38			22:22	22:08	21:05	14	06:38 (Stand 9)	19:43	18:22	16:12	15:43
17	08:51	07:51	06:38	06:14			05:04			04:30	04:55	05:54		06:26 (Stand 9)	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:20	17:29	18:31	20:37			21:40			22:22	22:07	21:03	13	06:39 (Stand 9)	19:41	18:20	16:10	15:43
18	08:50	07:48	06:35	06:12			05:03			04:30	04:56	05:56		06:28 (Stand 9)	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:22	17:31	18:33	20:39			21:42			22:23	22:05	21:01	11	06:39 (Stand 9)	19:38	18:17	16:08	15:43
19	08:48	07:46	06:33	06:09			05:01			04:30	04:58	05:58		06:30 (Stand 9)	07:02	08:05	08:13	09:00
	16:24	17:33	18:35	20:41			21:44			22:23	22:04	20:58	9	06:39 (Stand 9)	19:35	18:15	16:07	15:43
20	08:47	07:44	06:30	06:06			04:59			04:30	05:00	06:00		06:32 (Stand 9)	07:04	08:07	08:15	09:01
	16:26	17:35	18:37	20:43			21:46			22:23	22:02	20:56	6	06:38 (Stand 9)	19:32	18:12	16:05	15:44
21	08:46	07:41	06:27	06:04		06:31 (Stand 9)	04:57			04:30	05:01	06:03		06:34 (Stand 9)	07:06	08:09	08:18	09:02
	16:28	17:38	18:39	20:46	1	06:32 (Stand 9)	21:47			22:24	22:01	20:53	4	06:38 (Stand 9)	19:30	18:10	16:04	15:44
22	08:44	07:39	06:24	06:01		06:28 (Stand 9)	04:55			04:30	05:03	06:05		06:36 (Stand 9)	07:08	08:12	08:20	09:02
	16:30	17:40	18:42	20:48	4	06:32 (Stand 9)	21:49			22:24	21:59	20:50	1	06:37 (Stand 9)	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:42	07:36	06:22	05:59		06:26 (Stand 9)	04:54			04:30	05:05	06:07			07:10	08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44	20:50	7	06:33 (Stand 9)	21:51			22:24	21:57	20:48			19:24	18:05	16:01	15:45
24	08:41	07:34	06:19	05:56		06:24 (Stand 9)	04:52			04:30	05:07	06:09			07:12	08:16	08:24	09:03
	16:34	17:45	18:46	20:52	9	06:33 (Stand 9)	21:53			22:24	21:55	20:45			19:21	18:02	15:59	15:46
25	08:39	07:31	06:16	05:54		06:21 (Stand 9)	04:50			04:31	05:08	06:11			07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	20:54	11	06:32 (Stand 9)	21:55			22:24	21:54	20:43			19:19	17:00	15:58	15:46
26	08:37	07:28	06:13	05:51		06:19 (Stand 9)	04:49			04:31	05:10	06:13			07:16	07:20	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	13	06:32 (Stand 9)	21:56			22:24	21:52	20:40			19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:11	05:49		06:17 (Stand 9)	04:47			04:32	05:12	06:15			07:18	07:23	08:30	09:04
	16:41	17:51	18:52	20:58	15	06:32 (Stand 9)	21:58			22:24	21:50	20:37			19:13	16:55	15:55	15:48
28	08:34	07:23	06:08	05:46		06:14 (Stand 9)	04:46			04:32	05:14	06:17			07:21	07:25	08:31	09:04
	16:43	17:54	18:54	21:01	16	06:30 (Stand 9)	22:00			22:24	21:48	20:35			19:10	16:52	15:54	15:49
29	08:32		07:05	05:44		06:15 (Stand 9)	04:45			04:33	05:16	06:19			07:23	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:56	21:03	14	06:29 (Stand 9)	22:01			22:23	21:46	20:32			19:08	16:50	15:53	15:50
30	08:30		07:02	05:42		06:17 (Stand 9)	04:43			04:34	05:18	06:21			07:25	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:59	21:05	10	06:27 (Stand 9)	22:03			22:23	21:44	20:30			19:05	16:48	15:52	15:51
31	08:28		07:00				04:42				05:20	06:23				07:31		09:04
	16:50		20:01				22:04				21:42	20:27				16:45		15:52
Mulige solskinstimer	232	264	366	428			511			533	533	471			385	322	245	212
Samlet, worst case					100			6					106					
Solreduktion					0,46			0,46					0,41					
Drifttidsred.					0,92			0,92					0,92					
Vindretn. red.					0,71			0,71					0,71					
Samlet reduktion					0,30			0,30					0,27					
Samlet, reel					30			2					29					

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)		Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle første gang)
	Solnedgang (tt:mm)	Minutter med skyggekast	Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast	(Skyggekast fra vindmølle sidste gang)

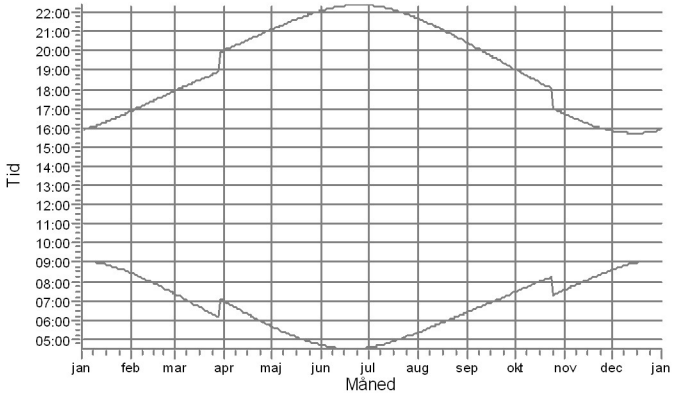
Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk
Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

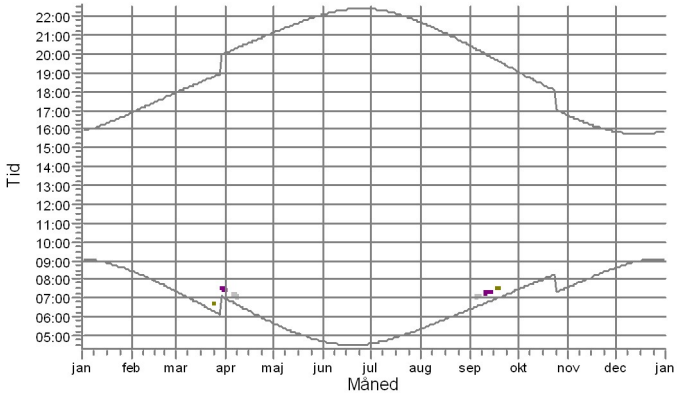
SHADOW - Kalender, grafisk

Beregning: Østerild skyggekastberegning

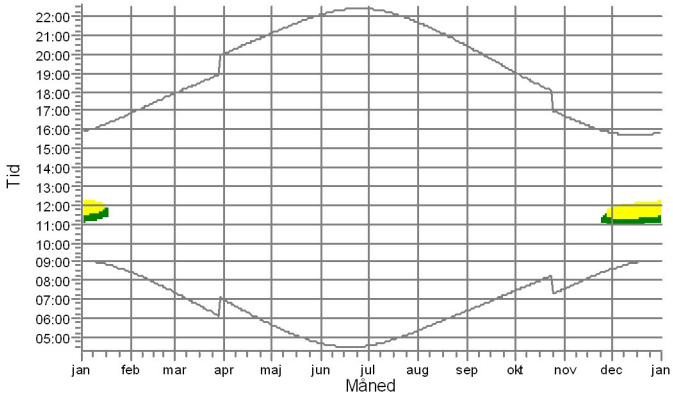
A: Frøstrup lejren



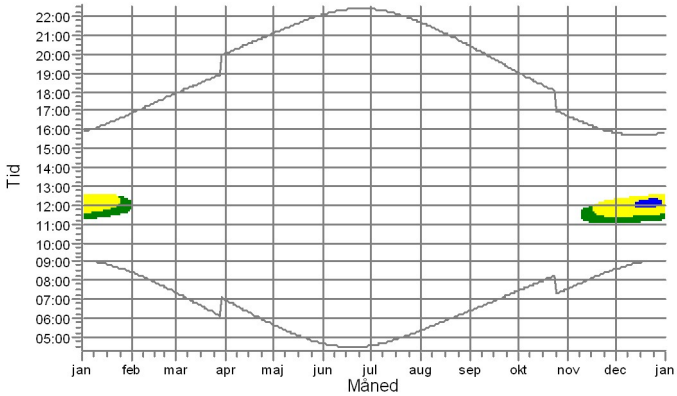
B: Hjardemål byzone



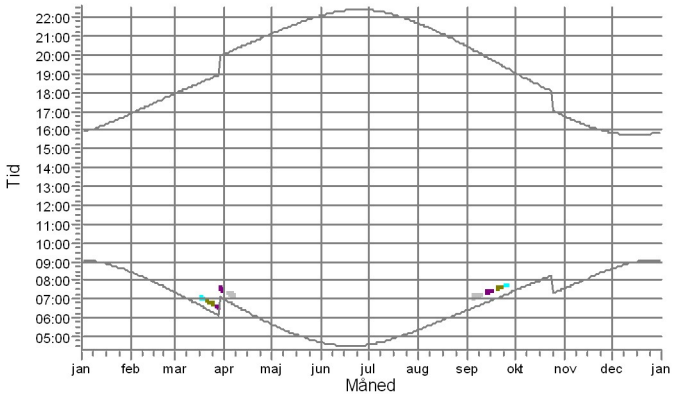
C: Klitvejen 60



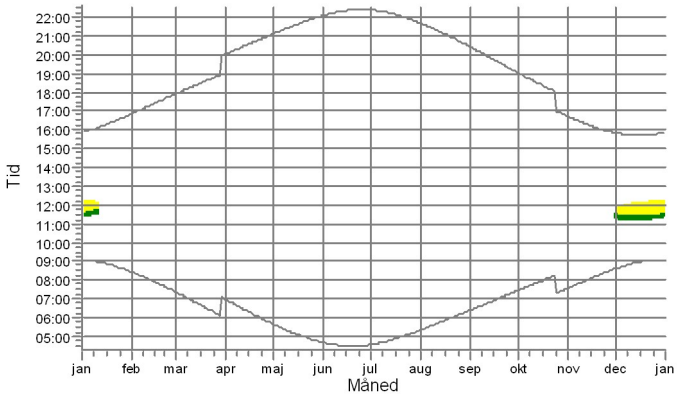
D: Klitvejen 56



E: Asylvej 2



F: Klitvejen 63



Vindmøller

- Stand 1: Prototype
- Stand 2: Prototype
- Stand 3: Prototype
- 10: 570715000000006111: 900 kW NEG MICON - Hjardemål
- 11: 570715000000006128: 900 kW NEG MICON - Hjardemål
- 12: 570715000000006135: 900 kW NEG MICON - Hjardemål
- 13: 570715000000057151: 900 kW NEG MICON - Hunstrup

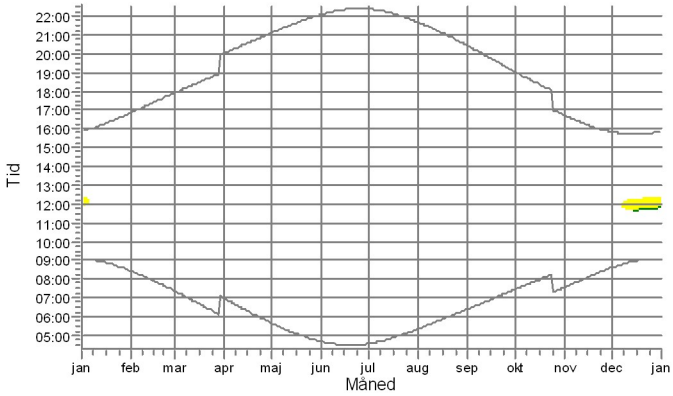
Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk
Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

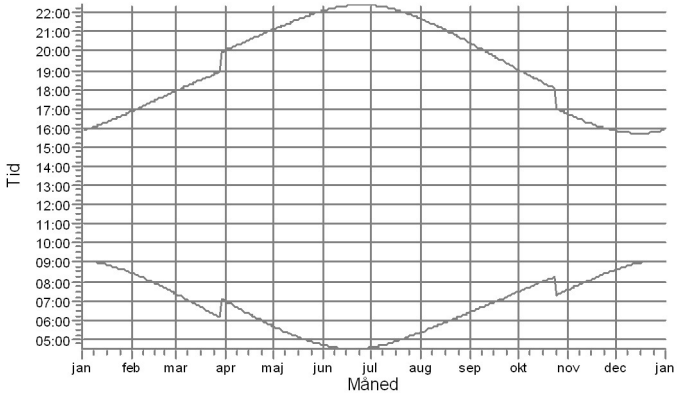
SHADOW - Kalender, grafisk

Beregning: Østerild skyggekastberegning

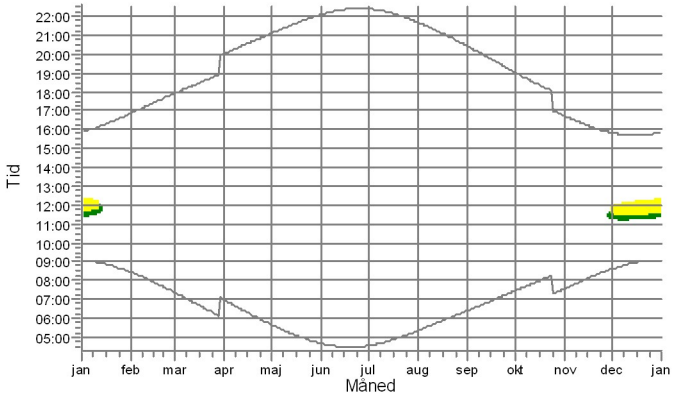
G: Klitvejen 75 (Campingplads)



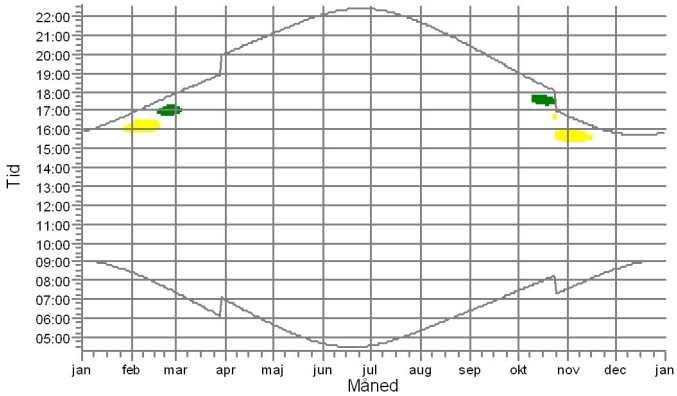
H: Klitvejen 91



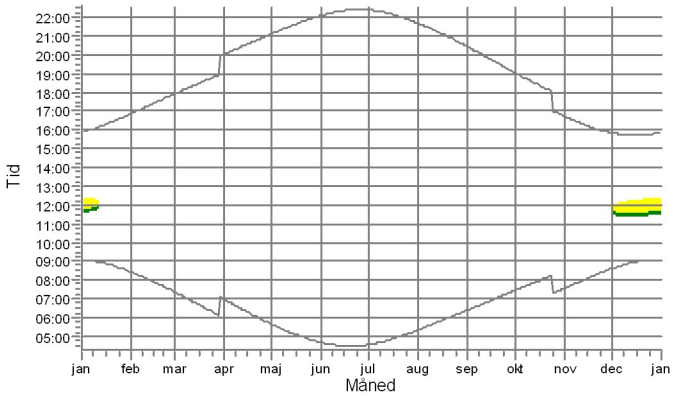
I: Klitvejen 62



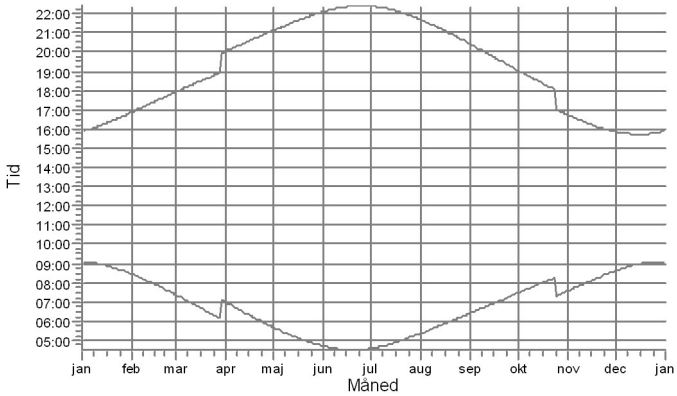
J: Bredlundvej 36



K: Klitvejen 70



L: Harboslettevej 40



Vindmøller

Stand 1: Prototype

Stand 2: Prototype

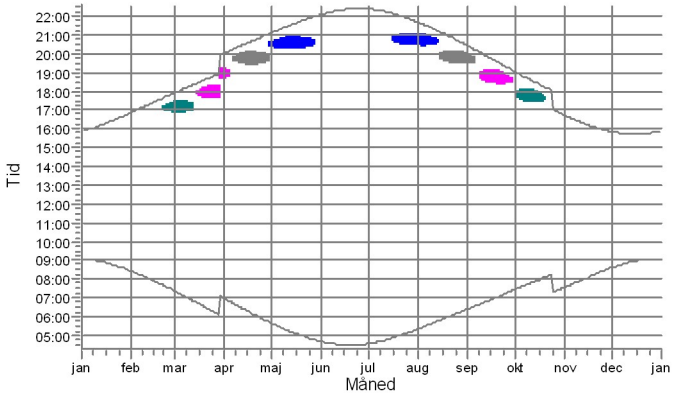
Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk
Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

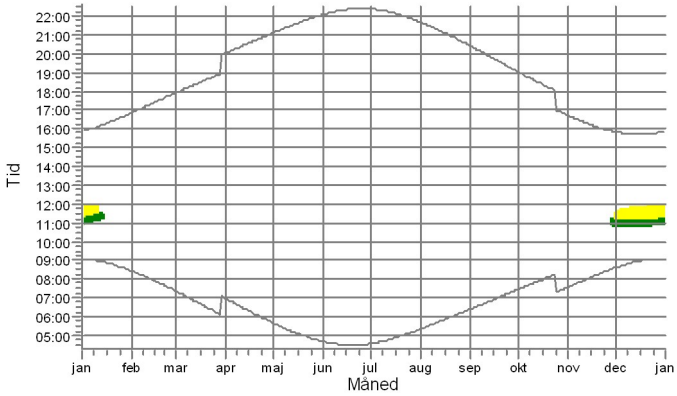
SHADOW - Kalender, grafisk

Beregning: Østerild skyggekastberegning

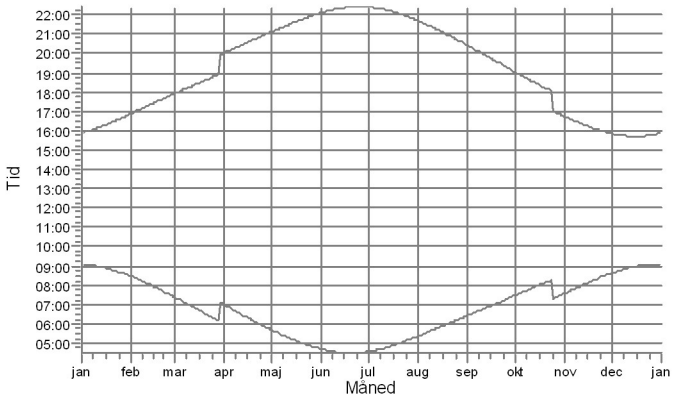
M: Gl. Aalborgvej 11



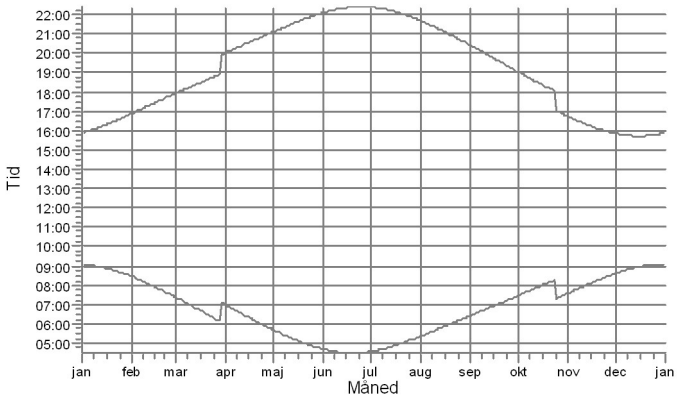
N: Klitvejen 59



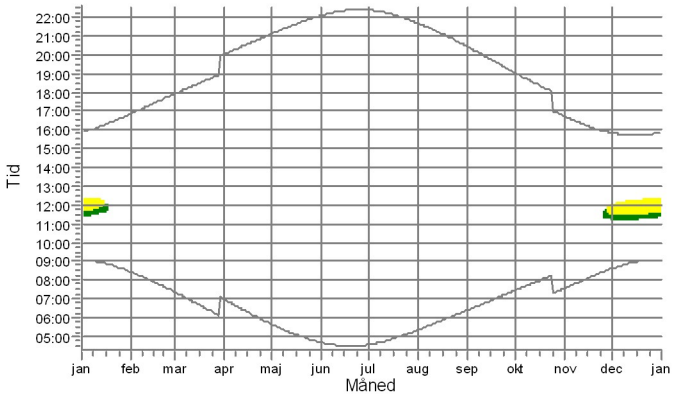
O: Harboslettevej 30



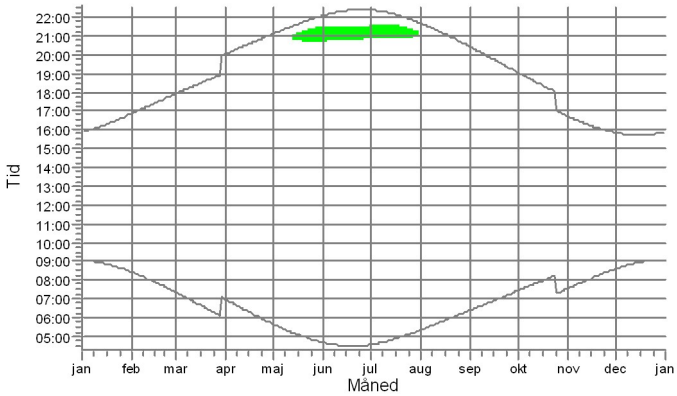
P: Aalborgvej 184



Q: Klitvejen 58



R: Vesløs Huse 2



Vindmøller

- Stand 1: Prototype
- Stand 2: Prototype
- Stand 3: Prototype
- Stand 4: Prototype
- Stand 5: Prototype
- Stand 6: Prototype
- Stand 9: Prototype

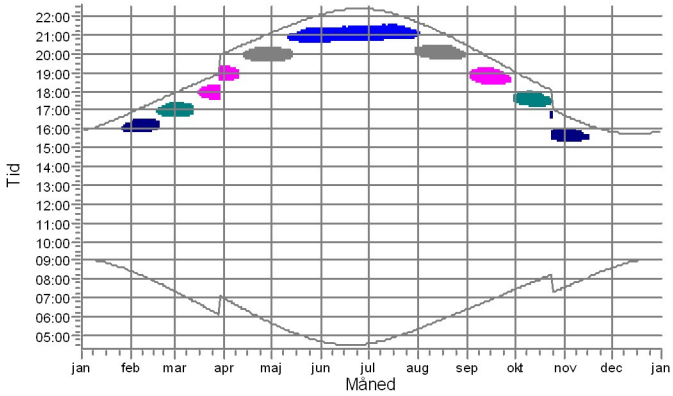
Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk
Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

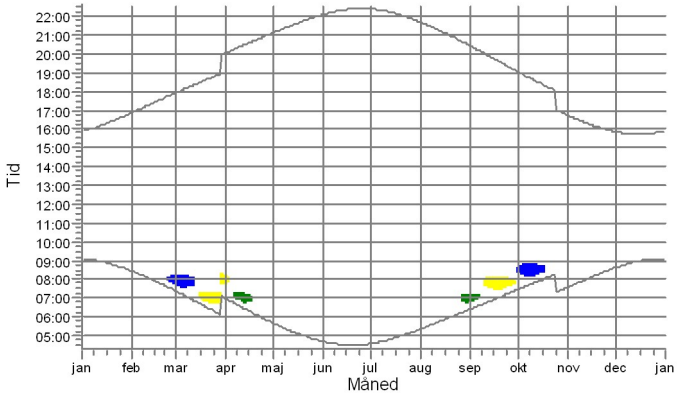
SHADOW - Kalender, grafisk

Beregning: Østerild skyggekastberegning

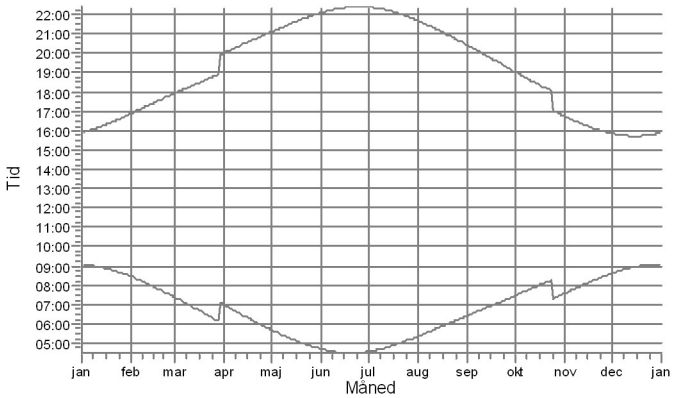
S: Gl. Aalborgvej 9



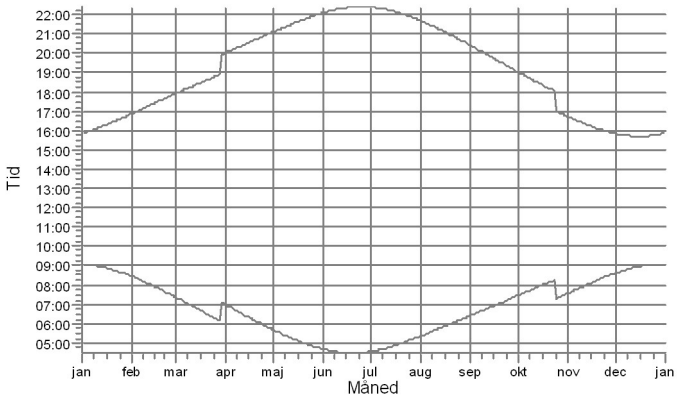
T: Klitvejen 40



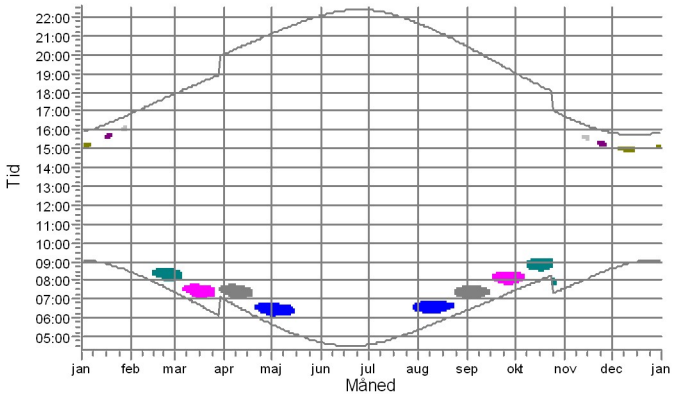
U: Grønbjerg 20



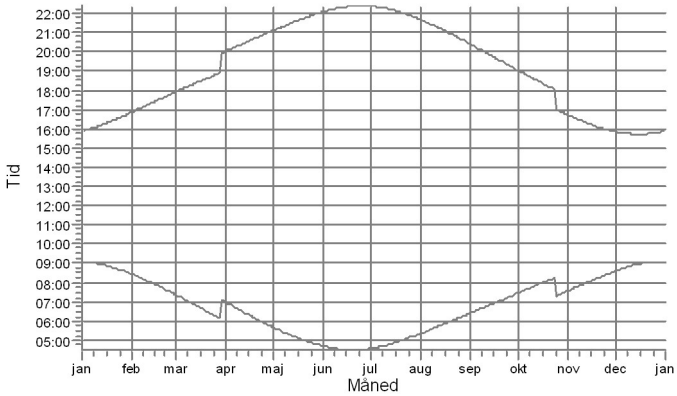
V: Fuglsangvej 5



W: Klitvejen 20



X: Bredlundvej 6



Vindmøller

- Stand 1: Prototype
- Stand 2: Prototype
- Stand 3: Prototype
- Stand 4: Prototype
- Stand 5: Prototype
- Stand 6: Prototype
- Stand 7: Prototype
- 10: 570715000000006111: 900 kW NEG MICON - Hjardemål
- 11: 570715000000006128: 900 kW NEG MICON - Hjardemål
- 12: 570715000000006135: 900 kW NEG MICON - Hjardemål

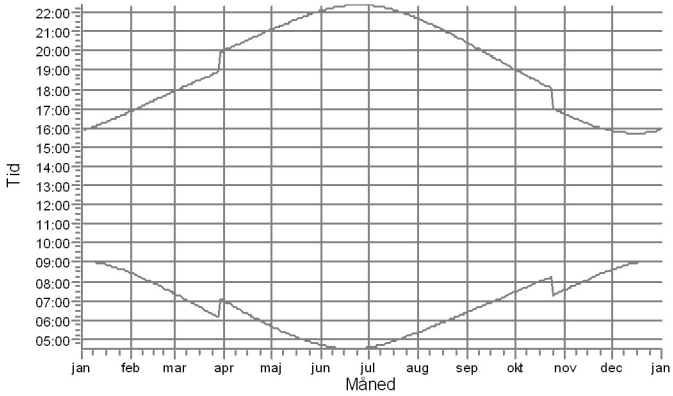
Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk
Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

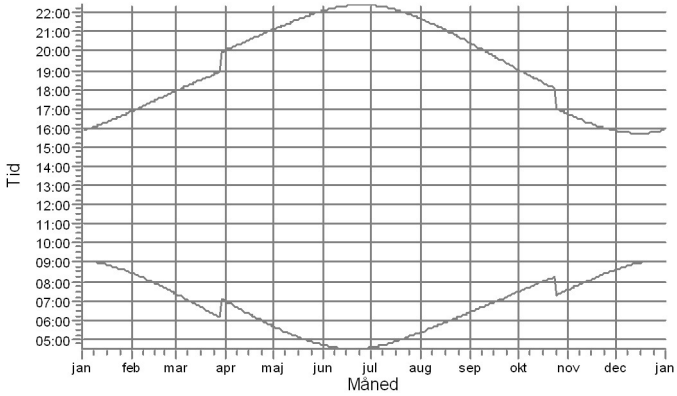
SHADOW - Kalender, grafisk

Beregning: Østerild skyggekastberegning

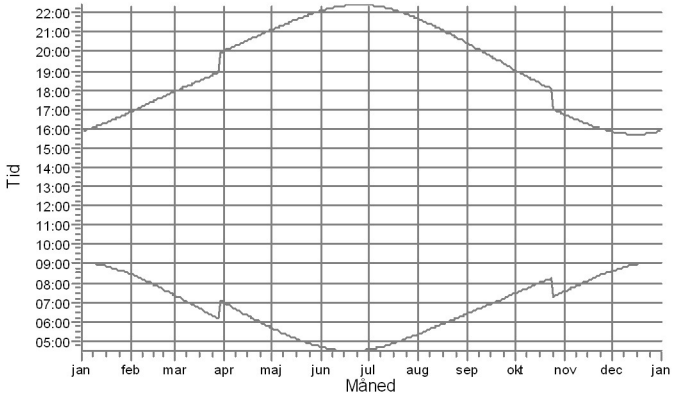
Y: Klitvejen 108



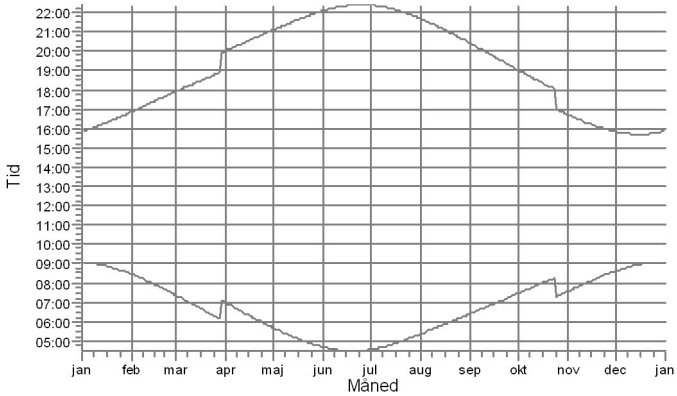
Z: Klitvejen 77



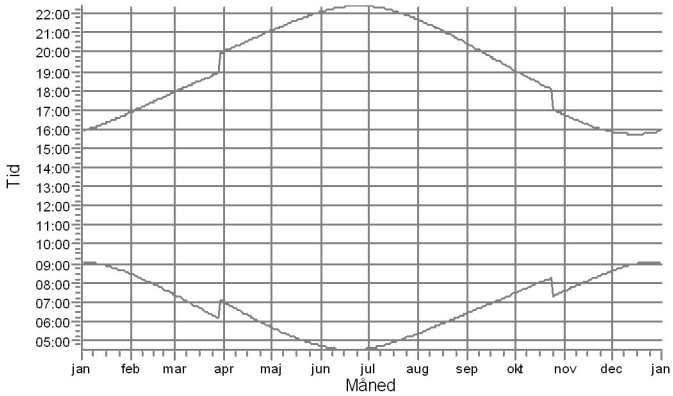
AA: Klitvejen 81



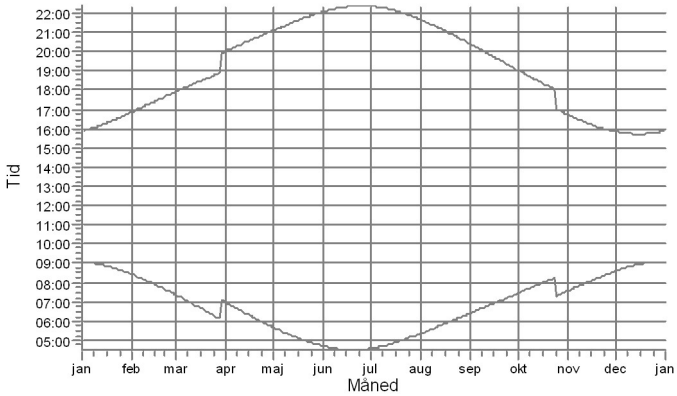
AB: Klitvejen 90



AC: Klitvejen 24



AD: Helledis 4



Vindmøller

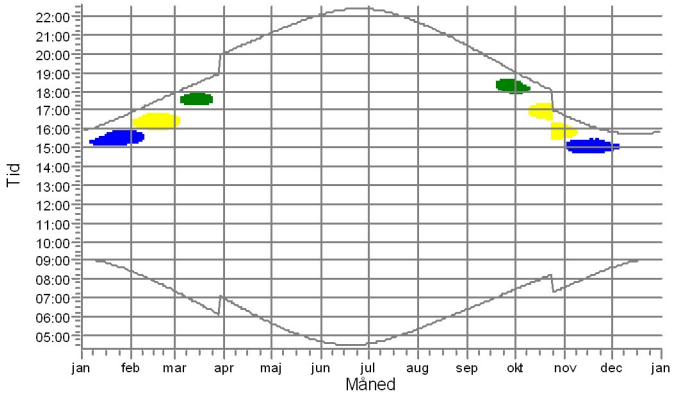
Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk
Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

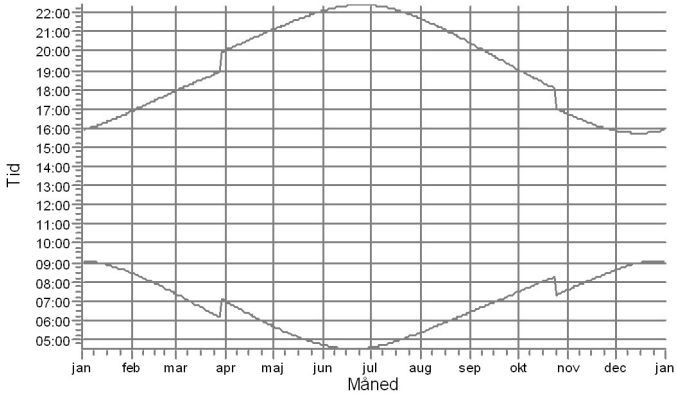
SHADOW - Kalender, grafisk

Beregning: Østerild skyggekastberegning

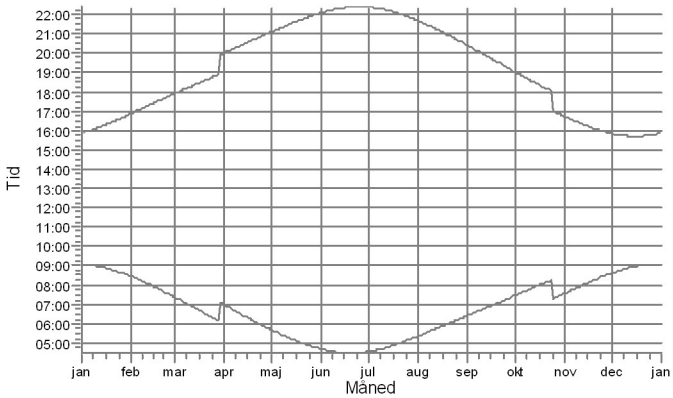
AE: Bredlundvej 31



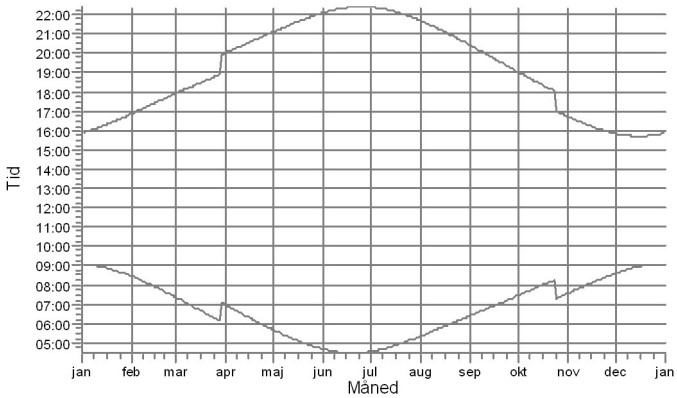
AF: Klitvejen 25



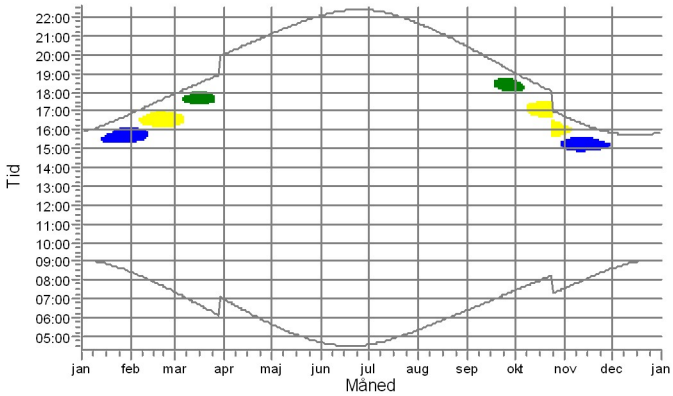
AG: Fuglsangvej 25



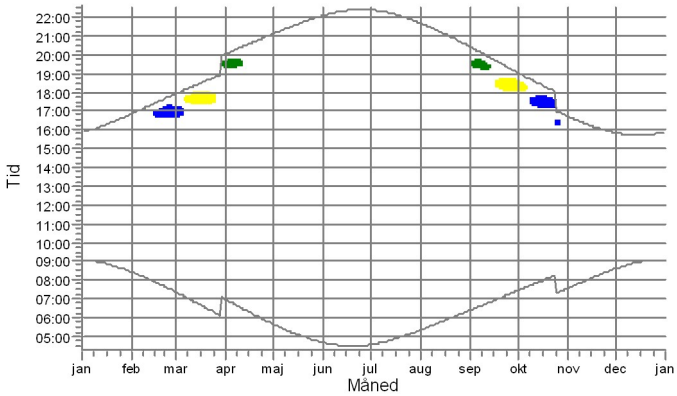
AH: Gl. Aalborgvej 19



AI: Bredlundvej 32



AJ: Bredlundvej 22



Vindmøller

- Stand 1: Prototype
- Stand 2: Prototype
- Stand 3: Prototype

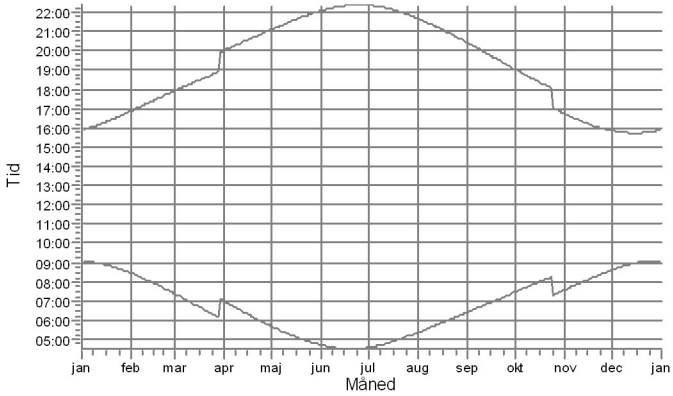
Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk
Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

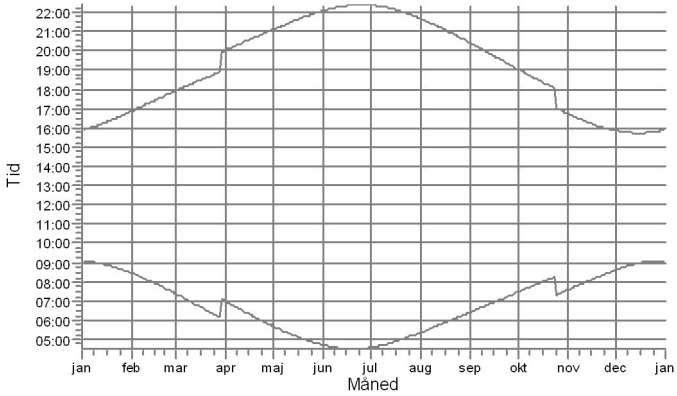
SHADOW - Kalender, grafisk

Beregning: Østerild skyggekastberegning

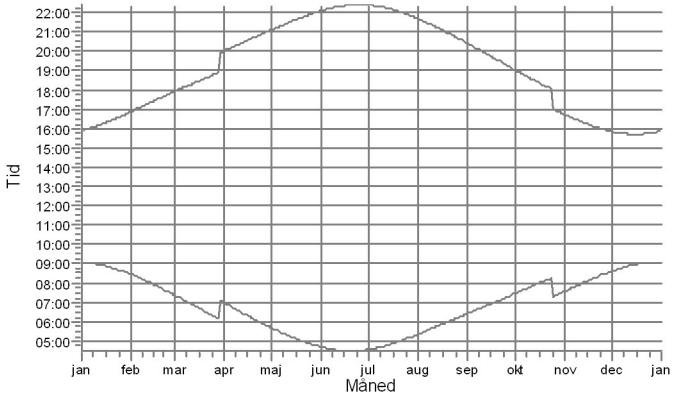
AK: Klastrupvej 14



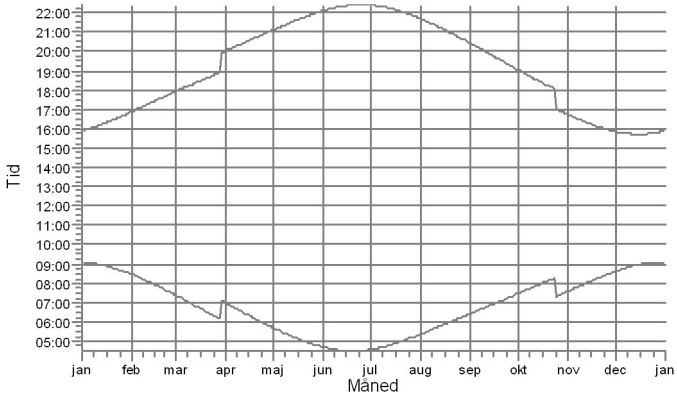
AL: Klastrupvej 10



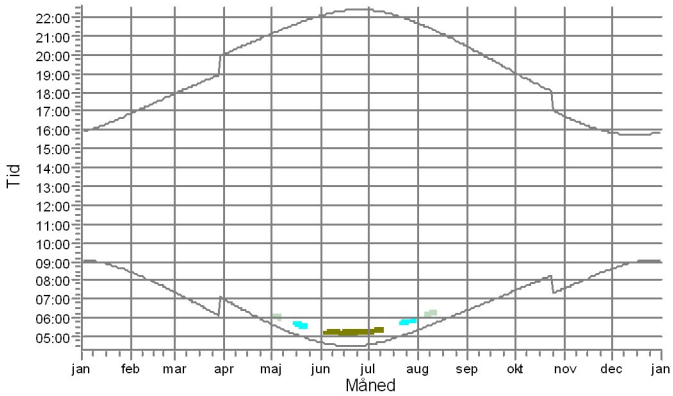
AM: Bredlundvej 12



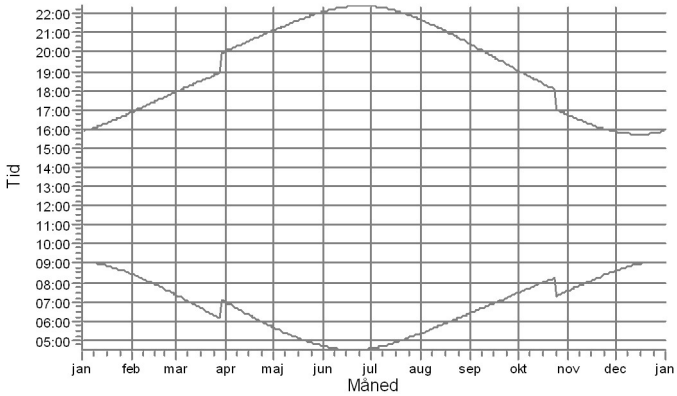
AN: Hjardemålvej 114



AO: Hjardemålvej 185



AP: Harboslettevej 20



Vindmøller

- 10: 570715000000006111: 900 kW NEG MICON - Hjardemål
- 13: 570715000000057151: 900 kW NEG MICON - Hunstrup
- 14: 570715000000057168: 900 kW NEG MICON - Hunstrup

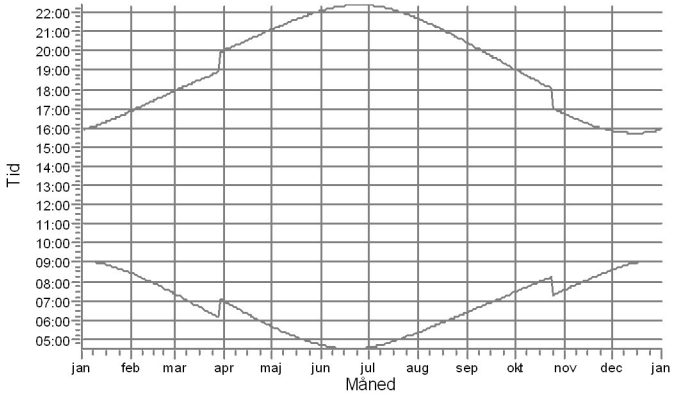
Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk
Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

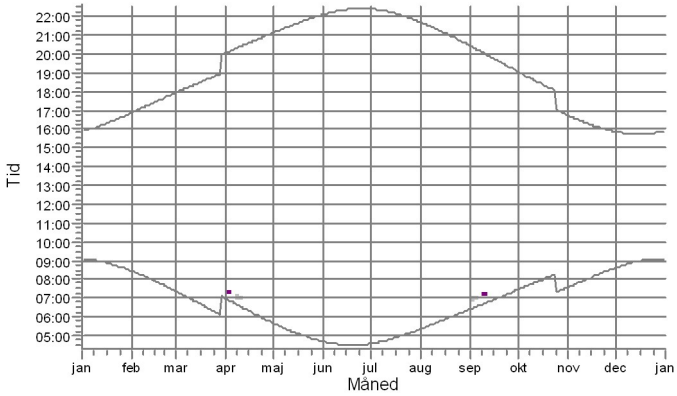
SHADOW - Kalender, grafisk

Beregning: Østerild skyggekastberegning

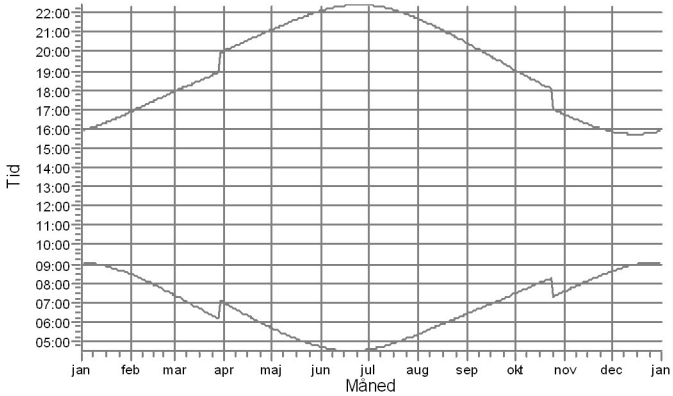
AQ: Gl. Aalborgvej 12



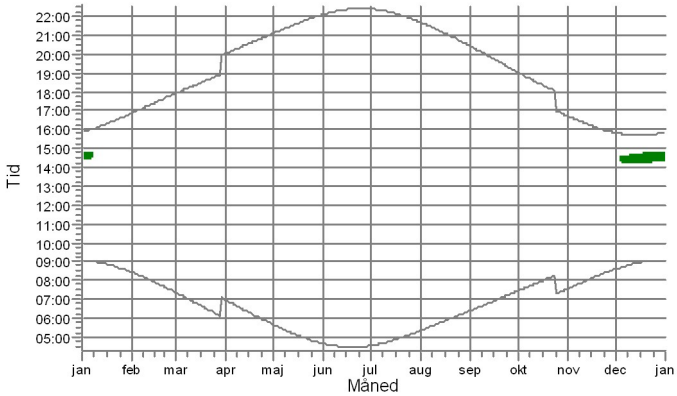
AR: Hjardemålvej 145



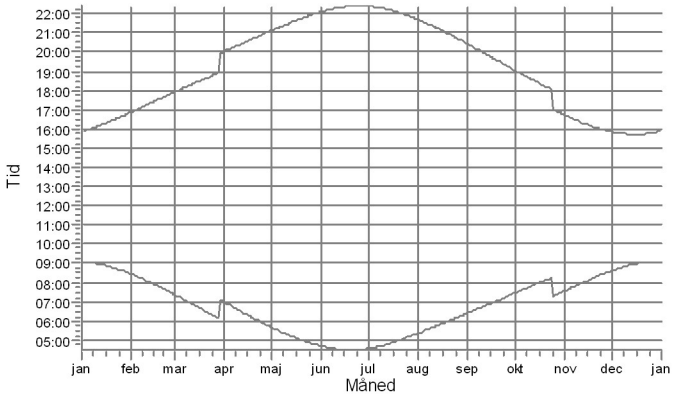
AS: Klitvejen 30



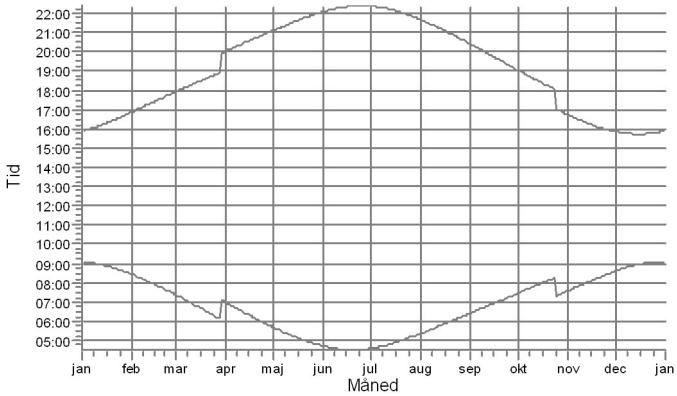
AT: Klitvejen 98



AU: Klitvejen 87



AV: Grønbjerg 12



Vindmøller

- Stand 1: Prototype
- 11: 570715000000006128: 900 kW NEG MICON - Hjardemål
- 12: 570715000000006135: 900 kW NEG MICON - Hjardemål

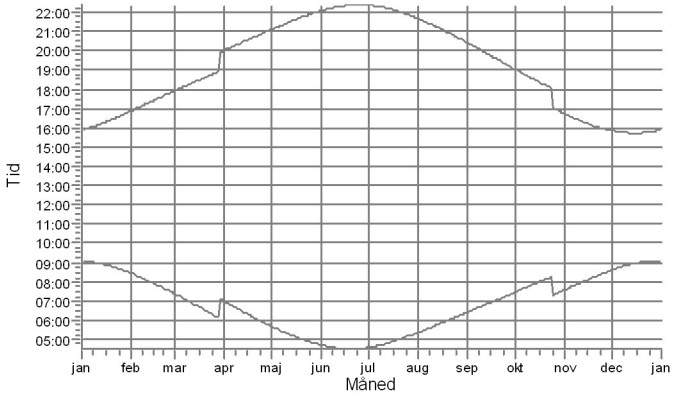
Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk
Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

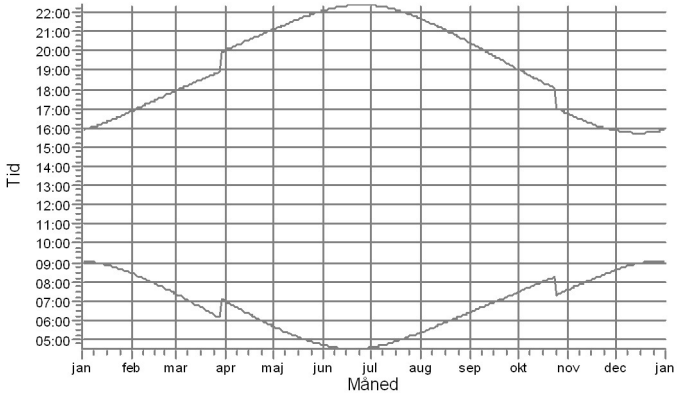
SHADOW - Kalender, grafisk

Beregning: Østerild skyggekastberegning

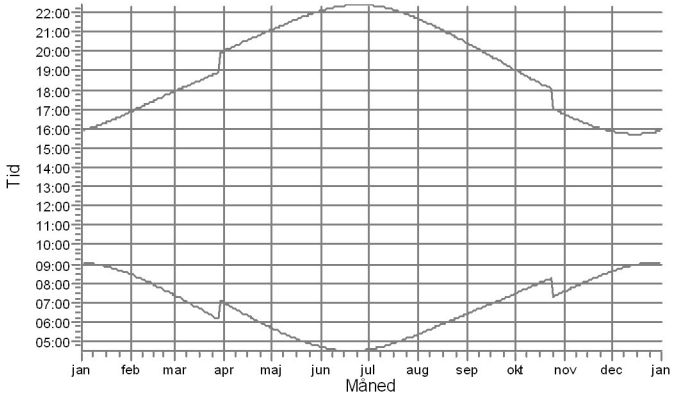
AW: Grønbjerg 14



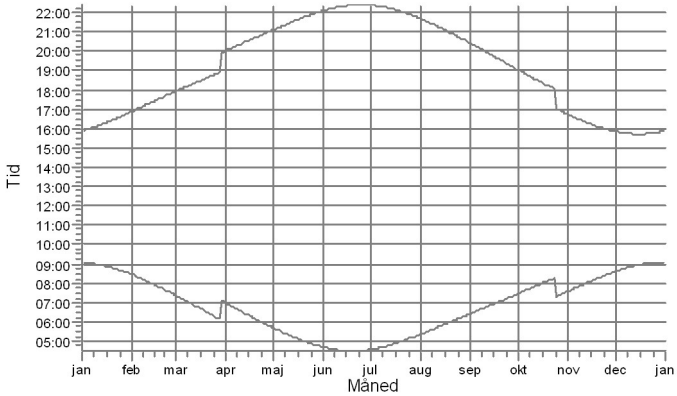
AX: Grønbjerg 5



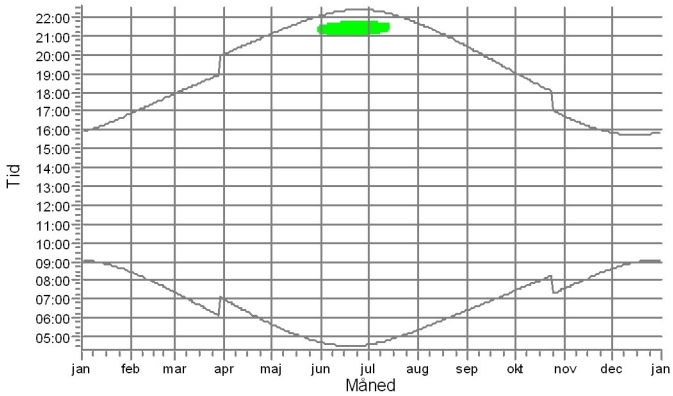
AY: Grønbjerg 16



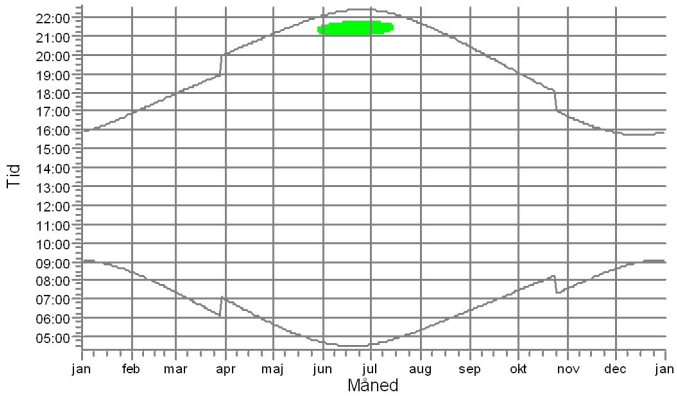
AZ: Grønbjerg 18



BA: Aalborgvej 179



BB: Aalborgvej 181



Vindmøller

Stand 9: Prototype

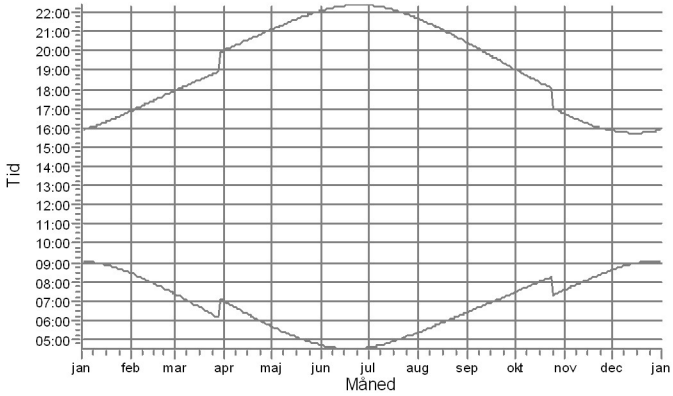
Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk
Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

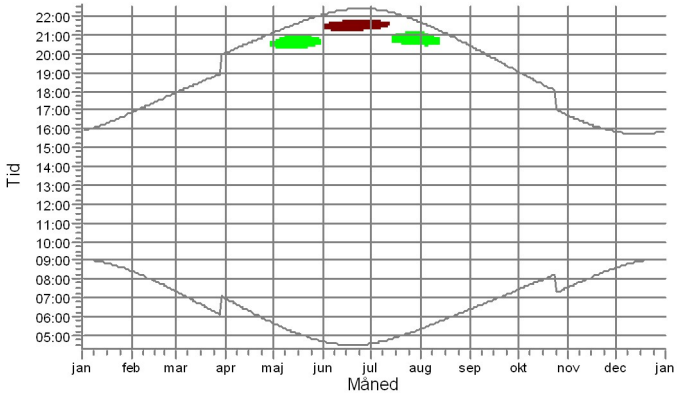
SHADOW - Kalender, grafisk

Beregning: Østerild skyggekastberegning

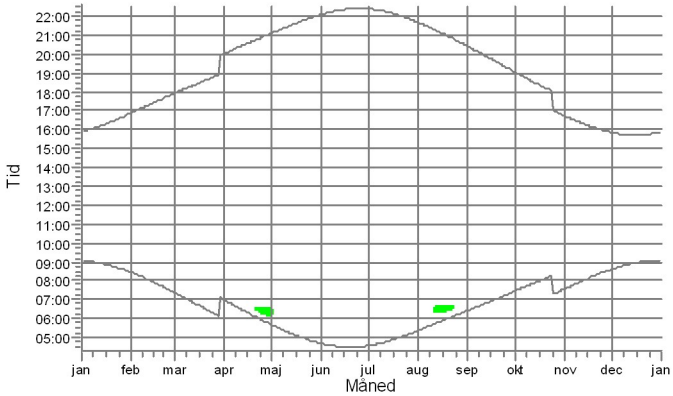
BC: Aalborgvej 175



BD: Vesløs Huse 4



BE: Østerild



Vindmøller

Stand 8: Prototype

Stand 9: Prototype

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender pr. vindmølle

Beregning: Østerild skyggekastberegningVindmølle: Stand 1 - Prototype

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar		Februar		Marts		April		Maj	Juni
1	09:04	14:28-14:44/16	08:26		07:21	16:55-17:11/16	06:57	19:25-19:33/8	05:39	04:40
	15:53	11:00-12:20/80	16:52		17:56		20:03		21:07	22:06
2	09:04	14:28-14:44/16	08:24		07:18	16:58-17:10/12	06:54	19:25-19:36/11	05:36	04:39
	15:54	11:01-12:20/79	16:54		17:58		20:05		21:09	22:08
3	09:03	14:30-14:44/14	08:22		07:15	17:02-17:05/3	06:51	19:24-19:38/14	05:34	04:38
	15:55	11:02-12:21/79	16:56		18:00		20:07		21:11	22:09
4	09:03	14:30-14:44/14	08:20		07:13		06:49	19:23-19:40/17	05:32	04:37
	15:57	11:02-12:21/79	16:58		18:02		20:09		21:13	22:10
5	09:02	14:32-14:43/11	08:18		07:10	17:30-17:35/5	06:46	19:24-19:42/18	05:29	04:36
	15:58	11:03-12:21/78	17:01		18:04		20:11		21:16	22:12
6	09:02	14:33-14:43/10	08:16		07:07	17:27-17:38/11	06:43	19:24-19:43/19	05:27	04:35
	16:00	11:05-12:21/76	17:03		18:07		20:13		21:18	22:13
7	09:01	14:36-14:43/7	08:14		07:05	17:25-17:40/15	06:41	19:24-19:42/18	05:25	04:34
	16:01	11:06-12:22/76	17:05		18:09		20:16	07:07-07:11/4	21:20	22:14
8	09:01	11:07-12:23/76	08:12		07:02	17:23-17:42/19	06:38	19:26-19:41/15	05:23	04:33
	16:03		17:08		18:11		20:18	07:04-07:11/7	21:22	22:15
9	09:00	11:07-12:22/75	08:09		06:59	17:23-17:45/22	06:35	19:27-19:39/12	05:20	04:33
	16:04		17:10		18:13		20:20	07:01-07:11/10	21:24	22:16
10	08:59	11:08-12:23/75	08:07		06:57	17:22-17:47/25	06:32	19:29-19:36/7	05:18	04:32
	16:06		17:12		18:15		20:22	06:59-07:11/12	21:26	22:17
11	08:58	11:10-12:23/73	08:05		06:54	17:20-17:49/29	06:30	06:56-07:11/15	05:16	04:31
	16:08		17:15		18:18		20:24		21:28	22:18
12	08:57	11:12-12:24/72	08:03		06:51	17:20-17:51/31	06:27	06:53-07:10/17	05:14	04:31
	16:10		17:17		18:20		20:26		21:30	22:19
13	08:56	11:14-12:23/69	08:00		06:49	17:20-17:54/34	06:24	06:51-07:09/18	05:12	04:30
	16:11		17:19		18:22		20:28		21:32	22:20
14	08:55	11:26-12:24/58	07:58		06:46	17:19-17:56/37	06:22	06:52-07:07/15	05:10	04:30
	16:13	11:18-11:23/5	17:21		18:24		20:31		21:34	22:21
15	08:54	11:27-12:23/56	07:56		06:43	17:19-17:57/38	06:19	06:53-07:06/13	05:08	04:30
	16:15		17:24		18:26		20:33		21:36	22:21
16	08:53	11:30-12:24/54	07:53		06:41	17:19-17:57/38	06:17	06:54-07:03/9	05:06	04:29
	16:17		17:26		18:28		20:35		21:38	22:22
17	08:51	11:30-12:23/53	07:51		06:38	17:20-17:57/37	06:14		05:04	04:29
	16:19		17:28		18:31		20:37		21:40	22:22
18	08:50	11:31-12:24/53	07:48	16:56-16:59/3	06:35	17:20-17:56/36	06:11		05:02	04:29
	16:21		17:31		18:33		20:39		21:42	22:23
19	08:49	11:32-12:23/51	07:46	16:55-17:02/7	06:32	17:21-17:55/34	06:09		05:00	04:29
	16:23		17:33		18:35		20:41		21:44	22:23
20	08:47	11:32-12:23/51	07:44	16:53-17:04/11	06:30	17:22-17:54/32	06:06		04:58	04:29
	16:25		17:35		18:37		20:43		21:46	22:24
21	08:46	11:33-12:22/49	07:41	16:53-17:07/14	06:27	17:23-17:53/30	06:04		04:57	04:29
	16:27		17:37		18:39		20:46		21:48	22:24
22	08:44	11:35-12:23/48	07:39	16:53-17:09/16	06:24	17:26-17:52/26	06:01		04:55	04:29
	16:29		17:40		18:41		20:48		21:49	22:24
23	08:43	11:36-12:22/46	07:36	16:52-17:11/19	06:21	17:28-17:50/22	05:59		04:53	04:30
	16:32		17:42		18:44		20:50		21:51	22:24
24	08:41	11:37-12:21/44	07:33	16:52-17:14/22	06:19	17:34-17:47/13	05:56		04:52	04:30
	16:34		17:44		18:46		20:52		21:53	22:24
25	08:39	11:38-12:21/43	07:31	16:52-17:15/23	06:16		05:53		04:50	04:30
	16:36		17:47		18:48		20:54		21:55	22:24
26	08:38	11:40-12:20/40	07:28	16:52-17:14/22	06:13		05:51		04:48	04:31
	16:38		17:49		18:50		20:56		21:57	22:24
27	08:36	11:41-12:18/37	07:26	16:54-17:14/20	06:10		05:49		04:47	04:31
	16:40		17:51		18:52		20:58		21:58	22:24
28	08:34	11:43-12:17/34	07:23	16:54-17:13/19	06:08		05:46		04:45	04:32
	16:43		17:53		18:54		21:01		22:00	22:24
29	08:32	11:44-12:14/30			07:05		05:44		04:44	04:32
	16:45				19:56		21:03		22:01	22:24
30	08:30	11:47-12:12/25			07:02	19:28-19:30/2	05:41		04:43	04:33
	16:47				19:59		21:05		22:03	22:23
31	08:28	11:51-12:08/17			07:00	19:26-19:32/6			04:41	
	16:49				20:01				22:05	
Mulige solskinstimer	232		264		366		428		511	534
Antal minutter med skyggekast		1869		176		573		259	0	0

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast
	Solnedgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender pr. vindmølle

Beregning: Østerild skyggekastberegningVindmølle: Stand 1 - Prototype

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	04:34	05:21	06:25 06:55-07:09/14	07:27 17:59-18:31/32	07:34	08:37 10:52-12:05/73
	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	04:35	05:23	06:27 19:28-19:35/7	07:29 17:59-18:29/30	07:36	08:39 10:52-12:06/74
	22:22	21:38	20:21 06:57-07:09/12	18:59	16:40	15:49
3	04:36	05:25	06:29 19:25-19:37/12	07:31 17:59-18:26/27	07:38	08:41 10:51-12:06/75
	22:22	21:36	20:19 06:59-07:09/10	18:57	16:38	15:48
4	04:37	05:27	06:31 19:23-19:38/15	07:33 18:00-18:23/23	07:40	08:42 10:51-12:07/76
	22:21	21:34	20:16 07:01-07:08/7	18:54	16:36	15:47
5	04:38	05:29	06:33 19:21-19:39/18	07:35 18:00-18:20/20	07:43	08:44 14:22-14:28/6
	22:20	21:31	20:13 07:03-07:07/4	18:51	16:34	15:46 10:51-12:08/77
6	04:39	05:31	06:35 19:20-19:39/19	07:37 18:01-18:17/16	07:45	08:45 14:19-14:29/10
	22:20	21:29	20:11 07:05-07:06/1	18:49	16:32	15:46 10:50-12:07/77
7	04:40	05:33	06:37 19:19-19:38/19	07:39 18:02-18:14/12	07:47	08:47 14:19-14:31/12
	22:19	21:27	20:08	18:46	16:29	15:45 10:50-12:08/78
8	04:41	05:35	06:39 19:18-19:35/17	07:41 18:04-18:12/8	07:49	08:48 14:19-14:32/13
	22:18	21:25	20:05	18:43	16:27	15:44 10:50-12:09/79
9	04:42	05:37	06:41 19:18-19:32/14	07:43 18:07-18:09/2	07:52	08:50 14:18-14:32/14
	22:17	21:22	20:02	18:40	16:25	15:44 10:50-12:09/79
10	04:44	05:39	06:43 19:18-19:30/12	07:46	07:54	08:51 14:18-14:34/16
	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:43 10:51-12:10/79
11	04:45	05:42	06:45 19:18-19:27/9	07:48 17:34-17:42/8	07:56 11:22-11:40/18	08:52 14:18-14:34/16
	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	15:43 10:50-12:10/80
12	04:46	05:44	06:48 19:18-19:24/6	07:50 17:30-17:44/14	07:58 11:19-11:44/25	08:54 14:18-14:36/18
	22:14	21:15	19:54	18:32	16:19	15:43 10:51-12:11/80
13	04:48	05:46	06:50 19:19-19:21/2	07:52 17:29-17:46/17	08:00 11:16-11:46/30	08:55 14:18-14:36/18
	22:12	21:13	19:52	18:30	16:17	15:43 10:51-12:11/80
14	04:49	05:48	06:52	07:54 17:27-17:46/19	08:03 11:15-11:49/34	08:56 14:18-14:37/19
	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15	15:42 10:51-12:11/80
15	04:51	05:50	06:54	07:56 17:25-17:47/22	08:05 11:13-11:50/37	08:57 14:18-14:37/19
	22:10	21:08	19:46	18:25	16:13	15:42 10:51-12:12/81
16	04:52	05:52	06:56	07:58 17:24-17:47/23	08:07 11:12-11:53/41	08:58 14:19-14:38/19
	22:08	21:06	19:43	18:22	16:12	15:42 10:52-12:12/80
17	04:54	05:54	06:58	08:01 17:24-17:47/23	08:09 11:11-11:54/43	08:59 14:19-14:38/19
	22:07	21:03	19:41	18:19	16:10	15:42 10:52-12:13/81
18	04:56	05:56	07:00	08:03 17:24-17:44/20	08:11 11:11-11:55/44	09:00 14:20-14:39/19
	22:05	21:01	19:38	18:17	16:08	15:43 10:53-12:13/80
19	04:57	05:58	07:02 18:22-18:34/12	08:05 17:23-17:41/18	08:13 11:10-11:56/46	09:01 14:20-14:40/20
	22:04	20:58	19:35	18:14	16:06	15:43 10:53-12:14/81
20	04:59	06:00	07:04 18:16-18:36/20	08:07 17:24-17:39/15	08:16 11:10-11:58/48	09:01 14:20-14:40/20
	22:02	20:56	19:32	18:12	16:05	15:43 10:53-12:14/81
21	05:01	06:02	07:06 18:12-18:37/25	08:09 17:24-17:36/12	08:18 11:09-11:58/49	09:02 14:21-14:41/20
	22:01	20:53	19:30	18:09	16:03	15:43 10:54-12:15/81
22	05:03	06:04	07:08 18:09-18:38/29	08:11 17:24-17:33/9	08:20 11:08-11:59/51	09:02 14:21-14:41/20
	21:59	20:50	19:27	18:07	16:02	15:44 10:54-12:15/81
23	05:04	06:06	07:10 18:07-18:39/32	08:14 17:25-17:31/6	08:22 11:09-12:00/51	09:03 14:22-14:42/20
	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:44 10:55-12:16/81
24	05:06	06:08	07:12 18:05-18:39/34	08:16 17:26-17:28/2	08:24 11:08-12:01/53	09:03 14:22-14:42/20
	21:56	20:45	19:21	18:02	15:59	15:45 10:55-12:16/81
25	05:08	06:10	07:14 18:03-18:39/36	07:18	08:26 11:08-12:01/53	09:04 14:22-14:42/20
	21:54	20:43	19:18	16:59	15:57	15:46 10:55-12:16/81
26	05:10	06:13	07:16 18:02-18:39/37	07:20	08:28 11:08-12:02/54	09:04 14:23-14:42/19
	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:46 10:56-12:17/81
27	05:12	06:15 06:56-07:05/9	07:18 18:01-18:39/38	07:23	08:30 11:07-12:03/56	09:04 14:23-14:43/20
	21:50	20:37	19:13	16:54	15:55	15:47 10:56-12:17/81
28	05:14	06:17 06:54-07:07/13	07:20 18:00-18:38/38	07:25	08:32 11:06-12:04/58	09:04 14:24-14:43/19
	21:48	20:35	19:10	16:52	15:53 10:58-11:03/5	15:48 10:57-12:17/80
29	05:15	06:19 06:52-07:08/16	07:22 17:59-18:36/37	07:27	08:33 10:55-12:04/69	09:04 14:25-14:43/18
	21:46	20:32	19:08	16:50	15:52	15:49 10:58-12:18/80
30	05:17	06:21 06:51-07:09/18	07:25 17:59-18:34/35	07:29	08:35 10:53-12:05/72	09:04 14:26-14:44/18
	21:44	20:29	19:05	16:47	15:51	15:50 10:59-12:19/80
31	05:19	06:23 06:53-07:09/16		07:31		09:04 14:27-14:44/17
	21:42	20:27		16:45		15:51 11:00-12:20/80
Mulige solskinstimer	533	472	385	322	244	212
Antal minutter med skyggekast	0	72	571	378	937	2927

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast
	Solnedgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender pr. vindmølle

Beregning: Østerild skyggekastberegningVindmølle: Stand 2 - Prototype

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar		Februar		Marts		April		Maj	Juni
1	09:04	11:24-12:30/66	08:26	15:57-16:16/19	07:21	16:11-16:48/37	06:57	07:51-08:05/14	05:39	04:40
	15:53		16:52		17:56		20:03		21:07	22:06
2	09:04	11:25-12:30/65	08:24	15:57-16:19/22	07:18	16:15-16:47/32	06:54	07:55-07:59/4	05:36	04:39
	15:54		16:54		17:58		20:05		21:09	22:07
3	09:03	11:26-12:31/65	08:22	15:56-16:21/25	07:15	16:18-16:45/27	06:51		05:34	04:38
	15:55		16:56		18:00		20:07		21:11	22:09
4	09:03	11:26-12:31/65	08:20	15:56-16:24/28	07:13	16:24-16:42/18	06:49		05:32	04:37
	15:57		16:58		18:02		20:09		21:13	22:10
5	09:02	11:27-12:31/64	08:18	15:56-16:26/30	07:10	16:28-16:39/11	06:46		05:29	04:36
	15:58		17:01		18:04		20:11		21:15	22:12
6	09:02	11:29-12:31/62	08:16	15:55-16:28/33	07:07		06:43		05:27	04:35
	16:00		17:03		18:07		20:13		21:18	22:13
7	09:01	11:30-12:32/62	08:14	15:56-16:31/35	07:05	17:38-17:40/2	06:41		05:25	04:34
	16:01		17:05		18:09		20:16		21:20	22:14
8	09:00	11:32-12:32/60	08:12	15:56-16:34/38	07:02	17:35-17:42/7	06:38		05:23	04:33
	16:03		17:08		18:11		20:18		21:22	22:15
9	09:00	11:32-12:31/59	08:09	15:56-16:36/40	06:59	17:33-17:45/12	06:35		05:21	04:33
	16:04		17:10		18:13		20:20		21:24	22:16
10	08:59	11:34-12:31/57	08:07	15:57-16:39/42	06:57	17:31-17:47/16	06:32		05:18	04:32
	16:06		17:12		18:15		20:22		21:26	22:17
11	08:58	11:37-12:32/55	08:05	15:57-16:41/44	06:54	17:30-17:49/19	06:30		05:16	04:31
	16:08		17:15		18:18		20:24		21:28	22:18
12	08:57	11:46-12:32/46	08:03	15:58-16:44/46	06:51	17:28-17:51/23	06:27		05:14	04:31
	16:10		17:17		18:20		20:26		21:30	22:19
13	08:56	11:47-12:31/44	08:00	15:58-16:46/48	06:49	17:28-17:54/26	06:24		05:12	04:30
	16:11		17:19		18:22		20:28		21:32	22:20
14	08:55	11:50-12:31/41	07:58	16:00-16:49/49	06:46	17:27-17:56/29	06:22		05:10	04:30
	16:13		17:21		18:24		20:31		21:34	22:21
15	08:54	11:50-12:30/40	07:56	16:01-16:51/50	06:43	17:27-17:57/30	06:19		05:08	04:30
	16:15		17:24		18:26		20:33		21:36	22:21
16	08:53	11:52-12:31/39	07:53	16:03-16:53/50	06:41	17:26-17:57/31	06:17		05:06	04:29
	16:17		17:26		18:28	07:07-07:12/5	20:35		21:38	22:22
17	08:51	11:53-12:30/37	07:51	16:03-16:53/50	06:38	17:26-17:57/31	06:14		05:04	04:29
	16:19		17:28		18:31	07:04-07:13/9	20:37		21:40	22:22
18	08:50	11:55-12:30/35	07:48	16:03-16:54/51	06:35	17:27-17:57/30	06:11		05:02	04:29
	16:21		17:31		18:33	07:01-07:14/13	20:39		21:42	22:23
19	08:49	11:56-12:28/32	07:46	16:03-16:54/51	06:32	17:27-17:56/29	06:09		05:00	04:29
	16:23		17:33		18:35	06:58-07:15/17	20:41		21:44	22:23
20	08:47	11:57-12:27/30	07:43	16:03-16:54/51	06:30	17:27-17:55/28	06:06		04:58	04:29
	16:25		17:35		18:37	06:55-07:15/20	20:43		21:46	22:24
21	08:46	11:59-12:26/27	07:41	16:04-16:54/50	06:27	17:27-17:54/27	06:04		04:57	04:29
	16:27		17:38		18:39	06:53-07:16/23	20:46		21:48	22:24
22	08:44	12:02-12:25/23	07:39	16:04-16:54/50	06:24	17:29-17:53/24	06:01		04:55	04:29
	16:29		17:40		18:41	06:50-07:16/26	20:48		21:49	22:24
23	08:43	12:05-12:22/17	07:36	16:04-16:53/49	06:21	17:30-17:51/21	05:59		04:53	04:30
	16:32		17:42		18:44	06:47-07:16/29	20:50		21:51	22:24
24	08:41	12:10-12:15/5	07:33	16:05-16:53/48	06:19	17:32-17:49/17	05:56		04:52	04:30
	16:34		17:44		18:46	06:46-07:15/29	20:52		21:53	22:24
25	08:39		07:31	16:06-16:52/46	06:16	17:34-17:45/11	05:53		04:50	04:30
	16:36		17:47		18:48	06:46-07:15/29	20:54		21:55	22:24
26	08:37		07:28	16:06-16:51/45	06:13	06:46-07:14/28	05:51		04:48	04:31
	16:38		17:49		18:50		20:56		21:56	22:24
27	08:36	16:02-16:03/1	07:26	16:08-16:51/43	06:10	06:46-07:13/27	05:49		04:47	04:31
	16:40		17:51		18:52		20:58		21:58	22:24
28	08:34	16:00-16:05/5	07:23	16:10-16:50/40	06:08	06:46-07:12/26	05:46		04:46	04:32
	16:43		17:53		18:54		21:01		22:00	22:24
29	08:32	15:59-16:08/9			07:05	07:47-08:11/24	05:44		04:44	04:33
	16:45				19:56		21:03		22:01	22:24
30	08:30	15:58-16:10/12			07:02	07:48-08:09/21	05:41		04:43	04:33
	16:47				19:59		21:05		22:03	22:23
31	08:28	15:57-16:13/16			07:00	07:49-08:07/18			04:42	
	16:49				20:01				22:05	
Mulige solskinstimer	232		264		366		428		511	533
Antal minutter med skyggekast		1139		1173		882		18	0	0

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast
	Solnedgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender pr. vindmølle

Beregning: Østerild skyggekastberegningVindmølle: Stand 2 - Prototype

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Juli	August	September		Oktober		November		December	
1	04:34	05:21	06:25		07:27	18:07-18:31/24	07:34	15:26-16:08/42	08:37	11:19-12:14/55
	22:23	21:40	20:24		19:02		16:43		15:50	
2	04:35	05:23	06:27		07:29	18:07-18:28/21	07:36	15:26-16:05/39	08:39	11:17-12:14/57
	22:22	21:38	20:21		18:59		16:40		15:49	
3	04:36	05:25	06:29		07:31	18:09-18:26/17	07:38	15:26-16:03/37	08:41	11:16-12:15/59
	22:22	21:36	20:19		18:57		16:38		15:48	
4	04:37	05:27	06:31		07:33	18:10-18:23/13	07:40	15:25-16:01/36	08:42	11:16-12:16/60
	22:21	21:34	20:16		18:54		16:36		15:47	
5	04:38	05:29	06:33		07:35	18:11-18:20/9	07:43	15:25-15:58/33	08:44	11:15-12:17/62
	22:20	21:31	20:13		18:51		16:34		15:46	
6	04:39	05:31	06:35		07:37	18:13-18:17/4	07:45	15:26-15:56/30	08:45	11:14-12:17/63
	22:20	21:29	20:11		18:49		16:32		15:46	
7	04:40	05:33	06:37		07:39		07:47	15:26-15:53/27	08:47	11:14-12:18/64
	22:19	21:27	20:08		18:46		16:29		15:45	
8	04:41	05:35	06:39		07:41		07:49	15:27-15:51/24	08:48	11:14-12:19/65
	22:18	21:25	20:05		18:43		16:27		15:44	
9	04:42	05:37	06:41		07:43	17:01-17:16/15	07:52	15:27-15:48/21	08:50	11:14-12:19/65
	22:17	21:22	20:02		18:40		16:25		15:44	
10	04:44	05:40	06:43		07:46	16:58-17:18/20	07:54	15:28-15:47/19	08:51	11:14-12:20/66
	22:16	21:20	20:00		18:38		16:23		15:44	
11	04:45	05:42	06:45	07:44-07:57/13	07:48	16:50-17:20/30	07:56	15:28-15:44/16	08:52	11:14-12:20/66
	22:15	21:18	19:57		18:35		16:21		15:43	
12	04:46	05:44	06:48	07:41-07:59/18	07:50	16:46-17:21/35	07:58	15:30-15:42/12	08:54	11:15-12:21/66
	22:14	21:15	19:54		18:33		16:19		15:43	
13	04:48	05:46	06:50	07:39-08:00/21	07:52	16:44-17:23/39	08:00	15:30-15:39/9	08:55	11:15-12:21/66
	22:12	21:13	19:52		18:30		16:17		15:43	
14	04:49	05:48	06:52	07:38-08:01/23	07:54	16:42-17:23/41	08:03	15:33-15:38/5	08:56	11:15-12:22/67
	22:11	21:10	19:49		18:27		16:15		15:42	
15	04:51	05:50	06:54	07:36-08:02/26	07:56	16:40-17:24/44	08:05	15:34-15:35/1	08:57	11:15-12:22/67
	22:10	21:08	19:46		18:25		16:13		15:42	
16	04:52	05:52	06:56	07:35-08:03/28	07:58	16:38-17:24/46	08:07		08:58	11:15-12:23/68
	22:08	21:06	19:43		18:22		16:12		15:42	
17	04:54	05:54	06:58	07:34-08:03/29	08:01	16:37-17:25/48	08:09		08:59	11:15-12:23/68
	22:07	21:03	19:41		18:19		16:10		15:42	
18	04:56	05:56	07:00	18:23-18:33/10	08:03	16:36-17:25/49	08:11	11:44-11:50/6	09:00	11:16-12:24/68
	22:05	21:01	19:38	07:34-08:03/29	18:17		16:08		15:43	
19	04:57	05:58	07:02	18:20-18:36/16	08:05	16:35-17:24/49	08:13	11:39-11:56/17	09:01	11:16-12:25/69
	22:04	20:58	19:35	07:33-08:03/30	18:14		16:06		15:43	
20	04:59	06:00	07:04	18:17-18:37/20	08:07	16:35-17:25/50	08:16	11:37-12:00/23	09:01	11:16-12:24/68
	22:02	20:56	19:32	07:33-08:02/29	18:12		16:05		15:43	
21	05:01	06:02	07:06	18:15-18:38/23	08:09	16:34-17:24/50	08:18	11:35-12:02/27	09:02	11:17-12:25/68
	22:01	20:53	19:30	07:35-08:02/27	18:09		16:03		15:43	
22	05:03	06:04	07:08	18:13-18:39/26	08:11	16:33-17:24/51	08:20	11:33-12:03/30	09:02	11:17-12:25/68
	21:59	20:50	19:27	07:37-08:01/24	18:07		16:02		15:44	
23	05:04	06:06	07:10	18:12-18:40/28	08:14	16:33-17:24/51	08:22	11:33-12:06/33	09:03	11:18-12:26/68
	21:57	20:48	19:24	07:39-08:00/21	18:04		16:00		15:44	
24	05:06	06:08	07:12	18:10-18:40/30	08:16	16:33-17:23/50	08:24	11:32-12:07/35	09:03	11:18-12:27/69
	21:56	20:45	19:21	07:41-07:59/18	18:02		15:59		15:45	
25	05:08	06:10	07:14	18:10-18:40/30	07:18	15:33-16:23/50	08:26	11:31-12:08/37	09:04	11:19-12:27/68
	21:54	20:43	19:18	07:43-07:58/15	16:59		15:57		15:46	
26	05:10	06:13	07:16	18:09-18:40/31	07:20	15:32-16:22/50	08:28	11:30-12:09/39	09:04	11:19-12:27/68
	21:52	20:40	19:16	07:45-07:56/11	16:57		15:56		15:47	
27	05:12	06:15	07:18	18:08-18:39/31	07:23	15:30-16:20/50	08:30	11:31-12:10/39	09:04	11:20-12:28/68
	21:50	20:37	19:13	07:47-07:54/7	16:54		15:55		15:47	
28	05:14	06:17	07:20	18:08-18:39/31	07:25	15:29-16:18/49	08:32	11:30-12:11/41	09:04	11:20-12:28/68
	21:48	20:35	19:10	07:49-07:50/1	16:52		15:53		15:48	
29	05:16	06:19	07:22	18:07-18:36/29	07:27	15:28-16:15/47	08:33	11:29-12:12/43	09:04	11:21-12:29/68
	21:46	20:32	19:08		16:50		15:52		15:49	
30	05:17	06:21	07:25	18:07-18:34/27	07:29	15:27-16:13/46	08:35	11:27-12:13/46	09:04	11:22-12:29/67
	21:44	20:29	19:05		16:47		15:51		15:50	
31	05:19	06:23			07:31	15:26-16:10/44			09:04	11:23-12:30/67
	21:42	20:27			16:45				15:51	
Mulige solskinstimer	533	472	385		322		244		212	
Antal minutter med skyggekast	0	0	702		1092		767		2036	

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast
	Solnedgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast

Projekt:
Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk
Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender pr. vindmølle

Beregning: Østerild skyggekastberegningVindmølle: Stand 3 - Prototype

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar		Februar		Marts		April		Maj		Juni	
1	09:04		08:26	15:17-16:00/43	07:21	16:45-17:09/24	06:57		05:39	06:09-06:40/31	04:40	20:42-21:19/37
	15:53		16:52		17:56	07:48-08:09/21	20:03		21:07	20:27-20:34/7	22:06	
2	09:04		08:24	15:18-16:00/42	07:18	16:47-17:08/21	06:54		05:36	06:09-06:40/31	04:39	20:43-21:19/36
	15:54		16:54		17:58	07:45-08:08/23	20:05		21:09	20:26-20:36/10	22:07	
3	09:03		08:22	15:19-15:59/40	07:15	16:48-17:06/18	06:51		05:34	06:10-06:40/30	04:38	20:43-21:19/36
	15:55		16:56		18:00	07:42-08:08/26	20:07		21:11	20:25-20:38/13	22:09	
4	09:03		08:20	15:20-15:59/39	07:13	16:51-17:03/12	06:49		05:32	06:10-06:40/30	04:37	20:43-21:19/36
	15:57		16:58		18:02	07:40-08:08/28	20:09		21:13	20:24-20:40/16	22:10	
5	09:02		08:18	15:22-15:59/37	07:10	07:40-08:08/28	06:46		05:30	06:10-06:39/29	04:36	20:43-21:19/36
	15:58		17:01		18:04		20:11		21:15	20:23-20:42/19	22:11	
6	09:02		08:16	15:23-15:57/34	07:07	07:40-08:07/27	06:43		05:27	06:11-06:39/28	04:35	20:43-21:19/36
	16:00		17:03		18:07		20:13		21:18	20:22-20:43/21	22:13	
7	09:01	15:16-15:18/2	08:14	15:26-15:57/31	07:05	07:40-08:06/26	06:41		05:25	06:11-06:38/27	04:34	20:44-21:20/36
	16:01		17:05		18:09		20:16		21:20	20:21-20:45/24	22:14	
8	09:00	15:16-15:19/3	08:12	15:30-15:56/26	07:02	07:41-08:06/25	06:38		05:23	06:12-06:37/25	04:33	20:44-21:19/35
	16:03		17:08		18:11		20:18		21:22	20:21-20:47/26	22:15	
9	09:00	15:15-15:21/6	08:09	15:35-15:54/19	06:59	07:42-08:04/22	06:35		05:21	06:12-06:36/24	04:33	20:44-21:20/36
	16:04		17:10		18:13		20:20		21:24	20:21-20:49/28	22:16	
10	08:59	15:15-15:24/9	08:07	15:38-15:52/14	06:57	07:42-08:02/20	06:33		05:18	06:13-06:35/22	04:32	20:44-21:20/36
	16:06		17:12		18:15		20:22		21:26	20:21-20:51/30	22:17	
11	08:58	15:15-15:26/11	08:05	15:43-15:47/4	06:54	07:44-08:00/16	06:30		05:16	06:14-06:34/20	04:31	20:45-21:20/35
	16:08		17:15		18:18		20:24		21:28	20:21-20:51/30	22:18	
12	08:57	15:15-15:28/13	08:03		06:51	07:47-07:57/10	06:27		05:14	06:16-06:32/16	04:31	20:45-21:20/35
	16:10		17:17		18:20		20:26		21:30	20:22-20:55/33	22:19	
13	08:56	15:14-15:30/16	08:00		06:49		06:25		05:12	06:17-06:30/13	04:30	20:45-21:20/35
	16:12		17:19		18:22		20:28		21:32	20:21-20:57/36	22:20	
14	08:55	15:14-15:32/18	07:58		06:46		06:22		05:10	06:20-06:27/7	04:30	20:46-21:20/34
	16:13		17:21		18:24		20:31		21:34	20:22-20:58/36	22:21	
15	08:54	15:13-15:34/21	07:56		06:43		06:19		05:08	20:22-21:00/38	04:30	20:46-21:21/35
	16:15		17:24		18:26		20:33		21:36		22:21	
16	08:52	15:14-15:37/23	07:53	16:49-16:54/5	06:41		06:17		05:06	20:22-21:01/39	04:29	20:46-21:20/34
	16:17		17:26		18:28		20:35		21:38		22:22	
17	08:51	15:13-15:39/26	07:51	16:47-16:56/9	06:38		06:14		05:04	20:23-21:04/41	04:29	20:46-21:20/34
	16:19		17:28		18:31		20:37		21:40		22:22	
18	08:50	15:14-15:42/28	07:48	16:46-16:59/13	06:35		06:11		05:02	20:23-21:05/42	04:29	20:46-21:20/34
	16:21		17:31		18:33		20:39		21:42		22:23	
19	08:49	15:13-15:44/31	07:46	16:45-17:02/17	06:32		06:09		05:00	20:23-21:07/44	04:29	20:46-21:21/35
	16:23		17:33		18:35		20:41		21:44		22:23	
20	08:47	15:13-15:46/33	07:43	16:44-17:04/20	06:30		06:06		04:59	20:25-21:09/44	04:29	20:48-21:22/34
	16:25		17:35		18:37		20:43		21:46		22:24	
21	08:46	15:13-15:48/35	07:41	16:44-17:07/23	06:27		06:04	06:31-06:35/4	04:57	20:25-21:10/45	04:29	20:48-21:22/34
	16:27		17:38		18:39		20:46		21:48		22:24	
22	08:44	15:13-15:50/37	07:38	16:43-17:09/26	06:24		06:01	06:28-06:37/9	04:55	20:27-21:12/45	04:29	20:48-21:22/34
	16:29		17:40		18:41		20:48		21:49		22:24	
23	08:42	15:14-15:54/40	07:36	16:43-17:11/28	06:21		05:59	06:26-06:38/12	04:53	20:27-21:13/46	04:30	20:47-21:22/35
	16:32		17:42		18:44		20:50		21:51		22:24	
24	08:41	15:14-15:56/42	07:33	16:43-17:12/29	06:19		05:56	06:24-06:40/16	04:52	20:29-21:15/46	04:30	20:48-21:23/35
	16:34		17:44	08:01-08:03/2	18:46		20:52		21:53		22:24	
25	08:39	15:14-15:58/44	07:31	16:43-17:12/29	06:16		05:54	06:21-06:40/19	04:50	20:31-21:17/46	04:30	20:48-21:22/34
	16:36		17:47	07:58-08:04/6	18:48		20:54		21:55		22:24	
26	08:37	15:14-15:59/45	07:28	16:43-17:11/28	06:13		05:51	06:19-06:40/21	04:49	20:31-21:17/46	04:31	20:48-21:22/34
	16:38		17:49	07:56-08:06/10	18:50		20:56		21:56		22:24	
27	08:36	15:15-15:59/44	07:26	16:44-17:11/27	06:10		05:49	06:16-06:40/24	04:47	20:34-21:17/43	04:31	20:48-21:23/35
	16:40		17:51	07:53-08:07/14	18:52		20:58		21:58		22:24	
28	08:34	15:14-15:59/45	07:23	16:44-17:10/26	06:08		05:46	06:14-06:41/27	04:46	20:42-21:18/36	04:32	20:49-21:24/35
	16:43		17:53	07:50-08:07/17	18:54		21:01		22:00		22:24	
29	08:32	15:15-15:59/44			07:05		05:44	06:12-06:41/29	04:44	20:42-21:18/36	04:33	20:48-21:23/35
	16:45				19:56		21:03		22:01		22:24	
30	08:30	15:16-15:59/43			07:02		05:41	06:10-06:41/31	04:43	20:42-21:19/37	04:33	20:49-21:24/35
	16:47				19:58		21:05	20:29-20:32/3	22:03		22:23	
31	08:28	15:16-16:00/44			07:00				04:42	20:42-21:19/37		
	16:49				20:01				22:05			
Mulige solskinstimer	232		264		366		428		511		533	
Antal minutter med skyggekast		703		658		347		195		1373		1051

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast
	Solnedgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender pr. vindmølle

Beregning: Østerild skyggekastberegningVindmølle: Stand 3 - Prototype

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Juli		August		September	Oktober		November		December	
1	04:34	20:49-21:24/35	05:21	06:25-06:43/18 20:32-21:02/30	06:25	07:27	08:28-08:34/6	07:34	15:07-15:22/15	08:37	14:57-15:08/11
	22:23		21:40	21:03-21:05/2	20:24	19:02		16:43		15:50	
2	04:35	20:49-21:24/35	05:23	06:24-06:45/21	06:27	07:29	08:24-08:38/14	07:36	15:04-15:24/20	08:39	14:58-15:07/9
	22:22		21:38	20:32-21:02/30	20:21	18:59		16:40		15:49	
3	04:36	20:49-21:24/35	05:25	06:23-06:46/23	06:29	07:31	08:21-08:40/19	07:38	14:59-15:26/27	08:40	14:59-15:06/7
	22:22		21:36	20:31-21:00/29	20:19	18:57		16:38		15:48	
4	04:37	20:49-21:25/36	05:27	06:21-06:46/25	06:31	07:33	08:19-08:41/22	07:40	14:55-15:27/32	08:42	15:01-15:05/4
	22:21		21:34	20:31-20:58/27	20:16	18:54		16:36		15:47	
5	04:38	20:49-21:25/36	05:29	06:21-06:47/26	06:33	07:35	08:18-08:42/24	07:43	14:53-15:27/34	08:44	15:01-15:03/2
	22:20		21:31	20:32-20:57/25	20:13	18:51		16:34		15:46	
6	04:39	20:49-21:25/36	05:31	06:20-06:48/28	06:35	07:37	08:17-08:42/25	07:45	14:52-15:29/37	08:45	
	22:20		21:29	20:32-20:55/23	20:11	18:49		16:32		15:46	
7	04:40	20:49-21:25/36	05:33	06:20-06:48/28	06:37	07:39	08:17-08:43/26	07:47	14:50-15:29/39	08:47	
	22:19		21:27	20:32-20:53/21	20:08	18:46		16:29		15:45	
8	04:41	20:49-21:25/36	05:35	06:19-06:49/30	06:39	07:41	08:16-08:43/27	07:49	14:49-15:30/41	08:48	
	22:18		21:25	20:33-20:51/18	20:05	18:43		16:27		15:45	
9	04:42	20:49-21:26/37	05:37	06:19-06:49/30	06:41	07:43	17:28-17:36/8	07:52	14:48-15:30/42	08:50	
	22:17		21:22	20:33-20:48/15	20:02	18:40	08:15-08:43/28	16:25		15:44	
10	04:44	20:50-21:27/37	05:40	06:19-06:50/31	06:43	07:46	17:24-17:39/15	07:54	14:48-15:31/43	08:51	
	22:16		21:20	20:34-20:46/12	20:00	18:38	08:15-08:43/28	16:23		15:44	
11	04:45	20:50-21:26/36	05:42	06:19-06:50/31	06:45	07:48	17:21-17:40/19	07:56	14:47-15:31/44	08:52	
	22:15		21:18	20:35-20:44/9	19:57	18:35	08:17-08:42/25	16:21		15:43	
12	04:47	20:50-21:26/36	05:44	06:18-06:49/31	06:48	07:50	17:19-17:41/22	07:58	14:47-15:31/44	08:54	
	22:14		21:15	20:36-20:42/6	19:54	18:33	08:20-08:42/22	16:19		15:43	
13	04:48	20:50-21:26/36	05:46	06:18-06:49/31	06:50	07:52	17:18-17:43/25	08:00	14:47-15:31/44	08:55	
	22:12		21:13	20:38-20:40/2	19:52	18:30	08:22-08:41/19	16:17		15:43	
14	04:49	20:50-21:27/37	05:48	06:20-06:48/28	06:52	07:54	17:17-17:43/26	08:03	14:47-15:32/45	08:56	12:01-12:02/1
	22:11		21:10		19:49	18:27	08:24-08:40/16	16:15		15:42	
15	04:51	20:50-21:27/37	05:50	06:22-06:48/26	06:54	07:56	17:16-17:43/27	08:05	14:47-15:31/44	08:57	11:59-12:07/8
	22:10		21:08		19:46	18:25	08:26-08:39/13	16:13		15:42	
16	04:53	20:51-21:27/36	05:52	06:24-06:48/24	06:56	07:58	17:15-17:43/28	08:07	14:47-15:32/45	08:58	11:58-12:08/10
	22:08	20:45-20:50/5	21:05		19:43	18:22	08:29-08:38/9	16:12		15:42	
17	04:54	20:42-21:27/45	05:54	06:26-06:47/21	06:58	08:01	17:15-17:44/29	08:09	14:47-15:31/44	08:59	11:58-12:09/11
	22:07		21:03		19:41	18:19	08:31-08:36/5	16:10		15:42	
18	04:56	20:40-21:26/46	05:56	06:28-06:46/18	07:00	08:03	17:14-17:43/29	08:11	14:48-15:30/42	09:00	11:58-12:11/13
	22:05		21:01		19:38	18:17		16:08		15:43	
19	04:57	20:39-21:26/47	05:58	06:30-06:45/15	07:02	08:05	17:14-17:41/27	08:13	14:48-15:28/40	09:01	11:59-12:12/13
	22:04		20:58		19:35	18:14		16:06		15:43	
20	04:59	20:38-21:25/47	06:00	06:32-06:44/12	07:04	08:07	17:15-17:39/24	08:15	14:48-15:25/37	09:01	11:58-12:12/14
	22:02		20:55		19:32	18:12		16:05		15:43	
21	05:01	20:37-21:23/46	06:02	06:34-06:42/8	07:06	08:09	17:14-17:36/22	08:18	14:49-15:24/35	09:02	11:59-12:13/14
	22:01		20:53		19:29	18:09		16:03		15:44	
22	05:03	20:36-21:22/46	06:04	06:36-06:40/4	07:08	08:11	17:14-17:33/19	08:20	14:49-15:22/33	09:02	11:59-12:13/14
	21:59		20:50		19:27	18:07		16:02		15:44	
23	05:04	20:35-21:20/45	06:06		07:10	08:14	17:16-17:31/15	08:22	14:49-15:20/31	09:03	12:00-12:14/14
	21:57		20:48		19:24	18:04		16:00		15:45	
24	05:06	20:35-21:18/43	06:08		07:12	08:16	17:16-17:28/12	08:24	14:51-15:19/28	09:03	12:01-12:14/13
	21:55		20:45		19:21	18:02		15:59		15:45	
25	05:08	20:34-21:17/43	06:11		07:14	07:18	16:18-16:26/8	08:26	14:51-15:17/26	09:04	12:01-12:14/13
	21:54		20:43		19:18	16:59		15:57		15:46	
26	05:10	20:33-21:15/42	06:13		07:16	07:20	16:19-16:23/4	08:28	14:52-15:15/23	09:04	12:02-12:14/12
	21:52		20:40		19:16	16:57		15:56		15:47	
27	05:12	20:33-21:13/40	06:15		07:18	07:23		08:30	14:52-15:13/21	09:04	12:03-12:13/10
	21:50		20:37		19:13	16:54		15:55		15:47	
28	05:14	20:33-21:12/39	06:17		07:20	07:25		08:32	14:54-15:12/18	09:04	12:04-12:13/9
	21:48		20:35		19:10	16:52		15:53		15:48	
29	05:16	20:32-21:10/38	06:19		07:22	07:27		08:33	14:55-15:11/16	09:04	12:06-12:12/6
	21:46		20:32		19:08	16:50		15:52		15:49	
30	05:17	06:29-06:38/9	06:21		07:25	07:29		08:35	14:56-15:09/13	09:04	
	21:44	20:32-21:08/36	20:29		19:05	16:47		15:51		15:50	
31	05:19	06:27-06:41/14	06:23			07:31	15:11-15:18/7			09:04	
	21:42	20:32-21:06/34	20:27			16:45				15:51	
Mulige solskinstimer	533		472		385	322		244		212	
Antal minutter med skyggekast		1242		758	0		694		1003		208

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast
	Solnedgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender pr. vindmølle

Beregning: Østerild skyggekastberegningVindmølle: Stand 4 - Prototype

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts		April		Maj		Juni
1	09:04	08:26	07:21		06:57	07:23-07:39/16	05:39	19:38-20:16/38	04:40
	15:53	16:52	17:56		20:03		21:07		22:06
2	09:04	08:24	07:18		06:54	07:20-07:40/20	05:37	19:39-20:16/37	04:39
	15:54	16:54	17:58		20:05		21:09		22:07
3	09:03	08:22	07:15		06:51	07:17-07:40/23	05:34	19:39-20:16/37	04:38
	15:55	16:56	18:00		20:07		21:11		22:09
4	09:03	08:20	07:13		06:49	07:15-07:41/26	05:32	19:40-20:15/35	04:37
	15:57	16:58	18:02		20:09		21:13		22:10
5	09:02	08:18	07:10		06:46	07:12-07:41/29	05:30	19:41-20:15/34	04:36
	15:58	17:01	18:04		20:11		21:15		22:11
6	09:02	08:16	07:07		06:43	07:09-07:40/31	05:27	19:41-20:13/32	04:35
	16:00	17:03	18:07		20:13		21:18		22:13
7	09:01	08:14	07:05		06:41	07:09-07:41/32	05:25	19:42-20:12/30	04:34
	16:01	17:05	18:09		20:16	19:43-19:46/3	21:20		22:14
8	09:00	08:12	07:02		06:38	07:08-07:40/32	05:23	19:43-20:11/28	04:33
	16:03	17:08	18:11		20:18	19:40-19:48/8	21:22		22:15
9	09:00	08:09	06:59		06:35	07:08-07:39/31	05:21	19:44-20:10/26	04:33
	16:05	17:10	18:13		20:20	19:38-19:50/12	21:24		22:16
10	08:59	08:07	06:57		06:33	07:08-07:39/31	05:18	19:46-20:08/22	04:32
	16:06	17:12	18:15		20:22	19:36-19:52/16	21:26		22:17
11	08:58	08:05	06:54		06:30	07:08-07:38/30	05:16	19:48-20:08/20	04:31
	16:08	17:15	18:18		20:24	19:35-19:54/19	21:28		22:18
12	08:57	08:03	06:51		06:27	07:08-07:37/29	05:14	19:50-20:05/15	04:31
	16:10	17:17	18:20		20:26	19:34-19:56/22	21:30		22:19
13	08:56	08:00	06:49		06:25	07:09-07:36/27	05:12	19:53-20:02/9	04:30
	16:12	17:19	18:22		20:28	19:33-19:59/26	21:32		22:20
14	08:55	07:58	06:46		06:22	07:09-07:34/25	05:10		04:30
	16:13	17:22	18:24		20:31	19:32-20:00/28	21:34		22:20
15	08:54	07:56	06:43		06:19	07:11-07:33/22	05:08		04:30
	16:15	17:24	18:26		20:33	19:31-20:02/31	21:36		22:21
16	08:52	07:53	06:41		06:17	07:12-07:30/18	05:06		04:29
	16:17	17:26	18:28		20:35	19:32-20:04/32	21:38		22:22
17	08:51	07:51	06:38		06:14	07:14-07:28/14	05:04		04:29
	16:19	17:28	18:31		20:37	19:31-20:06/35	21:40		22:22
18	08:50	07:48	06:35		06:11	07:18-07:22/4	05:02		04:29
	16:21	17:31	18:33		20:39	19:31-20:08/37	21:42		22:23
19	08:48	07:46	06:32		06:09	19:31-20:10/39	05:00		04:29
	16:23	17:33	18:35		20:41		21:44		22:23
20	08:47	07:43	06:30		06:06	19:31-20:12/41	04:59		04:29
	16:25	17:35	18:37		20:43		21:46		22:24
21	08:46	07:41	06:27		06:04	19:31-20:15/44	04:57		04:29
	16:27	17:38	18:39		20:46		21:48		22:24
22	08:44	07:38	06:24		06:01	19:32-20:16/44	04:55		04:29
	16:29	17:40	18:41		20:48		21:49		22:24
23	08:42	07:36	06:21		05:59	19:33-20:18/45	04:53		04:30
	16:32	17:42	18:44		20:50		21:51		22:24
24	08:41	07:33	06:19		05:56	19:34-20:17/43	04:52		04:30
	16:34	17:44	18:46		20:52		21:53		22:24
25	08:39	07:31	06:16		05:54	19:35-20:18/43	04:50		04:30
	16:36	17:47	18:48		20:54		21:55		22:24
26	08:37	07:28	06:13		05:51	19:37-20:18/41	04:49		04:31
	16:38	17:49	18:50		20:56		21:56		22:24
27	08:36	07:26	06:11		05:49	19:38-20:17/39	04:47		04:31
	16:40	17:51	18:52		20:58		21:58		22:24
28	08:34	07:23	06:08		05:46	19:38-20:18/40	04:46		04:32
	16:43	17:53	18:54		21:01		22:00		22:24
29	08:32		07:05	07:31-07:34/3	05:44	19:38-20:18/40	04:44		04:33
	16:45		19:56		21:03		22:01		22:24
30	08:30		07:02	07:28-07:36/8	05:41	19:38-20:16/38	04:43		04:33
	16:47		19:58		21:05		22:03		22:23
31	08:28		07:00	07:25-07:38/13			04:42		
	16:49		20:01				22:04		
Mulige solskinstimer	232	264	366		428		511		533
Antal minutter med skyggekast	0	0	24		1206		363		0

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast
	Solnedgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast

Projekt:
Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk
Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender pr. vindmølle

Beregning: Østerild skyggekastberegningVindmølle: Stand 4 - Prototype

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Juli		August		September		Oktober	November	December
1	04:34		05:21	20:00-20:16/16	06:25	07:07-07:37/30	07:27	07:34	08:37
	22:23		21:40		20:24	19:34-19:53/19	19:02	16:43	15:50
2	04:35		05:23	19:58-20:18/20	06:27	07:06-07:37/31	07:29	07:36	08:39
	22:22		21:38		20:21	19:35-19:51/16	18:59	16:40	15:49
3	04:36		05:25	19:55-20:19/24	06:29	07:06-07:37/31	07:31	07:38	08:40
	22:22		21:36		20:19	19:36-19:48/12	18:57	16:38	15:48
4	04:37		05:27	19:54-20:20/26	06:31	07:05-07:37/32	07:33	07:40	08:42
	22:21		21:33		20:16	19:37-19:45/8	18:54	16:36	15:47
5	04:38		05:29	19:53-20:22/29	06:33	07:05-07:37/32	07:35	07:43	08:44
	22:20		21:31		20:13	19:40-19:43/3	18:51	16:34	15:47
6	04:39		05:31	19:52-20:23/31	06:35	07:05-07:37/32	07:37	07:45	08:45
	22:20		21:29		20:11		18:49	16:32	15:46
7	04:40		05:33	19:51-20:23/32	06:37	07:07-07:36/29	07:39	07:47	08:47
	22:19		21:27		20:08		18:46	16:29	15:45
8	04:41		05:35	19:50-20:24/34	06:39	07:09-07:35/26	07:41	07:49	08:48
	22:18		21:25		20:05		18:43	16:27	15:45
9	04:43		05:38	19:49-20:25/36	06:41	07:11-07:34/23	07:43	07:52	08:50
	22:17		21:22		20:02		18:40	16:25	15:44
10	04:44		05:40	19:47-20:24/37	06:43	07:13-07:33/20	07:46	07:54	08:51
	22:16		21:20		20:00		18:38	16:23	15:44
11	04:45		05:42	19:47-20:25/38	06:45	07:15-07:32/17	07:48	07:56	08:52
	22:15		21:18		19:57		18:35	16:21	15:43
12	04:47		05:44	19:46-20:25/39	06:48	07:17-07:30/13	07:50	07:58	08:54
	22:13		21:15		19:54		18:33	16:19	15:43
13	04:48		05:46	19:46-20:25/39	06:50	07:19-07:28/9	07:52	08:00	08:55
	22:12		21:13		19:52		18:30	16:17	15:43
14	04:49		05:48	19:46-20:25/39	06:52	07:21-07:25/4	07:54	08:03	08:56
	22:11		21:10		19:49		18:27	16:15	15:43
15	04:51		05:50	19:45-20:25/40	06:54		07:56	08:05	08:57
	22:10		21:08		19:46		18:25	16:14	15:42
16	04:53		05:52	19:45-20:25/40	06:56		07:58	08:07	08:58
	22:08		21:05		19:43		18:22	16:12	15:42
17	04:54		05:54	19:44-20:25/41	06:58		08:01	08:09	08:59
	22:07		21:03		19:41		18:19	16:10	15:43
18	04:56		05:56	19:42-20:24/42	07:00		08:03	08:11	09:00
	22:05		21:01		19:38		18:17	16:08	15:43
19	04:57		05:58	19:40-20:24/44	07:02		08:05	08:13	09:00
	22:04		20:58		19:35		18:14	16:06	15:43
20	04:59		06:00	19:39-20:23/44	07:04		08:07	08:15	09:01
	22:02		20:55		19:32		18:12	16:05	15:43
21	05:01		06:02	19:37-20:20/43	07:06		08:09	08:18	09:02
	22:01		20:53		19:29		18:09	16:03	15:44
22	05:03		06:04	19:36-20:18/42	07:08		08:11	08:20	09:02
	21:59		20:50		19:27		18:07	16:02	15:44
23	05:04		06:06	19:35-20:16/41	07:10		08:14	08:22	09:03
	21:57		20:48		19:24		18:04	16:00	15:45
24	05:06		06:08	19:34-20:13/39	07:12		08:16	08:24	09:03
	21:55		20:45		19:21		18:02	15:59	15:45
25	05:08		06:11	07:21-07:27/6	07:14		07:18	08:26	09:04
	21:54		20:43	19:34-20:11/37	19:18		16:59	15:57	15:46
26	05:10		06:13	07:16-07:30/14	07:16		07:20	08:28	09:04
	21:52		20:40	19:34-20:08/34	19:16		16:57	15:56	15:47
27	05:12		06:15	07:13-07:32/19	07:18		07:23	08:30	09:04
	21:50		20:37	19:33-20:06/33	19:13		16:54	15:55	15:47
28	05:14		06:17	07:12-07:34/22	07:20		07:25	08:31	09:04
	21:48		20:35	19:33-20:03/30	19:10		16:52	15:53	15:48
29	05:16		06:19	07:10-07:35/25	07:22		07:27	08:33	09:04
	21:46		20:32	19:33-20:01/28	19:08		16:50	15:52	15:49
30	05:18		06:21	07:09-07:36/27	07:25		07:29	08:35	09:04
	21:44		20:29	19:33-19:58/25	19:05		16:47	15:51	15:50
31	05:19	20:02-20:14/12	06:23	07:08-07:37/29			07:31		09:04
	21:42		20:27	19:34-19:56/22			16:45		15:51
Mulige solskinstimer	533		472		385		322	244	212
Antal minutter med skyggekast		12		1207		387	0	0	0

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast
	Solnedgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender pr. vindmølle

Beregning: Østerild skyggekastberegningVindmølle: Stand 5 - Prototype

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57 18:37-19:15/38	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:27 07:56-08:20/24	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54 18:38-19:15/37	05:37	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29 07:58-08:19/21	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:07	22:22	21:38	20:21	18:59	16:40	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51 18:38-19:13/35	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29 18:46-18:59/13	07:31 08:00-08:18/18	07:38	08:40
	15:56	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49 18:39-19:12/33	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31 18:43-19:02/19	07:33 08:02-08:16/14	07:40	08:42
	15:57	16:58	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:33	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:02	08:18	07:10	06:46 18:41-19:11/30	05:30	04:36	04:38	05:29	06:33 18:40-19:04/24	07:35 08:04-08:14/10	07:43	08:44
	15:58	17:01	18:04	20:11	21:15	22:11	22:20	21:31	20:13	18:51	16:34	15:47
6	09:02	08:16	07:07	06:43 18:42-19:09/27	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35 18:38-19:05/27	07:37 08:06-08:12/6	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:07	20:13	21:18	22:13	22:19	21:29	20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05 07:31-07:34/3	06:41 18:43-19:07/24	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37 18:36-19:06/30	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:29	15:45
8	09:00	08:12	07:02 07:29-07:37/8	06:38 18:46-19:05/19	05:23	04:33	04:41	05:36	06:39 18:34-19:07/33	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:27	15:45
9	09:00	08:09	06:59 07:26-07:39/13	06:35 18:48-19:01/13	05:21	04:33	04:43	05:38	06:41 18:33-19:08/35	07:43	07:52	08:50
	16:05	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:02	18:40	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57 07:23-07:39/16	06:33	05:18	04:32	04:44	05:40	06:43 18:32-19:08/36	07:46	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:44
11	08:58	08:05	06:54 07:20-07:40/20	06:30	05:16	04:31	04:45	05:42	06:45 18:30-19:08/38	07:48	07:56	08:52
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03	06:51 07:18-07:41/23	06:27	05:14	04:31	04:47	05:44	06:48 18:30-19:08/38	07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:13	21:15	19:54	18:33	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49 07:15-07:41/26	06:25	05:12	04:30	04:48	05:46	06:50 18:29-19:08/39	07:52	08:00	08:55
	16:12	17:19	18:22	20:28	21:32	22:20	22:12	21:13	19:52	18:30	16:17	15:43
14	08:55	07:58	06:46 07:12-07:41/29	06:22	05:10	04:30	04:50	05:48	06:52 18:28-19:08/40	07:54	08:03	08:56
	16:13	17:22	18:24	20:31	21:34	22:20	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15	15:43
15	08:54	07:56	06:43 07:10-07:41/31	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54 18:28-19:07/39	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:26 17:55-17:58/3	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:14	15:42
16	08:52	07:53	06:41 07:09-07:40/31	06:17	05:06	04:30	04:53	05:52	06:56 18:27-19:07/40	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:28 17:52-17:59/7	20:35	21:38	22:22	22:08	21:05	19:43	18:22	16:12	15:42
17	08:51	07:51	06:38 07:10-07:40/30	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58 18:27-19:06/39	08:01	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:31 17:50-18:01/11	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:41	18:19	16:10	15:43
18	08:50	07:48	06:35 07:09-07:39/30	06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00 08:06-08:13/7	08:03	08:11	09:00
	16:21	17:31	18:33 17:48-18:04/16	20:39	21:42	22:23	22:05	21:00	19:38 18:27-19:06/39	18:17	16:08	15:43
19	08:48	07:46	06:32 07:09-07:38/29	06:09	05:00	04:29	04:57	05:58	07:02 08:02-08:16/14	08:05	08:13	09:00
	16:23	17:33	18:35 17:46-18:06/20	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35 18:27-19:05/38	18:14	16:07	15:43
20	08:47	07:43	06:30 07:09-07:37/28	06:06	04:59	04:29	04:59	06:00	07:04 07:59-08:18/19	08:07	08:15	09:01
	16:25	17:35	18:37 17:44-18:08/24	20:43	21:46	22:24	22:02	20:55	19:32 18:27-19:02/35	18:12	16:05	15:43
21	08:46	07:41	06:27 07:11-07:37/26	06:04	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06 07:57-08:20/23	08:09	08:18	09:02
	16:27	17:38	18:39 17:42-18:10/28	20:46	21:47	22:24	22:01	20:53	19:29 18:27-18:59/32	18:09	16:03	15:44
22	08:44	07:38	06:24 07:11-07:35/24	06:01	04:55	04:29	05:03	06:04	07:08 07:55-08:21/26	08:11	08:20	09:02
	16:30	17:40	18:41 17:42-18:13/31	20:48	21:49	22:24	21:59	20:50	19:27 18:28-18:56/28	18:07	16:02	15:44
23	08:42	07:36	06:21 07:12-07:32/20	05:59	04:53	04:30	05:04	06:06	07:10 07:54-08:22/28	08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44 17:41-18:15/34	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24 18:28-18:54/26	18:04	16:00	15:45
24	08:41	07:33	06:19 07:13-07:29/16	05:56	04:52	04:30	05:06	06:08	07:12 07:53-08:22/29	08:16	08:24	09:03
	16:34	17:44	18:46 17:39-18:17/38	20:52	21:53	22:24	21:55	20:45	19:21 18:29-18:51/22	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16 07:17-07:26/9	05:54	04:50	04:30	05:08	06:11	07:14 07:52-08:22/30	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48 17:38-18:17/39	20:54	21:55	22:24	21:54	20:43	19:18 18:31-18:48/17	16:59	15:57	15:46
26	08:37	07:28	06:13 17:39-18:18/39	05:51	04:49	04:31	05:10	06:13	07:16 07:51-08:22/31	07:20	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:56	22:24	21:52	20:40	19:16 18:32-18:45/13	16:57	15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:11 17:38-18:18/40	05:49	04:47	04:31	05:12	06:15	07:18 07:51-08:22/31	07:22	08:30	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:58	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13 18:33-18:42/9	16:55	15:55	15:47
28	08:34	07:23	06:08 17:37-18:17/40	05:46	04:46	04:32	05:14	06:17	07:20 07:51-08:22/31	07:25	08:31	09:04
	16:43	17:53	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10 18:35-18:39/4	16:52	15:53	15:48
29	08:32		07:05 18:38-19:17/39	05:44	04:44	04:33	05:16	06:19	07:22 07:51-08:21/30	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:56	21:03	22:01	22:23	21:46	20:32	19:08	16:50	15:52	15:49
30	08:30		07:02 18:37-19:17/40	05:41	04:43	04:33	05:18	06:21	07:25 07:54-08:21/27	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:58	21:05	22:03	22:23	21:44	20:29	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:28		07:00 18:37-19:16/39		04:42		05:19	06:23		07:31		09:04
	16:49		20:01		22:04		21:42	20:27		16:45		15:51
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	533	533	472	385	322	244	212
Antal minutter med skyggekast	0	0	900	256	0	0	0	0	1079	93	0	0

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast
	Solnedgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:

Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:

29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender pr. vindmølle

Beregning: Østerild skyggekastberegningVindmølle: Stand 6 - Prototype

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar		Marts		April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober		November	December
1	09:04	08:26		07:21	08:06-08:29/23	06:57	05:39	04:40	04:34	05:21	06:25	07:27	17:33-17:44/11	07:34	08:37
	15:53	16:52		17:56	16:42-17:25/43	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02		16:43	15:50
2	09:04	08:24		07:18	08:06-08:27/21	06:54	05:37	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	17:29-17:56/27	07:36	08:39
	15:54	16:54		17:58	16:43-17:28/45	20:05	21:09	22:07	22:22	21:38	20:21	18:59		16:40	15:49
3	09:03	08:22		07:15	08:08-08:24/16	06:51	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	17:27-17:59/32	07:38	08:40
	15:56	16:56		18:00	16:43-17:28/45	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57		16:38	15:48
4	09:03	08:20		07:13	08:10-08:21/11	06:49	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	17:25-18:00/35	07:40	08:42
	15:57	16:59		18:02	16:43-17:28/45	20:09	21:13	22:10	22:21	21:33	20:16	18:54		16:36	15:47
5	09:02	08:18		07:10	16:43-17:27/44	06:46	05:30	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	17:23-18:01/38	07:43	08:44
	15:58	17:01		18:04		20:11	21:15	22:11	22:20	21:31	20:13	18:51		16:34	15:47
6	09:02	08:16		07:07	16:44-17:27/43	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	17:21-18:02/41	07:45	08:45
	16:00	17:03		18:07		20:13	21:17	22:13	22:19	21:29	20:11	18:49		16:32	15:46
7	09:01	08:14		07:05	16:44-17:26/42	06:41	05:25	04:34	04:40	05:33	06:37	07:39	17:20-18:02/42	07:47	08:47
	16:01	17:05		18:09		20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46		16:29	15:45
8	09:00	08:12		07:02	16:45-17:24/39	06:38	05:23	04:34	04:41	05:36	06:39	07:41	17:18-18:02/44	07:49	08:48
	16:03	17:08		18:11		20:18	21:22	22:15	22:18	21:24	20:05	18:43		16:27	15:45
9	09:00	08:09		06:59	16:47-17:23/36	06:35	05:21	04:33	04:43	05:38	06:41	07:43	08:47-08:54/7	07:51	08:50
	16:05	17:10		18:13		20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:02	18:40	17:18-18:03/45	16:25	15:44
10	08:59	08:07		06:57	16:48-17:22/34	06:33	05:18	04:32	04:44	05:40	06:43	07:46	08:43-08:57/14	07:54	08:51
	16:06	17:12		18:15		20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	17:17-18:03/46	16:23	15:44
11	08:58	08:05		06:54	16:50-17:19/29	06:30	05:16	04:32	04:45	05:42	06:45	07:48	08:41-08:59/18	07:56	08:52
	16:08	17:15		18:18		20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	17:17-18:02/45	16:21	15:43
12	08:57	08:03		06:51	16:53-17:07/14	06:27	05:14	04:31	04:47	05:44	06:48	07:50	08:40-09:02/22	07:58	08:54
	16:10	17:17		18:20	17:09-17:14/5	20:26	21:30	22:19	22:13	21:15	19:54	18:33	17:16-18:00/44	16:19	15:43
13	08:56	08:00		06:49		06:25	05:12	04:31	04:48	05:46	06:50	07:52	08:38-09:02/24	08:00	08:55
	16:12	17:19		18:22		20:28	21:32	22:20	22:12	21:13	19:51	18:30	17:16-17:58/42	16:17	15:43
14	08:55	07:58		06:46		06:22	05:10	04:30	04:50	05:48	06:52	07:54	08:37-09:03/26	08:03	08:56
	16:13	17:22		18:24		20:31	21:34	22:20	22:11	21:10	19:49	18:27	17:16-17:55/39	16:15	15:43
15	08:54	07:56	08:24-08:26/2	06:43		06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:36-09:03/27	08:05	08:57
	16:15	17:24		18:26		20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	17:16-17:52/36	16:14	15:43
16	08:52	07:53	08:22-08:28/6	06:41		06:17	05:06	04:30	04:53	05:52	06:56	07:58	08:36-09:04/28	08:07	08:58
	16:17	17:26		18:28		20:35	21:38	22:22	22:08	21:05	19:43	18:22	17:16-17:49/33	16:12	15:43
17	08:51	07:51	08:19-08:29/10	06:38		06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:01	08:35-09:04/29	08:09	08:59
	16:19	17:28		18:31		20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:41	18:19	17:17-17:47/30	16:10	15:43
18	08:50	07:48	08:17-08:31/14	06:35		06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:35-09:04/29	08:11	09:00
	16:21	17:31	16:55-16:59/4	18:33		20:39	21:42	22:23	22:05	21:00	19:38	18:17	17:17-17:44/27	16:08	15:43
19	08:48	07:46	08:14-08:31/17	06:32		06:09	05:00	04:29	04:58	05:58	07:02	08:05	08:36-09:04/28	08:13	09:00
	16:23	17:33	16:53-17:02/9	18:35		20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:14	17:17-17:41/24	16:07	15:43
20	08:47	07:43	08:11-08:31/20	06:30		06:06	04:59	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:38-09:03/25	08:15	09:01
	16:25	17:35	16:50-17:04/14	18:37		20:43	21:46	22:24	22:02	20:55	19:32	18:12	17:19-17:39/20	16:05	15:43
21	08:45	07:41	08:09-08:32/23	06:27		06:04	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:40-09:03/23	08:17	09:02
	16:27	17:38	16:49-17:07/18	18:39		20:46	21:47	22:24	22:01	20:53	19:29	18:09	17:20-17:36/16	16:03	15:44
22	08:44	07:38	08:06-08:32/26	06:24		06:01	04:55	04:30	05:03	06:04	07:08	08:11	08:43-09:03/20	08:20	09:02
	16:30	17:40	16:47-17:09/22	18:41		20:48	21:49	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	17:21-17:33/12	16:02	15:44
23	08:42	07:36	08:04-08:33/29	06:21		05:59	04:53	04:30	05:04	06:06	07:10	08:14	08:45-09:01/16	08:22	09:03
	16:32	17:42	16:46-17:11/25	18:44		20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	17:24-17:31/7	16:00	15:45
24	08:41	07:33	08:04-08:32/28	06:19		05:56	04:52	04:30	05:06	06:08	07:12	08:16	08:47-09:00/13	08:24	09:03
	16:34	17:44	16:46-17:14/28	18:46		20:52	21:53	22:24	21:55	20:45	19:21	18:02	17:27-17:28/1	15:59	15:45
25	08:39	07:31	08:03-08:32/29	06:16		05:54	04:50	04:30	05:08	06:11	07:14	07:18	07:50-07:59/9	08:26	09:04
	16:36	17:47	16:44-17:16/32	18:48		20:54	21:55	22:24	21:54	20:43	19:18	16:59		15:57	15:46
26	08:37	07:28	08:04-08:32/28	06:13		05:51	04:49	04:31	05:10	06:13	07:16	07:20	07:52-07:57/5	08:28	09:04
	16:38	17:49	16:43-17:18/35	18:50		20:56	21:56	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57		15:56	15:47
27	08:36	07:26	08:04-08:31/27	06:11		05:49	04:47	04:31	05:12	06:15	07:18	07:22		08:30	09:04
	16:40	17:51	16:44-17:21/37	18:52		20:58	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:55		15:55	15:47
28	08:34	07:23	08:04-08:30/26	06:08		05:46	04:46	04:32	05:14	06:17	07:20	07:25		08:31	09:04
	16:43	17:53	16:43-17:23/40	18:54		21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52		15:54	15:48
29	08:32			07:05		05:44	04:44	04:33	05:16	06:19	07:22	07:27		08:33	09:04
	16:45			19:56		21:03	22:01	22:23	21:46	20:32	19:08	16:50		15:52	15:49
30	08:30			07:02		05:41	04:43	04:33	05:18	06:21	07:25	07:29		08:35	09:04
	16:47			19:58		21:05	22:03	22:23	21:44	20:29	19:05	16:47		15:51	15:50
31	08:28			07:00			04:42		05:20	06:23		07:31			09:04
	16:49			20:01			22:04		21:42	20:27		16:45			15:51
Mulige solskinstimer	232	264		366		428	511	533	533	472	385	322		244	212
Antal minutter med skyggekast	0	549		535		0	0	0	0	0	0	1100		0	0

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast
	Solnedgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:

Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:

29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender pr. vindmølle

Beregning: Østerild skyggekastberegningVindmølle: Stand 7 - Prototype

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26 15:56-16:16/20	07:21	06:57	05:39	04:40	04:34	05:22	06:25	07:27	07:34 15:25-15:56/31	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:03	08:24 15:55-16:18/23	07:18	06:54	05:37	04:39	04:35	05:23	06:27	07:29	07:36 15:25-15:57/32	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:07	22:22	21:38	20:21	18:59	16:41	15:49
3	09:03	08:22 15:55-16:21/26	07:15	06:51	05:34	04:38	04:36	05:25	06:29	07:31	07:38 15:24-15:57/33	08:40
	15:56	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20 15:55-16:24/29	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:27	06:31	07:33	07:40 15:25-15:57/32	08:42
	15:57	16:59	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:33	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:02	08:18 15:55-16:27/32	07:10	06:46	05:30	04:36	04:38	05:29	06:33	07:35	07:43 15:24-15:57/33	08:44
	15:58	17:01	18:04	20:11	21:15	22:11	22:20	21:31	20:13	18:51	16:34	15:47
6	09:02	08:16 15:55-16:27/32	07:07	06:43	05:27	04:35	04:39	05:31	06:35	07:37	07:45 15:25-15:56/31	08:45
	16:00	17:03	18:07	20:13	21:17	22:13	22:19	21:29	20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14 15:55-16:28/33	07:05	06:41	05:25	04:34	04:40	05:34	06:37	07:39	07:47 15:25-15:53/28	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:30	15:45
8	09:00	08:12 15:55-16:27/32	07:02	06:38	05:23	04:34	04:41	05:36	06:39	07:41	07:49 15:26-15:51/25	08:48
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:24	20:05	18:43	16:27	15:45
9	09:00	08:09 15:55-16:27/32	06:59	06:35	05:21	04:33	04:43	05:38	06:41	07:43	07:51 15:26-15:49/23	08:50
	16:05	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:02	18:41	16:25	15:44
10	08:59	08:07 15:56-16:28/32	06:57	06:33	05:18	04:32	04:44	05:40	06:43	07:46	07:54 15:27-15:47/20	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:44
11	08:58	08:05 15:56-16:27/31	06:54	06:30	05:16	04:32	04:45	05:42	06:46	07:48	07:56 15:28-15:44/16	08:52
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:17	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03 15:57-16:27/30	06:51	06:27	05:14	04:31	04:47	05:44	06:48	07:50	07:58 15:29-15:42/13	08:53
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:13	21:15	19:54	18:33	16:19	15:43
13	08:56	08:00 15:58-16:26/28	06:49	06:25	05:12	04:31	04:48	05:46	06:50	07:52	08:00 15:30-15:40/10	08:55
	16:12	17:19	18:22	20:28	21:32	22:20	22:12	21:13	19:51	18:30	16:17	15:43
14	08:55	07:58 15:59-16:25/26	06:46	06:22	05:10	04:30	04:50	05:48	06:52	07:54	08:02 15:32-15:38/6	08:56
	16:14	17:22	18:24	20:31	21:34	22:20	22:11	21:10	19:49	18:27	16:15	15:43
15	08:54	07:56 16:00-16:24/24	06:43	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05 15:33-15:36/3	08:57
	16:15	17:24	18:26	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:14	15:43
16	08:52	07:53 16:02-16:23/21	06:41	06:17	05:06	04:30	04:53	05:52	06:56	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:28	20:35	21:38	22:22	22:08	21:05	19:43	18:22	16:12	15:43
17	08:51	07:51 16:04-16:20/16	06:38	06:14	05:04	04:29	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:31	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:40	18:20	16:10	15:43
18	08:50	07:48 16:07-16:17/10	06:35	06:11	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:05	21:00	19:38	18:17	16:08	15:43
19	08:48	07:46	06:32	06:09	05:00	04:29	04:58	05:58	07:02	08:05	08:13	09:00
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:14	16:07	15:43
20	08:47	07:43	06:30	06:06	04:59	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:15	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:43	21:46	22:23	22:02	20:55	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:45	07:41	06:27	06:04	04:57	04:29	05:01	06:02	07:06	08:09	08:17	09:02
	16:27	17:38	18:39	20:46	21:47	22:24	22:01	20:53	19:29	18:09	16:03	15:44
22	08:44	07:38	06:24	06:01	04:55	04:30	05:03	06:04	07:08	08:11	08:20	09:02
	16:30	17:40	18:41	20:48	21:49	22:24	21:59	20:50	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:42	07:36	06:21	05:59	04:53	04:30	05:04	06:06	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:45
24	08:41	07:33	06:19	05:56	04:52	04:30	05:06	06:09	07:12	08:16 16:36-16:48/12	08:24	09:03
	16:34	17:44	18:46	20:52	21:53	22:24	21:55	20:45	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:54	04:50	04:31	05:08	06:11	07:14	07:18 15:33-15:50/17	08:26	09:03
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:55	22:24	21:54	20:43	19:18	16:59	15:57	15:46
26	08:37	07:28	06:13	05:51	04:49	04:31	05:10	06:13	07:16	07:20 15:31-15:53/22	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:56	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:36 16:00-16:03/3	07:26	06:11	05:49	04:47	04:31	05:12	06:15	07:18	07:22 15:29-15:53/24	08:29	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:58	21:58	22:24	21:50	20:37	19:13	16:55	15:55	15:48
28	08:34 15:59-16:05/6	07:23	06:08	05:46	04:46	04:32	05:14	06:17	07:20	07:25 15:28-15:55/27	08:31	09:04
	16:43	17:53	18:54	21:00	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:54	15:48
29	08:32 15:58-16:08/10		07:05	05:44	04:44	04:33	05:16	06:19	07:22	07:27 15:27-15:55/28	08:33	09:04
	16:45		19:56	21:03	22:01	22:23	21:46	20:32	19:08	16:50	15:52	15:49
30	08:30 15:57-16:11/14		07:02	05:41	04:43	04:33	05:18	06:21	07:25	07:29 15:27-15:56/29	08:35	09:04
	16:47		19:58	21:05	22:03	22:23	21:44	20:29	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:28 15:57-16:13/16		07:00		04:42		05:20	06:23		07:31 15:26-15:56/30		09:04
	16:49		20:01		22:04		21:42	20:27		16:45		15:52
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	533	533	472	385	322	244	212
Antal minutter med skyggekast	49	477	0	0	0	0	0	0	0	189	336	0

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast
	Solnedgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender pr. vindmølle

Beregning: Østerild skyggekastberegningVindmølle: Stand 8 - Prototype

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni		Juli		August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39	04:41		04:34	21:23-21:41/18	05:22	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07	22:06		22:23		21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:03	08:24	07:18	06:54	05:37	04:39	21:25-21:28/3	04:35	21:24-21:41/17	05:24	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:07		22:22		21:38	20:21	18:59	16:41	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51	05:34	04:38	21:23-21:29/6	04:36	21:25-21:41/16	05:26	06:29	07:31	07:38	08:40
	15:56	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09		22:21		21:36	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	21:22-21:30/8	04:37	21:25-21:39/14	05:28	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:59	18:02	20:09	21:13	22:10		22:21		21:33	20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:30	04:36	21:21-21:31/10	04:38	21:25-21:39/14	05:30	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:58	17:01	18:04	20:11	21:15	22:11		22:20		21:31	20:13	18:51	16:34	15:47
6	09:02	08:16	07:07	06:43	05:27	04:35	21:21-21:33/12	04:39	21:26-21:38/12	05:32	06:35	07:37	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:07	20:13	21:17	22:12		22:19		21:29	20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25	04:34	21:20-21:33/13	04:40	21:27-21:38/11	05:34	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:16	21:20	22:14		22:18		21:27	20:08	18:46	16:30	15:45
8	09:00	08:12	07:02	06:38	05:23	04:34	21:20-21:34/14	04:41	21:29-21:38/9	05:36	06:39	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15		22:18		21:24	20:05	18:43	16:27	15:45
9	08:59	08:09	06:59	06:35	05:21	04:33	21:20-21:35/15	04:43	21:30-21:37/7	05:38	06:41	07:43	07:51	08:50
	16:05	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16		22:17		21:22	20:02	18:41	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33	05:19	04:32	21:19-21:36/17	04:44	21:32-21:36/4	05:40	06:43	07:46	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22	21:26	22:17		22:16		21:20	20:00	18:38	16:23	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:16	04:32	21:19-21:37/18	04:45	21:34-21:35/1	05:42	06:46	07:48	07:56	08:52
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18		22:14		21:17	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03	06:51	06:27	05:14	04:31	21:18-21:37/19	04:47		05:44	06:48	07:50	07:58	08:53
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19		22:13		21:15	19:54	18:33	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:25	05:12	04:31	21:19-21:38/19	04:48		05:46	06:50	07:52	08:00	08:55
	16:12	17:19	18:22	20:28	21:32	22:20		22:12		21:13	19:51	18:30	16:17	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	21:19-21:39/20	04:50		05:48	06:52	07:54	08:02	08:56
	16:14	17:22	18:24	20:31	21:34	22:20		22:11		21:10	19:49	18:27	16:15	15:43
15	08:54	07:56	06:43	06:19	05:08	04:30	21:19-21:40/21	04:51		05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:26	20:33	21:36	22:21		22:10		21:08	19:46	18:25	16:14	15:43
16	08:52	07:53	06:41	06:17	05:06	04:30	21:19-21:40/21	04:53		05:52	06:56	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:28	20:35	21:38	22:22		22:08		21:05	19:43	18:22	16:12	15:43
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:29	21:19-21:41/22	04:54		05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:31	20:37	21:40	22:22		22:07		21:03	19:40	18:20	16:10	15:43
18	08:50	07:48	06:35	06:11	05:02	04:29	21:19-21:41/22	04:56		05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23		22:05		21:00	19:38	18:17	16:08	15:43
19	08:48	07:46	06:32	06:09	05:00	04:29	21:20-21:42/22	04:58		05:58	07:02	08:05	08:13	09:00
	16:23	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23		22:04		20:58	19:35	18:14	16:07	15:43
20	08:47	07:43	06:30	06:06	04:59	04:29	21:20-21:42/22	04:59		06:00	07:04	08:07	08:15	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:43	21:46	22:23		22:02		20:55	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:45	07:41	06:27	06:04	04:57	04:29	21:20-21:42/22	05:01		06:02	07:06	08:09	08:17	09:02
	16:28	17:38	18:39	20:45	21:47	22:24		22:00		20:53	19:29	18:09	16:03	15:44
22	08:44	07:38	06:24	06:01	04:55	04:30	21:20-21:42/22	05:03		06:04	07:08	08:11	08:19	09:02
	16:30	17:40	18:41	20:48	21:49	22:24		21:59		20:50	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:42	07:36	06:21	05:59	04:53	04:30	21:20-21:42/22	05:05		06:06	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44	20:50	21:51	22:24		21:57		20:48	19:24	18:04	16:00	15:45
24	08:41	07:33	06:19	05:56	04:52	04:30	21:21-21:43/22	05:06		06:09	07:12	08:16	08:24	09:03
	16:34	17:44	18:46	20:52	21:53	22:24		21:55		20:45	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:54	04:50	04:31	21:20-21:42/22	05:08		06:11	07:14	07:18	08:26	09:03
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:55	22:24		21:53		20:43	19:18	16:59	15:57	15:46
26	08:37	07:28	06:13	05:51	04:49	04:31	21:21-21:43/22	05:10		06:13	07:16	07:20	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:56	22:24		21:52		20:40	19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:11	05:49	04:47	04:32	21:21-21:42/21	05:12		06:15	07:18	07:22	08:29	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:58	21:58	22:24		21:50		20:37	19:13	16:55	15:55	15:48
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:46	04:32	21:22-21:42/20	05:14		06:17	07:20	07:25	08:31	09:04
	16:43	17:53	18:54	21:00	22:00	22:24		21:48		20:35	19:10	16:52	15:54	15:48
29	08:32		07:05	05:44	04:44	04:33	21:22-21:41/19	05:16		06:19	07:22	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:56	21:03	22:01	22:23		21:46		20:32	19:08	16:50	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	04:43	04:34	21:23-21:41/18	05:18		06:21	07:25	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:58	21:05	22:03	22:23		21:44		20:29	19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:28		07:00		04:42			05:20		06:23		07:31		09:04
	16:49		20:01		22:04			21:42		20:27		16:45		15:52
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	533		533		471	385	322	244	212
Antal minutter med skyggekast	0	0	0	0	0		514		123	0	0	0	0	0

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast
	Solnedgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender pr. vindmølle

Beregning: Østerild skyggekastberegningVindmølle: Stand 9 - Prototype

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April		Maj		Juni		Juli		August		September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57		05:39	06:19-06:25/6	04:41	20:49-21:27/38	04:34	20:56-21:41/45	05:22	20:32-21:04/32	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03		21:07	20:28-20:34/6	22:06		22:23		21:40		20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:03	08:24	07:18	06:54		05:37	20:26-20:36/10	04:39	20:49-21:28/39	04:35	20:57-21:41/44	05:24	20:32-21:03/31	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05		21:09		22:07		22:22		21:38		20:21	18:59	16:41	15:49
3	09:03	08:22	07:15	06:51		05:34	20:25-20:38/13	04:38	20:50-21:29/39	04:36	20:57-21:41/44	05:26	20:32-21:01/29	06:29	07:31	07:38	08:40
	15:56	16:56	18:00	20:07		21:11		22:09		22:21		21:36		20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49		05:32	20:24-20:40/16	04:37	20:50-21:30/40	04:37	20:56-21:39/43	05:28	20:31-20:58/27	06:31	07:33	07:40	08:42
	15:57	16:59	18:02	20:09		21:13		22:10		22:21		21:33		20:16	18:54	16:36	15:47
5	09:02	08:18	07:10	06:46		05:30	20:24-20:42/18	04:36	20:50-21:31/41	04:38	20:56-21:39/43	05:30	20:32-20:56/24	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:58	17:01	18:04	20:11		21:15		22:11		22:20		21:31		20:13	18:51	16:34	15:47
6	09:02	08:16	07:07	06:43		05:27	20:23-20:44/21	04:35	20:51-21:33/42	04:39	20:56-21:38/42	05:32	20:32-20:55/23	06:35	07:37	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:07	20:13		21:17		22:12		22:19		21:29		20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41		05:25	20:23-20:46/23	04:34	20:51-21:33/42	04:40	20:56-21:38/42	05:34	20:33-20:53/20	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:01	17:05	18:09	20:16		21:20		22:14		22:18		21:27		20:08	18:46	16:30	15:45
8	09:00	08:12	07:02	06:38		05:23	20:22-20:48/26	04:34	20:51-21:34/43	04:41	20:57-21:38/41	05:36	20:33-20:51/18	06:39	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:08	18:11	20:18		21:22		22:15		22:18		21:24		20:05	18:43	16:27	15:45
9	08:59	08:09	06:59	06:35		05:21	20:22-20:50/28	04:33	20:52-21:35/43	04:43	20:57-21:37/40	05:38	20:34-20:49/15	06:41	07:43	07:51	08:50
	16:05	17:10	18:13	20:20		21:24		22:16		22:17		21:22		20:02	18:41	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33		05:19	20:22-20:51/29	04:32	20:51-21:36/45	04:44	20:57-21:36/39	05:40	20:35-20:47/12	06:43	07:46	07:54	08:51
	16:06	17:12	18:15	20:22		21:26		22:17		22:16		21:20		20:00	18:38	16:23	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30		05:16	20:22-20:53/31	04:32	20:52-21:37/45	04:45	20:57-21:35/38	05:42	20:35-20:44/9	06:46	07:48	07:56	08:52
	16:08	17:15	18:18	20:24		21:28		22:18		22:14		21:17		19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03	06:51	06:27		05:14	20:21-20:53/32	04:31	20:53-21:38/45	04:47	20:57-21:33/36	05:44	06:27-06:34/7	06:48	07:50	07:58	08:53
	16:10	17:17	18:20	20:26		21:30		22:19		22:13		21:15	20:36-20:41/5	19:54	18:33	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:25		05:12	20:21-20:53/32	04:31	20:52-21:38/46	04:48	20:57-21:33/36	05:46	06:24-06:35/11	06:50	07:52	08:00	08:55
	16:12	17:19	18:22	20:28		21:32		22:20		22:12		21:13		19:51	18:30	16:17	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22		05:10	20:21-20:53/32	04:30	20:53-21:39/46	04:50	20:57-21:32/35	05:48	06:23-06:37/14	06:52	07:54	08:02	08:56
	16:14	17:22	18:24	20:30		21:34	20:55-20:58/3	22:20		22:11		21:10		19:49	18:27	16:15	15:43
15	08:53	07:55	06:43	06:19		05:08	20:21-20:52/31	04:30	20:54-21:40/46	04:51	20:43-20:52/9	05:50	06:22-06:38/16	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:15	17:24	18:26	20:33		21:36	20:53-21:00/7	22:21		22:09	20:57-21:29/32	21:08		19:46	18:25	16:14	15:43
16	08:52	07:53	06:41	06:17		05:06	20:23-21:02/39	04:30	20:54-21:40/46	04:53	20:42-20:54/12	05:52	06:24-06:38/14	06:56	07:58	08:07	08:58
	16:17	17:26	18:29	20:35		21:38		22:22		22:08	20:58-21:30/32	21:05		19:43	18:22	16:12	15:43
17	08:51	07:51	06:38	06:14		05:04	20:23-21:04/41	04:30	20:54-21:41/47	04:54	20:41-20:56/15	05:54	06:26-06:39/13	06:58	08:00	08:09	08:59
	16:19	17:28	18:31	20:37		21:40		22:22		22:07	20:57-21:28/31	21:03		19:40	18:20	16:10	15:43
18	08:50	07:48	06:35	06:11		05:02	20:23-21:05/42	04:29	20:55-21:41/46	04:56	20:40-20:57/17	05:56	06:28-06:39/11	07:00	08:03	08:11	08:59
	16:21	17:31	18:33	20:39		21:42		22:23		22:05	20:58-21:27/29	21:00		19:38	18:17	16:08	15:43
19	08:48	07:46	06:32	06:09		05:01	20:24-21:07/43	04:29	20:55-21:42/47	04:58	20:38-21:25/47	05:58	06:30-06:39/9	07:02	08:05	08:13	09:00
	16:23	17:33	18:35	20:41		21:44		22:23		22:04		20:58		19:35	18:14	16:07	15:43
20	08:47	07:43	06:30	06:06		04:59	20:24-21:09/45	04:29	20:55-21:42/47	04:59	20:38-21:24/46	06:00	06:32-06:38/6	07:04	08:07	08:15	09:01
	16:25	17:35	18:37	20:43		21:45		22:23		22:02		20:55		19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:45	07:41	06:27	06:04	06:31-06:32/1	04:57	20:25-21:11/46	04:29	20:55-21:42/47	05:01	20:36-21:22/46	06:02	06:34-06:38/4	07:06	08:09	08:17	09:02
	16:28	17:38	18:39	20:45		21:47		22:24		22:00		20:53		19:29	18:09	16:03	15:44
22	08:44	07:38	06:24	06:01	06:28-06:32/4	04:55	20:26-21:12/46	04:30	20:55-21:42/47	05:03	20:36-21:21/45	06:04	06:36-06:37/1	07:08	08:11	08:19	09:02
	16:30	17:40	18:41	20:48		21:49		22:24		21:59		20:50		19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:42	07:36	06:21	05:59	06:26-06:33/7	04:54	20:27-21:14/47	04:30	20:55-21:42/47	05:05	20:35-21:19/44	06:06		07:10	08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44	20:50		21:51		22:24		21:57		20:48		19:24	18:04	16:00	15:45
24	08:41	07:33	06:19	05:56	06:24-06:33/9	04:52	20:28-21:15/47	04:30	20:56-21:43/47	05:06	20:34-21:18/44	06:09		07:12	08:16	08:24	09:03
	16:34	17:44	18:46	20:52		21:53		22:24		21:55		20:45		19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:54	06:21-06:32/11	04:50	20:30-21:17/47	04:31	20:55-21:42/47	05:08	20:34-21:17/43	06:11		07:14	07:18	08:26	09:03
	16:36	17:47	18:48	20:54		21:55		22:24		21:53		20:43		19:18	16:59	15:57	15:46
26	08:37	07:28	06:13	05:51	06:19-06:32/13	04:49	20:31-20:47/16	04:31	20:56-21:43/47	05:10	20:33-21:15/42	06:13		07:16	07:20	08:27	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56		21:56	20:49-21:19/30	22:24		21:52		20:40		19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:11	05:49	06:17-06:32/15	04:47	20:32-20:46/14	04:32	20:56-21:42/46	05:12	20:33-21:13/40	06:15		07:18	07:22	08:29	09:04
	16:40	17:51	18:52	20:58		21:58	20:48-21:19/31	22:24		21:50		20:37		19:13	16:55	15:55	15:48
28	08:34	07:23	06:08	05:46	06:14-06:30/16	04:46	20:34-20:44/10	04:32	20:56-21:42/46	05:14	20:33-21:12/39	06:17		07:20	07:25	08:31	09:04
	16:43	17:53	18:54	21:00		22:00	20:48-21:21/33	22:24		21:48		20:35		19:10	16:52	15:54	15:48
29	08:32		07:05	05:44	06:15-06:29/14	04:44	20:37-20:42/5	04:33	20:56-21:41/45	05:16	20:33-21:04/31	06:19		07:22	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:56	21:03		22:01	20:49-21:22/33	22:23		21:46	21:05-21:10/5	20:32		19:08	16:50	15:52	15:49
30	08:30		07:02	05:41	06:17-06:27/10	04:43	20:49-21:24/35	04:34	20:56-21:41/45	05:18	20:32-21:03/31	06:21		07:25	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:58	21:05	20:30-20:32/2	22:03		22:23		21:44	21:06-21:08/2	20:29		19:05	16:47	15:51	15:50
31	08:28		07:00			04:42	20:49-21:25/36			05:20	20:32-21:03/31	06:23			07:31		09:04
	16:49		20:01			22:04				21:42		20:27			16:45		15:52
Mulige solskinstimer	232	264	366	428		511		533		533		471		385	322	245	212
Antal minutter med skyggekast	0	0	0	102		1050		1337		1281		351		0	0	0	0

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast
	Solnedgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender pr. vindmølle

Beregning: Østerild skyggekastberegningVindmølle: 10 - 570715000000006111: 900 kW NEG MICON - Hjardemål

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar		Februar	Marts		April	Maj	Juni	
1	09:04	15:06-15:09/3	08:26	07:21		06:57	05:39	04:41	
	15:53		16:52	17:56		20:03	21:07	22:06	
2	09:04	15:07-15:10/3	08:24	07:18		06:54	05:37	04:39	
	15:54		16:54	17:58		20:05	21:09	22:08	
3	09:03	15:09-15:12/3	08:22	07:16		06:52	05:34	04:38	05:14-05:15/1
	15:56		16:56	18:00		20:07	21:11	22:09	
4	09:03	15:10-15:13/3	08:20	07:13		06:49	05:32	04:37	05:13-05:15/2
	15:57		16:59	18:02		20:09	21:13	22:10	
5	09:02	15:11-15:15/4	08:18	07:10		06:46	05:30	04:36	05:13-05:16/3
	15:59		17:01	18:05		20:11	21:16	22:12	
6	09:02	15:13-15:15/2	08:16	07:08		06:43	05:27	04:35	05:12-05:16/4
	16:00		17:03	18:07		20:14	21:18	22:13	
7	09:01		08:14	07:05		06:41	05:25	04:35	05:11-05:15/4
	16:02		17:06	18:09		20:16	21:20	22:14	
8	09:01		08:12	07:02		06:38	05:23	04:34	05:11-05:16/5
	16:03		17:08	18:11		20:18	21:22	22:15	
9	09:00		08:10	07:00		06:35	05:21	04:33	05:10-05:16/6
	16:05		17:10	18:13		20:20	21:24	22:16	
10	08:59		08:07	06:57		06:33	05:19	04:32	05:10-05:16/6
	16:06		17:13	18:16		20:22	21:26	22:17	
11	08:58		08:05	06:54		06:30	05:17	04:32	05:09-05:15/6
	16:08		17:15	18:18		20:24	21:28	22:18	
12	08:57		08:03	06:52		06:27	05:14	04:31	05:09-05:16/7
	16:10		17:17	18:20		20:26	21:30	22:19	
13	08:56		08:00	06:49		06:25	05:12	04:31	05:08-05:15/7
	16:12		17:19	18:22		20:29	21:32	22:20	
14	08:55		07:58	06:46		06:22	05:10	04:30	05:08-05:15/7
	16:14		17:22	18:24		20:31	21:34	22:21	
15	08:54		07:56	06:43		06:19	05:08	04:30	05:08-05:16/8
	16:16		17:24	18:27		20:33	21:36	22:21	
16	08:53		07:53	06:41		06:17	05:06	04:30	05:08-05:16/8
	16:18		17:26	18:29		20:35	21:38	22:22	
17	08:51		07:51	06:38		06:14	05:04	04:30	05:08-05:16/8
	16:19		17:29	18:31		20:37	21:40	22:22	
18	08:50		07:49	06:35		06:12	05:02	04:29	05:08-05:16/8
	16:21		17:31	18:33		20:39	21:42	22:23	
19	08:49		07:46	06:33		06:09	05:01	04:29	05:08-05:16/8
	16:24		17:33	18:35		20:41	21:44	22:23	
20	08:47		07:44	06:30		06:06	04:59	04:29	05:08-05:16/8
	16:26		17:35	18:37		20:44	21:46	22:24	
21	08:46		07:41	06:27	06:53-06:54/1	06:04	04:57	04:30	05:08-05:16/8
	16:28		17:38	18:39		20:46	21:48	22:24	
22	08:44		07:39	06:24	06:50-06:52/2	06:01	04:55	04:30	05:08-05:16/8
	16:30		17:40	18:42		20:48	21:49	22:24	
23	08:43		07:36	06:22	06:47-06:50/3	05:59	04:54	04:30	05:09-05:17/8
	16:32		17:42	18:44		20:50	21:51	22:24	
24	08:41		07:34	06:19	06:45-06:48/3	05:56	04:52	04:30	05:09-05:17/8
	16:34		17:45	18:46		20:52	21:53	22:24	
25	08:39		07:31	06:16	06:42-06:43/1	05:54	04:50	04:31	05:09-05:17/8
	16:36		17:47	18:48		20:54	21:55	22:24	
26	08:38		07:29	06:13		05:51	04:49	04:31	05:10-05:18/8
	16:38		17:49	18:50		20:56	21:57	22:24	
27	08:36		07:26	06:11		05:49	04:47	04:32	05:10-05:18/8
	16:41		17:51	18:52		20:59	21:58	22:24	
28	08:34		07:23	06:08		05:46	04:46	04:32	05:11-05:19/8
	16:43		17:54	18:54		21:01	22:00	22:24	
29	08:32			07:05		05:44	04:44	04:33	05:12-05:19/7
	16:45			19:57		21:03	22:01	22:24	
30	08:30			07:03		05:42	04:43	04:34	05:12-05:19/7
	16:47			19:59		21:05	22:03	22:23	
31	08:28			07:00			04:42		
	16:50			20:01			22:05		
Mulige solskinstimer	232		264	366		428	511	533	
Antal minutter med skyggekast		18	0		10	0	0		184

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast
	Solnedgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast

Projekt:
Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk
Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender pr. vindmølle

Beregning: Østerild skyggekastberegningVindmølle: 10 - 570715000000006111: 900 kW NEG MICON - Hjardemål

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Juli		August	September		Oktober	November	December	
1	04:34	05:13-05:20/7	05:22	06:25		07:27	07:34	08:37	
	22:23		21:40	20:24		19:02	16:43	15:50	
2	04:35	05:14-05:20/6	05:24	06:27		07:29	07:36	08:39	
	22:22		21:38	20:22		19:00	16:41	15:49	
3	04:36	05:15-05:21/6	05:26	06:29		07:31	07:38	08:41	
	22:22		21:36	20:19		18:57	16:38	15:48	
4	04:37	05:16-05:21/5	05:28	06:31		07:33	07:41	08:42	
	22:21		21:34	20:16		18:54	16:36	15:48	
5	04:38	05:17-05:22/5	05:30	06:33		07:35	07:43	08:44	
	22:20		21:31	20:14		18:51	16:34	15:47	
6	04:39	05:18-05:22/4	05:32	06:35		07:37	07:45	08:45	14:59-15:01/2
	22:20		21:29	20:11		18:49	16:32	15:46	
7	04:40	05:19-05:22/3	05:34	06:38		07:39	07:47	08:47	14:58-15:02/4
	22:19		21:27	20:08		18:46	16:30	15:45	
8	04:42	05:20-05:22/2	05:36	06:40		07:41	07:49	08:48	14:58-15:01/3
	22:18		21:25	20:05		18:43	16:28	15:45	
9	04:43	05:21-05:22/1	05:38	06:42		07:44	07:52	08:50	14:57-15:00/3
	22:17		21:22	20:03		18:41	16:25	15:44	
10	04:44		05:40	06:44		07:46	07:54	08:51	14:57-15:00/3
	22:16		21:20	20:00		18:38	16:23	15:44	
11	04:45		05:42	06:46		07:48	07:56	08:52	14:57-14:59/2
	22:15		21:18	19:57		18:35	16:21	15:43	
12	04:47		05:44	06:48		07:50	07:58	08:54	14:56-14:58/2
	22:14		21:15	19:54		18:33	16:19	15:43	
13	04:48		05:46	06:50		07:52	08:01	08:55	14:57-14:58/1
	22:12		21:13	19:52		18:30	16:18	15:43	
14	04:50		05:48	06:52		07:54	08:03	08:56	14:57-14:58/1
	22:11		21:11	19:49		18:27	16:16	15:43	
15	04:51		05:50	06:54		07:56	08:05	08:57	
	22:10		21:08	19:46		18:25	16:14	15:43	
16	04:53		05:52	06:56		07:59	08:07	08:58	
	22:08		21:06	19:43		18:22	16:12	15:43	
17	04:54		05:54	06:58		08:01	08:09	08:59	
	22:07		21:03	19:41		18:20	16:10	15:43	
18	04:56		05:56	07:00	07:29-07:30/1	08:03	08:11	09:00	
	22:05		21:01	19:38		18:17	16:08	15:43	
19	04:58		05:58	07:02	07:31-07:32/1	08:05	08:13	09:01	
	22:04		20:58	19:35		18:15	16:07	15:43	
20	04:59		06:00	07:04	07:33-07:36/3	08:07	08:16	09:01	
	22:02		20:56	19:32		18:12	16:05	15:43	
21	05:01		06:02	07:06	07:35-07:38/3	08:09	08:18	09:02	
	22:01		20:53	19:30		18:10	16:03	15:44	
22	05:03		06:05	07:08	07:37-07:38/1	08:12	08:20	09:02	
	21:59		20:51	19:27		18:07	16:02	15:44	
23	05:05		06:07	07:10		08:14	08:22	09:03	
	21:57		20:48	19:24		18:05	16:00	15:45	
24	05:06		06:09	07:12		08:16	08:24	09:03	
	21:56		20:45	19:21		18:02	15:59	15:45	
25	05:08		06:11	07:14		07:18	08:26	09:04	
	21:54		20:43	19:19		17:00	15:58	15:46	
26	05:10		06:13	07:16		07:20	08:28	09:04	
	21:52		20:40	19:16		16:57	15:56	15:47	
27	05:12		06:15	07:18		07:23	08:30	09:04	
	21:50		20:38	19:13		16:55	15:55	15:48	
28	05:14		06:17	07:21		07:25	08:32	09:04	
	21:48		20:35	19:10		16:52	15:54	15:49	
29	05:16		06:19	07:23		07:27	08:33	09:04	
	21:46		20:32	19:08		16:50	15:53	15:50	
30	05:18		06:21	07:25		07:29	08:35	09:04	15:05-15:06/1
	21:44		20:30	19:05		16:48	15:51	15:51	
31	05:20		06:23			07:32		09:04	15:05-15:07/2
	21:42		20:27			16:45		15:52	
Mulige solskinstimer	533		472	385		322	244	212	
Antal minutter med skyggekast		39	0		9	0	0		24

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast
	Solnedgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender pr. vindmølle

Beregning: Østerild skyggekastberegningVindmølle: 11 - 570715000000006128: 900 kW NEG MICON - Hjardemål

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57 07:23-07:26/3	05:39	04:41	04:34	05:22	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54 07:20-07:21/1	05:37	04:39	04:35	05:24	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:08	22:22	21:38	20:22	19:00	16:41	15:49
3	09:03	08:22	07:16	06:52 07:17-07:18/1	05:34	04:38	04:36	05:26	06:29	07:31	07:38	08:41
	15:56	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:28	06:31	07:33	07:41	08:42
	15:57	16:59	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	15:48
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:30	04:36	04:38	05:30	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:59	17:01	18:05	20:11	21:16	22:12	22:20	21:31	20:14	18:51	16:34	15:47
6	09:02	08:16	07:08	06:43	05:27	04:35	04:39	05:32	06:35	07:37	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:07	20:14	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25	04:35	04:40	05:34	06:38	07:39	07:47	08:47
	16:02	17:06	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:30	15:45
8	09:01	08:12	07:02	06:38	05:23	04:34	04:42	05:36	06:40	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:28	15:45
9	09:00	08:10	07:00	06:35	05:21	04:33	04:43	05:38	06:42 07:11-07:12/1	07:44	07:52	08:50
	16:05	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:03	18:41	16:26	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33	05:19	04:32	04:44	05:40	06:44 07:13-07:14/1	07:46	07:54	08:51
	16:06	17:13	18:16	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:17	04:32	04:45	05:42	06:46 07:16-07:18/2	07:48	07:56	08:52
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03	06:52	06:27	05:14	04:31	04:47	05:44	06:48 07:17-07:20/3	07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:14	21:15	19:54	18:33	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:25	05:12	04:31	04:48	05:46	06:50 07:19-07:24/5	07:52	08:01	08:55
	16:12	17:19	18:22	20:29	21:32	22:20	22:12	21:13	19:52	18:30	16:18	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:50	05:48	06:52 07:21-07:26/5	07:54	08:03	08:56
	16:14	17:22	18:24	20:31	21:34	22:21	22:11	21:11	19:49	18:27	16:16	15:43
15	08:54	07:56	06:43	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54 07:23-07:27/4	07:56	08:05	08:57
	16:16	17:24	18:27	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:14	15:43
16	08:53 15:36-15:37/1	07:53	06:41	06:17	05:06	04:30	04:53	05:52	06:56 07:25-07:27/2	07:59	08:07	08:58
	16:18	17:26	18:29	20:35	21:38	22:22	22:08	21:06	19:43	18:22	16:12	15:43
17	08:51 15:36-15:39/3	07:51	06:38	06:14	05:04	04:30	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:19	17:29	18:31	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:41	18:20	16:10	15:43
18	08:50 15:39-15:42/3	07:49	06:35	06:12	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:05	21:01	19:38	18:17	16:08	15:43
19	08:49 15:41-15:44/3	07:46	06:33	06:09	05:01	04:29	04:58	05:58	07:02	08:05	08:13	09:01
	16:24	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:15	16:07	15:43
20	08:47	07:44	06:30	06:06	04:59	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:16	09:01
	16:26	17:35	18:37	20:44	21:46	22:24	22:02	20:56	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:46	07:41	06:27	06:04	04:57	04:30	05:01	06:02	07:06	08:09	08:18	09:02
	16:28	17:38	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	18:10	16:03	15:44
22	08:44	07:39	06:24	06:01	04:55	04:30	05:03	06:05	07:08	08:12	08:20	09:02
	16:30	17:40	18:42	20:48	21:49	22:24	21:59	20:51	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:43	07:36	06:22	05:59	04:54	04:30	05:05	06:07	07:10	08:14	08:22 15:17-15:20/3	09:03
	16:32	17:42	18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:05	16:00	15:45
24	08:41	07:34	06:19	05:56	04:52	04:30	05:06	06:09	07:12	08:16	08:24 15:16-15:19/3	09:03
	16:34	17:45	18:46	20:52	21:53	22:24	21:56	20:45	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:54	04:50	04:31	05:08	06:11	07:14	07:18	08:26 15:14-15:17/3	09:04
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:55	22:24	21:54	20:43	19:19	17:00	15:58	15:46
26	08:38	07:29	06:13	05:51	04:49	04:31	05:10	06:13	07:16	07:20	08:28 15:14-15:15/1	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:57	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:11 06:36-06:38/2	05:49	04:47	04:32	05:12	06:15	07:18	07:23	08:30	09:04
	16:41	17:51	18:52	20:59	21:58	22:24	21:50	20:38	19:13	16:55	15:55	15:48
28	08:34	07:23	06:08 06:34-06:38/4	05:46	04:46	04:32	05:14	06:17	07:21	07:25	08:32	09:04
	16:43	17:54	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:54	15:49
29	08:32		07:05 07:31-07:36/5	05:44	04:44	04:33	05:16	06:19	07:23	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:57	21:03	22:01	22:24	21:46	20:32	19:08	16:50	15:53	15:50
30	08:30		07:03 07:28-07:33/5	05:42	04:43	04:34	05:18	06:21	07:25	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:59	21:05	22:03	22:23	21:44	20:30	19:05	16:48	15:51	15:51
31	08:28		07:00 07:25-07:28/3		04:42		05:20	06:23		07:32		09:04
	16:50		20:01		22:05		21:42	20:27		16:45		15:52
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	533	533	472	385	322	244	212
Antal minutter med skyggekast	10	0	19	5	0	0	0	0	23	0	10	0

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast
	Solnedgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender pr. vindmølle

Beregning: Østerild skyggekastberegningVindmølle: 12 - 570715000000006135: 900 kW NEG MICON - Hjardemål

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39	04:41	04:34	05:22	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:37	04:39	04:35	05:24	06:27 06:57-07:00/3	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:08	22:22	21:38	20:22	19:00	16:41	15:49
3	09:03	08:22	07:16	06:52 07:17-07:19/2	05:34	04:38	04:36	05:26	06:29 06:59-07:02/3	07:31	07:38	08:41
	15:56	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49 07:15-07:20/5	05:32	04:37	04:37	05:28	06:31 07:01-07:06/5	07:33	07:41	08:42
	15:57	16:59	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	15:48
5	09:02	08:18	07:10	06:46 07:12-07:19/7	05:30	04:36	04:38	05:30	06:33 07:03-07:11/8	07:35	07:43	08:44
	15:59	17:01	18:05	20:11	21:16	22:12	22:20	21:31	20:14	18:51	16:34	15:47
6	09:02	08:16	07:08	06:44 07:09-07:17/8	05:28	04:35	04:39	05:32	06:35 07:05-07:13/8	07:37	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:07	20:14	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41 07:07-07:15/8	05:25	04:35	04:40	05:34	06:38 07:07-07:14/7	07:39	07:47	08:47
	16:02	17:06	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:30	15:45
8	09:01	08:12	07:02	06:38 07:04-07:09/5	05:23	04:34	04:42	05:36	06:40 07:09-07:14/5	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:28	15:45
9	09:00	08:10	07:00	06:35 07:01-07:04/3	05:21	04:33	04:43	05:38	06:42 07:11-07:14/3	07:44	07:52	08:50
	16:05	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:03	18:41	16:26	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33 06:59-07:02/3	05:19	04:32	04:44	05:40	06:44	07:46	07:54	08:51
	16:06	17:13	18:16	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:17	04:32	04:45	05:42	06:46	07:48	07:56	08:53
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03	06:52	06:27	05:14	04:31	04:47	05:44	06:48	07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:14	21:15	19:54	18:33	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:25	05:12	04:31	04:48	05:46	06:50	07:52	08:01 15:37-15:40/3	08:55
	16:12	17:19	18:22	20:29	21:32	22:20	22:12	21:13	19:52	18:30	16:18	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:50	05:48	06:52	07:54	08:03 15:36-15:38/2	08:56
	16:14	17:22	18:24	20:31	21:34	22:21	22:11	21:11	19:49	18:27	16:16	15:43
15	08:54	07:56	06:43	06:19	05:08	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05 15:34-15:36/2	08:57
	16:16	17:24	18:27	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:14	15:43
16	08:53	07:53	06:41	06:17	05:06	04:30	04:53	05:52	06:56	07:59	08:07	08:58
	16:18	17:26	18:29	20:35	21:38	22:22	22:08	21:06	19:43	18:22	16:12	15:43
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04	04:30	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:19	17:29	18:31	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:41	18:20	16:10	15:43
18	08:50	07:49	06:35	06:12	05:02	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:06	21:01	19:38	18:17	16:08	15:43
19	08:49	07:46	06:33	06:09	05:01	04:29	04:58	05:58	07:02	08:05	08:14	09:01
	16:24	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:15	16:07	15:43
20	08:47	07:44	06:30	06:06	04:59	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:16	09:01
	16:26	17:35	18:37	20:44	21:46	22:24	22:02	20:56	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:46	07:41	06:27	06:04	04:57	04:30	05:01	06:02	07:06	08:09	08:18	09:02
	16:28	17:38	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	18:10	16:03	15:44
22	08:44	07:39	06:24	06:01	04:55	04:30	05:03	06:05	07:08	08:12	08:20	09:03
	16:30	17:40	18:42	20:48	21:50	22:24	21:59	20:51	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:43	07:36	06:22	05:59	04:54	04:30	05:05	06:07	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:05	16:00	15:45
24	08:41	07:34	06:19	05:56	04:52	04:30	05:06	06:09	07:12	08:16	08:24	09:03
	16:34	17:45	18:46	20:52	21:53	22:24	21:56	20:45	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:54	04:50	04:31	05:08	06:11	07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:55	22:24	21:54	20:43	19:19	17:00	15:58	15:46
26	08:38	07:29	06:13	05:51	04:49	04:31	05:10	06:13	07:16	07:20	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:57	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:36 16:02-16:04/2	07:26	06:11	05:49	04:47	04:32	05:12	06:15	07:19	07:23	08:30	09:04
	16:41	17:51	18:52	20:59	21:58	22:24	21:50	20:38	19:13	16:55	15:55	15:48
28	08:34 16:04-16:06/2	07:23	06:08	05:46	04:46	04:32	05:14	06:17	07:21	07:25	08:32	09:04
	16:43	17:54	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:54	15:49
29	08:32 16:05-16:08/3		07:05	05:44	04:44	04:33	05:16	06:19	07:23	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:57	21:03	22:02	22:24	21:46	20:32	19:08	16:50	15:53	15:50
30	08:30		07:03	05:42	04:43	04:34	05:18	06:21	07:25	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:59	21:05	22:03	22:23	21:44	20:30	19:05	16:48	15:51	15:51
31	08:28		07:00		04:42		05:20	06:23		07:32		09:04
	16:50		20:01		22:05		21:42	20:27		16:45		15:52
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	533	533	472	385	322	244	212
Antal minutter med skyggekast	7	0	0	41	0	0	0	0	42	0	7	0

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast
	Solnedgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender pr. vindmølle

Beregning: Østerild skyggekastberegningVindmølle: 13 - 570715000000057151: 900 kW NEG MICON - Hunstrup

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39	04:41	04:34	05:22	06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07	22:06	22:23	21:40	20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:37	04:39	04:35	05:24	06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09	22:07	22:22	21:38	20:22	19:00	16:41	15:49
3	09:03	08:22	07:16	06:52	05:34	04:38	04:36	05:26	06:29	07:31	07:38	08:41
	15:56	16:56	18:00	20:07	21:11	22:09	22:22	21:36	20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	04:37	04:37	05:28	06:31	07:33	07:41	08:42
	15:57	16:59	18:02	20:09	21:13	22:10	22:21	21:34	20:16	18:54	16:36	15:48
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:30	04:36	04:38	05:30	06:33	07:35	07:43	08:44
	15:59	17:01	18:05	20:11	21:16	22:12	22:20	21:31	20:14	18:51	16:34	15:47
6	09:02	08:16	07:08	06:43	05:27	04:35	04:39	05:32	06:35	07:37	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:07	20:14	21:18	22:13	22:20	21:29	20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25	04:35	04:40	05:34	06:38	07:39	07:47	08:47
	16:02	17:06	18:09	20:16	21:20	22:14	22:19	21:27	20:08	18:46	16:30	15:45
8	09:01	08:12	07:02	06:38	05:23	04:34	04:42	05:36	06:40	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22	22:15	22:18	21:25	20:05	18:43	16:28	15:45
9	09:00	08:10	07:00	06:35	05:21	04:33	04:43	05:38	06:42	07:44	07:52	08:50
	16:05	17:10	18:13	20:20	21:24	22:16	22:17	21:22	20:03	18:41	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33	05:19	04:32	04:44	05:40	06:44	07:46	07:54	08:51
	16:06	17:13	18:16	20:22	21:26	22:17	22:16	21:20	20:00	18:38	16:23	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:17	04:32	04:45	05:42	06:46	07:48	07:56	08:52
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28	22:18	22:15	21:18	19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03	06:52	06:27	05:14	04:31	04:47	05:44	06:48	07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30	22:19	22:14	21:15	19:54	18:33	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:25	05:12	04:31	04:48	05:46	06:50	07:52	08:01	08:55
	16:12	17:19	18:22	20:29	21:32	22:20	22:12	21:13	19:52	18:30	16:18	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10	04:30	04:50	05:48	06:52	07:54	08:03	08:56
	16:14	17:22	18:24	20:31	21:34	22:21	22:11	21:11	19:49	18:27	16:16	15:43
15	08:54	07:56	06:43	06:19	05:08 05:40-05:42/2	04:30	04:51	05:50	06:54	07:56	08:05	08:57
	16:16	17:24	18:27	20:33	21:36	22:21	22:10	21:08	19:46	18:25	16:14	15:43
16	08:53	07:53	06:41	06:17	05:06 05:38-05:41/3	04:30	04:53	05:52	06:56	07:59	08:07	08:58
	16:18	17:26	18:29	20:35	21:38	22:22	22:08	21:06	19:43	18:22	16:12	15:43
17	08:51	07:51	06:38 07:04-07:05/1	06:14	05:04 05:36-05:41/5	04:30	04:54	05:54	06:58	08:01	08:09	08:59
	16:19	17:29	18:31	20:37	21:40	22:22	22:07	21:03	19:41	18:20	16:10	15:43
18	08:50	07:49	06:35 07:01-07:02/1	06:12	05:02 05:34-05:40/6	04:29	04:56	05:56	07:00	08:03	08:11	09:00
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42	22:23	22:05	21:01	19:38	18:17	16:08	15:43
19	08:49	07:46	06:33	06:09	05:01 05:33-05:40/7	04:29	04:58	05:58	07:02	08:05	08:13	09:01
	16:24	17:33	18:35	20:41	21:44	22:23	22:04	20:58	19:35	18:15	16:07	15:43
20	08:47	07:44	06:30	06:06	04:59 05:31-05:38/7	04:29	04:59	06:00	07:04	08:07	08:16	09:01
	16:26	17:35	18:37	20:44	21:46	22:24	22:02	20:56	19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:46	07:41	06:27	06:04	04:57 05:30-05:37/7	04:30	05:01 05:42-05:43/1	06:02	07:06	08:09	08:18	09:02
	16:28	17:38	18:39	20:46	21:48	22:24	22:01	20:53	19:30	18:09	16:03	15:44
22	08:44	07:39	06:24	06:01	04:55 05:30-05:35/5	04:30	05:03 05:40-05:46/6	06:05	07:08	08:12	08:20	09:02
	16:30	17:40	18:42	20:48	21:49	22:24	21:59	20:51	19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:43	07:36	06:22	05:59	04:54	04:30	05:05 05:41-05:48/7	06:07	07:10	08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44	20:50	21:51	22:24	21:57	20:48	19:24	18:04	16:00	15:45
24	08:41	07:34	06:19	05:56	04:52	04:30	05:06 05:42-05:49/7	06:09	07:12	08:16	08:24	09:03
	16:34	17:45	18:46	20:52	21:53	22:24	21:56	20:45	19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:54	04:50	04:31	05:08 05:44-05:50/6	06:11	07:14 07:43-07:44/1	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:55	22:24	21:54	20:43	19:19	17:00	15:58	15:46
26	08:38	07:29	06:13	05:51	04:49	04:31	05:10 05:46-05:51/5	06:13	07:16 07:45-07:46/1	07:20	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:57	22:24	21:52	20:40	19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:11	05:49	04:47	04:32	05:12 05:47-05:51/4	06:15	07:18	07:23	08:30	09:04
	16:41	17:51	18:52	20:59	21:58	22:24	21:50	20:38	19:13	16:55	15:55	15:48
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:46	04:32	05:14 05:49-05:52/3	06:17	07:21	07:25	08:32	09:04
	16:43	17:54	18:54	21:01	22:00	22:24	21:48	20:35	19:10	16:52	15:54	15:49
29	08:32		07:05	05:44	04:44	04:33	05:16 05:51-05:52/1	06:19	07:23	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:57	21:03	22:01	22:24	21:46	20:32	19:08	16:50	15:53	15:50
30	08:30		07:03	05:42	04:43	04:34	05:18	06:21	07:25	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:59	21:05	22:03	22:23	21:44	20:30	19:05	16:48	15:51	15:51
31	08:28		07:00		04:42		05:20	06:23		07:32		09:04
	16:50		20:01		22:05		21:42	20:27		16:45		15:52
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511	533	533	472	385	322	244	212
Antal minutter med skyggekast	0	0	2	0	42	0	40	0	2	0	0	0

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast
	Solnedgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast

Projekt:

Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk

Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kalender pr. vindmølle

Beregning: Østerild skyggekastberegningVindmølle: 14 - 570715000000057168: 900 kW NEG MICON - Hunstrup

Forudsætninger for skyggeberegning

Solskinssandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,50	2,50	4,70	6,60	7,60	8,00	7,50	6,30	5,40	3,60	1,90	1,50

Driftstid

N	NNØ	ØNØ	Ø	ØSØ	SSØ	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Sum
284	424	524	633	722	447	665	1.002	1.291	1.128	619	353	8.092

Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

	Januar	Februar	Marts	April	Maj		Juni	Juli	August		September	Oktober	November	December
1	09:04	08:26	07:21	06:57	05:39		04:41	04:34	05:22		06:25	07:27	07:34	08:37
	15:53	16:52	17:56	20:03	21:07		22:06	22:23	21:40		20:24	19:02	16:43	15:50
2	09:04	08:24	07:18	06:54	05:37	06:05-06:07/2	04:39	04:35	05:24		06:27	07:29	07:36	08:39
	15:54	16:54	17:58	20:05	21:09		22:07	22:22	21:38		20:22	19:00	16:41	15:49
3	09:03	08:22	07:16	06:52	05:34	06:03-06:07/4	04:38	04:36	05:26		06:29	07:31	07:38	08:41
	15:56	16:56	18:00	20:07	21:11		22:09	22:22	21:36		20:19	18:57	16:38	15:48
4	09:03	08:20	07:13	06:49	05:32	06:01-06:06/5	04:37	04:37	05:28		06:31	07:33	07:41	08:42
	15:57	16:59	18:02	20:09	21:13		22:10	22:21	21:34		20:16	18:54	16:36	15:48
5	09:02	08:18	07:10	06:46	05:30	05:59-06:04/5	04:36	04:38	05:30		06:33	07:35	07:43	08:44
	15:59	17:01	18:05	20:11	21:16		22:12	22:20	21:31		20:13	18:51	16:34	15:47
6	09:02	08:16	07:08	06:43	05:27	05:57-06:02/5	04:35	04:39	05:32	06:07-06:10/3	06:35	07:37	07:45	08:45
	16:00	17:03	18:07	20:14	21:18		22:13	22:20	21:29		20:11	18:49	16:32	15:46
7	09:01	08:14	07:05	06:41	05:25		04:35	04:40	05:34	06:07-06:12/5	06:37	07:39	07:47	08:47
	16:02	17:06	18:09	20:16	21:20		22:14	22:19	21:27		20:08	18:46	16:30	15:45
8	09:01	08:12	07:02	06:38	05:23		04:34	04:42	05:36	06:09-06:14/5	06:40	07:41	07:49	08:48
	16:03	17:08	18:11	20:18	21:22		22:15	22:18	21:25		20:05	18:43	16:28	15:45
9	09:00	08:10	07:00	06:35	05:21		04:33	04:43	05:38	06:11-06:16/5	06:42	07:44	07:52	08:50
	16:05	17:10	18:13	20:20	21:24		22:16	22:17	21:22		20:03	18:41	16:25	15:44
10	08:59	08:07	06:57	06:33	05:19		04:32	04:44	05:40	06:13-06:16/3	06:44	07:46	07:54	08:51
	16:06	17:13	18:16	20:22	21:26		22:17	22:16	21:20		20:00	18:38	16:23	15:44
11	08:58	08:05	06:54	06:30	05:17		04:32	04:45	05:42	06:15-06:17/2	06:46	07:48	07:56	08:52
	16:08	17:15	18:18	20:24	21:28		22:18	22:15	21:18		19:57	18:35	16:21	15:43
12	08:57	08:03	06:52	06:27	05:14		04:31	04:47	05:44		06:48	07:50	07:58	08:54
	16:10	17:17	18:20	20:26	21:30		22:19	22:14	21:15		19:54	18:33	16:19	15:43
13	08:56	08:00	06:49	06:25	05:12		04:31	04:48	05:46		06:50	07:52	08:01	08:55
	16:12	17:19	18:22	20:29	21:32		22:20	22:12	21:13		19:52	18:30	16:18	15:43
14	08:55	07:58	06:46	06:22	05:10		04:30	04:50	05:48		06:52	07:54	08:03	08:56
	16:14	17:22	18:24	20:31	21:34		22:21	22:11	21:10		19:49	18:27	16:16	15:43
15	08:54	07:56	06:43	06:19	05:08		04:30	04:51	05:50		06:54	07:56	08:05	08:57
	16:16	17:24	18:27	20:33	21:36		22:21	22:10	21:08		19:46	18:25	16:14	15:43
16	08:53	07:53	06:41	06:17	05:06		04:30	04:53	05:52		06:56	07:59	08:07	08:58
	16:18	17:26	18:29	20:35	21:38		22:22	22:08	21:06		19:43	18:22	16:12	15:43
17	08:51	07:51	06:38	06:14	05:04		04:30	04:54	05:54		06:58	08:01	08:09	08:59
	16:19	17:29	18:31	20:37	21:40		22:22	22:07	21:03		19:41	18:20	16:10	15:43
18	08:50	07:49	06:35	06:12	05:02		04:29	04:56	05:56		07:00	08:03	08:11	09:00
	16:21	17:31	18:33	20:39	21:42		22:23	22:05	21:01		19:38	18:17	16:08	15:43
19	08:49	07:46	06:33	06:09	05:01		04:29	04:58	05:58		07:02	08:05	08:13	09:01
	16:24	17:33	18:35	20:41	21:44		22:23	22:04	20:58		19:35	18:15	16:07	15:43
20	08:47	07:44	06:30	06:06	04:59		04:29	04:59	06:00		07:04	08:07	08:16	09:01
	16:26	17:35	18:37	20:44	21:46		22:24	22:02	20:56		19:32	18:12	16:05	15:43
21	08:46	07:41	06:27	06:04	04:57		04:30	05:01	06:02		07:06	08:09	08:18	09:02
	16:28	17:38	18:39	20:46	21:48		22:24	22:01	20:53		19:30	18:09	16:03	15:44
22	08:44	07:39	06:24	06:01	04:55		04:30	05:03	06:05		07:08	08:12	08:20	09:02
	16:30	17:40	18:42	20:48	21:49		22:24	21:59	20:51		19:27	18:07	16:02	15:44
23	08:43	07:36	06:22	05:59	04:54		04:30	05:05	06:07		07:10	08:14	08:22	09:03
	16:32	17:42	18:44	20:50	21:51		22:24	21:57	20:48		19:24	18:04	16:00	15:45
24	08:41	07:34	06:19	05:56	04:52		04:30	05:06	06:09		07:12	08:16	08:24	09:03
	16:34	17:45	18:46	20:52	21:53		22:24	21:56	20:45		19:21	18:02	15:59	15:45
25	08:39	07:31	06:16	05:54	04:50		04:31	05:08	06:11		07:14	07:18	08:26	09:04
	16:36	17:47	18:48	20:54	21:55		22:24	21:54	20:43		19:19	17:00	15:58	15:46
26	08:38	07:28	06:13	05:51	04:49		04:31	05:10	06:13		07:16	07:20	08:28	09:04
	16:38	17:49	18:50	20:56	21:57		22:24	21:52	20:40		19:16	16:57	15:56	15:47
27	08:36	07:26	06:11	05:49	04:47		04:32	05:12	06:15		07:18	07:23	08:30	09:04
	16:41	17:51	18:52	20:59	21:58		22:24	21:50	20:38		19:13	16:55	15:55	15:48
28	08:34	07:23	06:08	05:46	04:46		04:32	05:14	06:17		07:21	07:25	08:32	09:04
	16:43	17:54	18:54	21:01	22:00		22:24	21:48	20:35		19:10	16:52	15:54	15:49
29	08:32		07:05	05:44	04:44		04:33	05:16	06:19		07:23	07:27	08:33	09:04
	16:45		19:57	21:03	22:01		22:24	21:46	20:32		19:08	16:50	15:53	15:50
30	08:30		07:02	05:42	04:43		04:34	05:18	06:21		07:25	07:29	08:35	09:04
	16:47		19:59	21:05	22:03		22:23	21:44	20:30		19:05	16:48	15:51	15:51
31	08:28		07:00		04:42			05:20	06:23			07:32		09:04
	16:50		20:01		22:05			21:42	20:27			16:45		15:52
Mulige solskinstimer	232	264	366	428	511		533	533	472		385	322	244	212
Antal minutter med skyggekast	0	0	0	0	21		0	0	23		0	0	0	0

Tabellayout: For hver dag i hver måned udskrives følgende data:

Dage i måned	Solopgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast
	Solnedgang (tt:mm)	Første tidspunkt (tt:mm) med skyggekast-Sidste tidspunkt (tt:mm) med skyggekast/Minutter med skyggekast

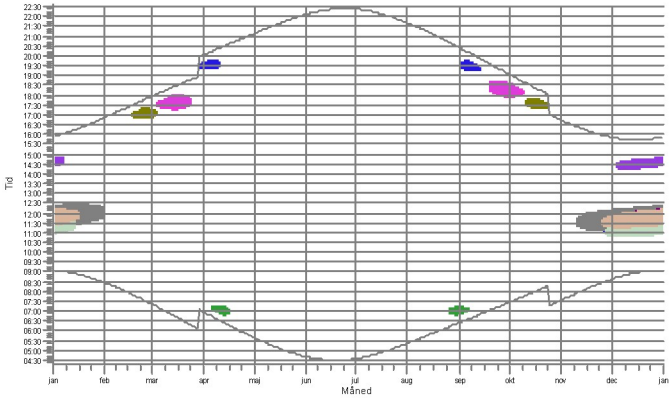
Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk
Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

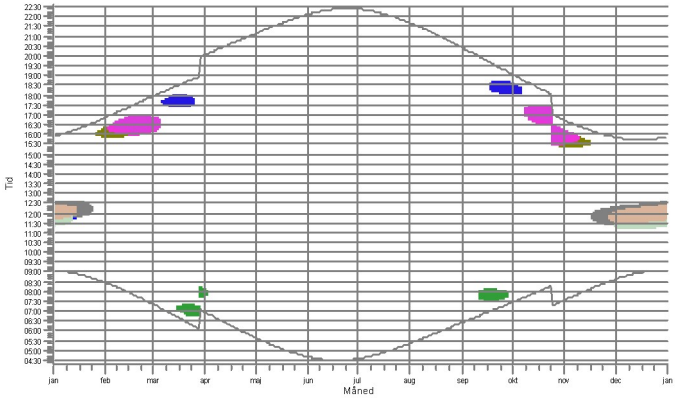
SHADOW - Kalender pr. vindmølle, grafisk

Beregning: Østerild skyggekastberegning

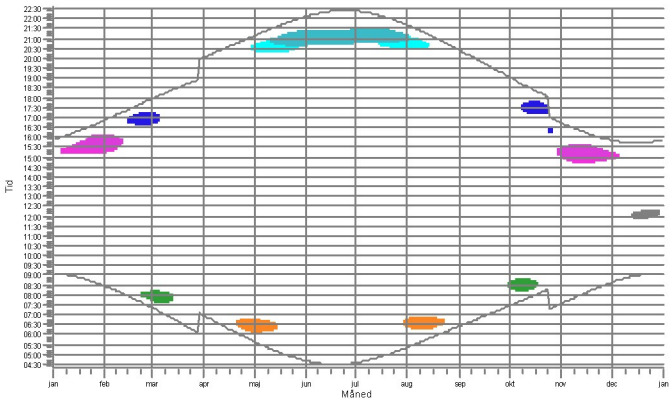
Stand 1: Prototype



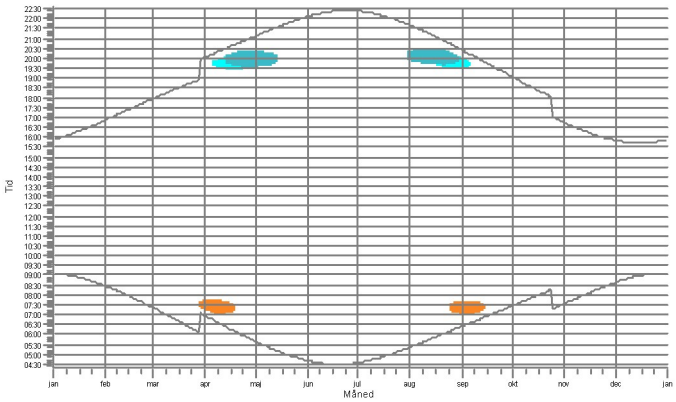
Stand 2: Prototype



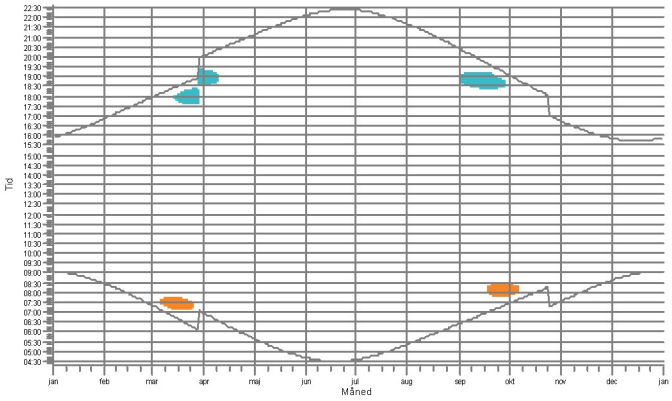
Stand 3: Prototype



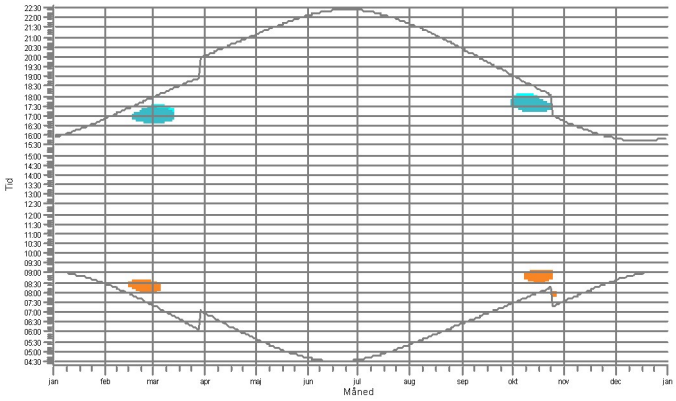
Stand 4: Prototype



Stand 5: Prototype



Stand 6: Prototype



Skygge modtagere

- C: Klitvejen 60
- D: Klitvejen 56
- F: Klitvejen 63
- G: Klitvejen 75 (Campingplads)
- I: Klitvejen 62
- J: Bredlundvej 36
- K: Klitvejen 70
- M: Gl. Aalborgvej 11
- N: Klitvejen 59
- Q: Klitvejen 58
- S: Gl. Aalborgvej 9
- T: Klitvejen 40
- W: Klitvejen 20
- AE: Bredlundvej 31
- AI: Bredlundvej 32
- AJ: Bredlundvej 22
- AT: Klitvejen 98

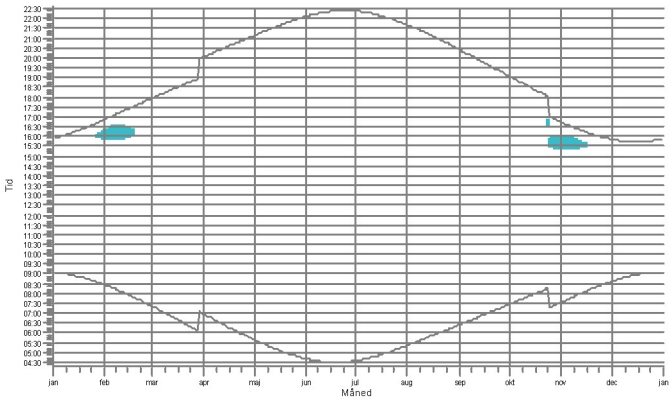
Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk
Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

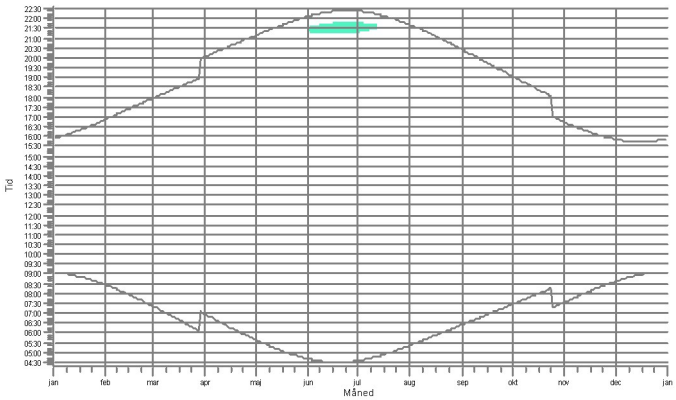
SHADOW - Kalender pr. vindmølle, grafisk

Beregning: Østerild skyggekastberegning

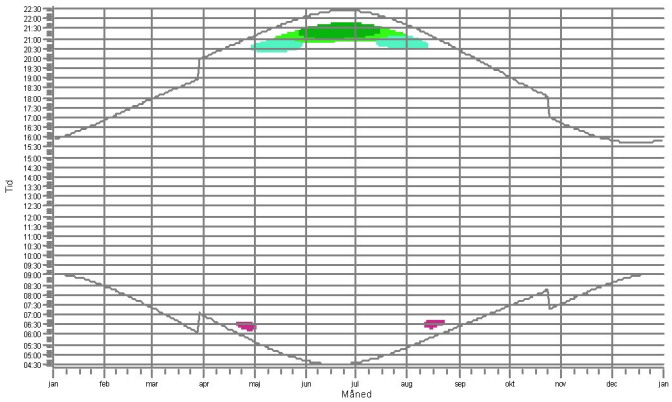
Stand 7: Prototype



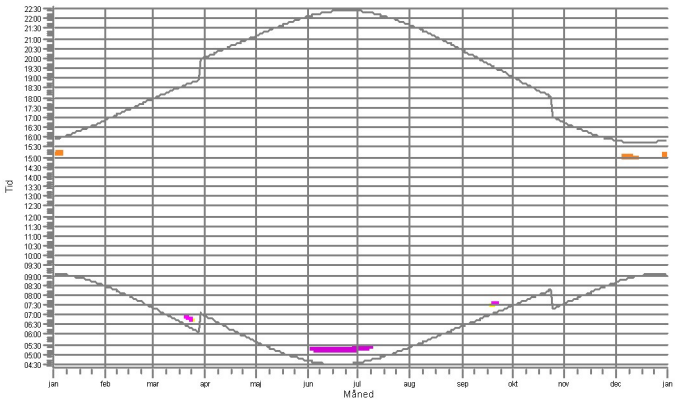
Stand 8: Prototype



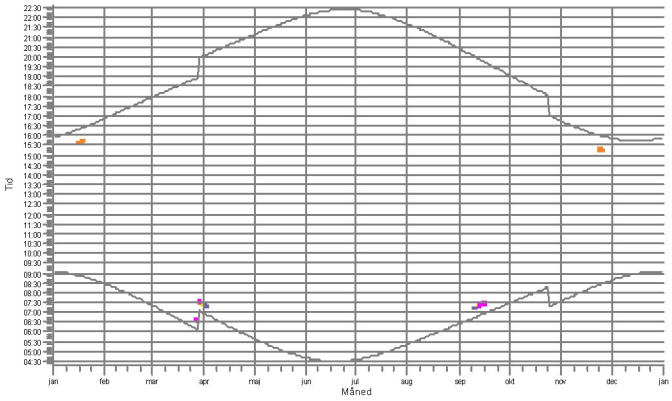
Stand 9: Prototype



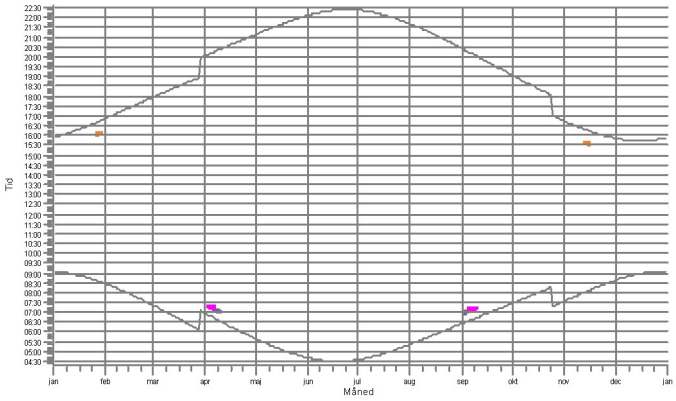
10: 570715000000006111: 900 kW NEG MICON - Hjardemål



11: 570715000000006128: 900 kW NEG MICON - Hjardemål



12: 570715000000006135: 900 kW NEG MICON - Hjardemål



Skygge modtagere

- B: Hjardemål byzone
- E: Asylvej 2
- R: Vesløs Huse 2
- S: Gl. Aalborgvej 9
- W: Klitvejen 20
- AO: Hjardemålvej 185
- AR: Hjardemålvej 145
- BA: Aalborgvej 179
- BB: Aalborgvej 181
- BD: Vesløs Huse 4
- BE: Østerild

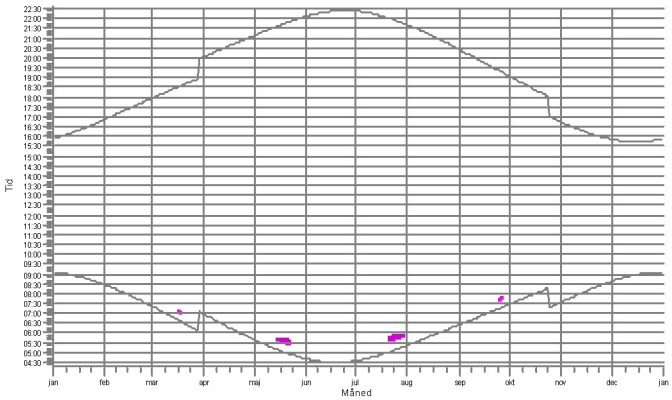
Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk
Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

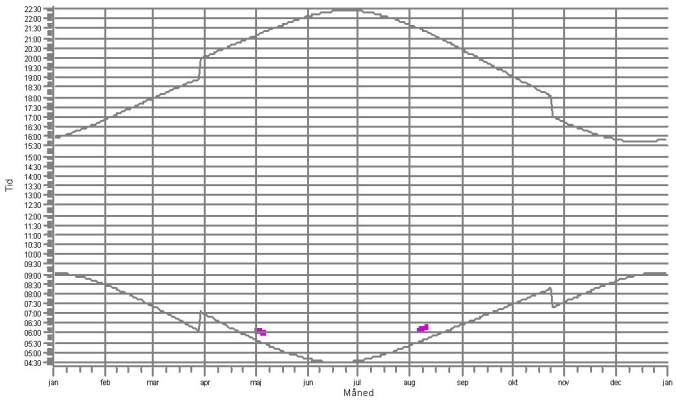
SHADOW - Kalender pr. vindmølle, grafisk

Beregning: Østerild skyggekastberegning

13: 570715000000057151: 900 kW NEG MICON - Hunstrup



14: 570715000000057168: 900 kW NEG MICON - Hunstrup



Skygge modtagere

E: Asylvej 2

AO: Hjardemålvej 185

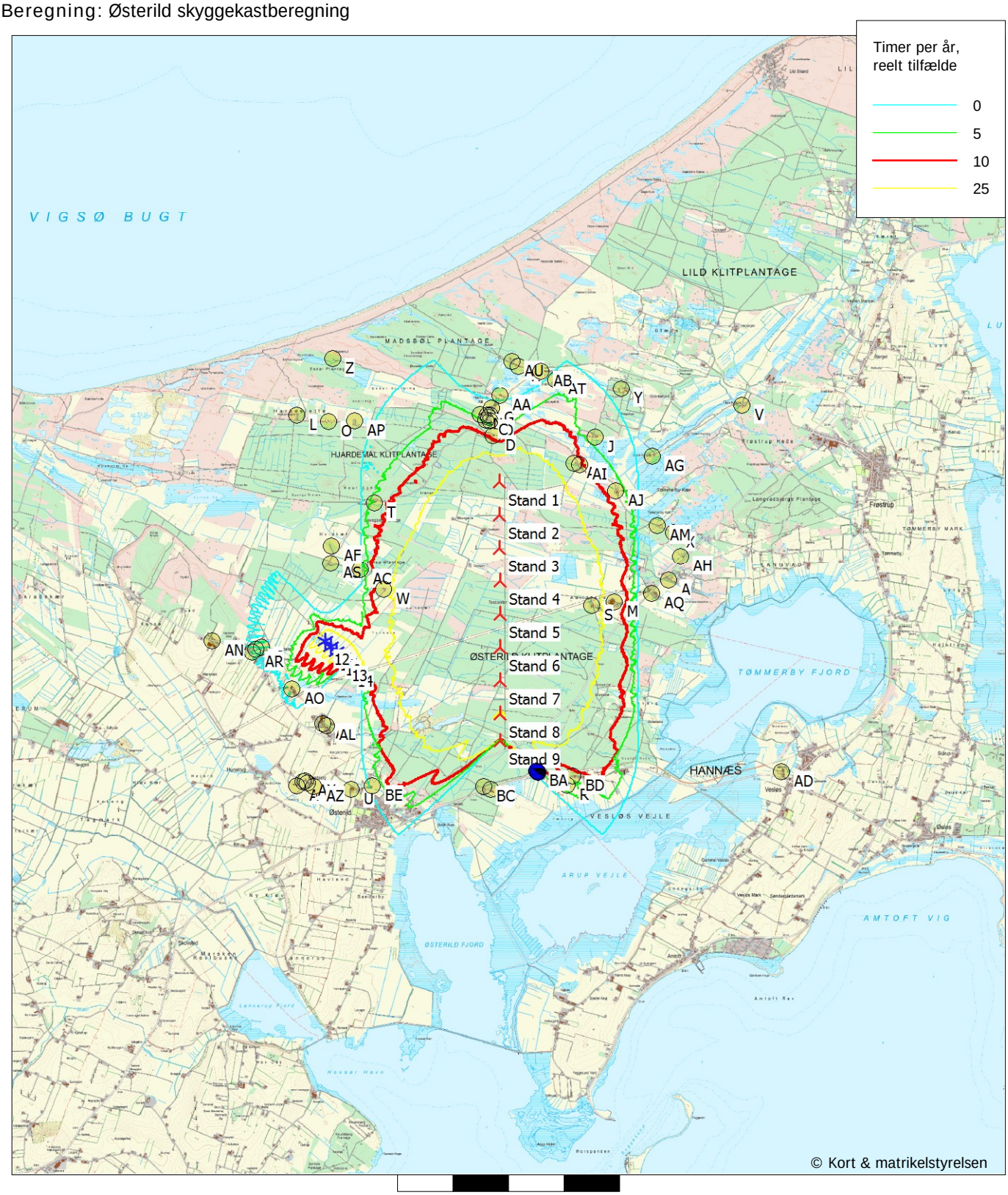
Projekt:
Østerild endeligt design

Brugerlicens:
Orbicon A/S
Ringstedvej 20
DK-4000 Roskilde

Britt / btpe@orbicon.dk
Beregnet:
29-09-2017 13:33/3.1.617

SHADOW - Kort

Beregning: Østerild skyggekastberegning



0 1 2 3 4 km

Kort: KMS - Topografisk 1:25.000 , Udskriftsmålestok 1:100.000, Kortcentrum UTM (north)-ETRS89 Zone: 32 Øst: 493.060 Nord: 6.324.600

Ny vindmølle Eksisterende vindmø Skyggemodtager

Skygge kort niveau: Højdekonturer: CONTOURLINE_ONLINEDATA_0.wpo (1)