

---

# BILAG 3

---

## Skyggekastberegninger

Høvsøre Testcenter

Projekt:

**Høvsøre**

Beskrivelse:

EMD International A/S (EMD) garanterer ikke og kan ikke holdes ansvarlig for eventuelle fejl eller mangler i det leverede konsulentmateriale resultater, som følge af fejl eller mangler i det leverede datagrundlag. Ligeledes, kan EMD ikke holdes ansvarlig for fejlagtige resultater, som følge af unøjagtigheder, begrænsninger eller fejl i de anvendte modeller og software. Ved eventuelle krav, som følge af denne konsulentopgave, vil EMD's ansvar for eventuelle skader, uanset form, højst kunne beløbe sig til størrelsen af det aftalte honorar for konsulentopgaven. En separat rådgiverforsikring med udvidet forsikringsdækning kan aftales særskilt. Omkostningerne for en sådan rådgiverforsikring afholdes af kunden.

Brugerlicens:

**EMD International A/S**  
Niels Jernes Vej 10  
DK-9220 Aalborg Ø  
+45 6916 4850  
Thomas Sørensen / ts@emd.dk  
Beregnet:  
28/10/2022 13.04/3.5.587

## SHADOW - Hovedresultat

**Beregning:** 260-240 RD kun nye udendørsskyggecast  
**Forudsætninger for skyggeberegning**

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

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

Solskinsandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []  
Jan Feb Mar Apr Maj Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dec  
1,61 2,18 4,71 7,03 7,65 8,00 7,81 6,03 5,03 3,29 1,73 1,42

Driftstimer beregnes fra de valgte vindmøller med følgende vindfordeling:  
Pladsdata: WAsP (1)

Driftstid  
N NNØ ØNØ Ø ØSØ SSØ S SSV VSV V VNV NNW Sum  
296 440 545 658 752 468 689 1.040 1.341 1.173 644 368 8.414  
Tomgang start vindhastighed: Opstartsvindhastighed fra effektkurve

For at undgå skyggecast fra ikke synlig vindmøller laves der en ZVI beregning før skyggecastberegningen. ZVI beregningen baseres på følgende forudsætninger  
Højdelinier anvendt: Højdekonturer: E400n200-red.wpo (1)  
Lægivere ikke anvendt i beregning  
Modtager netopløsning: 1,0 m

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

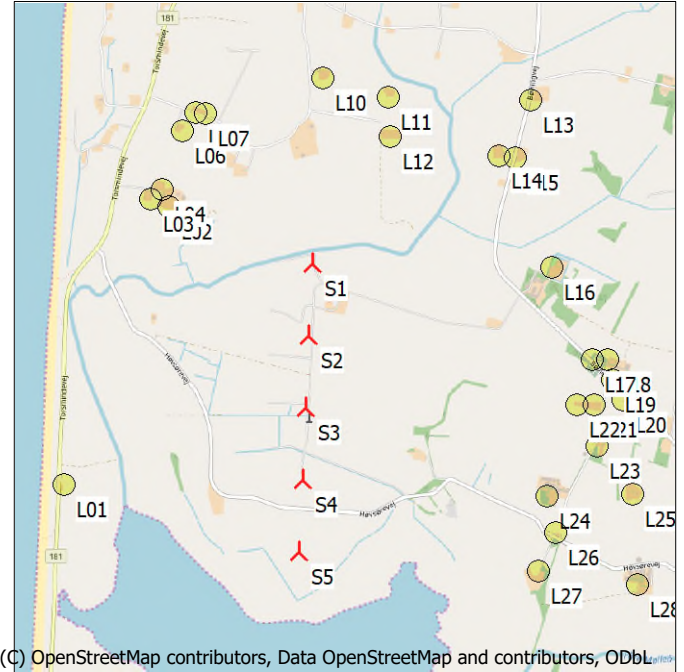
### Vindmøller

	Øst	Nord	Z	Række data/Beskrivelse	Vindmølletype			Effekt, nominal [kW]	Rotordiameter [m]	Navhøjde [m]	Skyggedata	
					Gyldig	Fabrikant	Type-generator				Beregningsafstand [m]	Omdr
S1	447.728	6.256.848	3,9	Turbine T14MW 14000 2...Ja	Turbine	T14MW-14.000	14.000	240,0	130,0	3.500	0,0	
S2	447.701	6.256.370	2,9	Turbine T14MW 14000 2...Ja	Turbine	T14MW-14.000	14.000	260,0	145,0	3.500	0,0	
S3	447.674	6.255.892	2,0	Turbine T14MW 14000 2...Ja	Turbine	T14MW-14.000	14.000	260,0	145,0	3.500	0,0	
S4	447.647	6.255.414	1,1	Turbine T14MW 14000 2...Ja	Turbine	T14MW-14.000	14.000	260,0	145,0	3.500	0,0	
S5	447.620	6.254.936	0,1	Turbine T14MW 14000 2...Ja	Turbine	T14MW-14.000	14.000	260,0	145,0	3.500	0,0	

### Skyggemodtager-Inddata

Antal	Navn	Øst	Nord	Z	Bredde [m]	Højde [m]	Højde over terræn [m]	Vinduets hældning [°]	Retningsmetode	Øjenhøjde for ZVI [m]
L02	Mårupgårdvej 8	446.789	6.257.234	3,9	15,0	15,0	1,0	0,0	Drivhustilstand	1,0
L03	Mårupgårdvej 6	446.668	6.257.285	5,0	15,0	15,0	1,0	0,0	Drivhustilstand	1,0
L04	Mårupgårdvej 7	446.740	6.257.346	5,0	15,0	15,0	1,0	0,0	Drivhustilstand	1,0
L06	Vråvej 4	446.883	6.257.735	6,7	15,0	15,0	1,0	0,0	Drivhustilstand	1,0
L07	Vråvej 7	447.032	6.257.843	7,7	15,0	15,0	1,0	0,0	Drivhustilstand	1,0
L08	Vråvej 5	446.977	6.257.856	7,5	15,0	15,0	1,0	0,0	Drivhustilstand	1,0
L10	Vråvej 24	447.819	6.258.070	5,0	15,0	15,0	1,0	0,0	Drivhustilstand	1,0
L11	Vibshedevej 9	448.246	6.257.941	5,0	15,0	15,0	1,0	0,0	Drivhustilstand	1,0
L12	Vibshedevej 4	448.260	6.257.681	5,0	15,0	15,0	1,0	0,0	Drivhustilstand	1,0
L13	Bøvlingvej 50	449.190	6.257.910	5,0	15,0	15,0	1,0	0,0	Drivhustilstand	1,0
L14	Bøvlingvej 47	448.975	6.257.545	5,0	15,0	15,0	1,0	0,0	Drivhustilstand	1,0
L15	Bøvlingvej 46	449.080	6.257.528	5,0	15,0	15,0	1,0	0,0	Drivhustilstand	1,0
L16	Bøvlingvej 40	449.318	6.256.805	5,0	15,0	15,0	1,0	0,0	Drivhustilstand	1,0
L17	Bøvlingvej 32	449.580	6.256.186	5,0	15,0	15,0	1,0	0,0	Drivhustilstand	1,0
L18	Bøvlingvej 30	449.679	6.256.186	5,0	15,0	15,0	1,0	0,0	Drivhustilstand	1,0
L19	Bøvlingvej 26	449.707	6.256.051	5,0	15,0	15,0	1,0	0,0	Drivhustilstand	1,0
L20	Bøvlingvej 23	449.783	6.255.920	5,0	15,0	15,0	1,0	0,0	Drivhustilstand	1,0
L21	Smørpøtvej 6	449.586	6.255.884	5,0	15,0	15,0	1,0	0,0	Drivhustilstand	1,0
L22	Smørpøtvej 8	449.476	6.255.888	5,0	15,0	15,0	1,0	0,0	Drivhustilstand	1,0
L23	Smørpøtvej 15	449.605	6.255.614	5,0	15,0	15,0	1,0	0,0	Drivhustilstand	1,0
L24	Smørpøtvej 20B	449.265	6.255.285	4,7	15,0	15,0	1,0	0,0	Drivhustilstand	1,0

Fortættets næste side...



(C) OpenStreetMap contributors, Data OpenStreetMap and contributors, ODbL

Skala 1:50.000

Ny vindmølle

Skyggemodtager

Projekt:

Beskrivelse:

**Høvsøre**

EMD International A/S (EMD) garanterer ikke og kan ikke holdes ansvarlig for eventuelle fejl eller mangler i det leverede konsulentmateriale resultater, som følge af fejl eller mangler i det leverede datagrundlag. Ligeledes, kan EMD ikke holdes ansvarlig for fejlagtige resultater, som følge af unøjagtigheder, begrænsninger eller fejl i de anvendte modeller og software. Ved eventuelle krav, som følge af denne konsulentopgave, vil EMD's ansvar for eventuelle skader, uanset form, højst kunne beløbe sig til størrelsen af det aftalte honorar for konsulentopgaven. En separat rådgiverforsikring med udvidet forsikringsdækning kan aftales særskilt. Omkostningerne for en sådan rådgiverforsikring afholdes af kunden.

Brugertilicens:

**EMD International A/S**

Niels Jernes Vej 10

DK-9220 Aalborg Ø

+45 6916 4850

Thomas Sørensen / ts@emd.dk

Beregnet:

28/10/2022 13.04/3.5.587

**SHADOW - Hovedresultat****Beregning: 260-240 RD kun nye udendørsskyggekast**

...fortsat fra sidste side

Antal	Navn	Øst	Nord	Z	Bredde	Højde	Højde højde over terræn	Vinduets hældning	Retningsmetode	Øjenhøjde for ZVI
				[m]	[m]	[m]	[m]	[°]		[m]
L25	Smørpøtvej 17	449.838	6.255.290	5,0	15,0	15,0	1,0	0,0	Drivhustilstand	1,0
L26	Smørpøtvej 24	449.319	6.255.041	4,4	15,0	15,0	1,0	0,0	Drivhustilstand	1,0
L27	Høvsørevej 45	449.204	6.254.791	3,4	15,0	15,0	1,0	0,0	Drivhustilstand	1,0
L28	Høvsørevej 41	449.860	6.254.692	5,0	15,0	15,0	1,0	0,0	Drivhustilstand	1,0

**Beregningsresultater**

Skyggemodtager

Antal	Navn	Skygge, worst case		Maks. skygge- timer pr dag	Skygge, forventede værdier	
		Skyggetimer pr. år	Skyggedage pr. år		Skyggetimer pr. år	
		[h/år]	[dage/år]	[h/dag]	[h/år]	
L01	Torsmindevej 55	101:41	227	0:40	29:03	
L02	Mårupgårdvej 8	152:55	185	1:02	21:46	
L03	Mårupgårdvej 6	126:54	177	0:53	17:43	
L04	Mårupgårdvej 7	129:00	169	0:57	17:19	
L06	Vråvej 4	97:32	114	1:06	11:06	
L07	Vråvej 7	94:19	94	1:21	10:37	
L08	Vråvej 5	90:19	96	1:15	10:09	
L10	Vråvej 24	19:43	39	0:38	2:24	
L11	Vibshedevej 9	59:10	72	1:06	7:55	
L12	Vibshedevej 4	121:03	104	1:30	16:47	
L13	Bøvlingvej 50	50:52	116	0:32	7:31	
L14	Bøvlingvej 47	82:10	145	0:42	12:52	
L15	Bøvlingvej 46	73:54	149	0:39	11:47	
L16	Bøvlingvej 40	70:22	197	0:37	14:47	
L17	Bøvlingvej 32	54:30	178	0:32	13:24	
L18	Bøvlingvej 30	47:23	166	0:30	11:43	
L19	Bøvlingvej 26	46:34	166	0:29	11:36	
L20	Bøvlingvej 23	42:49	161	0:27	10:43	
L21	Smørpøtvej 6	57:51	191	0:32	14:37	
L22	Smørpøtvej 8	69:04	209	0:34	17:28	
L23	Smørpøtvej 15	63:21	215	0:30	16:26	
L24	Smørpøtvej 20B	91:52	215	0:38	24:05	
L25	Smørpøtvej 17	49:44	198	0:26	13:01	
L26	Smørpøtvej 24	72:31	194	0:36	19:02	
L27	Høvsørevej 45	76:09	172	0:39	20:00	
L28	Høvsørevej 41	39:45	161	0:24	10:23	

Samlet skyggekast på skyggemodtagerne fra hver enkelt vindmølle

Antal	Navn	Værste scenarie	Forventet
		[h/år]	[h/år]
S1	Turbine T14MW 14000 240.0 !O! nav: 130,0 m (TOT:250,0 m) (2724)	409:06	68:32
S2	Turbine T14MW 14000 260.0 !O! nav: 145,0 m (TOT:275,0 m) (2721)	340:28	63:37
S3	Turbine T14MW 14000 260.0 !O! nav: 145,0 m (TOT:275,0 m) (2723)	252:13	52:17
S4	Turbine T14MW 14000 260.0 !O! nav: 145,0 m (TOT:275,0 m) (2722)	167:27	36:54
S5	Turbine T14MW 14000 260.0 !O! nav: 145,0 m (TOT:275,0 m) (2725)	108:00	24:32

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.

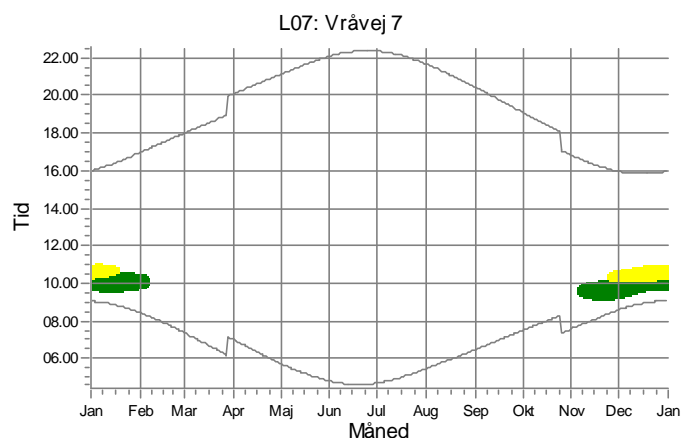
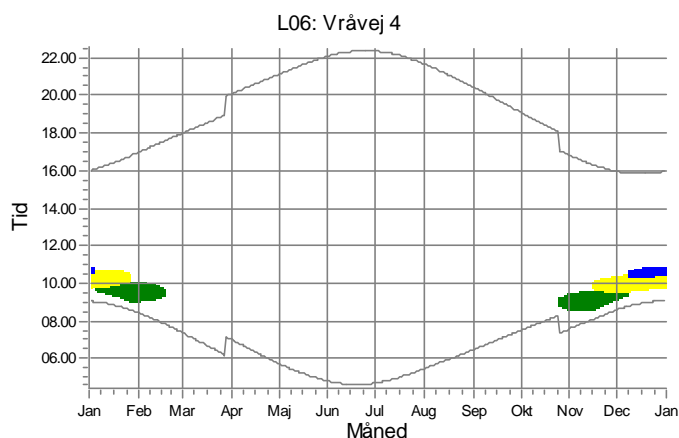
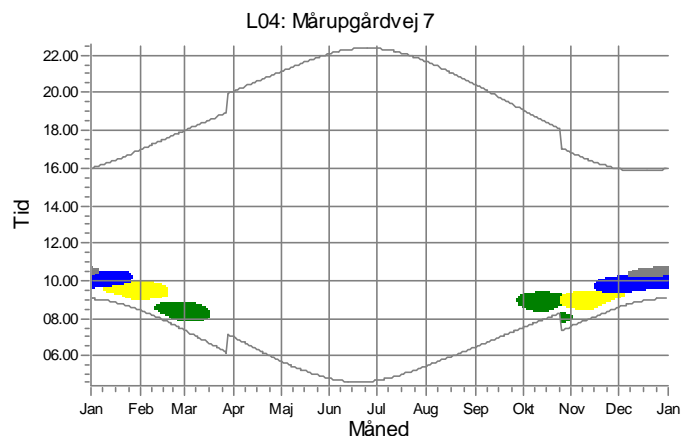
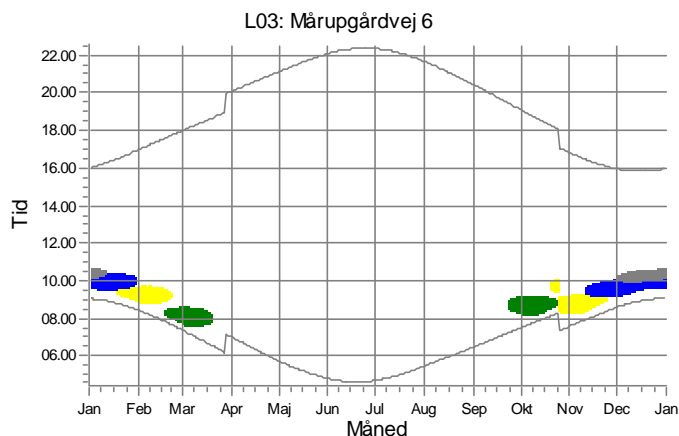
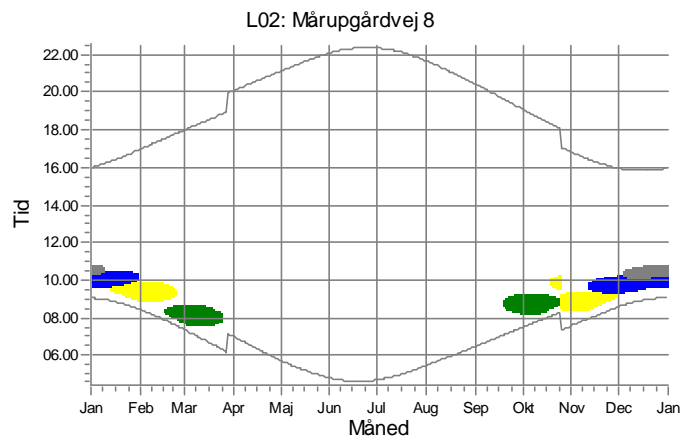
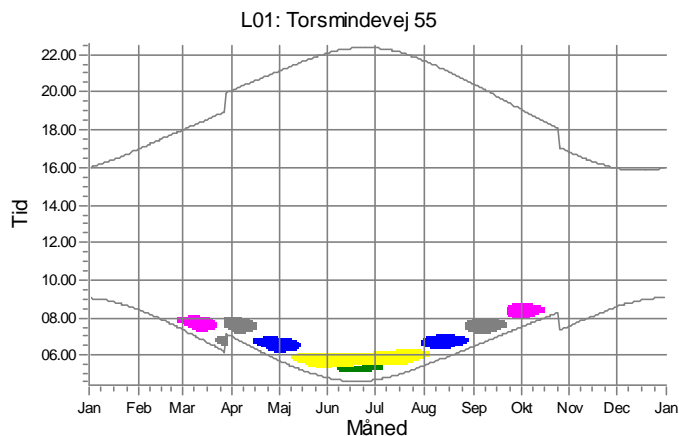
The calculation of the total expected values for a given receptor assumes a weighted average directional reduction for all WTGs contributing to shadow flicker within the same day. In the case where shadow flicker from different WTGs is not concurrent within the day, the total expected time at a given receptor may deviate marginally from the individual flicker time caused by each turbine separately.

EMD International A/S (EMD) garanterer ikke og kan ikke holdes ansvarlig for eventuelle fejl eller mangler i det leverede konsulentmateriale resultater, som følge af fejl eller mangler i det leverede datagrundlag. Ligeledes, kan EMD ikke holdes ansvarlig for fejlagtige resultater, som følge af unøjagtigheder, begrænsninger eller fejl i de anvendte modeller og software. Ved eventuelle krav, som følge af denne konsulentopgave, vil EMD's ansvar for eventuelle skader, uanset form, højst kunne beløbe sig til størrelsen af det aftalte honorar for konsulentopgaven. En separat rådgiverforsikring med udvidet forsikringsdækning kan aftales særskilt. Omkostningerne for en sådan rådgiverforsikring afholdes af kunden.

**EMD International A/S**  
Niels Jernes Vej 10  
DK-9220 Aalborg Ø  
+45 6916 4850  
Thomas Sørensen / ts@emd.dk  
Beregnet:  
28/10/2022 13.04/3.5.587

## SHADOW - Kalender, grafisk

Beregning: 260-240 RD kun nye udendørsskyggecast



### Vindmøller

- S1: Turbine T14MW 14000 240.0 !O! nav: 130,0 m (TOT:250,0 m) (2724)
- S2: Turbine T14MW 14000 260.0 !O! nav: 145,0 m (TOT:275,0 m) (2721)
- S3: Turbine T14MW 14000 260.0 !O! nav: 145,0 m (TOT:275,0 m) (2723)
- S4: Turbine T14MW 14000 260.0 !O! nav: 145,0 m (TOT:275,0 m) (2722)
- S5: Turbine T14MW 14000 260.0 !O! nav: 145,0 m (TOT:275,0 m) (2725)

Projekt:

**Høvsøre**

Beskrivelse:

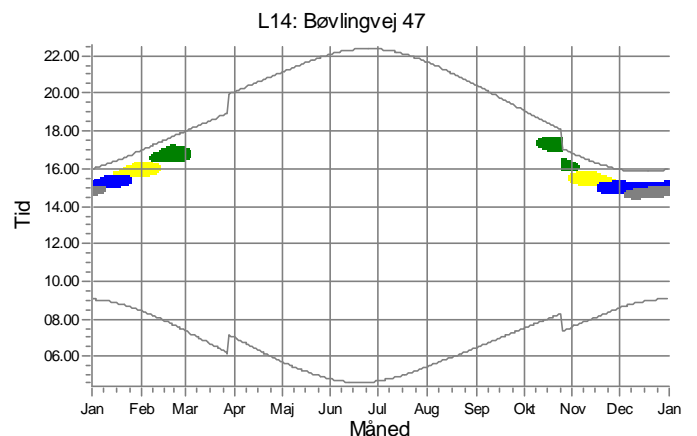
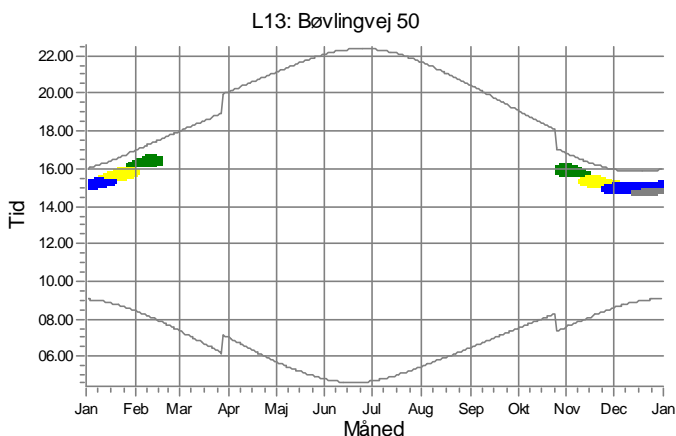
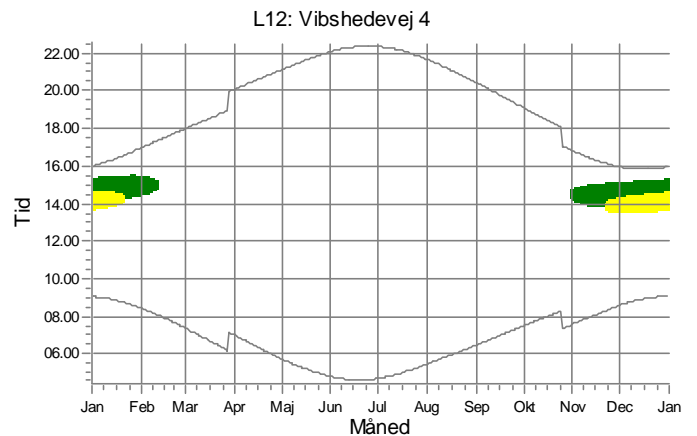
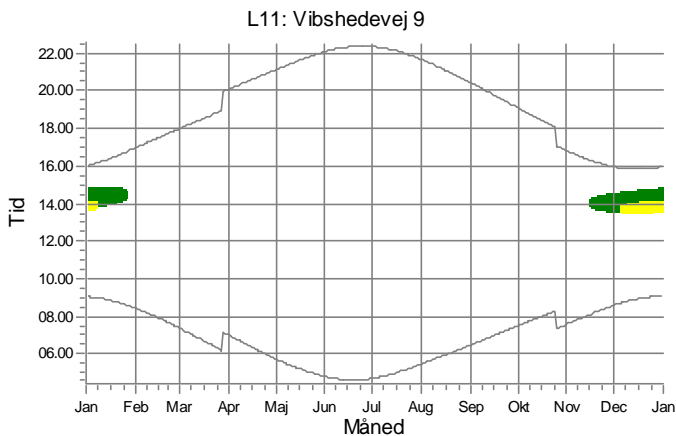
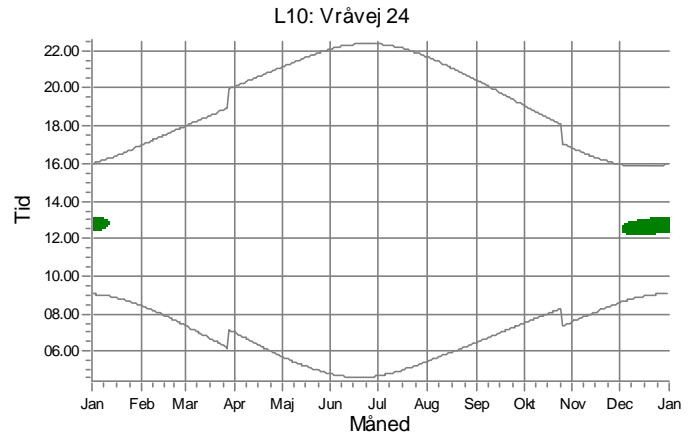
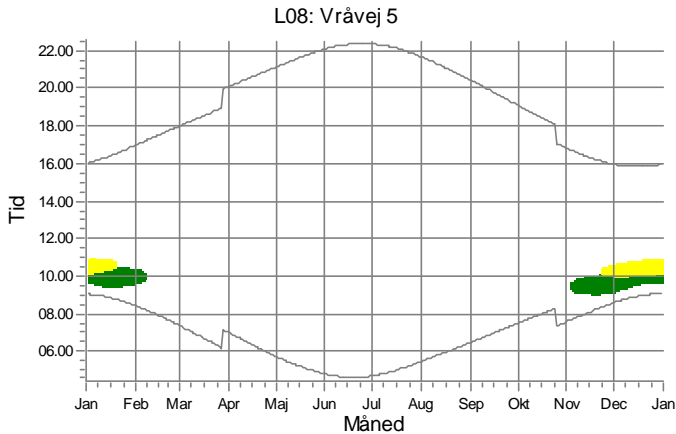
EMD International A/S (EMD) garanterer ikke og kan ikke holdes ansvarlig for eventuelle fejl eller mangler i det leverede konsulentmateriale resultater, som følge af fejl eller mangler i det leverede datagrundlag. Ligeledes, kan EMD ikke holdes ansvarlig for fejlagtige resultater, som følge af unøjagtigheder, begrænsninger eller fejl i de anvendte modeller og software. Ved eventuelle krav, som følge af denne konsulentopgave, vil EMD's ansvar for eventuelle skader, uanset form, højst kunne beløbe sig til størrelsen af det aftalte honorar for konsulentopgaven. En separat rådgiverforsikring med udvidet forsikringsdækning kan aftales særskilt. Omkostningerne for en sådan rådgiverforsikring afholdes af kunden.

Brugertilicens:

**EMD International A/S**  
Niels Jerne Vej 10  
DK-9220 Aalborg Ø  
+45 6916 4850  
Thomas Sørensen / ts@emd.dk  
Beregnet:  
28/10/2022 13.04/3.5.587

## SHADOW - Kalender, grafisk

**Beregning:** 260-240 RD kun nye udendørsskyggecast



### Vindmøller

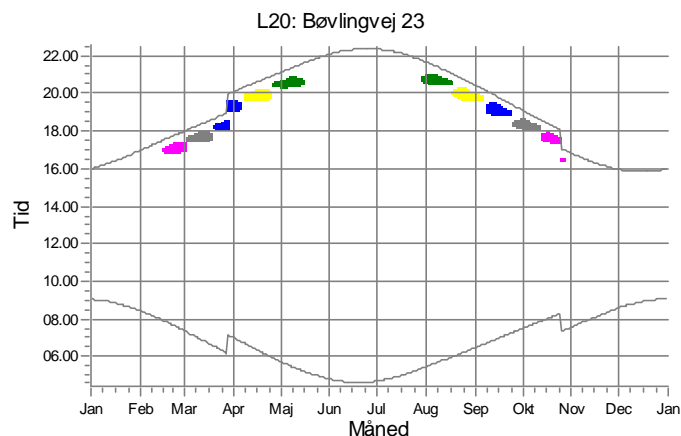
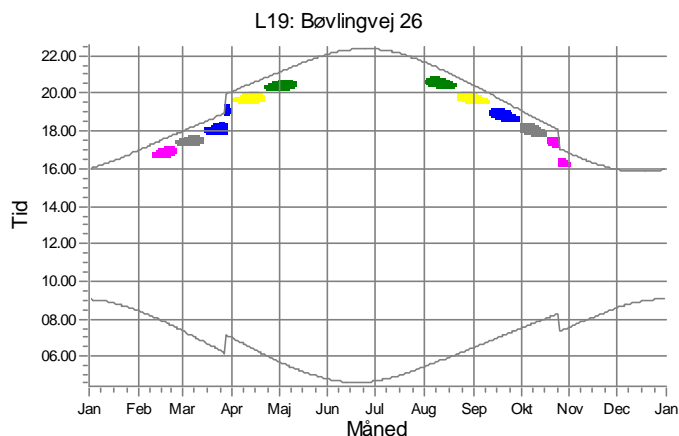
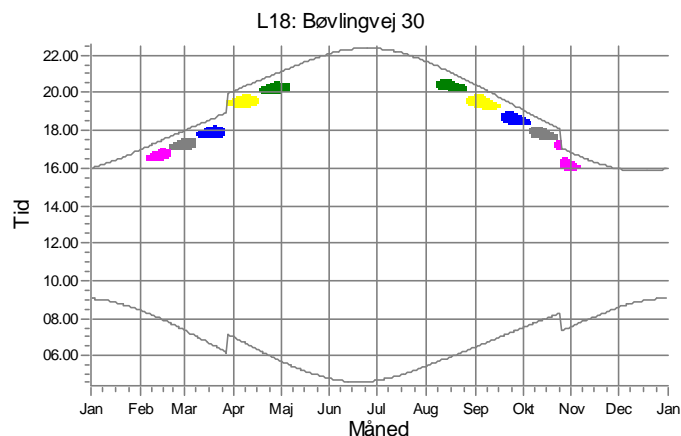
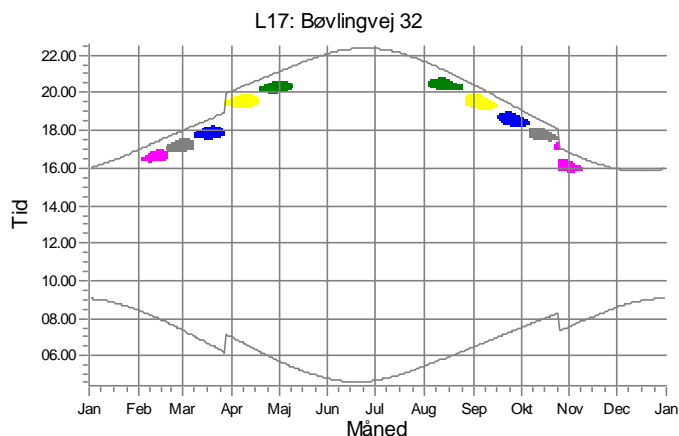
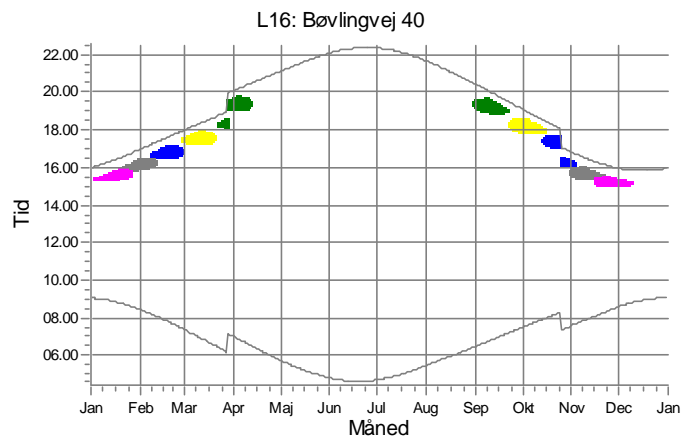
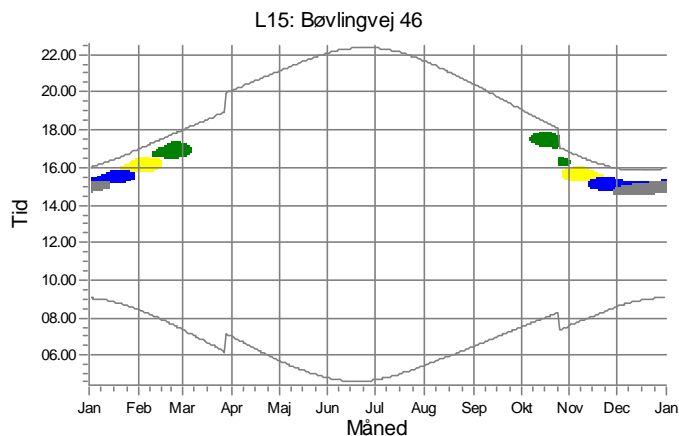
- S1: Turbine T14MW 14000 240.0 !O! nav: 130,0 m (TOT:250,0 m) (2724)
- S2: Turbine T14MW 14000 260.0 !O! nav: 145,0 m (TOT:275,0 m) (2721)
- S3: Turbine T14MW 14000 260.0 !O! nav: 145,0 m (TOT:275,0 m) (2723)
- S4: Turbine T14MW 14000 260.0 !O! nav: 145,0 m (TOT:275,0 m) (2722)

EMD International A/S (EMD) garanterer ikke og kan ikke holdes ansvarlig for eventuelle fejl eller mangler i det leverede konsulentmateriale resultater, som følge af fejl eller mangler i det leverede datagrundlag. Ligeledes, kan EMD ikke holdes ansvarlig for fejlagtige resultater, som følge af unøjagtigheder, begrænsninger eller fejl i de anvendte modeller og software. Ved eventuelle krav, som følge af denne konsulentopgave, vil EMD's ansvar for eventuelle skader, uanset form, højst kunne beløbe sig til størrelsen af det aftalte honorar for konsulentopgaven. En separat rådgiverforsikring med udvidet forsikringsdækning kan aftales særskilt. Omkostningerne for en sådan rådgiverforsikring afholdes af kunden.

**EMD International A/S**  
 Niels Jerne Vej 10  
 DK-9220 Aalborg Ø  
 +45 6916 4850  
 Thomas Sørensen / ts@emd.dk  
 Beregnet:  
 28/10/2022 13.04/3.5.587

## SHADOW - Kalender, grafisk

**Beregning:** 260-240 RD kun nye udendørsskyggekast



### Vindmøller

- S1: Turbine T14MW 14000 240.0 !O! nav: 130,0 m (TOT:250,0 m) (2724)
- S2: Turbine T14MW 14000 260.0 !O! nav: 145,0 m (TOT:275,0 m) (2721)
- S3: Turbine T14MW 14000 260.0 !O! nav: 145,0 m (TOT:275,0 m) (2723)
- S4: Turbine T14MW 14000 260.0 !O! nav: 145,0 m (TOT:275,0 m) (2722)
- S5: Turbine T14MW 14000 260.0 !O! nav: 145,0 m (TOT:275,0 m) (2725)

Projekt:

**Høvsøre**

Beskrivelse:

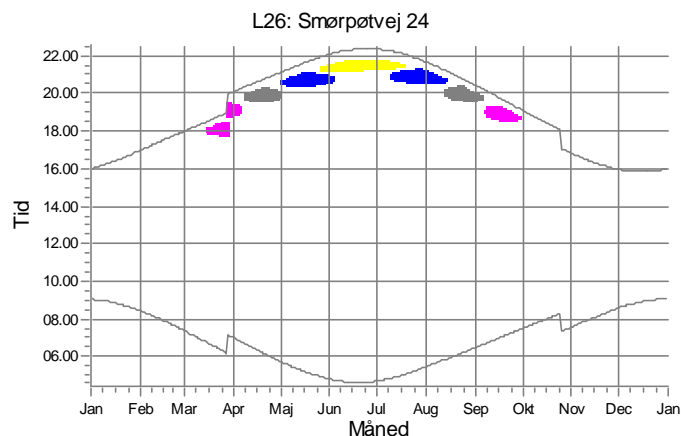
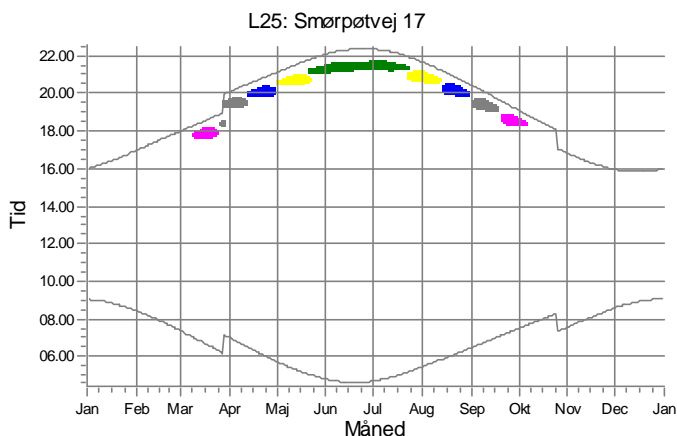
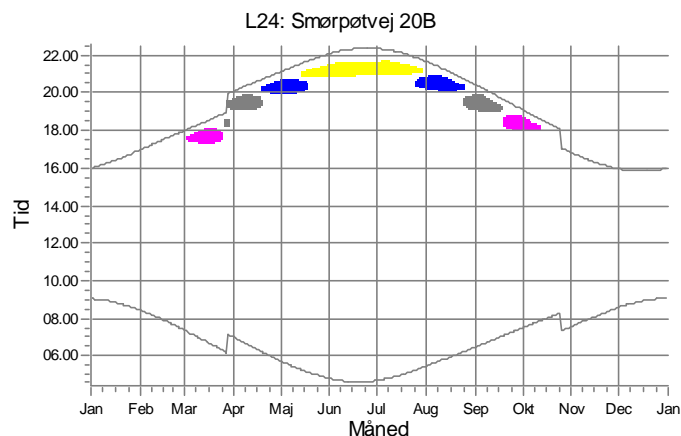
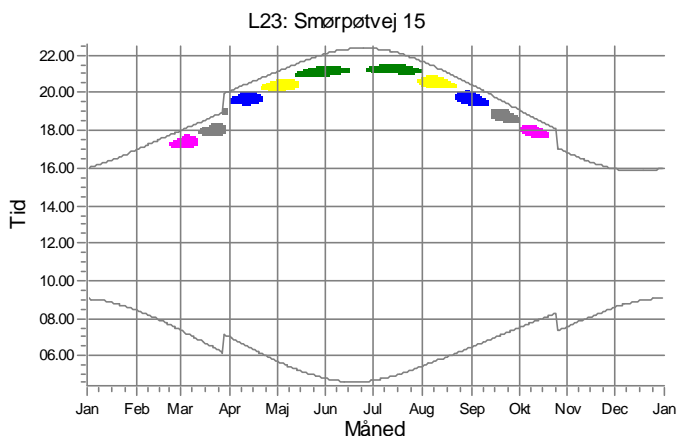
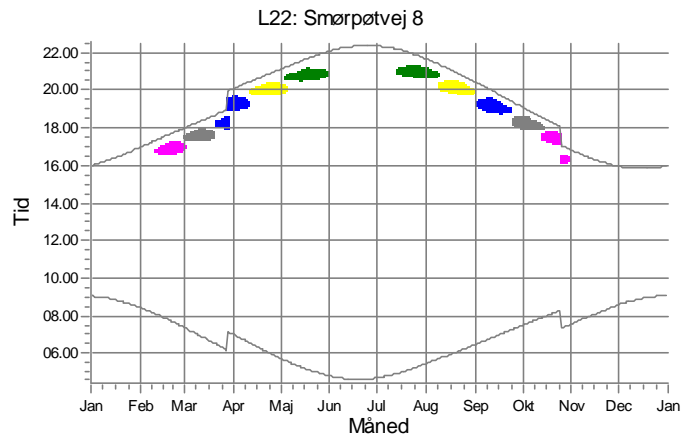
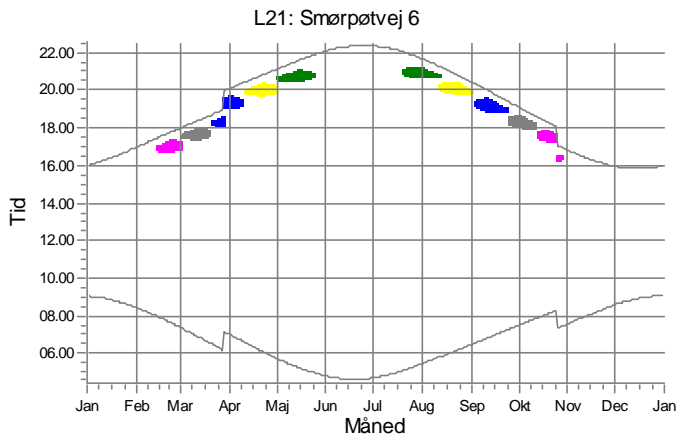
EMD International A/S (EMD) garanterer ikke og kan ikke holdes ansvarlig for eventuelle fejl eller mangler i det leverede konsulentmateriale resultater, som følge af fejl eller mangler i det leverede datagrundlag. Ligeledes, kan EMD ikke holdes ansvarlig for fejlagtige resultater, som følge af unøjagtigheder, begrænsninger eller fejl i de anvendte modeller og software. Ved eventuelle krav, som følge af denne konsulentopgave, vil EMD's ansvar for eventuelle skader, uanset form, højst kunne beløbe sig til størrelsen af det aftalte honorar for konsulentopgaven. En separat rådgiverforsikring med udvidet forsikringsdækning kan aftales særskilt. Omkostningerne for en sådan rådgiverforsikring afholdes af kunden.

Brugerlicens:

**EMD International A/S**  
Niels Jerne Vej 10  
DK-9220 Aalborg Ø  
+45 6916 4850  
Thomas Sørensen / ts@emd.dk  
Beregnet:  
28/10/2022 13.04/3.5.587

## SHADOW - Kalender, grafisk

**Beregning:** 260-240 RD kun nye udendørsskyggekast



### Vindmøller

- S1: Turbine T14MW 14000 240.0 !O! nav: 130,0 m (TOT:250,0 m) (2724)
- S2: Turbine T14MW 14000 260.0 !O! nav: 145,0 m (TOT:275,0 m) (2721)
- S3: Turbine T14MW 14000 260.0 !O! nav: 145,0 m (TOT:275,0 m) (2723)
- S4: Turbine T14MW 14000 260.0 !O! nav: 145,0 m (TOT:275,0 m) (2722)
- S5: Turbine T14MW 14000 260.0 !O! nav: 145,0 m (TOT:275,0 m) (2725)

Projekt:

**Høvsøre**

Beskrivelse:

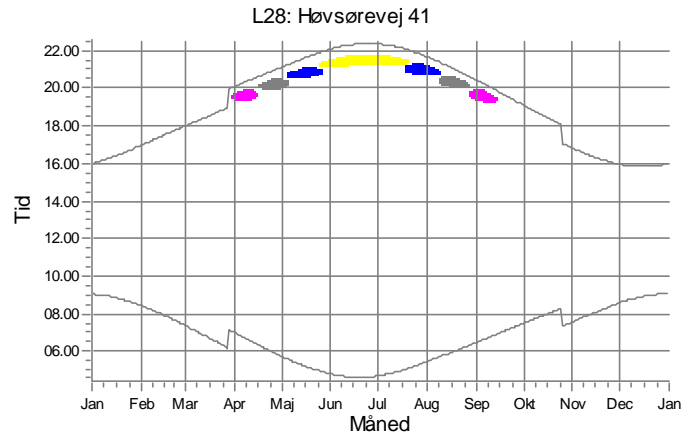
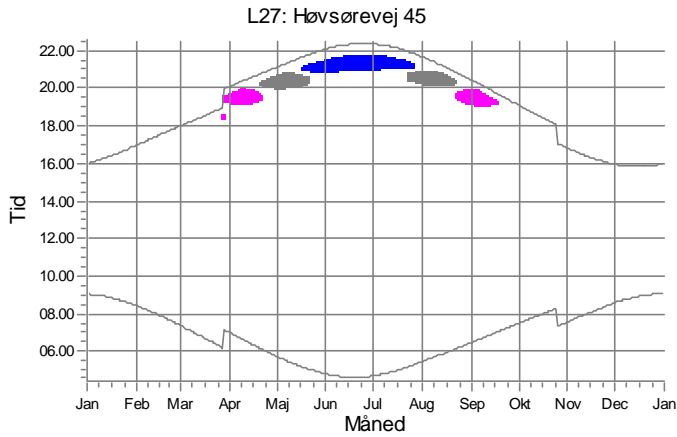
EMD International A/S (EMD) garanterer ikke og kan ikke holdes ansvarlig for eventuelle fejl eller mangler i det leverede konsulentmateriale resultater, som følge af fejl eller mangler i det leverede datagrundlag. Ligeledes, kan EMD ikke holdes ansvarlig for fejlagtige resultater, som følge af unøjagtigheder, begrænsninger eller fejl i de anvendte modeller og software. Ved eventuelle krav, som følge af denne konsulentopgave, vil EMD's ansvar for eventuelle skader, uanset form, højst kunne beløbe sig til størrelsen af det aftalte honorar for konsulentopgaven. En separat rådgiverforsikring med udvidet forsikringsdækning kan aftales særskilt. Omkostningerne for en sådan rådgiverforsikring afholdes af kunden.

Brugerlicens:

**EMD International A/S**  
Niels Jernes Vej 10  
DK-9220 Aalborg Ø  
+45 6916 4850  
Thomas Sørensen / ts@emd.dk  
Beregnet:  
28/10/2022 13.04/3.5.587

## SHADOW - Kalender, grafisk

**Beregning:** 260-240 RD kun nye udendørsskyggekast



### Vindmøller

- S2: Turbine T14MW 14000 260.0 !O! nav: 145,0 m (TOT:275,0 m) (2721)
- S3: Turbine T14MW 14000 260.0 !O! nav: 145,0 m (TOT:275,0 m) (2723)
- S4: Turbine T14MW 14000 260.0 !O! nav: 145,0 m (TOT:275,0 m) (2722)
- S5: Turbine T14MW 14000 260.0 !O! nav: 145,0 m (TOT:275,0 m) (2725)



Projekt:

**Høvsøre**

Beskrivelse:

EMD International A/S (EMD) garanterer ikke og kan ikke holdes ansvarlig for eventuelle fejl eller mangler i det leverede konsulentmateriale resultater, som følge af fejl eller mangler i det leverede datagrundlag. Ligeledes, kan EMD ikke holdes ansvarlig for fejlagtige resultater, som følge af unøjagtigheder, begrænsninger eller fejl i de anvendte modeller og software. Ved eventuelle krav, som følge af denne konsulentopgave, vil EMD's ansvar for eventuelle skader, uanset form, højst kunne beløbe sig til størrelsen af det aftalte honorar for konsulentopgaven. En separat rådgiverforsikring med udvidet forsikringsdækning kan aftales særskilt. Omkostningerne for en sådan rådgiverforsikring afholdes af kunden.

Brugertilicens:

**EMD International A/S**

Niels Jernes Vej 10

DK-9220 Aalborg Ø

+45 6916 4850

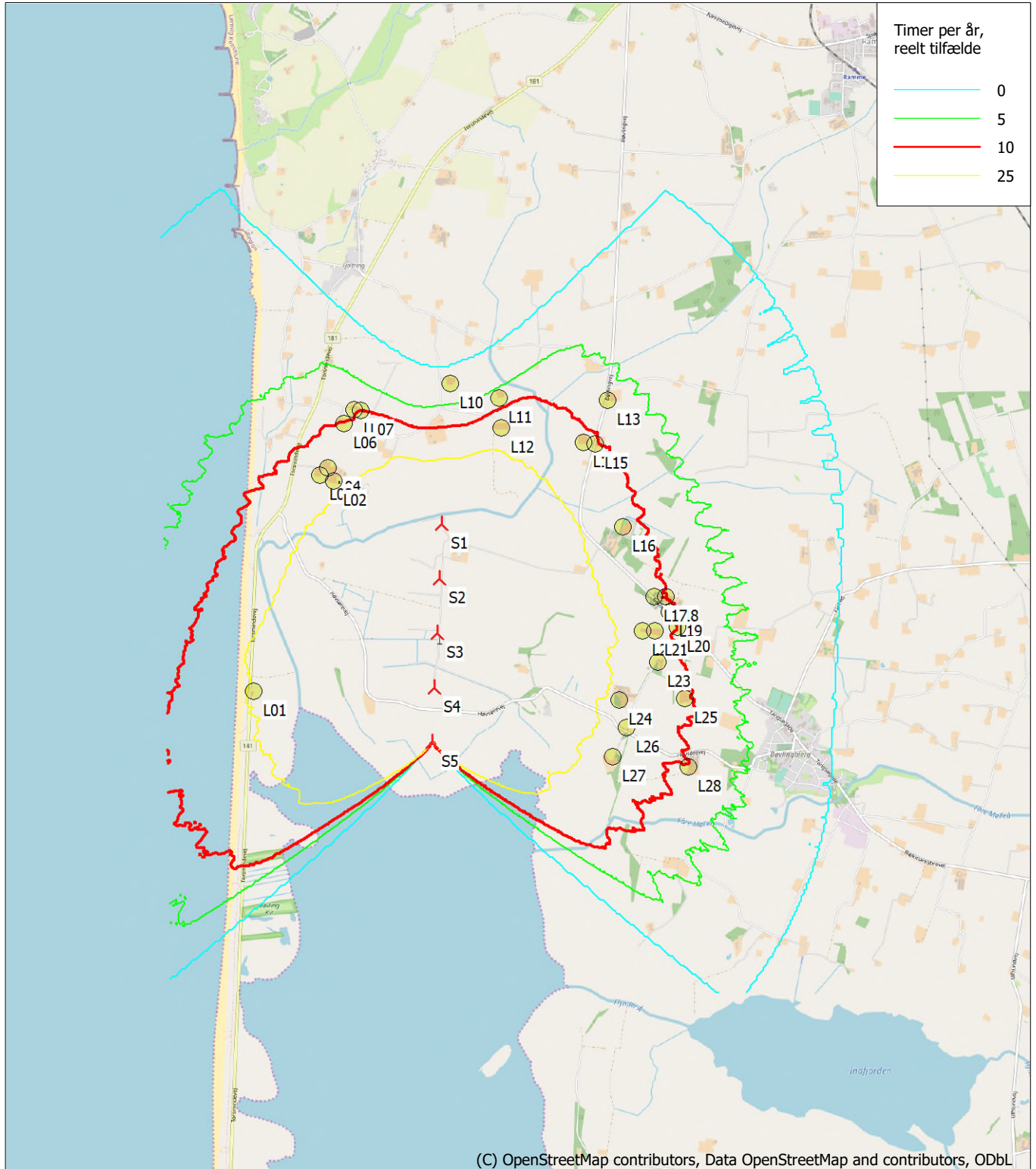
Thomas Sørensen / ts@emd.dk

Beregnet:

28/10/2022 13.04/3.5.587

## SHADOW - Kort

**Beregning:** 260-240 RD kun nye udendørsskyggekast



(C) OpenStreetMap contributors, Data OpenStreetMap and contributors, ODbL

0 500 1000 1500 2000 m

Kort: EMD OpenStreetMap, Udskriftsmålestok 1:50.000, Kortcentrum UTM (north)-ETRS89 Zone: 32 Øst: 448.440 Nord: 6.256.340

▲ Ny vindmølle      ● Skygge modtager

Skygge kort niveau: Højdekorturer: E400n200-red.wpo (1)

Tidsskridt: 3 minutter, Dagskridt: 7 dage, Kortopløsning: 20 m, Synlighedsberegning: 10 m, Betragterhøjde: 1,5 m

Projekt:

**Høvsøre**

Beskrivelse:

EMD International A/S (EMD) garanterer ikke og kan ikke holdes ansvarlig for eventuelle fejl eller mangler i det leverede konsulentmateriale resultater, som følge af fejl eller mangler i det leverede datagrundlag. Ligeledes, kan EMD ikke holdes ansvarlig for fejlagtige resultater, som følge af unøjagtigheder, begrænsninger eller fejl i de anvendte modeller og software. Ved eventuelle krav, som følge af denne konsulentopgave, vil EMD's ansvar for eventuelle skader, uanset form, højst kunne beløbe sig til størrelsen af det aftalte honorar for konsulentopgaven. En separat rådgiverforsikring med udvidet forsikringsdækning kan aftales særskilt. Omkostningerne for en sådan rådgiverforsikring afholdes af kunden.

Brugerlicens:

**EMD International A/S**  
Niels Jernes Vej 10  
DK-9220 Aalborg Ø  
+45 6916 4850  
Thomas Sørensen / ts@emd.dk  
Beregnet:  
28/10/2022 13.10/3.5.587

## SHADOW - Hovedresultat

**Beregning: 260-240 RD med eksisterende udendørsskyggekast**  
**Forudsætninger for skyggeberegning**

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

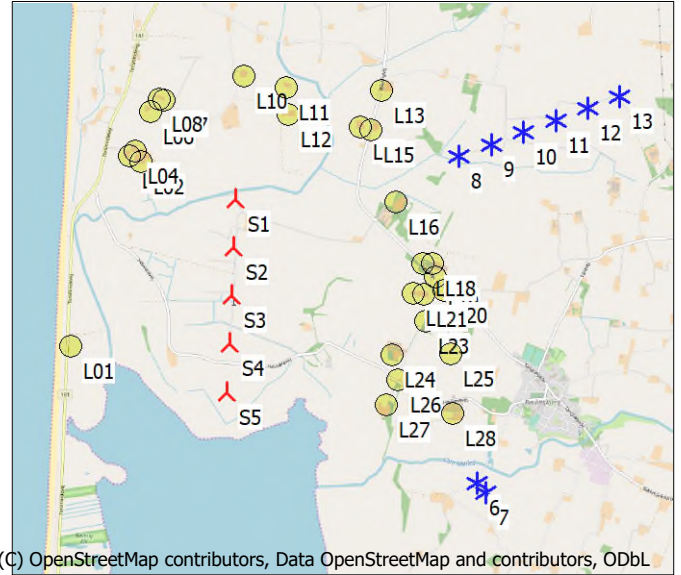
Minimum solhøjde over horisont med indflydelse 3 °  
Dagstep for beregning 1 dage  
Tidsskridt til beregning 1 minutter

Solskinsandsynlighed S (Gennemsnitligt antal solskinstimer om dagen) []  
Jan Feb Mar Apr Maj Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dec  
1,61 2,18 4,71 7,03 7,65 8,00 7,81 6,03 5,03 3,29 1,73 1,42

Driftstid  
N NNØ ØNØ Ø ØSØ SSØ S SSV VSV V VNV NNW Sum  
296 440 545 658 752 468 689 1.040 1.341 1.173 644 368 8.414

For at undgå skyggekast fra ikke synlig vindmøller laves der en ZVI beregning før skyggekastberegningen. ZVI beregningen baseres på følgende forudsætninger  
Højdelinier anvendt: Højdekonturer: E400n200-red.wpo (1)  
Lægvere ikke anvendt i beregning  
Modtager netopløsning: 1,0 m

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



(C) OpenStreetMap contributors, Data OpenStreetMap and contributors, ODbL

Skala 1:75.000

▲ Ny vindmølle ★ Eksisterende vindmølle ● Skyggemodtager

## Vindmøller

	Øst	Nord	Z	Række data/Beskrivelse	Vindmølletype		Type-generator	Effekt, nominel [kW]	Rotordiameter [m]	Navhøjde [m]	Skyggedata	
					Gyldig	Fabrikant					Beregningsafstand [m]	Omdr [Omdr]
10	450.592	6.257.480	5,0	571313134700402683: 3...	Ja	VESTAS	V117-3.3 MW -3.300	3.300	117,0	91,5	1.715	0,0
11	450.913	6.257.595	5,1	571313134700402690: 3...	Ja	VESTAS	V117-3.3 MW -3.300	3.300	117,0	91,5	1.715	0,0
12	451.233	6.257.710	5,1	571313134700402706: 3...	Ja	VESTAS	V117-3.3 MW -3.300	3.300	117,0	91,5	1.715	0,0
13	451.554	6.257.825	6,7	571313134700402713: 3...	Ja	VESTAS	V117-3.3 MW -3.300	3.300	117,0	91,5	1.715	0,0
6	450.095	6.254.002	3,6	570715000000037948: 6...	Nej	NEG MICON	NM 43/600-600/150	600	43,0	40,0	3.500	27,0
7	450.181	6.253.904	3,4	570715000000037955: 6...	Nej	NEG MICON	NM 43/600-600/150	600	43,0	40,0	3.500	27,0
8	449.951	6.257.251	5,0	571313134700402669: 3...	Ja	VESTAS	V117-3.3 MW -3.300	3.300	117,0	91,5	1.715	0,0
9	450.271	6.257.366	5,0	571313134700402676: 3...	Ja	VESTAS	V117-3.3 MW -3.300	3.300	117,0	91,5	1.715	0,0
S1	447.728	6.256.848	3,9	Turbine T14MW 14000 24...	Ja	Turbine	T14MW-14.000	14.000	240,0	130,0	3.500	0,0
S2	447.701	6.256.370	2,9	Turbine T14MW 14000 26...	Ja	Turbine	T14MW-14.000	14.000	260,0	145,0	3.500	0,0
S3	447.674	6.255.892	2,0	Turbine T14MW 14000 26...	Ja	Turbine	T14MW-14.000	14.000	260,0	145,0	3.500	0,0
S4	447.647	6.255.414	1,1	Turbine T14MW 14000 26...	Ja	Turbine	T14MW-14.000	14.000	260,0	145,0	3.500	0,0
S5	447.620	6.254.936	0,1	Turbine T14MW 14000 26...	Ja	Turbine	T14MW-14.000	14.000	260,0	145,0	3.500	0,0

## Skyggemodtager-Inddata

Antal	Navn	Øst	Nord	Z	Bredde	Højde	Højde over terræn	Vinduets hældning	Retningsmetode	Øjenhøjde for ZVI
L01	Torsmindevej 55	446.063	6.255.401	0,0	15,0	15,0	1,0	0,0	Drivhustilstand	1,0
L02	Mårupgårdvej 8	446.789	6.257.234	3,9	15,0	15,0	1,0	0,0	Drivhustilstand	1,0
L03	Mårupgårdvej 6	446.668	6.257.285	5,0	15,0	15,0	1,0	0,0	Drivhustilstand	1,0
L04	Mårupgårdvej 7	446.740	6.257.346	5,0	15,0	15,0	1,0	0,0	Drivhustilstand	1,0
L06	Vråvej 4	446.883	6.257.735	6,7	15,0	15,0	1,0	0,0	Drivhustilstand	1,0
L07	Vråvej 7	447.032	6.257.843	7,7	15,0	15,0	1,0	0,0	Drivhustilstand	1,0
L08	Vråvej 5	446.977	6.257.856	7,5	15,0	15,0	1,0	0,0	Drivhustilstand	1,0
L10	Vråvej 24	447.819	6.258.070	5,0	15,0	15,0	1,0	0,0	Drivhustilstand	1,0
L11	Vibshedevej 9	448.246	6.257.941	5,0	15,0	15,0	1,0	0,0	Drivhustilstand	1,0
L12	Vibshedevej 4	448.260	6.257.681	5,0	15,0	15,0	1,0	0,0	Drivhustilstand	1,0
L13	Bøvlingvej 50	449.190	6.257.910	5,0	15,0	15,0	1,0	0,0	Drivhustilstand	1,0
L14	Bøvlingvej 47	448.975	6.257.545	5,0	15,0	15,0	1,0	0,0	Drivhustilstand	1,0
L15	Bøvlingvej 46	449.080	6.257.528	5,0	15,0	15,0	1,0	0,0	Drivhustilstand	1,0
L16	Bøvlingvej 40	449.318	6.256.805	5,0	15,0	15,0	1,0	0,0	Drivhustilstand	1,0
L17	Bøvlingvej 32	449.580	6.256.186	5,0	15,0	15,0	1,0	0,0	Drivhustilstand	1,0
L18	Bøvlingvej 30	449.679	6.256.186	5,0	15,0	15,0	1,0	0,0	Drivhustilstand	1,0
L19	Bøvlingvej 26	449.707	6.256.051	5,0	15,0	15,0	1,0	0,0	Drivhustilstand	1,0
L20	Bøvlingvej 23	449.783	6.255.920	5,0	15,0	15,0	1,0	0,0	Drivhustilstand	1,0

Fortsættes næste side...

Projekt:

Beskrivelse:

**Høvsøre**

EMD International A/S (EMD) garanterer ikke og kan ikke holdes ansvarlig for eventuelle fejl eller mangler i det leverede konsulentmateriale resultater, som følge af fejl eller mangler i det leverede datagrundlag. Ligeledes, kan EMD ikke holdes ansvarlig for fejlagtige resultater, som følge af unøjagtigheder, begrænsninger eller fejl i de anvendte modeller og software. Ved eventuelle krav, som følge af denne konsulentopgave, vil EMD's ansvar for eventuelle skader, uanset form, højst kunne beløbe sig til størrelsen af det aftalte honorar for konsulentopgaven. En separat rådgiverforsikring med udvidet forsikringsdækning kan aftales særskilt. Omkostningerne for en sådan rådgiverforsikring afholdes af kunden.

Brugertilicens:

**EMD International A/S**

Niels Jernes Vej 10  
DK-9220 Aalborg Ø  
+45 6916 4850

Thomas Sørensen / ts@emd.dk

Beregnet:

28/10/2022 13.10/3.5.587

**SHADOW - Hovedresultat****Beregning: 260-240 RD med eksisterende udendørs skyggekast**

...fortsat fra sidste side

Antal	Navn	Øst	Nord	Z	Bredde	Højde	Højde	Vindue	Retningsmetode	Øjenhøjde for ZVI
							højde over terræn	hældning		
						[m]	[m]	[°]		[m]
L21	Smørpøtvej 6	449.586	6.255.884	5,0	15,0	15,0	1,0	0,0	Drivhustilstand	1,0
L22	Smørpøtvej 8	449.476	6.255.888	5,0	15,0	15,0	1,0	0,0	Drivhustilstand	1,0
L23	Smørpøtvej 15	449.605	6.255.614	5,0	15,0	15,0	1,0	0,0	Drivhustilstand	1,0
L24	Smørpøtvej 20B	449.265	6.255.285	4,7	15,0	15,0	1,0	0,0	Drivhustilstand	1,0
L25	Smørpøtvej 17	449.838	6.255.290	5,0	15,0	15,0	1,0	0,0	Drivhustilstand	1,0
L26	Smørpøtvej 24	449.319	6.255.041	4,4	15,0	15,0	1,0	0,0	Drivhustilstand	1,0
L27	Høvsørevej 45	449.204	6.254.791	3,4	15,0	15,0	1,0	0,0	Drivhustilstand	1,0
L28	Høvsørevej 41	449.860	6.254.692	5,0	15,0	15,0	1,0	0,0	Drivhustilstand	1,0

**Beregningsresultater**

Skyggemodtager

Antal	Navn	Skygge, worst case			Skygge, forventede værdier	
		Skyggetimer pr. år	Skyggedage pr. år	Maks. skyggetimer pr dag	Skyggetimer pr. år	
		[h/år]	[dage/år]	[h/dag]	[h/år]	
L01	Torsmindevej 55	101:41	227	0:40	29:03	
L02	Mårupgårdvej 8	152:55	185	1:02	21:46	
L03	Mårupgårdvej 6	126:54	177	0:53	17:43	
L04	Mårupgårdvej 7	129:00	169	0:57	17:19	
L06	Vråvej 4	97:32	114	1:06	11:06	
L07	Vråvej 7	94:19	94	1:21	10:37	
L08	Vråvej 5	90:19	96	1:15	10:09	
L10	Vråvej 24	19:43	39	0:38	2:24	
L11	Vibshedevej 9	59:10	72	1:06	7:55	
L12	Vibshedevej 4	121:03	104	1:30	16:47	
L13	Bøvlingvej 50	79:57	161	1:00	11:49	
L14	Bøvlingvej 47	103:07	199	0:42	17:52	
L15	Bøvlingvej 46	100:51	203	0:42	18:12	
L16	Bøvlingvej 40	116:51	289	0:41	29:28	
L17	Bøvlingvej 32	54:30	178	0:32	13:24	
L18	Bøvlingvej 30	47:23	166	0:30	11:43	
L19	Bøvlingvej 26	46:34	166	0:29	11:36	
L20	Bøvlingvej 23	42:49	161	0:27	10:43	
L21	Smørpøtvej 6	57:51	191	0:32	14:37	
L22	Smørpøtvej 8	69:04	209	0:34	17:28	
L23	Smørpøtvej 15	63:21	215	0:30	16:26	
L24	Smørpøtvej 20B	91:52	215	0:38	24:05	
L25	Smørpøtvej 17	49:44	198	0:26	13:01	
L26	Smørpøtvej 24	72:31	194	0:36	19:02	
L27	Høvsørevej 45	76:09	172	0:39	20:01	
L28	Høvsørevej 41	39:45	161	0:24	10:23	

Samlet skyggekast på skyggemodtagerne fra hver enkelt vindmølle

Antal	Navn	Værste scenarie	Forventet	
			[h/år]	[h/år]
10	571313134700402683: 3300 kW Vestas Wind Systems A/S - Ramme	16:32	4:31	
11	571313134700402690: 3300 kW Vestas Wind Systems A/S - Ramme	0:00	0:00	
12	571313134700402706: 3300 kW Vestas Wind Systems A/S - Ramme	0:00	0:00	
13	571313134700402713: 3300 kW Vestas Wind Systems A/S - Ramme	0:00	0:00	
6	570715000000037948: 600 kW NEG Micon - Bøvling	0:00	0:00	
7	570715000000037955: 600 kW NEG Micon - Bøvling	0:00	0:00	
8	571313134700402669: 3300 kW Vestas Wind Systems A/S - Ramme	65:10	15:46	
9	571313134700402676: 3300 kW Vestas Wind Systems A/S - Ramme	43:52	12:08	
S1	Turbine T14MW 14000 240.0 !O! nav: 130,0 m (TOT:250,0 m) (2724)	409:06	68:32	
S2	Turbine T14MW 14000 260.0 !O! nav: 145,0 m (TOT:275,0 m) (2721)	340:28	63:37	
S3	Turbine T14MW 14000 260.0 !O! nav: 145,0 m (TOT:275,0 m) (2723)	252:13	52:17	
S4	Turbine T14MW 14000 260.0 !O! nav: 145,0 m (TOT:275,0 m) (2722)	167:27	36:54	
S5	Turbine T14MW 14000 260.0 !O! nav: 145,0 m (TOT:275,0 m) (2725)	108:00	24:32	

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.

The calculation of the total expected values for a given receptor assumes a weighted average directional reduction for all WTGs contributing to shadow flicker within the same day. In the case where shadow flicker from different WTGs is not concurrent within the day, the total expected time at a given receptor may deviate marginally from the individual flicker time caused by each turbine separately.

Projekt:

**Høvsøre**

Beskrivelse:

EMD International A/S (EMD) garanterer ikke og kan ikke holdes ansvarlig for eventuelle fejl eller mangler i det leverede konsulentmateriale resultater, som følge af fejl eller mangler i det leverede datagrundlag. Ligeledes, kan EMD ikke holdes ansvarlig for fejlagtige resultater, som følge af unøjagtigheder, begrænsninger eller fejl i de anvendte modeller og software. Ved eventuelle krav, som følge af denne konsulentopgave, vil EMD's ansvar for eventuelle skader, uanset form, højst kunne beløbe sig til størrelsen af det aftalte honorar for konsulentopgaven. En separat rådgiverforsikring med udvidet forsikringsdækning kan aftales særskilt. Omkostningerne for en sådan rådgiverforsikring afholdes af kunden.

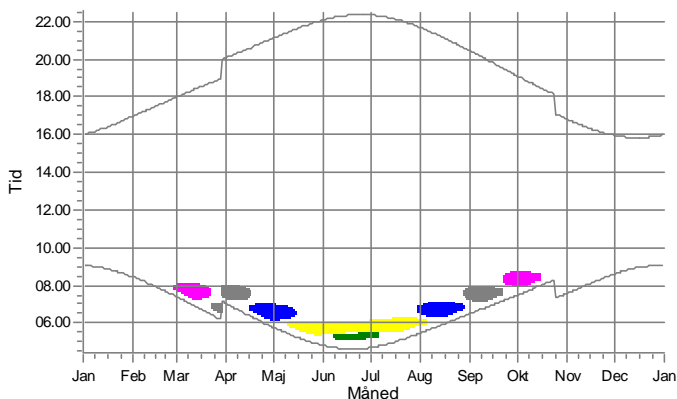
Brugerlicens:

**EMD International A/S**  
Niels Jernes Vej 10  
DK-9220 Aalborg Ø  
+45 6916 4850  
Thomas Sørensen / ts@emd.dk  
Beregnet:  
28/10/2022 13.10/3.5.587

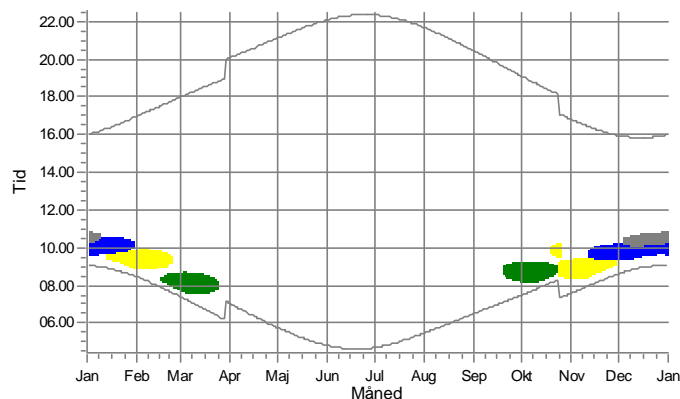
## SHADOW - Kalender, grafisk

**Beregning:** 260-240 RD med eksisterende udendørsskyggecast

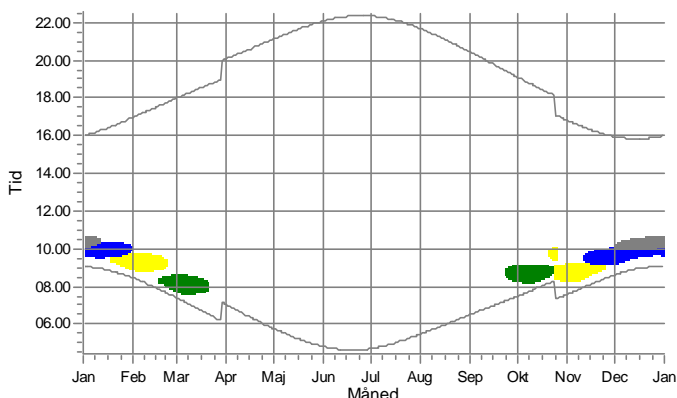
L01: Torsmindevej 55



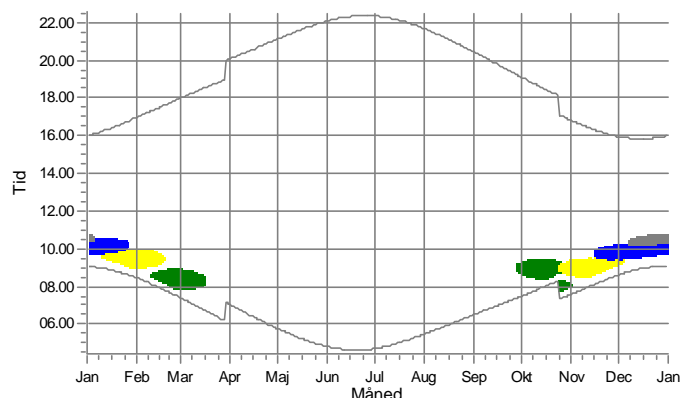
L02: Mårupgårdvej 8



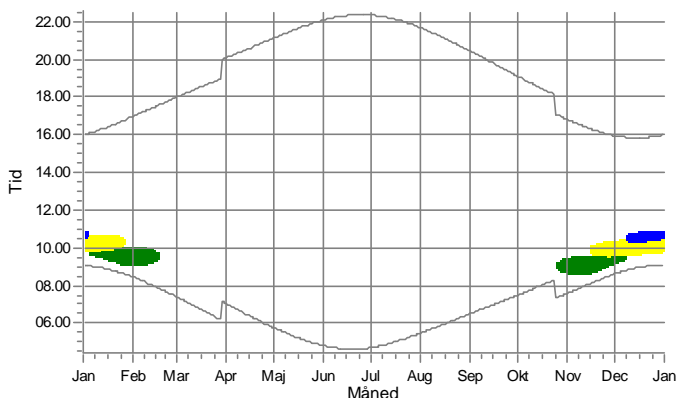
L03: Mårupgårdvej 6



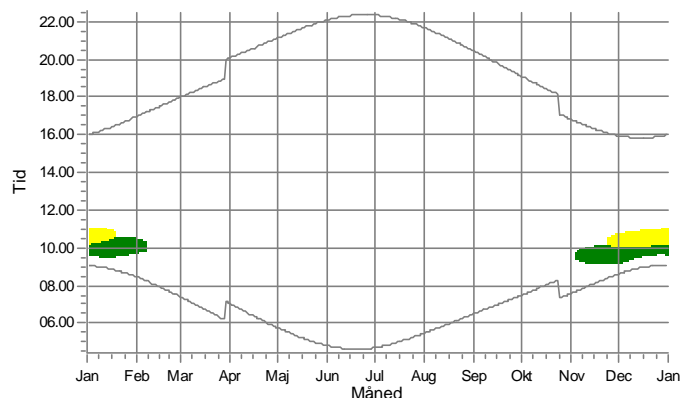
L04: Mårupgårdvej 7



L06: Vråvej 4



L07: Vråvej 7



Vindmøller

S1: Turbine T14MW 14000 240.0 !O! nav: 130,0 m (TOT:250,0 m) (2724)  
 S2: Turbine T14MW 14000 260.0 !O! nav: 145,0 m (TOT:275,0 m) (2721)  
 S3: Turbine T14MW 14000 260.0 !O! nav: 145,0 m (TOT:275,0 m) (2723)

S4: Turbine T14MW 14000 260.0 !O! nav: 145,0 m (TOT:275,0 m) (2722)  
 S5: Turbine T14MW 14000 260.0 !O! nav: 145,0 m (TOT:275,0 m) (2725)

Projekt:

**Høvsøre**

Beskrivelse:

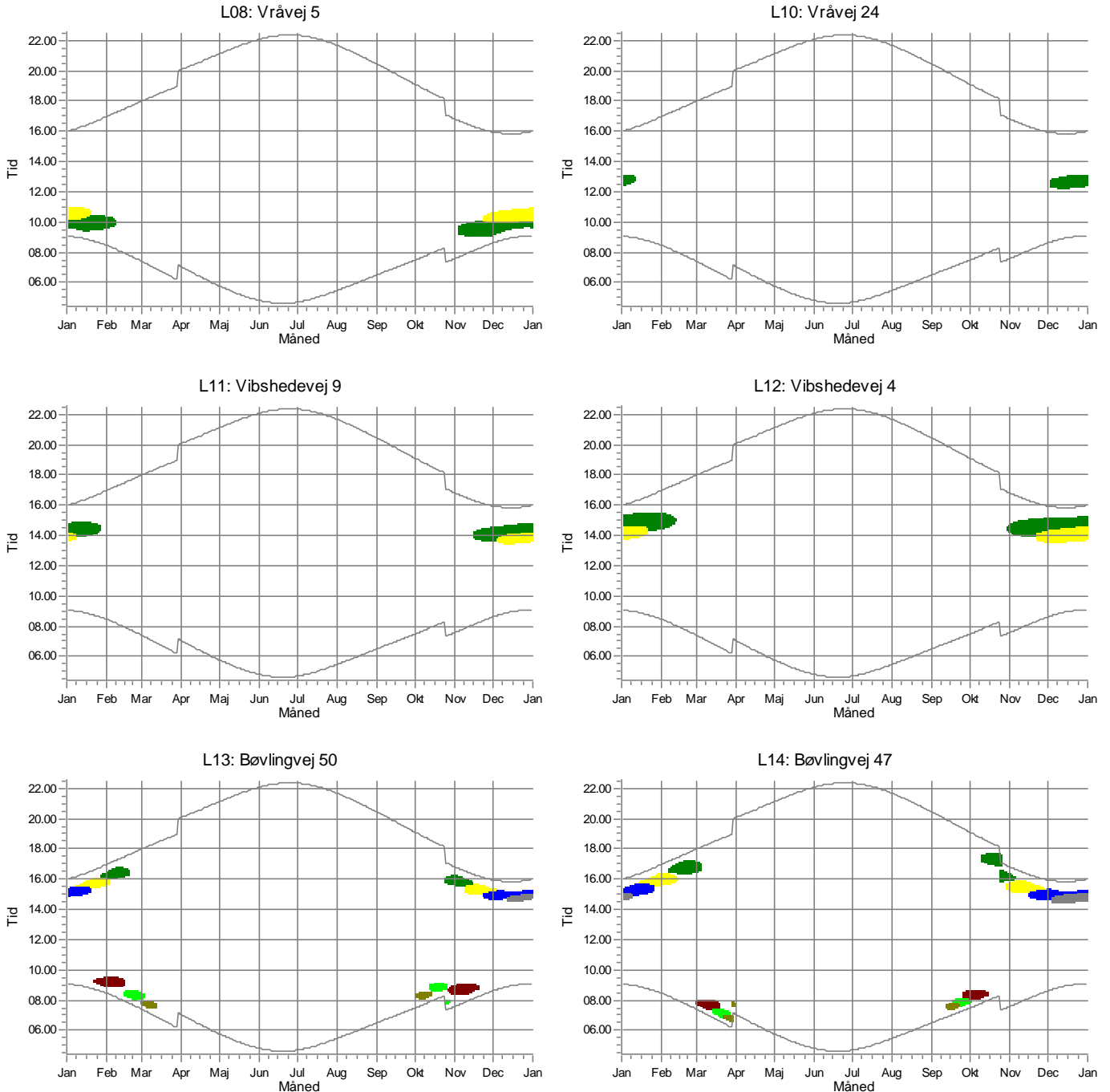
EMD International A/S (EMD) garanterer ikke og kan ikke holdes ansvarlig for eventuelle fejl eller mangler i det leverede konsulentmateriale resultater, som følge af fejl eller mangler i det leverede datagrundlag. Ligeledes, kan EMD ikke holdes ansvarlig for fejlagtige resultater, som følge af unøjagtigheder, begrænsninger eller fejl i de anvendte modeller og software. Ved eventuelle krav, som følge af denne konsulentopgave, vil EMD's ansvar for eventuelle skader, uanset form, højst kunne beløbe sig til størrelsen af det aftalte honorar for konsulentopgaven. En separat rådgiverforsikring med udvidet forsikringsdækning kan aftales særskilt. Omkostningerne for en sådan rådgiverforsikring afholdes af kunden.

Brugerlicens:


**EMD International A/S**  
Niels Jernes Vej 10  
DK-9220 Aalborg Ø  
+45 6916 4850  
Thomas Sørensen / ts@emd.dk  
Beregnet:  
28/10/2022 13.10/3.5.587

## SHADOW - Kalender, grafisk

**Beregning:** 260-240 RD med eksisterende udendørsskyggekast



Vindmøller

	S1: Turbine T14MW 14000 240.0 !O! nav: 130,0 m (TOT:250,0 m) (2724)		8: 571313134700402669: 3300 kW Vestas Wind Systems A/S - Ramme
	S2: Turbine T14MW 14000 260.0 !O! nav: 145,0 m (TOT:275,0 m) (2721)		9: 571313134700402676: 3300 kW Vestas Wind Systems A/S - Ramme
	S3: Turbine T14MW 14000 260.0 !O! nav: 145,0 m (TOT:275,0 m) (2723)		10: 571313134700402683: 3300 kW Vestas Wind Systems A/S - Ramme
	S4: Turbine T14MW 14000 260.0 !O! nav: 145,0 m (TOT:275,0 m) (2722)		

Projekt:

**Høvsøre**

Beskrivelse:

EMD International A/S (EMD) garanterer ikke og kan ikke holdes ansvarlig for eventuelle fejl eller mangler i det leverede konsulentmateriale resultater, som følge af fejl eller mangler i det leverede datagrundlag. Ligeledes, kan EMD ikke holdes ansvarlig for fejlagtige resultater, som følge af unøjagtigheder, begrænsninger eller fejl i de anvendte modeller og software. Ved eventuelle krav, som følge af denne konsulentopgave, vil EMD's ansvar for eventuelle skader, uanset form, højst kunne beløbe sig til størrelsen af det aftalte honorar for konsulentopgaven. En separat rådgiverforsikring med udvidet forsikringsdækning kan aftales særskilt. Omkostningerne for en sådan rådgiverforsikring afholdes af kunden.

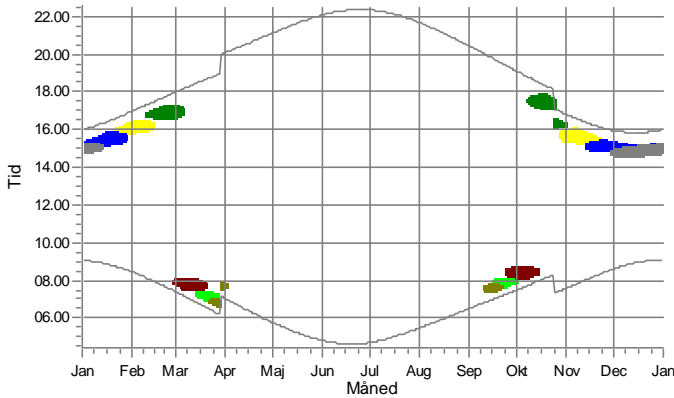
Brugerlicens:

**EMD International A/S**  
Niels Jernes Vej 10  
DK-9220 Aalborg Ø  
+45 6916 4850  
Thomas Sørensen / ts@emd.dk  
Beregnet:  
28/10/2022 13.10/3.5.587

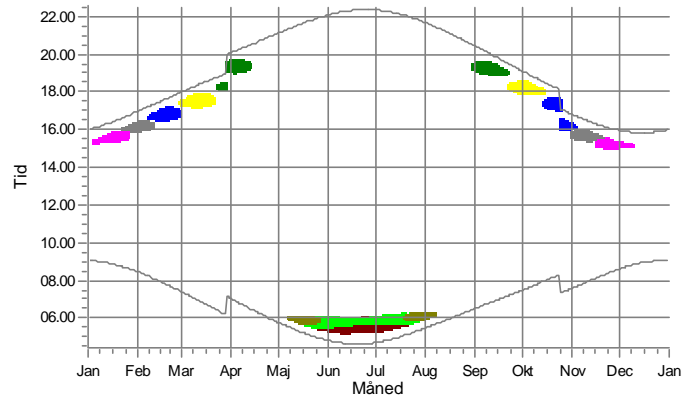
## SHADOW - Kalender, grafisk

**Beregning: 260-240 RD med eksisterende udendørsskyggekast**

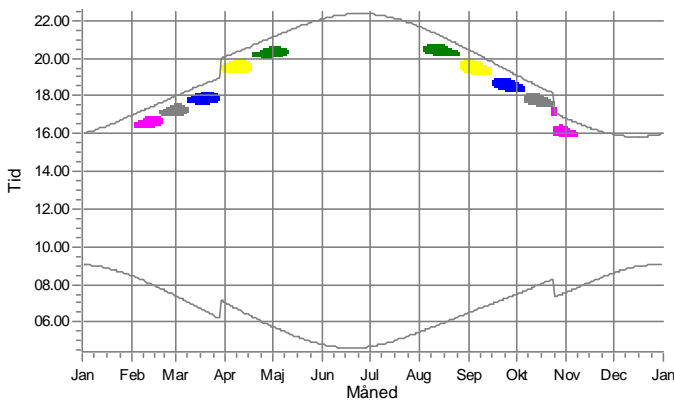
L15: Bøvlingvej 46



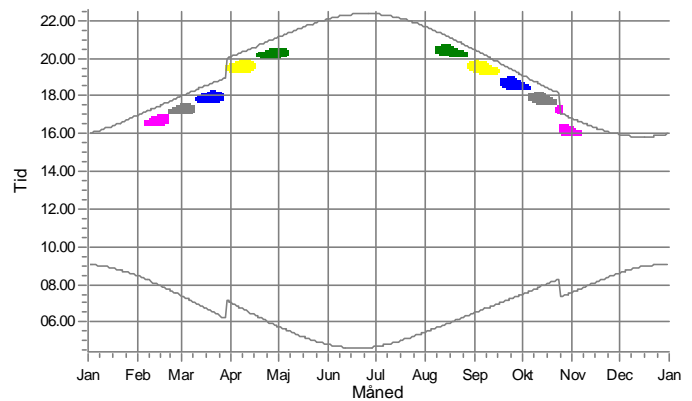
L16: Bøvlingvej 40



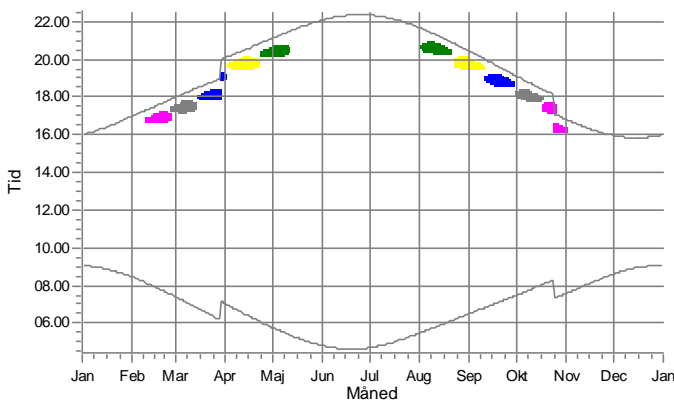
L17: Bøvlingvej 32



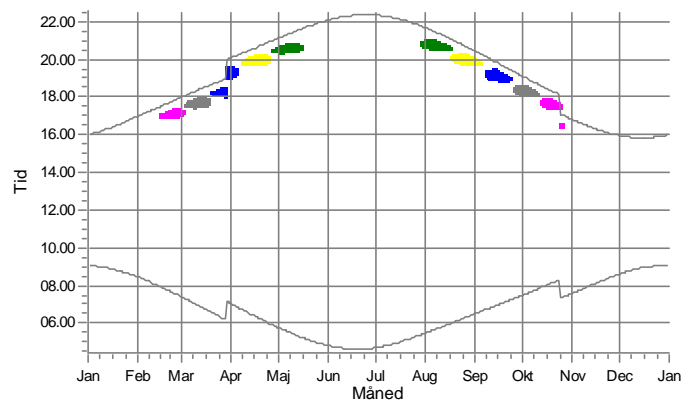
L18: Bøvlingvej 30



L19: Bøvlingvej 26



L20: Bøvlingvej 23



Vindmøller

- S1: Turbine T14MW 14000 240.0 !O! nav: 130,0 m (TOT:250,0 m) (2724)
- S2: Turbine T14MW 14000 260.0 !O! nav: 145,0 m (TOT:275,0 m) (2721)
- S3: Turbine T14MW 14000 260.0 !O! nav: 145,0 m (TOT:275,0 m) (2723)
- S4: Turbine T14MW 14000 260.0 !O! nav: 145,0 m (TOT:275,0 m) (2722)

- S5: Turbine T14MW 14000 260.0 !O! nav: 145,0 m (TOT:275,0 m) (2725)
- 8: 571313134700402669: 3300 kW Vestas Wind Systems A/S - Ramme
- 9: 571313134700402676: 3300 kW Vestas Wind Systems A/S - Ramme
- 10: 571313134700402683: 3300 kW Vestas Wind Systems A/S - Ramme

Projekt:

**Høvsøre**

Beskrivelse:

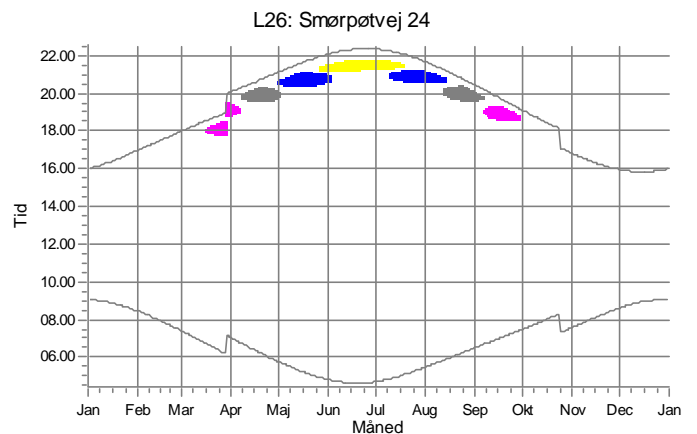
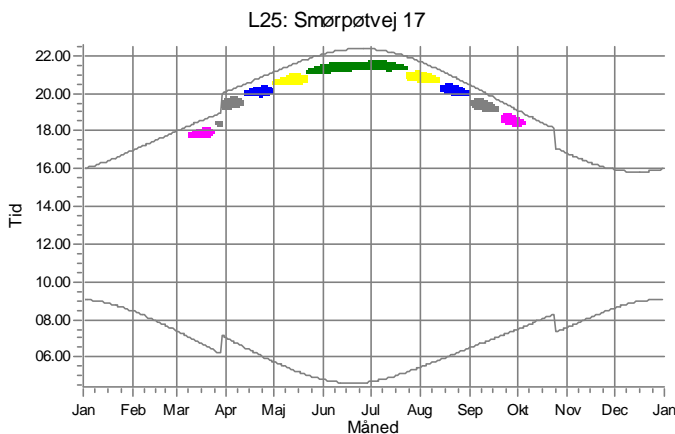
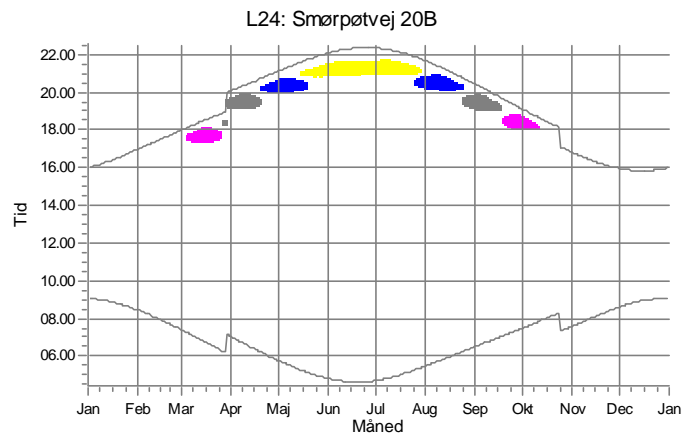
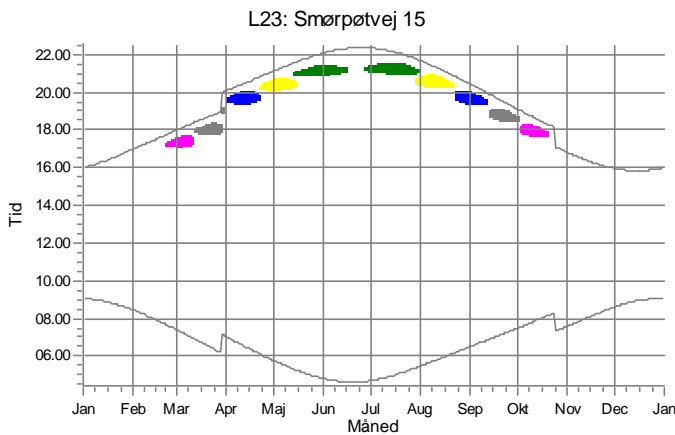
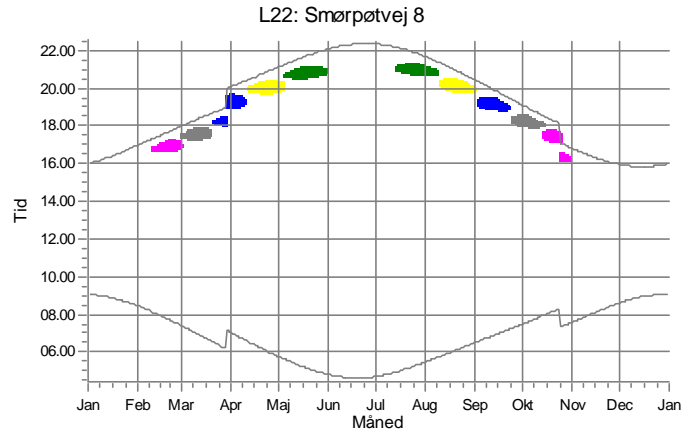
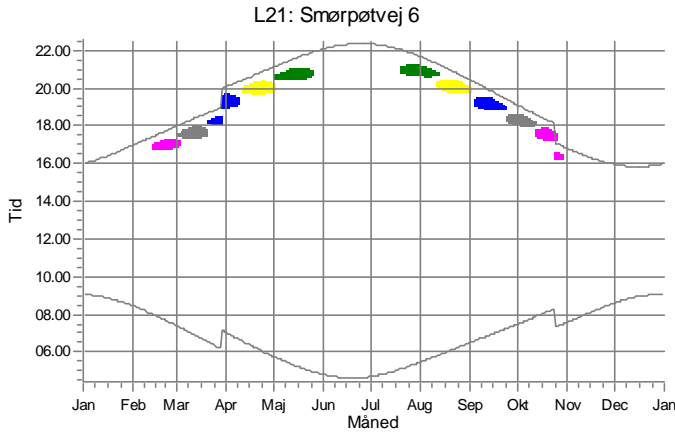
EMD International A/S (EMD) garanterer ikke og kan ikke holdes ansvarlig for eventuelle fejl eller mangler i det leverede konsulentmateriale resultater, som følge af fejl eller mangler i det leverede datagrundlag. Ligeledes, kan EMD ikke holdes ansvarlig for fejlagtige resultater, som følge af unøjagtigheder, begrænsninger eller fejl i de anvendte modeller og software. Ved eventuelle krav, som følge af denne konsulentopgave, vil EMD's ansvar for eventuelle skader, uanset form, højst kunne beløbe sig til størrelsen af det aftalte honorar for konsulentopgaven. En separat rådgiverforsikring med udvidet forsikringsdækning kan aftales særskilt. Omkostningerne for en sådan rådgiverforsikring afholdes af kunden.

Brugerlicens:

**EMD International A/S**  
Niels Jernes Vej 10  
DK-9220 Aalborg Ø  
+45 6916 4850  
Thomas Sørensen / ts@emd.dk  
Beregnet:  
28/10/2022 13.10/3.5.587

## SHADOW - Kalender, grafisk

**Beregning:** 260-240 RD med eksisterende udendørsskyggekast



Vindmøller

■ S1: Turbine T14MW 14000 240.0 !O! nav: 130,0 m (TOT:250,0 m) (2724)  
■ S2: Turbine T14MW 14000 260.0 !O! nav: 145,0 m (TOT:275,0 m) (2721)  
■ S3: Turbine T14MW 14000 260.0 !O! nav: 145,0 m (TOT:275,0 m) (2723)

■ S4: Turbine T14MW 14000 260.0 !O! nav: 145,0 m (TOT:275,0 m) (2722)  
■ S5: Turbine T14MW 14000 260.0 !O! nav: 145,0 m (TOT:275,0 m) (2725)

Projekt:

**Høvsøre**

Beskrivelse:

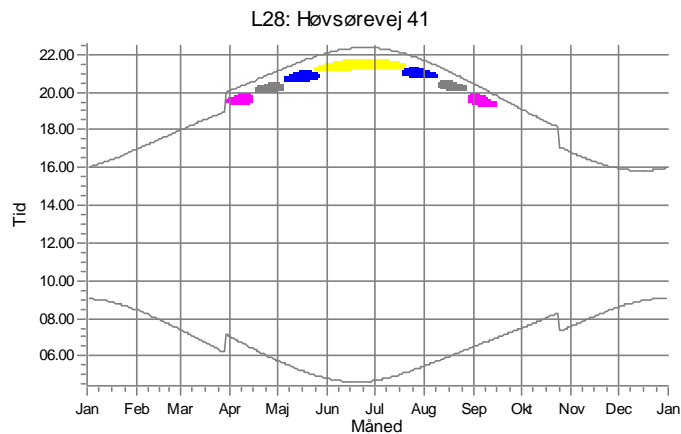
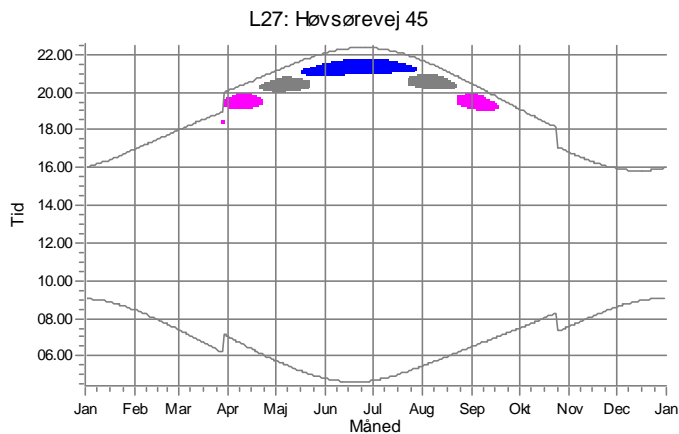
EMD International A/S (EMD) garanterer ikke og kan ikke holdes ansvarlig for eventuelle fejl eller mangler i det leverede konsulentmateriale resultater, som følge af fejl eller mangler i det leverede datagrundlag. Ligeledes, kan EMD ikke holdes ansvarlig for fejlagtige resultater, som følge af unøjagtigheder, begrænsninger eller fejl i de anvendte modeller og software. Ved eventuelle krav, som følge af denne konsulentopgave, vil EMD's ansvar for eventuelle skader, uanset form, højst kunne beløbe sig til størrelsen af det aftalte honorar for konsulentopgaven. En separat rådgiverforsikring med udvidet forsikringsdækning kan aftales særskilt. Omkostningerne for en sådan rådgiverforsikring afholdes af kunden.

Brugertilicens:



**EMD International A/S**  
Niels Jernes Vej 10  
DK-9220 Aalborg Ø  
+45 6916 4850  
Thomas Sørensen / ts@emd.dk  
Beregnet:  
28/10/2022 13.10/3.5.587



## SHADOW - Kalender, grafisk

**Beregning:** 260-240 RD med eksisterende udendørsskyggekast



Vindmøller

 S2: Turbine T14MW 14000 260.0 !O! nav: 145,0 m (TOT:275,0 m) (2721)  
 S3: Turbine T14MW 14000 260.0 !O! nav: 145,0 m (TOT:275,0 m) (2723)

 S4: Turbine T14MW 14000 260.0 !O! nav: 145,0 m (TOT:275,0 m) (2722)  
 S5: Turbine T14MW 14000 260.0 !O! nav: 145,0 m (TOT:275,0 m) (2725)



Projekt:

**Høvsøre**

Beskrivelse:

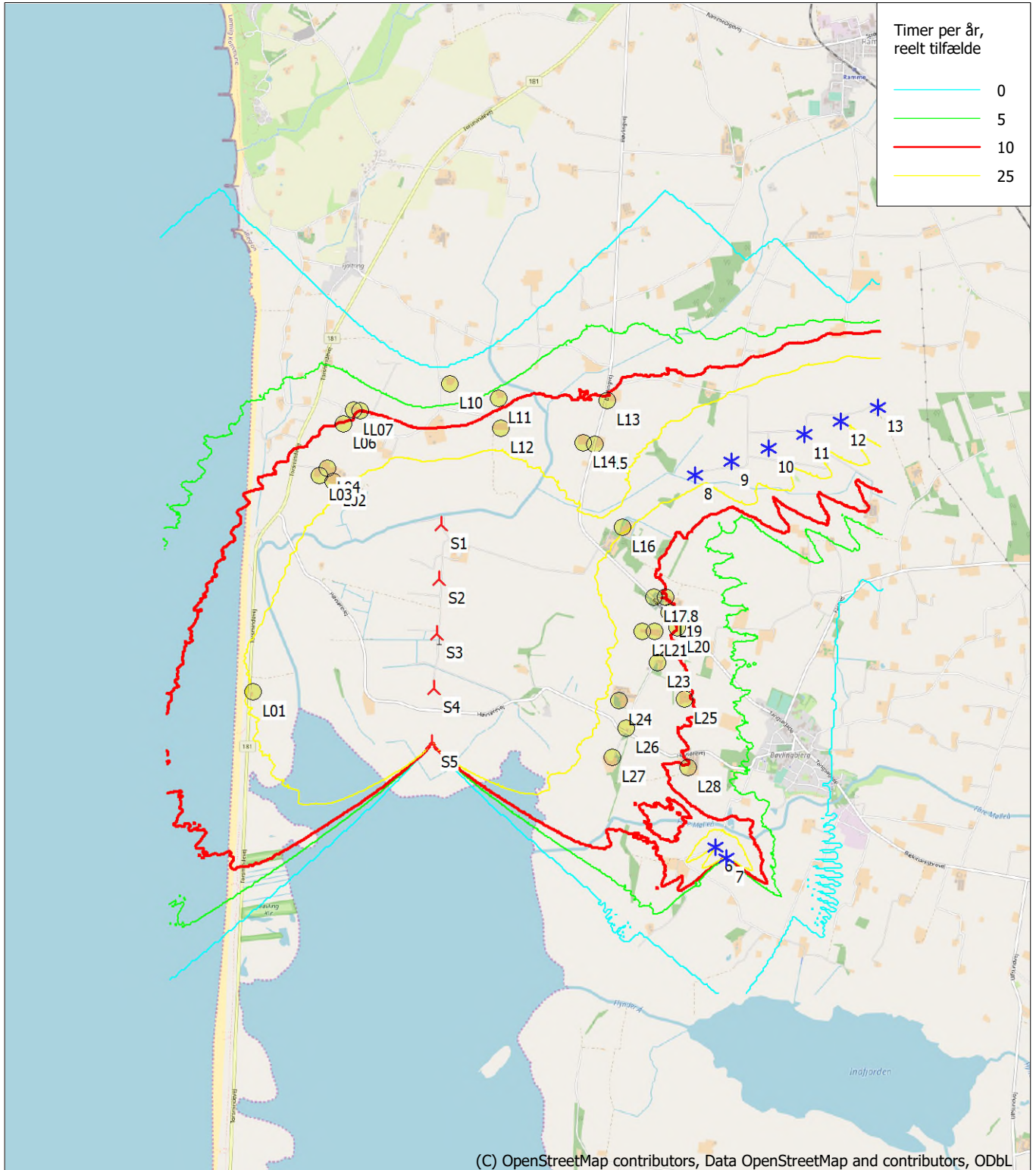
EMD International A/S (EMD) garanterer ikke og kan ikke holdes ansvarlig for eventuelle fejl eller mangler i det leverede konsulentmateriale, som følge af fejl eller mangler i det leverede datagrundlag. Ligeledes, kan EMD ikke holdes ansvarlig for fejlagtige resultater, som følge af unøjagtigheder, begrænsninger eller fejl i de anvendte modeller og software. Ved eventuelle krav, som følge af denne konsulentopgave, vil EMD's ansvar for eventuelle skader, uanset form, højst kunne beløbe sig til størrelsen af det aftalte honorar for konsulentopgaven. En separat rådgiverforsikring med udvidet forsikringsdækning kan aftales særskilt. Omkostningerne for en sådan rådgiverforsikring afholdes af kunden.

Brugertilicens:

**EMD International A/S**  
Niels Jernes Vej 10  
DK-9220 Aalborg Ø  
+45 6916 4850  
Thomas Sørensen / ts@emd.dk  
Beregnet:  
28/10/2022 13.10/3.5.587

## SHADOW - Kort

**Beregning:** 260-240 RD med eksisterende udendørsskyggekast



0 500 1000 1500 2000 m

Kort: EMD OpenStreetMap, Udskriftsmålestok 1:50.000, Kortcentrum UTM (north)-ETRS89 Zone: 32 Øst: 448.440 Nord: 6.256.340  
Ny vindmølle \* Eksisterende vindmølle Skyggemodtager  
Skygge kort niveau: Højdekort: E400n200-red.wpo (1)  
Tidsskridt: 3 minutter, Dagskridt: 7 dage, Kortopløsning: 20 m, Synlighedsberegning: 10 m, Betragterhøjde: 1,5 m