

Projekt:

Utökning Finnallet

Användarlicens:

Tekniska Verken i Linköping Vind AB
Brogatan 1, Box 1500
SE-581 15 Linköping

Cajsa Abrahamsson / cajsa.abrahamsson@tekniskaverken.se
Beräknad:
2025-12-10 11:23/4.0.423

SHADOW - Huvudresultat

Beräkning: Skuggberäkning Finnallet kumulativt
Antaganden för skuggberäkningar

Maximalt avstånd för påverkan

Beräkna endast när mer än 20 % av solen skymms av rotorbladet

Titta i VKV tabell

Minsta solhöjd över horisonten för påverkan

3 °

Dag steg för beräkning

1 dagar

Tidsteg för beräkning

1 minuter

Solsken sannolikhet S (Medelvärde soltimmar per dag) [KARLSTAD]

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1,44	2,46	3,90	6,34	10,26	9,00	8,20	6,17	5,17	3,02	1,78	1,43

Ingen reduktion av drifttid. Antagandet är därför att VKV alltid är i drift med den vindriktning som motsvarar det värsta fallet.

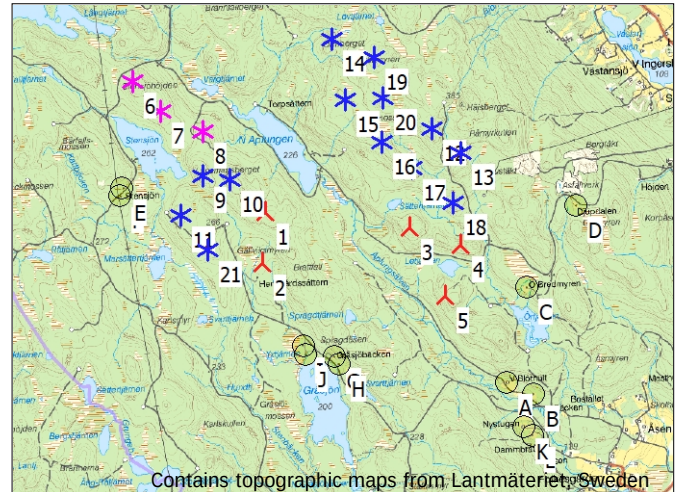
För att undvika skuggor från de VKV som inte syns görs en ZVI beräkning före skuggberäkningen. ZVI-beräkningen grundas på följande antaganden:

Höjdkonturer används: Höjddata

Nätupplösning för receptorer: 1,0 m

Alla koordinater är i

Swedish UTM 33-SWREF99 (SE)



Skala 1:100 000

▲ Nytt vindkraftverk
★ Skuggmottagare

★ Befintliga VKV

VKV

	Östkoordinat	Nordkoordinat	Z	Raddata/Beskrivning	VKV-typ		Typ-generator	Effekt, nominell [kW]	Rotordiameter [m]	Navhöjd [m]	Skuggdata	
					Giltig	Tillverkare					Beräkning avstånd [m]	RPM
			[m]									[RPM]
1	386 323	6 627 949	290,4	Brattfall 1	Ja	Siemens Gamesa	SG 6.6-170-6 600	6 600	170,0	195,0	2 035	8,8
2	386 264	6 627 280	241,5	Brattfall 2	Ja	Siemens Gamesa	SG 6.6-170-6 600	6 600	170,0	195,0	2 035	8,8
3	388 222	6 627 707	288,6	Södra Håjsberget 1	Ja	Siemens Gamesa	SG 6.6-170-6 600	6 600	170,0	195,0	2 035	8,8
4	388 892	6 627 451	278,3	Södra Håjsberget 2	Ja	Siemens Gamesa	SG 6.6-170-6 600	6 600	170,0	195,0	2 035	8,8
5	388 673	6 626 787	257,2	Södra Håjsberget 3	Ja	Siemens Gamesa	SG 6.6-170-6 600	6 600	170,0	195,0	2 035	8,8
6	384 615	6 629 748	308,2	Länsmansberget 1	Ja	Siemens Gamesa	SG 6.2-170-6 200	6 200	170,0	115,0	2 041	8,8
7	384 967	6 629 335	294,1	Länsmansberget 2	Ja	Siemens Gamesa	SG 6.2-170-6 200	6 200	170,0	115,0	2 041	8,8
8	385 526	6 629 053	288,8	Länsmansberget 3	Ja	Siemens Gamesa	SG 6.2-170-6 200	6 200	170,0	115,0	2 041	8,8
9	385 498	6 628 470	313,3	Länsmansberget 4	Ja	Siemens	SWT-DD-142-4 100	4 100	142,0	129,0	1 699	11,2
10	385 855	6 628 403	310,8	Länsmansberget 5	Ja	Siemens	SWT-DD-142-4 100	4 100	142,0	129,0	1 699	11,2
11	385 197	6 627 947	288,9	Länsmansberget 6	Ja	Siemens	SWT-DD-142-4 100	4 100	142,0	129,0	1 699	11,2
12	388 563	6 628 997	367,6	Håjsberget 7	Ja	Siemens	SWT-DD-142-4 100	4 100	142,0	129,0	1 699	11,2
13	388 928	6 628 659	356,5	Håjsberget 8	Ja	Siemens	SWT-DD-142-4 100	4 100	142,0	129,0	1 699	11,2
14	387 273	6 630 226	341,0	Håjsberget 9	Ja	Siemens	SWT-DD-142-4 100	4 100	142,0	129,0	1 699	11,2
15	387 420	6 629 413	350,6	Håjsberget 10	Ja	Siemens	SWT-DD-142-4 100	4 100	142,0	129,0	1 699	11,2
16	387 896	6 628 837	350,9	Håjsberget 11	Ja	Siemens	SWT-DD-142-4 100	4 100	142,0	129,0	1 699	11,2
17	388 278	6 628 482	329,7	Håjsberget 12	Ja	Siemens	SWT-DD-142-4 100	4 100	142,0	129,0	1 699	11,2
18	388 816	6 628 014	298,2	Håjsberget 13	Ja	Siemens	SWT-DD-142-4 100	4 100	142,0	129,0	1 699	11,2
19	387 816	6 629 964	366,0	Håjsberget 1	Ja	Siemens	SWT-DD-142-4 100	4 100	142,0	129,0	1 699	11,2
20	387 917	6 629 427	375,5	Håjsberget 6	Ja	Siemens	SWT-DD-142-4 100	4 100	142,0	129,0	1 699	11,2
21	385 531	6 627 484	278,4	Länsmansberget 7	Ja	Siemens	SWT-DD-142-4 100	4 100	142,0	129,0	1 699	11,2

Skuggmottagare-Indata

Nej. Namn	Östkoordinat	Nordkoordinat	Z	Bredd	Höjd	Höjd ö.m.	Lutning	Riktning	läge	Ögonhöjd för ZVI
				[m]	[m]	[m]	[°]			[m]
A Västra Blöthult (Åsen 56)	389 447	6 625 605	178,0	1,0	1,0	1,0	90,0	"Växthusläge"		2,0
B Östra Blöthult (Åsen 50)	389 798	6 625 441	168,7	1,0	1,0	1,0	90,0	"Växthusläge"		2,0
C Östra Bredmyren (Åsen 140)	389 754	6 626 857	240,6	1,0	1,0	1,0	90,0	"Växthusläge"		2,0
D Djupdalen (Södra Sånby 467)	390 442	6 627 925	280,8	1,0	1,0	1,0	90,0	"Växthusläge"		2,0
E Stensjön 3	384 432	6 628 338	277,6	1,0	1,0	1,0	90,0	"Växthusläge"		2,0
F Stensjön 1	384 404	6 628 231	270,7	1,0	1,0	1,0	90,0	"Växthusläge"		2,0
G Gråsjöbacken (Åsen 90)	387 175	6 626 018	217,3	1,0	1,0	1,0	90,0	"Växthusläge"		2,0
H Fritidshus Hensgård 1:120	387 233	6 625 914	209,8	1,0	1,0	1,0	90,0	"Växthusläge"		2,0
I Åsen 100	386 773	6 626 179	205,3	1,0	1,0	1,0	90,0	"Växthusläge"		2,0
J Fritidshus Hensgård 1:82	386 796	6 626 056	201,1	1,0	1,0	1,0	90,0	"Växthusläge"		2,0
K Nystugan (Åsen 60)	389 655	6 625 013	169,4	1,0	1,0	1,0	90,0	"Växthusläge"		2,0
L Folkesgården 117	389 768	6 624 905	162,9	1,0	1,0	1,0	90,0	"Växthusläge"		2,0

SHADOW - Huvudresultat

Beräkning: Skuggberäkning Finnallet kumulativt

Beräkning resultat

Skuggmottagare

Nej. Namn	Skuggor, värsta fall			Skuggor, förväntade värden	
	Skuggtimmar per år [t/år]	Skuggdagar per år [dagar/år]	Max skugga timmar per dag [t/dag]	Skuggtimmar per år [t/år]	
A Västra Blöthult (Åsen 56)	0:00	0	0:00	0:00	
B Östra Blöthult (Åsen 50)	0:00	0	0:00	0:00	
C Östra Bredmyren (Åsen 140)	52:26	131	0:36	24:15	
D Djupdalen (Södra Sâneby 467)	26:36	96	0:24	11:12	
E Stensjön 3	102:08	237	0:44	41:42	
F Stensjön 1	97:35	220	0:56	40:14	
G Gråsjöbacken (Åsen 90)	26:02	80	0:25	13:05	
H Fritidshus Hensgård 1:120	22:32	61	0:26	11:01	
I Åsen 100	9:00	34	0:21	4:17	
J Fritidshus Hensgård 1:82	9:51	37	0:21	5:01	
K Nystugan (Åsen 60)	0:00	0	0:00	0:00	
L Folkesgården 117	0:00	0	0:00	0:00	

Total skuggpåverkan hos skuggmottagare från enskilda vindkraftverk

Nej. Namn	Värsta fall	Förväntad
	[t/år]	[t/år]
1 Brattfall 1	11:56	4:22
2 Brattfall 2	0:00	0:00
3 Södra Häjsberget 1	18:52	9:43
4 Södra Häjsberget 2	21:31	8:54
5 Södra Häjsberget 3	81:14	38:25
6 Länsmansberget 1	0:00	0:00
7 Länsmansberget 2	0:00	0:00
8 Länsmansberget 3	45:40	22:37
9 Länsmansberget 4	33:07	14:31
10 Länsmansberget 5	17:16	7:12
11 Länsmansberget 6	45:02	15:24
12 Häjsberget 7	0:00	0:00
13 Häjsberget 8	10:17	5:16
14 Häjsberget 9	0:00	0:00
15 Häjsberget 10	0:00	0:00
16 Häjsberget 11	0:00	0:00
17 Häjsberget 12	0:00	0:00
18 Häjsberget 13	6:36	2:40
19 Häjsberget 1	0:00	0:00
20 Häjsberget 6	0:00	0:00
21 Länsmansberget 7	18:43	5:16

Totaltider i tabeller för skuggmottagare respektive VKV kan vara olika, eftersom ett vindkraftverk kan ge skuggor hos två eller flera skuggmottagare samtidigt och/eller skuggmottagare kan få skuggor från två eller flera vindkraftverk samtidigt.

Den totala tiden för förväntade värden hos en given sensor vid fall av ackumulerad (men inte samlopande) flicker inom en dag från ett flertal turbiner kan avvika marginellt från det individuella flicker som orsakas av varje turbin separat.

SHADOW - Karta

Beräkning: Skuggberäkning Finnallet kumulativt

