

Project: Skuggor: 2 st Vestas V90 + befintligt	Description: Vestas V90 Navhöjd: 105 m Rotordiameter: 90 m Källjud: 103 dB(A)	Printed/Page 2012.02.14 15:14 / 1 Licensed user: Sven Hult Fjällnejlikan 5 SE-42448 Angered 070 1705017 Calculated: 2012.02.14 15:08/2.5.7.84
Beräkningen visar att båda vindkraftverken kan behöva installera skuggreglering.		

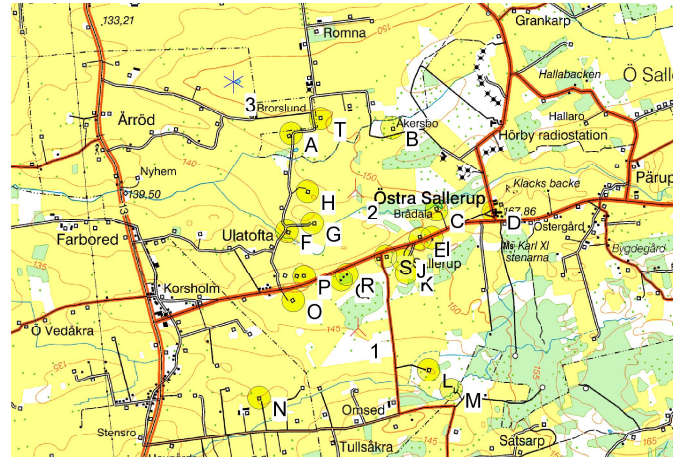
SHADOW - Huvudresultat

Calculation: 2 verk + befintligt

Antaganden för skuggberäkning

Maximum distance for influence
 Calculate only when more than 20 % of sun is covered by the blade
 Please look in WTG table

Minsta solhöjd över horisonten för påverkan: 3 °
 Dag steg för beräkning: 1 dagar
 Tidssteg för beräkning: 1 minuter
 Beräknade tider är för "värsta fall" utifrån följande antaganden:
 Solen skiner hela dagen, från soluppgång till solnedgång
 Rotorplanet är alltid vinkelrätt mot linjen mellan VKV och solen
 Vindkraftverket är alltid i drift



Skala 1:75 000
 ▲ Nytt VKV * Befintliga VKV ☼ Skuggmottare

WTGs

RN	RN			Raddata/Beskrivning	VKV typ				Shadow data			
	Ost	Nord	Z		Giltig	Tillverkare	Typ	Effekt	Diam.	Höjd	Calculation distance	RPM
1	1 368 469	6 186 596	145,0	Giro Vind Energi AB	Ja	VESTAS	V90	2 000	90,0	105,0	1 424	14,9
2	1 368 443	6 187 984	148,0	Falkenberg Ventus AB	Ja	VESTAS	V90	2 000	90,0	105,0	1 424	14,9
3	1 367 227	6 189 063	152,0	WINDWORLD USER 500 37,0 !O! nav: 4...No	No	WINDWORLD	USER 500	37,0	41,5		1 055	28,0

Skuggmottare-Indata

Nej	Namn	RN			Bredd	Höjd	Höjd ö.m.	Grader från syd	Lutning medurs	Direction mode
		Ost	Nord	Z						
	A Råby 12:2	1 367 802	6 188 545	148,0	5,0	5,0	1,0	0,0	0,0	"Green house mode"
	B Sallerup 9:13	1 368 809	6 188 601	153,0	5,0	5,0	1,0	0,0	0,0	"Green house mode"
	C Sallerup 9:12	1 369 253	6 187 780	150,0	5,0	5,0	1,0	0,0	0,0	"Green house mode"
	D Östra Sallerup kyrka	1 369 816	6 187 764	165,0	5,0	5,0	1,0	0,0	0,0	"Green house mode"
	E Sallerup 4:4	1 369 090	6 187 495	150,0	5,0	5,0	1,0	0,0	0,0	"Green house mode"
	F Ulatofta 5:22	1 367 762	6 187 568	140,0	5,0	5,0	1,0	0,0	0,0	"Green house mode"
	G Ulatofta 5:21	1 368 012	6 187 646	143,0	5,0	5,0	1,0	0,0	0,0	"Green house mode"
	H Ulatofta 5:22	1 367 964	6 187 968	145,0	5,0	5,0	1,0	0,0	0,0	"Green house mode"
	I Sallerup 3:1	1 369 203	6 187 505	150,0	5,0	5,0	1,0	0,0	0,0	"Green house mode"
	J Sallerup 4:6	1 368 915	6 187 284	149,0	5,0	5,0	1,0	0,0	0,0	"Green house mode"
	K Sallerup 4:3	1 368 952	6 187 150	148,0	5,0	5,0	1,0	0,0	0,0	"Green house mode"
	L Omsed 1:21	1 369 172	6 186 185	146,0	5,0	5,0	1,0	0,0	0,0	"Green house mode"
	M Omsed 1:5	1 369 399	6 185 987	143,0	5,0	5,0	1,0	0,0	0,0	"Green house mode"
	N Västerstad 19:26	1 367 484	6 185 904	146,0	5,0	5,0	1,0	0,0	0,0	"Green house mode"
	O Ulatofta 5:15	1 367 824	6 186 879	149,0	5,0	5,0	1,0	0,0	0,0	"Green house mode"
	P Ulatofta 5:24	1 367 932	6 187 118	149,0	5,0	5,0	1,0	0,0	0,0	"Green house mode"
	Q Sallerup 5:6	1 368 304	6 187 082	148,0	5,0	5,0	1,0	0,0	0,0	"Green house mode"
	R Sallerup 5:8	1 368 358	6 187 135	148,0	5,0	5,0	1,0	0,0	0,0	"Green house mode"
	S Sallerup 5:10	1 368 745	6 187 317	149,0	5,0	5,0	1,0	0,0	0,0	"Green house mode"
	T Råby 10:16	1 368 096	6 188 693	149,0	5,0	5,0	1,0	0,0	0,0	"Green house mode"

Project:

Skuggor: 2 st Vestas V90 + befintligt

Description:

Vestas V90
 Navhöjd: 105 m
 Rotordiameter: 90 m
 Källjud: 103 dB(A)

Beräkningen visar att båda vindkraftverken kan behöva installera skuggreglering.

Printed/Page

2012.02.14 15:14 / 2

Licensed user:

Sven Hult
 Fjällnejlikan 5
 SE-42448 Angered
 070 1705017

Calculated:

2012.02.14 15:08/2.5.7.84

SHADOW - Huvudresultat**Calculation:** 2 verk + befintligt**Beräkningsresultat**

Skuggmottare

Nej	Namn	Skuggor, värsta fall		
		Skuggtimmar per år	Skuggdagar per år	Max skugg timmar per dag
		[t/år]	[dagar/år]	[t/dag]
A	Råby 12:2	13:36	50	0:26
B	Sallerup 9:13	35:38	74	0:33
C	Sallerup 9:12	16:47	61	0:27
D	Östra Sallerup kyrka	2:48	19	0:14
E	Sallerup 4:4	30:10	94	0:25
F	Ulatofta 5:22	34:00	114	0:27
G	Ulatofta 5.21	1:57	16	0:09
H	Ulatofta 5:22	38:42	67	0:45
I	Sallerup 3:1	44:43	134	0:26
J	Sallerup 4:6	29:02	68	0:29
K	Sallerup 4:3	23:38	59	0:31
L	Omsed 1:21	31:57	77	0:29
M	Omsed 1:5	20:19	70	0:21
N	Västerstad 19:26	11:15	44	0:19
O	Ulatofta 5:15	15:26	39	0:31
P	Ulatofta 5:24	17:54	46	0:30
Q	Sallerup 5:6	59:19	90	0:45
R	Sallerup 5:8	46:40	74	0:43
S	Sallerup 5:10	17:10	44	0:28
T	Råby 10:16	29:22	75	0:30

Total amount of flickering on the shadow receptors caused by each WTG

Nej	Namn	Worst case
		[t/år]
1	Giro Vind Energi AB	288:12
2	Falkenberg Ventus AB	186:35
3	WINDWORLD USER 500 37.0 !O! nav: 41,5 m (7)	0:56