

Projekt:

Hovden

Utskrift/Sida

2010-12-22 12:27 / 1

Användarlicens:

Triventus Consulting AB

Sjönevadsvägen 26

SE-31058 Vessigebo

+46 0346-71 36 60

Site division

Beräknat:

2010-12-22 12:18/2.7.468



SHADOW - Huvudresultat

Beräkning: Skuggberäkning SWT-2,3-93 Navhöjd 80m

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) [KIRUNA]

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
0,19	2,46	4,49	6,19	7,59	8,40	7,50	5,10	3,71	2,24	0,67	0,00

Drifttimmar beräknas utifrån VKV i beräkningen och vindens

frekvensfördelning:

Sitedata objekt för noise calculations only

Drifttid

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSV	VSV	V	VNV	NNV	Totalt
420	878	491	320	394	804	850	1 118	907	761	490	362	7 796

Startvind för tomgång: Startvind från effektkurva

A ZVI (Zones of Visual Influence) calculation is performed before flicker calculation so non visible WTG do not contribute to calculated flicker values. A WTG will be visible if it is visible from any part of the receiver window. The ZVI calculation is based on the following assumptions:

Höjdkonturer används: Höjdlinjer: höjd.wpo (5)

Hinder som används vid beräkning

Ögonhöjd: 1,5 m

Nätupplösning: 10 m

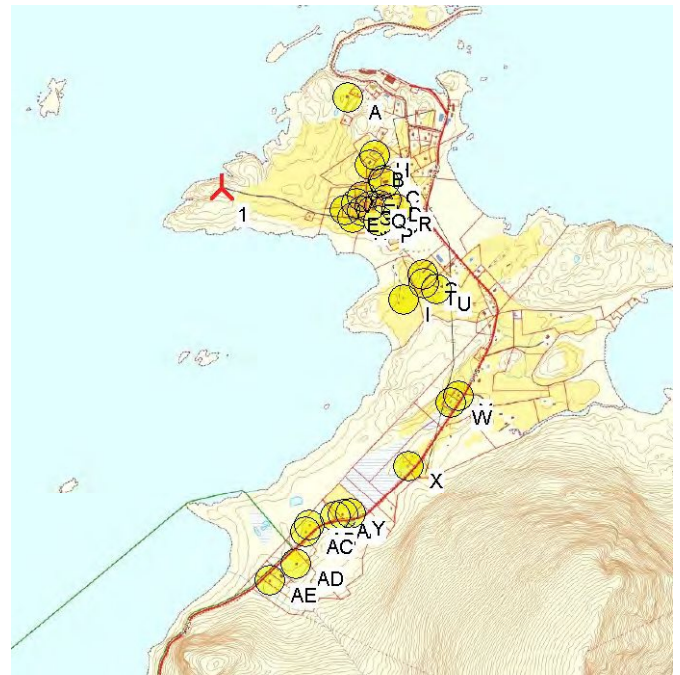
VKV

UTM WGS84 Zon: 33				VKV typ				Skuggdata			
Öst	Nord	Z	Raddata/Beskrivning	Giltig	Tillverkare	Typ-generator	Effekt, nominell	Rotordiameter	Navhöjd	Beräkning avstånd	RPM
							[kW]	[m]	[m]	[m]	[RPM]
UTM WGS84 Zon: 33		[m]									
1	481 281	7 633 595	25,0 Siemens SWT-2.3-93...	Ja	Siemens	SWT-2.3-93-2 300	2 300	92,6	80,0	1 463	16,0

Skuggmottagare-Indata

UTM WGS84 Zon: 33											
No.	Namn	Öst	Nord	Z	Bredd	Höjd	Höjd ö mark	Grader från syd cw	Lutning fönster	Riktning	Slägläge
				[m]	[m]	[m]	[m]	[°]	[°]		
A	A	481 701	7 633 897	20,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	"Växthusläge"
B	B	481 774	7 633 673	31,6	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	"Växthusläge"
C	C	481 822	7 633 610	23,3	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	"Växthusläge"
D	D	481 828	7 633 556	17,1	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	"Växthusläge"
E	E	481 693	7 633 523	14,1	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	"Växthusläge"
F	F	481 750	7 633 565	18,3	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	"Växthusläge"
G	G	481 729	7 633 543	15,3	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	"Växthusläge"
H	H	481 791	7 633 704	34,5	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	"Växthusläge"
I	I	481 886	7 633 224	9,2	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	"Växthusläge"
J	J	481 818	7 633 621	25,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	"Växthusläge"
K	K	481 806	7 633 539	15,3	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	"Växthusläge"
L	L	481 782	7 633 519	12,4	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	"Växthusläge"
M	M	481 749	7 633 519	12,5	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	"Växthusläge"
N	N	481 717	7 633 497	10,4	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	"Växthusläge"
O	O	481 818	7 633 519	12,5	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	"Växthusläge"
P	P	481 804	7 633 487	9,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	"Växthusläge"
Q	Q	481 775	7 633 536	14,7	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	"Växthusläge"
R	R	481 864	7 633 526	9,3	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	"Växthusläge"
S	S	481 952	7 633 308	5,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	"Växthusläge"
T	T	481 955	7 633 278	5,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	"Växthusläge"
U	U	481 996	7 633 261	5,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	"Växthusläge"

Fortsättning på nästa sida...



Skala 1:25 000
 🚩 Nytt vindkraftverk 🟡 Skuggmottagare

Projekt:

Hovden

Utskrift/Sida

2010-12-22 12:27 / 2

Användarlicens:

Triventus Consulting AB

Sjönevadsvägen 26

SE-31058 Vessigebo

+46 0346-71 36 60

Site division

Beräknat:

2010-12-22 12:18/2.7.468



SHADOW - Huvudresultat

Beräkning: Skuggberäkning SWT-2,3-93 Navhöjd 80m

...fortsättning från föregående sida

UTM WGS84 Zon: 33

No.	Namn	Öst	Nord	Z	Bredd	Höjd	Höjd ö mark	Grader från syd cw	Lutning fönster	Riktning släge
					[m]	[m]	[m]	[°]	[°]	
V V		482 070	7 632 905	10,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	"Växthusläge"
W W		482 045	7 632 882	13,4	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	"Växthusläge"
X X		481 902	7 632 671	18,7	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	"Växthusläge"
Y Y		481 709	7 632 511	14,3	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	"Växthusläge"
Z Z		481 684	7 632 508	14,3	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	"Växthusläge"
AA AA		481 661	7 632 501	14,6	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	"Växthusläge"
AB AB		481 572	7 632 473	15,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	"Växthusläge"
AC AC		481 562	7 632 450	16,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	"Växthusläge"
AD AD		481 529	7 632 346	18,3	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	"Växthusläge"
AE AE		481 443	7 632 290	20,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	"Växthusläge"

Beräkning Resultat

Skuggmottagare

Skuggor, förväntade värden

No. Namn Skuggtimmar

per år

[t/år]

A A	5:12
B B	5:25
C C	4:44
D D	4:45
E E	9:19
F F	6:38
G G	7:26
H H	4:48
I I	4:23
J J	4:45
K K	5:14
L L	5:49
M M	6:49
N N	8:20
O O	4:59
P P	5:20
Q Q	5:59
R R	4:13
S S	3:14
T T	3:14
U U	2:48
V V	0:00
W W	0:00
X X	3:29
Y Y	2:01
Z Z	1:47
AA AA	1:31
AB AB	0:18
AC AC	0:08
AD AD	0:00
AE AE	0:00

Total skuggpåverkan hos skuggmottagare från enskilda vindkraftverk

No.	Namn	Värsta fall [t/år]	Förväntad [t/år]
1	Siemens SWT-2.3-93 2300 92.6 !O! nav: 80,0 m (1)	259:25	45:41

Projekt:

Hovden

Utskrift/Sida

2010-12-22 12:27 / 3

Användarlicens:

Triventus Consulting AB

Sjönevadsvägen 26

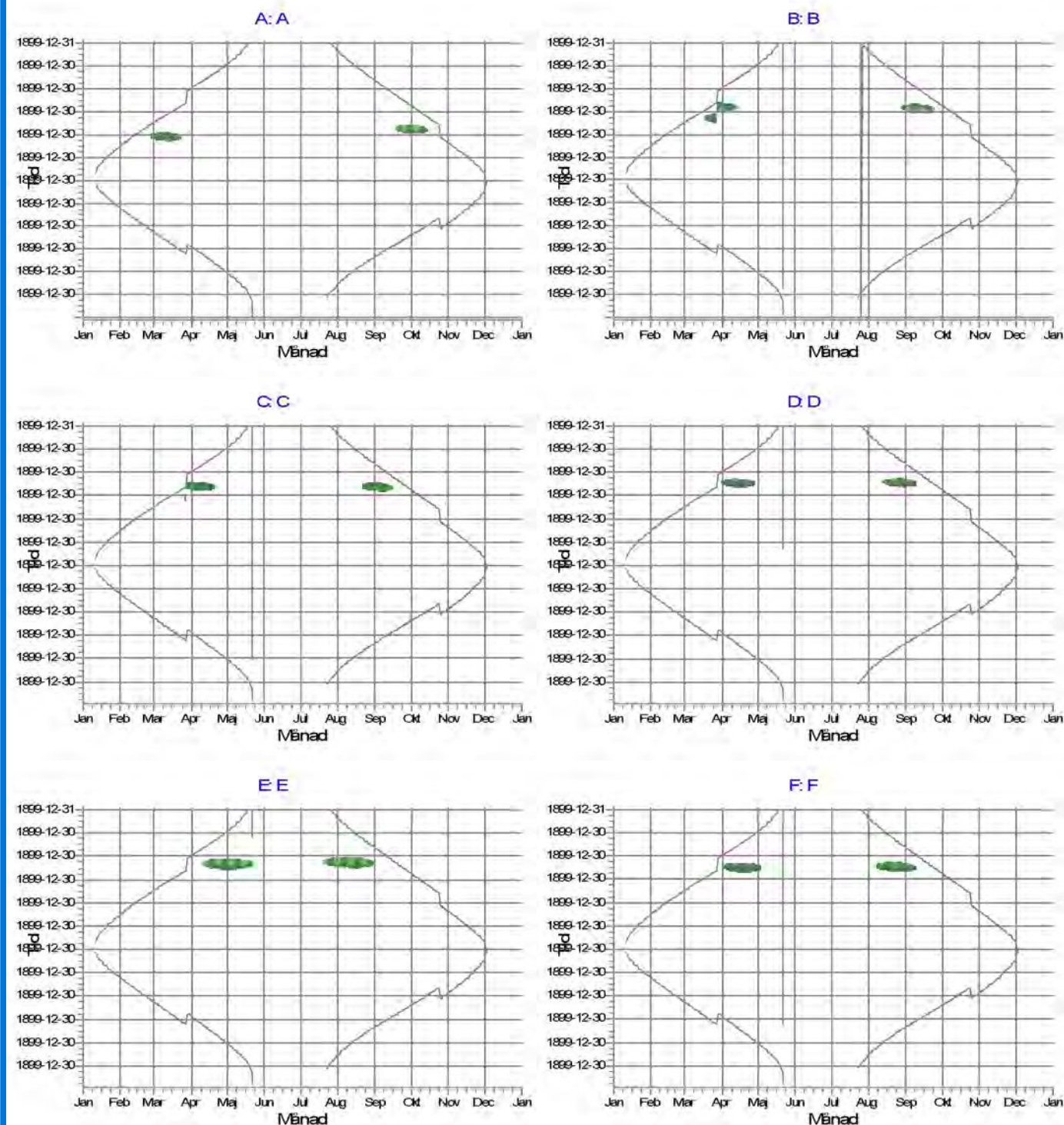
SE-31058 Vessigebro

+46 0346-71 36 60

Site division

Beräknat:

2010-12-22 12:18/2.7.468

**SHADOW - Kalender, grafisk****Beräkning:** Skuggberäkning SWT-2,3-93 Navhöjd 80m

VKV

1: Siemens SWT-2.3-93 2300 92.6 !O! nav: 80,0 m (1)

Projekt:

Hovden

Utskrift/Sida

2010-12-22 12:27 / 4

Användarlicens:

Triventus Consulting AB

Sjönevadsvägen 26

SE-31058 Vessigebro

+46 0346-71 36 60

Site division

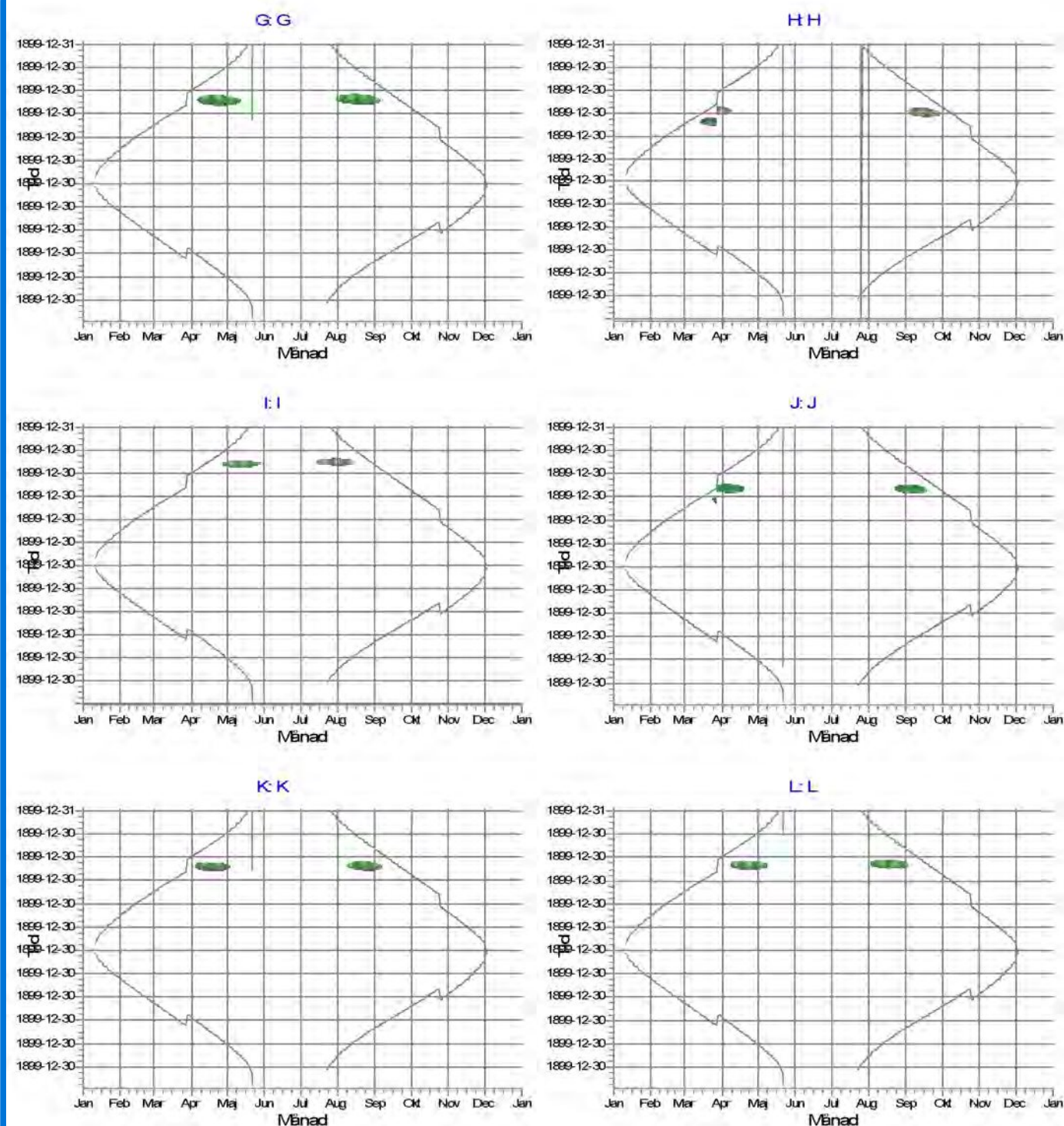
Beräknat:

2010-12-22 12:18/2.7.468



SHADOW - Kalender, grafisk

Beräkning: Skuggberäkning SWT-2,3-93 Navhöjd 80m



VKV

1: Siemens SWT-2.3-93 2300 92.6 !O! nav: 80,0 m (1)

Projekt:

Hovden

Utskrift/Sida

2010-12-22 12:27 / 5

Användarlicens:

Triventus Consulting AB

Sjönevadsvägen 26

SE-31058 Vessigebro

+46 0346-71 36 60

Site division

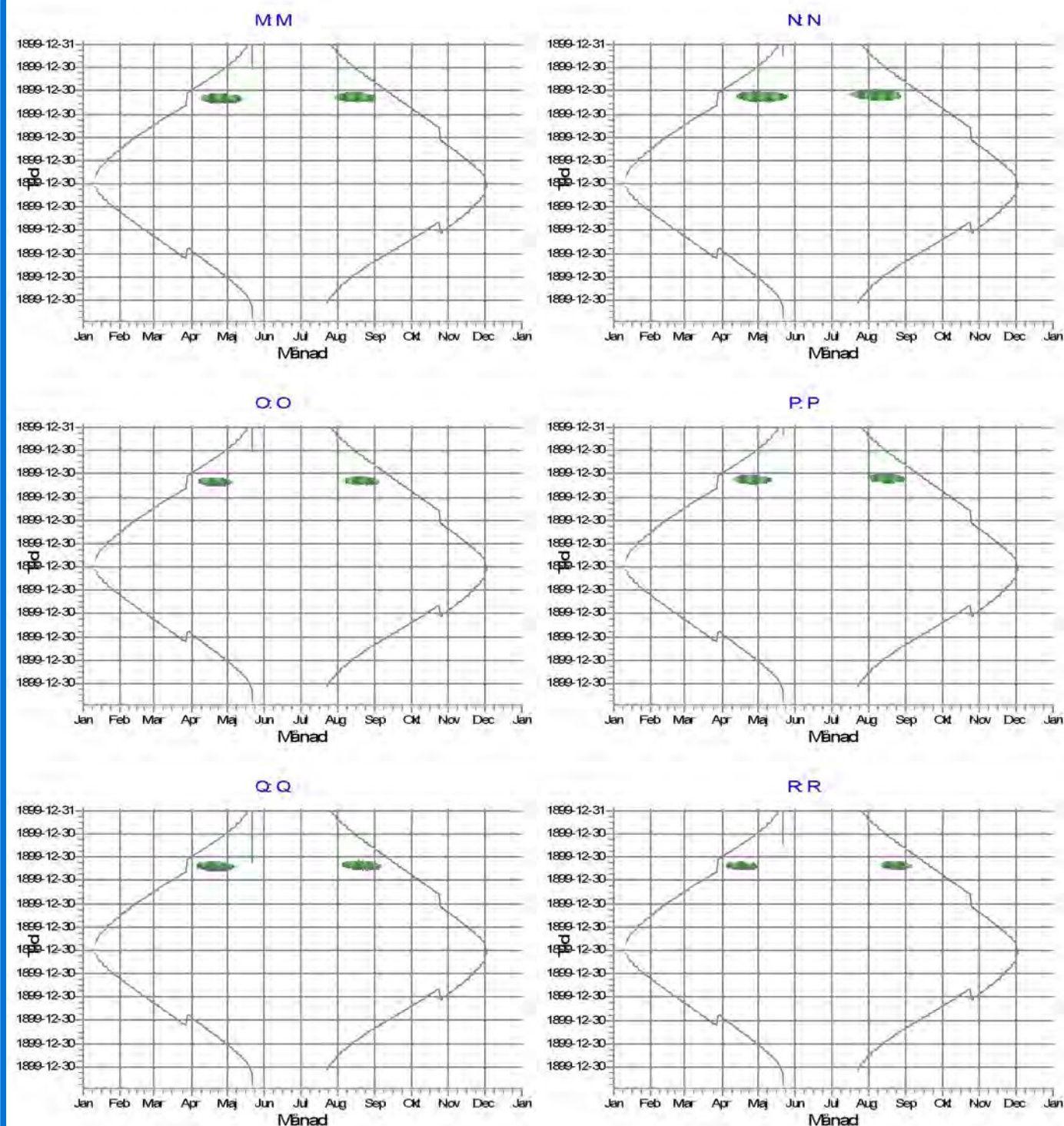
Beräknat:

2010-12-22 12:18/2.7.468



SHADOW - Kalender, grafisk

Beräkning: Skuggberäkning SWT-2,3-93 Navhöjd 80m



VKV

1: Siemens SWT-2.3-93 2300 92.6 !O! nav: 80,0 m (1)

Projekt:

Hovden

Utskrift/Sida

2010-12-22 12:27 / 6

Användarlicens:

Triventus Consulting AB

Sjönevadsvägen 26

SE-31058 Vessigebro

+46 0346-71 36 60

Site division

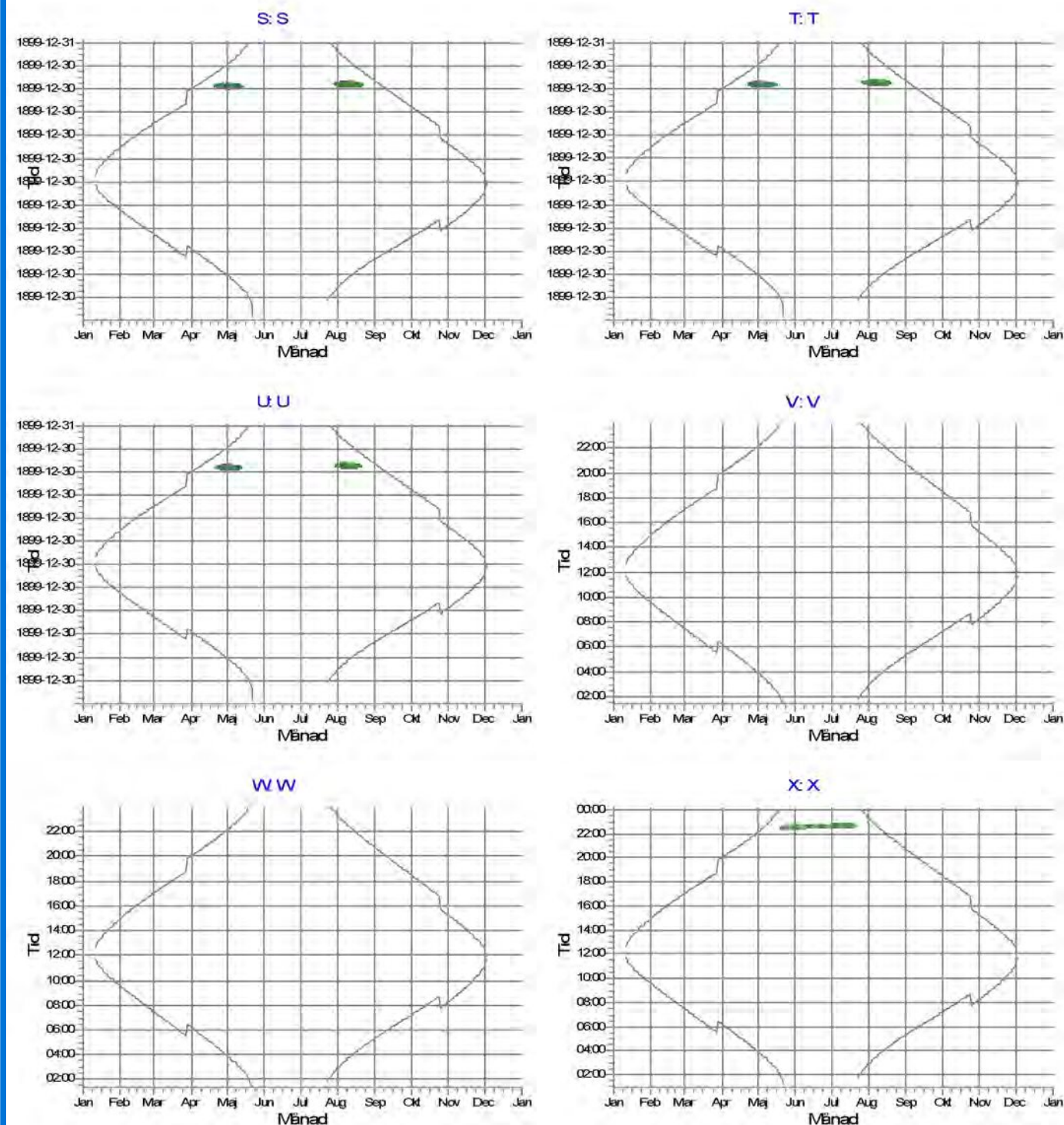
Beräknat:

2010-12-22 12:18/2.7.468



SHADOW - Kalender, grafisk

Beräkning: Skuggberäkning SWT-2,3-93 Navhöjd 80m



VKV

1: Siemens SWT-2.3-93 2300 92.6 !O! nav: 80,0 m (1)

Projekt:

Hovden

Utskrift/Sida

2010-12-22 12:27 / 7

Användarlicens:

Triventus Consulting AB

Sjönevadsvägen 26

SE-31058 Vessigebro

+46 0346-71 36 60

Site division

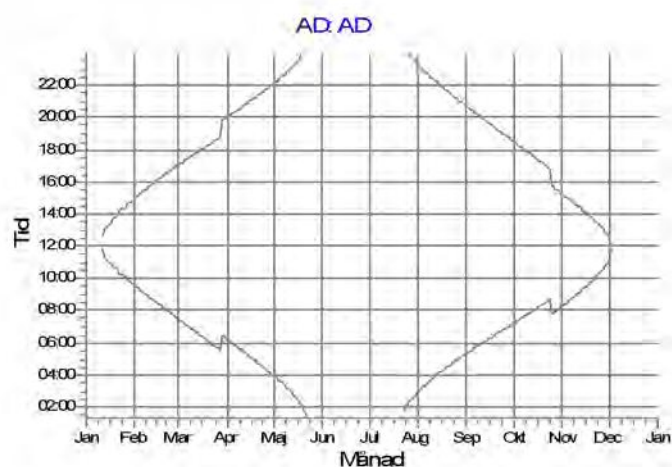
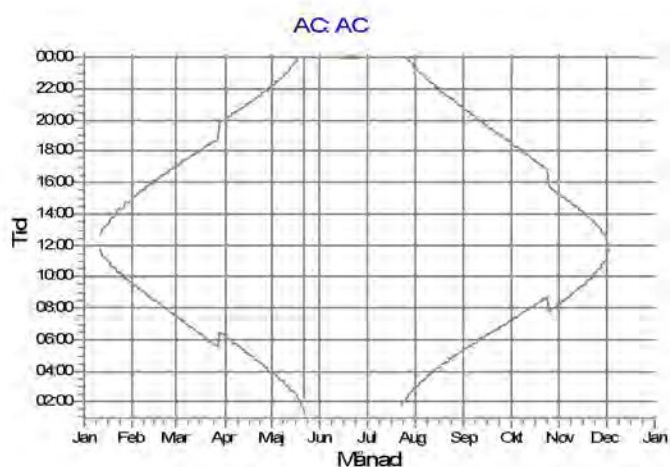
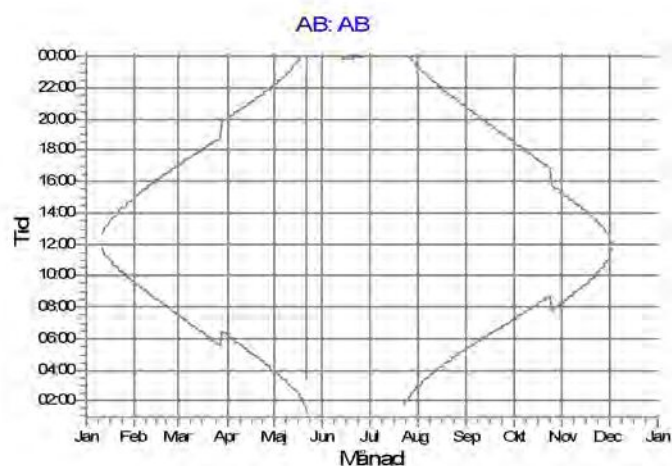
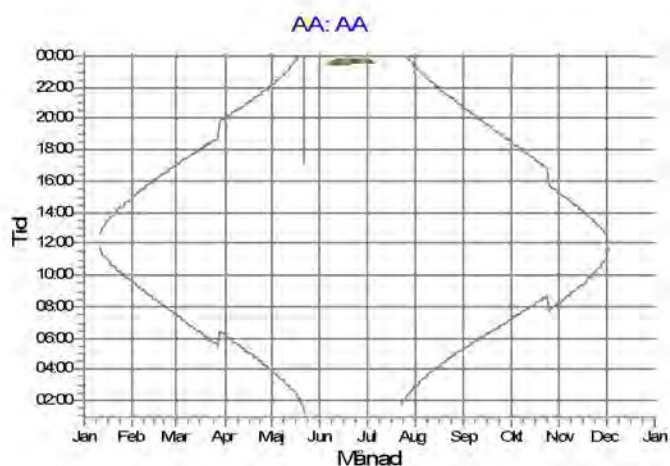
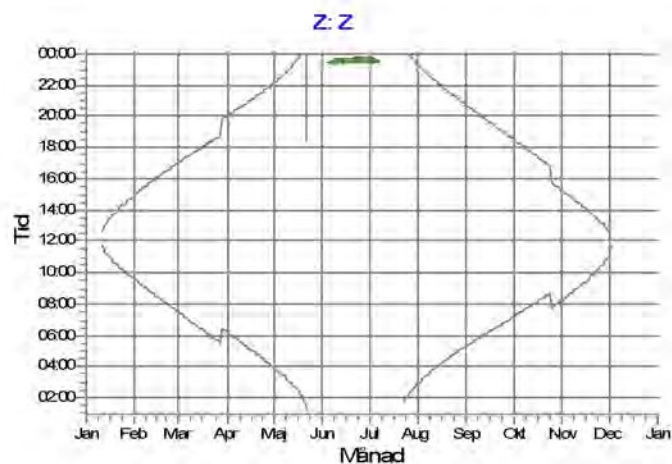
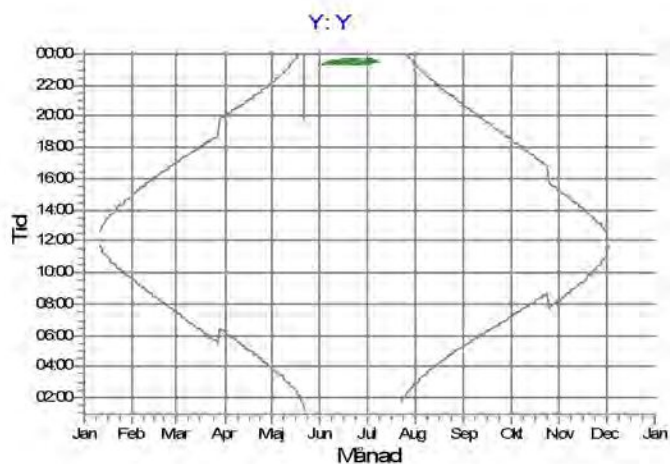
Beräknat:

2010-12-22 12:18/2.7.468



SHADOW - Kalender, grafisk

Beräkning: Skuggberäkning SWT-2,3-93 Navhöjd 80m



VKV

1: Siemens SWT-2.3-93 2300 92.6 !O! nav: 80,0 m (1)

Projekt:

Hovden

Utskrift/Sida

2010-12-22 12:27 / 8

Användarlicens:

Triventus Consulting AB

Sjönevadsvägen 26

SE-31058 Vessigebro

+46 0346-71 36 60

Site division

Beräknat:

2010-12-22 12:18/2.7.468

**SHADOW - Kalender, grafisk****Beräkning:** Skuggberäkning SWT-2,3-93 Navhöjd 80m

VKV

Projekt:

Hovden

Utskrift/Sida

2010-12-22 12:27 / 9

Användarlicens:

Triventus Consulting AB

Sjönevadsvägen 26

SE-31058 Vessigebro

+46 0346-71 36 60

Site division

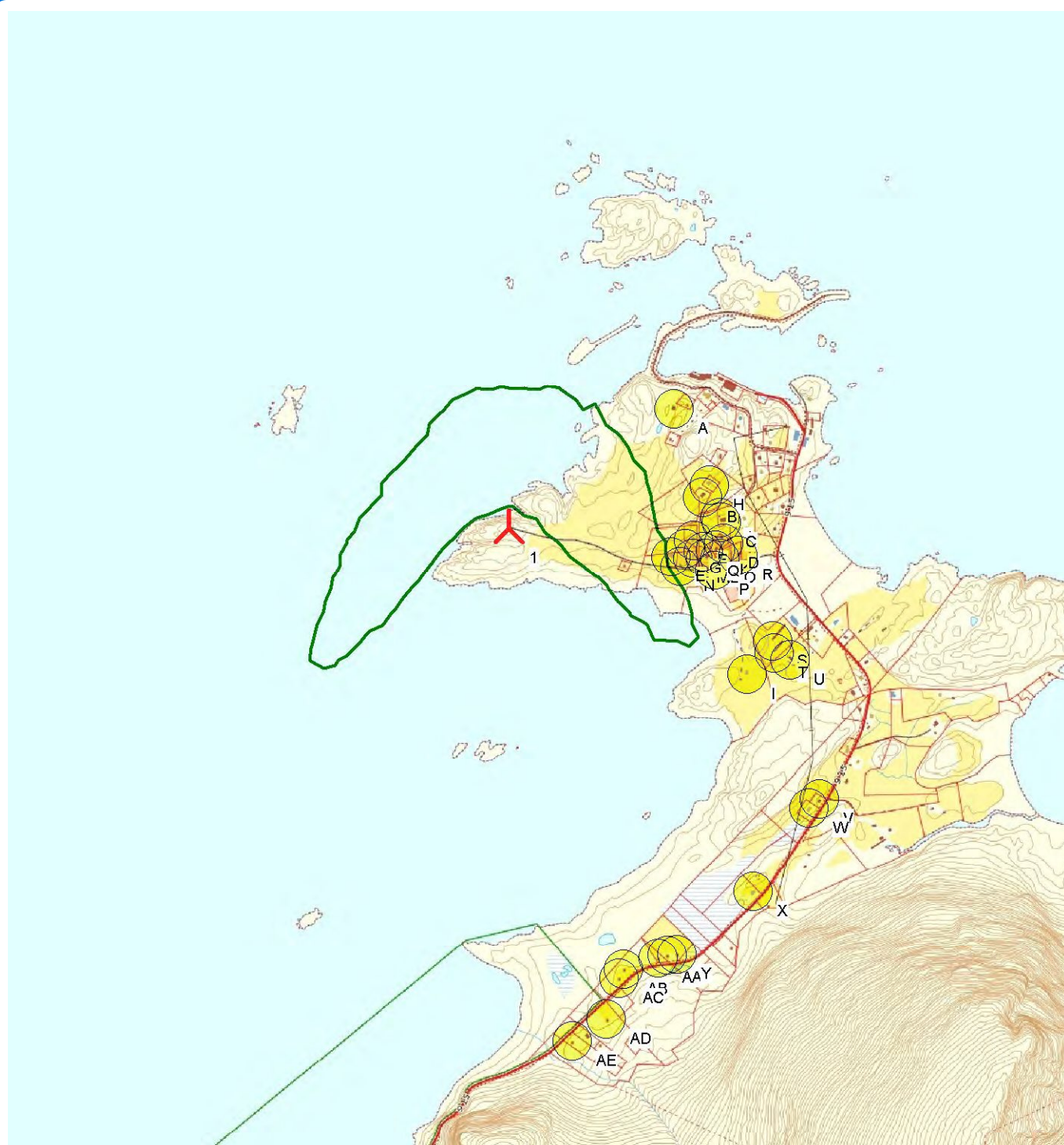
Beräknat:

2010-12-22 12:18/2.7.468



SHADOW - Karta

Beräkning: Skuggberäkning SWT-2,3-93 Navhöjd 80m



0 250 500 750 1000m

Karta: , Utskriftskala 1:15 000, Kartacentrum UTM WGS 84 Zon: 33 Öst: 481 215 Nord: 7 633 280



Nytt vindkraftverk



Skuggmottagare

Isolinjer visar skugga i Timmar per år, verkligt fall

10