

Project: Viljandi_EP
Description: operational hours: Viljandi
sunshine probabilities: Tartu-Tõravere

Licensed user:
Lemma OÜ
Värvi 5 - A308
EE-10621 Tallinn
+3725059914
Piret Toonpere / piret@lemma.ee
Calculated:
16.01.2025 15:04/4.0.424

SHADOW - Main Result

Calculation: Varjutus alad 11 ja 12 diameeter 180m torn 200 m

Assumptions for shadow calculations

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

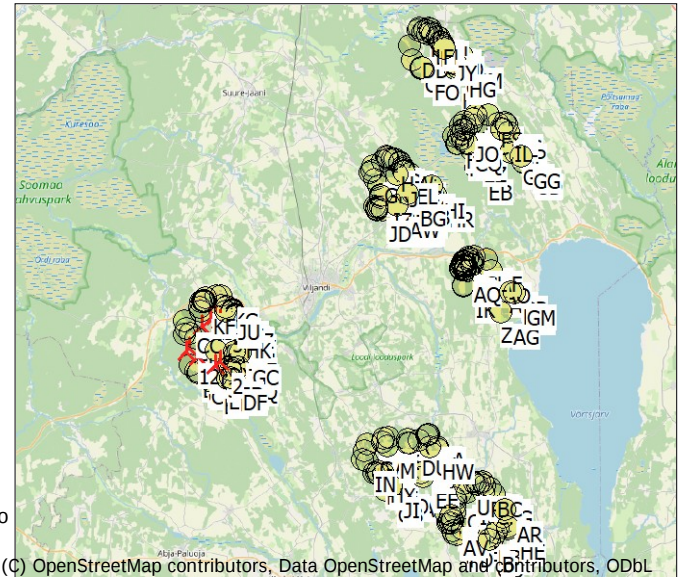
Minimum sun height over horizon for influence 3 °
Day step for calculation 1 days
Time step for calculation 1 minutes

Sunshine probability S (Average daily sunshine hours) []
Jan Feb Mar Apr May Jun Jul Aug Sep Oct Nov Dec
1,09 2,33 4,53 6,36 8,50 8,58 8,67 7,34 5,07 2,56 1,00 0,78

Operational time
N NE E SE S SW W NW Sum
670 788 946 670 1 104 946 1 340 631 7 095

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:
Height contours used: Height Contours: CONTOURLINE_ONLINEDATA_0.wpo
Receptor grid resolution: 1,0 m

All coordinates are in
Estonian Lambert L-EST97-EST97 (EE)



WTGs

	East	North	Z	Row data/Description	WTG type		Power, rated [kW]	Rotor diameter [m]	Hub height [m]	Shadow data	
					Valid	Manufact.				Calculation distance [m]	RPM
			[m]								[RPM]
1	583 841	6 463 249	90,0	Teoreetiline V180 7200 180.0 !O! ... Yes	Yes	Teoreetiline	V180-7 200	7 200	180,0	200,0	1 781 -
2	583 482	6 462 720	82,6	Teoreetiline V180 7200 180.0 !O! ... Yes	Yes	Teoreetiline	V180-7 200	7 200	180,0	200,0	1 781 -
3	582 995	6 462 395	76,1	Teoreetiline V180 7200 180.0 !O! ... Yes	Yes	Teoreetiline	V180-7 200	7 200	180,0	200,0	1 781 -
4	583 012	6 463 317	79,0	Teoreetiline V180 7200 180.0 !O! ... Yes	Yes	Teoreetiline	V180-7 200	7 200	180,0	200,0	1 781 -
5	583 373	6 466 877	80,0	Teoreetiline V180 7200 180.0 !O! ... Yes	Yes	Teoreetiline	V180-7 200	7 200	180,0	200,0	1 781 -
6	581 615	6 466 329	72,6	Teoreetiline V180 7200 180.0 !O! ... Yes	Yes	Teoreetiline	V180-7 200	7 200	180,0	200,0	1 781 -
7	582 417	6 466 936	79,9	Teoreetiline V180 7200 180.0 !O! ... Yes	Yes	Teoreetiline	V180-7 200	7 200	180,0	200,0	1 781 -
8	582 894	6 467 253	80,0	Teoreetiline V180 7200 180.0 !O! ... Yes	Yes	Teoreetiline	V180-7 200	7 200	180,0	200,0	1 781 -
9	582 042	6 463 320	70,0	Teoreetiline V180 7200 180.0 !O! ... Yes	Yes	Teoreetiline	V180-7 200	7 200	180,0	200,0	1 781 -
10	581 320	6 463 176	64,3	Teoreetiline V180 7200 180.0 !O! ... Yes	Yes	Teoreetiline	V180-7 200	7 200	180,0	200,0	1 781 -
11	580 416	6 464 002	60,2	Teoreetiline V180 7200 180.0 !O! ... Yes	Yes	Teoreetiline	V180-7 200	7 200	180,0	200,0	1 781 -
12	580 186	6 463 604	64,7	Teoreetiline V180 7200 180.0 !O! ... Yes	Yes	Teoreetiline	V180-7 200	7 200	180,0	200,0	1 781 -
13	582 723	6 462 787	73,8	Teoreetiline V180 7200 180.0 !O! ... Yes	Yes	Teoreetiline	V180-7 200	7 200	180,0	200,0	1 781 -

Shadow receptor-Input

No.	Name	East	North	Z	Width	Height	Elevation	Slope of	Direction mode	Eye height
				[m]	[m]	[m]	a.g.l.	window		(ZVI) a.g.l.
							[m]	[°]		[m]
A	Kauri	608 108	6 487 475	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
B	Loisu	610 903	6 445 627	74,6	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
C	Musta	607 322	6 472 816	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
D	Nõgla	612 455	6 448 207	60,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
E	Tõnissaare tee 8	601 370	6 482 086	62,4	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
F	Kungla-Metsa	601 235	6 482 466	61,6	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
G	Hendriku	602 729	6 492 343	49,3	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
H	Aaviku	599 805	6 483 230	68,2	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
I	Jaani põllu	601 576	6 480 018	62,4	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
J	Pingu	600 631	6 481 725	70,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
K	Oina	605 483	6 454 578	78,5	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
L	Pilli	605 351	6 454 733	79,6	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
M	Ojavälja	600 360	6 454 759	89,9	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
N	Uue-Mõru	609 024	6 451 446	63,6	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
O	Vaino	601 937	6 451 141	89,8	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
P	Toltsi	609 610	6 451 011	66,3	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
Q	Mukteni	610 003	6 451 433	60,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5

To be continued on next page...

Project: Viljandi_EP
 Description: operational hours: Viljandi
 sunshine probabilities: Tartu-Tõravere

Licensed user:
 Lemma OÜ
 Värv 5 - A308
 EE-10621 Tallinn
 +3725059914
 Piret Toonpere / piret@lemma.ee
 Calculated:
 16.01.2025 15:04/4.0.424

SHADOW - Main Result

Calculation: Varjutus alad 11 ja 12 diameeter 180m torn 200 m

...continued from previous page

No.	Name	East	North	Z	Width	Height	Elevation a.g.l.	Slope of window	Direction mode	Eye height (ZVI) a.g.l.
				[m]	[m]	[m]	[m]	[°]		[m]
R	Taga-Mõru	609 224	6 451 190	65,2	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
S	Uue-Soosaare	601 326	6 450 943	106,6	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
T	Laansoo	601 894	6 450 815	97,4	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
U	Mustlase	608 218	6 451 200	62,1	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
V	Lepalaane	600 178	6 451 648	110,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
W	Lepiku	606 420	6 448 048	71,1	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
X	Roo	607 351	6 472 922	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
Y	Nurme	607 083	6 447 437	70,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
Z	Väike-Kiisa	610 081	6 468 554	42,6	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
AA	Aabrami	609 279	6 451 220	65,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
AB	Tiritamme	602 177	6 479 924	60,5	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
AC	Kutsari	604 730	6 494 809	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
AD	Saariiku	601 325	6 479 010	61,5	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
AE	Rehe	601 493	6 478 271	60,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
AF	Kingu	609 765	6 473 533	40,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
AG	Villemuse	611 353	6 468 284	40,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
AH	Riomasoo	608 584	6 473 793	40,6	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
AI	Peebu	604 520	6 455 998	70,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
AJ	Väike-Panni	599 897	6 455 044	90,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
AK	Aaviku	599 986	6 455 433	90,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
AL	Kungla	607 582	6 473 288	48,8	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
AM	Tisleri	610 870	6 471 484	40,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
AN	Väike-Kuusiku	607 664	6 472 764	49,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
AO	Laanemetsa	610 280	6 472 409	40,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
AP	Uudse	607 856	6 472 361	47,8	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
AQ	Ilusmetsa	607 285	6 472 424	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
AR	Kütiaseme	612 347	6 448 656	60,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
AS	Tedrearu	600 466	6 455 652	84,3	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
AT	Ruuduaru	607 518	6 470 770	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
AU	Paisjärve	607 335	6 446 037	78,6	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
AV	Veske	606 903	6 447 131	73,4	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
AW	Iirise	600 765	6 478 609	60,4	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
AX	Miku	603 597	6 455 402	70,2	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
AY	Vanausse/1	584 899	6 463 619	85,3	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
AZ	Siimu	612 061	6 447 912	62,2	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
BA	Lohu	612 353	6 447 392	62,8	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
BB	Kuusiku	612 600	6 446 724	62,1	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
BC	Uue-Õõpalu	610 196	6 451 072	64,7	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
BD	Kukese	599 102	6 452 029	110,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
BE	Mäeveski	606 706	6 447 131	73,8	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
BF	Kuusiku	606 530	6 492 402	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
BG	Reinu	601 744	6 479 866	62,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
BH	Kokamäe/1	611 675	6 446 764	66,5	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
BI	Vaheveski	606 749	6 447 263	72,5	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
BJ	Koguli	612 196	6 448 064	60,2	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
BK	Vindi	611 511	6 446 260	68,1	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
BL	Lageda	603 079	6 496 042	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
BM	Napi	584 769	6 462 664	84,3	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
BN	Välbi	585 717	6 463 414	80,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
BO	Pulli-Peetri	584 012	6 464 555	90,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
BP	Univere	582 742	6 460 792	63,5	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
BQ	Metsniku	585 327	6 462 189	80,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
BR	Suurematsi	584 226	6 461 905	81,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
BS	Lannu	584 916	6 462 534	83,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
BT	Jõõgre	583 597	6 461 058	70,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
BU	Tammiste	584 496	6 461 597	80,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
BV	Parastma	584 082	6 464 797	90,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
BW	Kopli	584 954	6 462 061	80,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
BX	Singisoo	585 442	6 462 785	80,1	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
BY	Väljaotsa	584 427	6 462 160	82,8	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
BZ	Kalu	608 303	6 473 030	44,1	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
CA	Univere-Männiku	581 370	6 461 667	64,8	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
CB	Männiku	600 341	6 450 249	120,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
CC	Satre	579 892	6 466 632	51,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5

To be continued on next page...

Project: Viljandi_EP
 Description: operational hours: Viljandi
 sunshine probabilities: Tartu-Tõravere

Licensed user:
 Lemma OÜ
 Värv 5 - A308
 EE-10621 Tallinn
 +3725059914
 Piret Toonpere / piret@lemma.ee
 Calculated:
 16.01.2025 15:04/4.0.424

SHADOW - Main Result

Calculation: Varjutus alad 11 ja 12 diameeter 180m torn 200 m

...continued from previous page

No.	Name	East	North	Z	Width	Height	Elevation a.g.l.	Slope of window	Direction mode	Eye height (ZVI) a.g.l.
				[m]	[m]	[m]	[m]	[°]		[m]
CD	Jaagu	606 140	6 492 287	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
CE	Tulba	608 056	6 446 527	74,1	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
CF	Leinpõllu	583 536	6 464 947	87,6	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
CG	Karusaadu	611 199	6 450 207	61,6	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
CH	Tisleri	610 124	6 450 217	68,7	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
CI	Karukäpa	607 363	6 449 537	70,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
CJ	Rehila	585 275	6 466 775	76,5	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
CK	Karu	607 279	6 449 765	70,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
CL	Kallaku	608 282	6 473 492	43,1	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
CM	Männiku	606 776	6 493 581	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
CN	Ristivälja	606 972	6 485 930	49,4	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
CO	Pasuna	607 815	6 450 090	62,3	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
CP	Elbi-Kaljula	610 495	6 487 013	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
CQ	Kõrtsi	607 025	6 485 406	48,2	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
CR	Uue-Peebu	584 697	6 466 754	80,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
CS	Torimo-Ritsu	585 076	6 467 402	75,6	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
CT	Jaanisalu	580 505	6 465 512	60,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
CU	Simuski	598 420	6 453 207	100,2	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
CV	Marna	585 228	6 466 588	78,7	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
CW	Tuudevere kordon	599 237	6 482 959	70,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
CX	Marimetsa	601 831	6 493 006	47,7	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
CY	Kivilöövi	606 131	6 492 318	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
CZ	Orjatu	599 386	6 451 975	107,3	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
DA	Tõnissaare tee 7	601 313	6 482 067	63,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
DB	Liiva	609 728	6 451 398	60,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
DC	Niidu	581 977	6 469 070	68,4	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
DD	Saare	601 546	6 494 445	49,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
DE	Metsakassi	610 446	6 446 292	70,1	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
DF	Memme	584 522	6 461 108	72,5	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
DG	Võidumaa	601 366	6 479 442	63,5	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
DH	Lepalohu	585 086	6 465 931	80,2	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
DI	Änilase	602 412	6 455 005	80,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
DJ	Kivimurru	602 133	6 481 138	60,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
DK	Raia	598 925	6 480 457	70,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
DL	Paisuoja	580 108	6 465 955	60,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
DM	Venessilla	597 971	6 481 861	70,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
DN	Univere-Saare	581 336	6 461 572	63,7	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
DO	Kurika-Tõnise	599 292	6 478 185	60,4	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
DP	Pihlaka	602 473	6 455 447	80,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
DQ	Tõnissaare tee 6	601 395	6 482 058	62,2	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
DR	Piiraja	581 133	6 465 012	60,2	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
DS	Songa	579 905	6 465 404	60,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
DT	Mulgi	607 051	6 447 460	70,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
DU	Villike	602 612	6 455 046	80,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
DV	Mängu	607 851	6 486 840	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
DW	Toominga	601 265	6 479 662	63,8	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
DX	Saare	583 119	6 463 827	81,5	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
DY	Sirtsu	585 026	6 467 404	76,6	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
DZ	Saare	599 377	6 478 141	60,1	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
EA	Kantsiku	584 259	6 461 064	72,3	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
EB	Reinu	608 484	6 482 567	42,5	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
EC	Vana-Rulli	583 946	6 464 787	90,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
ED	Kopa	607 463	6 473 256	49,8	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
EE	Vaga	603 963	6 451 809	80,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
EF	Ibise	603 839	6 452 071	80,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
EG	Oina	612 113	6 447 675	63,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
EH	Mäearu	603 717	6 452 675	80,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
EI	Luhasadu	583 171	6 461 307	70,5	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
EJ	Vana-Kuninga	580 491	6 462 326	65,7	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
EK	Kadastiku	583 984	6 467 790	80,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
EL	Tõnissaare tee 5	601 377	6 482 021	62,5	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
EM	Pihlaka	607 184	6 472 640	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
EN	Tammerinna	603 631	6 496 141	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
EO	Moori karjamõis	601 395	6 478 308	60,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5

To be continued on next page...

Project: Viljandi_EP
 Description: operational hours: Viljandi
 sunshine probabilities: Tartu-Tõravere

Licensed user:
 Lemma OÜ
 Värv 5 - A308
 EE-10621 Tallinn
 +3725059914
 Piret Toonpere / piret@lemma.ee
 Calculated:
 16.01.2025 15:04/4.0.424

SHADOW - Main Result

Calculation: Varjutus alad 11 ja 12 diameeter 180m torn 200 m

...continued from previous page

No.	Name	East	North	Z	Width	Height	Elevation a.g.l.	Slope of window	Direction mode	Eye height (ZVI) a.g.l.
				[m]	[m]	[m]	[m]	[°]		[m]
EP Nõlvi		602 923	6 495 859	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
EQ Nurme		603 101	6 496 002	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
ER Otsa		607 763	6 472 779	48,3	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
ES Kändla		603 815	6 495 679	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
ET Juuriku		581 518	6 464 444	64,2	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
EU Soopõllu		604 361	6 495 444	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
EV Roodeviku		598 074	6 454 213	100,9	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
EW Loo		608 516	6 473 208	42,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
EX Tuule		584 459	6 464 894	88,2	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
EY Palu		607 169	6 446 412	78,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
EZ Johanalle		607 915	6 484 297	45,6	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
FA Rabi-Markuse		601 677	6 450 795	104,9	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
FB Metsa		581 478	6 467 673	70,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
FC Kassi		610 662	6 445 910	73,3	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
FD Murikatsi		607 520	6 445 949	78,2	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
FE Kütimäe		600 068	6 451 950	102,3	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
FF Muldmäe		607 957	6 473 648	45,9	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
FG Lohu		608 045	6 472 367	46,4	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
FH Alliku		608 371	6 472 906	43,9	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
FI Koigo		599 661	6 451 918	109,6	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
FJ Anne		602 407	6 496 016	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
FK Kaasiku		603 305	6 495 599	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
FL Jaagusaare		603 615	6 495 872	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
FM Kõre		601 630	6 480 784	61,3	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
FN Siimuri		604 885	6 494 463	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
FO Poka		602 865	6 492 378	49,4	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
FP Suurekivi		606 457	6 492 447	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
FQ Turbakeskuse/1		606 447	6 484 956	47,8	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
FR Vadi		608 624	6 487 027	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
FS Tõnni		609 509	6 487 847	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
FT Aia-Lutsu		607 105	6 486 208	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
FU Elbi		610 951	6 486 460	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
FV Tatsu		612 294	6 470 379	40,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
FW Kaalimäe		600 128	6 483 255	66,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
FX Pihlaka		605 670	6 491 511	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
FY Vana-Roosimäe		606 186	6 485 604	48,9	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
FZ Kopli		601 182	6 482 346	62,8	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
GA Mandli		584 180	6 464 599	90,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
GB Urba		610 419	6 444 972	86,9	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
GC Lutso		585 480	6 463 673	81,5	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
GD Suure-Pari		613 089	6 483 274	40,5	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
GE Esku		613 155	6 483 163	40,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
GF Sepa/2		600 932	6 482 930	60,4	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
GG Uue-Sibari		612 904	6 483 832	42,5	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
GH Härma		611 893	6 484 228	45,5	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
GI Kaasiku		598 376	6 454 819	98,4	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
GJ Ässa		600 399	6 483 213	65,1	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
GK Kõrgesaare		612 938	6 469 842	40,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
GL Noplimetsa		607 337	6 448 869	70,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
GM Tammevälja		612 649	6 470 256	40,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
GN Alt-Venesilla		598 129	6 481 963	70,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
GO Tõnise		606 937	6 447 911	70,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
GP Taremurru		612 134	6 471 137	40,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
GQ Vahtra		607 357	6 473 121	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
GR Suur-Vanausse		604 760	6 454 146	79,7	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
GS Kuumasaare		611 185	6 487 161	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
GT Nopli		607 309	6 448 155	70,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
GU Kungla		606 061	6 492 829	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
GV Suigu-Saare		612 376	6 484 221	44,6	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
GW Söödi		581 139	6 461 825	67,8	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
GX Kokamäe		611 707	6 446 757	66,4	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
GY Teelahkme		607 422	6 472 850	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
GZ Nahka		598 461	6 481 086	70,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
HA Viidiku/1		604 317	6 455 893	70,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5

To be continued on next page...

Project: Viljandi_EP
 Description: operational hours: Viljandi
 sunshine probabilities: Tartu-Tõravere

Licensed user:
 Lemma OÜ
 Värv 5 - A308
 EE-10621 Tallinn
 +3725059914
 Piret Toonpere / piret@lemma.ee
 Calculated:
 16.01.2025 15:04/4.0.424

SHADOW - Main Result

Calculation: Varjutus alad 11 ja 12 diameeter 180m torn 200 m

...continued from previous page

No.	Name	East	North	Z	Width	Height	Elevation a.g.l.	Slope of window	Direction mode	Eye height (ZVI) a.g.l.
				[m]	[m]	[m]	[m]	[°]		[m]
HB	Sadama	611 152	6 445 772	70,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
HC	Tamme	607 591	6 473 170	48,8	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
HD	Teeääre	607 921	6 487 013	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
HE	Vaheri	612 635	6 446 879	61,8	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
HF	Vabarna	585 456	6 464 271	81,2	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
HG	Lagendiku	606 303	6 492 665	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
HH	Kantsiku/1	584 296	6 461 074	72,5	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
HI	Uue-Jamso	604 127	6 480 606	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
HJ	Mihkeri	604 640	6 494 941	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
HK	Lohu	584 753	6 466 314	80,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
HL	Metsasalu	584 660	6 466 965	80,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
HM	Kuuse	604 530	6 495 236	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
HN	Uue-Tisleri	610 780	6 450 714	62,9	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
HO	Uue-Moori	601 478	6 478 340	60,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
HP	Veskioja	611 661	6 486 213	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
HQ	Adu	604 824	6 494 596	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
HR	Lokota	604 514	6 479 847	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
HS	Taki	607 715	6 472 747	48,7	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
HT	Nurmekunna	607 617	6 472 428	49,5	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
HU	Kuusiku	607 706	6 472 440	48,9	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
HV	Nurga	601 910	6 479 024	60,7	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
HW	Mägiraude	604 661	6 454 803	77,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
HX	Jõksi	599 559	6 452 231	100,9	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
HY	Metsanurga	585 086	6 463 454	83,9	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
HZ	Torimo-Ritsu/1	585 106	6 467 378	75,3	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
IA	Pärdi	602 738	6 492 176	49,7	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
IB	Laiakivi	584 614	6 461 937	80,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
IC	Tammiku	607 824	6 473 515	46,9	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
ID	Ressari	607 216	6 472 562	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
IE	Evardi	605 057	6 494 231	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
IF	Kusma	607 560	6 472 771	49,8	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
IG	Kase	599 513	6 483 461	70,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
IH	Teeääre	584 987	6 467 468	76,7	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
II	Vanatoa	602 484	6 496 227	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
IJ	Nurmisaare	601 326	6 478 398	60,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
IK	Ruudiaru	607 516	6 470 882	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
IL	Elbi-Tooma	610 936	6 486 476	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
IM	Sepa	600 907	6 482 897	60,7	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
IN	Meltsa	597 868	6 453 336	102,4	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
IO	Juurika	602 993	6 480 960	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
IP	Miku-Peetri	608 487	6 450 184	62,1	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
IQ	Kivila	611 724	6 485 601	48,9	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
IR	Tagaveski	606 856	6 447 397	70,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
IS	Elbiniidu	610 856	6 486 532	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
IT	Viidiku	604 374	6 455 949	70,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
IU	Sammuli	607 218	6 487 081	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
IV	Liivausse	585 593	6 463 961	80,7	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
IW	Naanu	598 730	6 478 375	60,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
IX	Soosaare	598 523	6 478 498	60,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
IY	Kõnnuka	599 063	6 479 707	70,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
IZ	Kampuse	599 055	6 479 520	68,6	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
JA	Suur-Kõnnu	599 104	6 479 374	69,2	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
JB	Väike-Kõnnu	599 065	6 479 385	69,7	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
JC	Tähisma	599 111	6 478 438	62,1	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
JD	Naano	598 801	6 478 227	60,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
JE	Allika	598 834	6 478 163	60,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
JF	Tiidu	598 975	6 478 375	60,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
JG	Küti	598 839	6 478 135	60,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
JH	Põllu	603 445	6 496 159	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
JI	Ritsu	600 870	6 450 728	120,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
JJ	Vanausse	584 902	6 463 687	85,4	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
JK	Mäe	608 349	6 487 747	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
JL	Püksi	611 397	6 486 946	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
JM	Lombi	606 682	6 485 687	48,8	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5

To be continued on next page...

Project: Viljandi_EP
 Description: operational hours: Viljandi
 sunshine probabilities: Tartu-Tõravere

Licensed user:
 Lemma OÜ
 Värv 5 - A308
 EE-10621 Tallinn
 +3725059914
 Piret Toonpere / piret@lemma.ee
 Calculated:
 16.01.2025 15:04/4.0.424

SHADOW - Main Result

Calculation: Varjutus alad 11 ja 12 diameeter 180m torn 200 m

...continued from previous page

No.	Name	East	North	Z	Width	Height	Elevation a.g.l.	Slope of window	Direction mode	Eye height (ZVI) a.g.l.
				[m]	[m]	[m]	[m]	[°]		[m]
JN	Turbakeskuse	606 665	6 484 974	47,6	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
JO	Vahesaare	607 177	6 486 322	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
JP	Väike-Kuuri	607 385	6 486 487	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
JQ	Tamme	606 845	6 486 665	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
JR	Orja	607 086	6 485 184	47,7	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
JS	Parika	607 533	6 484 947	47,1	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
JT	Parika talu	607 472	6 485 032	47,3	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
JU	Soo	583 974	6 468 143	80,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
JV	Uue-Kundru	584 072	6 468 225	80,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
JW	Elbi-Välba	611 001	6 486 401	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
JX	Suur-Seamiku	584 655	6 467 856	80,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
JY	Piiri-Jaani	604 988	6 494 355	50,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
JZ	Vana-Tõnissaare	601 894	6 481 856	60,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
KA	Lepiku	599 617	6 483 366	69,6	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
KB	Väike-Venesilla	598 308	6 482 451	70,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
KC	Kundru	583 501	6 468 229	80,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
KD	Salu	581 348	6 468 073	70,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
KE	Seamiku	584 662	6 467 944	79,2	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
KF	Tammeniidu	581 393	6 468 642	70,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
KG	Nurme	583 539	6 469 198	75,4	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
KH	Aasa	581 765	6 468 783	70,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
KI	Seamiku-Ansu	584 640	6 467 821	80,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
KJ	Uesaare	583 021	6 469 272	71,6	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
KK	Kaasiku	581 652	6 468 749	70,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
KL	Käära	581 802	6 468 636	70,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5
KM	Tänav	581 834	6 468 806	70,0	2,0	3,0	1,5	0,0	"Green house mode"	1,5

Calculation Results

Shadow receptor

No.	Name	Shadow, worst case		Shadow, expected values	
		Shadow hours	Shadow days	Max shadow	Shadow hours
		per year [h/year]	per year [days/year]	hours per day [h/day]	per year [h/year]
A	Kauri	0:00	0	0:00	0:00
B	Loisu	0:00	0	0:00	0:00
C	Musta	0:00	0	0:00	0:00
D	Nõgla	0:00	0	0:00	0:00
E	Tõnissaare tee 8	0:00	0	0:00	0:00
F	Kungla-Metsa	0:00	0	0:00	0:00
G	Hendriku	0:00	0	0:00	0:00
H	Aaviku	0:00	0	0:00	0:00
I	Jaanipõllu	0:00	0	0:00	0:00
J	Pingu	0:00	0	0:00	0:00
K	Oina	0:00	0	0:00	0:00
L	Pilli	0:00	0	0:00	0:00
M	Ojavälja	0:00	0	0:00	0:00
N	Uue-Mõru	0:00	0	0:00	0:00
O	Vaino	0:00	0	0:00	0:00
P	Toltsi	0:00	0	0:00	0:00
Q	Mukteni	0:00	0	0:00	0:00
R	Taga-Mõru	0:00	0	0:00	0:00
S	Uue-Soosaare	0:00	0	0:00	0:00
T	Laansoo	0:00	0	0:00	0:00
U	Mustlase	0:00	0	0:00	0:00
V	Lepalaane	0:00	0	0:00	0:00
W	Lepiku	0:00	0	0:00	0:00
X	Roo	0:00	0	0:00	0:00
Y	Nurme	0:00	0	0:00	0:00
Z	Väike-Kiisa	0:00	0	0:00	0:00
AA	Aabrami	0:00	0	0:00	0:00
AB	Tiritamme	0:00	0	0:00	0:00
AC	Kutsari	0:00	0	0:00	0:00
AD	Saariku	0:00	0	0:00	0:00

To be continued on next page...

SHADOW - Main Result

Calculation: Varjutus alad 11 ja 12 diameeter 180m torn 200 m

...continued from previous page

No.	Name	Shadow, worst case		Shadow, expected values	
		Shadow hours	Shadow days	Max shadow	Shadow hours
		per year [h/year]	per year [days/year]	hours per day [h/day]	per year [h/year]
AE	Rehe	0:00	0	0:00	0:00
AF	Kingu	0:00	0	0:00	0:00
AG	Villemuse	0:00	0	0:00	0:00
AH	Riumasoo	0:00	0	0:00	0:00
AI	Peebu	0:00	0	0:00	0:00
AJ	Väike-Panni	0:00	0	0:00	0:00
AK	Aaviku	0:00	0	0:00	0:00
AL	Kungla	0:00	0	0:00	0:00
AM	Tisleri	0:00	0	0:00	0:00
AN	Väike-Kuusiku	0:00	0	0:00	0:00
AO	Laanemetsa	0:00	0	0:00	0:00
AP	Uudse	0:00	0	0:00	0:00
AQ	Ilusmetsa	0:00	0	0:00	0:00
AR	Kütiaseme	0:00	0	0:00	0:00
AS	Tedrearu	0:00	0	0:00	0:00
AT	Ruuduaru	0:00	0	0:00	0:00
AU	Paisjärve	0:00	0	0:00	0:00
AV	Veske	0:00	0	0:00	0:00
AW	Iirise	0:00	0	0:00	0:00
AX	Miku	0:00	0	0:00	0:00
AY	Vanausse/1	33:03	80	0:37	5:49
AZ	Siimu	0:00	0	0:00	0:00
BA	Lohu	0:00	0	0:00	0:00
BB	Kuusiku	0:00	0	0:00	0:00
BC	Uue-Õõpalu	0:00	0	0:00	0:00
BD	Kukese	0:00	0	0:00	0:00
BE	Mäeveski	0:00	0	0:00	0:00
BF	Kuusiku	0:00	0	0:00	0:00
BG	Reinu	0:00	0	0:00	0:00
BH	Kokamäe/1	0:00	0	0:00	0:00
BI	Vaheveski	0:00	0	0:00	0:00
BJ	Koguli	0:00	0	0:00	0:00
BK	Vindi	0:00	0	0:00	0:00
BL	Lageda	0:00	0	0:00	0:00
BM	Napi	40:13	92	0:34	9:32
BN	Välbi	0:00	0	0:00	0:00
BO	Pulli-Peetri	51:55	102	0:39	3:57
BP	Univere	0:00	0	0:00	0:00
BQ	Metsniku	0:00	0	0:00	0:00
BR	Suurematsi	59:21	102	0:55	14:18
BS	Lannu	34:54	88	0:30	8:19
BT	Jõõgre	0:00	0	0:00	0:00
BU	Tammiste	26:44	85	0:26	6:30
BV	Parastma	21:31	54	0:29	1:29
BW	Kopli	21:06	60	0:27	5:07
BX	Singisoo	13:57	42	0:26	3:16
BY	Väljaotsa	47:21	102	0:38	11:19
BZ	Kalu	0:00	0	0:00	0:00
CA	Univere-Männiku	11:02	39	0:21	2:53
CB	Männiku	0:00	0	0:00	0:00
CC	Satre	9:15	30	0:24	1:50
CD	Jaagu	0:00	0	0:00	0:00
CE	Tulba	0:00	0	0:00	0:00
CF	Leinpõllu	34:45	54	0:51	2:19
CG	Karusaadu	0:00	0	0:00	0:00
CH	Tisleri	0:00	0	0:00	0:00
CI	Karukäpa	0:00	0	0:00	0:00
CJ	Rehila	0:00	0	0:00	0:00
CK	Karu	0:00	0	0:00	0:00
CL	Kallaku	0:00	0	0:00	0:00
CM	Männiku	0:00	0	0:00	0:00
CN	Ristivälja	0:00	0	0:00	0:00
CO	Pasuna	0:00	0	0:00	0:00

To be continued on next page...

SHADOW - Main Result

Calculation: Varjutus alad 11 ja 12 diameeter 180m torn 200 m

...continued from previous page

No.	Name	Shadow, worst case		Shadow, expected values	
		Shadow hours	Shadow days	Max shadow	Shadow hours
		per year [h/year]	per year [days/year]	hours per day [h/day]	per year [h/year]
CP	Elbi-Kaljula	0:00	0	0:00	0:00
CQ	Kõrtsi	0:00	0	0:00	0:00
CR	Uue-Peebu	18:15	46	0:32	4:18
CS	Torimo-Ritsu	0:00	0	0:00	0:00
CT	Jaanisalu	39:32	98	0:30	6:04
CU	Simuski	0:00	0	0:00	0:00
CV	Marna	0:00	0	0:00	0:00
CW	Tuudevere kordon	0:00	0	0:00	0:00
CX	Marimetsa	0:00	0	0:00	0:00
CY	Kivilöövi	0:00	0	0:00	0:00
CZ	Orjatu	0:00	0	0:00	0:00
DA	Tõnissaare tee 7	0:00	0	0:00	0:00
DB	Liiva	0:00	0	0:00	0:00
DC	Niidu	0:00	0	0:00	0:00
DD	Saare	0:00	0	0:00	0:00
DE	Metsakassi	0:00	0	0:00	0:00
DF	Memme	0:00	0	0:00	0:00
DG	Võidumaa	0:00	0	0:00	0:00
DH	Lepalohu	0:00	0	0:00	0:00
DI	Änilase	0:00	0	0:00	0:00
DJ	Kivimurru	0:00	0	0:00	0:00
DK	Raia	0:00	0	0:00	0:00
DL	Paisuoja	14:46	42	0:28	3:38
DM	Venessilla	0:00	0	0:00	0:00
DN	Univere-Saare	0:00	0	0:00	0:00
DO	Kurika-Tõnise	0:00	0	0:00	0:00
DP	Pihlaka	0:00	0	0:00	0:00
DQ	Tõnissaare tee 6	0:00	0	0:00	0:00
DR	Piiraja	32:08	76	0:35	3:01
DS	Songa	30:50	70	0:30	1:54
DT	Mulgi	0:00	0	0:00	0:00
DU	Villike	0:00	0	0:00	0:00
DV	Mängu	0:00	0	0:00	0:00
DW	Toominga	0:00	0	0:00	0:00
DX	Saare	278:49	177	2:24	29:59
DY	Sirtsu	9:29	30	0:24	1:45
DZ	Saare	0:00	0	0:00	0:00
EA	Kantsiku	0:00	0	0:00	0:00
EB	Reinu	0:00	0	0:00	0:00
EC	Vana-Rulli	40:17	82	0:42	2:55
ED	Kopa	0:00	0	0:00	0:00
EE	Vaga	0:00	0	0:00	0:00
EF	Ibise	0:00	0	0:00	0:00
EG	Oina	0:00	0	0:00	0:00
EH	Mäearu	0:00	0	0:00	0:00
EI	Luhasadu	0:00	0	0:00	0:00
EJ	Vana-Kuninga	0:00	0	0:00	0:00
EK	Kadastiku	51:05	108	0:39	6:35
EL	Tõnissaare tee 5	0:00	0	0:00	0:00
EM	Pihlaka	0:00	0	0:00	0:00
EN	Tammerinna	0:00	0	0:00	0:00
EO	Moori karjamõis	0:00	0	0:00	0:00
EP	Nõlvi	0:00	0	0:00	0:00
EQ	Nurme	0:00	0	0:00	0:00
ER	Otsa	0:00	0	0:00	0:00
ES	Kändla	0:00	0	0:00	0:00
ET	Juuriku	110:34	169	1:06	10:29
EU	Soopõllu	0:00	0	0:00	0:00
EV	Roodeviku	0:00	0	0:00	0:00
EW	Loo	0:00	0	0:00	0:00
EX	Tuule	23:03	60	0:26	1:35
EY	Palu	0:00	0	0:00	0:00
EZ	Johanalle	0:00	0	0:00	0:00

To be continued on next page...

SHADOW - Main Result

Calculation: Varjutus alad 11 ja 12 diameeter 180m torn 200 m

...continued from previous page

No.	Name	Shadow, worst case		Shadow, expected values	
		Shadow hours	Shadow days	Max shadow	Shadow hours
		per year [h/year]	per year [days/year]	hours per day [h/day]	per year [h/year]
FA	Rabi-Markuse	0:00	0	0:00	0:00
FB	Metsa	66:45	150	0:35	7:19
FC	Kassi	0:00	0	0:00	0:00
FD	Murikatsi	0:00	0	0:00	0:00
FE	Kütimäe	0:00	0	0:00	0:00
FF	Muldmäe	0:00	0	0:00	0:00
FG	Lohu	0:00	0	0:00	0:00
FH	Alliku	0:00	0	0:00	0:00
FI	Koigo	0:00	0	0:00	0:00
FJ	Anne	0:00	0	0:00	0:00
FK	Kaasiku	0:00	0	0:00	0:00
FL	Jaagusaare	0:00	0	0:00	0:00
FM	Kõre	0:00	0	0:00	0:00
FN	Siimuri	0:00	0	0:00	0:00
FO	Poka	0:00	0	0:00	0:00
FP	Suurekivi	0:00	0	0:00	0:00
FQ	Turbakeskuse/1	0:00	0	0:00	0:00
FR	Vadi	0:00	0	0:00	0:00
FS	Tõnni	0:00	0	0:00	0:00
FT	Aia-Lutsu	0:00	0	0:00	0:00
FU	Elbi	0:00	0	0:00	0:00
FV	Tatsu	0:00	0	0:00	0:00
FW	Kaalimäe	0:00	0	0:00	0:00
FX	Pihlaka	0:00	0	0:00	0:00
FY	Vana-Roosimäe	0:00	0	0:00	0:00
FZ	Kopli	0:00	0	0:00	0:00
GA	Mandli	47:10	105	0:32	3:38
GB	Urba	0:00	0	0:00	0:00
GC	Lutso	9:54	31	0:25	1:59
GD	Suure-Pari	0:00	0	0:00	0:00
GE	Esku	0:00	0	0:00	0:00
GF	Sepa/2	0:00	0	0:00	0:00
GG	Uue-Sibari	0:00	0	0:00	0:00
GH	Härma	0:00	0	0:00	0:00
GI	Kaasiku	0:00	0	0:00	0:00
GJ	Ässa	0:00	0	0:00	0:00
GK	Kõrgesaare	0:00	0	0:00	0:00
GL	Noplimetsa	0:00	0	0:00	0:00
GM	Tammevälja	0:00	0	0:00	0:00
GN	Alt-Venesilla	0:00	0	0:00	0:00
GO	Tõnise	0:00	0	0:00	0:00
GP	Taremurru	0:00	0	0:00	0:00
GQ	Vahtra	0:00	0	0:00	0:00
GR	Suur-Vanausse	0:00	0	0:00	0:00
GS	Kuumasaare	0:00	0	0:00	0:00
GT	Nopli	0:00	0	0:00	0:00
GU	Kungla	0:00	0	0:00	0:00
GV	Suigu-Saare	0:00	0	0:00	0:00
GW	Söödi	0:00	0	0:00	0:00
GX	Kokamäe	0:00	0	0:00	0:00
GY	Teelahkme	0:00	0	0:00	0:00
GZ	Nahka	0:00	0	0:00	0:00
HA	Viidiku/1	0:00	0	0:00	0:00
HB	Sadama	0:00	0	0:00	0:00
HC	Tamme	0:00	0	0:00	0:00
HD	Teeääre	0:00	0	0:00	0:00
HE	Vaheri	0:00	0	0:00	0:00
HF	Vabarna	0:00	0	0:00	0:00
HG	Lagendiku	0:00	0	0:00	0:00
HH	Kantsiku/1	0:00	0	0:00	0:00
HI	Uue-Jamso	0:00	0	0:00	0:00
HJ	Mihkeri	0:00	0	0:00	0:00
HK	Lohu	23:03	61	0:30	5:32

To be continued on next page...

SHADOW - Main Result

Calculation: Varjutus alad 11 ja 12 diameeter 180m torn 200 m

...continued from previous page

No.	Name	Shadow, worst case		Max shadow hours per day	Shadow, expected values	
		Shadow hours	Shadow days		Shadow hours	
		per year [h/year]	per year [days/year]		per year [h/year]	
HL	Metsasalu	17:41	42	0:32	3:55	
HM	Kuuse	0:00	0	0:00	0:00	
HN	Uue-Tisleri	0:00	0	0:00	0:00	
HO	Uue-Moori	0:00	0	0:00	0:00	
HP	Veskioja	0:00	0	0:00	0:00	
HQ	Adu	0:00	0	0:00	0:00	
HR	Lokota	0:00	0	0:00	0:00	
HS	Taki	0:00	0	0:00	0:00	
HT	Nurmekunna	0:00	0	0:00	0:00	
HU	Kuusiku	0:00	0	0:00	0:00	
HV	Nurga	0:00	0	0:00	0:00	
HW	Mägiraude	0:00	0	0:00	0:00	
HX	Jõksi	0:00	0	0:00	0:00	
HY	Metsanurga	27:25	73	0:33	5:15	
HZ	Torimo-Ritsu/1	0:00	0	0:00	0:00	
IA	Pärdi	0:00	0	0:00	0:00	
IB	Laiakivi	31:00	87	0:29	7:21	
IC	Tammiku	0:00	0	0:00	0:00	
ID	Ressari	0:00	0	0:00	0:00	
IE	Evardi	0:00	0	0:00	0:00	
IF	Kusma	0:00	0	0:00	0:00	
IG	Kase	0:00	0	0:00	0:00	
IH	Teeääre	9:44	30	0:25	1:42	
II	Vanatoa	0:00	0	0:00	0:00	
IJ	Nurmisaare	0:00	0	0:00	0:00	
IK	Ruudiaru	0:00	0	0:00	0:00	
IL	Elbi-Tooma	0:00	0	0:00	0:00	
IM	Sepa	0:00	0	0:00	0:00	
IN	Meltsa	0:00	0	0:00	0:00	
IO	Juurika	0:00	0	0:00	0:00	
IP	Miku-Peetri	0:00	0	0:00	0:00	
IQ	Kivila	0:00	0	0:00	0:00	
IR	Tagaveski	0:00	0	0:00	0:00	
IS	Elbiniidu	0:00	0	0:00	0:00	
IT	Viidiku	0:00	0	0:00	0:00	
IU	Sammuli	0:00	0	0:00	0:00	
IV	Liivause	0:00	0	0:00	0:00	
IW	Naanu	0:00	0	0:00	0:00	
IX	Soosaare	0:00	0	0:00	0:00	
IY	Kõnnuka	0:00	0	0:00	0:00	
IZ	Kampuse	0:00	0	0:00	0:00	
JA	Suur-Kõnnu	0:00	0	0:00	0:00	
JB	Väike-Kõnnu	0:00	0	0:00	0:00	
JC	Tähisma	0:00	0	0:00	0:00	
JD	Naano	0:00	0	0:00	0:00	
JE	Allika	0:00	0	0:00	0:00	
JF	Tiidu	0:00	0	0:00	0:00	
JG	Küti	0:00	0	0:00	0:00	
JH	Põllu	0:00	0	0:00	0:00	
JI	Ritsu	0:00	0	0:00	0:00	
JJ	Vanausse	31:53	79	0:36	5:21	
JK	Mäe	0:00	0	0:00	0:00	
JL	Püksi	0:00	0	0:00	0:00	
JM	Lombi	0:00	0	0:00	0:00	
JN	Turbakeskuse	0:00	0	0:00	0:00	
JO	Vahesaare	0:00	0	0:00	0:00	
JP	Väike-Kuuri	0:00	0	0:00	0:00	
JQ	Tamme	0:00	0	0:00	0:00	
JR	Orja	0:00	0	0:00	0:00	
JS	Parika	0:00	0	0:00	0:00	
JT	Parika talu	0:00	0	0:00	0:00	
JU	Soo	50:48	128	0:32	4:43	
JV	Uue-Kundru	43:53	123	0:29	4:03	

To be continued on next page...

Project: Viljandi_EP
 Description: operational hours: Viljandi
 sunshine probabilities: Tartu-Tõravere

Licensed user:
 Lemma OÜ
 Värv 5 - A308
 EE-10621 Tallinn
 +3725059914
 Piret Toonpere / piret@lemma.ee
 Calculated:
 16.01.2025 15:04/4.0.424

SHADOW - Main Result

Calculation: Varjutus alad 11 ja 12 diameeter 180m torn 200 m

...continued from previous page

No.	Name	Shadow, worst case		Shadow, expected values	
		Shadow hours	Shadow days	Max shadow	Shadow hours
		per year [h/year]	per year [days/year]	hours per day [h/day]	per year [h/year]
JW	Elbi-Välba	0:00	0	0:00	0:00
JX	Suur-Seamiku	12:31	36	0:27	1:40
JY	Piiri-Jaani	0:00	0	0:00	0:00
JZ	Vana-Tõnissaare	0:00	0	0:00	0:00
KA	Lepiku	0:00	0	0:00	0:00
KB	Väike-Venesilla	0:00	0	0:00	0:00
KC	Kundru	77:26	113	1:04	6:30
KD	Salu	37:30	114	0:28	3:32
KE	Seamiku	12:01	37	0:26	1:33
KF	Tammeniidu	0:00	0	0:00	0:00
KG	Nurme	0:00	0	0:00	0:00
KH	Aasa	0:00	0	0:00	0:00
KI	Seamiku-Ansu	12:53	37	0:27	1:44
KJ	Uesaare	0:00	0	0:00	0:00
KK	Kaasiku	0:00	0	0:00	0:00
KL	Käära	15:05	48	0:25	1:05
KM	Täna	0:00	0	0:00	0:00

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

No.	Name	Worst case [h/year]	Expected [h/year]
1	Teoreetiline V180 7200 180.0 !O! hub: 200,0 m (TOT: 290,0 m) (628)	240:49	32:59
2	Teoreetiline V180 7200 180.0 !O! hub: 200,0 m (TOT: 290,0 m) (629)	163:40	28:31
3	Teoreetiline V180 7200 180.0 !O! hub: 200,0 m (TOT: 290,0 m) (630)	111:08	22:21
4	Teoreetiline V180 7200 180.0 !O! hub: 200,0 m (TOT: 290,0 m) (631)	168:34	18:43
5	Teoreetiline V180 7200 180.0 !O! hub: 200,0 m (TOT: 290,0 m) (632)	199:26	27:35
6	Teoreetiline V180 7200 180.0 !O! hub: 200,0 m (TOT: 290,0 m) (633)	77:31	12:29
7	Teoreetiline V180 7200 180.0 !O! hub: 200,0 m (TOT: 290,0 m) (634)	52:05	5:34
8	Teoreetiline V180 7200 180.0 !O! hub: 200,0 m (TOT: 290,0 m) (635)	105:23	13:08
9	Teoreetiline V180 7200 180.0 !O! hub: 200,0 m (TOT: 290,0 m) (636)	60:35	5:54
10	Teoreetiline V180 7200 180.0 !O! hub: 200,0 m (TOT: 290,0 m) (637)	37:37	2:39
11	Teoreetiline V180 7200 180.0 !O! hub: 200,0 m (TOT: 290,0 m) (638)	98:40	9:38
12	Teoreetiline V180 7200 180.0 !O! hub: 200,0 m (TOT: 290,0 m) (639)	29:53	3:07
13	Teoreetiline V180 7200 180.0 !O! hub: 200,0 m (TOT: 290,0 m) (640)	88:52	13:23

Total times in Receptor wise and WTG wise tables can differ, as a WTG can lead to flicker at 2 or more receptors simultaneously and/or receptors may receive flicker from 2 or more WTGs simultaneously.

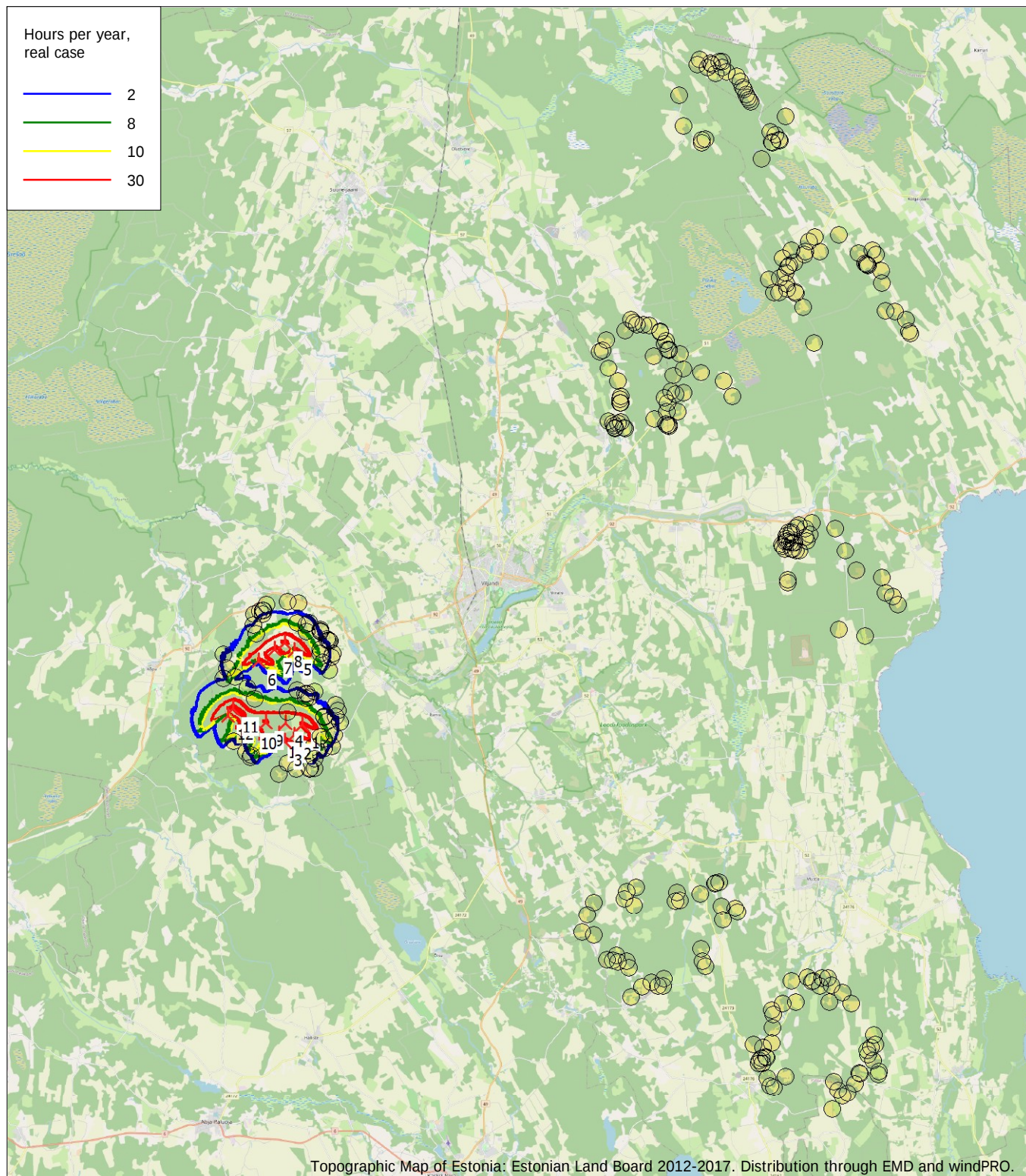
The calculation of the total expected values for a given receptor assumes a weighted average directional reduction for all WTGs contributing to shadow flicker within the same day. In the case where shadow flicker from different WTGs is not concurrent within the day, the total expected time at a given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

Project: Viljandi_EP
Description: operational hours: Viljandi
sunshine probabilities: Tartu-Tõravere

Licensed user:
Lemma OÜ
Värvi 5 - A308
EE-10621 Tallinn
+3725059914
Piret Toonpere / piret@lemma.ee
Calculated:
16.01.2025 15:04/4.0.424

SHADOW - Map

Calculation: Varjutus alad 11 ja 12 diameeter 180m torn 200 m



0 5 10 15 20 km

Map: EMD OpenStreetMap , Print scale 1:280 000, Map center Estonian Lambert L-EST97-EST97 (EE) East: 595 028 North: 6 470 599
New WTG Shadow receptor

Flicker map level: Height Contours: CONTOURLINE_ONLINEDATA_0.wpo (1)
Time step: 3 minutes, Day step: 7 days, Map resolution: 20 m, Visibility resolution: 10 m, Eye height: 1,5 m