

Project:

VE Pypliuose

Printed/Page

2020.10.03 13:50 / 1

Licensed user:

Infraplanas

K. Donelaicio str. 55-2

LT-44245 Kaunas

+370 37 407548

r.survile / r.survile@infraplanas.lt

Calculated:

2020.10.03 13:46/2.7.490

ŠEŠĖLIAI Pagrindiniai rezultatai

Prielaidos šešėliniams skaičiavimams

Maksimalus atstumas

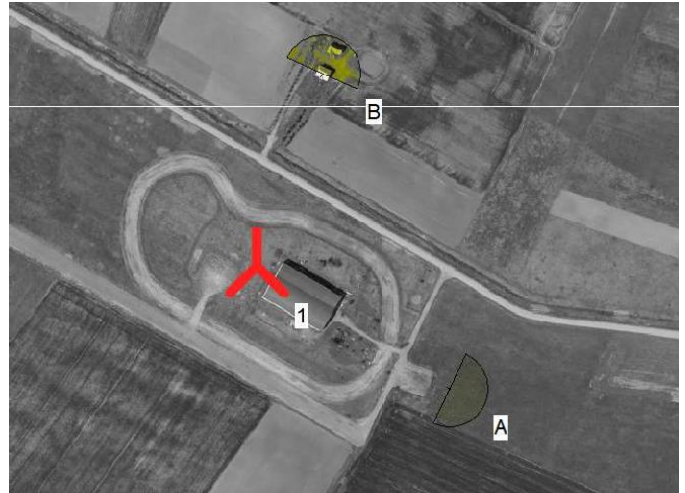
Apskaičiuota tik tada, kai vj padengia daugiau nei 20% saulės.

Žiūrėkite vj lentelę

Minimalus saulės aukštis virš horizonto, 3 °
 Dienos žingsnis apskaičiavimui 1 diena
 Laiko žingsnis apskaičiavimui 1 minutė
 Apskaičiuotas laikas yra "blogiausias atvejis",
 kurį lemia šios prielaidos: saulė šviečia visą dieną nuo saulėtekio iki saulėlydžio
 Rotoriaus plokštuma visada statmena linijai nuo VJ iki saulės
 VJ visada veikia

Prieš apskaičiuojant mirksėjimą, ZVI (vizualios įtakos zonos) apskaičiavimas atliekamas taip, kad nematomas VJ nesujijęs su apskaičiuotomis mirksėjimo reikšmėmis. VJ bus matomas, jei jis bus matomas iš bet kurios imtuvo lango dalies. ZVI skaičiavimas remiasi šiomis prielaidomis: naudojamose aukščio kontūrai:

Apskaičiavimams naudojamos kliūtys Akių aukštis: 1,5 m
 Tinklelio skiriamoji geba: 10 m



Nauja VE

Mastelis 1:7.500
 Priėmėjas

VE

Lietuva LKS94

Rytai Šiaurė Z Vėjo elektrinės aprašymas

VE tipas

Modelis Generatoriaus tipas

Galia, [kW]

Rotoriaus skersuo [m]

Stiebo aukštis [m]

Skaiciavimo atstumas [m]

RPM

Lietuva LKS94

	Rytai	Šiaurė	Z	Vėjo elektrinės aprašymas	Modelis	Generatoriaus tipas	Galia, [kW]	Rotoriaus skersuo [m]	Stiebo aukštis [m]	Skaiciavimo atstumas [m]	RPM
1	531.245	6.084.843	0,0	ENERCON E-40/5.40 500 4... No	ENERCON	E-40/5.40-500	500	40,0	63,0	897	38,0

Duomenys apie priėmėją

Lithuania LKS94

Nr.	Rytai	Šiaurė	Z	Plotis [m]	Aukštis [m]	Aukštis a.g.l. [m]	Laipsniai [°]	Lango padėtis [°]	
A	531.435	6.084.721	0,0	1,0	1,0	1,0	-244,6	90,0	Nustatyta kryptis
B	531.309	6.085.032	0,0	1,0	1,0	1,0	24,5	90,0	Nustatyta kryptis

Skaiciavimo rezultatai

Priėmėjas

Šešėliai, blogiausias scenarijus

Nr.	Šešėliai per metus [h/metus]	Šėliavimo dienos per metus [diena/metus]	Maksimalūs šešėliai per dieną [h/diena]
A	00:00	0	00:00
B	48:42	80	0:48

Bendras mirgėjimo dydis, kuriuos sukelia kiekviena jėgainė

Nr.	Pavadinimas	Blogiausias tikėtinas scenarijus [h/year]
1	ENERCON E-40/5.40 500 40.0 !O! stiebas: 63 m (1)	48:42

Project:

VE Pypliuose

Printed Page

2020.10.03 13:51 / 1

Licensed user:

Infraplanas

K. Donelaicio str. 55-2

LT-44245 Kaunas

+370 37 407548

r.survile / r.survile@infraplanas.lt

Calculated:

2020.10.03 13:46/2.7.490

ŠEŠĖLIAI - Kalendorius

Prėmėjas: A - Prėmėjas: 1,0 × 1,0 Kampas: 115,4° Nuolydis: 90,0° (1)

Šešėlių skaičiavimo sąlygos

Didžiausias poveikio atstumas 2.000 m
 Min saulės aukštis virš horizonto 3 °
 Dienų žingsniai 1 diena
 Laiko žingsniai 1 minutė

Skaičiavimuose priimtas blogiausias variantas:

Saulė šviečia visa dieną nuo patekėjimo iki nusileidimo

Rotoriaus plokštuma visada statmena linijai nuo jėgainės iki saulės

Jėgainė visada dirba

	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
1	08:47 16:05	08:15 16:58	07:15 17:57	06:57 19:58	05:45 20:56	04:53 21:49	04:48 22:04	05:30 21:27	06:27 20:17	07:23 19:01	07:24 16:48	08:22 16:01
2	08:47 16:06	08:13 17:00	07:12 17:59	06:54 20:00	05:43 20:58	04:52 21:50	04:49 22:04	05:32 21:25	06:29 20:15	07:25 18:58	07:26 16:45	08:23 16:00
3	08:47 16:07	08:11 17:02	07:10 18:01	06:52 20:02	05:41 21:00	04:51 21:51	04:50 22:03	05:34 21:23	06:31 20:12	07:27 18:56	07:28 16:43	08:25 15:59
4	08:46 16:08	08:09 17:04	07:07 18:03	06:49 20:04	05:39 21:02	04:50 21:52	04:50 22:03	05:35 21:21	06:33 20:10	07:29 18:53	07:30 16:41	08:26 15:58
5	08:46 16:10	08:07 17:07	07:05 18:05	06:47 20:05	05:36 21:03	04:49 21:53	04:51 22:02	05:37 21:19	06:35 20:07	07:31 18:51	07:32 16:39	08:28 15:58
6	08:46 16:11	08:05 17:09	07:03 18:07	06:44 20:07	05:34 21:05	04:48 21:55	04:52 22:01	05:39 21:17	06:36 20:05	07:33 18:48	07:34 16:37	08:29 15:57
7	08:45 16:12	08:03 17:11	07:00 18:09	06:42 20:09	05:32 21:07	04:48 21:56	04:53 22:01	05:41 21:15	06:38 20:02	07:34 18:46	07:36 16:36	08:31 15:57
8	08:44 16:14	08:01 17:13	06:58 18:11	06:39 20:11	05:30 21:09	04:47 21:57	04:54 22:00	05:43 21:13	06:40 20:00	07:36 18:43	07:38 16:34	08:32 15:56
9	08:44 16:15	07:59 17:15	06:55 18:13	06:37 20:13	05:28 21:11	04:46 21:58	04:56 21:59	05:44 21:11	06:42 19:57	07:38 18:41	07:40 16:32	08:33 15:56
10	08:43 16:17	07:57 17:17	06:53 18:15	06:34 20:15	05:26 21:13	04:46 21:58	04:57 21:58	05:46 21:09	06:44 19:55	07:40 18:38	07:42 16:30	08:34 15:55
11	08:42 16:19	07:55 17:19	06:50 18:17	06:32 20:17	05:25 21:15	04:45 21:59	04:58 21:57	05:48 21:06	06:46 19:52	07:42 18:36	07:44 16:28	08:36 15:55
12	08:42 16:20	07:53 17:21	06:48 18:19	06:29 20:19	05:23 21:16	04:45 22:00	04:59 21:56	05:50 21:04	06:48 19:50	07:44 18:33	07:46 16:26	08:37 15:55
13	08:41 16:22	07:51 17:23	06:45 18:21	06:27 20:21	05:21 21:18	04:44 22:01	05:00 21:55	05:52 21:02	06:49 19:47	07:46 18:31	07:48 16:25	08:38 15:55
14	08:40 16:24	07:49 17:25	06:43 18:23	06:25 20:23	05:19 21:20	04:44 22:02	05:02 21:54	05:54 21:00	06:51 19:44	07:48 18:29	07:50 16:23	08:39 15:55
15	08:39 16:25	07:47 17:28	06:40 18:25	06:22 20:25	05:17 21:22	04:44 22:02	05:03 21:53	05:55 20:58	06:53 19:42	07:50 18:26	07:52 16:21	08:40 15:55
16	08:38 16:27	07:45 17:30	06:38 18:27	06:20 20:27	05:15 21:24	04:44 22:03	05:04 21:52	05:57 20:55	06:55 19:39	07:52 18:24	07:54 16:20	08:41 15:55
17	08:37 16:29	07:43 17:32	06:35 18:29	06:17 20:29	05:14 21:25	04:43 22:03	05:06 21:51	05:59 20:53	06:57 19:37	07:54 18:21	07:56 16:18	08:42 15:55
18	08:36 16:31	07:40 17:34	06:33 18:30	06:15 20:31	05:12 21:27	04:43 22:04	05:07 21:49	06:01 20:51	06:59 19:34	07:56 18:19	07:58 16:16	08:42 15:55
19	08:34 16:32	07:38 17:36	06:30 18:32	06:12 20:33	05:10 21:29	04:43 22:04	05:09 21:48	06:03 20:48	07:01 19:32	07:58 18:17	08:00 16:15	08:43 15:55
20	08:33 16:34	07:36 17:38	06:27 18:34	06:10 20:35	05:09 21:30	04:43 22:04	05:10 21:46	06:05 20:46	07:02 19:29	08:00 18:14	08:02 16:13	08:44 15:56
21	08:32 16:36	07:34 17:40	06:25 18:36	06:08 20:37	05:07 21:32	04:44 22:05	05:12 21:45	06:07 20:44	07:04 19:26	08:02 18:12	08:04 16:12	08:45 15:56
22	08:30 16:38	07:31 17:42	06:22 18:38	06:05 20:38	05:06 21:34	04:44 22:05	05:13 21:44	06:09 20:41	07:06 19:24	08:04 18:10	08:06 16:11	08:45 15:56
23	08:29 16:40	07:29 17:44	06:20 18:40	06:03 20:40	05:04 21:35	04:44 22:05	05:15 21:42	06:10 20:39	07:08 19:21	08:06 18:07	08:08 16:09	08:46 15:57
24	08:28 16:42	07:27 17:46	06:17 18:42	06:01 20:42	05:03 21:37	04:44 22:05	05:16 21:40	06:12 20:37	07:10 19:19	08:08 18:05	08:09 16:08	08:46 15:57
25	08:26 16:44	07:24 17:48	06:15 18:44	05:58 20:44	05:01 21:39	04:45 22:05	05:18 21:39	06:14 20:34	07:12 19:16	08:11 17:03	08:12 16:07	08:46 15:58
26	08:25 16:46	07:22 17:50	06:12 18:46	05:56 20:46	05:00 21:40	04:45 22:05	05:20 21:37	06:16 20:32	07:14 19:14	08:13 17:01	08:14 16:06	08:47 15:59
27	08:23 16:48	07:20 17:52	06:10 18:48	05:54 20:48	04:59 21:42	04:46 22:05	05:21 21:36	06:18 20:30	07:15 19:11	08:14 16:58	08:15 16:05	08:47 16:00
28	08:21 16:50	07:17 17:54	06:07 18:50	05:52 20:50	04:57 21:43	04:46 22:05	05:23 21:34	06:20 20:27	07:17 19:09	08:16 16:56	08:17 16:04	08:47 16:00
29	08:20 16:52	07:15 18:52	06:05 20:52	05:49 21:44	04:56 22:05	04:47 21:32	05:25 21:22	06:22 20:25	07:19 19:06	08:18 16:54	08:18 16:03	08:47 16:01
30	08:18 16:54	07:12 19:54	06:02 20:54	05:47 21:46	04:55 21:46	04:47 22:04	05:27 21:30	06:23 20:22	07:21 19:03	08:20 16:52	08:20 16:02	08:47 16:02
31	08:16 16:56	07:09 19:56	06:59 20:56	05:47 21:47	04:54 21:47	04:47 21:28	05:28 20:20	06:25 20:20	07:22 16:50	08:21 16:50	08:21 16:03	08:47 16:03
Potential sun hours	244	270	366	422	499	517	519	464	383	327	255	227
Total, worst case												

Lentelės išdėstymas: kiekvienai kiekvieno mėnesio dienai taikomas ši matrica

Mėnesio diena | Saulės tekėjimas (hh:mm) | Sešėliavimo laikas | Pirmas (hh:mm) mirgėjimas (Jėgainės sukeltas pirmas mirgėjimas)
 Saulėlydis (hh:mm) | Paskutinis (hh:mm) mirgėjimas (Jėgainės sukeltas paskutinis mirgėjimas)

Project:

VE Pypliuose

Printed Page

2020.10.03 13:52 / 1

Licensed user:

Infraplanas

K. Donelaicio str. 55-2

LT-44245 Kaunas

+370 37 407548

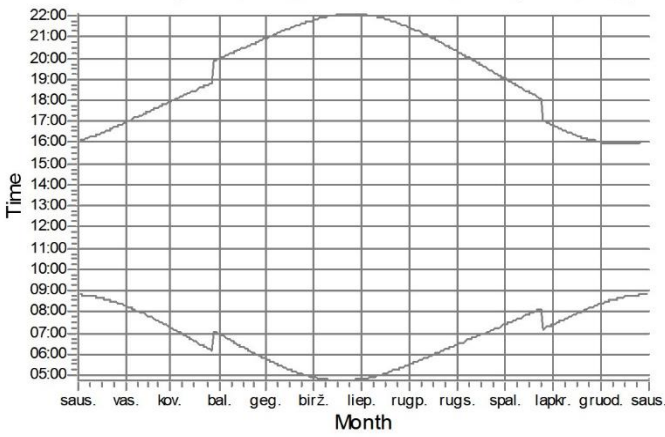
r.survile / r.survile@infraplanas.lt

Calculated:

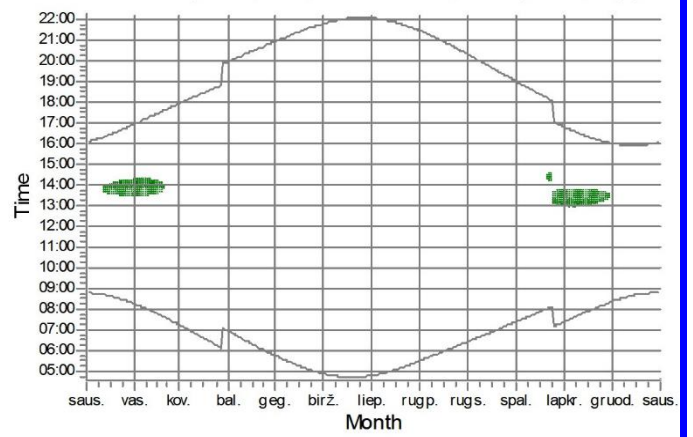
2020.10.03 13:46/2.7.490

ŠEŠĖLIAI - Kalendorius, grafinis

A: Shadow Receptor: 1,0 × 1,0 Azimuth: 115,4° Slope: 90,0° (1)



B: Shadow Receptor: 1,0 × 1,0 Azimuth: 24,5° Slope: 90,0° (2)



VE

1: ENERCON E-40/5.40 500 40.0 !O! stiebas: 63,0 m (1)

Project:

VE Pypliuose

Printed Page

2020.10.03 13:52 / 1

Licensed user:

Infraplanas

K. Donelaicio str. 55-2

LT-44245 Kaunas

+370 37 407548

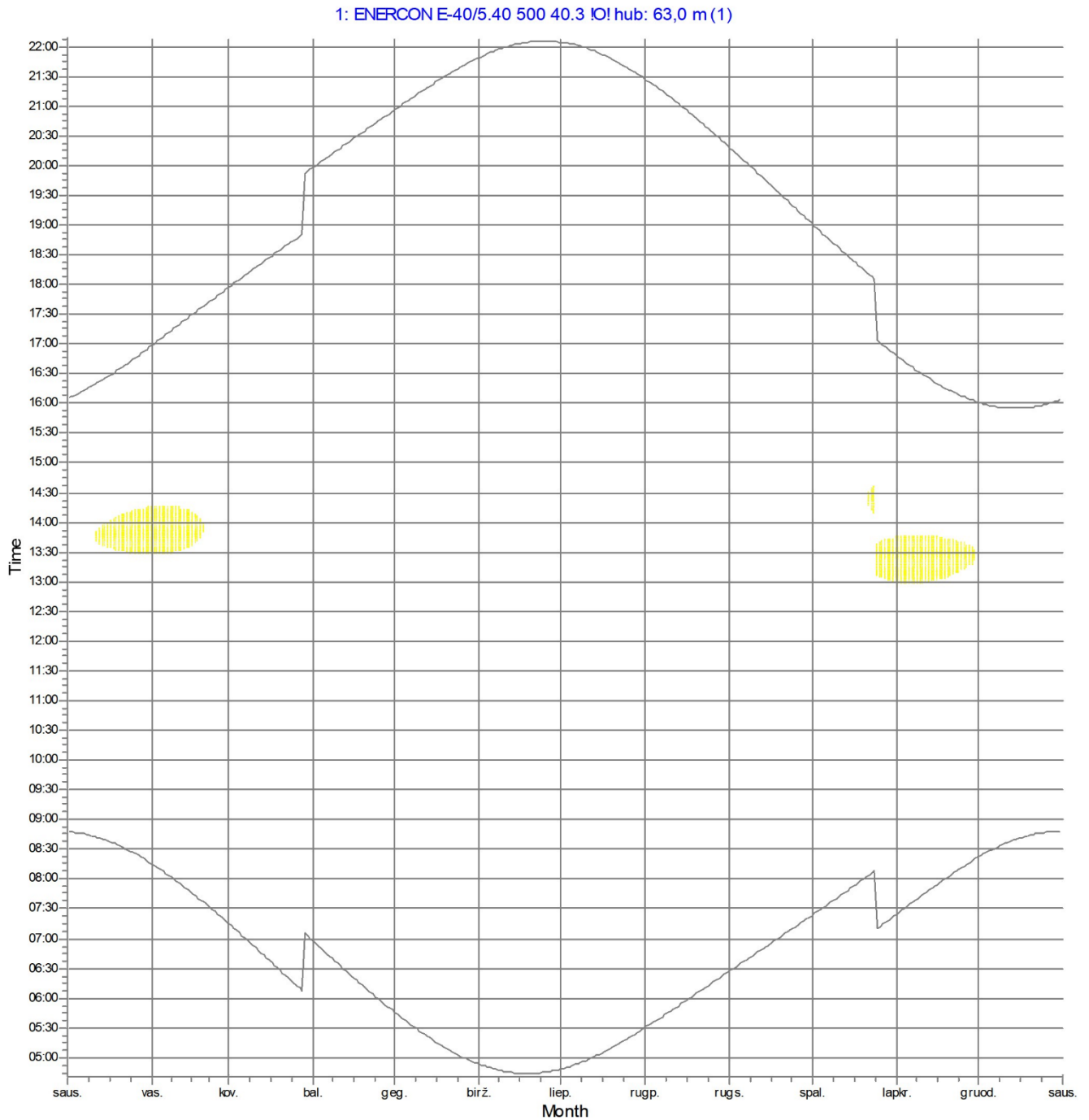
r.survile / r.survile@infraplanas.lt

Calculated:

2020.10.03 13:46/2.7.490

ŠEŠĖLIAI - Kalendorius vėjo elektrinei

VE: 1 - ENERCON E-40/5.40 500 40.0 !O! stiebas: 63,0 m (1)



Priėmėjas

B: Priėmėjas: 1,0 × 1,0 Kampas: 24,5° Nuolydis: 90,0° (2)

Project:

VE Pypliuose

Printed Page

2020.10.03 13:53 / 1

Licensed user:

Infraplanas

K. Donelaicio str. 55-2

LT-44245 Kaunas

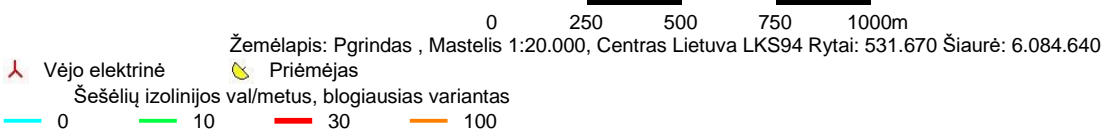
+370 37 407548

r.survile / r.survile@infraplanas.lt

Calculated:

2020.10.03 13:46/2.7.490

ŠEŠĖLIAI – Žemėlapis



ŠEŠĖLIAI – Pagrindiniai rezultatai

Šešėliavimo skaičiavimo sąlygos

Maksimalus atstumas

Vėjo elektrinės mentės turi už dengti ne mažiau 20 proc. saulės;

Žiūrėkite VE lentelę

Minimalus saulės aukštis virš horizonto,

3 °

Dienos žingsnis apskaičiavimui

1 diena

Laiko žingsnis apskaičiavimui

1 minutė

Saulės tikimybė (vidutinis saulės šviesos kiekis per dieną) [KAUNAS]

Sausis	Vasaris	Kovas	Balandis	Gegužė	Birželis
1,41	2,36	4,03	5,55	8,35	8,36
Liepa	Rugpjūtis	Rugsėjis	Spalis	Lapkritis	Gruodis
8,16	7,72	5,06	3,23	1,33	0,98

Elektrinės veikimo laikas

8.760 valandų

Koordinatinių sistema

Lietuva TM LKS94-LKS94 (LT)



Mastelis 1:7.500

📍 Nauja vėjo elektrinė 🟡 Priimtuvas

Informacija apie vėjo elektrinę

Y	X	Z	Vėjo elektrinės aprašymas	Elektrinės tipas			Šešėliavimo duomenys				
				Modelis	Gamintojas	Generatoriaus tipas	Galia	Rotoriaus skersmuo	Stiebo aukštis	Skaičiavimo atstumas	RPM
1	531.244	6.084.842	89,0 [m] ENERCON E-40/5.40 500 40.3 !O! hu...	No	ENERCON	E-40/5.40-500	500 [kW]	40,3 [m]	63,0 [m]	897 [m]	38,0 [RPM]

Duomenys apie priėmėją

Nr.	Y	X	Z	Plotis	Aukštis	Aukštis	Kampas iš pietų	Lango kampas	Lango padėtis (ZVI)	Akių aukštis
A	531.452	6.084.702	91,0 [m]	1,0 [m]	1,0 [m]	1,0 [m]	-235,7 [°]	90,0 [°]	Nustatyta kryptis	2,0 [m]
B	531.306	6.085.028	92,0 [m]	1,0 [m]	1,0 [m]	1,0 [m]	18,0 [°]	90,0 [°]	Nustatyta kryptis	2,0 [m]

Skaičiavimo rezultatai

Priėmėjas

Šešėliai, numatoma trukmė

Nr. Šešėliavimo trukmė

per metus

[h/metai]

A	0:00
B	3:45

Bendras mirgėjimo dydis, kuriuos sukelia kiekviena jėgainė

Nr. Pavadinimas

Blogiausias Numatomas scenarijus

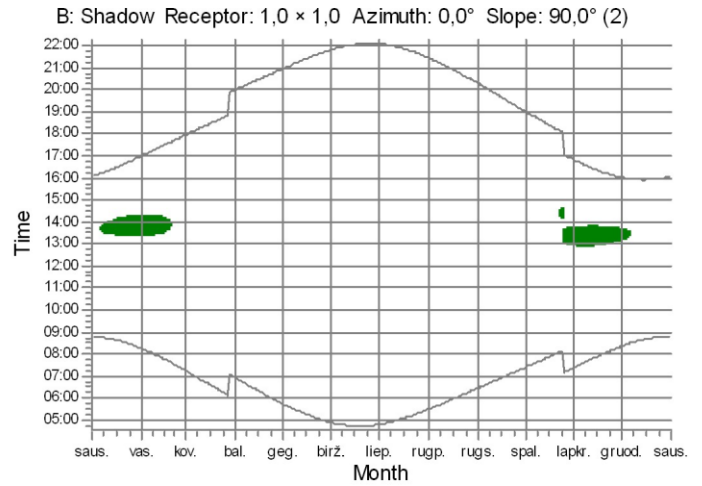
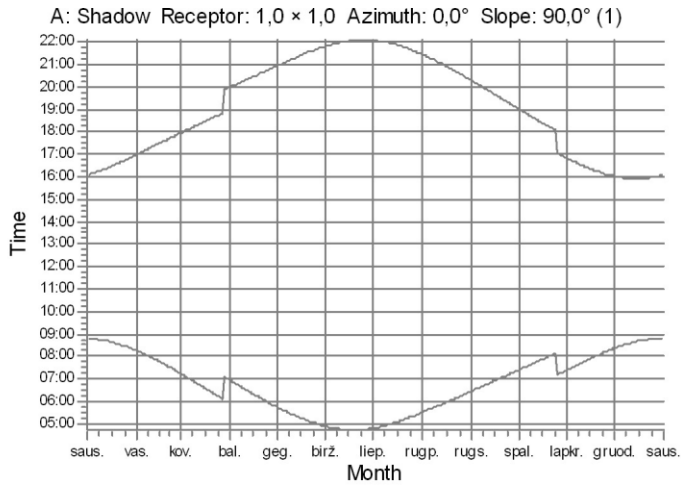
[h/metai] [h/metai]

1 ENERCON E-40/5.40 500 40.3 !O! hub: 63,0 m (TOT: 83,2 m) (1)

48:42 3:45

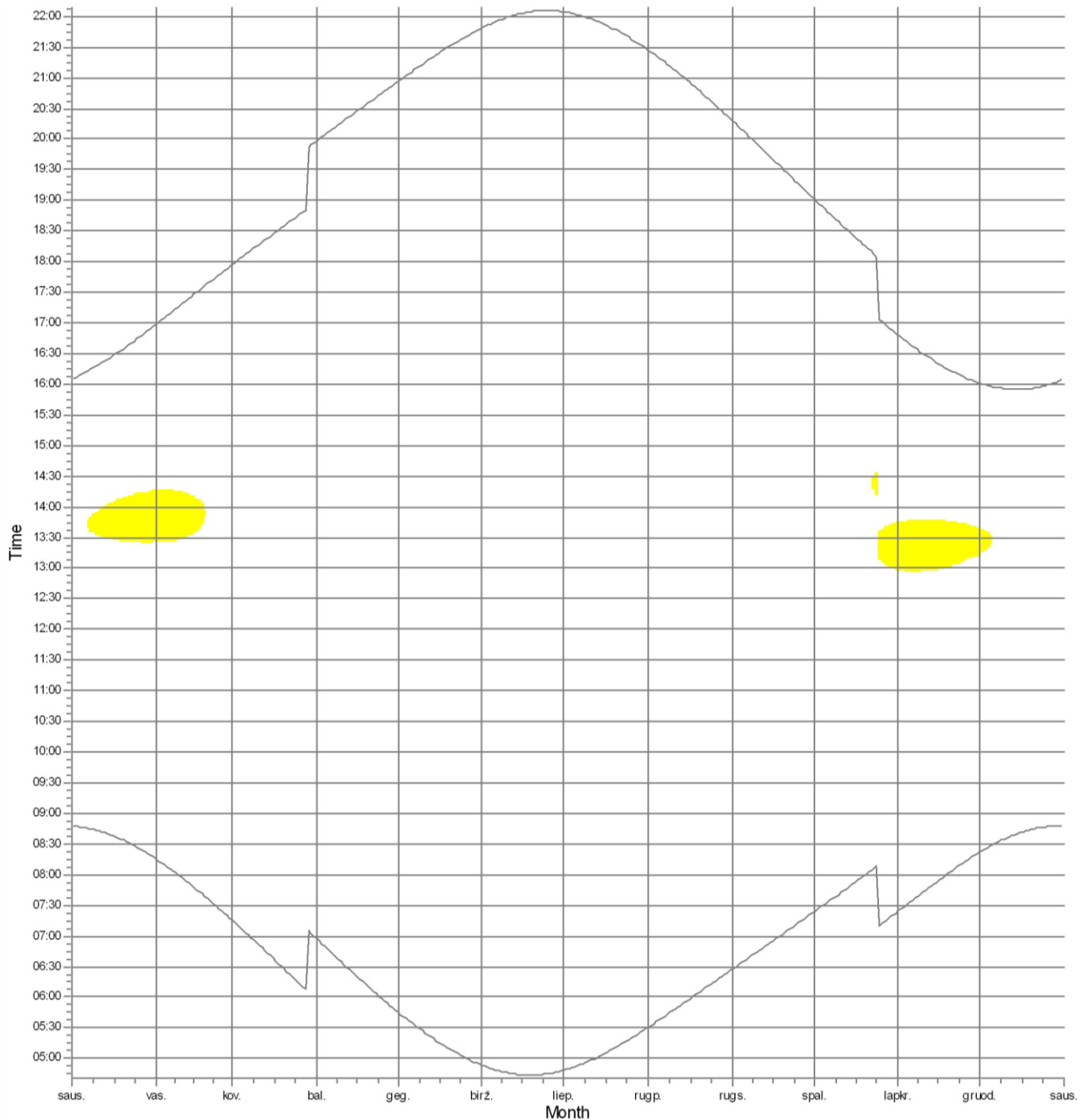
Bendras receptorių poveikio laikas gali skirtis, nes ta pati elektrinė gali sukelti mirgėjimo poveikį 2 ar daugiau receptorių vienu metu arba receptoriai gali pateikti į dviejų ar daugiau vėjo elektrinių poveikio zoną.

Šešėliai – Grafinis kalendorius



VE

1: ENERCON E-40/5.40 500 40.3 !O! hub: 63,0 m (TOT: 83.2 m) (1)

SHADOW - Calendar per WTG, graphical**VE: 1 - ENERCON E-40/5.40 500 40.3 !O! hub: 63,0 m (TOT: 83,2 m) (1)**

Priėmėjas

B: Priėmėjas 1,0 × 1,0 Kampas: 0,0° Nuolydis: 90,0° (2)

Project:

Viena vėjo elektrinė Pypliuose

Description:

Pyplių k., Kaišiadorių apylinkės sen., Kaišiadorių r. sav.

Licensed user:

Infraplanas

K. Donelaičio str. 55-2

LT-44245 Kaunas

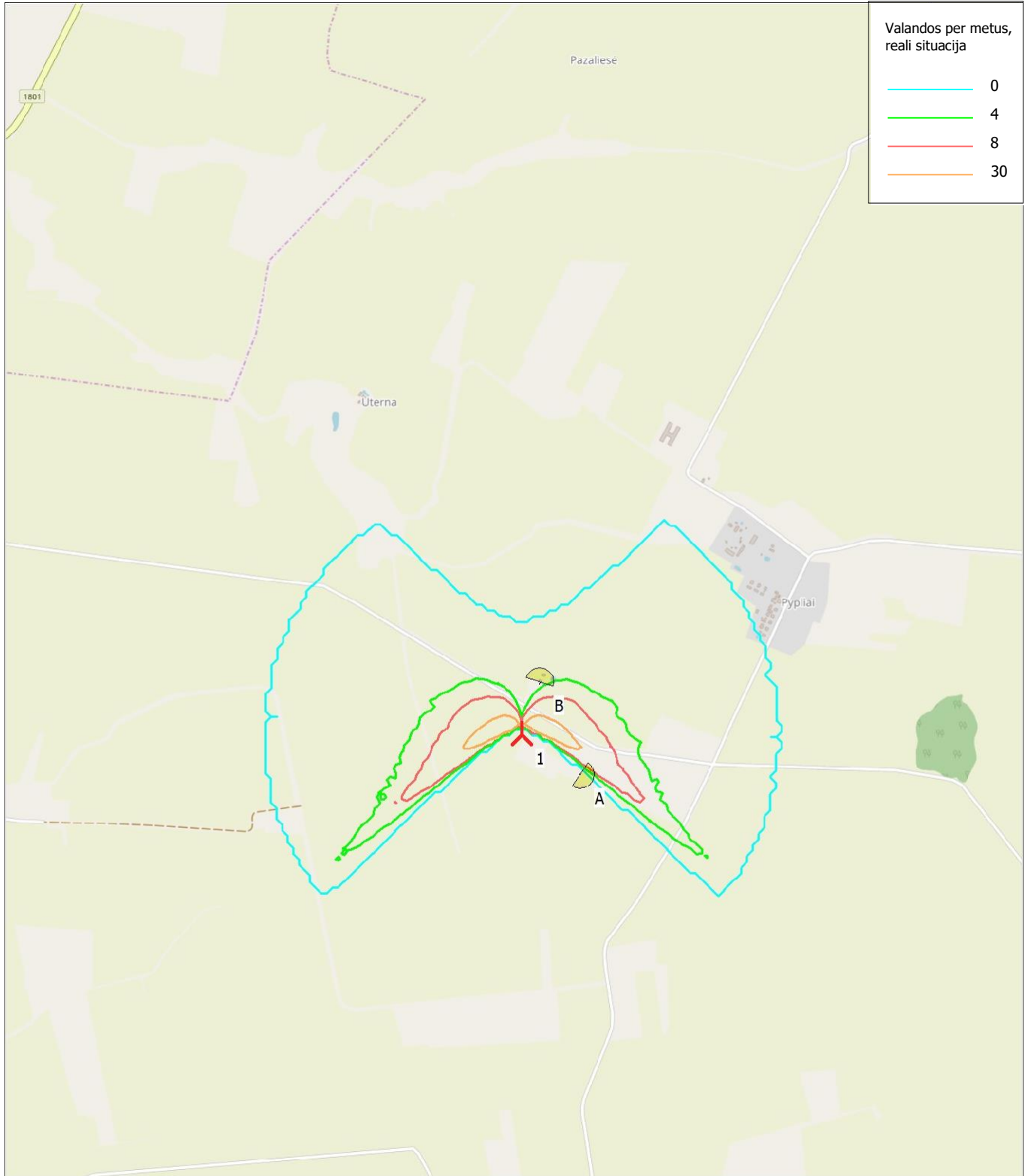
+370 37 407548

Raminta Survilė / r.survile@infraplanas.lt

Calculated:

2020.11.11 11:44/3.4.405

Šešėliai - Žemėlapis



0 250 500 750 1000m

Žemėlapis: EMD OpenStreetMap, Mastelis 1:20.000, Žemėlapio centras Lithuanian TM LKS94-LKS94 (LT) Rytai: 531.280 Šiaurė: 6.085.420

Nauja vėjo elektrinė Priėmėjas

Mirgėjimo žemėlapio aukštis: 89 m virš jūros lygio