

СЯНКА- Основен резултат

Изчисление: 24x V172-7.2-164mHH | Община Самуил

Допускания за изчисления на сянково въздействие

Максимално разстояние на влияние

Изчислява се само когато повече от 20% от слънцето е закрито от лопатката

Виж таблицата с WTG

Минимална височина на слънцето над хоризонта за влияние 3 °

Дневна стъпка на изчисление 1 ден

Времева стъпка за изчисление 1 минута

Изчислените времена представляват сценарий „най-лош случай“, базиран на следните допускания:

Слънцето грее през целия ден, от изгрев до залез

Равнината на ротора винаги е перпендикулярна на линията между вятърната турбина и слънцето

Вятърната турбина работи непрекъснато

Извършва се изчисление на ЗВВ (Зона на визуално влияние) преди изчислението на сянково въздействие, така че невидимите вятърни турбини да не участват в изчисленията стойности на сянковото въздействие. Вятърна турбина се счита за видима, ако е видима от поне една част на прозореца на рецептора. ЗВВ изчислението се базира на следните допускания:

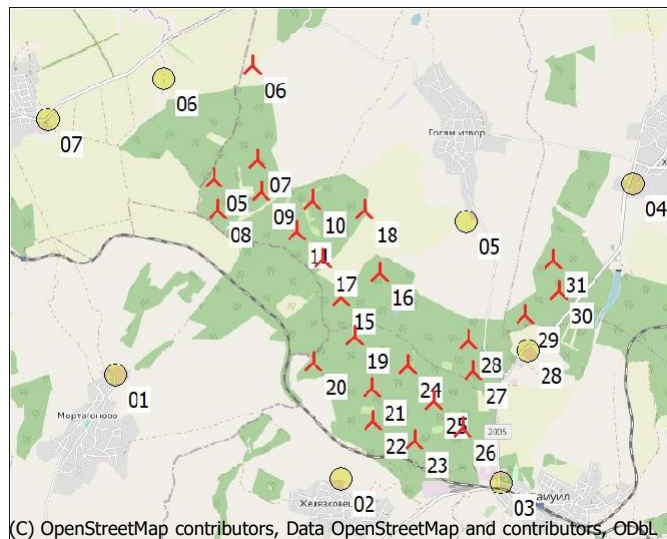
DHM: Höhenraster-Objekt:

GEDTM30_Global_Ensemble_Digital_Terrain_Mod el_40km_x_40km.wpg (19)

Receptor grid resolution: 1,0 m

Всички координати са в:

UTM (north)-ETRS89 Zone: 35



Масщаб 1:125.000

Нов WTG

Рецептор на сянка

WTGs

Easting	Northing	Z	Row data/Description	WTG вид			Данни за сянка				
				Valid	Manufact.	Type-generator	Power, rated [kW]	Rotor diameter [m]	Hub height [m]	Calculation distance [m]	RPM
05	473.531	4.823.153	394,5 VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! ...	Yes	VESTAS	V172-7.2-7.200	7.200	172,0	164,0	1.904	-
06	474.178	4.824.999	357,3 VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! ...	Yes	VESTAS	V172-7.2-7.200	7.200	172,0	164,0	1.904	-
07	474.249	4.823.448	389,4 VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! ...	Yes	VESTAS	V172-7.2-7.200	7.200	172,0	164,0	1.904	-
08	473.600	4.822.634	412,8 VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! ...	Yes	VESTAS	V172-7.2-7.200	7.200	172,0	164,0	1.904	-
09	474.309	4.822.923	398,1 VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! ...	Yes	VESTAS	V172-7.2-7.200	7.200	172,0	164,0	1.904	-
10	475.149	4.822.773	392,0 VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! ...	Yes	VESTAS	V172-7.2-7.200	7.200	172,0	164,0	1.904	-
11	474.893	4.822.273	407,4 VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! ...	Yes	VESTAS	V172-7.2-7.200	7.200	172,0	164,0	1.904	-
15	475.623	4.821.202	432,8 VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! ...	Yes	VESTAS	V172-7.2-7.200	7.200	172,0	164,0	1.904	-
16	476.262	4.821.578	408,8 VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! ...	Yes	VESTAS	V172-7.2-7.200	7.200	172,0	164,0	1.904	-
17	475.324	4.821.809	418,0 VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! ...	Yes	VESTAS	V172-7.2-7.200	7.200	172,0	164,0	1.904	-
18	476.002	4.822.613	384,7 VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! ...	Yes	VESTAS	V172-7.2-7.200	7.200	172,0	164,0	1.904	-
19	475.850	4.820.543	400,4 VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! ...	Yes	VESTAS	V172-7.2-7.200	7.200	172,0	164,0	1.904	-
20	475.172	4.820.108	421,0 VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! ...	Yes	VESTAS	V172-7.2-7.200	7.200	172,0	164,0	1.904	-
21	476.142	4.819.675	412,0 VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! ...	Yes	VESTAS	V172-7.2-7.200	7.200	172,0	164,0	1.904	-
22	476.141	4.819.146	444,3 VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! ...	Yes	VESTAS	V172-7.2-7.200	7.200	172,0	164,0	1.904	-
23	476.824	4.818.824	441,6 VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! ...	Yes	VESTAS	V172-7.2-7.200	7.200	172,0	164,0	1.904	-
24	476.717	4.820.064	419,7 VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! ...	Yes	VESTAS	V172-7.2-7.200	7.200	172,0	164,0	1.904	-
25	477.149	4.819.464	446,0 VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! ...	Yes	VESTAS	V172-7.2-7.200	7.200	172,0	164,0	1.904	-
26	477.634	4.819.030	467,6 VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! ...	Yes	VESTAS	V172-7.2-7.200	7.200	172,0	164,0	1.904	-
27	477.803	4.819.956	447,1 VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! ...	Yes	VESTAS	V172-7.2-7.200	7.200	172,0	164,0	1.904	-
28	477.714	4.820.472	448,3 VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! ...	Yes	VESTAS	V172-7.2-7.200	7.200	172,0	164,0	1.904	-
29	478.668	4.820.879	426,5 VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! ...	Yes	VESTAS	V172-7.2-7.200	7.200	172,0	164,0	1.904	-
30	479.222	4.821.274	402,3 VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! ...	Yes	VESTAS	V172-7.2-7.200	7.200	172,0	164,0	1.904	-
31	479.121	4.821.783	391,3 VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! ...	Yes	VESTAS	V172-7.2-7.200	7.200	172,0	164,0	1.904	-

Рецептор на сянково въздействие – входни данни

No.	Name	Easting	Northing	Z	Width	Height	Elevation a.g.l.	Slope of window	Direction mode	Eye height (ZVI) a.g.l.
		[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[°]		[m]
01	Мортагоново	471.890	4.819.928	311,2	1,0	1,0	2,0	90,0	"Green house mode"	3,0
02	Желязковец	475.620	4.818.191	385,8	1,0	1,0	2,0	90,0	"Green house mode"	3,0
03	Самуил	478.250	4.818.116	467,1	1,0	1,0	2,0	90,0	"Green house mode"	3,0

Продължение на следващата страница

Проект:

Самуил

Лицензиран потребител:

CPC Germania GmbH & Co. KG

Max-Born-Str.1

DE-48431 Rheine

05971-860868

Pit Jansen / pjansen@cpc-germania.com

Изчислено:

14.04.2026 12:00/4.2.271

СЯНКА- Основен резултат

Изчисление: 24x V172-7.2-164mHH | Община Самуил

04 Хърсово	480.454	4.823.030	380,1	1,0	1,0	2,0	90,0	"Green house mode"	3,0
05 Голям извор	477.692	4.822.417	347,2	1,0	1,0	2,0	90,0	"Green house mode"	3,0
06 Жилищна сграда 2	472.698	4.824.788	334,5	1,0	1,0	2,0	90,0	"Green house mode"	3,0
07 Ясеновец	470.802	4.824.131	355,3	1,0	1,0	2,0	90,0	"Green house mode"	3,0
28 Жилищна сграда 1	478.724	4.820.291	444,0	1,0	1,0	2,0	90,0	"Green house mode"	3,0

СЯНКА- Основен резултат

Изчисление: 24x V172-7.2-164mNH | Община Самуил

Резултати от изчисленията

Рецептор на сянка

No.	Име	Сянка, най-лош случай		
		Часове сянка за година [h/year]	Дни сянка за година [days/year]	Макс. часове сянка за ден [h/day]
01	Мортагоново	0:00	0	0:00
02	Желязковец	6:46	28	0:18
03	Самуил	25:14	72	0:27
04	Хърсово	5:41	26	0:16
05	Голям извор	34:37	98	0:35
06	Жилищна сграда 2	13:19	38	0:27
07	Ясеновец	0:00	0	0:00
28	Жилищна сграда 1	69:10	149	0:40

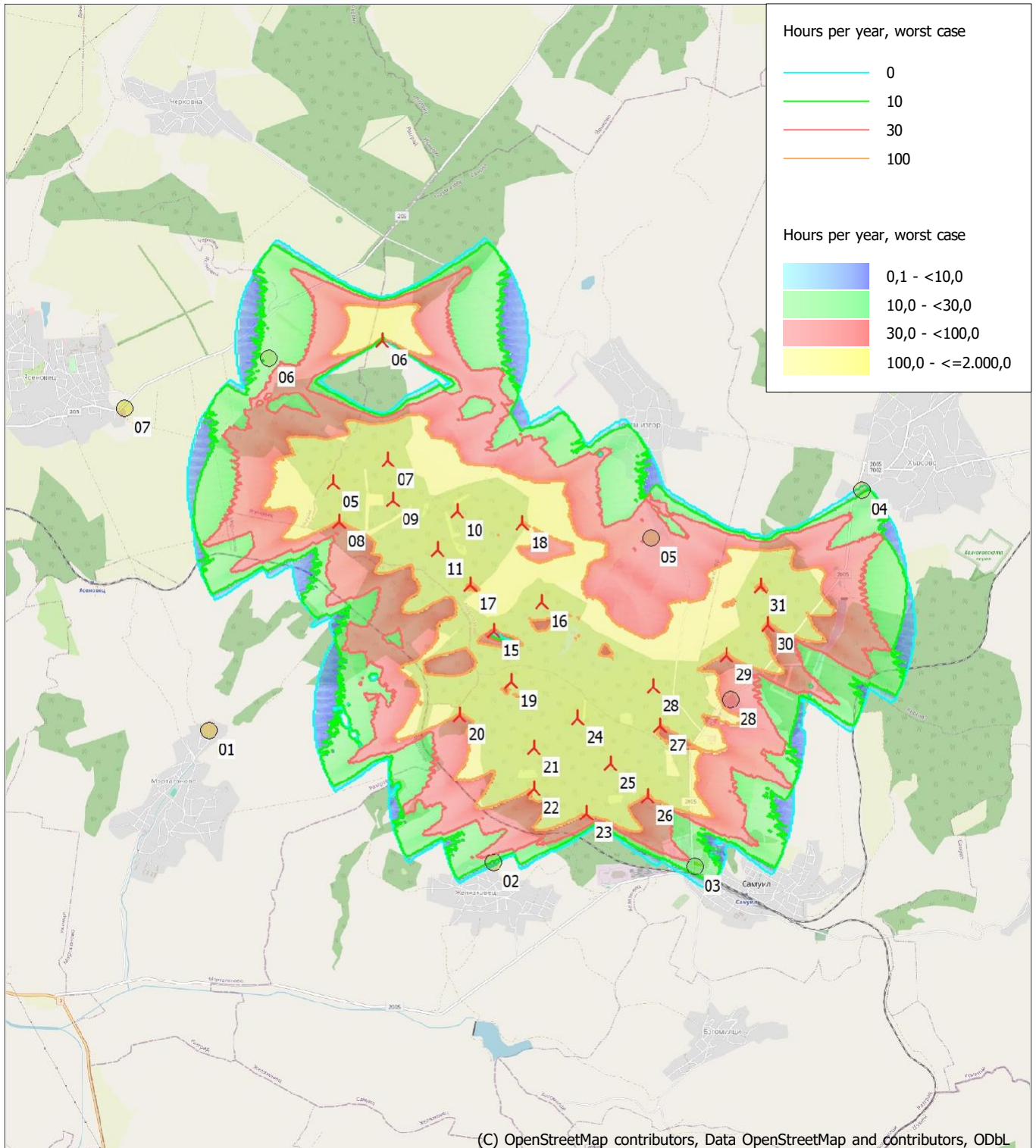
Общо количество сянково въздействие върху рецепторите, причинено от всяка вятърна турбина

No.	Име	Най-лош случай [h/year]
05	VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:250,0 m) (267)	0:00
06	VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:250,0 m) (268)	13:19
07	VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:250,0 m) (269)	0:00
08	VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:250,0 m) (270)	0:00
09	VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:250,0 m) (271)	0:00
10	VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:250,0 m) (272)	0:00
11	VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:250,0 m) (273)	0:00
15	VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:250,0 m) (277)	0:00
16	VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:250,0 m) (278)	12:49
17	VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:250,0 m) (279)	0:00
18	VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:250,0 m) (280)	9:50
19	VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:250,0 m) (281)	0:00
20	VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:250,0 m) (282)	0:00
21	VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:250,0 m) (283)	0:00
22	VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:250,0 m) (284)	0:00
23	VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:250,0 m) (285)	32:00
24	VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:250,0 m) (286)	0:00
25	VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:250,0 m) (287)	10:31
26	VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:250,0 m) (288)	0:00
27	VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:250,0 m) (289)	27:47
28	VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:250,0 m) (290)	30:52
29	VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:250,0 m) (291)	0:00
30	VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:250,0 m) (292)	0:00
31	VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:250,0 m) (293)	17:39

Общите времена в таблиците по рецептори и по могат да се различават, тъй като една вятърна турбин може да предизвиква сянково въздействие едновременно върху два или повече рецептора и/или един рецептор може да получава сянково въздействие от две или повече вятърни турбини едновременно.

СЯНКА - Карта

Изчисления: 24x V172-7.2-164mHH | Община Самуил



0 1 2 3 4 km

Карта: EMD OpenStreetMap, Print scale 1:75.000, Map center UTM (north)-ETRS89 Zone: 35 East: 475.971 North: 4.821.920

Нов WTG

Рецептор на сянка

Ниво на изчисление на сяново въздействие : Höhenraster-Objekt:

GEDTM30_Global_Ensemble_Digital_Terrain_Model_40km_x_40km.wprg (19) Времева стъпка: 3 минути, Дневна стъпка: 7 дни,
Резолюция на картата: 20 м, Резолюция на видимост: 10 м, Eye height: 1,5 m