



Semecon Oy

Kenkäkankaan tuulivoimapuiston näkemäalue selvitys (VE1)

101022365-002, 28.02.2024

Tekijä
AFRY Finland Oy
Juulianna Lähteinen

E-mail
juulianna.lahteinen@afry.com

Osasto
Wind and Solar Finland

Raporttiversio
001

Asiakas
Semecon Oy
Olli Malkamäki

Päivämäärä
28/02/2024

Projektinumero
101022365-002

Raportin tila
VALMIS

Kenkäkankaan tuulivoimapuiston näkemäalueselvitys (VE1)

Raporttihistoria

Versio	Pvm/Laatiija	Pvm/Tarkastaja	Merkinnät/Muutokset
001	28.02.2024/ Juulianna Lähteinen, Technical Consultant	28.02.2024/ Mika Laitinen, Senior Consultant	Alkuperäinen

Aineistojen käyttöoikeudet

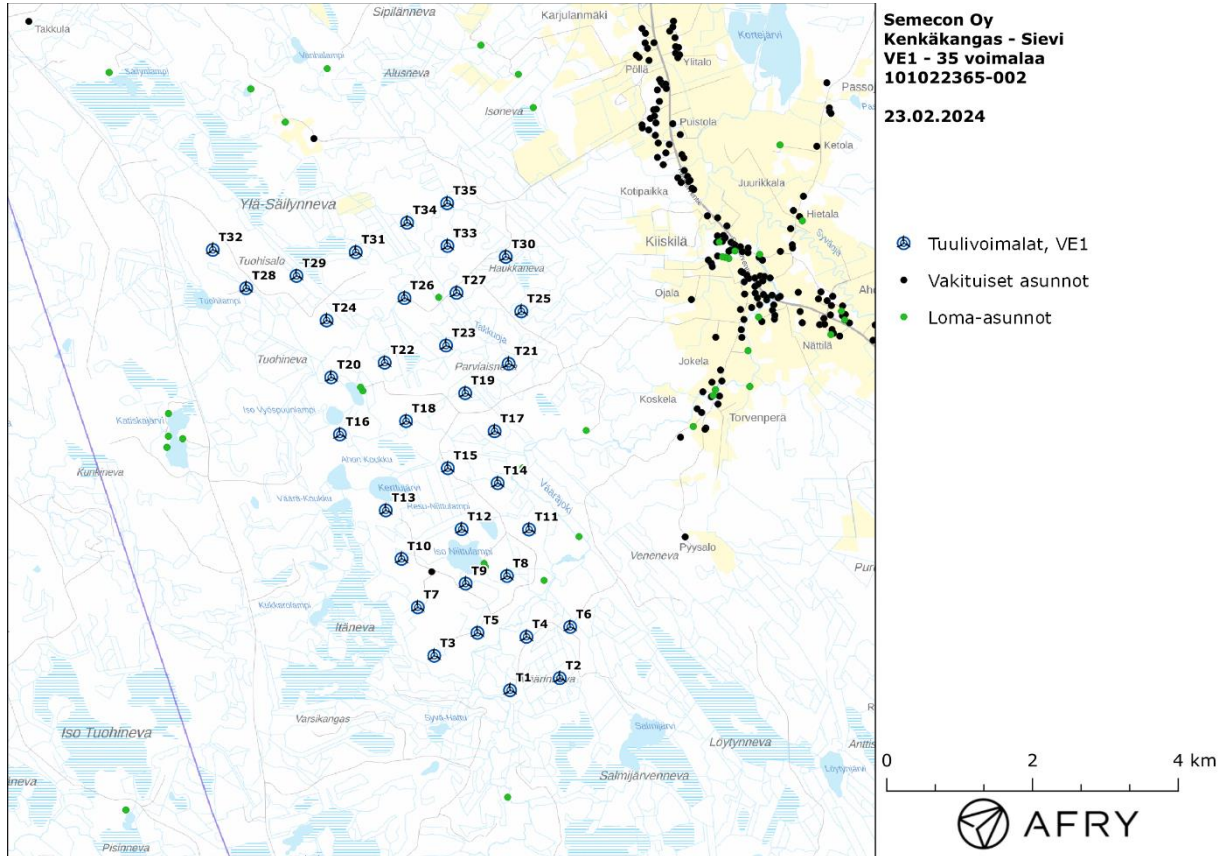
Selvityksessä on käytetty Maanmittauslaitoksen ja Luonnonvarakeskuksen avoimien aineistojen käyttöluvien alaista materiaalia, jotka on lisensoitu Creative Commons Nimeä 4.0 Kansainvälinen - lisenssillä: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.fi>.

Sisällysluettelo

1	Johdanto	4
2	Tuulivoimakohteen näkemäaluemallinnus	6
3	Yhteenveto	8

1 Johdanto

Selvityksessä arvioidaan Sievin kunnan alueelle suunnitellun Kenkäkankaan tuulivoimapuiston näkemäaluetta laskennallisten mallien avulla. Arviointi on tehty 35 voimalan toteutusvaihtoehdolle VE1. Voimaloiden sijainnit on esitetty kuvassa (Kuva 1) ja koordinaatit annettu taulukossa (Taulukko 1). Mallinnuksissa voimaloille on käytetty roottorin halkaisijaa 162 m ja napakorkeutta 219 m.



Kuva 1: Tuulivoimaloiden sijainnit Kenkäkanan hankealueella toteutusvaihtoehdolla VE1.

Taulukko 1: Tuulivoimaloiden (35 kpl) sijaintikoordinaatit ETRS-TM35FIN-koordinaatistossa ja maaston korkeus turbiinipaikalla.

Turbiinit	E	N	Maaston korkeus [m]	Turbiinit	E	N	Maaston korkeus [m]
T1	381588	7071318	124	T19	380972	7075391	117
T2	382270	7071484	124	T20	379132	7075607	126
T3	380547	7071791	128	T21	381568	7075793	113
T4	381813	7072051	126	T22	379867	7075809	121
T5	381140	7072106	124	T23	380709	7076044	117
T6	382413	7072186	123	T24	379070	7076388	123
T7	380321	7072455	125	T25	381742	7076512	111
T8	381545	7072885	124	T26	380139	7076694	119
T9	380978	7072780	123	T27	380853	7076766	118
T10	380098	7073119	126	T28	377966	7076830	130
T11	381848	7073522	121	T29	378656	7076998	122
T12	380923	7073526	123	T30	381528	7077259	112
T13	379882	7073784	127	T31	379470	7077323	120
T14	381418	7074157	118	T32	377508	7077355	138
T15	380733	7074362	124	T33	380728	7077409	117
T16	379252	7074825	126	T34	380175	7077727	118
T17	381376	7074869	118	T35	380724	7077994	114
T18	380160	7075008	123				

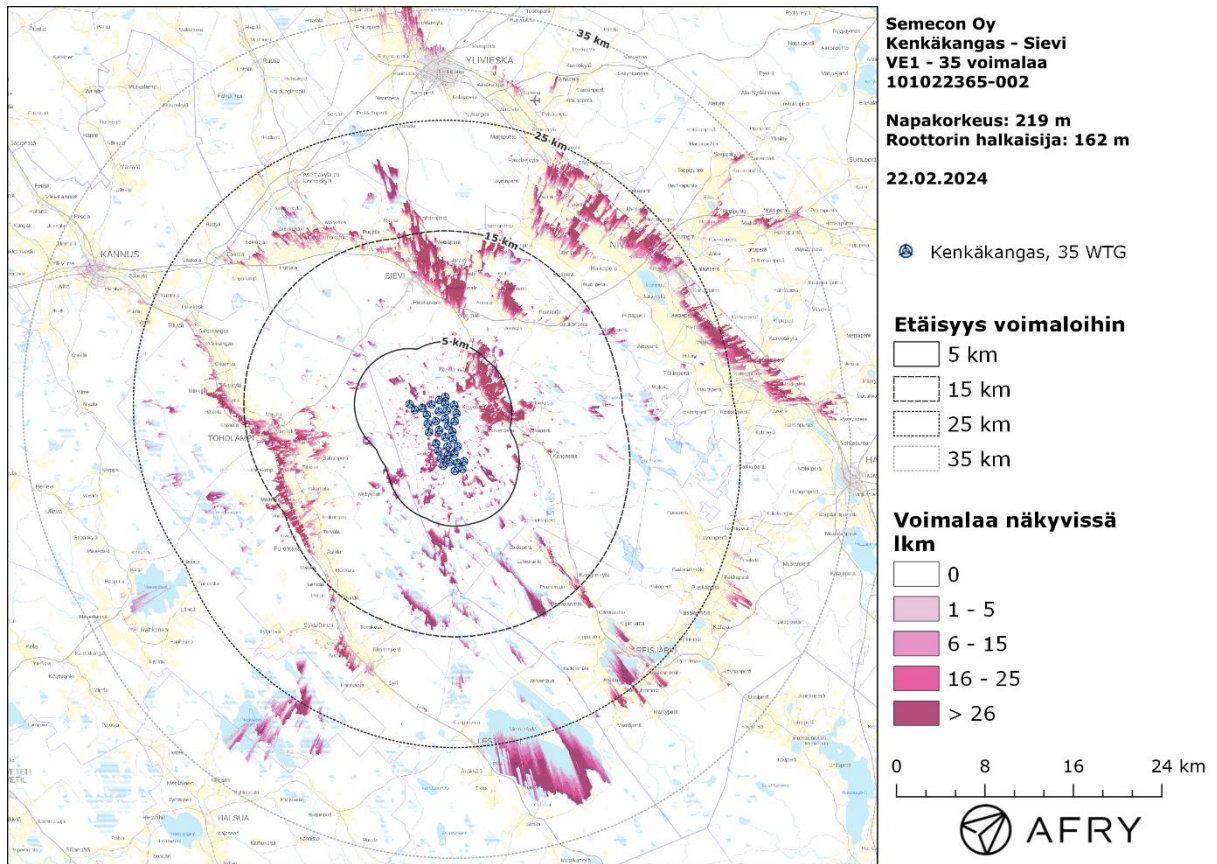
2 Tuulivoimakohteen näkemäaluemallinnus

Näkemäalueanalyysissä selvitettiin, mistä kohdin ympäröiviä alueita suunnitellut tuulivoimalat on mahdollista havaita ottaen huomioon paikalliset maaston muodot ja metsien näkyvyyttä peittävä vaikutus. Maaston muodot on huomioitu Maanmittauslaitoksen Korkeusmalli 10 m:n mukaisesti, ja metsien osalta lähtötietona käytettiin Luonnonvarakeskuksen tuottamaa monilähteisen valtakunnan metsien inventoinnin puunkorkeus-aineistoa vuodelta 2021 (© Luonnonvarakeskus, 2023). Näkyvyyden määrittämisessä tarkastelukorkeus oli 1,65 m maanpinnasta, turbiinin napakorkeus 219 m ja turbiinien roottorin halkaisija 162 m.

Analyysissä oletetaan, että metsän sisälle turbiinit eivät näy, vaan puusto peittää näkyvyyden. Tästä syystä lopullisesta analyysituloksesta metsäalueet ovat määritellyjä alueiksi, joilta ei ole näkyvyyttä tuuliturbiineille. Tämä ei välttämättä vastaa todellisuutta, sillä varsinkin metsän reunaa lähestyttäessä voimalat alkavat näkyä myös puiden ja kasvillisuuden lomasta.

Analyysissä käytettiin 259,5 metrin korkeuspisteen näkyvyyttä tuuliturbiinien paikoilla. Tämä tarkoittaa, että voimala tulkitaan näkyväksi, jos vähintään puolet voimalan lavasta näkyy tarkastelupisteeseen. Kuvassa (Kuva 2) on esitetty näkemäalueanalyysin tulokset. Tuloksista käy ilmi, kuinka monta tuulivoimalaa on nähtävissä mistäkin maaston kohdasta.

Analyysin perusteella alueen metsät rajoittavat voimaloiden näkyvyyttä ympäristöön merkittävästi, mutta voimalat näkyvät selkeästi monille laajoille peltoaukeille sekä soille. Näkemäalueanalyysin mukaan suuri osa Kenkäkankaan voimaloista näkyy selkeästi Sievin Kiiskilän kylään, joka on alle 5 km etäisyydellä idässä. Analyysin perusteella Kenkäkankaan voimat näkyvät myös alueen pohjoispuolella sijaitsevaan Sievin keskusta.



Kuva 2: Tuulivoimaloiden näkyminen ympäristössä maaston muodot ja metsä huomioiden toteutusvaihtoehdolla VE1.

3 Yhteenveto

Raportissa on esitetty Sievin kunnan alueelle suunnitellun Kenkäkankaan tuulivoimapuiston näkemäalueen laskennallinen arvio. Näkemäalueita arvioitiin 35 voimalan toteutussuunnitelmalla VE1. Analyysin perusteella alueen metsät ja maastonmuodot rajoittavat voimaloiden näkyvyyttä ympäristöön merkittävästi, mutta voimalat näkyvät selkeästi aukeilla pelloilla ja soilla.