



Lamustenmäki tuulivoimapuisto

LIIKENTEN SAAVUTETTAVUUSSELVITYS

19.9.2025

Lamustenmäen tuulivoimapuisto Oy

Tuomas Rautajoki

Envineer Oy

Mira Kehusmaa

Heikki Erkinaro

Lauri Koivumäki

etunimi.sukunimi@envineer.fi

www.envineer.fi

Y-tunnus: 2850396-1

Projektinumero: 12328-005

SISÄLLYSLUETTELO

1	Johdanto.....	4
2	Liikenneyhteydet tuulivoimapuistoon	4
3	Rakentamisen aiheuttama liikenne	9
3.1	Liikenteen aiheuttamat vaikutukset	11
4	Maantieverkon Muutostoimenpiteet	11
5	Lupa- ja suunnittelutarpeet	12
	Lähteet	14

1 JOHDANTO

Lamustenmäen tuulivoimapuistolle laaditaan osayleiskaavaa. Hankkeessa suunniteltujen voimaloiden nimellisteho on noin 6–7 MW/tuulivoimala ja voimaloiden enimmäiskorkeus 250 m. Hankkeen liikenteellisiä vaikutuksia on arvioitu saavutettavuusselvityksen avulla. Liikenteen saavutettavuusselvityksessä kartoitetaan tuulivoimapuiston ympärillä oleva tieverkko ja yhteydet lähimpiin satamiin, arvioidaan tuulivoimahankkeen synnyttämä liikennemäärä ja raskaiden kuljetusten potentiaaliset reittivaihtoehdot. Arvioinnissa huomioidaan myös reittien varren asutus, koulut ja muut erityiskohteet sekä liikennemäärän lisäyksestä aiheutuvat vaikutukset niihin. Lisäksi saavutettavuusselvityksessä arvioidaan kuljetusten vaatimat muutostöimenpiteet liikenneverkostolle ja niiden toteuttamiskelpoisuus karkealla tasolla sekä arvio niiden toteuttamisen mahdollisista lupa- tai suunnittelutarpeista.

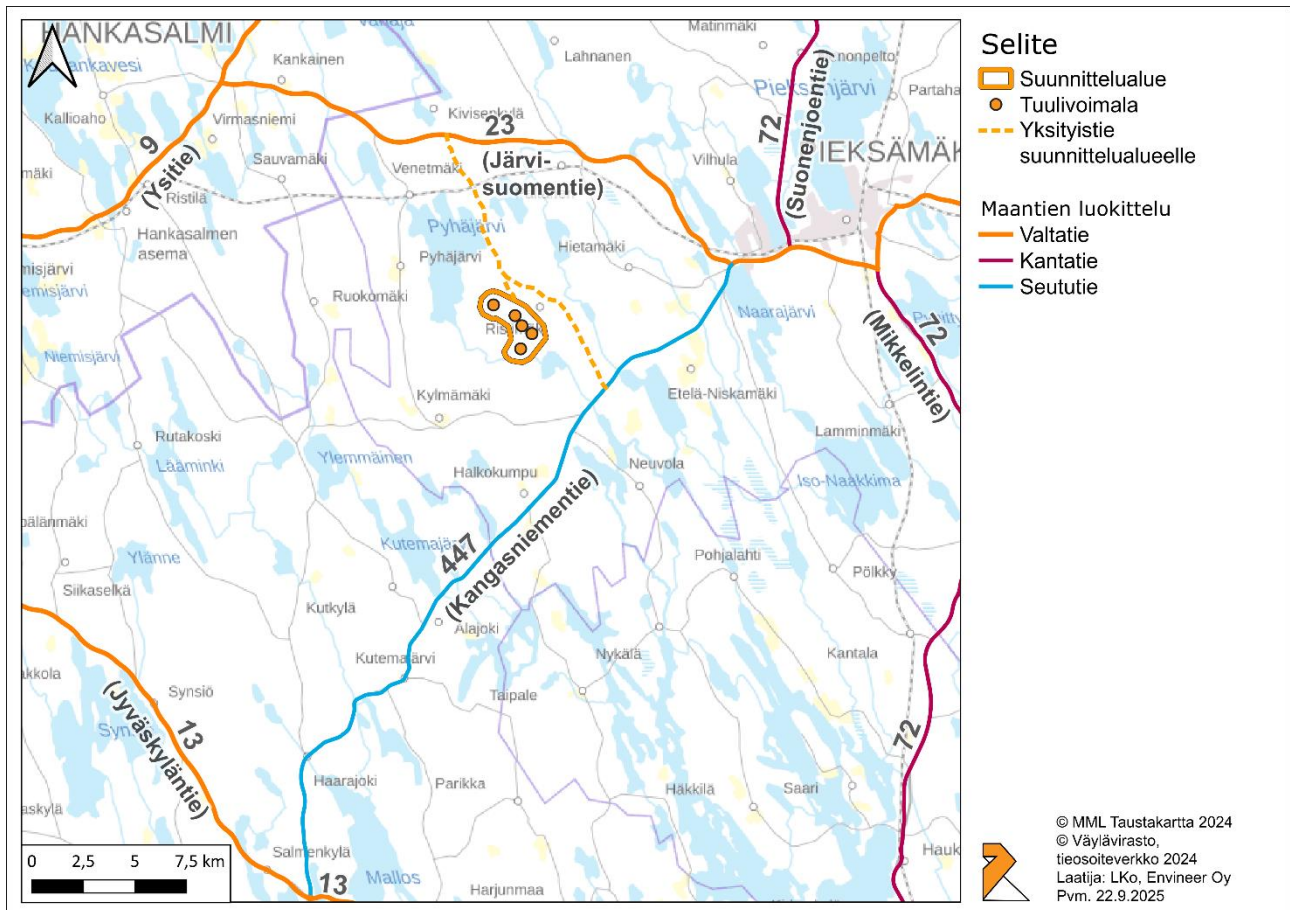
Saavutettavuusselvityksen lähtötietoina on käytetty:

- Tuulivoimarakentaminen tienpitäjän näkökulmasta (Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne-, ja ympäristökeskus 10/2023) -opasta
- Suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkon verkkoselvitys, Pohjois-Savon ELY-keskus (Raportteja 46/2017)
- Suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkon verkkoselvitys, Kaakkois-Suomen ELY-keskus (Raportteja 61/2018)
- Suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkko Keski-Suomessa, Keski-Suomen ELY-keskus (Raportteja 49/2017)
- Suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkon verkkoselvitys, Uudenmaan, Pirkanmaan ja Varsinais-Suomen ELY-keskus (Raportteja 85/2015)

2 LIIKENNEYHTEYDET TUULIVOIMAPUISTOON

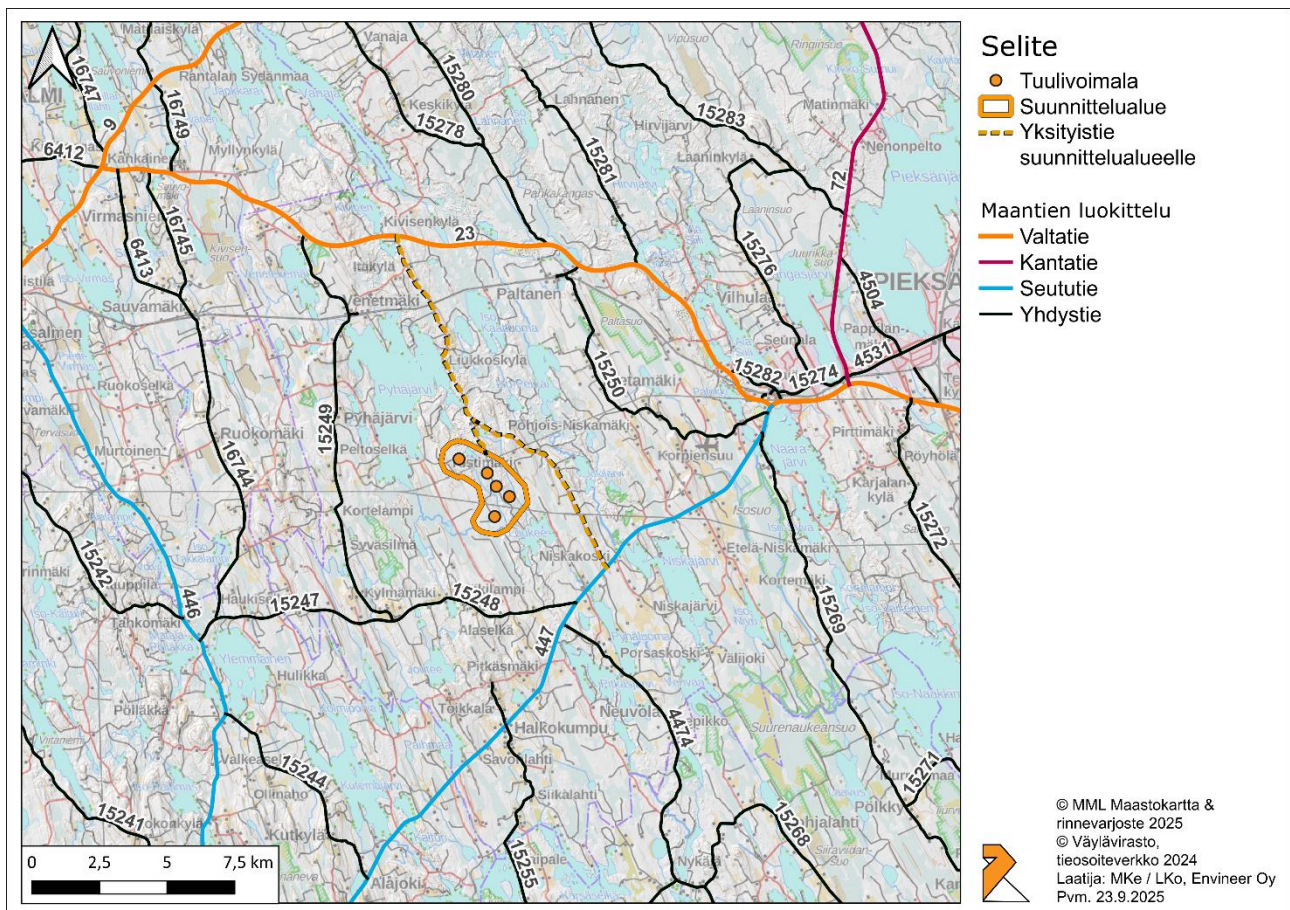
Suunnittelualueelle voidaan kulkea etelän ja pohjoisen suunnasta yksityisteitä pitkin. Seututieltä 447 (Kangasniementie) pääsee kulkemaan suunnittelualueelle etelän suunnasta ja valtatieltä 23 (Järvisuomentie) pohjoisen suunnasta. Seututie 447 kulkee suunnittelualueen eteläpuolella noin 3,7 km etäisyydellä ja valtatie 23 suunnittelualueen pohjoispuolella noin 7,8 km etäisyydellä.

Pohjoisen suunnasta yksityisteitä pitkin kulkevan kuljetusreitin pituus valtatieltä 23 suunnittelualueelle on noin 9 km. Suunnittelualueen eteläpuoleista kuljetusreittiä pitkin matkaa valtatieltä 23 suunnittelualueelle, seututien 447 ja yksityisteiden kautta tulee noin 18 km. Valtatieltä 23 (Järvisuomentie) pääsee liittymään seututielle 447 Pieksämäen taajamasta. Lisäksi yhdystielle 447 voidaan kulkea Kangasniemen suunnasta valtatieltä 13 (Jyväskylantie), jonne on teitse noin 40 km suunnittelualueelta. Pääliikennereitit suunnittelualueen ympäristössä on esitetty seuraavassa kuvassa (**Kuva 1**).



Kuva 1. Pääliikennereitit suunnittelualueen läheisyydessä.

Suunnittelualueen eteläpuoleisen kuljetusreitin varrella sijaitsee kolme maa-aineksenottoaluetta. Maa-aineksenottoalueet sijaitsevat noin 1 km etäisyydellä suunnittelualueesta ja noin 4–5 km etäisyydellä suunnittelualueelta tietä pitkin kuljettaessa. Suunnittelualueen pohjoispuolella valtatie 23 varrella on useita maa-aineksenottoalueita, jotka sijaitsevat noin 7–8 km etäisyydellä suunnittelualueesta. Tietä pitkin lähimmälle suunnittelualueen pohjoispuolella sijaitsevalle maa-aineksenottoalueelle on noin 8 km ja muille valtatie 23 varrella sijaitseville maa-aineksenottoalueille noin 10–14 km. Betonikuljetukset ohjautuvat alueelle todennäköisesti valtatieltä 23, joko pohjoisen tai etelän suunnasta. Suunnittelualueen läheinen maantieverkko on esitetty kuvassa (Kuva 2).



Kuva 2. Suunnittelualueen läheinen maantieverkko.

Suunnittelualueen eteläpuolella sijaitsevan seututien 447 keskimääräinen liikennemäärä on 866–1576 ajoneuvoa vuorokaudessa, joista 69–112 ajoneuvoa on raskaita ajoneuvoja. Näin ollen raskaan liikenteen osuus tiellä on noin 6–8 %. Valtatiellä 23 keskimääräinen vuorokausiliikenne vaihtelee välillä 2076–2881 ajoneuvoja vuorokaudessa, joista raskasta liikennettä on 224–256 ajoneuvoa. Raskaan liikenteen osuus vaihtelee välillä 9–11 %. Liikennemäärät suunnittelualueelle johtavilla teillä on esitetty tarkemmin taulukossa (**Taulukko 1**). Suunnittelualueelle kulkeville yksityistien osuuksille ei ole saatavilla liikennemäärätietoja.

Taulukko 1. Liikennemäärät hankealueelle johtavilla teillä. Tiedot on haettu 11.12.2024 Väyläviraston Suomen Väylät -palvelusta.

Numero (osuus)	Liikennemäärä (ajoneuvoa vrk)	Raskaan liikenteen määrä (ajoneuvoa vrk)	Raksaan liikenteen osuus
vt 23 (yt 15294 - yt 15278)	2076	224	11 %
vt 23 (yt 15282 - yt 70072, Pieksämäen taajama)	2881	256	9 %
st 447 (st446 - yt 4474)	866	69	8 %
st 447 (yt 4474 - yt 15269)	1408	86	6 %
st 447 (yt 15269 – vt 23)	1576	112	7 %

Suunnittelualueelta valtatielle 23 pohjoisen suunnasta nopeusrajoitus on 60 km/h tiellä 55534 (Heinälammin tie). Valtatielle 23 etelän suunnasta mentäessä seututien 447 kautta, nopeusrajoitus vaihtelee välillä 80–100 km/h. Pieksämäen taajaman lähellä nopeusrajoitus on 60 km/h. Kangasniemen suunnasta valtatieltä 13 tullessa nopeusrajoitus vaihtelee välillä 60–100 km/h. Suunnittelualueen läheisyydessä valtatiellä 23 nopeusrajoitus vaihtelee välillä 80–100 km/h ja laskee 60 km/h kahdella osuudella Pieksämäen taajamassa. Suunnittelualueelle johtavista teistä Pieksämäen taajamassa ja sen läheisyydessä olevissa risteyksissä on valaistus. Pieksämäen taajamassa on kevyenliikenteenväylä, joka ulottuu kuljetusreitille valtatie 23 ja seututien 447 risteyksessä. Valtatie 23 sekä seututie 447 on asfaltoituja. Suunnittelualueelle johtavat yksityistiet ovat sorapintaisia.

Väyläviraston aineistojen mukaan suunnittelualueelle johtavilla teillä ei ole painorajoituksia. Suunnittelualueelle johtavat yksityistiet ovat leveydeltään 4 m. Seututie 447 on 7,1 m leveä. Suunnittelualueelle Pieksämäen suunnasta johtavalla seututien 447 osuudella on yksi silta, jossa vapaan aukon leveys on 8,02 m kaiteen korkeudella. Vastaavasti Kangasniemen suunnasta tultaessa seututiellä 447 on seitsemän siltaa, joiden vapaan aukon leveys kaiteen korkeudella on 6,58 m – 8,12 m.

Lähimmillään suunnittelualueesta noin 5 kilometrin etäisyydellä sijaitsee moniraiteinen Haapamäki-Pieksämäki rata, joka kuuluu pääraiteisiin. Rata kulkee valtatie 23 suuntaisesti sen eteläpuolella ja risteää pohjoisesta tulevan kuljetusreittiin kuuluvan yksityistien kanssa. Yksitystien ja radan tasoristeyksessä on tasoristeysturvallisuuteen liittyvä perusparannushanke (Jyväskylä - Pieksämäki perusparannus, Tasoristeysturvallisuuden parantaminen rataosuudella Jyväskylä–Pieksämäki, ratasuunnitelma; Pieksämäki). Hanke koskee useita tasoristeyskohtia ja suunniteltuna on poistaa ratasuunnittelussa 15 tasoristeystä korvaavilla tiejärjestelyillä tai alikulku-/ylikulkusilloilla.

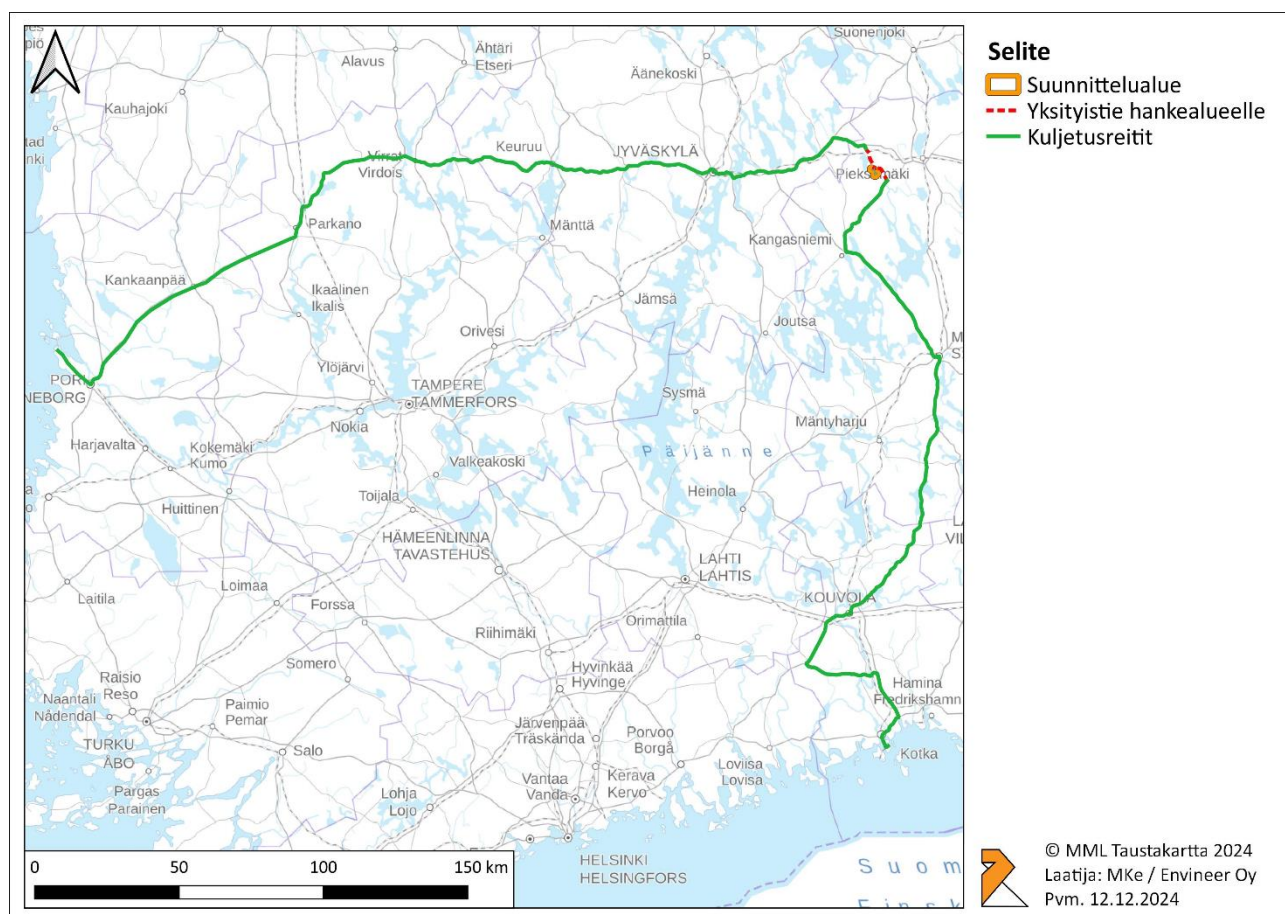
Erikoiskuljetukset

Hankealuetta lähin satama etelän suunnassa on Kotkassa/Haminassa ja lännen suunnassa Porissa. Hankealueelta on Kotkan satamaan teitse lyhintä erikoiskuljetusreittiä noin 280 km Kangasniemen kautta tai 286 km Pieksämäen kautta. Vastaavasti kuljetusreitit Haminan satamasta ovat noin 10 km pidempiä. Molempia reittejä kuljettaessa suunnittelualueelle johtavalle yksityistielle pääsee erikoiskuljetusreittiä pitkin. Porin satamaan matkaa on noin 355 km erikoiskuljetusreittejä pitkin.

Kotkan satamasta kuljetusreitti kulkee Kotkan, Elimäen, Kouvolan ja Mikkelin kautta. Samalle reitille on mahdollista kulkea myös Haminan sataman kautta. Reitti kulkee satamasta seututeiden 357 (Huruskelantie) ja 354 (Elimäentie) kautta valtatielle 6 (Helsingintie). Kouvolasta reitti jatkuu valtatieltä 15 (Valkealanväylä) valtatielle 13 (Lappeenrannantie). Mikkelin taajamassa kuljetusreitti poikkeaa valtatielle 5 (Lahdentie). Suunnittelualueen eteläiselle kuljetusreitille johtavan seututien 447 voi saavuttaa valtatie 13 (Jyväskylätien) tai Kantatien 72 (Pieksämäentien) kautta. Ensisijaisena kuljetusreitinvaihtoehtona tarkastellaan valtatie 13 kautta kulkevaa reittiä.

Porin satamasta kuljetusreitti kulkee valtatieltä 2 (Mäntyluodontie) valtatielle 8 (Länsitie) ja edelleen valtatielle 23 (Parkanontie). Parkanossa kuljetusreitti poikkeaa yhdysteiden 13322 (Vatusentie) ja 13323 (Vanhantalontie) sekä seututien 274 (Karviantie) ja valtatie 3 (Vaasantie) kautta takaisin valtatielle 23 (Järvisuomentie). Kuljetusreitti kulkee Petäjävedelle asti valtatie 23, jossa tie muuttuu valtatieksi 18 (Petäjävedentie). Jyväskylässä erikoiskuljetusreittejä on useita, mutta reitti kulkee todennäköisesti valtatieltä 18 Jyväskylän keskustan luoteis- ja pohjoispuolen kautta valtatielle 4 (Nelostie), josta reitti jatkuu valtatielle 9 (Kuopiontie) ja edelleen suunnittelualueen pohjoispuolen kuljetusreitille johtavalle valtatielle 23 (Pieksämäentie).

Alustavat kuljetusreittien vaihtoehdot on esitetty kuvassa (**Kuva 3**). Kuljetusreitit kuuluvat erikoiskuljetusreittien verkostoon vuonna 2017 tehdyn selvityksen mukaan (Pohjois-Savon ELY, 2017).



Kuva 3. Kuljetusreitit Porin ja Kotkan satamasta.

Kuljetusreittien kehittämishankkeet

Etelä-Savon maakuntakaavassa ei ole osoitettu liikenteen kehittämishankkeita suunnittelualueelle (Etelä-Savon maakuntaliitto, 2024). Etelä-Savon maakuntaliitto on tehnyt liikennejärjestelmän kehittämiseksi suunnitelman, jossa on linjattu maakunnallisen liikennejärjestelmän kehittämistavoitteet ja –hankkeet. Suunnitelma on päivitetty 16.9.2024. Päivitetyssä suunnitelmassa seututie 447 on merkitty biotalouden kuljetuksia tulevaksi tieverkoksi. Lisäksi suunnitelmassa on tunnistettu valtatie 23 Pieksämäen kohdalla elinkeinoelämän ja työssäkäynnin kannalta tärkeänä liikenneverkko, jonka osalta edistetään pienimuotoisia parantamis- ja korjaustoimenpiteitä.

Kotkan satamasta lähtevällä kuljetusreitillä on valtatie 15 Paimenportin eritasoliittymän parantamishanke, jonka rakennustyöt on saatu valmiiksi vuonna 2023 ja joka lopetetaan Väyläviraston tietojen mukaan vuonna 2025. Kotkan satamasta lähtevän kuljetusreitillä on rinnakkain rautatie, jossa on Kouvola–Kotka/Hamina-rataosuuden parantamishanke. Hankkeen rakentamistyöt päättyvät vuonna 2024 ja sen on arvioitu kokonaisuudessaan valmistuvan vuonna 2025. Kouvolassa valtatiellä 6 on hanke Hevossuo-Nappa (Korian) kohdalla. Hankkeessa korvataan huonotasoinen tienkohta paremmalla, rinnakkaisella tielinjalla ja Lahti–Kouvola-radan kanssa risteävä Korian ylikulkusilta uusitaan. Hanke valmistuu kesän 2025 aikana.

Porin satamasta lähtevän kuljetusreitillä on poikkeavalla raiteella on Pori–Mäntyluoto–Tahkoluoto perusparannushanke, jonka arvioitu lopetus on vuonna 2024. Porin kuljetusreitillä valtatiellä 8 on sillanparannushanke (T-5372 Vallinin silta), jonka arvioitu lopetusajankohta on vuoden 2025 lokakuussa. Valtatiellä 9 Jyväskylän jälkeen on Valtatie 9 parantaminen Lievestuoreen kohdalla, Laukaa 2024–2027 -hanke. Hankkeen suunniteltu aloitus on vuonna 2025 ja lopetus vuonna 2027.

Hankealueen läheisillä kuljetusreiteillä, jotka eivät kuulu suurten erikoiskuljetusten tavoiteverkkoon, ei ole tiedossa tiehankkeita.

3 RAKENTAMISEN AIHEUTTAMA LIIKENNE

Hankkeen aiheuttama liikenne koostuu pääasiassa rakentamisen aikaisista raskaista kuljetuksista sekä erikoiskuljetuksista. Rakentamisen aikana liikenne hankealueelle koostuu alueelle tuotavista maa-aineksista, betonista, tuulivoimaloiden osista, työkoneiden kuljetuksista sekä työmatkaliikenteestä. Tuulivoimakomponenttien kuljettaminen vaatii erikoiskuljetuksia, mikä voi heikentää liikenteen sujuvuutta paikallisesti. Tuulivoimalan lapakuljetukset voivat olla jopa 5,5 m korkeita ja 100 m pitkiä. Yleensä lapa ylittää kuljettavan ajoneuvon perän, jolloin lavan perälylitys aiheuttaa suuren pyyhkäisyn. Tuulivoimalan tornin kuljetukset ovat yleensä 30–50 metriä pitkiä ja 5–8,5 m korkeita. Tornin kuljetuksen kokonaismassa voi olla jopa 130–190 tn. Konehuoneen kuljetukset ovat yleensä pienempiä kuin tornin tai lavan kuljetukset, mutta niiden massa puolestaan voi olla reilusti yli 200 tn. Lisäksi tuulivoimapuiston suurmuuntaja kuljetukset voivat olla massaltaan yli 400 tn, mikä vaatii tierakenteiden ja siltojen suuren kantavuuden. (Pohjois-Pohjanmaan ELY, 2023)

Liikennemäärät on laskettu seuraavilla oletuksilla:

- Yhden tuulivoimayksikön perustusten kuljettaminen vaatii 100–150 raskaan liikenteen kuljetusta / tuulivoimala. Mikäli voimalat rakennetaan kallioankkuroidulla teräsbetoniperustuksella, on betonin tarve vähäisempi ja siten myös arvioitu kuljetusten määrä on vähäisempi.
- Yhden tuulivoimayksikön asennuskenttä vaatii noin 10 000 tonnia maa-ainesta voimalaa kohden, jolloin kuljetusten määräksi on arvioitu 250 raskaan liikenteen kuljetusta / tuulivoimala
- Teiden rakentamisen aiheuttamat kuljetukset on laskettu tien pituuden ja tyyppin (uusi tie ja kunnostettava tie) mukaan. Tämän perusteella on laskettu maa-ainestonnit, joista on johdettu tarvittavat kuljetukset.
 - Uudet tiet 1,3 km (4 500 i-m³/km)
 - Kunnostettavat tiet 5,5 km (1 200 i-m³/km)
- Tuulivoimaloiden muiden osien arvioidaan vaativan 10–50 raskasta kuljetusta tuulivoimalaa kohden, jolloin keskiarvoksi on saatu 30 raskaan liikenteen kuljetusta / tuulivoimala
- Erikoiskuljetusta vaativien tuulivoimaloiden osien määräksi on arvioitu 9–17 erikoiskuljetusta yhtä tuulivoimalaa kohti, jolloin keskiarvoksi on saatu 13 erikoiskuljetusta / tuulivoimala

Arvio hankkeesta aiheutuvasta liikenteestä on esitetty taulukossa (**Taulukko 2**).

Taulukko 2. Hankkeesta aiheutuva liikenne

Yhteensä	Raskaat kuljetukset (ajoneuvoa/vrk - yhdensuuntainen)	Erikoiskuljetukset (ajoneuvoa/vrk - yhdensuuntainen)
Vuodessa	2563	65
Päivässä	7	-

*Päiväkohtaiset liikennemäärät on laskettu niin, että rakentamisen kesto on 1,5 v ja vuodessa on 260 työpäivää, jolloin rakentamiseen menee 390 päivää.

Raskaan liikennemäärän lisäys eri tieosuuksilla on esitetty taulukossa (**Taulukko 3**). Raskaan liikennemäärän osalta on arvioitu meno-paluuliikenne, eli kuljetuksen ajo suunnittelualueelle ja ajo suunnittelualueelta pois. Taulukossa on huomioitu mahdolliset liikennöintireitit ja liikennemäärän suurin mahdollinen lisäys eri reittivaihtoehtojen tieosuuksilla.

Taulukko 3. Kokonaisliikennemäärän lisäys ja raskaan liikennemäärän prosentuaalinen lisäys rakennusaikana nykytilanteeseen verrattuna.

Numero (osuus)	Raskaan liikenteen lisäys (ajoneuvoa/vrk, meno- paluu)	Liikennemäärän lisäys (%)	Raskaan liikenteen lisäys (%)
vt 23 (yt 15294 - yt 15278)	14	0,7 %	6 %
vt 23 (yt 15282 - yt 70072, Pieksämäen taajama)	14	0,5 %	5 %
st 447 (yt 15248 - yt 15269)	14	1 %	16 %
st 447 (yt 15269 – vt 23)	14	0,9 %	13 %

Liikennemäärän lisäys on prosentuaalisesti suurin seututiellä 447, missä kokonaisliikenteen määrä kasvaa noin 1 % ja raskaan liikenteen määrä noin 13–16 %. Prosentuaalinen liikennemäärän lisäys valtatiellä 23 on noin 0,5–0,7 % ja raskaan liikenteen prosentuaalinen lisäys on 5–6 %.

Hankkeesta aiheutuva liikenne ei välttämättä koske kaikkia arvioituja tieosuuksia, vaan todennäköisesti liikennevaikutukset kohdistuvat joko suunnittelualueen pohjois- tai eteläpuoleiselle kuljetusreitille. Vaikutuksia ei aiheudu niille tieosuuksille, joille ei kohdistu hankkeen myötä liikennettä. Rakentamisen aikana raskaan liikenteen määrä kasvaa hieman verrattuna nykyisiin liikennemääriin. Rakentamisen aikaiset vaikutukset ovat väliaikaisia rakentamisen kestäessä 1–2 vuotta. Kuljetusten arvioidaan jakaantuvan melko tasaisesti rakentamisajalle. Rakentamisen ajankohta sekä rakentamisen aikana mahdollisesti aiheutuvat liikennehuiput tarkentuvat suunnittelun edetessä.

3.1 Liikenteen aiheuttamat vaikutukset

Raskaan liikenteen lisääntyminen rakentamisen aikana voi heikentää liikenteen turvallisuutta. Lisääntyvä raskas liikenne ja erikoiskuljetukset vaikuttavat etenkin kevyen liikenteen turvallisuuteen. Suurimmalla osalla suunnittelualueelle johtavien teiden varsilla ei ole kevyen liikenteen väyliä, joten kävellen ja pyörällä tehtävien matkojen liikenneturvallisuus voi heikentyä. Raskaan liikenteen lisäys on suhteellisen pieni valtatiellä 23 ja seututiellä 447, mutta etenkin erikoiskuljetukset heikentävät liikenteen sujuvuutta paikallisesti. Raskaan liikenteen lisääntyminen voi kasvattaa tiestön vaurioitumisen riskiä. Mahdollisia tiestön korjaustarpeita voidaan kartoittaa suunnittelun edetessä, kun liikennereitit tarkentuvat.

Suunnittelualueelle johtavien kuljetusreittien varrella sijaitsee jonkin verran asutusta. Suunnittelualueutta lähin taajama on Pieksämäen taajama, joka sijaitsee erikoiskuljetusreittien varrella. Myös betonikuljetuksista aiheutuva raskas liikenne voi kohdistua Pieksämäen taajaman kuljetusreiteille. Alustavien maa-aineskuljetusreittien varrella ei sijaitse taajamia. Kuljetusreittien varrelle voi aiheutua haittaa raskaan liikenteen aiheuttamista melu-, pöly- ja värinävaikutuksista. Liikenteen aiheuttamat vaikutukset kohdistuvat liikennereittien läheisyyteen sekä liikennereittien varrella olevaan asutukseen. Suunnittelualueelle johtavan yksityistien (Heinälammentie-Ristimäentie) varrella sijaitsevien yksittäisten asuin- ja lomarakennusten, sekä suunnittelualueen läpi kulkevan, Loukeenjärven rannalle päättyvän yksityistien alueelle vaikutuksia kohdistuu myös mahdollisesta muutostarpeesta mm. tien leveyteen ja kantavuuteen hankkeen rakennusvaiheessa. Mahdolliseen tien muutokseen liittyvien rakennustoimenpiteiden aikana tien käyttöä rakennettavilla alueilla voidaan joutua rajoittamaan, joka voi osin estää liikennöinnin, ellei tieosuuksille toteuteta vaihtoehtoisia reittejä rakentamisen ajaksi. Erikoiskuljetusreitiltä suunnittelualueelle johtavien kuljetusreittien varrella ei sijaitse asuin- ja lomarakennusten lisäksi herkkiä kohteita.

4 MAANTIEVERKON MUUTOSTOIMENPITEET

ELY-keskuksen laatiman Tuulivoimarakentaminen tienpitäjän näkökulmasta -raportin (10/2023) mukaan maantiehen kohdistuvat muutostoimenpiteet voidaan jakaa kolmeen eri luokkaan: tilapäinen, pitkäkestoinen ja pysyvä toimenpide. Tilapäinen toimenpide tehdään ja ennallistetaan

välittömästi erikoiskuljetuksen yhteydessä ja vastuu siitä kuuluu kuljetuksen järjestäjälle. Pitkäkestoisten toimenpiteiden toteuttaminen vaatii ennakovalmisteluita kohteessa tai ennallistamista myöhemmässä vaiheessa ja sekä toteutus- että ennallistamisvastuu sovitaan tapauskohtaisesti. Pysyvä toimenpide parantaa maantieverkkoa ja liikennejärjestelmän tasoa toimenpiteen valmistuttua. Pysyvä toimenpide vaatii yleensä ELY-keskuksen liikenne ja infrastruktuuri -vastuualueen yksikön kanssa tehdyn sopimuksen.

Kotkan ja Porin satamista suunnittelualueen läheisyyteen valtatielle 23 johtaville erikoiskuljetusreiteille ei todennäköisesti jouduta tekemään pysyviä muutostoimenpiteitä, sillä ne kuuluvat suurten erikoiskuljetusten tavoiteverkkoon ja ovat soveltuvia suurille erikoiskuljetuksille. Hankkeen erikoiskuljetuksiin käytetään erikoiskuljetusreittien lisäksi suunnittelualueelle johtavia yksityisteitä, jotka ovat sorapintaisia kapeita teitä. Teille voidaan joutua suorittamaan pysyviä muutostoimenpiteitä, jotta erikoiskuljetuksia voidaan tehdä suunnittelualueelle saakka. Suunnittelualueelle johtaville yksityisteille, jotka eivät kuulu erikoiskuljetusreitteihin, ei ole tiedettävästi myönnetty erityiskuljetuslupia aiemmin.

Tiestölle voidaan joutua tekemään myös tilapäisiä muutostoimenpiteitä, joihin kuuluu mm. liikennemerkkien ja -laitteiden sekä muiden esteiden väliaikainen siirto ja ilmajohton nostot ja muut ilmajohtoilte tehtävät väliaikaiset toimenpiteet. Mahdollisia tarvittavia pitkäkestoisia toimenpiteitä ovat tierakenteeseen kohdistuvat toimenpiteet, kuten kiertoliittymän kiertosaarekkeen muotoileminen läpiajettavaksi tai pientareen laajentaminen kivimursketäytöllä. Siltoihin kohdistuvia toimenpiteitä voivat olla kaiteiden purkaminen tai sillan kantavuuden väliaikainen parantaminen. Tiealueilla voidaan joutua myös poistamaan väliaikaisesti ilmajohtoja, valaisimia, tiekaiteita tai keskikaiteita. Kasvillisuutta voidaan joutua raivaamaan leveiden kuljetusten tieltä ja risteysalueilta.

Tarvittavia pysyviä toimenpiteitä voivat olla uuden tien tai risteyksen rakentaminen tai niiden muokkaaminen erikoiskuljetuksille sopivaksi ja teiden tai siltojen pysyvä kantavuuden parantaminen. Myös edellä mainittuja tilapäisiä ja pitkäkestoisia muutostoimenpiteitä voidaan joutua tekemään pysyvinä.

Suunnittelun edetessä ja muutostoimenpiteiden tarkentuessa hankkeesta tai kuljetuksista vastaava on yhteydessä paikalliseen ELY-keskukseen. Mahdollisista muutostoimenpiteistä tiedotetaan viranomaisia ja muita sidosryhmiä.

5 LUPA- JA SUUNNITTELUTARPEET

Tuulivoimalan erikoiskuljetuksia vaativien osion kuljetukset ylittävät normaaliliikenteelle sallitut mitta- tai massarajat. Näille tulee hakea erikoiskuljetuslupa. Suomessa (Ahvenanmaata lukuun ottamatta) erikoiskuljetuslupia myöntää toimivaltainen ELY-keskus. Erikoiskuljetusten osalta sovelletaan tieliikennelakia (729/2018). Erikoiskuljetuslupa voidaan myöntää reittikohtaisena, jolloin lupa on voimassa vain menosuuntaan. Reittikohtainen lupa voidaan myöntää ennakkopäätöksenä, joka ei oikeuta varsinaisen kuljetuksen suorittamiseen, mutta siitä selviää kuljetuksen rajoitteet.

Erikoiskuljetusten vaatimien muutostoimenpiteiden toteuttamiseen tarvitaan työluja tiealueella työskentelyyn. Työluvasta säädetään maantielaissa (503/2005). Tiealueeseen kohdistuvaan työhön tarvittavan luvan myöntää ELY-keskus.

Mikäli maantielle rakennetaan uusi risteys tai olemassa olevaan risteykseen tehdään muutostöitä tai sen käyttötarkoitusta muutetaan, tarvitaan maantielain mukainen liittymälupa maantiehen. Liittymäluvan myöntää ELY-keskus. Liittymälupaa voidaan tarvita suunnittelualueen lähialueen teiden muutostöissä.

Jos hankkeen rakentamisen mukaiset kuljetukset toteutetaan reittiä pitkin, jossa on tasoristeyskiä tai radanylityksiä, tulee huomioida rautateitä koskevat rajoitteet. Erikoiskuljetukset edellyttävät tasoristeysten kansirakenteiden vahvistamista, parantamista ja mahdollisesti jännitekatkoja. Radanylitysten ja tasoristeysten parantaminen edellyttävät Väyläviraston tasoristeyslupaa.

Tarvittavia lupia haetaan rakennuslupan myöntämisen jälkeen suunnittelun edetessä.

LÄHTEET

Etelä-Savon maakuntaliitto, 2024a. Maakuntakaavojen yhdistelmä
<https://www.esavo.fi/maakuntakaavojen-yhdistelma>

Etelä-Savon maakuntaliitto, 2024b. Etelä-Savon liikennejärjestelmän kehittäminen
[Liikennejärjestelmä - Etelä-Savon Maakuntaliitto](#)

Kaakkois-Suomen ELY-keskus, 2018. Raportteja 61/2018, Suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkon verkkoselvitys.

Keski-Suomen ELY-keskus, 2017. Raportteja 49/2017, Suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkko Keski-Suomessa.

Pohjois-Pohjanmaan ELY, 2023. Raportteja 10/2023, Tuulivoimarakentaminen tienpitäjän näkökulmasta.

Pohjois-Savon ELY-keskus, 2017. Raportteja 46/2017, Suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkon verkkoselvitys.

Uudenmaan, Pirkanmaan ja Varsinais-Suomen ELY-keskus, 2015. Raportteja 85/2015, Suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkon verkkoselvitys.



envineer.fi