

LIITE 17.11 VAIKUTUKSET LIIKENTEeseen

Tevaniemen tuulivoimahanke

Ympäristövaikutusten arviointiselostus

SISÄLLYSLUETTELO

1	LÄHTÖTIEDOT	2
2	NYKYTILAN KUVAUS	2
	2.1 Maantiiliikenne	2
	2.2 Raideliikenne	5
	2.3 Lentoliikenne	6
3	ARVIOINTIMENETELMÄT	7
4	VAIKUTUSTEN TUNNISTAMINEN.....	9
5	LIIKENTEELLISET VAIKUTUKSET	9
	5.1 Hankkeen rakentamisen aikaiset vaikutukset maantiiliikenteeseen	9
	5.2 Hankkeen rakentamisen aikaiset vaikutukset raideliikenteeseen	10
	5.3 Hankkeen rakentamisen aikaiset vaikutukset lentoliikenteeseen	10
	5.4 Hankkeen vaikutusten merkittävyys	11
	5.5 Hankkeen toteuttamatta jättämisen (VE0) vaikutukset.....	11
6	YHTEISVAIKUTUKSET MUIDEN HANKKEIDEN KANSSA.....	11
7	HAITALLISTEN VAIKUTUSTEN VÄHENTÄMINEN.....	11
8	ARVIOINNIN EPÄVARMUUSTEKIJÄT.....	12
9	YHTEENVETO	12
	LÄHTEET	13

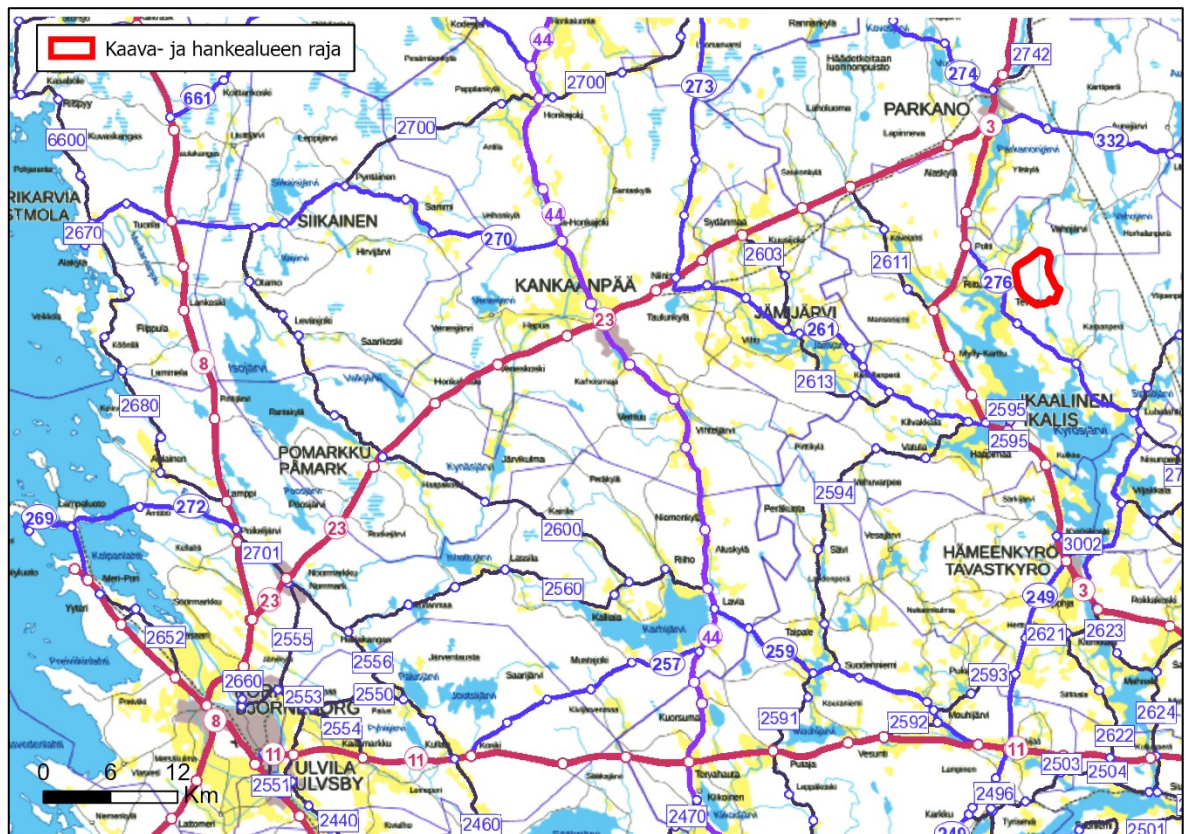
24.8.2022

1 Lähtötiedot

Liikenteen nykytilan vaikutusten arvioimiseksi lähtötietoina on käytetty Väyläviraston tierekisterin tietoja ja tietilastollisia julkaisuja.

2 Nykytilan kuvaus

2.1 Maantieliikenne



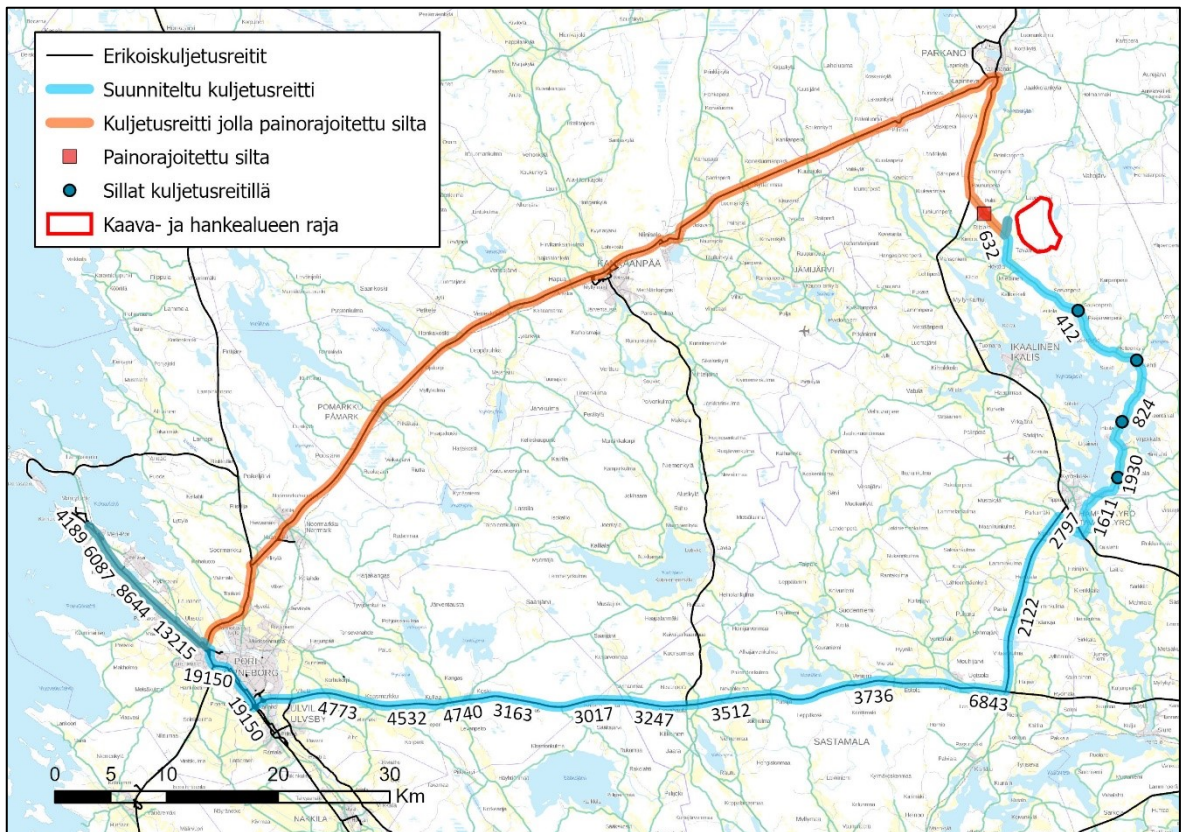
Kuva 2.1. Tienumerokartta (Väylävirasto). Hankealue on merkitty karttaan punaisella rajauksella.

Hankealueen länsipuolella kulkee maantie 276 (Luhalahdentie) ja pohjoispuolella maantie 1375 (Leppäsjärventie). Hankealueella on yksityis- sekä metsäautoteitä.

Tuulivoimaloiden rakentamisessa tarvittavat osat sekä pystytyskalusto kuljetetaan rakennuspaikoille todennäköisesti Porin Mäntyluodon sataman kautta, joka on hankealuetta lähin satama. Todennäköinen kuljetusreitti Porin satamasta hankealueelle noudattelee erikoiskuljetusreittiä Porista kohti Nokiaa valtatie 11 kautta ja maantien 249 kautta Hämeenkyröön. Sieltä todennäköinen kuljetusreitti jatkuu valtatie 3 kautta erikoiskuljetusreitistön ulkopuolelle Ikaalisiin Kyrösjärven itäpuolelle maantietä 279 pitkin ja sieltä Tevaniemen hankealueelle. Todennäköinen kuljetusmatka Porin satamasta hankealueelle on yhteensä noin 190 kilometrin pituinen.

Todennäköinen kuljetusreitti satamista kaava-alueelle on esitetty seuraavassa kuvassa (Kuva 2.2.).

24.8.2022



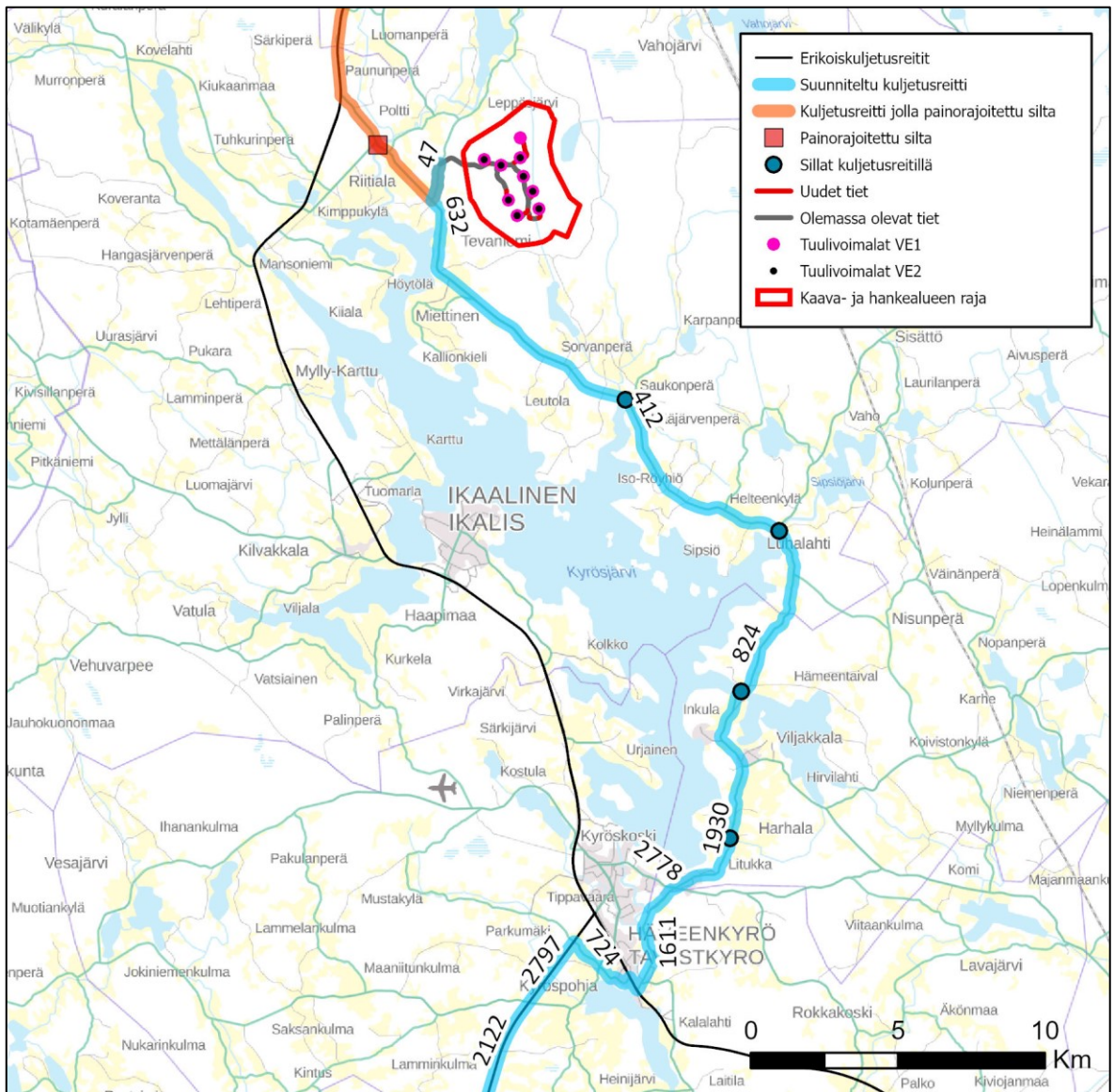
Kuva 2.3. Erikoiskuljetusreitit sekä todennäköinen kuljetusreitti Porin sataman ja Tevaniemen hankealueen välillä. Kuvan oikeassa laidassa on erikoiskuljetusreitistön ulkopuolella sijaitsevan kuljetusreitillä varrella olevien siltöjen sijainnit. Kuljetusreitillä on esitetty vuoden keskimääräiset vuorokausiliikennemäärät (Väylävirasto 2020). Kuvassa on myös esitetty pohjoinen kuljetusreitti, jolla on painorajoitettu silta (Vääräjoen silta), joten sitä kautta ei voi ajaa erikoiskuljetuksia ilman sillan vahvistamista.

Yksittäisen voimalan rakentaminen edellyttää 12–14 erikoiskuljetusta sekä lisäksi tavanomaisia kuljetuksia. Yhteensä voimalaa kohden tarvitaan osien, varusteiden ja tarvikkeiden kuljetuksiin 42-114 rekka-autokuormaa riippuen voimalatyypistä.

Kuljetusreitillä suurimmat liikennemäärät ovat Porin kohdalla enimmillään noin 13 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Porin ja Nokian välillä valtatiellä 11 liikennemäärät ovat noin 4000 ajoneuvoa vuorokaudessa, enimmillään lähemmäs 7000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Maantiellä 249 Hämeenkyröön liikennemäärä on noin 2100-2800 ajoneuvon välillä ja maantiellä 276 Kyrösjärven itäpuolella liikennemäärät vaihtelevat vajaasta 2000 ajoneuvosta vuorokaudessa noin 400-600 ajoneuvon

Keskimääräiset vuorokausiliikennemäärät kuljetusreitillä on esitetty alla olevassa kuvassa (Kuva 2.2.)

24.8.2022



Kuva 2.4 Erikoiskuljetusreitistön ulkopuolelle sijoittuva suunniteltu kuljetusreitti hankealueelle ja sen vuorokauden keskimääräiset liikennemäärät (Väylävirasto, 2017-2021). Kuvassa on esitetty myös kuljetusreitti, jolla on painorajoitettu Vääräjoen silta hankealueen länsipuolella.

Pääosa kuljetusreitistä on kestopäällysteisiä (AB). Maantien 276 päällystetyyppi on pehmeä asfaltti (PAB). Kaava-alueen läheisyydessä yksityistiet ovat pääosin sorapintaisia. Alempi maantieverkko sekä yksityistiet ovat paikoin kapeita.

Kuljetusreitillä olevilla valtateilla nopeusrajoitus on kesäaikaan yleensä 100 km/h, mutta taajamien ja kylien lähellä 80 km/h tai paikoitellen 60 km/h. Maantiellä 276 nopeusrajoitus on yleensä 60 km/h, mutta asutuksen lähellä 40-50 km/h.

Kuljetusreitillä on yhteensä 49 siltaa, joista 21 siltaa on alikulku- tai risteyssiltoja, 27 vesistösiltoja ja 1 on erikoiskuljetusreitillä sijaitseva ylikulkusilta, jonka reitti alittaa. Silloista 4 sijaitsee erikoiskuljetusreitistön ulkopuolisella kuljetusreitillä (Taulukko 2.1). Mikään näistä silloista ei ole painorajoitettu.

24.8.2022

Pohjoisella kuljetusreittivaihtoehdolla sijaitsee lähellä hankealuetta Vääräjoen painorajoitettu silta, jonka vuoksi todennäköinen kuljetusreitti on eteläinen reittivaihtoehto (Kuva 2.3 ja Kuva 2.4)

Taulukko 2.1 Erikoiskuljetusreitin ulkopuoliset sillat kuljetusreitillä.

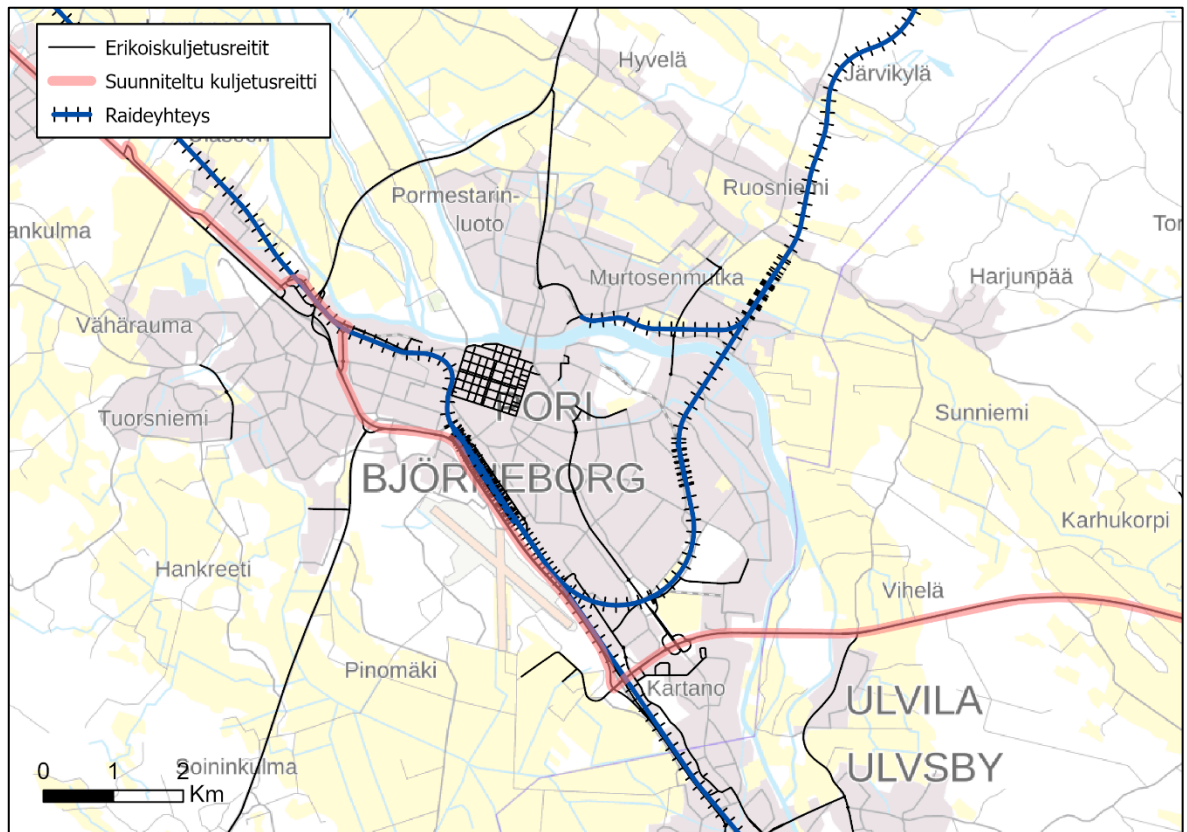
Nimi	Käyttötarkoitus	Tie
Papinojan silta	Vesistösilta	276
Inkulansalmen silta	Vesistösilta	276
Huopion silta	Vesistösilta	276
Saukon silta	Vesistösilta	276
Reposaaren silta	Vesistösilta	269

Maantieverkon sekä sillä sijaitsevien siltojen osalta tienpidosta vastaavat alueen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset Väyläviraston valtuuttamina. Katuverkon osalta kunnat ja kaupungit vastaavat alueensa kadunpidosta (503/2005 11 ja 13 §, MRL 132/1999 84 §). Tuulivoimayhtiö vastaa kaava-alueen sisällä ja ulkopuolella muiden kuin edellä mainittujen väylien tarvittavista parantamistoimenpiteistä.

2.2 Raideliikenne

Hankealueen välittömässä läheisyydessä ei ole rataverkkoa. Erikoiskuljetusten reitti ylittää radan vain Porissa Honkaluodon ylikulkusillan kautta valtatielle 11.

24.8.2022

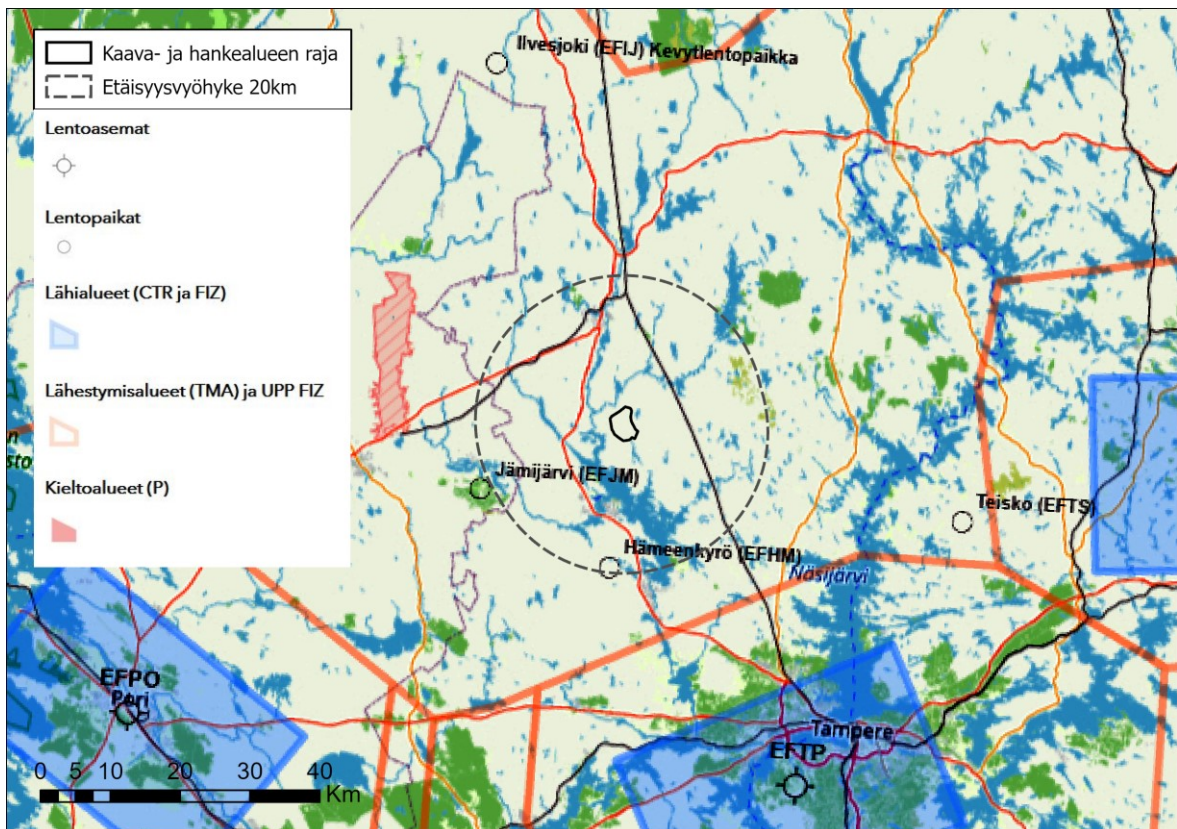


Kuva 2.5 Raideyhteyden ylitys erikoiskuljetusreitillä (Väylävirasto).

2.3 Lentoliikenne

Hankealueen lähiympäristössä ei sijaitse liikennelentokenttiä. Ilmailuharrastuskäytössä olevat lähimmät lentokentät sijaitsevat Jämijärvellä (22 km) ja Hämeenkyrössä (20 km). Hankealue ei sijaitse lentoestealueella. (Kuva 2.6) Hankealueen maanpinnan suurin korkeus on 160 metriä mpy ja voimaloiden enimmäiskorkeus 280 metriä, joten voimalat ulottuvat korkeintaan 440 metrin korkeudelle merenpinnasta.

24.8.2022



Kuva 2.7 Kartassa näkyvät lentopaikat ja korkeusrajoitusalueet Tevaniemen hankealueen läheisyydessä. Hankealue on merkitty kartan päälle mustalla viivalla ja 20 km etäisyysvyöhyke hankealueesta harmaalla katkoviivalla. (Traficom, Harrasteilmailun karttasovellus, 2015)

3 Arviointimenetelmät

Liikenneverkon nykytila selvitetään Väyläviraston tie-, silta- ja onnettomuusrekisterin sekä lähimpien automaattisten liikenteen mittauspisteiden (LAM) tiedoista. Vilkasliikenteisillä väylillä arvioidaan erikoiskuljetuksille keinot ja suositukset muun liikenteen haittavaikutusten minimoimiseksi, mm. aikataulutuksen avulla.

Hankkeen aiheuttama liikennetuotos syntyy tuulivoimaloiden osien ja perustusten sekä tieverkon ja asennuskenttien rakentamiseen tarvittavien maa-aineisten kuljetuksista. Maa-aineet on suunniteltu otettavan hankealueelta, joten niiden aiheuttama liikenne ei juurikaan kuormita hankealueen ulkopuolista tieverkkoa.

Tuulivoimaloiden osat (tornit, konehuoneet ja lavat) kuljetetaan maanteillä erikoiskuljetuksina. Hankkeen rakentamisen aiheuttamia kuljetusmääriä verrataan kuljetusreitien nykyisiin liikennemääriin ja arvioidaan rakentamisen aikaista liikenteen sujuvuutta. Vaikutukset perustuvat muutokseen liikennemäärissä. Tuulivoimaloiden sekä niiden perustusten, asennuskentän ja tarvittavien yksityisteiden rakentamisen aiheuttamat kuljetusmäärät arvioidaan tuulivoimaloiden määrän, tyyppin ja sijoittamisen perusteella. Rakentamisen aikaisen liikenteen osalta tarkastellaan olemassa olevan yksityisen tiestön riittävyttä.

Arviot tuulivoimaloiden sekä niiden perustusten, asennuskentän ja tarvittavien yksityisteiden rakentamisen aiheuttamista kuljetusmääristä perustuvat aiempien tuulivoimaselvitysten yhteydessä esitettyihin asiantuntijoiden arvioihin (Taulukko 3.1).

24.8.2022

Taulukko 3.1. Alustavat laskennalliset hankealueelle sen ulkopuolelta saapuvien kuljetusten määrät.

	Kuljetusten määrä (kpl)		
	1 voimala	VE1 9 voimalaa	VE2 8 voimalaa
Voimaloiden erikoiskuljetukset	12–14	108–126	96–112

Taulukko 3.2. Alustavat laskennalliset hankealueen sisäisten kuljetusten määrät hakealueen sisällä sijaitsevalta maa-ainesten ottoalueelta.

	Kuljetusten määrä (kpl)		
	1 voimala	VE1 9 voimalaa	VE2 8 voimalaa
Maa-aineksen ja betonin kuljetukset.	30–100	270–900	240–800

Taulukko 3.3 Arvio rakennusajan kuljetusten määrästä vuorokaudessa hankealueen ulkopuolisella tieverkolla.

	Rakennusajan kuljetusten määrä vuorokaudessa		
	1 voimala	VE1 9 voimalaa	VE2 8 voimalaa
Kuljetusten määrä yhteensä	14 kpl	126 kpl	112 kpl
Rakennusaika vuorokausina	-	380 vrk	380 vrk
Rakennusajan liikenne vuorokaudessa (keskimäärin)	-	0,33 kuljetusta/vrk	0,29 kuljetusta/vrk

Erikoiskuljetusreitien määrittämisessä tarkasteltiin olemassa olevan kaava-alueen ulkopuolisen tien kapasiteettia ja siltojen painorajoituksia. Muita tarkasteltavia asioita olivat liikenneturvallisuus, tieverkon ja siltojen kunnan riittävyys sekä liikenteen aiheuttamat päästöt, kuten melu ja tärinä.

Hankkeen vaikutuksia raideliikenteeseen arvioidaan sen perusteella, kuinka ratayhteydet risteävät hankkeen erikoiskuljetusten kanssa.

Lentoliikenteen turvallisuusvaikutusten osalta tarkasteltiin tuulivoimaloiden sijoittumista suhteessa ilmailuharrastajien käytössä oleviin virallisiin lentopaikkoihin (Lentopaikat 2021), Liikenne- ja turvallisuusvirasto Traficomien ohjeistuksen sekä korkeusrajoitusten paikkatietoaineiston perusteella.

Lentoliikenteen turvallisuusvaikutusten osalta tarkastellaan tuulivoimaloiden sijoittumista suhteessa liikennelentokäytössä oleviin lentoasemiin sekä ilmailuharrastajien käytössä oleviin virallisiin lentopaikkoihin Traficomien ohjeistuksen sekä lentoesterajoitusalueiden perusteella.

24.8.2022

Liikenteellisten vaikutusten arviointi tehtiin asiantuntija-arviona Sitowise Oy:ssä pitäen Imperia-hankkeen termistöä ja ajatusrakennelmaa arvioinnin lähtökohtana.

4 Vaikutusten tunnistaminen

Vaikutukset liikenteeseen ilmenevät lähinnä rakennusvaiheessa, joka on suhteellisen lyhytaikainen voimalan käyttöaikaan nähden. Osa voimalan osista kuljetetaan erikoiskuljetuksina, mikä voi vaikuttaa hetkellisesti liikenteen sujuvuuteen. Erikoiskuljetusten vaikutuksen laajuus riippuu muun muassa siitä, missä määrin hanke lisää nykyisten teiden liikennemääriä ja mikä on kyseisten teiden ja siltojen sietokyky liikennemäärien kasvun suhteen.

Leppäsjärventietä voi olla tarpeen parantaa, jotta pitkät erikoiskuljetukset pystytään ajamaan sen kautta hankealueelle. Tien parantamisen yhteydessä aiheutuu häiriötä liikenteelle.

Voimaloiden huolto vaatii liikkumista alueella muutamia kertoja vuodessa. Käytön aikaisten vaikutusten vähäisyyden vuoksi vaikutusten arviointi rajataan koskemaan rakentamisen aikaista liikennettä. Hankkeen purkaminen aiheuttaa samankaltaista hetkellistä liikennettä tieverkolla kuin rakentaminen. Liikenne on purkamisvaiheessa vähäisempää kuin rakennusvaiheessa, jos osa rakenteista jätetään maastoon paikalleen.

Lisäksi tuulivoimalat itsessään voivat vaikuttaa teiden liikenneturvallisuuteen. Tuulivoimaloiden laivoista voi sinkoutua joissakin olosuhteissa jäätä. Lisäksi tuulivoimala voi vaikuttaa ajoneuvon kuljettajan huomiokykyyn heikentävästi. Näiden riskien minimoimiseksi on Väylävirasto laatinut Tuulivoimalaohjeen (Liikennevirasto 2012), jossa on annettu ohjeet tuulivoimaloiden suositelluista vähimmäisetäisyyksistä maanteistä sekä niiden sijoittumisesta suhteessa ajoneuvon kuljettajan näkökenttään.

Tuulivoimalat voivat aiheuttaa turvallisuusriskin lentoliikenteelle, mikäli ne sijoittuvat lentoasemien tai muiden lentopaikkojen esterajoituspintojen alueelle. Ennen voimalan rakentamista jokaiselle tuulivoimalalle tarvitaan Traficomien myöntämä lentoestelupa, tai Fintraffic Lennonvarmistus Oy:n luvan tarpeesta vapauttava lausunto. Fintraffic Lennonvarmistus Oy on lausunnollaan 4.8.2021 vapauttanut hankkeen lentoesteluvan tarpeesta ja todennut ettei Tevaniemen tuulivoimahankkeella ole vaikutuksia lentoasemien EASA-ilmailumääräyksen mukaisiin korkeusrajoituspintoihin.

5 Liikenteelliset vaikutukset

5.1 Hankkeen rakentamisen aikaiset vaikutukset maantieliikenteeseen

Tevaniemen tuulivoimahankkeen rakentamisen aikaisten kuljetusten määrän arvioidaan olevan keskimäärin 0,33 ajoneuvoa vuorokaudessa (hankevaihtoehdossa VE1 0,33 ajoneuvoa vuorokaudessa ja hankevaihtoehdossa VE2 0,29 ajoneuvoa vuorokaudessa) rakentamisen kestäessä 380 vuorokautta.

Suurin osa hankkeen rakentamisen aikaisesta liikenteestä tapahtuu hankealueen sisällä, koska maa-ainekset otetaan hankealueelta. Hankealueelle on suunniteltu maa-ainesten ottoalue sellaiseen kohtaan, jossa oli vuosina 2007-2017 kalliokiviaineksen ottolupa, mutta josta ei kuitenkaan silloin otettu maa-aineksia.

Pohjoisella kuljetusreittivaihtoehdolla sijaitseva Vääräjoen silta on painorajoitettu, joten sitä kautta tehtävät erikoiskuljetukset edellyttäisivät suurella todennäköisyydellä vähintään kansirakenteiden uusimista. Erikoiskuljetukset ajetaan sen vuoksi todennäköisesti eteläisen kuljetusreitit kautta.

24.8.2022

Erikoiskuljetusten reitillä, etenkin hankealueen lähistöllä, on siltoja, joiden kunto voi olla niin heikko, että niitä on kunnostettava ennen kuin erikoiskuljetuksia voidaan ajaa. Jos siltoja on kunnostettava, siitä aiheutuu tilapäisiä häiriöitä liikenteelle.

Kuljetusreitillä puustoa voidaan joutua karsimaan liittymien kohdalta pitkien erikoiskuljetusten vuoksi.

Leppäsjärventietä on todennäköisesti parannettava pitkiä erikoiskuljetuksia varten. Tien kunnostuksen aikana liikenne Leppäsjärventielle häiriintyy.

Maantieverkostoon kohdistuu erikoiskuljetuksia, joiden liikenteelliset haitat ovat lyhytkestoisia. Erikoiskuljetukset voivat edellyttää liittymien avartamista. Hankkeen rakentamisen aiheuttama liikenne maanteilla on niin vähäinen, että sillä ei ole erikoiskuljetuksia lukuun ottamatta vaikutuksia liikenteeseen. Muu maanteihin kohdistuva liikenne muodostuu lähinnä työmaalle aamulla siirtävistä ajoneuvoista ja työpäivän jälkeen sieltä poistuvista ajoneuvoista. Näillä on hyvin vähäinen vaikutus maanteiden liikennemääriin.

Kuljetuksista aiheutuu liikenteen päästöjä, kuten NO_x-, HC-, CO₂- ja hiukkaspäästöjä. Näiden määrä on kuitenkin hyvin vähäinen, koska maa-ainesten ja betonin kuljetukset tehdään hankealueen sisältä. Maantieverkoston kohdistuu vain vähän hankkeen liikenteestä, joten sen liikenteen melu-, tärinä- ja ilmanlaatuhaitat ovat erittäin vähäiset. Erikoiskuljetusten toteuttaminen yöaikaan lisää kuljetuksista aiheutuvan melun ja tärinän häiritsevyyttä, mutta toisaalta lisää liikenneturvallisuutta. Kaava-alueen läheisyydessä päällystämättömillä reiteillä voi aiheutua kohtalaista pölyhaittaa.

Maakaapeli rakentamisesta sekä myöhemmin mahdollisesta purkamisesta voi aiheutua lyhytkaista ja luonteeltaan tilapäistä haittaa liikenteelle vähäliikenteisellä Leppäsjärventielle. Maakaapelin rakentaminen yksityisteiden penkereeseen ei aiheuta merkittävää haittaa liikenteelle.

5.2 Hankkeen rakentamisen aikaiset vaikutukset raideliikenteeseen

Erikoiskuljetusten reitti ylittää radan vain Porissa Honkaluodon ylikulkusillan kautta valtatielle 11. Hankkeella ei ole vaikutuksia raideliikenteeseen.

5.3 Hankkeen rakentamisen aikaiset vaikutukset lentoliikenteeseen

Tuulivoimahanke edellyttää ilmailulain mukaisen lentoesteluvan tai luvan tarpeesta vapauttavan Fintraffic Lennonvarmistus Oy:n lausunnon. Päätöksen lentoesteluvasta antaa Liikenne- ja viestintävirasto Traficom. Tuulivoimalat tulee merkitä lentoestevaloin. Lupaa haetaan voimalakohtaisesti erikseen jokaiselle voimalalle.

Hankealue ei sijaitse lentoestealueella. Hankealueen maanpinnan suurin korkeus on 160 metriä mpy ja voimaloiden enimmäiskorkeus 280 metriä, joten voimalat ulottuvat korkeintaan 440 metrin korkeudelle merenpinnasta.

Voimaloiden ei arvioida aiheuttavan merkittäviä vaikutuksia tai häiriöitä lentoliikenteeseen, kun estemerkinnät tehdään Liikenne- ja viestintävirasto Traficomien määräysten mukaan.

24.8.2022

5.4 Hankkeen vaikutusten merkittävyys

Taulukko 5.1. Tuulivoimahankkeen liikenteelliset vaikutukset.

	VE 1 (9 voimalaa)	VE 2 (8 voimalaa)
Vaikutusten merkittävyys alueen herkkyuden ja muutoksen suuruuden perusteella	Vähäinen kielteinen Sillan vahvistamisen ja Leppäsjärventien geometrian parantamisen häiritsevät liikennettä parannusten aikana. Rakentamisaikana maanteille tulee erikoiskuljetuksia. Hankkeen tuottaman liikenteen määrät maanteilla ovat hyvin vähäinen, koska maa-ainekset kuljetetaan hankealueelta. Liikenteen aiheuttamat melu-, värinä- ja ilmanlaatuhaitat kuljetusreiteillä ovat vähäisiä. Hankkeella ei ole vaikutuksia raide- ja lentoliikenteeseen.	

Taulukko 5.2. Sähkösiirron liikenteelliset vaikutukset.

	VE A	VE B
Vaikutusten merkittävyys alueen herkkyuden ja muutoksen suuruuden perusteella	Ei vaikutusta Maakaapeli rakennetaan Leppäsjärventien ali ja yksityisteiden penkereisiin. Rakentamisella ei ole merkittävää vaikutusta liikenteeseen.	

5.5 Hankkeen toteuttamatta jättämisen (VE0) vaikutukset

Hankkeen toteuttamatta jättäminen (VE 0) ei vaikuta liikennemääriin eikä sitä kautta maantieliikenteeseen. Hankkeen toteuttamatta jättäminen ei vaikuta raideliikenteeseen tai lentoliikenteeseen.

6 Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Muita mahdollisia samaan aikaan toteutettavia hankkeita on tiedossa Takakangas-Pihlajaharjun tuulivoimahanke Parkanossa. Yhteisvaikutuksia voi esiintyä erikoiskuljetusten ajoittamiseen liittyen. Molempien hankkeiden yhteenlasketut erikoiskuljetukset ovat kuitenkin niin vähäiset, ettei niillä ole merkittävää vaikutusta erikoiskuljetusreitien liikenteen sujuvuuteen. Muiden kuljetusten osalta hankkeilla ei ole yhteisvaikutuksia.

7 Haitallisten vaikutusten vähentäminen

Liikenteellisiä vaikutuksia voidaan lieventää valitsemalla vähiten haitallisia vaikutuksia aiheuttava erikoiskuljetusten reitti ja tuottamalla maa-ainekset sekä betoni hankealueen sisältä.

Kuljetusten aiheuttamia vaikutuksia voidaan lieventää valitsemalla kuljetusten ajankohdat siten, että ne aiheuttavat mahdollisimman vähän häiriötä muulle liikenteelle. Esimerkiksi aamu- ja iltapäivän työmatkaliikenteeseen ei kannata ohjata rakentamisaikaista liikennettä. Lisäksi syys-, joului- tai hiihtolomakauden aikana erikoiskuljetuksia on syytä välttää. Erikoiskuljetuksia kannattaa yhdistellä siten, että samoilla liikenteen erityisjärjestelyillä kuljetetaan useampi kuljetusyksikkö, mikä osaltaan lieventää hankkeen vaikutuksia muulle liikenteelle.

24.8.2022

Erikoiskuljetuksista johtuva tieverkon vaurioituminen voidaan estää vahvistamalla tai perusparantamalla kriittisiä kohteita. Näitä kohteita ovat esimerkiksi liittymäalueiden rummut sekä sillat. Kuljetusreitin lopullinen soveltuvuus erikoiskuljetuksille sekä kriittiset tieosuudet selviävät ELY-keskuksesta, kun lopulliset kuljetuskoot ovat selvillä.

8 Arvioinnin epävarmuustekijät

Liikenteellisten vaikutusten arvioinnin merkittävimmät epävarmuustekijät liittyvät hankkeen rakentamisaikatauluun sekä kuljetusten lopullisiin reittivalintoihin. Kuljetusten vaikutuksia ei hankkeen tässä vaiheessa voida arvioida täysin tarkasti, sillä ei tiedetä varmasti, mistä kuljetukset lopulta tulevat. Eniten kuljetuksia aiheuttavat betoni- ja maa-ainekuljetukset, joiden oletetaan olevan suurimmaksi osaksi kaava-alueen sisäisiä kuljetuksia. Maa-ainesten ottoalueiden sijoittuminen selviää vasta hankkeen myöhemmässä vaiheessa.

Hankkeen aikataulu on myös liikenteellisten vaikutusten arviointia tehtäessä ollut hyvin yleispiirteinen. Oletuksena on ollut, että YVA-selostus-kummassakin hankevaihtoehdoissa VE 1 ja VE 2 tuulivoimahankkeen rakentaminen kestäisi noin kaksi vuotta. Aikataulun muuttuminen vaikuttaisi liikenteellisiin vaikutuksiin siten, että rakentamisajan pidentyessä vaikutukset olisivat arvioitua lievempiä, mutta niiden ajallinen kesto olisi pidempi. Kuljetusten poistumisreitit kaava-alueelta eivät ole tarkasti tiedossa, joten vaikutusten arviointiin jää siltä osin epävarmuutta. Laskennassa käytetyt kuljetus- ja massamäärät on jouduttu perustamaan asiantuntija-arvioihin. Lopulliset arvot selviävät tarkemman kuljetussuunnitelman yhteydessä. Liikennevirta on huomioitu laskennassa keskimääräisenä vuorokausiliikenteenä. Todellisuudessa kuljetukset toteutetaan ryppäissä.

9 Yhteenveto

Leppäsjärventietä on todennäköisesti parannettava pitkiä erikoiskuljetuksia varten. Tien kunnostuksen aikana liikenne Leppäsjärventielle häiriintyy. Kuljetusreitillä puustoa voidaan joutua karsimaan liittymien kohdalta pitkien erikoiskuljetusten vuoksi.

Erikoiskuljetusten reitillä on siltoja, joiden kunto voi olla niin heikko, että niitä on kunnostettava ennen kuin erikoiskuljetuksia voidaan ajaa. Jos siltoja on kunnostettava, siitä aiheutuu tilapäisiä häiriöitä liikenteelle.

Suurin osa hankkeen raskaista kuljetuksista on maa-ainesten ja betonin kuljetuksia. Maa-ainesten ottoalue ja betoniasema sijoitetaan hankealueelle, jolloin näillä kuljetuksilla ei ole liikenteellisiä vaikutuksia hankealueen ulkopuolelle.

Maantieverkoston kohdistuu erikoiskuljetuksia, joiden liikenteelliset haitat ovat lyhytkestoisia. Hankkeen rakentamisen aiheuttama liikenne maanteilla on niin vähäinen, että sillä ei ole erikoiskuljetuksia lukuun ottamatta vaikutuksia liikenteeseen. Kuljetusreitti kulkee paikoin taajaman keskellä, jolloin vaikutukset liikenteeseen kasvavat hetkellisesti. Osalla erikoiskuljetusreitin liittymistä kuljetuksen täytyy hetkellisesti ajaa väärään ajosuuntaan, jolloin syntyy hetkellisiä vaikutuksia liikenteeseen.

Rakentamisesta sekä purkamisesta aiheutuva liikennehaitta on kestoaltaan melko lyhytaikainen sekä luonteeltaan tilapäinen, joten vaikutukset liikenteen toimivuuteen ja turvallisuuteen ovat hyvin vähäisiä ja ohimeneviä.

Hankkeen rakennusaikana liikenteen sujuvuuden haittoja voidaan lieventää kuljetusten aikataulutamisella. Hankkeen purkaminen aiheuttaa samankaltaista hetkellistä liikennettä tieverkolla kuin rakentaminen.

24.8.2022

Yhteisvaikutuksia Ikaalisissa ja Hämeenkyrössä sijaitsevan Koninkallion tuulivoimahankkeen kanssa voi esiintyä erikoiskuljetusten osalta, mutta niiden määrä on niin vähäinen, ettei niillä ole merkittävää vaikutusta erikoiskuljetusreitin liikenteen sujuvuuteen.

Hankkeella ei ole vaikutuksia raideliikenteeseen tai lentoliikenteeseen.

Maakaapelin rakentaminen Leppäsjärventien ali ja yksityisteiden penkereeseen ei aiheuta merkittävää haittaa liikenteelle.

Siltojen mahdollisesta parantamisesta voi aiheutua tilapäisiä häiriöitä liikenteelle.

Kokonaisuutena molempien tuulivoimahankkeiden vaihtoehtojen VE 1 ja VE 2 vaikutukset liikenteeseen on arvioitu vähäisiksi. Vaihtoehdossa VE 1 haittaa syntyy hieman enemmän kuin vaihtoehdossa VE 2 johtuen suuremmasta voimalamäärästä, mutta ero on hyvin vähäinen. Vaihtoehdolla VE 0 ei ole vaikutuksia liikenteeseen.

Yhteenveto hankkeen vaikutuksista liikenteeseen:

- Erikoiskuljetukset ajetaan todennäköisesti etelän suunnalta, koska pohjoisella reitillä hankealueen länsipuolella sijaitsee painorajoitettu Vääräjoen silta.
- Erikoiskuljetuksia varten Leppäsjärventietä on parannettava, ja parantamisen aikana liikenne häiriintyy tilapäisesti.
- Erikoiskuljetusreitin siltojen mahdollisten kunnostusten aikana liikenne voi väliaikaisesti häiriintyä.
- Hankkeen rakentamisen ja purkamisen aikaiset vaikutukset liikenteelle ovat lyhytaikaisia ja tilapäisiä.
- Erikoiskuljetusten haittoja voidaan lieventää kuljetusten aikatauluttamisella.
- Vaihtoehdossa VE 1 haittaa syntyy hieman enemmän kuin vaihtoehdossa VE 2 johtuen suuremmasta voimalamäärästä, mutta ero on vähäinen.
- Maa-ainesten ja betonin kuljetukset tapahtuvat hankealueelta, eikä hanke merkittävästi lisää maanteiden liikennettä tai vaikuta liikenteen sujuvuuteen.
- Liikenteelliset yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa eivät ole merkittäviä.
- Hankkeella ei ole vaikutuksia raideliikenteeseen eikä lentoliikenteeseen.
- Sähkönsiirron maakaapelin rakentaminen ei vaikuta merkittävästi liikenteeseen.

Lähteet

Satakuntaliitto 2022. Maakuntakaava-asiakirjat, katsottu 28.2.2022

Pirkanmaan liitto. Maakuntakaava-asiakirjat, katsottu 28.2.2022

Lentopaikat 2022. <https://lentopaikat.fi/> Luettu 4.3.2022.

Liikennevirasto 2018a. Määräys johtojen ja rakenteiden sijoittamisesta maantien tiealueelle. 12.10.2018. https://julkaisut.vayla.fi/pdf8/lm_2018_tiealueen_johdot_web.pdf Luettu 4.3.2022.

Liikennevirasto 2018b. Sähkö- ja telejohdot ja maantiet. 23.10.2018. Liikenneviraston ohjeita 3/2018. https://julkaisut.vayla.fi/pdf8/lo_2018-03_sahko_telejohdot_web.pdf Luettu 4.3.2022.

24.8.2022

Liikennevirasto 2018c. Valtakunnalliset liikenne-ennusteet. Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 57/2018. https://julkaisut.vayla.fi/pdf8/lts_2018-57_valtakunnalliset_liikenne-ennusteet_web.pdf Luettu 4.3.2022.

Liikennevirasto 2012. Tuulivoimalaohje. Liikenneviraston ohjeita 8/2012. https://julkaisut.vayla.fi/pdf3/lo_2012-08_tuulivoimalaohje_web.pdf Luettu 4.3.2022.

Väylävirasto 2020a. Siltarajoitukset. <https://vayla.fi/kartat/painorajoitetut-sillat> Luettu 4.3.2022.

Laki liikennejärjestelmästä ja maanteistä (503/2005) 11 ja 13 §

Maankäyttö- ja rakennuslaki MRL 132/1999 84 §

Paikkatieto:

Väylävirasto 2020b. Tierestikateriaineistot. <https://kehitysjulkinen.vayla.fi/oskari/>

Air Navigation Services Finland. Korkeusrajoitukset paikkatietona. <https://www.ansfinland.fi/fi/palvelumme/lentoesteet/korkeusrajoitukset-paikkatietoaineistona>