

Poimintoja Tuuramäen yva-selostuksen luonnoksesta yhdystie 17099 Sulkavankyläntie – kiviainekset – Seinäjärvi - Iso-Soukkajärvi

Liikennemäärät lisääntyvät rakentamisaikana hankealueen ympäristössä todennäköisesti ainakin yhdystiellä 17099 ja seututiellä 694 sekä hankealueelle johtavilla yksityisteillä. Määrällisesti ja suhteellisesti liikenne lisääntyy eniten hankealueelle johtavilla yksityis- ja metsäautoteillä. **Tarkastelluista maanteistä liikenne lisääntyy suhteessa eniten yhdystiellä 17099.** Rakentamisesta aiheutuva liikenteen kasvu on kohtalaista suhteessa maanteiden kokonaisliikennemääriin seututiellä 649, sekä suurta hankealueen läpi kulkevalla yhdystiellä 17099. Raskaan liikenteen lisääntyminen on suhteessa suurempaa. Raskaan liikenteen lisääntyminen voi heikentää liikenteen sujuvuuden ja turvallisuuden koettua tasoa kuljetusreittien varrella. Rakentamisesta aiheutuva liikennehaitta tuulivoima- ja aurinkovoima-alueen lähiympäristössä on kuitenkin keskimäärin melko lyhytaikainen ja luonteeltaan tilapäinen. Erikoiskuljetukset aiheuttavat todennäköisesti paikallisia häiriöitä liikenteen sujuvuuteen koko kuljetusreitillä. Molemmista tuuli- ja aurinkovoiman hankevaihtoehdoissa VE1 ja VE2 yhdystielle 17099 ja seututielle 694 kohdistuvan liikennevaikutuksen merkittävyys arvioidaan kohtalaiseksi.

Yhdystie 17099 on paikallisesti tärkeä tie. Raskaan liikenteen nykyinen osuus tiellä on vähäinen tai kohtalainen, kuten myös liikennemäärät ovat vähäisiä tai kohtalaisia. Tien liikennemäärät hankealueen kohdalla ovat vähäisempiä kuin sen itäosassa. Lisäliikenne vaikeuttaisi vain hieman liikenteen sujuvuutta. Tien varrella on hankealueen läheisyydessä joitakin asuin- ja lomarakennuksia. **Yhdystien 17099 herkkyyks tuuli- ja aurinkovoimahankkeesta aiheutuvalle liikenteen lisääntymiselle arvioidaan kohtalaiseksi.**

Mikäli kiviainekset saadaan hankealueelta ja hankealueelle tulee betoniasema, eivät kyseiset kuljetukset välttämättä kuormita ympäröivää maantieverkkoa. Rakentamisen loppuvaiheessa, kun asennetaan itse tuulivoimalat ja aurinkovoima, hankealueen Hietasalontien ja muiden hankealueen yksityis- tai metsäautoteiden sekä yhdystien 17099 ja seututien 694 liikenne lisääntyy arviolta noin 20–30 ajoneuvolla vuorokaudessa.

Hankevaihtoehdossa VE1 yhdystien 17099 nykyisiin kokonaisliikennemääriin nähden raskaan liikenteen aiheuttama lisäys on noin 7–92 %, ja raskaan liikenteen määrään nähden noin 74–1500 %. Jos kiviaines- ja betonikuljetukset eivät käytä tietä, olisi kuljetuksia pääosin vain rakentamisen loppuvaiheessa voimala-asennusten aikaan. Suhteessa tien nykyisiin kokonaisliikennemääriin liikenne voi kasvaa noin kaksinkertaiseksi ja raskaan liikenteen määrä voi noin viisitoistakertaisutua, mikäli kiviaines- ja betonikuljetukset käyttävät tietä. Liikenteen sujuvuus yhdystiellä 17099 voi liikenteen lisäyksen myötä heikentyä hieman. Myös koettu liikenneturvallisuus sekä jalankulun ja pyöräilyn olosuhteet voivat heikentyä. **Näiden perusteella yhdystielle 17099 kohdistuvan liikennevaikutuksen suuruus arvioidaan kohtalaiseksi.**

Hankevaihtoehdossa **VE2 yhdystien 17099** nykyisiin kokonaisliikennemääriin nähden raskaan liikenteen aiheuttama lisäys on noin 4–62 %, ja raskaan liikenteen määrään nähden noin 37–1 000 %. Jos kiviaines- ja betonikuljetukset eivät käytä tietä, olisi kuljetuksia pääosin vain rakentamisen loppuvaiheessa voimala-asennusten aikaan.

Tuuli- ja aurinkovoima-alue

Hankealueelle rakennetaan mahdollisesti yksi tai useampi betoni-asema. Muut kuljetukset käyttävät hankealueen ympäristön maanteitä niiden saapumis- ja poistumissuunnista riippuen. **Todennäköisesti kuljetusreittienä käytettäviä maanteitä ovat ainakin yhdystie 17099 ja seututie 694.** Mikäli näitä teitä käytetään kuljetuksiin, **suhteellisesti liikenne lisääntyy enemmän yhdystiellä 17099.** Myös määrällisesti liikenne lisääntyy maanteistä todennäköisesti eniten yhdystiellä 17099.

Asutukselle voi aiheutua raskaasta liikenteestä melu-, värinä- ja pölyhaittoja. Vaikutuksia aiheutuu kuitenkin vain rakentamisaikana, joten ne ovat lyhytaikaisia. Lisäksi todennäköisesti **kuljetusreittienä käytettävät yhdystie 17099 ja seututie 694 ovat päällystettyjä (ks. huom. alla),** mikä vähentää pölyhaittoja.

Tuulivoimapuiston hankevaihtoehdoissa VE1 ja VE2 yhdystielle 17099 ja seututielle 694 kohdistuvan liikennevaikutuksen merkittävyys arvioidaan kokonaisuudessaan kohtalaiseksi. (Taulukko 18.4)

Tarkastelluista maanteistä **liikenne lisääntyy suhteessa eniten yhdystiellä 17099.**

Rakentamisesta aiheutuva **liikenteen kasvu** on kohtalaista suhteessa maanteiden kokonaisliikennemääriin seututiellä 649, sekä **suurta hankealueen läpi kulkevalla yhdystiellä 17099. Raskaan liikenteen lisääntyminen on suhteessa suurempaa.**

Molemmassa tuuli- ja aurinkovoiman hanke-vaihtoehdoissa VE1 ja VE2 yhdystielle 17099 ja seututielle 694 kohdistuvan liikennevaikutuksen merkittävyys arvioidaan kohtalaiseksi

Kiviainekset

Mikäli kiviainekset saadaan hankealueelta tai sen välittömästä läheisyydestä ja hankealueelle tulee betoniasema, eivät kiviaines- ja betonikuljetukset välttämättä laajalti lisää hankealueen ulkopuolista liikennettä. Vaikutusten arvioinnissa on kuitenkin huomioitu se mahdollisuus, että kiviaines- ja/tai betonikuljetukset saattavat aiheuttaa rakentamisen ensimmäisessä vaiheessa **liikennemäärien kasvu myös hankealueen lähimaanteille.**

Mikäli hankealueelle sijoitetaan myös betoni-asema, vähentää se niin ikään hankealueen ulkopuolista liikennettä. **Tiestön parantamistoimenpiteillä on myönteinen vaikutus teiden kuntoon ja ajettavuuteen tulevaisuudessa.**

Vaikutusten arvioinnissa on kuitenkin huomioitu se mahdollisuus, että kiviaines- ja/tai betonikuljetukset saattavat aiheuttaa rakentamisen ensimmäisessä vaiheessa liikennemäärien kasvu myös hankealueen lähimaanteille.

Uusia ja kunnostettavia teitä on hankevaihtoehdossa VE1 yhteensä noin 60 kilometriä ja hankevaihtoehdossa VE2 yhteensä noin 33 kilometriä. Oletuksena on, että kiviaineksia käytetään noin 0,5 i-m³/m². Yhteen asennus-kenttään käytetään kiviaineksia noin 3 500 i-m³/voimala. Kokonaisuutena tarvittavien kiviainesten määrä vastaa hankevaihtoehdossa VE1 noin 7 000–8 800 kuljetusta ja hankevaihtoehdossa VE2 noin 4 000–5 000 kuljetusta riippuen keskimääräisestä kuljetuskoosta. Teiden ja asennuskenttien rakentamisessa tarvittavat kiviainekset pyritään saamaan mahdollisimman läheltä hankealuetta.

Jos kiviainekset saadaan hankealueelta tai sen lähistöltä ja hankealueelle tulee betoniasema, tapahtuvat kuljetukset rakentamisen ensimmäisessä vaiheessa teitä ja asennuskenttiä sekä perustuksia rakennettaessa pääosin hankealueen sisällä ja lähialueilla. Tuuli- ja aurinkovoimaloiden rakentamis-vaiheessa kuljetuksia saapuu kauempaa.

Yhteysviranomaisen lausunto

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen lausunnossa esitetyn mukaisesti hankkeen kuljetusreitit sijoittuvat enimmäkseen Etelä-Pohjanmaan ELYkeskuksen alueelle, mutta hankealueen lähellä kuljetukset sijoittuvat Pirkanmaan ELY-keskuksen alueen tieverkolle, maantielle 694 (Kurjenkyläntielle) ja 17099 (Seinäjärventielle). Hankkeen vaikutuksista tieverkkoon ja liikenteeseen sekä tieverkolle tehtävistä toimenpiteistä tulee hanketoimijan siten olla hyvissä ajoin yhteydessä sekä Pirkanmaan että Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen L-vastuualueeseen.

Lisäksi yhteysviranomaisen korostaa, että tuulivoima-alueiden kuljetusreittien parantaminen voi edellyttää joissain tapauksissa tiesuunnitelman laatimista, millä voi olla vaikutusta liikennejärjestelyjen toteuttamisen aikatauluihin. **Kuljetusreittien parantaminen ja ”ennallistaminen” voivat olla myös kustannuksiltaan merkittävää,** mikä tulee huomioida tuulivoimapuiston toteuttamiskustannuksissa. Aurinkovoimalan kuljetusten selvitystarvetta koskee soveltuvien osien

tuulivoimalan kuljetuksista ja liikennevaikutuksista esiin nostetut asiat, pois lukien raskaat ja kooltaan isot kuljetukset.

Hankkeen toteuttamisessa **tullaan tarvitsemaan myös muualta tuotavia maa- ja kiviaineksia, ja suunnittelussa tulee huomioida tähän liittyvän toiminnan vaikutukset osana kokonaisvaikutusarviointia.**

Rakentamisalueiden toteuttaminen vaatii maa-ainesten poistoa, läjitystä ja massanvaihtoa sekä mahdollisesti louhintaa uuden tiestön ja voimalapaikkojen kohdalla. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että arviointiselostuksessa tulee käydä ilmi paljonko maa-aineksia tarvitaan perustuksien rakentamiseen sekä esittää lähialueella tapahtuva maaainestenotto ja kiviaineksen murskaus.

Seinäjärvi

Voimaloiden suuri koko korostuu erityisesti silloin, kun voimalatornit näkyvät lähes koko pituudessaan. **Eniten vaikutuksia kohdistuu Seinäjärveen.** Seinäjärven Hirviniemestä käsin hankevaihtoehdossa VE1 muutos maisemassa on suuri ja myös vaikutus on suuri. Vaihtoehdossa VE2 kolme lähelle sijoittuvaa voimalaa poistuu ja tällöin hankevaihtoehdon VE1 vaikutus on kohtalainen. Seinäjärven itärannalta, jonne kaikki voimalat näkyvät ja noin puolet niistä lähes kokonaan, **muutos maisemassa on suuri tai melko suuri. Molemmissa hankevaihtoehdoissa vaikutukset ovat suuret.**

Tuuramäen lähialueella eli alle seitsemän kilometrin etäisyydellä voima-loista yhteisvaikutuksia syntyy erityisesti ve-sistöjen (Seinäjärvi ja Hirvijärvi) rannoilta. Vaikka näkyvien voimaloiden lukumäärä kasvaa huomattavasti Seinäjärven itärannalla, vaikutukset eivät lisäänty kovin paljoa yksin-omaan Tuuramäen voimaloista aiheutuviin verrattuna.

Enimmät vaikutukset kohdistuvat lähialueen järvien loma-asutukseen siltä osin kuin loma-asutus sijoittuu tuulivoima-alue-etta vastapäätä, niemeen tai vastapäiselle rannalle. Seinäjärven Hirviniemen ja Hirvijärven loma-asutuksen näkökulmasta **lieventämiskeinoja voidaan harkita.** Mahdolliset lieventämistoimenpiteet olisivat voimaloiden määrän vähentäminen tai niiden korkeuden madaltaminen, jotta muutoksen merkitys loma-asutuksen maisemakuvaan olisi arviota huomattavasti pienemmät.

Lähialueella (0-7 kilometriä voimaloista) eniten vaikutuksia kohdistuu Seinäjärveen. Seinäjärven Hirviniemestä käsin muutos maisemassa on suuri ja vaikutus suuri hankevaihtoehdossa VE1. Hankevaihtoehdos-sa VE2 kolme lähelle sijoittuvaa voimalaa poistuu ja vaikutus on kohtalainen. Seinäjärven itärannalta, jonne kaikki voimalat näkyvät ja noin puolet niistä lähes kokonaan, muutos maisemassa on suuri tai melko suuri. Hankevaihtoehdossa VE1 vaikutukset ovat suuret ja vaihtoehdossa VE2 kohtalaiset tai suuret.

Seinäjärven itärannalta, jonne kaikki voimalat näkyvät ja noin puolet niistä lähes kokonaan, muutos maisemassa on suuri tai melko suuri. Vaihtoehdossa VE1 vaikutukset ovat suuret ja vaihtoehdossa VE2 vähintään kohtalaiset. Tällä voi olla välillisiä vaikutuksia myös maankäyttöön. Esimerkiksi rakentamattomien rakennuspaikkojen kiinnostavuus ja houkuttelevuus voi laskea.

Hankevaihtoehdossa VE1 maisemavaikutuksia kohdistuu **eniten seuraaville alueille: idässä Seinä-järven Hirviniemen loma-asutukseen ja Seinäjärven koillisrannan loma-asutukseen**, kaakossa Hirvi-järven itärannan loma-asutukseen sekä lounaassa Kurjenjärven länsi- ja lounaisrannan loma-asutukseen. Hirviniemessä ainakin kahdelta lomakiinteistöltä on hyvä näkyvyys voimaloille. Muutamalla muulla niemen itärannan loma-asunnolla on suojaavaa rantapuustoa, joka osittain estää näkyvyyttä. Etäi-syyttä lähimpään voimalaan on runsaat kaksi kilometriä. Kaikki voimalat näkyvät jollakin tapaa. Seit-semän niistä näkyy lähes koko pituudessaan. **Näistä lähin on hallitseva. Hallitsevuuteen vaikuttaa juuri voimalan näkyminen lähes kokonaan, mikä saa sen näyttämään todella suurelta.** Toinen lähelle sijoittuva voimala jää puoliksi puuston taakse katveeseen eikä vaikuta läheskään yhtä hallitsevalta. Voimalat sijoittuvat tästä katselusuunnasta melko rauhalliseen muodostelmaan. Muutos maise-massa on suuri ja vaikutukset suuria.

Iso-Soukajärvi

Järvien osalta kaikki tai **lähes kaikki voimalat näkyvät Iso Soukkajärven pohjois- ja koillisosan loma-asutuk-selle**

Iso Soukkajärven koillisrannalta on tehty yhteishavainnekuva kuvauspisteestä 4 (Kuva 22.15, Kuva 22.16). Tuuramäen voimaloiden ohella näkyy Myyränkankaan voimaloita ja lapoja joistakin Lylyhar-jun voimaloista. Myyränkankaan voimaloista näkyy huippuja. Ne näkyvät pieninä ja melko vaimeasti.

Välivyöhykkeellä **voimakkaimmat vaikutukset kohdistuvat Iso Soukkajärven poh-jois- ja koillisrantojen loma-asutukseen/asutuk-seen** sekä joihinkin Liikapuron tekojärven länsi- ja etelärannan lomakiinteistöihin. **Enimmillään vai-kutukset ovat kohtalaisia.**

Iso Soukkajärveltä etäisyyttä lä-himmälle voimalalle on noin 7,2 kilometriä ja Liikapuron tekojärven osalta etäisyys on lähimmillään reilut kymmenen kilometriä. **Iso-Soukkajärven koillisrannalta käsin kaikki voimalat näkyvät mutta ainoastaan yksi niistä lähes koko pituudessaan.** Voimaloiden suuri koko ei erityisemmin korostu. Muutos maisemassa on **kohtalainen ja vaikutus kohtalainen.** Kuvauspisteestä 4 on tehty havainne-kuva (Kuva 8.14).

Lentoestevalot muuttavat maiseman luonnetta ja voivat heikentää asumisviihtyyttä. Maisema, joka on totuttu näkemään ilman valonlähteitä, voidaan kokea levottomana etenkin tuulivoimaloiden elinkaaren alkuaikana. Lentoestevalojen maisemavaikutukset kohdistuvat samoille alueille, joilta on näköyhteys tuulivoimaloihin.

Huom. virhe sivulla 379 ”**yhdystie 17099 ja seututie 694 ovat päällystettyjä**” - sivulla 369 oikein ”Yhdystie 17099 on päällystetty hankealueen kohdalla. Hankealueen itäpuolella tiellä on sorakulu-tuskerros lähes Sulkavankylään saakka. ”

Video Sulkavankyläntiestä – kuvaus Erkki Hietaranta 30.10.2021
<https://youtu.be/839oezt696E>