

Kuorinki-Vinsanmaan tuulivoimahanke_Julkinenversio

Natura-arvio, Vinsanmaan letot SACFI1301905

Päiväys	1.3.2024
Laatija	Markku Heinonen
Tarkastaja	Jaakko Kullberg
Projektinumero	YKK66790

1.3.2024

Sisällysluettelo

1	Johdanto.....	3
2	Arvioinnin peruste.....	4
3	Aineistot, menetelmät ja epävarmuustekijät	5
4	Vinsanmaan letot Natura-alue (SACFI1301905)	6
5	Vaikutusmekanismit.....	9
5.1	Luontotyyppien menetykset, pirstoutuminen tai muuttuminen.....	9
5.2	Muutokset vesi- tai ravinnetasapainossa tai veden laadussa.....	10
6	Hankkeen vaikutukset	11
6.1	Suorat muutokset Natura-alueella	11
6.2	Reunavaikutus.....	11
6.3	Muutokset veden laadussa, ravinnetasapainossa ja määrässä	13
6.4	Vaikutukset suojeluperusteena oleviin luontotyypeihin	15
6.5	Vaikutukset Natura-alueen eheyteen	17
6.6	Yhteisvaikutukset	17
7	Lieventävät toimenpiteet.....	17
8	Seuranta	19
9	Johtopäätös.....	19
	Lähteet.....	20



1.3.2024

Kuorinki-Vinsanmaan tuulivoimahanke_Julkinenversio

1 Johdanto

Myrsky Energia Oy suunnittelee tuulivoimahanketta Tornion kaupungin ja Tervolan kunnan alueille. Tuotantoalue sijaitsee noin 16 kilometriä Tervolan keskustasta länteen ja 28 kilometriä Tornion keskustasta kaakkoon. Tuotantoalueen pinta-ala on noin 3 300 hehtaaria.

Hankkeessa suunnitellaan enintään 28 tuulivoimalaa, joista 11 sijoittuu Tornion kaupungin alueelle ja 17 Tervolan kunnan alueelle. Voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä, napakorkeus enintään 200 metriä ja lavan pituus enintään 100 metriä. Voimaloiden yksikköteho on 6-10 MW. Tuulivoimaloiden lisäksi alueelle rakennetaan tarvittavat huoltotiet, maakaapelointi voimaloiden välille ja sähköasema tuotantoalueen eteläosaan.

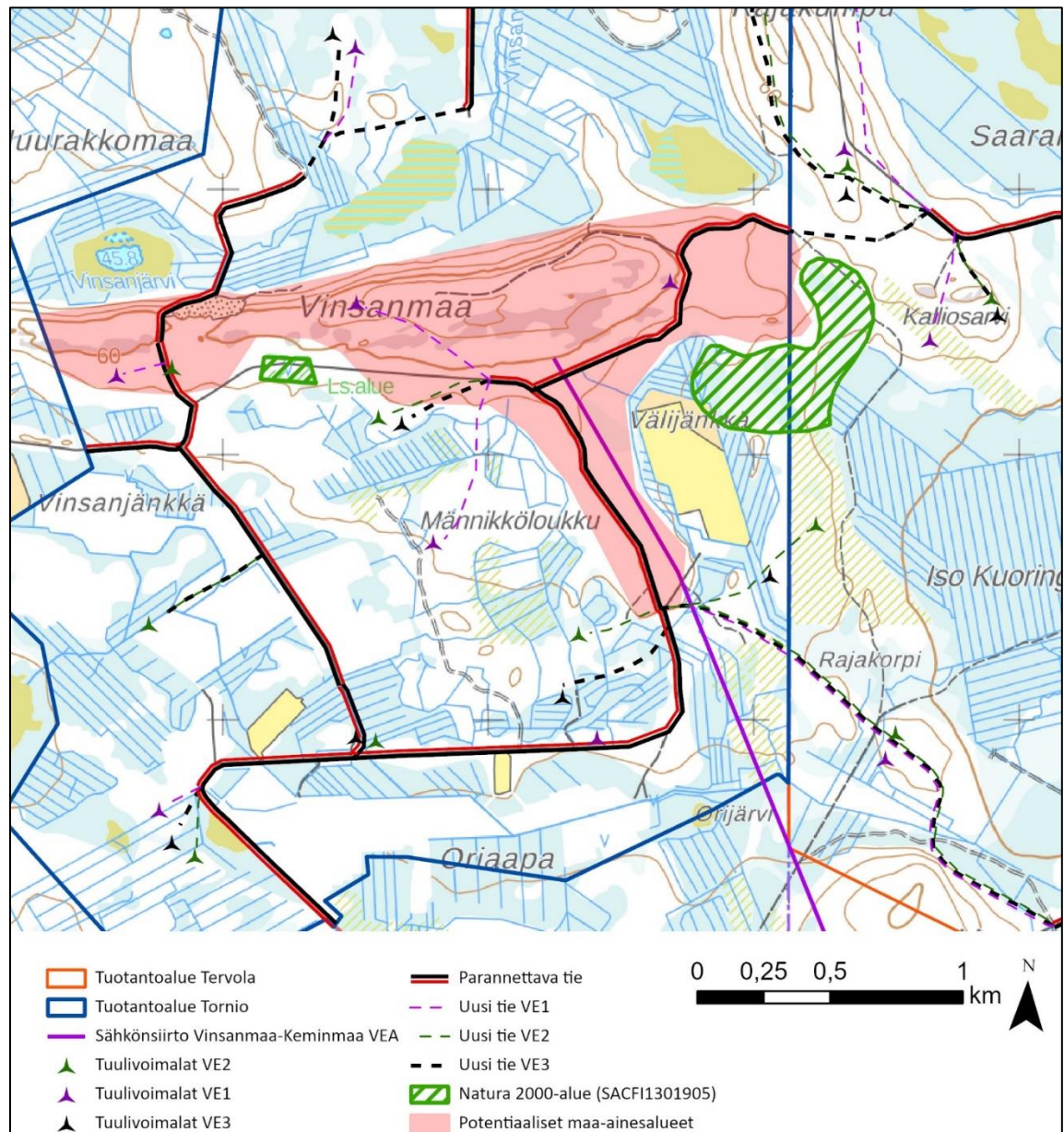
Alustavan suunnitelman mukaan sähkö siirretään tuotantoalueelta joko Vinsanmaan tai Kuoringin alueelta etelään Fingridin verkkoon nykyisen Keminmaa–Petäjäskoski 400 kV voimajohdon rinnalla Keminmaalle, joko olemassa olevalle Keminmaan sähköasemalle noin 17 kilometrin päähän tai Viitajärvelle rakennettavalle uudelle sähköasemalle noin 14 kilometrin päähän tuotantoalueesta. Sähkönsiirtoreitti sijoittuu olemassa olevan Keminmaa–Petäjäskoski 400 kV voimajohdon rinnalle, joko sen itä- tai länsipuolelle. Sähkönsiirtosuunnitelmista käydään keskusteluja Fingrid Oyj:n kanssa.

Tuotantoalueen länsiosassa sijaitsee yksi Natura 2000-verkoston kohde, Vinsanmaan letot (SACFI1301905). Kohde on kaksiosainen (Kuva 1). Pääosa alueesta sijoittuu kunnanrajan tuntumaan Tornion ja Tervolan alueilla. Erillinen pienempi osa-alue sijaitsee kokonaan Tornion puolella, suuremmasta alueesta noin 1,4 km länteen ja on rauhoitettu yksityiseksi luonnonsuojelualueeksi (Korpijärven luonnonsuojelualue (YSA207202). Yhteysviranomaisen edellytti varsinaisen Natura-arvion laatimista Natura-alueesta YVA-ohjelmasta antamassaan lausunnossa.

Tämä Natura-arviointi on laadittu osana hankkeen vaikutusten arviointia. Natura-arvioinnissa on kuvattu hankkeen vaikutukset Vinsanmaan letot Natura 2000 -alueen (SACFI1301905) suojelun perusteina oleviin luontotyyppeihin ja lajeihin. Arvioinnin on laatinut FM, biologi Markku Heinonen Sitowise Oy:stä. Arviosta keskusteltiin myös johtava konsultti Esa Kallion kanssa (FM, geologi, Sitowise Oy).



1.3.2024



Kuva 2. Vinsanmaan letot -Natura 2000 -alue ja sen läheisyyteen sijoittuvat toiminnot.

2 Arvioinnin peruste

Luonnonsuojelulain (9/2023) 35 §:n 1 momentin mukaan, jos hanke tai suunnitelma joko yksistään tai tarkasteltuna yhdessä muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa *todennäköisesti merkittävästi heikentää* valtioneuvoston Natura 2000 -verkostoon ehdottaman tai verkostoon sisällytetyn alueen niitä *luonnonarvoja*, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty tai on tarkoitus sisällyttää Natura 2000 -verkostoon, hankkeen toteuttajan tai suunnitelman laatijan on asianmukaisella tavalla arvioitava



1.3.2024

nämä vaikutukset. Sama koskee sellaista hanketta tai suunnitelmaa alueen ulkopuolella, jolla todennäköisesti on alueelle ulottuvia merkittäviä haitallisia vaikutuksia.

Edellä mainitun lainkohdan sekä Euroopan unionin oikeuskäytännön perusteella *arviointivelvollisuus syntyy*, mikäli hankkeen vaikutukset yksin tai tarkasteltuna yhdessä muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa a) kohdistuvat Natura-alueen suojelun perusteena oleviin luontoarvoihin, b) ovat luonteeltaan heikentäviä, c) laadultaan merkittäviä ja d) eivätkä ole objektiivisten seikkojen perusteella poissuljettuja. Natura-arvioinnin tarveharkinnassa selvitetään, aiheutuuko edellä mainittuja vaikutuksia ja esitetään johtopäätös, tuleeko luonnonsuojelulain 65 §:n 1 momentin mukainen luontotyyppi- ja lajikohtainen Natura-arviointi tehdä.

Vinsanmaan letot Natura 2000 -alue sisältyy kokonaisuudessaan tuotantoalueen rajauksen sisäpuolelle. Tässä vaikutusten arvioinnissa on arvioitu, minkä luonteisia vaikutuksia hankkeella on Natura-alueen suojeluperusteisiin sekä arvioinnin johtopäätöksenä esitetty arvio hankkeen vaikutuksista ja niiden merkittävyydestä Natura-alueen suojeluperusteisiin.

3 Aineistot, menetelmät ja epävarmuustekijät

Arviointia varten on ollut käytettävissä melko uudet ja kattavuudeltaan hyvät tiedot Natura-alueen luontotyypeistä ja tärkeimmistä lajeista. Lähtötietoina on käytetty Natura-tietolomakkeen tietoja ja hankesuunnitelmaa. Lisäksi käytössä on ollut Natura-alueen tila-arvio (NATA; Metsähallitus 2020), joka sisältää varsin tuoreita tietoja laajemmasta osa-alueesta tietolomakkeen tietoihin verrattuna. Arvioinnin tueksi on tarkasteltu myös SAKTI-järjestelmään tallennettuja luontotyyppitietoja valtion luonnonsuojelualueista (v. 2006–2020) sekä Korpijärven luonnonsuojelualueen (YSA207202) biotooppikuvitietoja (v. 2015). Lisätietoja on saatu Lajitietokeskuksen tietojärjestelmään (laji.fi) tallennetuista kasvilajien kasvupaikkatiedoista (v. 2006–2021).

Tämän vaikutusten arvioinnin ohjeistuksena on käytetty soveltuvasti Euroopan unionin julkaisua *”Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC”*, Euroopan unionin komission tiedonantoa 21.11.2018 *”Natura 2000 -alueiden suojelu ja käyttö. Luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan säännökset”* sekä Suomen ympäristökeskuksen raporttia 43/2023 *”Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi”* (Mäkelä & Salo 2024). Vaikutukset on arvioitu asiantuntija-arviona. Hankkeen tietoja ja toisaalta tietoa luontotyypeistä ja lajistosta on tarkasteltu rinnakkain ja arvioitu, onko merkittävä vaikutus mahdollinen.

Luonto- tai lintudirektiivissä ei ole määritelty, milloin luonnonarvot heikentyvät tai milloin ne merkittävästi heikentyvät. Euroopan komission (2000) julkaisemassa ohjeessa todetaan, että vaikutusten merkittävyys on kuitenkin määritettävä suhteessa suunnitelman tai hankkeen kohteena olevan suojeltavan alueen erityispiirteisiin ja luonnonolosuhteisiin, ottaen erityisesti huomioon alueen suojelutavoitteet. Euroopan komissio on kuitenkin julkaissut luontodirektiivin (92/43/ETY) 6 artiklan tulkintaohjeen, jonka mukaan *”Kaikki tapahtumat, jotka aiheuttavat alueen muodostamisen perustana olevan luontotyypin kattaman alan supistumista, voidaan katsoa heikentymiseksi.*



1.3.2024

Luontotyyppin kattaman alan supistamista on arvioitava suhteessa sen kattamaan koko pinta-alaan alueella, ottaen huomioon kyseisen luontotyyppin suojelun taso”.

Luonnonarvojen heikentyminen voi olla merkittävää jos (European Commission 2001):

- Suojeltavan lajin tai luontotyyppin suojelutaso ei hankkeen toteutuksen jälkeen ole suotuisa.
- Olosuhteet alueella muuttuvat hankkeen tai suunnitelman takia niin, ettei suojeltavien lajien tai elinympäristöjen esiintyminen ja lisääntyminen alueella ole pitkällä aikavälillä mahdollista.
- Hanke heikentää olennaisesti suojeltavan lajiston runsautta.
- Luontotyyppin ominaispiirteet turmeltuvat tai häviävät hankkeen takia.
- Ominaispiirteet turmeltuvat tai suojeltavat lajit häviävät alueelta kokonaan.

Yksittäisiin luontotyypppeihin ja lajeihin kohdistuvien vaikutusten lisäksi tulee arvioida hankkeen vaikutukset Natura-alueen eheyteen eli koskemattomuuteen. Alueen koskemattomuus liittyy alueen suojelutavoitteisiin, eikä se siten tarkoita koskemattomuutta sanan kirjaimellisessa tai fyysisessä merkityksessä. Komission ohjeiden mukaan negatiivinen vaikutus alueen eheyteen on lopullinen kriteeri, jonka perusteella todetaan, ovatko vaikutukset merkittäviä. Luontodirektiivin 6 artiklan 3. kohta määrää, että viranomaiset saavat hyväksyä hankkeen tai suunnitelman vasta varmistuttuaan siitä, että se "ei vaikuta kyseisen alueen koskemattomuuteen". Komission tulkintaohjeessa todetaan, että koskemattomuus tarkoittaa "ehjänä olemista". Tällöin on kyse siitä, että voiko alue hankkeesta tai suunnitelmasta huolimatta pitkälläkin tähtäyksellä säilyä sellaisena, että sen suojelutavoitteisiin kuuluvat luontotyypit eivät "mainittavasti supistu ja suojeltavien lajien populaatiot pystyvät kehittymään suotuisasti tai vähintään säilymään nykyisellä tasollaan". Tämä korostaa, että hanke tai suunnitelma ei saa uhata alueen koskemattomuutta eli koko Natura-alueen ekologisen rakenteen ja toiminnan täytyy säilyä elinkelpoisena.

Natura-alueen eheyden yhteydessä on huomioitavaa, että vaikka hankkeen tai suunnitelman vaikutukset eivät olisi mihinkään suojeluperusteena olevaan luontotyyppiin tai lajiin yksinään merkittäviä, vähäiset tai kohtalaiset vaikutukset moneen luontotyyppiin tai lajiin saattavat vaikuttaa alueen ekologiseen rakenteeseen ja toimintaan kokonaisuutena. Vaikutusten ei myöskään tarvitse kohdistua suoraan alueen arvokkaisiin luontotyypppeihin tai lajeihin ollakseen merkittäviä, sillä ne voivat kohdistua esim. alueen hydrologiaan tai tavanomaisiin lajeihin ja vaikuttaa tätä kautta välillisesti suojeluperusteina oleviin luontotyypppeihin ja/tai lajeihin (Söderman 2003).

Lähtöaineistoon ja arviointiin ei ole tunnistettu liittyvän sellaisia epävarmuuksia, joiden perusteella arvioinnin johtopäätöksiä ei olisi mahdollista tehdä.

4 Vinsanmaan letot Natura-alue (SACFI1301905)

Vinsanmaan letot on tärkeä Lapin kolmion lettokohde, kooltaan 24 ha. Se on kahdesta osa-alueesta koostuva edustava suokohde, jolla tavataan vaihtelevia suotyypppejä varsinaisista korvista ruoho- ja heinäkorpien kautta letto- ja nevakorpiin (Kuva 3).



1.3.2024

Osa-alueet sijaitsevat Vinsanmaan harjanteen etelä- ja kaakkoispuolella; idässä Natura-alueetta rajaa myös matalampi kivennäismaaniemeke, Kalliosarvi. Vinsanmaan harjanteen lakiosissa ja etelärinteellä on melko runsaasti kalliopaljastumia, joita on hieman näkyvillä myös Kalliosarvessa. Muualla tuotantoalueella kalliopaljastumia ei ulotu maanpinnalle asti. Vinsanmaan–Kalliosarven harjanteen kallioperä on lähes kokonaan emäksistä tuffiittia, harjanteen eteläpuolella on fylliittiä (GTK Kallioperäkartta 200k).

Kunnanrajojen tuntumaan sijoittuvan Vinsanmaan lettojen itäisen, kooltaan laajemman osa-alueen pohjois- ja itäreunan kivennäismaat ovat tuoretta kangasta. Pääosa tästä osa-alueesta on suota, joka ulottuu Natura-alueerajauksen lounais-, etelä- ja kaakkoisreunaan asti. Erillinen pienempi osa-alue (Korpijärven luonnonsuojelualue; 1,62 ha) sijaitsee suuremmasta alueesta noin 1,4 km länteen. Se on nuorehkoa, tiheäkasvuista, osin rehevähkää metsää. Aivan osa-alueen kaakkoiskulmassa on pienialaisesti suota, joka jatkuu Natura-alueerajauksen kaakkoispuolelle.

Alueiden luonnontilaisuutta ovat heikentäneet metsätaloustoimet, minkä seurauksena puusto on osin nuorta ja maapohja aurattua. Natura-alueeseenkin kuuluneita soistumia on aikoinaan ojitettu, mutta lähes kaikki ojat on tukittu osana ennallistamistoimia. Itäinen osa-alue kuuluu länsireunastaan kapealti yksityisomistukseen; siellä on vielä ojia, lisäksi pieni kaistale Natura-alueerajauksesta sijoittuu entiselle turvetuotantokentälle. Muilta osiltaan itäinen osa-alue on valtionmaata. Itäisen osa-alueen pohjoispäästä on viistänyt voimalinja, joka on äskettäin purettu (mm. Fingrid Oyj 2023). Voimalinjan aukko on edelleen selvästi nähtävissä, ulottuen hieman Natura-alueerajauksen sisäpuolelle. Metsittymisen edetessä voimalinjan aukko katoaa lopulta. Korpijärven luonnonsuojelualueen läpi menee metsäautotie. Natura-alueetta ympäröivät metsät ovat metsätalouskäytössä, laajemman osa-alueen eteläreunaan ulottuu lähes avoimeksi hakattu kaistale. Vinsanmaan letot sisältyy soidensuojeluohjelmaan.

Natura-alueen suojeluperusteena on kolme luontotyyppiä:

- Boreaaliset luonnonmetsät (2 ha)
- Puustoiset suot (5 ha)
- Letot (1,5 ha)

Esitetyt pinta-alat ovat Natura-tietolomakkeen tietoja. NATA-arvioinnin myötä tietoja on päivitetty: Puustoiset suot -luontotyyppin pinta-ala on ennallistamisen myötä kasvanut (nyt 13 ha), lisäksi luontodirektiivin luontotyyppeihin on lisätty Vaihettumissuot ja rantasuot -luontotyyppi (0,67 ha).

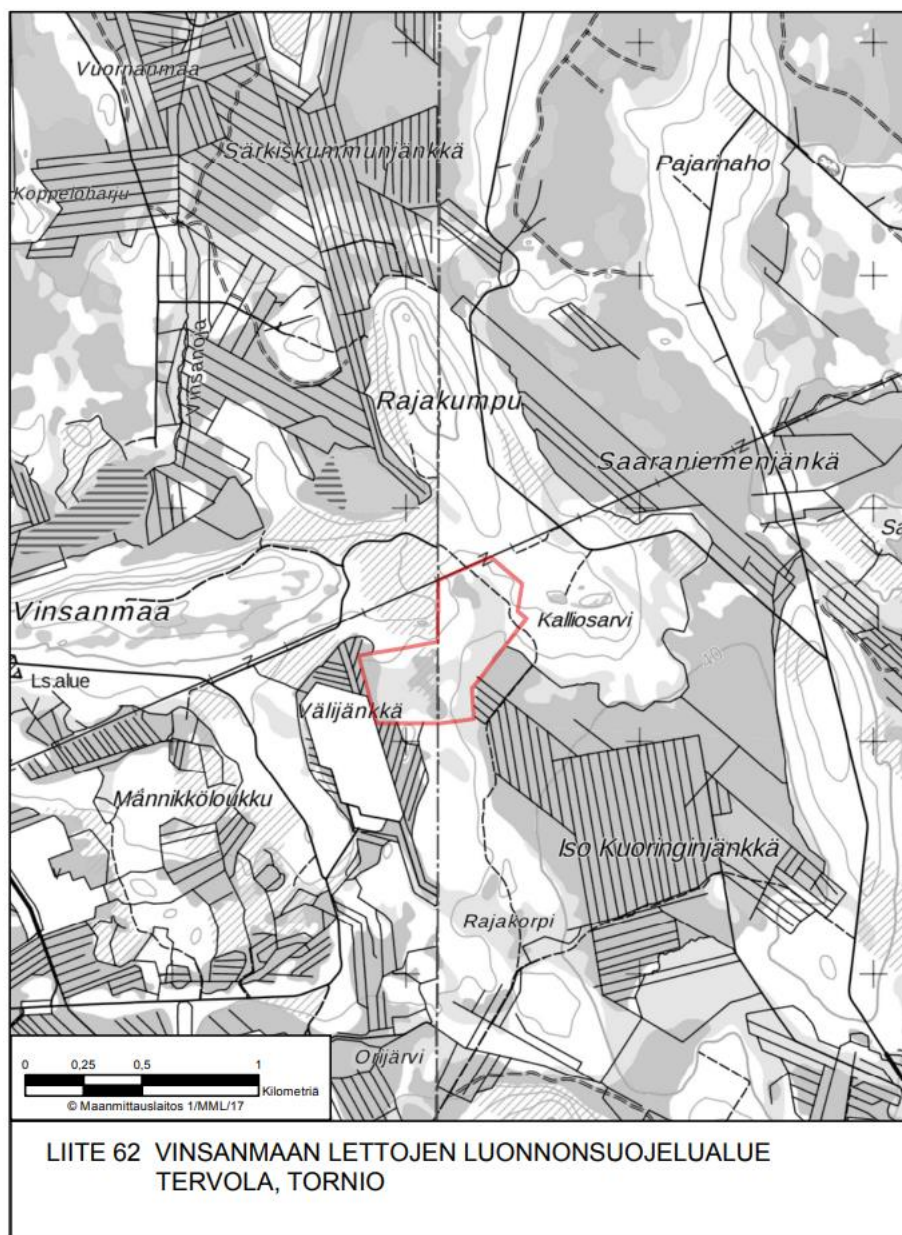
Lettojen muodostuminen edellyttää paitsi soistumiseen riittävää kosteutta, myös maaperän tavallista runsaampaa kalkkipitoisuutta. Karttatarkastelujen perusteella Natura-alueen merkittävä kalkin lähde on Vinsanmaalta Kalliosarveen jatkuva emäksisen tuffiitin vyöhyke. Vyöhyke on melko kapea, mutta jatkuu pitkälle tuotantoalueen länsi- ja itäpuolella (GTK Kallioperäkartta 200k).



1.3.2024

Alueen suojeluperusteena on myös yksi laji. Huomionarvoisina kasvilajeina itäisen osa-alueen korpikuviolta on ilmoitettu lapinleinikki (rauhoitettu, luontodirektiivin II- ja IV-liitteen laji) sekä hentosara (NT). Lapinleikin ja hentosaran kasvupaikkaa on luonnehdittu erittäin kosteaksi.

Vinsanmaan lettojen Natura-alue tullaan valtion maiden osalta perustamaan myös muuksi luonnonsuojelualueeksi Länsi-Lapin luonnonsuojelualueita koskevan säädösvalmistelun yhteydessä (Metsähallitus 2022). Alueen rajausta poikkeaa Natura-alueen rajauksesta, ulottuen pääosin Natura-alueen laajemmalle (vrt. Kuvat 2 ja 5).



Kuva 2. Tuotantoalueelle perustettava valtionmaiden luonnonsuojelualue.



1.3.2024

5 Vaikutusmekanismit

Natura 2000 -alueen suojeluperusteisiin voi kohdistua suoria tai välillisiä muutoksia tai vaikutuksia rakentamisesta. Suoria vaikutuksia ovat kasvillisuus- ja biotooppimuutokset elinympäristöjen menetysten tai pirstoutumisen kautta. Välillisiä vaikutuksia ovat rakentamisesta mahdollisesti aiheutuva ns. reunavaikutus sekä vesi- ja ravinnetalouden muutokset.

5.1 Luontotyyppien menetykset, pirstoutuminen tai muuttuminen

Elinympäristöjen pirstoutuminen, määrällinen tai laadullinen heikkeneminen sekä muutokset ekologisissa yhteyksissä Natura-alueiden ulkopuolella voivat heijastua myös Natura-alueiden suojeluperusteisiin, ensisijaisesti lajeihin. Suoria vaikutuksia luontotyyppeihin kohdistuu ainoastaan, jos toimenpiteet tapahtuvat Natura-alueella. Natura-alue sijaitsee tuotantoalueen sisällä, mutta tuulivoimahankkeen toimintoja ja uusia sähkönsiirtoreittejä ei ole osoitettu Natura-aluerajausten sisäpuolelle. Lähes koko tuotantoalueen tiestöä parannetaan kattavasti. Parannustoimien ulkopuolelle jää kuitenkin tieosuus, joka menee Natura-alueen läntisen osa-alueen (Korpijärven luonnonsuojelualue) läpi. Suoria muutoksia ja sitä kautta suoria vaikutuksia ei aiheudu.

Välillisesti muutoksia luontotyyppeihin voi aiheuttaa reunavaikutus. Reunavaikutus syntyy, kun sulkeutuneeseen ympäristöön syntyy tai tehdään avoin aukko tai alue. Avoin alue vaikuttaa sulkeutuneen alueen reunaosaan lisäten valoisuutta sekä vaikuttaen mikroilmastoon. Tyypillisesti metsäympäristössä reunavaikutus ulottuu 2–3 puun mitan etäisyydelle. Eri lähteiden mukaan reunavaikutus voi ilmetä jopa 300 metrin etäisyydellä kohteesta.



Kuva 3. Reunavaikutuksen todettuja ulottuvuuksia eri lajiryhmissä ja pienilmastossa (Bentrup 2008).



1.3.2024

Kuorinki-Vinsanmaan tuulivoimahankkeen suunniteltuja voimaloita sijoittuu lähimmillään noin 120 metrin etäisyydelle ja uusi tie noin 90 metrin etäisyydelle Natura-alueesta. Hyvin alustavan suunnitelman perusteella hahmoteltu maa-ainesten ottoalue käsittäisi laajimmillaan lähes koko Vinsanmaan harjanteen sekä Männikköloukun ja Välijängän välisen matalan selänteen; alustavan rajauksen mukaisen maa-ainesten ottoalueen etäisyys Vinsanmaan lettojen itäisestä osa-alueesta on lähimmillään noin 30–70 metriä ja läntisestä osa-alueesta noin 70 metriä (Kuva 1). Reunavaikutuksesta aiheutuvia mahdollisia muutoksia on siten tarpeen tarkastella.

5.2 Muutokset vesi- tai ravinnetasapainossa tai veden laadussa

Pintavesiin kohdistuvat vaikutukset keskittyvät tuulivoimaloiden ja niihin liittyvän infrastruktuurin sekä voimajohdon rakentamisvaiheeseen. Maansiirtotyöt tiestön, kaapelien, voimalapaikkojen ja voimajohtopylväiden rakentamisalueilla paljastavat maaperän altistaen sen eroosiolle. Sadeveden irrottamat maa-aineshiukkaset kulkevat veden mukana ja aiheuttavat samentumista sekä karkeamman maa-aineksen kertymistä rakentamisalueiden lähiumien pohjalle. Vastaavia vaikutuksia aiheutuu myös mahdollisesta maa-ainesten otosta ja maanlajityksestä. Kiintoaineen lisäksi maanrakennustöiden seurauksena vesistöön voi kulkeutua myös ravinteita ja humusaineita. Rakennustöiden aiheuttama ravinnekuormitus voi aiheuttaa vesistöjen rehevöitymistä. Typpipitoisia päästöjä pintavesivesiin voi syntyä erityisesti louhinnoissa käytettyjen räjähdaineiden jäämistä.

Kiintoaineen, ravinteiden ja humusaineiden kulkeutuminen ja laskeutuminen vesistöissä riippuu muun muassa maaperän laadusta ja topografiasta, vesiuoman virtaamasta ja sääolosuhteista. Esimerkiksi runsasvetisenä aikana samentuma leviää virtaamien kasvaessa kauemmas kuin vähävetisenä aikana. Ojien kaivaminen voi muuttaa vesien virtaussuuntia ja virtaamia. Rakentamisvaiheessa maastossa on runsaasti koneita, joista voi vahinko- tai onnettomuustilanteissa aiheutua polttoainepäästöjä maaperään ja hulevesien kautta mahdollisesti vesistöön. Sähkönsiirron vaikutukset pintavesiin keskittyvät ilmajohtojen pylsä rakenteiden pystytysvaiheeseen tai maakaapelikanavien kaivutöihin. Vaikutukset ovat luonteeltaan samankaltaisia, joskin hieman vähäisempiä kuin tuulivoimaloiden pystytyksessä tai teiden rakentamisessa.

Myös olennaiset muutokset valuma-alueella voivat vähentää tai lisätä pintavaluntaa tai jopa muuttaa valuntareittejä tai -suuntia. Pintavalunta- tai pohjavesiriippuvaiset luontotyytit ovat herkkiä vesitasapainon muutoksille ja valunnan väheneminen voi kuivattaa ja siten muuttaa luontotyypppejä. Harvinaisempia tapauksia ovat ne, joissa valunta lisääntyisi ja esimerkiksi aiheuttaisi kangasmetsien soistumista.

Maaston topografian perusteella Vinsanmaan lettojen kummallekin osa-alueelle päättyy valumavesiä etenkin Vinsanmaan harjanteen suunnasta (vrt. kuva 4). Itäisemmälle osa-alueelle valumavesiä suuntautuu todennäköisesti myös idästä, Kalliosarven suunnasta. Pääasiassa valumavedet johtuvat Natura-aluetta kohti ilmeisesti maaperässä. Itäisemmälle osa-alueelle valumavesiä kulkeutuu myös muutaman ojan kautta. – Natura-alueen mahdollisesta pohjavesivaikutteisuudesta ei ole tietoa. Inventoinneissa Natura-alueen sisältä tai lähettäviltä ei ole raportoitu lähteitä tai lähteikköjä. Natura-



1.3.2024

alueelta eteenpäin johtuvien vesien valumasuunta on etelään ja kaakkoon, itäisemmältä osa-alueelta osaksi ojien kautta.

Tuulivoimapuiston toiminnan aikana ei aiheudu vesistövaikutuksia tai muita vaikutuksia, jotka voisivat aiheuttaa merkittäviä muutoksia Natura-alueelle.

Tuulivoimapuiston perustamisvaiheessa voi tapahtua muutoksia valuma-alueella. Vesitasapainon muutoksia on siten tarpeen arvioida.

6 Hankkeen vaikutukset

6.1 Suorat muutokset Natura-alueella

Tuulivoimahankkeella ei ole suoria Natura-aluetta muuttavia vaikutuksia toimintojen sijoittuessa Natura-alueen ulkopuolelle.

6.2 Reunavaikutus

Varovaisuusperiaatteen mukaisesti voimalapaikalle määritettiin 250 metrin vyöhyke, minkä sisällä reunavaikutusta voi ilmetä. Voimalan pystyttäminen ja käyttö vaatii avoimeksi raivattavan alan, ja varsinaisen voimalapaikan lisäksi tarvitaan kokoamis- ja nostoalue, josta puusto on tarpeen poistaa. Vastaavasti uusille teille määritettiin 10 metrin levyinen muutosvyöhyke.

Natura-alueen läntisen osa-alueen läpi johtava metsäautotie aiheuttaa reunavaikutusta tien kummallakin puolella (Kuva 1). Lisäksi reunavaikutus lisääntyy ajoittain viereisten metsäalueiden hakkuiden seurauksena. Osa-alueen pienen koon vuoksi pelkästään tiestäkin johtuva reunavaikutus on varsin merkittävä, mutta ei ole suurenemassa koska tie ei kuulu perusparannettaviin reitteihin eikä sen varteen osoiteta maakaapelointia. Reunavaikutus voi edelleen vahvistua, mikäli osa-alueen viereen avataan laajoja avoimia alueita, jotka laajentavat avointa ympäristöä. Lähimmät tuulivoimalapaikat (keskipiste) sijaitsevat eri vaihtoehtoissa läntisestä osa-alueesta noin 260 metriä kaakkoon (VE2), noin 280 metriä koilliseen (VE1) ja noin 336 metriä länteen (VE2, VE3). Rakentamisvaiheessa kunkin voimalan kohdalla puusto kaadetaan yleensä noin 0,6–1 hehtaarin alueelta. Käytön aikana puuttomana säilyvät huoltoteiden lisäksi myös työskentelyalueet (noin 50 m x 100 m). Mikäli puustoa ei jouduta kaatamaan edellä mainittua laajemmin, muodostuvien uusien reunojen etäisyys osa-alueen reunaan on selvästi yli 100 metriä, ja reunavaikutuksen lisäys jää vähäiseksi.

Natura-alueen itäiseen osa-alueeseen kohdistuu reunavaikutusta selvimmin pohjoispäätä viistävän voimalinjan aukon sekä länsireunassa Välijängkän turvekentän seurauksena (Kuva 1). Lisäksi reunavaikutus lisääntyy ajoittain viereisten metsäalueiden hakkuiden seurauksena. Luontoselvitysten teon ajankohtana tuoreita avohakkuualoja ulottui osa-alueen reunan tuntumaan idässä ja etelässä ja lähelle (20–40 metriä) myös pohjoispuolella. Osa-aluetta lähin tuulivoimalapaikka sijaitsee Natura-alueen rajoista noin 220 metriä itään (VE1). Muut lähellä sijaitsevat voimalapaikat (osa-alueesta noin 280 metriä luoteeseen [VE1, VE3] ja noin 250 metriä pohjoiseen [VE3]) sijoittuvat voimalinjan aukon



1.3.2024

toiselle puolelle. Eteläpuolella lähin voimala sijoittuu noin 350 metrin päähän (VE2). Lähin olemassa oleva, perusparannettava tie sijaitsee osa-alueen reunasta noin 145 metriä luoteeseen. Pohjoispuolelle rakennettava uusi tie ohittaa osa-alueen lähimmillään noin 85 (VE2) tai 100 metrin (VE1) päästä; tien ja Natura-alueen väliin sijoittuu puretun voimalinjan aukko. Mikäli voimalat ja tiesuunnitelmat toteutuvat suunnitellusti, muodostuvat uudet reunat eivät lisää reunavaikutusta merkittävästi, metsien käsittelyn jatkuessa entisenlaisena.

Natura-alueiden tuntumaan voi avautua laajoja avoimia alueita myös, mikäli Vinsanmaan harjanteelle ja ympäristöön kaavailtu maa-ainesten ottoalue toteutuu (Kuva 1). Tässä arviossa tarkastellaan tilannetta, jossa maa-ainesta otettaisiin koko kartalle hahmotellun alueen laajuudelta, ja ottosyvyyden ulottuisi korkeustasolle +50 metriä mpy. Maa-ainesten ottamiseen tarvittava alue tulee kuitenkin todennäköisesti olemaan merkittävästi pienempi kuin tässä suunnitteluvaiheessa osoitettu potentiaalinen maa-ainesten ottoalue.

Mikäli maa-ainesta otettaisiin suunnitellun kartan rajauksen mukaisesti, muodostuva avoin alue sijaitisi itäisen osa-alueen reunasta noin 40–60 metrin etäisyydellä. Läntiselle osa-alueelle on määritelty kapeimmillaan noin 70 metrin suoja-alue. Tuotantoalueella toteutettujen hakkuiden seurauksena Natura-aluetta reunustavat metsät ovat parhaillaankin altistuneet ja tulevat altistumaan jatkossakin vastaavan suuruusluokan reunavaikutukselle. Erona tavanomaiseen metsänhakkuuseen on, että maa-ainestenoton alueelta poistuu paljon puustoa lyhyessä ajassa, ja hakattava alue on tavanomaista uudistusalaan huomattavasti laajempi. Maa-ainestenottoaluekin luultavasti puustottuu aikanaan, ellei paljastunut maa ole kovin kallioista.

Maa-ainestenottoalueen toteutuminen suunnitellussa laajuudessa lisää Natura-alueelle kohdistuvan reunavaikutuksen laajuutta ja kestoja, kun tilannetta verrataan tavanomaiseen metsänhakkuuseen. Alueella toteutettujen ja jatkossa toteutettavien metsänhoitotoimien seurauksena maa-ainesten oton ei arvioida merkittävästi lisäävän reunavaikutusta Natura-alueelle. Arviossa on kuitenkin edellä todettu epävarmuus maankamaran laadun suhteen, minkä seurauksena jotkin alueet jäisivät metsittymättä.

Natura-alueen läntisen ja itäisen osa-alueen väliin tulisi sijoittumaan uusi sähkönsiirtolinja (VEA; Kuva 1). Sen etäisyys läntiseen osa-alueeseen on yli 900 metriä. Itäiseen osa-alueeseen etäisyyttä on yli 400 metriä, lisäksi sen ja sähkönsiirtolinjan välissä on melkein koko Natura-alueen mitalla avoin Välijänkkä turvetuotantokenttä. Lisäksi uusi sähkönsiirtolinja sijoittuu Natura-alueen kohdalla suunnitellulle maa-ainesten ottoalueelle, joka on voimalinjan tarvitsemää aukkoa selvästi leveämpi. Pelkästään etäisyysperusteisesti voidaan todeta, että uusi sähkönsiirtolinja ei aiheuta merkittävää reunavaikutusta Natura-alueen läntiselle ja itäiselle osa-alueelle.

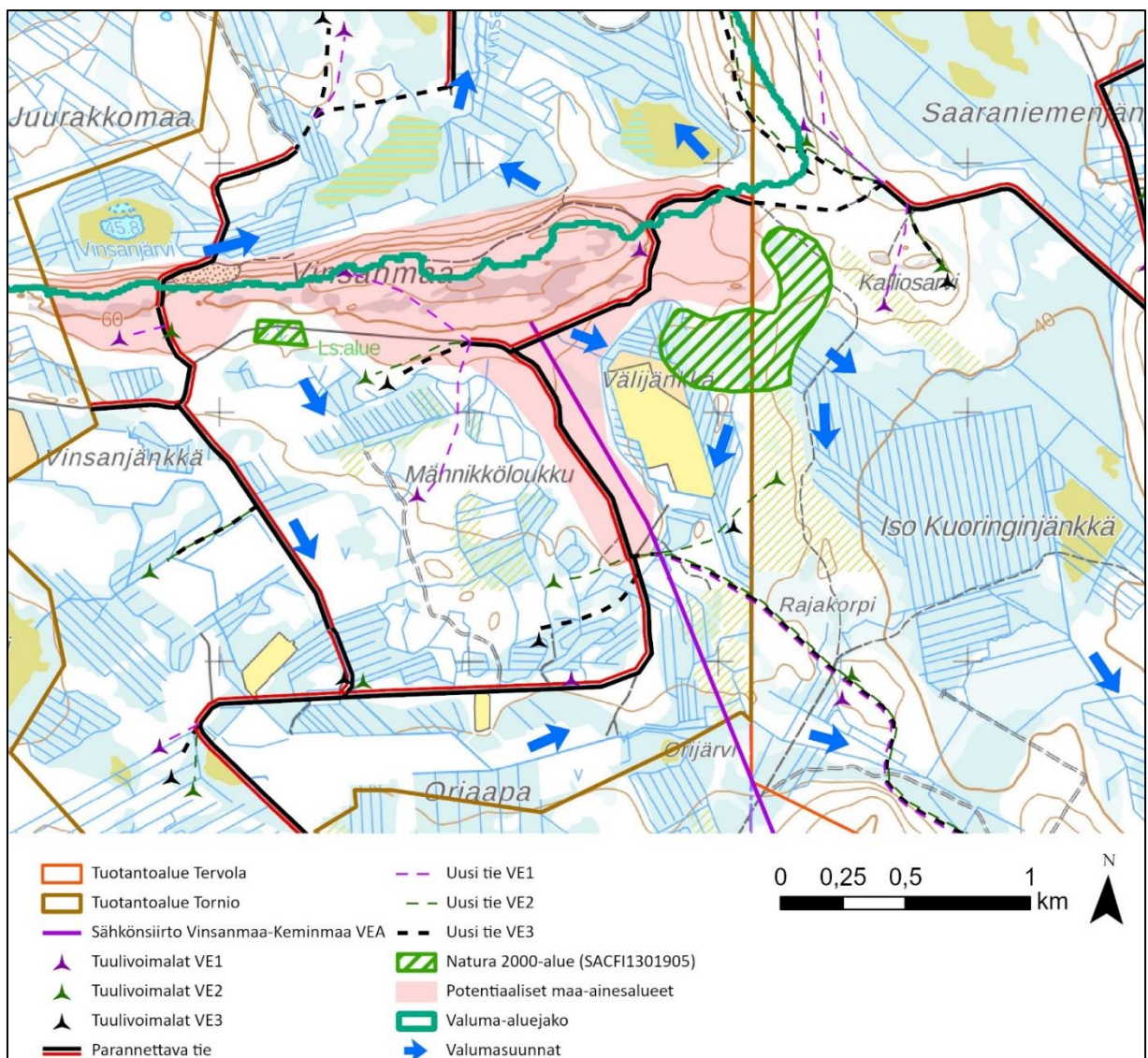
YVA-selostuksessa esitetyn tuulivoimapuistosuunnitelman mukaiset ratkaisut eivät lisää merkittävästi jo olemassa olevaa reunavaikutusta Natura-alueelle etäisyydestä ja tuotantoalueen muusta maankäytöstä (metsäautotiet, turvetuotantokenttä sekä voimakkaasti käsitellyt metsät) johtuen.



1.3.2024

6.3 Muutokset veden laadussa, ravinnetasapainossa ja määrässä

Useat tuulivoimapaiston perusrakennettavat ja uudet tieyhteydet, voimalapaikat sekä uuden sähkönsiirtolinjan (VEA) pohjoispää sijoittuvat samalle valuma-alueelle kuin Natura-alue (Kuva 4). Päävaluma-alueen vedenjakaja sijaitsee pitkittäin Vinsanmaan harjanteella, kulkien idempänä Kalliosarven–Rajakummun kohdalla. Natura-alueen lähistöllä eteenpäin johtuvien vesien valumasuunta on etelään ja kaakkoon. Valumasuunnat huomioiden, voimaloiden, tietöiden ja uuden sähkönsiirtolinjan aiheuttamat muutokset vesitasapainoon voivat kohdistua lähinnä Vinsanmaan lettojen itäiseen osa-alueeseen.



Kuva 4. Vinsanmaan letot -Natura 2000 -alue ja sen läheisyyteen sijoittuvat toiminnot, päävedenjakaja sekä pintavesien valumasuunnat.



1.3.2024

Tuulivoimalapaikoista muutoksia voisivat lähinnä aiheuttaa itäisen osa-alueen rajoista noin 220 metriä itään (VE1) sekä noin 280 metriä luoteeseen (VE1, VE3) sijaitsevat voimalat. Tiestön perusparannus kohdistuu olemassa olevin teihin (lähin etäisyys Natura-alueeseen on noin 145 metriä). Natura-alueen pohjoispuolelle rakennettavan uuden tieyhteyden lähimmät etäisyydet Natura-alueeseen on noin 85 (VE2) ja 100 metriä (VE1). Tiestön perusparannuksen aikana Välijänkkälle voi päätyä samentunutta pintavettä luoteesta laskevaa ojaa pitkin. Mahdollisesti osa samentuneista vesistä voi kulkeutua Vinsanmaan lettojen itäisen osa-alueen länsinurkkaan Välijänkkän turvetuotantokentän reunaojaa pitkin. Samentuma on tilapäistä. Voimaloiden, tietöiden ja uuden sähkönsiirtolinjan vaikutukset Natura-alueen vesitasapainoon arvioidaan kuitenkin vähäisiksi, kun tilannetta verrataan nykyiseen.

Edellä mainittuja toimintoja merkittävämmiin vesitasapainoon vaikuttaa Vinsanmaan harjanteen ja lähiympäristön suhteellisen laaja maanottoainesalue (Kuva 4). Tässä arvioissa tarkastellaan tilannetta, jossa maa-ainesta otettaisiin koko kartalle hahmotellun alueen laajuudelta, ja ottosyvyys ulottuisi korkeustasolle +50 metriä mpy. Kuten aiemmin todettu, maa-ainesten ottamiseen tarvittava alue tulee todennäköisesti olemaan merkittävästi pienempi kuin tässä suunnitteluvaiheessa osoitettu potentiaalinen maa-ainesten ottoalue.

Vedenjakajana toimivan harjanteen ominaisuudet muuttuvat kallionlouhinnan ja siitä seuraavan topografiamuutoksen (mm. harjanteen madaltumisen tai katoamisen) sekä irtomaan, puuston ja muun kasvillisuuden poiston myötä. Vedenjakajana toimiva harjanne on merkittävässä roolissa ohjattaessa sadevesiä toisaalta pohjoispuolisille, toisaalta eteläpuolisille soille, mukaan lukien Natura-alueen suot. Harjanteen madaltuessa vesien paikallisissa virtaussuhteissa tapahtuu muutoksia ja ohjaavuus todennäköisesti vähenee. Maansiirtotyöt rakentamisalueilla paljastavat maaperän altistaen sen eroosiolle. Maaperän paljastuminen myös tyypillisesti lisää pohjaveden muodostumista, koska vettä käyttävä kasvillisuus poistuu ja sadeveden imeytyminen maaperään lisääntyy kuoritusmaapinnassa. Maannoksen poisto myös heikentää luontaista sadeveden puhdistumisprosessia maan pintakerroksessa. Tilapäistä vesien samentumista tapahtuu. Vesien kulkeutumisessa tapahtuvia muutoksia ei voi kuitenkaan käytettävissä olevien tietojen perusteella luotettavasti arvioida. Kallioperän murtumista ja muista veden kulkeutumiseen vaikuttavista ominaisuuksista ei ole tietoa. Muutokset ovat pohjimmiltaan pysyviä.

Kallion louhimisesta ja maaperän kaivamisesta syntyy pölyä, joka kulkeutuu ympäristöön ja osaksi myös Natura-alueelle. Pölykuormitus haittaa mm. kasvien yhteyttämistä, mutta on väliaikaista, kestoltaan muutaman vuoden. Pöly on todennäköisesti melko ravinteikasta, koska louhittava kivilaji on emäksistä tuffiittia. Pölyn huuhtoutuessa maaperään se voi aiheuttaa kasvillisuuden rehevöitymistä ja suosia muun lajiston ohella myös joitakin kalkinsuosijakasveja. Rehevöitymistä edistää myös räjäytyksissä ja maansiirtotöissä vapautuva tyyppi. Ilmiö on tilapäinen ja luultavasti lievä. Natura-alueen ja maa-ainestenottoalueen väliin sijoittuva puusto sitoo osan pölystä.

Tuotantoalueen geologinen erityisyys ilmenee myös happamien sulfaattimaiden esiintymisenä. Happamat sulfaattimaat ovat maaperässä luonnollisesti esiintyviä rikkipitoisia sedimenttejä, jotka voivat hapettumisen seurauksena happamoittaa maaperää ja vaikuttaen epäedullisesti mm.



1.3.2024

kasvillisuuteen sekä pohjaveden laatuun. Syynä hapettumiselle voi olla esim. maankäytön muutosten aiheuttama pohjaveden pinnan lasku. Geologian tutkimuslaitos GTK:n kartoitustietoihin perustuvan aineiston (GTK 1:250 000) mukaan happamien sulfaattimaiden esiintymistodennäköisyys on tuotantoalueen länsiosissa pääsääntöisesti hyvin pieni. Vinsanmaan lettojen itäisempi osa-alue rajautuu kaakkoisreunassaan kuitenkin Iso Kuoringinjänkkään, missä happamien sulfaattimaiden esiintymistodennäköisyys on suuri. Sähkömagneettiselta kartalta tulkittuja mustaliuskejuonteita kulkee itä-länsisuuntaisesti tuotantoalueen keskikohdilla sekä eteläosissa. Natura-aluetta lähin mustaliuskejuonne sijaitsee läntisestä osa-alueesta noin 340 metriä etelään, eli suunnassa jonne valumavedet luontaisesti virtaavat. Laajempi mustaliuskeiden alue sijoittuu kokonaan tuotantoalueen eteläpuolelle noin 650–1200 metrin päähän (GTK Kallioperäkartta 200k).

Iso Kuoringinjänkkälle ei ole suunniteltu voimaloita. Kalliosarven itäpuolella yksi alueen teistä kulkee Iso Kuoringinjänkkän poikki n. 400 metrin matkalla (Kuva 4). Tie kuuluu perusparannettaviin teihin. Suoalueen ojitukset ovat aikanaan laskeneet veden pinnan tasoa, mutta tien perusparannuksen ei arvioida mainittavasti laskevan suoveden tasoa ja johtavan happamien sulfaattimaiden muodostumiseen. Suoalueen reunojen kautta mitattuna tien etäisyys Natura-alueen reunaan on lyhimmillään n. 1,4 kilometriä. Etäisyyden ja vesien virtaussuunnan perusteella happamien sulfaattimaiden aiheuttamaa riskiä Natura-alueelle voi pitää vähäisenä.

Kallio- ja maaperäkartoissa kuvattu tilanne on kuitenkin yleistys. Vaikutuksia ei voida arvioida tarkasti ennen tarkempia pohjatutkimuksia ja happamien sulfaattimaiden sekä mustaliuskeiden esiintymisen selvittämistä. Pohjaolosuhteita ei ole tässä vaiheessa suunnitelmia selvitetty. Tuulivoimahankkeen YVA-selostuksessa (kpl. 23.12.1) on esitetty toimintaohjeita, mikäli happamia sulfaattimaita pääsee muodostumaan. Happamat sulfaattimaat tulee joko läjittää hapettomiin olosuhteisiin pohjavedenpinnantason alapuolelle tai peittää tiiviillä maa-aineksella tai loppusijoittaa maankaatopaikalle, joka vastaanottaa sulfaattimaita. Maa-aineksen neutralointi tai stabilointi on myös mahdollista.

Maa-ainestenottoalueen toteutuminen tässä tarkastellussa laajuudessa todennäköisesti aiheuttaa määrällisiä ja laadullisia muutoksia luonnolliseen vesitasapainoon. Pysyviä vaikutuksia Natura-alueen vesitasapainoon ei voida poissulkea. Muutokset veden laadussa ja ravinnetasapainossa ovat lievempiä ja tilapäisiä.

6.4 Vaikutukset suojeluperusteena oleviin luontotyypeihin

Tässä kuvattu hanke ei vaikuta luontotyypeihin eikä kasvillisuuteen suoraan. Niihin kohdistuvat välilliset vaikutukset ovat kuitenkin mahdollisia. Tämä johtuu ennen kaikkea maa-ainestenottoalueen laajuudesta ja sen läheisyydestä Natura-alueeseen. Vesitasapainon muutokset ovat todennäköisiä, mutta vaikutusta ei voi nykyisillä tiedoilla tarkasti arvioida.

Luontodirektiivin luontotyypejä on määritetty vain Natura-alueen itäiseltä osa-alueelta.

Boreaaliset luonnonmetsät



1.3.2024

Boreaaliset luonnonmetsät-luontotyyppikuviot muodostavat metsäisen reunuksen osa-alueen koilliseen suuntautuvaan osaan. *Boreaalisiin luonnonmetsiin* ei arvioida kohdistuvan merkittäviä vaikutuksia etäisyyden ja nykyisen maankäytön takia. Maa-ainestenottoalueen toteutuminen suunnitellussa laajuudessa lisää luontotyyppiin kohdistuvan reunavaikutuksen laajuutta ja kestoja, kun tilannetta verrataan tavanomaiseen metsänhakkuuseen. Tarkasteltaessa metsänkayttöä Natura-alueen ympäristössä reunavaikutuksen lisääntyminen arvioidaan vähäiseksi, ja se vähenee metsittymisen edetessä.

Muista tuulivoimapuiston rakentamisalueista aiheutuva reunavaikutuksen lisäys luontotyyppikuvioihin peittyy nykyisen maankäytön aiheuttaman reunavaikutuksen taakse. Mikäli voimalat ja tiesuunnitelmat toteutuvat suunnitellusti, muodostuvat uudet reumat eivät lisää reunavaikutusta merkittävästi, metsien käsittelyn jatkuessa entisenlaisena. Luontotyyppiin ei kohdistu uuden sähkönsiirtolinjan perustamistöistä ja käyttöönotosta aiheutuvaa reunavaikutusta etäisyydestä johtuen.

Luontotyyppin tai sen ominaispiirteiden ei arvioida muuttuvan vesi- ja ravinnetasapainon lievän muuttumisen seurauksena. Näitä vaikutuksia kuitenkin todennäköisesti kohdistuu luontotyyppiin.

Hankkeesta ei arvioida aiheutuvan merkittäviä muutoksia luontotyyppiin tai sen ominaispiirteisiin.

Puustoiset suot, vaihtumissuot ja rantasuot

Natura-alueen itäisen osa-alueen soistumat ovat enimmäkseen *puustoiset suot* -luontotyyppiä. *Vaihtumissuot ja rantasuot* sijoittuvat osa-alueen koillisosaan. Suoalueita rajaa kivennäismaan puolella metsäiset reumat, joista osa on *boreaaliset luonnonmetsät* -luontotyyppiä.

Tuulivoimaloiden perustamistöistä ja käyttöönotosta sekä tiejärjestelyistä aiheutuva lievä reunavaikutuksen lisäys *puustoiset suot* ja *vaihtumissuot ja rantasuot* -luontotyyppihin peittyy nykyisen maankäytön aiheuttaman reunavaikutuksen taakse. Mikäli voimalat ja tiesuunnitelmat toteutuvat suunnitellusti, muodostuvat uudet reumat eivät lisää reunavaikutusta merkittävästi, metsien käsittelyn jatkuessa entisenlaisena. Luontotyyppihin ei kohdistu uuden sähkönsiirtolinjan perustamistöistä ja käyttöönotosta aiheutuvaa reunavaikutusta etäisyydestä johtuen.

Maa-ainestenottoalueen toteutuminen suunnitellussa laajuudessa todennäköisesti aiheuttaa vesitasapainoon muutoksia, jotka voivat heijastua tässä mainittuihin kosteudesta riippuvaisiin suoluontotyyppihin ja niiden kasvillisuuteen. On mahdollista, että luontotyyppit tai niiden ominaispiirteet muuttuvat, jolloin vaikutus voi olla niiden kannalta merkittävä.

Letot

Natura-alueen *letot*-luontotyyppikuviot sijaitsevat itäisen osa-alueen kaakkoisreunan tuntumassa. Letot rajautuvat pääosin muihin soistumiin, osin metsäisiin kivennäismaakuvioihin. Tuulivoimaloiden perustamistöistä ja käyttöönotosta sekä tiejärjestelyistä aiheutuva lievä reunavaikutuksen lisäys *letot* -luontotyyppiin peittyy nykyisen maankäytön aiheuttaman reunavaikutuksen taakse. Luontotyyppiin ei kohdistu uuden sähkönsiirtolinjan perustamistöistä ja käyttöönotosta aiheutuvaa reunavaikutusta etäisyydestä johtuen.



1.3.2024

Maa-ainestenottoalueen toteutuminen suunnitellussa laajuudessa todennäköisesti aiheuttaa vesitasapainon muutoksia, jotka voivat heijastua kosteudesta riippuvaisiin suoluontotyyppeihin ja niiden kasvillisuuteen. On mahdollista, että myös *letot*-luontotyyppiin tai sen ominaispiirteisiin kohdistuu merkittäviä vaikutuksia.

Kallioperän louhinnalla voi olla vähäisiksi arvioituja vaikutuksia lettojen kalkinsaantoon. Emäksisen tuffiitin alue kattaa pääosan Vinsanmaan harjanteen koko leveydestä, ja kallioperää jää paljon jäljelle vaikka harjanne madaltuisi oleellisesti louhinnan seurauksena. Kuitenkin louhinnasta seuraavista vesitasapainon muutoksista voi seurata muutoksia myös ravinteiden kulkeutumiseen ja saatavuuteen harjanteen ympäristössä. Muutoksia lähiympäristön – mukaanlukien *letot*-luontotyyppikuviot–ravinnetasapainoon arvioidaan enintään vähäisiksi, mutta tarkkaa arviota ei ole mahdollista esittää.

Louhintapöly voi tilapäisesti lisätä kalkkipitoisen aineksen kertymistä alueelle, mistä ei sinänsä katsota olevan merkittävää haittaa luontotyyppille.

6.5 Vaikutukset suojeluperusteena olevaan lajiin

Tässä kuvattu hanke ei vaikuta suojeluperusteena olevaan lajiin suoraan. Lajiin kohdistuvat välilliset vaikutukset ovat kuitenkin mahdollisia luontotyyppeihin kohdistuvan muutoksen kautta.

6.6 Vaikutukset Natura-alueen eheyteen

Hankkeella on mahdollisesti kielteisiä vaikutuksia suojeluperusteena oleviin luontotyyppeihin ja lajiin. Näin ollen hankkeella on mahdollisesti kielteinen vaikutus myös alueen eheyteen.

6.7 Yhteisvaikutukset

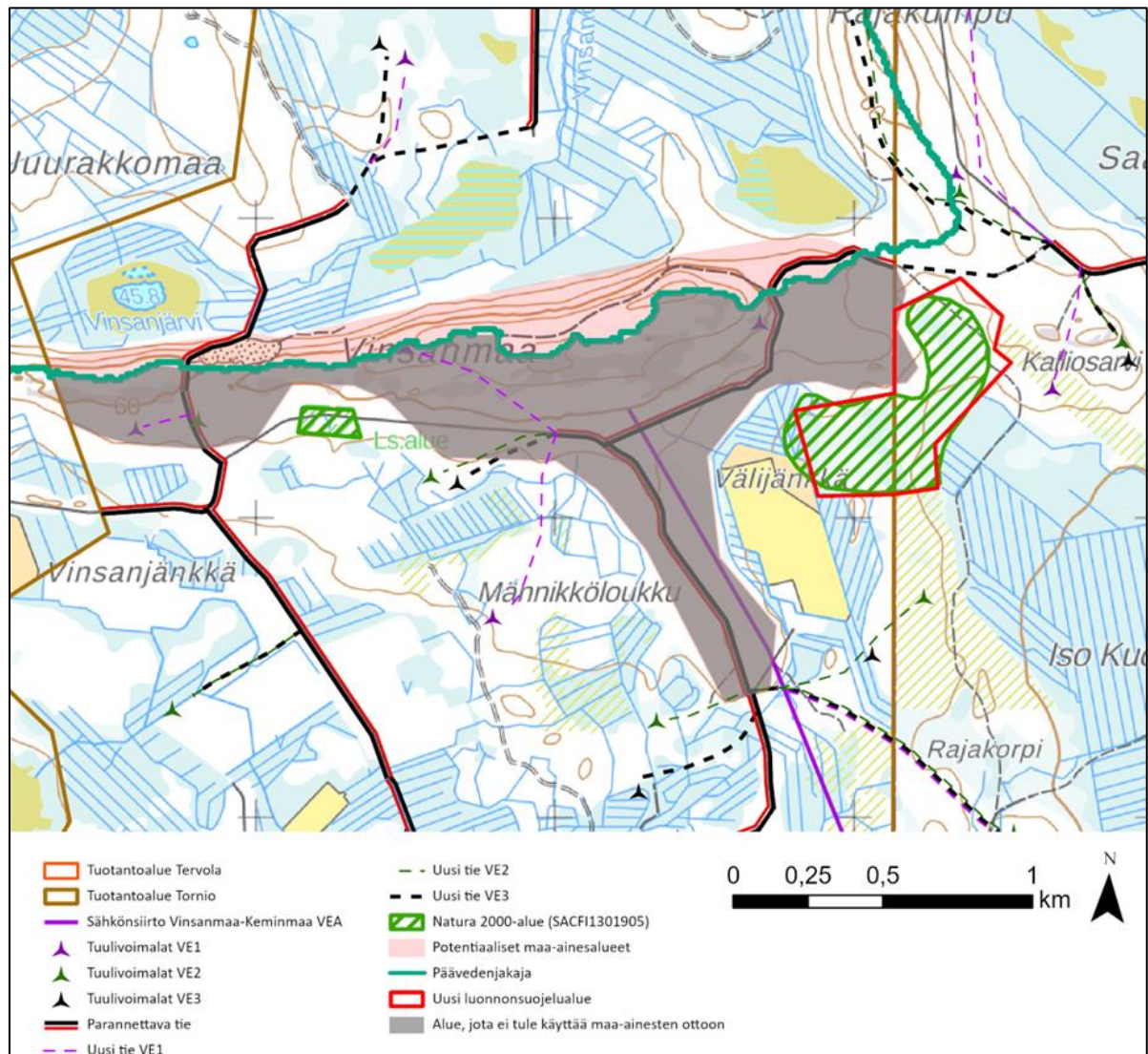
Tässä tarkasteltavalla hankkeella ei arvioida olevan kumuloituvia yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa, jotka heikentäisivät tässä arvioitujen vaikutusten lisäksi Vinsanmaan letot -Natura-alueen suojeluperusteita.

7 Lieventävät toimenpiteet

Alustavasti suunniteltuun maa-ainesten ottoon esitetään muutoksia, jotta toiminnasta ei kohdistuisi merkittäviä muutoksia Natura-alueen suojeluperusteisiin. Tällainen muutos alkuperäiseen suunnitelmaan on maa-aineksen oton rajoittaminen vain Vinsanmaan harjanteen pohjoispuoliselle sivustalle, vedenjakajasta pohjoiseen sijoittuville osille (Kuva 5). Louhintasyvyudeksi esitetään korkeustasoa +50 metriä mpy. Varovaisuusperiaatteen mukaisesti tämän katsotaan turvaavan Natura-alueen vesiolosuhteet riittävästi nykyisen kaltaisina. Samalla pienenee mahdollisuus siihen, että louhiminen mahdollisesti paljastaisi esimerkiksi kallioperän heikkouksia, kuten harjanteen poikkisuuntaisia halkeamalinjoja, joka voisi johtaa ennalta arvaamattomiin vaikutuksiin veden kulkeutumisessa.



1.3.2024



Kuva 5. Vinsanmaan lettojen -Natura 2000 -alue, suunniteltu uusi luonnonsuojelualue ja maa-aineksenoton rajoitusalue.

Maa-ainesten ottoalueen ja Natura-alueen väliin jäisi myös runsaasti puustoa, mikä vähentää louhinnan aiheuttaman pölyn kulkeutumista ja vesien samentumista.

Vinsanmaan lettojen itäiselle osalle, valtionmaalle kaavailtu uuden luonnonsuojelualueen raja sijoittuu osin päällekkäin tuulivoimahankkeen suunnitellun maa-ainesten ottoalueen kanssa (vrt. Kuvat 2 ja 5). Edellä esitetyllä ratkaisulla poistuu myös maa-ainesten oton ja suunnitellun uuden luonnonsuojelualueen välinen ristiriita maankäytössä.

Kallioperän rakennetta tarkkaillaan louhinnan yhteydessä. Kallioperässä mahdollisesti paljastuvat kallioperän heikkoudet otetaan huomioon ja jatkotyöt suunnitellaan siten että vesitasapainon muutokset jäävät mahdollisimman vähäisiksi. Mikäli louhinnan ja maansiirtotöiden seurauksena



1.3.2024

paljastuu mustaliuskeen tai happamien sulfaattimaiden esiintymiä, ne huomioidaan asianmukaisin toimin (kpl 6.3 tässä arviossa).

8 Seuranta

Hankkeen toteutuessa ehdotetun mukaisena on aiheellista seurata sen mahdollisesti aiheuttamia muutoksia Natura-alueella. Tärkeimmiksi seurannan kohteiksi arvioidaan kosteustasojen sekä suokasvillisuuden seuranta Natura-alueella ja sen lähistöllä.

9 Johtopäätös

Tässä selostettujen seikkojen perusteella ei ole poissuljettua, etteikö hanke voisi vaikuttaa alueeseen merkittävästi kielteisesti joidenkin suunniteltujen toimintojen seurauksena. Hankkeen toiminnot sijoittuvat Natura-alueen ulkopuolelle, mutta useat niistä sijoittuvat sen lähiympäristöön. Tämä koskee erityisesti hankkeeseen liittyvää maa-aineksen ottoa Natura-alueen tuntumassa, jonka vaikutukset voivat merkittävästi ja pysyvästi muuttaa kosteuden suhteen herkimpiä luontotyypppejä tai niiden ominaispiirteitä. Tässä tapauksessa hanke voi vaikuttaa kielteisesti myös Natura-alueen eheyteen. On huomioitava, että maa-ainesten ottamiseen tarvittava alue tulee kuitenkin todennäköisesti olemaan merkittävästi pienempi kuin tässä suunnitteluvaiheessa osoitettu potentiaalinen maa-ainesten ottoalue. Esitettyjen lieventämistoimenpiteiden toteuttamisella riskiä Natura-alueelle haitallisesti kohdistuville muutoksille voidaan merkittävästi vähentää. Tämä mahdollistaisi tuulivoimahankkeen toteuttamisen muilta osin suunnitellun kaltaisesti.



1.3.2024

Lähteet

Euroopan komissio 2000: Natura 2000 -alueiden suojelu ja käyttö – Luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan säännökset. Luxemburg: Euroopan yhteisöjen virallisten julkaisujen toimisto. ISBN 92-828-9141-0.

European Commission 2001: Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC.

Fingrid Oyj 2023: Karttapalaute. Haettu 24.1.2024 osoitteesta <https://karttapalaute.fingrid.fi/?link=hDzo>

GTK Happamat sulfaattimaat. Haettu 24.1.2024 osoitteesta <https://gtkdata.gtk.fi/Hasu/index.html#>

Luk, S., Wilks, S. ja Gregerno, S. 2013: Briefing. Natura 2000 and the meaning of 'site integrity'. 12 July 2013. ClientEarth.

Metsähallitus 2020: Vinsanmaan letot NATA 2020.

Metsähallitus 2022: Metsähallituksen lausunto Myrsky Energia Oy:n Kuorinki-Vinsanmaan tuulivoimahankkeen YVA-ohjelmasta, Tornio, Tervola. MH7625/2022, 8.12.2022.

Mäkelä, K. & Salo, P. 2024. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi: Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle – 2. korjattu painos. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43/2023. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-5640-3>

