

PYHÄJÄRVEN MOSKUANKANKAAN TUULIVOIMAHANKKEEN NATURA-ARVIOINTI

Marko Vauhkonen & Esa Lammi
Ympäristösuunnittelu Enviro Oy
13.6.2024

1 JOHDANTO

Pohjan Voima – Moskuankankaan Tuulipuisto Oy ja Metsähallitus suunnittelevat tuulivoimahanketta Pyhäjärven kaupungissa sijaitsevalle Moskuankankaan alueelle (kuva 1). Hankkeesta laaditaan ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA), jossa tarkastellaan hankkeen toteuttamatta jättämistä (VE0) sekä kahta hankevaihtoehtoa (VE1 ja VE2). Lisäksi selvitetään eri vaihtoehtoja yhdistää tuulivoimapuisto sähköverkkoon (Sweco Finland Oy 2024).

YVA-menettelyn osana arvioidaan tuulivoimahankkeen vaikutukset läheisiin Natura 2000 -alueisiin. Arviointia edellyttävät hankealueen (tuulivoimapuiston) lisäksi myös suunnitellut sähkönsiirtoyhteydet.

Tässä raportissa tarkastellaan Moskuankankaan tuulivoimahankkeen vaikutuksia Ter-vaneva–Sivakkaneva–Pitkäkangas-nimiseen Natura 2000 -alueeseen. Arviointi tilattiin Sweco Finland Oy:n alikonsulttina toimivalta Ympäristösuunnittelu Enviro Oy:ltä, jossa työn ovat tehneet biologit FM Marko Vauhkonen ja FM Esa Lammi.

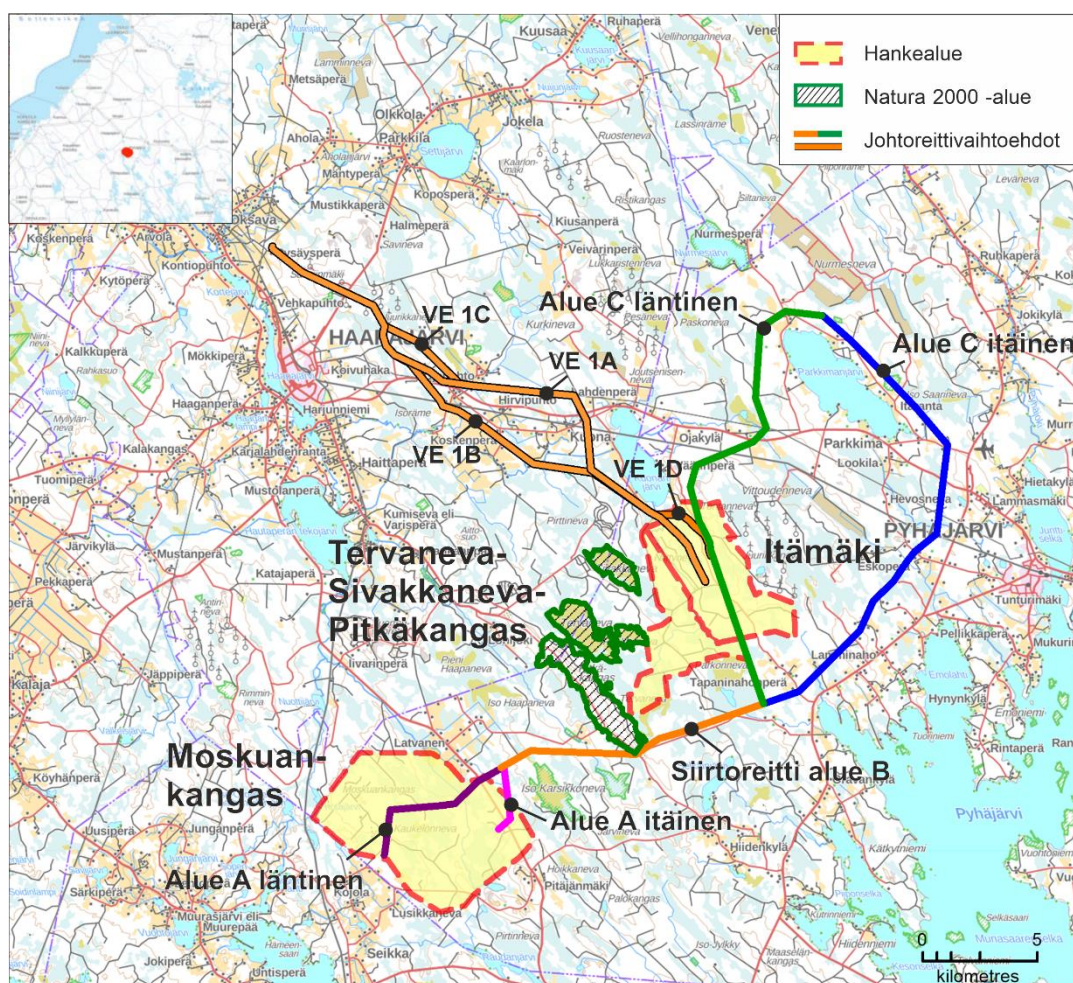
2 ARVIOINNIN PERUSTEET

Luonnonsuojelulain (9/2023) 5 luvussa on säädetty Euroopan Unionin Natura 2000 -verkostosta perustuen luontodirektiivin (1992/43/ETY) artiklaan 6. Lain 34 §:n mukaan ”Natura 2000 -verkostoon kuuluvan alueen suojelun perusteena olevia luonnon-arvoja ei saa merkittävästi heikentää”.

Natura-arvioinnista säädetään luonnonsuojelulain 35 §:ssä. Sen 1 momentissa tode-taan näin: ”Jos hanke tai suunnitelma joko yksinään tai tarkasteltuna yhdessä muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa todennäköisesti merkittävästi heikentää valtio-neuvoston Natura 2000 -verkostoon ehdottaman tai verkostoon sisällytetyn alueen niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty tai on tarkoitus sisällyt-tää Natura 2000 -verkostoon, hankkeen toteuttajan tai suunnitelman laatijan on asi-anmukaisella tavalla arvioitava nämä vaikutukset sen kannalta, miten ne vaikuttavat alueen suojelutavoitteisiin. Sama koskee sellaista hanketta tai suunnitelmaa alueen ulkopuolella, jolla todennäköisesti on alueelle ulottuvia merkittäviä haitallisia vaiku-tuksia.”

Saman pykälän 2 momentin mukaan ”luvan myöntävän tai suunnitelman hyväksyvän viranomaisen on valvottava, että 1 momentissa tarkoitettu arviointi tehdään. Viranomaisen on pyydettävä arvioinnista lausunto elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksesta ja siltä, jonka hallinnassa Natura 2000 -verkostoon kuuluva alue on.”

Luonnonsuojelulain 39 §:ssä säädetään, että ”viranomainen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseen eikä hyväksyä tai vahvistaa suunnitelmaa, jos 35 §:n 1 ja 2 momentissa tarkoitettu arviointi- ja lausuntomenettely osoittaa hankkeen tai suunnitelman merkittävästi heikentävän niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty tai on tarkoitus sisällyttää Natura 2000 -verkostoon”.



Kuva 1. Moskuankankaan sekä läheisen Itämäen tuulivoimahankkeen hankealueiden sijainti. Kartalle on merkitty myös hankkeiden suunniteltujen sähkönsiirtoreittien vaihtoehdot (VE 1A–1D liittyvät Itämäen hankkeeseen) sekä Tervaneva–Sivakkaneva–Pitkäkankaan Natura 2000 -alue.

Ympäristöhallinto on julkaissut oppaan (Mäkelä & Salo 2024), jossa on ohjeistettu myös Natura-arvioinnin laatimista. Sen mukaan arviointi voidaan tehdä kahdessa vaiheessa niin, että ensin selvitetään varsinaisen Natura-arvioinnin tarpeellisuus. Luonnonsuojelulaki ei sisällä tätä ns. tarveharkintaa koskevia säännöksiä, vaan sitä

koskevat sitovat oikeusohjeet perustuvat oikeuskäytäntöön ja ei-sitovat oikeusohjeet Euroopan komission ohjeistukseen (Euroopan komissio 2019, 2021).

Jos kevyemmässä tarveharkinnassa todetaan tarkasteltavalla hankkeella tai suunnitelmalla olevan mahdollisesti Natura 2000 -alueen suojeluperusteisiin kohdistuvia haitallisia (heikentäviä) vaikutuksia, on tällöin tehtävä varsinainen Natura-arviointi. Siinä tunnistetaan hankkeen tai suunnitelman vaikutukset Natura-alueen suojeluperusteena oleviin luonnonarvoihin, arvioidaan näiden vaikutusten merkittävyys ja selvitetään mahdolliset lieventävät toimenpiteet (Mäkelä & Salo 2024).

Haitallisten vaikutusten merkittävyyden arvioinnissa otetaan huomioon mm. vaikutuksen suuruus, tyyppi, laajuus, kesto, voimakkuus, ajoitus, todennäköisyys sekä vaikutuksen kohteena olevien luontotyyppien ja lajien haavoittuvuus (Mäkelä & Salo 2024). Vaikutusten merkittävyyttä arvioitaessa tarkastellaan muun muassa luontotyyppien menetyksen tai heikentymisen (huomioiden luontotyyppien edustavuus ja luonnon-tila) suhteellista pinta-alaa tai lajin suhteellista yksilömäärää (Euroopan komissio 2021).

3 ARVIOITAVA SUUNNITELMA JA TIETOLÄHTEET

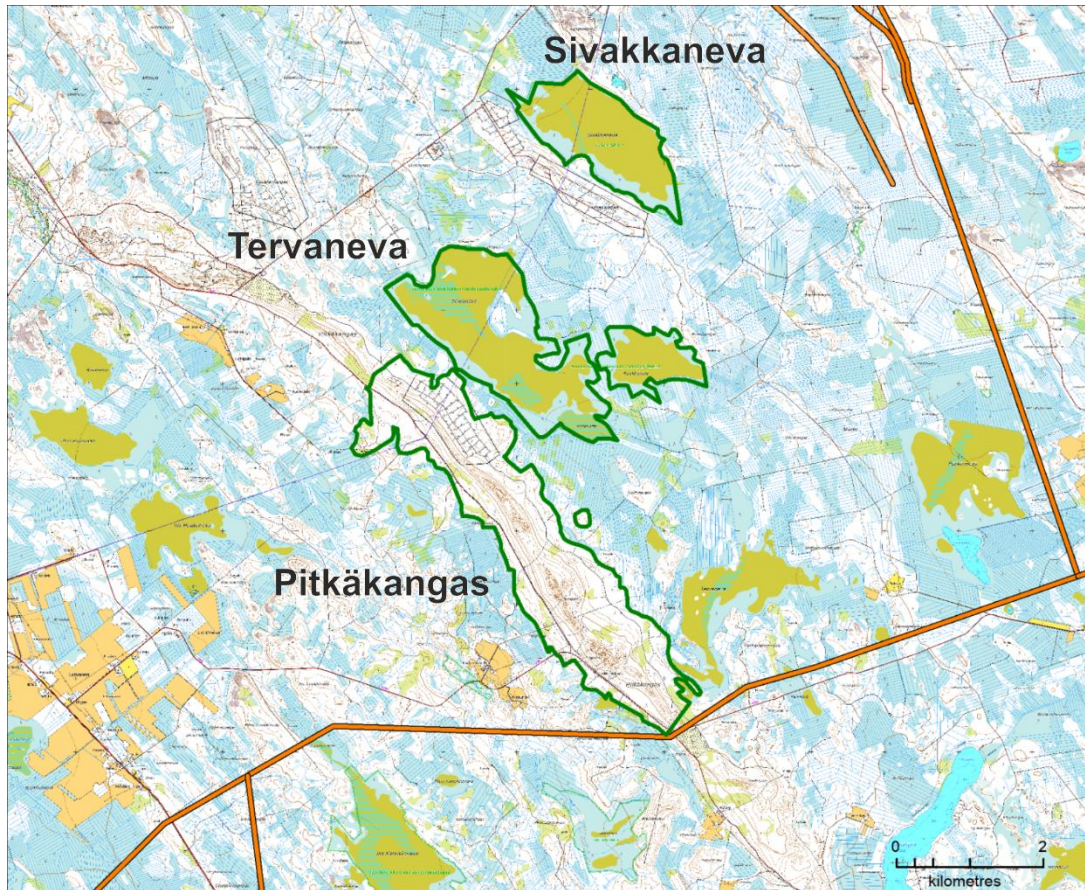
Moskuankankaan tuulivoimahankkeen hankealue sijaitsee Pyhäjärven kaupungin lounaiskulmassa lähellä kuntarajoja (kuva 1). Etäisyyttä Haapajärven keskusta on noin 14 kilometriä, Reisjärven keskusta noin 18 kilometriä, Pihtiputaan keskusta noin 20 kilometriä ja Pyhäjärven keskusta noin 24 kilometriä.

Moskuankankaan hankkeen vaihtoehdossa VE0 tuulivoimahanketta ei toteuteta. Vaihtoehdossa VE1 alueelle rakennetaan enintään 28 tuulivoimalaa ja vaihtoehdossa VE2 enintään 23 tuulivoimalaa. Voimaloiden roottorin halkaisija on molemmissa vaihtoehdoissa enintään 200 metriä ja kokonaiskorkeus enintään 300 metriä. Hanke on kuvattu tarkemmin YVA-selostuksessa (Sweco Finland Oy 2024).

Hankkeessa selvitetään vaihtoehdot yhdistää tuulivoimalat sähköverkkoon. Sähkönsiirtoreittien vaihtoehdot on jaettu kolmeen osa-alueeseen A, B ja C, joilla on läntisiä ja itäisiä vaihtoehtoja (ks. kuva 1). Osa-alue B on yhteinen eli sillä ei ole vaihtoehtoista reittiä. Sähkönsiirtoreitin kokonaispituus on reittivalinnoista riippuen noin 30 kilometriä.

Osa-alueella SVEB on vain yksi länsi–itäsuuntainen reitti, jonka pituus on noin 12 kilometriä. Sen linjaus sivuaa Tervaneva–Sivakkaneva–Pitkäkangas-nimistä Natura 2000 -aluetta. Muiden vaihtoehtojen (osa-alueet SVEA ja SVEC) reitit eivät sijoitu em. Natura 2000 -alueen läheisyyteen, joten niitä ei ole tarkasteltu lähemmin tässä arvioinnissa.

Sähkönsiirtoyhteys on tarkoitus toteuttaa 400 kV ilmajohtona. Johtoalueen leveys on 62 metriä eli 31 metriä keskilinjaa molemmin puolin. Se muodostuu 42 metriä leveästä puuttomasta johtoaukeasta ja sen molemmin puolin olevista 10 metriä leveistä reunavyöhykkeistä, joissa puuston kasvua rajoitetaan.



Kuva 2. Tervaneva–Sivakkaneva–Pitkäkangas-nimisen Natura 2000 -alueen osat on rajattu vihreällä viivalla. Suunniteltu sähkönsiirtoreitti on merkitty paksulla oranssilla viivalla. Moskuankankaan hankealue sijoittuu kartan ulkopuolelle lounaassa (ks. kuva 1).

Natura-arviointia varten on saatu Sweco Finland Oy:ltä Moskuankankaan hankealueen rajausta, suunniteltujen voimalapaikkojen sijainti hankealueella sekä suunniteltujen voimajohtoreittien keskilinjat paikkatietomuodossa. Yhteisvaikutusten arviointia varten on saatu lisäksi läheisen Itämeren tuulivoimahankkeen hankealueen rajausta ja suunniteltujen voimajohtoreittien keskilinjat paikkatietomuodossa.

Tehty arviointi perustuu olemassa olevaan aineistoon, joten työtä varten ei ole tehty uusia selvityksiä tai maastokäyntejä. Arvioinnissa on käytetty seuraavia tietolähteitä: Moskuankankaan tuulivoimahankkeen YVA-selostus (Sweco Finland Oy 2024), Tervaneva–Sivakkaneva–Pitkäkangas-alueen Natura-tietolomake ja tiivistelmä suojelupäätöksistä (Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus 2018a, b), Metsähallituksen paikkatietomuotoinen aineisto suojelualueiden kuviotietojärjestelmästä (SAKTI) ja Suomen Lajitietokeskuksen (2024a, b) havaintoaineisto saukosta hankealueella ja sen ympäristössä. Yhteisvaikutusten arvioinnissa on hyödynnetty Itämeren tuulivoimahankkeesta tehtyä Natura-arviointia (FCG Finnish Consulting Group Oy 2022a) ja YVA-selostuksia (FCG Finnish Consulting Group Oy 2022b, Rejlers Finland Oy 2024).

4.2 Natura-alueen suojeluperusteet

Tervaneva–Sivakkaneva–Pitkäkangas on sisällytetty Natura 2000 -verkostoon EU:n luontodirektiivin (1992/43/ETY) mukaisena SAC-alueena.

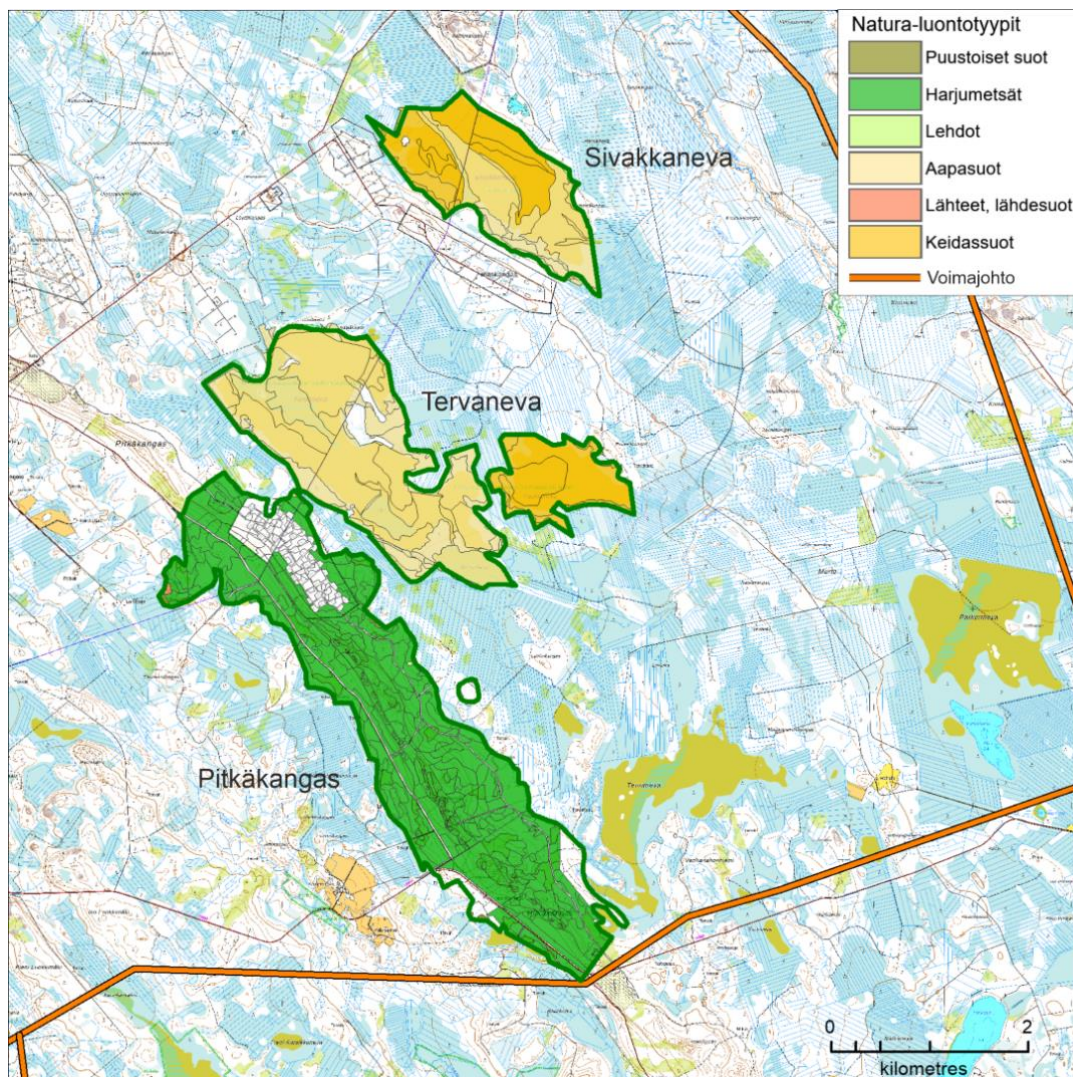
Kohteen Natura-tietolomakkeella ja sen tiivistelmässä (Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus 2018a, b) on lueteltu suojelun perusteena seitsemän luontodirektiivin liitteen I luontotyyppiä (taulukko 1) sekä yksi luontodirektiivin liitteen II laji, saukko.

Suojelun perusteena olevien luontotyyppien esiintyminen Natura 2000 -alueella ilmenee Metsähallituksen kuviotietoihin perustuen kuvan 4 kartasta.

Saukko mainitaan Natura-alueella esiintyväksi lajiksi, mutta tarkempia tietoja esiintymisestä, sen säännöllisyydestä tai lajin elinympäristöistä ei ole. Saukkoa koskevien tietojen laatu todetaan Natura-tietolomakkeella (Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus 2018a) huonoksi. Suomen Lajitietokeskukseen (2024a, b) ei ole tallennettu saukkohavaintoja Tervaneva–Sivakkaneva–Pitkäkankaan alueelta tai sen ympäristöstä noin kymmenen kilometrin säteeltä. Tätä kauempaa on ilmoitettu sijainniltaan epätarkkoja havaintoja Pyhäjärven rannoilta (Suomen Lajitietokeskus 2024b).

Taulukko 1. Tervaneva–Sivakkaneva–Pitkäkankaan Natura 2000 -alueen suojeluperusteena olevat luontotyypit. Priorisoidut luontotyypit on merkitty asteriskilla. Luontotyyppien pinta-alat ja edustavuus Natura-tietolomakkeen (Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus 2018a) mukaan.

Luontotyyppi	Koodi	Pinta-ala (ha)	Edustavuus
Keidassuot *	7110	193,43	Merkittävä
Fennoskandian lähteet ja lähdesuot	7160	0,3	Hyvä
Aapasuot *	7310	460,76	Merkittävä
Boreaaliset luonnonmetsät *	9010	24,15	Merkittävä
Boreaaliset lehdot	9050	1,97	Merkittävä
Harjumuodostumien metsäiset luontotyypit	9060	540	Merkittävä
Puustoiset suot *	91D0	92,11	Merkittävä



Kuva 4. Suojeluperusteena olevien luontotyyppien esiintyminen Tervaneva–Sivakkaneva–Pitkäkankaan Natura 2000 -alueella. Suunnitellut sähkönsiirtoreitit on merkitty paksulla oranssilla viivalla.

5 VAIKUTUKSET NATURA-ALUEEN SUOJELUPERUSTEISIIN

5.1 Vaikutusalueen laajuus

Moskuankankaan hankealueen raja sijaitsee lähimmillään noin 5,3 kilometrin päässä Tervaneva–Sivakkaneva–Pitkäkankaan Natura 2000 -alueen rajasta. Etäisyyttä Natura-alueen rajalta (Pitkäkankaan osa-alue) lähimpiin voimaloihin on VE1:ssä noin 6,6 kilometriä ja VE2:ssa noin 7,6 kilometriä.

Tuulivoimahankkeiden luontovaikutusten arvioinnissa on vaikutusalue rajattu tyypillisesti muutaman tai enintään viiden kilometrin etäisyydelle hankealueesta. Laajan vaikutusalueen rajaaminen on perusteltua esimerkiksi silloin, kun hankealueella tai sen läheisyydessä on suurten petolintujen reviirejä tai muita tuulivoiman haitallisille vaikutuksille erityisen herkkiä lajeja tai luontoarvoja.

Tässä Moskuankankaan Natura-arvioinnissa on käytetty ohjeellisena vaikutusalueen laajuutena noin kolmen kilometrin levyistä vyöhykettä hankealueen ympärillä ja noin kilometrin levyistä vyöhykettä voimajohtoreittien ympärillä. Tämä katsottiin tarkoituksenmukaiseksi ja riittäväksi siksi, että Tervaneva–Sivakkaneva–Pitkäkankaan alue sijaitsee niin kaukana hankealueesta ja siksi, että Natura-alueen suojeluperusteena on luontotyyppien lisäksi ainoastaan yksi laji, saukko.

Tuulivoiman rakentamisen vaikutuksista saukon esiintymiseen ei ollut tiedossa soveltuvia tutkimuksia. Hankealuetta ja suunniteltua sähkönsiirtoreittiä lähimpänä sijaitseva Natura-alueen osa on Pitkäkangas. Tämä osa-alue on kokonaan metsää, eikä sillä ole saukolle soveltuvia rantoja tai virtavesiä. Tämän vuoksi laajemman vaikutusalueen rajaaminen saukon vuoksi ei ollut perusteltua.

5.2 Välittömät vaikutukset

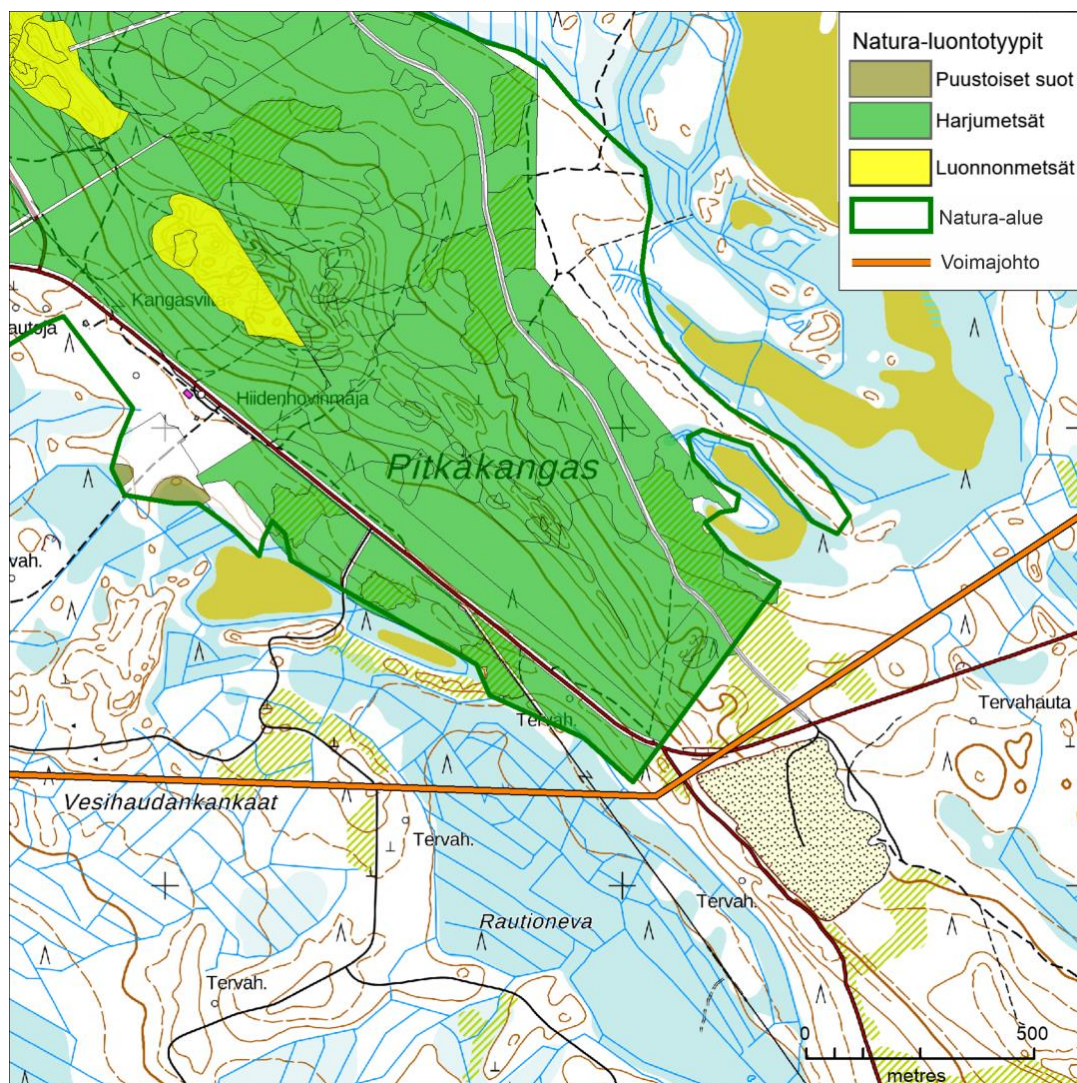
Moskuankankaan hankealue sijaitsee lähimmillään noin 5,3 kilometrin päässä Natura 2000 -alueen rajasta (Pitkäkankaan osa-alue). Hankealueen sisällä tapahtuvalla rakentamisella (tuulivoimalat, tieverkosto, sisäinen sähkönsiirtoverkosto, sähköasema, akukukenttä jne.) ei näin ollen ole välittömiä vaikutuksia Natura 2000 -alueeseen tai sen suojeluperusteisiin.

Tervaneva–Sivakkaneva–Pitkäkankaan Natura-alueen suojeluperusteina olevista luontotyypeistä kaikki paitsi harjumuodostumien metsäiset luontotyytit (jäljempänä harjumetsät) esiintyvät niin kaukana (ks. kuva 4) myös suunnitellusta sähkönsiirtoreitistä, ettei hankkeella ole vaikutuksia niihin.

Suunniteltu sähkönsiirtoreitti (vaihtoehto SVEB) sijoittuu Pitkäkankaan osa-alueen eteläpuolelle niin, että voimajohdon keskilinja sijaitsee 30 metrin päässä Natura 2000 -alueen rajasta (kuva 5). Keskilinjaa molemmin puolin hakataan 21 metriä leveä puuston johtoaukea (yhteensä 42 metriä), joka sijoittuu kokonaan Natura-alueen ulkopuolelle. Johtoaukean molemmin puolin ovat 10 metriä leveät reunavyöhykkeet, joissa puuston kasvua rajoitetaan. Reunavyöhyke ulottuu näin ollen Natura-alueen puolelle rajauksen kulmassa noin metrin leveydeltä. Tällä kohdalla esiintyy harjumetsät-luontotyyppiä (kuva 5).

Voimajohdon reunavyöhykkeen ulkoreunalla, Natura-alueelle ulottuvalla noin metrin levyisellä vyöhykkeellä, voi olla tarpeen kaataa tai lyhentää riskipuita, jotka kaatessaan voisivat ulottua voimajohtoon. Koska Natura-alueen rajausta tekee kyseisessä kohdassa lähes 90 asteen kulman, on rajauksen sisälle ulottuvan reunavyöhykkeen pinta-ala hyvin pieni, alle 10 m². Tällä alueella voi kasvaa vain muutama varttunut puu. Muutaman puun kaataminen tai lyhentäminen ei vaikuta merkittävästi harjumetsät-luontotyyppiin, jota Natura-alueella esiintyy 540 hehtaaria. Vaikutuksen merkittävyyttä vähentää osaltaan se, että paikka on jo nykyisin reunavaikutteinen sijaitessaan luontotyyppien esiintymisalueen reunalla, Natura-alueen kulmassa.

Pitkäkankaan osa-alueen eteläpään metsä ei ole saukolle soveltuvaa elinympäristöä, joten voimajohdon rakentamisesta ei kohdistu lajiin välittömiä vaikutuksia.



Kuva 5. Suojeluperusteena olevien luontotyyppien esiintyminen Tervaneva–Sivakkaneva–Pitkäkankaan Natura 2000 -alueella, Pitkäkankaan osa-alueen eteläosassa. Suunniteltu sähkönsiirtoreitti on merkitty paksulla oranssilla viivalla.

5.3 Välilliset vaikutukset

Suunniteltu sähkönsiirtoreitti (vaihtoehto SVEB) sijoittuu Pitkäkankaan osa-alueen eteläpuolelle edellisessä alaluvussa kuvatulla ja kuvassa 5 esitetyllä tavalla. Puuton johtoaueka sijoittuu kokonaan ja reunavyöhykekin lähes kokonaan Natura 2000 -alueen ulkopuolelle. Voimajohtoauekan hakkuu voi kuitenkin aiheuttaa muutoksia vesitaloudessa, valaistusoloissa ja pienilmastossa myös Natura-alueen puolella sen reunaosassa. Luontotyyppi säilyy tässäkin tapauksessa samana. Välilliset vaikutukset voivat pinnanmuotojen perusteella kohdistua maantien lounaispuoliselle, todennäköisesti noin hehtaarin laajuiselle metsäkaistaleelle, joka on harjumetsät-luontotyyppiä. Vaikutuksia ei voida pitää merkittävinä, sillä ne kohdistuvat karkeasti arvioiden 0,19 % osuuteen harjumetsät-luontotyyppien kokonaisalasta (540 ha) Natura-alueella.

Pitkäkankaan osa-alueen eteläpään metsä ei ole saukolle soveltuvaa elinympäristöä, joten voimajohtoon rakentamisesta ei aiheudu välillisiä vaikutuksia lajiin. Voimajohtoon rakentaminen ei muodosta leviämistä tai kulkuestettä saukolle. Hankkeesta ei myöskään aiheudu sellaisia vesistöihin kohdistuvia välillisiä vaikutuksia, jotka voisivat vaikuttaa epäedullisesti saukon esiintymiseen tai elinolosuhteisiin.

Muut Natura 2000 -alueen osat (Tervaneva ja Sivakkaneva) sijaitsevat lähimmillään noin 6,9 kilometrin päässä hankealueesta ja noin 3,8 kilometrin päässä suunnitellusta sähkönsiirtoreitistä. Suuresta etäisyydestä johtuen hankkeella ei ole välillisiä vaikutuksia em. osa-alueisiin tai niillä esiintyviin suojeluperusteisiin.

5.4 Vaikutukset Natura-alueen eheyteen

Natura-alueen eheydellä tarkoitetaan alueen ekologisen rakenteen ja toiminnan säilymistä. Moskuankankaan hankealue sijaitsee lähimmillään noin 5,3 kilometrin päässä ja suunniteltu voimajohto noin 30 metrin päässä Tervaneva–Sivakkaneva–Pitkäkankaan Natura 2000 -alueen rajasta. Etäisyyksistä johtuen hankkeella ei ole haitallisia vaikutuksia Natura-alueen rakenteeseen.

Tuulivoimahanke ei aiheuta sellaisia toiminnallisia muutoksia sähkönsiirtoreitin läheisyydessä sijaitsevan Natura-alueen luontotyypeissä, niiden olosuhteissa ja lajien elinympäristöissä tai ekologisissa prosesseissa (esim. ekosysteemien kannalta merkittävien lajien esiintymisen, elinpiirien ja muiden niiden käyttämien alueiden sijainti, ekologiset yhteydet, vesitalous tai ravinneolosuhteet), jotka voisivat vaikuttaa haitallisesti Natura-alueen eheyteen.

5.5 Yhteisvaikutukset

Moskuankankaan hankealueen koillispuolelle suunnitellaan Itämäen tuulivoimahanke (kuva 1), jonka YVA-menettely valmistui vuonna 2022 (FCG Finnish Consulting Group Oy 2022b). Sen täydennys (Rejlers Finland Oy 2024) koskien sähkönsiirtoreitin muutosta on ollut nähtävillä keväällä 2024.

Itämäen tuulivoimahankkeen vaihtoehdossa 1 hankealueelle rakennetaan enintään 35 ja vaihtoehdossa 2 enintään 18 tuulivoimalaa. Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on molemmissa vaihtoehdoissa enintään 300 metriä ja yksikköteho 5–10 MW (FCG Finnish Consulting Group Oy 2022b).

Itämäen hankkeen vaikutuksia Tervaneva–Sivakkaneva–Pitkäkankaan Natura 2000 -alueeseen on arvioitu FCG Finnish Consulting Group Oy:n (2022a) raportissa. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus on todennut arvioinnista 21.9.2022 antamassaan lausunnossa, että ”Itämäen tuulivoimahanke ei merkittävästi heikentäisi Tervaneva–Sivakkaneva–Pitkäkangas (FI1002001) Natura-alueen suojelun perusteena olevia luonnonarvoja tai Natura-alueen eheyttä”.

Itämäen tuulivoimapuiston uusi sähkönsiirtoreitti (vaihtoehdot VE 1A–1D) sijoittuu hankealueelta luoteeseen, Haapajärven keskustan suuntaan (kuva 1). Hankkeiden sijainnista sekä voimajohtoreittien erillisyydestä ja etäisyydestä johtuen Moskuankankaan ja Itämäen hankkeilla ei arvioida olevan haitallisia yhteisvaikutuksia Tervaneva–

Sivakkaneva–Pitkäkankaan Natura-alueen suojelun perusteena oleviin luontotyyppeihin tai lajiin eikä Natura-alueen eheyteen.

Tiedossa ei ole muita hankkeita tai suunnitelmia, jotka voisivat yhdessä Moskuankankaan tuulivoimahankkeen kanssa vaikuttaa haitallisesti em. Natura 2000 -alueen suojeluperusteisiin.

5.6 Lieventävät toimenpiteet

Moskuankankaan tuulivoimahankkeen haitalliset vaikutukset Tervaneva–Sivakkaneva–Pitkäkankaan Natura-alueen suojelun perusteisiin eivät ole edellä esitetyn arvioinnin perusteella merkittäviä. Mahdollisia vähäisiä haitallisia vaikutuksia voidaan kuitenkin lieventää. Voimajohdon jatkosuunnittelussa tulee tarkastella, voidaanko sen linjausta siirtää Pitkäkankaan eteläpuolella olevan taitteen kohdalla vielä etelämmäksi niin, ettei voimajohdon suojavyöhyke ulotu Natura 2000 -alueelle tai sen välittömään läheisyyteen.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Moskuankankaan tuulivoimapuiston ja sen sähkönsiirtoyhteyden rakentaminen ei todennäköisesti aiheuta merkittäviä haitallisia vaikutuksia Tervaneva–Sivakkaneva–Pitkäkankaan Natura 2000 -alueen suojelun perusteena oleviin luontotyyppeihin, niiden olosuhteisiin, toimintaan, edustavuuteen, luonnontilaan tai eliölajistoon. Rakentamisesta ei arvioida seuraavan sellaisia välillisiä muutoksia, jotka vaikuttaisivat epäedullisesti suojeluperusteena olevan lajin eli saukon esiintymiseen, mahdollisiin elinympäristöihin ja niiden laatuun, ravinnonsaantiin tai kulkuyhteyksiin.

Käytettävissä olevien tietojen ja tehdyn asiantuntija-arvioinnin perusteella Moskuankankaan tuulivoimahanke ei todennäköisesti merkittävästi heikennä niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi Tervaneva–Sivakkaneva–Pitkäkangas-alue on sisällytetty Natura 2000 -verkostoon tai Natura-alueen eheyttä. Alaluvussa 5.6 esitetyn lieventävän toimenpiteen toteuttaminen ei ole ehtona tälle johtopäätökselle.

7 LÄHTEET JA KIRJALLISUUS

- Airaksinen, O. & Karttunen, K. 2001: Natura 2000 -luontotyyppiopas. 2. korj. p. – Ympäristöopas 46:1–194.
- Euroopan komissio 2019: Natura 2000 -alueiden suojelu ja käyttö – Luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan säännökset. – Euroopan unionin julkaisutoimisto, Luxemburg.
- Euroopan komissio 2021: Natura 2000 -alueisiin liittyvien suunnitelmien ja hankkeiden arviointi – Luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan 3 ja 4 kohtaa koskevat menetelmäohjeet. – Bryssel.
- FCG Finnish Consulting Group Oy 2022a: Neoen Renewables Finland Oy. Itämaen tuulivoimahanke. Natura-arviointi. 32 s.

- FCG Finnish Consulting Group Oy 2022b: Neoen Renewables Finland Oy. Itämäen tuulivoimapuisto, Pyhäjärvi. Ympäristövaikutusten arviointiselostus. 316 s.
- Mäkelä, K. & Salo, P. 2024: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. 2. korj. p. – Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43/2023:1–374.
- Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017:1–278.
- Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus 2018a: Tervaneva-Sivakkaneva-Pitkäkangas. FI1002001. Natura 2000 -tietolomake. 9 s.
- Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus 2018b: Tervaneva-Sivakkaneva-Pitkäkangas. FI1002001. Tiivistelmä Natura 2000 -alueen suojeluperusteista. 2 s.
- Rejlers Finland Oy 2024: Neoen Renewables Finland Oy. Itämäen tuulivoimapuisto, YVA-selostuksen täydennys koskien sähkönsiirtoa, Haapajärvi ja Pyhäjärvi. 181 s.
- Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004: Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. – Suomen ympäristö 742:1–113.
- Suomen Lajitietokeskus 2024a: Aineistopyyntö 7.2.2024, <http://tun.fi/HBF.84006>.
- Suomen Lajitietokeskus 2024b: Tiedostolataus 14.5.2024, <http://tun.fi/HBF.88405>.
- Sweco Finland Oy 2024: Pyhäjärven Moskuankankaan tuulivoimahanke. YVA-selostus. Pohjan Voima – Moskuankankaan Tuulipuisto Oy.