

16.12.2024

Kurvilanmäen tuulivoimahanke
Projekti 319662

1. Natura-selvitys

FI0600106 Selkäsuo

Asiakkaan tiedot

Wpd Suomi Oy
Kylli Eensalu
040 148 0171
keensalu@wpd.fi

Tämän Natura-selvityksen tavoitteena on arvioida, onko todennäköistä, että suunnitellulla Kurvilanmäen tuulivoimahankkeella on merkittäviä vaikutuksia Natura 2000 -suojelualueeseen Selkäsuo (FI0600106, SAC) ja onko hankkeessa tarvetta tehdä luonnonsuojelulain (9/2023) 35 §:n mukainen Natura-arviointi. Natura-selvitys laaditaan osana tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyä (YVA).

2. Hankkeen kuvaus

Kurvilanmäen tuulivoima-alue on pinta-alaltaan noin 5 600 hehtaaria, josta Vieremän puolella noin 4 600 hehtaaria ja Sonkajärvellä noin 1 500 hehtaaria. Alue sijoittuu Pohjois-Savoon, Vieremän kunnan koillisosaan ja Sonkajärven kunnan luoteisosaan. Vieremän keskustaajama sijaitsee noin 14 kilometrin etäisyydellä, Sonkajärven Sukevan taajama sijoittuu noin viiden kilometrin etäisyydelle ja Sonkajärven keskustaajama noin 21 kilometrin etäisyydelle tuulivoima-alueesta. Iisalmen keskusta sijaitsee noin 30 kilometriä tuulivoima-alueesta etelään.

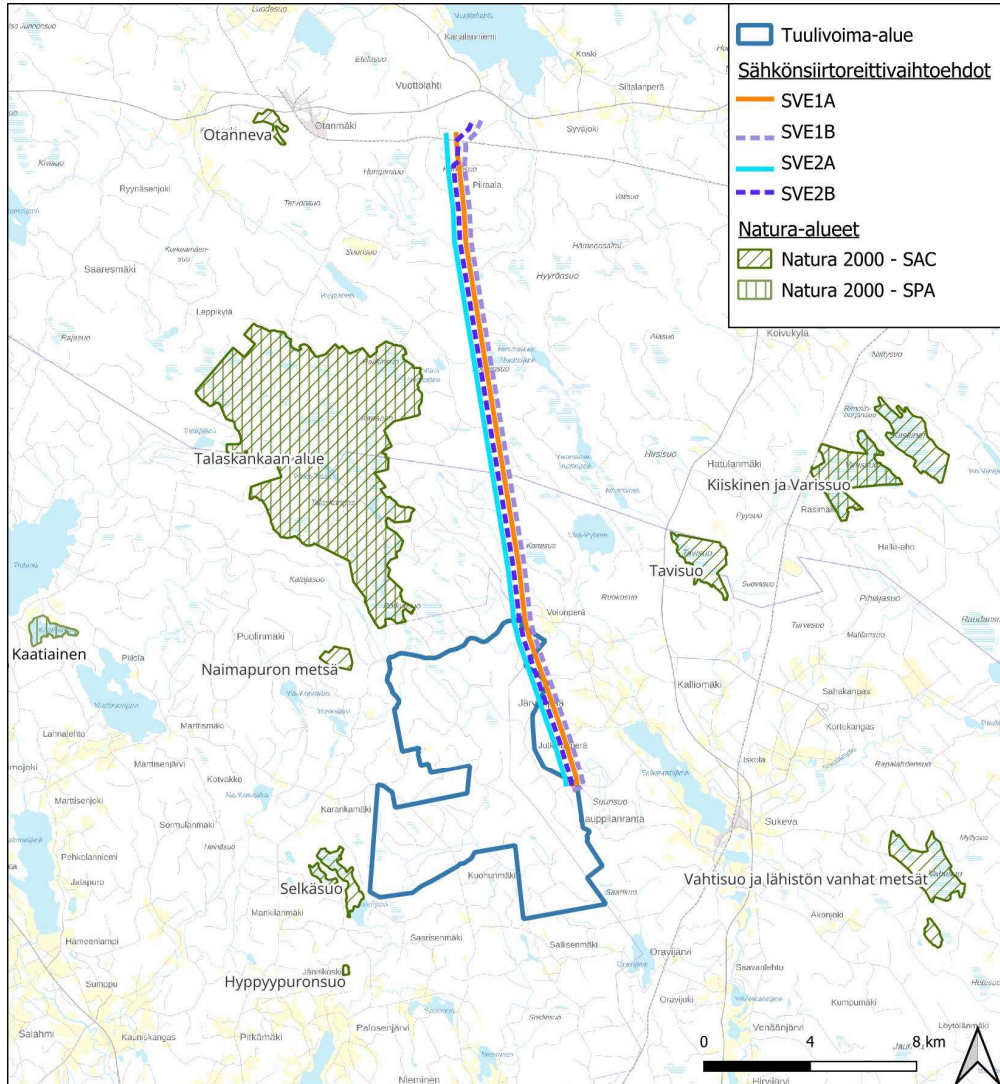
Tuulivoima-alueen osalta YVA-menettelyssä tarkastellaan seuraavia vaihtoehtoja:

- **VE0:** Hankkeen toteuttamatta jättäminen
- **VE1:** Kurvilanmäen tuulivoima-alueelle rakennetaan 23 yksikköteholtaan 8-10 MW:n tuulivoimalaa. Voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä. Tuulivoimapuiston yhteisteho on maksimissaan 184-230 MW.
- **VE2:** Kurvilanmäen tuulivoima-alueelle rakennetaan 17 yksikköteholtaan 8-10 MW:n tuulivoimalaa. Voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä. Tuulivoimapuiston yhteisteho on maksimissaan 136-170 MW.

Lisäksi sähkönsiirtoreitin osalta YVA-menettelyssä tarkastellaan kahta eri päävaihtoehtoa, joissa molemmissa A- ja B-alavaihtoehdot (SVE1A ja SVE1B sekä SVE2A ja SVE2B).

16.12.2024

Alustavien suunnitelmien mukaan etäisyys suunnitelluista tuulivoimaloista Selkäsuon Natura-alueeseen on lyhimmillään noin 2,3 km (VE1) tai noin 3 km (VE2). Tuulivoima-alueen raja on lähimmillään 250 metrin päässä. Alle kilometrin säteellä Selkäsuon Natura-alueesta ei ole suunnitteilla mitään rakentamistoimia. Sähkönsiirtoreitin etäisyys on lähimmillään noin 8,5 kilometriä Natura-alueesta.



Tulostettu 22/08/2024, EK.
Lähde: Natura-alueet: SYKE
Pohjakartta © Maanmittauslaitos



Kuva 1. Kurvilanmäen tuulivoima-alueen ja sähkönsiirron vaihtoehtojen sijoittuminen lähialueiden Natura 2000-alueisiin nähden.

3. Natura-alueen kuvaus

3.1. Yleiskuvaus

Selkäsuon Natura-alue (FI0600106) on pinta-alaltaan noin 168 hehtaaria. Alue on sisällytetty osaksi Suomen Natura-verkostoa luontodirektiivin perusteella (SAC).

Natura-tietolomakkeen perusteella Selkäsuon alue on laaja aapasoiden ja puustoisten soiden sekä vanhan metsän muodostama kokonaisuus. Suojelullista merkitystä lisääviä luontotyyppisiä ovat mm. letot, pääosin luonnontilainen Ruokopuro, puron itäpuolinen lähde ja lähdesuo sekä pohjoisosan kolme suolampea. Suot ovat keskiosaltaan ojittamattomia, luonnontilaisena säilyneitä. Suojeluarvoa lisäävät alueella esiintyvät valtakunnallisesti uhanalaiset lajit.

Suon suojelullisesti arvokkaimmat osat ovat vesitaloudeltaan ja puustoltaan luonnontilaiset korvet, Teerijärven pohjoispuoliset suot, Ruokolammen pohjoisrannan letto sekä Ruokopuro ja Saunakankaan vanhan metsän alue ympäryskorpineen. Teerijärven rannan tuntumassa suo on mesotrofista suursaranevaa, joka vaihettuu reunoilla lyhytkorsi- ja sararämeeksi sekä ruohoiseksi sarakorveksi. Ruokopuron ympäryksessä on luhtavaikutteinen.

3.2. Suojeluperusteet

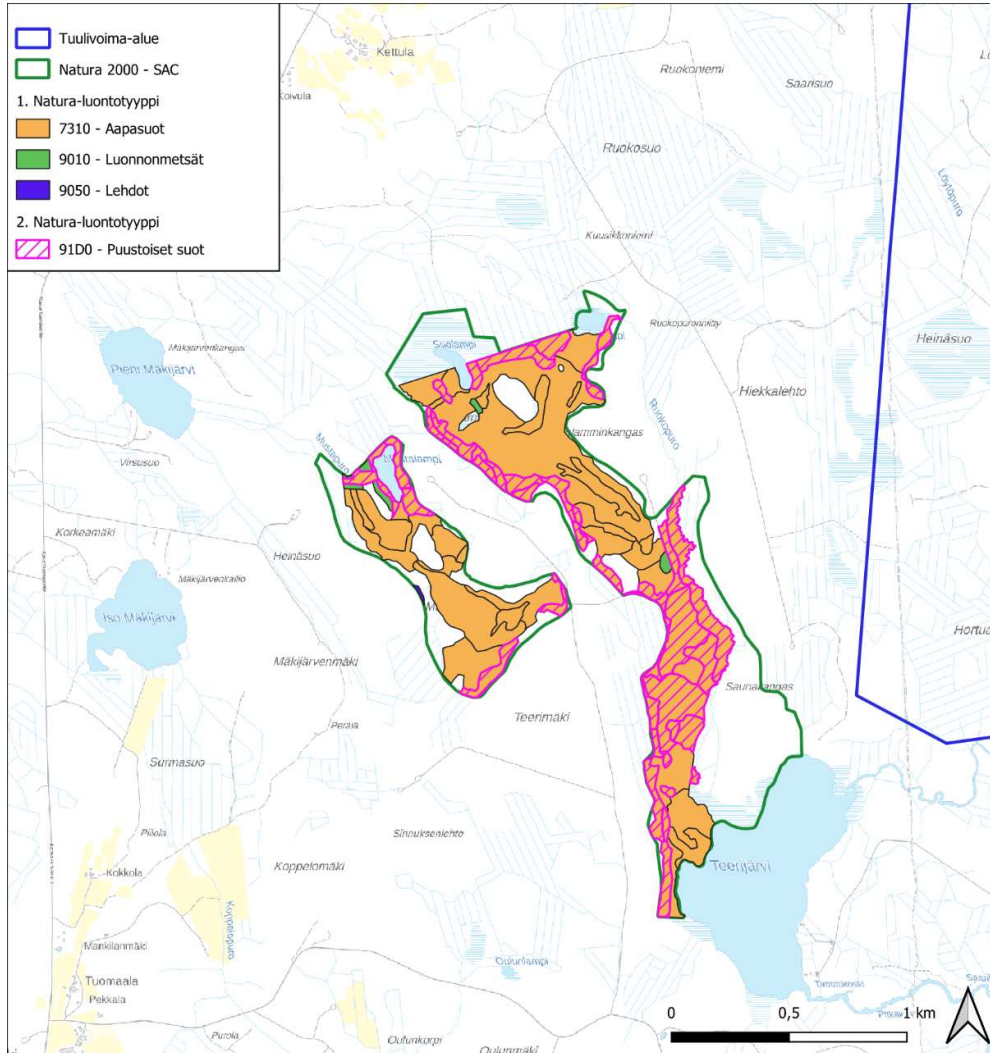
Selkäsuon Natura-alueen suojeluperusteena ovat EU:n luontodirektiivin (92/46/ETY) liitteen I mukaisista luontotyypeistä Humuspitoiset järvet ja lammet (3160), Pikkujoet ja purot (3260), Vaihettumissuot ja rantasuot (7140), Fennoskandian lähteet ja lähdesuot (7160), Letot (7230), Aapasuot (7310), Boreaaliset luonnonmetsät (9010) ja Puustoiset suot (91D0). Suojeluperusteisiin ei kuulu eliölajeja.

16.12.2024

Taulukko 1. Selkäsuon Natura-alueen suojeluperusteena olevat luontotyypit. Tiedot ovat Natura-tietolomakkeesta, lukuun ottamatta Metsähallituksen laatimien biotooppikuvioiden pinta-alatietoja. Edustavuus: A=erinomainen, B=hyvä, C=merkittävä, D=ei merkittävä. Suhteellinen pinta-ala (luontotyypin pinta-ala verrattuna kyseisen luontotyypin kokonaispinta-alaan koko maassa): A=15-100 %, B=2-15 %, C=0–2 %. Yleisarviointi (kokonaisarviointi alueen merkityksestä kyseisen luontotyypin suojelulle): A=alue on erittäin tärkeä, B=alue on tärkeä, C=alueella on merkitystä.

Koodi	Luontotyyppi	Pinta-ala (ha) tietolomake	Pinta-ala (ha), biotooppikuviot (MH)	Edustavuus	Suhteellinen pinta-ala	Yleisarviointi
3160	Humuspitoiset järvet ja lammet	3	-	A	C	A
3260	Pikkujoet ja purot Vuorten alapuoliset tasankojoet, joissa Ranunculion fluitans ja Callitricho-Batrachium-kasvillisuutta	2	-	B	C	B
7140	Vaihettumissuot ja rantasuot	2	-	B	C	B
7160	Fennoskandian lähteet ja lähdesuot	0,1	-	A	C	A
7230	Letot	13,7	-	B	C	B
7310	Aapasuot	69	103,9	A	C	A
9010	Boreaaliset luonnonmetsät	10	1,2	A	C	A
9050	Lehdot (ei suojeluperusteena)	-	0,1	-	-	-
91D0	Puustoiset suot	67	37,7	B	C	A

16.12.2024



Tulostettu 16/12/2024, RS.
 Pohjakartta @ Maanmittauslaitos
 Valtion suojelualueiden biotooppikuviot: Metsähallitus (2024)

Kuva 2. EU:n luotodirektiivin (92/46/ETY) liitteen I mukaisten luontotyyppien esiintyminen Selkäsuon Natura-alueella Metsähallituksen biotooppikuvioiden perusteella.

Seuraavassa on kuvattu suojeluperusteena olevien luontotyyppien ominaispiirteitä Natura 2000 -luontotyyppioppaan (Airaksinen & Karttunen, 2001) mukaisesti.

Humuspitoiset järvet ja lammet

Luontotyyppiin kuuluu luonnontilaiset järvet ja lammet, joiden vesi on turpeen ja happaman humuksen ruskeaksi värjäämää. Yleensä turvepohjalla, soilla tai luontaisesti soistumassa olevilla kankailla. pH on usein alhainen, 3–6. Kasvillisuus on harvaa, kellulehtisen kasvillisuuden määrä vaihtelee, vesisammalet voivat olla runsaita. Rantavyöhyke on usein soistunut ja siinä on kelluvia rahkasammalkasvustoja. Ilmaversoisia (*Equisetum*, *Phragmites*) on

16.12.2024

yleenä hyvin niukasti, raate, ulpukka ja lumpeet sekä vesisammaleet (*Warnstorfia sp.*) voivat olla paikoin runsaita.

Metsähallituksen biotooppikuvioiden perusteella luontotyyppiä ei esiinny Selkäsuon Natura-alueella.

Pikkujoet ja purot

Luontotyyppiin kuuluu luonnontilaiset virtaavat pikkujoet ja purot. Luontotyyppiin luetaan myös jokea pienemmät (valuma-alue < 100 km²) virtavedet silloin, kun ne täyttävät vesilain puron määritelmän (jatkuva veden virtaus, kalan kulku mahdollista). Luontotyyppiin ei kuitenkaan sisällytetä vesilain mukaisia noroja (valuma-alue alle 10 km², kausikuiva, kalan kulku ei ole merkittävässä määrin mahdollista).

Metsähallituksen biotooppikuvioiden perusteella luontotyyppiä ei esiinny Selkäsuon Natura-alueella. Tuulivoima-alueelta ei virtaa Natura-alueelle sellaisia pienvesiä, joiden voisi olettaa mahdollisesti edustavan kyseistä luontotyyppiä.

Vaihtumissuot ja rantasuot

Luontotyyppi tarkoittaa toisaalta minerotrofisia nevoja sekä avo- ja pensaikkoluhtia (vaihtumissuot) sekä toisaalta pinnanmyötäisesti soistuvia rantasoita (pallesuot). Luhdille on ominaista märkyys ja usein sijainti vesistöjen rannalla (Eurola ym. 1994). Rantasuot ovat pinnanmyötäisesti soistuvia, hyllyviä veden pinnalla kelluvia märkiä vesistöjen rantasoita. Ne ovat yleensä pienialaisia soita, joita on sellaisten pienien lampien ja lahdekkeiden reunoilla, joissa on seisovaa vettä. Pallesuot muodostavat edellä kuvattuja osia pienialaisemman osan tästä luontotyypistä.

Metsähallituksen biotooppikuvioiden perusteella luontotyyppiä ei esiinny Selkäsuon Natura-alueella.

Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit

Luontotyyppiin luettavat kohteet ovat luonnontilaisia tai lähes luonnontilaisia jokireittejä tai niiden osia boreaalisella ja hemiboreaalisella vyöhykkeellä. Fennoskandian luonnontilaisilla jokireiteillä tarkoitetaan Pikkujoet ja purot -luontotyyppiä suurempia jokia.

Metsähallituksen biotooppikuvioiden perusteella luontotyyppiä ei esiinny Selkäsuon Natura-alueella.

Letot

Letot ovat avosoiita tai puustoisia yhdistymätyyppisiä rämeiden tai korprien kanssa. Kasvillisuudessa erityisesti aitosammalet ovat letoille tunnusomaisia. Pääasiassa Suomen lettojen pH vaihtelee välillä 5,5–6,5. Letot ovat kosteikkoja, joissa suurimmaksi osaksi tai laajalti vallitsevat turvetta tai kalkkisaostumia tuottavat piensara- ja ruskosammalyhdyskunnat, jotka ovat syntyneet pysyvästi märille maille. Turpeen muodostus, mikäli sitä esiintyy, on vedenalaista. Letoilla kasvaa poikkeuksellisen paljon näyttäviä, erikoistuneita ja tiukasti kasvupaikkasidonnaisia lajeja.

Metsähallituksen biotooppikuvioiden perusteella luontotyypin esiintymisestä Selkäsuon Natura-alueella ei ole tietoa.

Aapasuot

Aapasuot ovat keski- ja pohjoisboreaalisten vyöhykkeiden suoyhdistymätyyppi, jota luonnehtii minerotrofinen nevakasvillisuus yhdistymän keskiosissa. Aapasuot ovat yleensä laajoja soita, joiden vesistä keskeinen osa tulee keväisin suolla seisovista lumensulamaisvesistä. Suoaltaan valuma-alue on yleensä huomattavasti suurempi kuin varsinainen

16.12.2024

suoallas. Aapasuot saavat myös pohjavesiä ja pohjaveden mukanaan tuomia ravinteita ympäröiviltä kivennäismailta.

Metsähallituksen biotooppikuvioiden perusteella luontotyyppiä esiintyy kauttaaltaan Selkäsuon Natura-alueella.

Borealiset luonnonmetsät

Luontotyyppiin kuuluvat vanhat luonnonmetsät sekä luonnontilaiset paloalat ja palon jälkeän luonnontilaisina kehittyneet nuoret metsät. Vanhat luonnonmetsät ovat metsien kliimaksi- tai myöhäisiä sukkessiovaiheita, joihin ihmistoiminta on vaikuttanut vain vähän tai ei lainkaan. Luonnonmetsät ovat monien uhanalaisten lajien, erityisesti sienten, jäkälien, sammalien ja hyönteisten elinympäristöjä. Luontotyypin luonnontilaisuuden kannalta keskeisintä on puuston luonnontilaisuus, joka ilmenee puuston satunnaisena jakautumisena ja kerroksellisuutena, kuolleen puuston suurena määränä ja elävän puuston vaihtelevana korakenteena.

Metsähallituksen laatimien biotooppikuvioiden perusteella luontotyyppiä esiintyy muutamina melko pienialaisina kuvioina eri puolilla Selkäsuon Natura-alueetta.

Puustoiset suot

Luontotyyppi käsittää havu-, havu-lehti- tai lehtipuustoisia suometsiä. Vesi on aina hyvin niukkaravinteista. Puustokerroksessa vallitsevat yleensä hieskoivu, paatsama, mänty ja kuusi. Kenttäkerroksessa on soille tai yleisemmin niukkaravinteisille paikoille luonteenomaisia lajeja, kuten varpuja, rahkasammalia ja saroja. Luontotyyppiin kuuluvat boreaalisella alueella myös kuusta kasvavat korvet, jotka ovat minerotrofisia soita suoyhdistymien reunoilla, erillisinä juotteina laaksoissa tai painaumuissa ja purojen varsilla.

Metsähallituksen biotooppikuvioiden perusteella luontotyyppiä esiintyy avosoiden reuna-alueilla ja muilla metsäisemmällä alueilla. Luontotyyppiä esiintyy erityisesti Suolamminsuon ja Selkäsuon reunoilla sekä Natura-alueen eteläosissa Teerijärven ja Selkäsuon välissä. Luontotyyppi esiintyy vain päällekkäisenä aapasoiden kanssa.

Lehdot

Lehtoja on boreaalisen vyöhykkeen ravinteisilla multamailla. Usein luontotyyppiä tavataan laaksoissa, raviineissa ja rinteillä, joissa maalaji on hienojakoista ja veden saatavuus hyvä. Kuusi on yleisin puulaji, mutta lehtipuiden osuus on myös usein merkittävä. Korkeat ruohot ja saniaiset vallitsevat, mutta lajisto vaihtelee suuresti Fennoskandian eri osissa. Lehtoja luonnehtii kerroksellinen kasvillisuus: pohjakerros on aukkoinen, vain osittain sammalien peitossa, ruohot ja heinät vallitsevat kenttäkerroksessa ja pensas- ja puustokerros ovat runsaslajisia. Borealisista lehdoista on kuvattu lukuisia eri lehtokasvillisuustyyppisiä, joiden pääryhmät ovat kuivat, tuoreet ja kosteat lehdot

Lehdot eivät ole Selkäsuon Natura-alueen suojeluperuste, mutta Metsähallituksen biotooppikuvioiden perusteella luontotyyppiä esiintyy Natura-alueella pienenä alueena Mustanlamminsuon länsipuolella.

3.3. Tärkeät lajit

Natura-alueen suojeluperusteena ei ole lajeja. Natura-tietolomakkeella mainitaan kuitenkin muina tärkeinä lajeina suopöllö (*Asio flammeus*), sinisuohaukka (*Circus cyaneus*), laulujoutsen (*Cygnus cygnus*), palokärki (*Dryocopus martius*), kurki (*Grus grus*), pohjantikka (*Picoides tridactylus*), viirupöllö (*Strix uralensis*), metso (*Tetrao urogallus*), liro (*Tringa glareola*), kruunuhaarakas (*Clavicornia pyxidata*), rusokantokääpä (*Fomitopsis rosea*), riukukääpä (*Phellinus viticola*), välkkyludekääpä (*Skeletocutis stellae*), raidankeuhkojäkäliä

16.12.2024

(*Lobaria pulmonaria*), suopunakämmekkä (*Dactylorhiza incarnata subsp. incarnata*), metsänemä (*Epipogium aphyllum*), hoikkavilla (*Eriophorum gracile*), kultasirppisammal (*Loeskynum badium*) ja mähkä (*Selaginella selaginoides*).

4. Mahdolliset vaikutukset

Tämän Natura-selvityksen tarkoituksena on arvioida, voiko Selkäsuon Natura-alueen suojeluperusteille aiheutua todennäköisesti merkittäviä vaikutuksia. Mikäli todennäköisesti merkittäviä vaikutuksia suojeluperusteille tunnistettaisiin, olisi hankkeessa laadittava luonnonsuojelulain 35 § mukainen kattavampi Natura-arviointi.

Tässä luvussa tarkastellaan niitä mahdollisia mekanismeja, joiden kautta vaikutuksia suojeluperusteille saattaisi teoriassa aiheutua, ja tunnistetaan mahdolliset todennäköisesti merkittävät vaikutukset.

Natura-selvityksessä ei tarkastella kaikkia mahdollisia vaikutuksia Natura-alueen luonnontiloihin, vaan ainoastaan Natura-alueen suojeluperusteisiin. Selkäsuon Natura-alueen suojeluperusteena on kahdeksan luontotyyppiä, kuten edellä on kuvattu. Kaikkia luontotyyppiä ei kuitenkaan esiinny Natura-alueella. Suojeluperusteina ei ole kasvi-, eläin- tai lintulajeja.

4.1. Suorat vaikutukset

Selkäsuon Natura-alueelle ei kohdistu Kurvilanmäen tuulivoima-alueen seurauksena rakentamista. Hankkeessa ei suunnitella Natura-alueelle ulottuvia sähköreittejä tai tiestöä, joten tuulivoima-alueen toteuttaminen ei edellytä puuston poistoa tai maanmuokkausta Natura-alueella.

Tämänhetkisten suunnitelmien perusteella lähimmän tuulivoimalan etäisyys Natura-alueen rajasta on noin 2,3 kilometriä, ja sähkönsiirtoreitin etäisyys Natura-alueesta on lähimmillään noin 8,5 kilometriä. Näin ollen siinäkin erittäin harvinaisessa tapauksessa, että tuulivoimala kaatuisi, sen osat eivät ulottuisi Natura-alueelle. Tuulivoimaloiden tai sähkönsiirtoreittien rakentaminen ei myöskään edellytä ihmisten tai työkoneiden liikkumista Natura-alueella, joten suojeluperusteena oleviin luontotyypeihin ei kohdistu myöskään suoraa kulumista. Tuulivoimaloista tai voimajohdoista alkunsa saavat tulipalot, jotka pääsevät leviämään maastopaloksi, ovat mahdollisia mutta hyvin epätodennäköisiä.

Hankkeella ei ole suoria vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteisiin.

4.2. Epäsuorat vaikutukset

Maastokarttatarkastelun perusteella pintavedet eivät virtaa tuulivoima-alueelta kohti Selkäsuon Natura-aluetta.

Tuulivoima-alueen toteutuessa tuulivoimaloiden, nostoalueiden, sähkönsiirtoreittien, mahdollisten sähköasemien ja uuden tiestön ympäriltä poistetaan puustoa. Raivatun

16.12.2024

metsäalueen reunassa valo-, kosteus- ja tuuliolosuhteet muuttuvat, mikä aikaansaa ympäröivistä metsäalueista poikkeavan mikroilmaston muodostumisen (Tolvanen, 1997). Metsäisten luontotyyppien kohdalla reunavaikutuksen arvioidaan yltävän noin 50 metrin päähän avoimeksi raivatusta alueesta (Ylisirniö ym., 2016). Lähimmät voimalapaikat on suunniteltu yli kahden kilometrin päähän Natura-alueen rajasta, jolloin reunavaikutuksia ei alueen puustoisille luontotyypeille synny.

Tuulivoima-alueen yhteydessä rakennetaan uusia teitä ja parannetaan jo olemassa olevaa tieverkostoa, mikä voisi lisätä ihmisten liikkumista alueella, mutta tieverkoston parantuminen ei sijoitu Natura-alueen suuntaan, jolloin ihmisen liikkumisen ei arvioida lisääntyvän tällä alueella, eikä tästä aiheutuvia häiriövaikutuksia synny.

Natura-alueelle voi kantautua tuulivoimaloista aiheutuvaa melua ja välkettä. Koska Natura-alueen suojeluperusteena on vain luontotyyppejä, melulla tai välkkeellä ei arvioida olevan niihin vaikutusta.

Häiriövaikutusten kautta ei aiheudu merkittäviä vaikutuksia millekään suojeluperusteelle.

5. Johtopäätökset

Tämän Natura-selvityksen perusteella Kurvilanmäen tuulivoima-alueesta ei kohdistu suoria tai epäsuoria vaikutuksia Selkäsuon Natura-alueen suojeluperusteena oleviin luontotyyppiin, sillä tuulivoima-alueen toteuttaminen ei edellytä rakentamista, puuston poistoa eikä maanmuokkausta Natura-alueella eikä 250 metrin etäisyydellä Natura-alueen rajasta.

Lähteet

Airaksinen, O. & Karttunen, K. 2001. Natura 2000 -luontotyyppiopas. 2. korjattu painos. Suomen ympäristökeskus. Helsinki, 2001. 194 sivua.

Natura 2000 tietolomake, alueen koodi: FI0600106.

<https://paikkatieto.ymparisto.fi/natura/2018/tietolomakkeet/FI0600106.pdf>

Lahdessa 16.12.2024

WSP Finland Oy

Laatinut:

Riina Sorsa

FM biologi

Maa, kallio ja ympäristö

Tarkastanut:

Janna Riikonen

Johtava asiantuntija

Maa, kallio ja ympäristö