

Tuiskukivalon närheikkö (FI1301814) Natura- arvioinnin tarpeellisuus- den selvitys

KILVENAAN TUULIVOIMA-ALUE

Pohjan Voima Oy

25.6.2025

FCG Rakennettu ympäristö Oy

Sisällys

1	Johdanto	3
2	Hankkeen kuvaus	3
3	Muut lähialueen hankkeet ja suunnitelmat	4
4	Natura-arviointimenettely	7
4.1	Menettelyvaiheet	7
4.1.1	Ensimmäinen vaihe: Selvitys	7
4.1.2	Toinen vaihe: Asianmukainen arviointi	8
4.1.3	Kolmas vaihe: Poikkeaminen 6 artiklan 3 kohdasta tietyin edellytyksin	9
5	Vaikutusarvioinnin toteutustapa	11
5.1	Aineisto ja menetelmät	11
5.1.1	Tiedot, joita arvioinnin kohteena olevista lajeista on kerätty	11
5.2	Arvioinnin kohdistaminen	12
5.3	Arvioinnin kriteerit	12
5.3.1	Vaikutuskohteen herkkyys	12
5.3.2	Vaikutusten suuruus ja todennäköisyys	13
5.3.3	Vaikutusten merkittävyys	13
5.3.4	Vaikutuksen kesto	14
5.3.5	Vaikutukset koskemattomuuteen	14
5.4	Yhteisvaikutukset	14
5.5	Vaikutusarvioinnin epävarmuustekijät	15
5.6	Hankkeen vaikutusmekanismit ja vaikutusalue	15
5.6.1	Suorat vaikutukset	15
5.6.2	Välilliset vaikutukset	16
5.6.3	Vaikutusten ajallinen kesto	16
5.6.4	Sähkönsiirron vaikutusmekanismit	17
5.7	Vaikutusarvioinnin epävarmuustekijät	17
6	Tuiskukivalon närheikön Natura-alue (FI1301814, SAC)	17
6.1	Natura-alueen kuvaus	17
	Suojelutavoitteen määrittely:	18
6.2	Suojelun toteutuskeinot	18
6.3	Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppit	19
6.4	Luontodirektiivin liitteen II lajit	19

6.5	Muut tärkeät kasvi- ja eläinlajit.....	19
6.6	Vaikutukset suojeluperusteina oleviin luontotyyppeihin.....	20
6.6.1	Yleistä.....	20
6.7	Vaikutukset suojeluperusteina oleviin lajeihin.....	20
6.8	Vaikutukset muihin tärkeisiin eläin- ja kasvilajeihin.....	20
6.9	Yhteisvaikutukset	20
6.10	Vaikutukset Natura-alueen eheyteen	21
6.11	Yhteenveto ja johtopäätös	21
7	Lähteet	22

1 Johdanto

Pohjan Voima Oy:n omistama hankeyhtiö Kilvenaavan Tuulipuisto Oy suunnittelee tuulivoimapuistoa Rovaniemen kaupungin alueelle, Kilvenaavan alueelle (Kuva 1). Tuulivoima-alueen länsipuolelle, lähimmillään noin 2,8 kilometrin etäisyydelle sijoittuu Tuiskukivalon närheikön Natura-alue (SAC, FI1301814, Kuva 2). Alue on liitetty Natura 2000 -verkostoon luontodirektiivin mukaisena erityisten suojelutoimien alueena (SAC = Special Area of Conservation). Tässä Natura-arvioinnin tarpeellisuuden selvityksessä arvioidaan tuulivoimahankkeen vaikutuksia Tuiskukivalon närheikön Natura-alueen suojeluarvoille.

Natura-arvioinnin tarpeellisuuden selvitys on Natura-arvioinnin menettelyn ensimmäinen vaihe, jossa selvitetään, liittyykö hanke suoraan Natura 2000 -alueen käyttöön tai onko se tarpeellinen alueen käytön kannalta, ja jos näin ei ole, onko se omiaan vaikuttamaan alueeseen merkittävästi joko erikseen tai yhdessä muiden suunnitelmien tai hankkeiden kanssa alueen suojelutavoitteiden kannalta. Mikäli selvitys osoittaa, että hankkeen toteuttaminen yksistään tai yhdessä muiden suunnitelmien kanssa aiheuttaa Natura 2000 -alueelle merkittäviä kielteisiä vaikutuksia alueen suojelutavoitteiden kannalta, on tehtävä asianmukainen Natura-arviointi. Selvitys perustuu tällä hetkellä olemassa oleviin tietoihin.

Natura-arvioinnin laatijat ja laatijoiden pätevyys on esitetty alla (**Virhe. Viitteen lähde ei löytynyt.**).

Taulukko 1. Arvioinnin laatijoiden pätevyys.

Nimi ja koulutus	Tehtävänimike	Esittelyteksti	Kokemus
Riina Lämsä, MMK	Nuorempi ympäristöasiantuntija	Maatalous- ja metsätieteiden kandidaatti. 2 vuoden työkokemus metsästys-, eläimistö- ja kasvillisuusvaikutusten arvioinneista sekä Natura-arvioinnin tarpeellisuuden selvityksistä. Kokemusta tuulivoima-, aurinkovoima- ja kaavahankkeista.	FCG 2023-

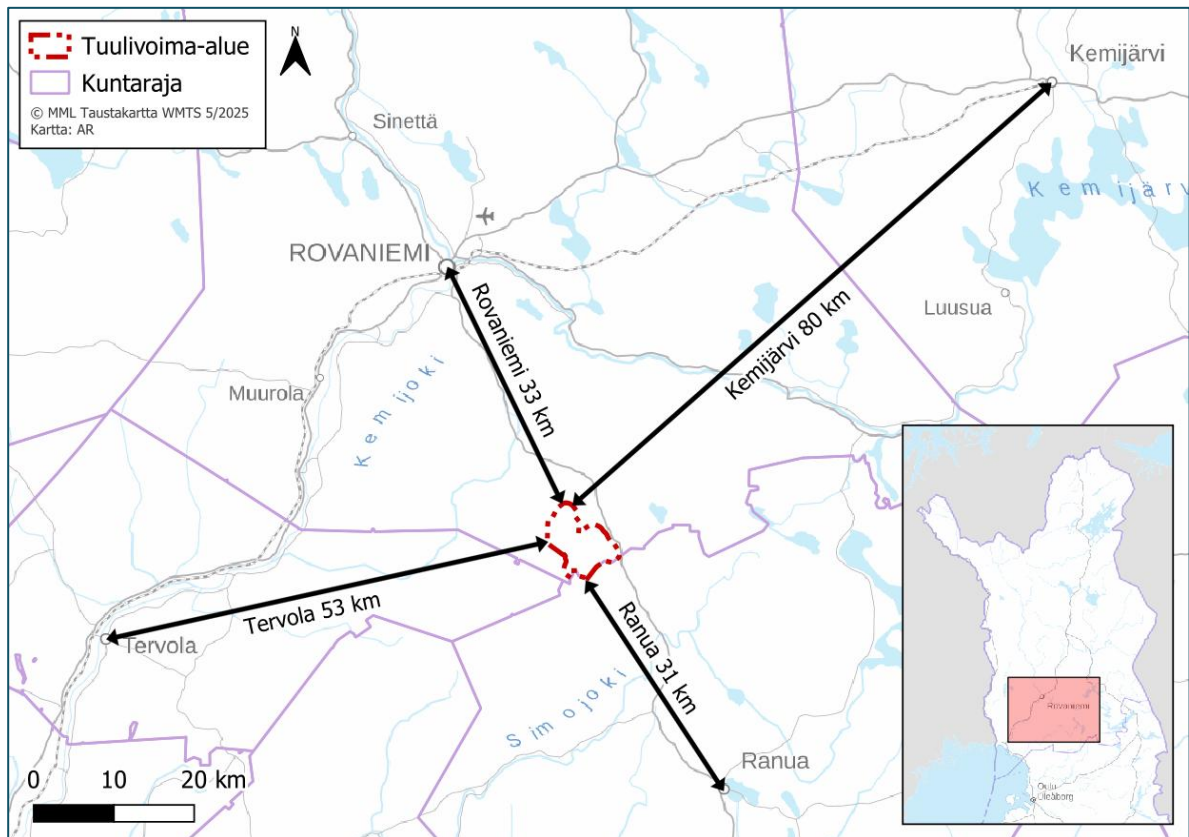
Alueen luontoselvitysten osalta asiantuntijat sekä heidän pätevyytensä on esitetty hankkeen YVA-menettelyn yhteydessä tuotetuissa asiakirjoissa.

2 Hankkeen kuvaus

Pohjan Voima Oy:n omistama hankeyhtiö Kilvenaavan Tuulipuisto Oy suunnittelee tuulivoima-alueutta Rovaniemen kaupungin alueelle, Lapin maakuntaan (Kuva 1). Tuulivoima-alueelle suunnitellaan enintään noin 20 uuden tuulivoimalan rakentamista. Suunniteltujen voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä. Tuulivoimaloiden yksikkötehoksi arvioidaan enintään 12 MW, jolloin kokonaisteho olisi enintään noin 240 MW.

Kilvenaavan tuulivoima-alue kattaa noin 4 600 hehtaarin laajuisen alan. Alue on suurelta osin suota ja metsätalousvaltaista aluetta. Tuulivoima-alue sijoittuu Rovaniemen kaupunkiin, noin 33 kilometrin etäisyydelle keskusta-alueesta, sen kaakkoispuolelle. Alue rajautuu etelässä Ranuan kunnan pohjoisrajaan ja sijoittuu noin 850 metrin etäisyydelle Tervolan kunnan rajasta. Tuulivoima-alue sijoittuu noin 31 kilometrin etäisyydelle Ranuan keskustaajama-alueesta luoteeseen ja noin 53 kilometrin etäisyydelle Tervolan keskustaajama-alueesta itään.

Tuulivoima-alueen sähkönsiirto suunnitellaan toteutettavan 110 kV voimajohtolla tuulivoima-alueelta etelälounaaseen. Suunniteltujen voimajohtovaihtoehtojen pituudet ovat noin 5–11 kilometriä. Tuulivoima-alueen ja siihen liittyvän sähkönsiirron ratkaisut tarkentuvat YVA-menettelyn edetessä ja hankkeen jatkosuunnittelussa.



Kuva 1. Tuulivoima-alueen sijainti.

3 Muut lähialueen hankkeet ja suunnitelmat

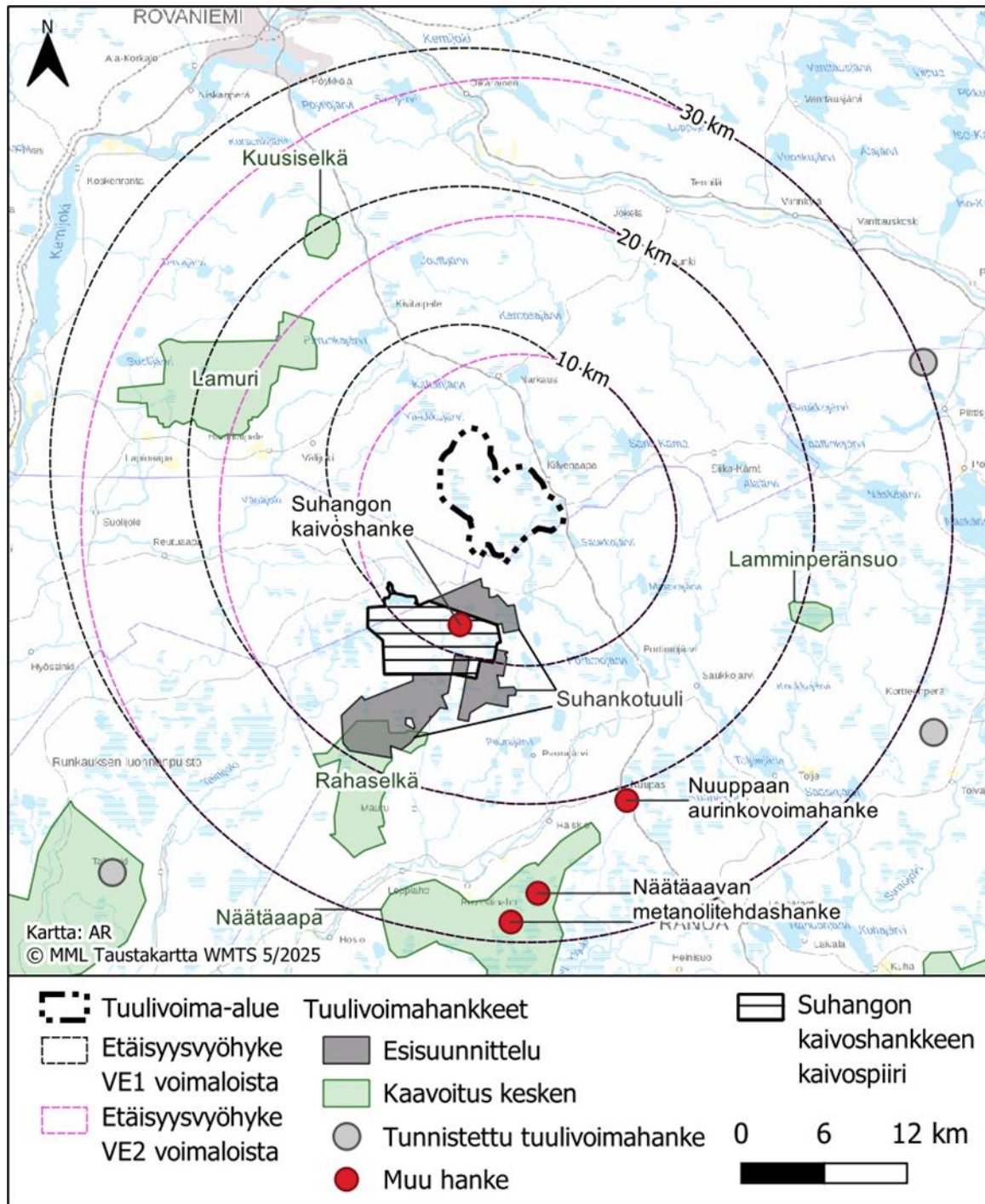
Kilvenaavan tuulivoima-alueen läheisyyteen sijoittuu muita tuulivoimahankkeita (Taulukko 1, Kuva 2) ja muita maankäytön hankkeita (Taulukko 2, Kuva 2), jotka on huomioitu tuulivoimahankkeen Natura-arvioinnin tarpeellisuuden selvityksessä. Muut tuulivoimahankkeet ja maankäytön hankkeet on otettu huomioon selvityksessä siinä laajuudessa kuin niiden mahdollisten yhteisvaikutusten arvioidaan olevan merkityksellisiä.

Taulukko 2. Muut tuulivoimahankkeet 30 km:n säteellä.

Hanke	Hanketyyppi	Voimalat	Tila	Etäisyys VE1 voima- loista (km)	Suunta ja paikka- kunta
Hankkeet, etäisyys voimaloista alle 10 kilometriä					
Suhanko	tuulivoima	25	esisuunnittelu	4,3	etelä-lounas, Ranua
Hankkeet, etäisyys voimaloista 11–20 kilometriä					
Lamuri	tuulivoima	47	kaavoitus kesken	12,7	luode, Rovaniemi
Rahaselkä	tuulivoima	25–40	kaavoitus kesken	16,4	luode, Ranua
Kuusiselkä	tuulivoima	5–6	kaavoitus kesken	17,8	luode, Rovaniemi
Lamminperänsuo	tuulivoima	9	kaavoitus kesken	19,1	kaakko, Ranua
Hankkeet, etäisyys voimaloista 21–30 kilometriä					
Näätääapa	tuulivoima	57	kaavoitus kesken	21,8	etelä, Ranua

Taulukko 3. Muut maankäytön hankkeet 30 km:n säteellä.

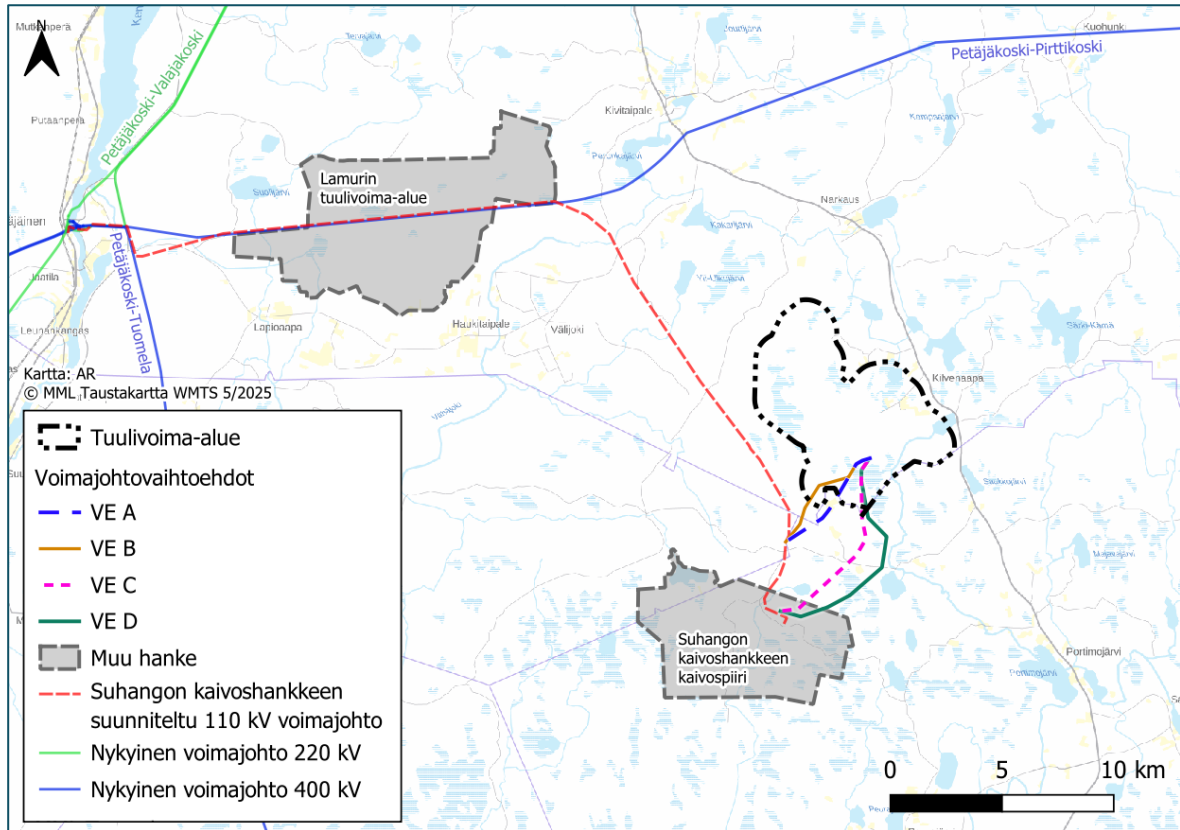
Hanke	Hanketyyppi	Tila	Etäisyys VE1 voimaloista (km)	Suunta ja paikkakunta
Hankkeet, etäisyys voimaloista alle 10 kilometriä				
Suhangon kaivoshanke	kaivos	Suunnitteilla	7,0	lounas, Tervola, Ranua
Hankkeet, etäisyys voimaloista 21–30 kilometriä				
Nuupas	aurinkovoima	Luvitettu	21,0	kaakko, Ranua
Näätääavan metanoli- tehdas	metanolitehdas	Kaavoitus kesken	26,5	etelä, Ranua



Kuva 2. Muut tuulivoimahankkeet, tuotannossa olevat tuulivoimapuistot ja muut maankäytön hankkeet 30 kilometrin säteellä Kilvenaavan tuulivoima-alueesta.

Kilvenaavan tuulivoima-alueen liityntä sähköverkkoon on tavoitteena toteuttaa yhteistyössä tuulivoima-alueen eteläpuolella sijaitsevan Suhangon kaivoshankkeen kanssa. Suhangon voimajohdon ja sähköasemien tarkka sijoittuminen määrittyvät myöhemmin, mikä puolestaan vaikuttaa Kilvenaavan voimajohtojen sijoittumiseen suunnittelun edetessä. Kilvenaavan tuulivoimahankkeelle on tunnistettu neljä mahdollista

vaihtoehtoa voimajohtolinjaukselle. Seuraavassa kuvassa on esitetty tuulivoima-alueen läheisyydessä sijaitsevat nykyiset voimajohtot sekä suunnitellut voimajohtohankkeet (Kuva 6 2).



Kuva 3. Kilvenaan tuulivoima-alueen läheisyyteen sijoittuvat nykyiset voimajohtot ja voimajohtohankkeet.

4 Natura-arviointimenettely

Natura-arviointimenettely noudattaa ennalta varautumisen periaatetta, jonka mukaisesti arvioinnissa on osoitettava, ettei merkittäviä haitallisia vaikutuksia aiheudu alueen koskemattomuuteen. Tästä syystä asianmukainen arviointi on oltava riittävän yksityiskohtainen ja riittävän hyvin perusteltu, jotta voidaan osoittaa merkittävien haitallisten vaikutusten puuttuminen alan parhaan olemassa olevan tieteellisen tiedon perusteella (Euroopan komissio 2021).

4.1 Menettelyvaiheet

Natura -menettelyssä on kolme päävaihetta, jotka on säädetty luontodirektiivin 6 artiklan 3 ja 4 kohdassa (Euroopan komissio 2021):

4.1.1 Ensimmäinen vaihe: Selvitys

Menettelyn ensimmäinen osa koostuu ennakoarviointivaiheesta ("selvitys"), jossa selvitetään, liittyykö suunnitelma tai hanke suoraan Natura-alueen käyttöön tai onko se tarpeellinen alueen käytön kannalta, ja jos näin ei ole, onko se omiaan vaikuttamaan alueeseen merkittävästi (joko erikseen tai yhdessä muiden

suunnitelmien tai hankkeiden kanssa) alueen suojelutavoitteiden kannalta. Selvitys on ennakoarviointivaihe, joka yleensä voi perustua jo olemassa oleviin tietoihin.

4.1.2 Toinen vaihe: Asianmukainen arviointi

Jos todennäköisiä merkittäviä vaikutuksia ei voida sulkea pois, menettelyn seuraavassa vaiheessa arvioidaan suunnitelman tai hankkeen (joko erikseen tai yhdessä muiden suunnitelmien tai hankkeiden kanssa) vaikutuksia ja vaikutusten merkittävyyttä alueen suojelutavoitteisiin ja varmistetaan, vaikuttaako se merkittävästi Natura-alueen koskemattomuuteen, ottaen huomioon mahdolliset lieventävät toimenpiteet. Toimivaltaiset viranomaiset päättävät suunnitelman tai hankkeen hyväksymisestä asianmukaisen arvioinnin tulosten perusteella.

Natura-arvioinnista säädetään luonnonsuojelulaissa (9/2023, § 35 ja § 39) sekä luontodirektiivin 6. artiklassa. Luonnonsuojelulain 35 §:ssä säädetään, että jos hanke tai suunnitelma yksistään tai yhdessä muiden hankkeiden tai suunnitelmien kanssa todennäköisesti merkittävästi heikentää Natura 2000 -verkostoon sisällytetyn alueen niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on verkostoon sisällytetty, on hankkeen toteuttajan tai suunnitelman laatijan arvioitava nämä vaikutukset asianmukaisella tavalla.

Asianmukaiseen arviointiin kuuluvat seuraavat vaiheet:

1. Kerätään tietoja hankkeesta ja asianomaisesta Natura 2000 -alueesta.
2. Arvioidaan suunnitelman tai hankkeen vaikutuksia alueen suojelutavoitteiden kannalta erikseen tai yhdessä muiden suunnitelmien tai hankkeiden kanssa.
3. Varmistetaan, voiko suunnitelmalla tai hankkeella olla haitallisia vaikutuksia alueen koskemattomuuteen.
4. Tarkastellaan lieventäviä toimenpiteitä ja seurantaa.

Euroopan komission (2019, s. 49) ohjeistuksen mukaan ”vaikutusten arvioinnin on perustuttava objektiivisiin ja, mikäli mahdollista, kvantifioitaviin kriteereihin. Vaikutukset on ennustettava niin tarkasti kuin mahdollista, ja ennusteiden perusteet on ilmoitettava selkeästi ja kirjattava asianmukaisesta arvioinnista laadittavaan raporttiin (tämä tarkoittaa sitä, että ennusteiden varmuusasteesta on myös esitettävä jonkinlainen luonnehdinta). Kuten kaikki vaikutusten arvioinnit, myös asianmukainen arviointi on toteutettava jäsennetysti. Näin varmistetaan, että ennusteet voidaan tehdä mahdollisimman objektiivisesti ja tarkasti. On syytä muistaa, että tuomioistuimien on korostanut sen tärkeyttä, että asianmukainen arviointi tehdään parhaan tieteellisen tiedon perusteella. Näin ollen olemassa olevien tietojen täydentämiseksi voidaan joutua suorittamaan uusia ekologisia ja kenttätutkimuksia. Tarkkojen tutkimusten ja kenttätöiden tulisi olla riittävän pitkäkestoisia ja keskittyä niihin suojelun kohteisiin, jotka ovat herkkiä hankkeessa toteutettaville toimille. Herkkyyden analysoinnissa olisi otettava huomioon mahdolliset vuorovaikutussuhteet hankkeen toiminnan (muun muassa toiminnan luonne, laajuus ja menetelmät) ja kyseisten luontotyyppien ja lajien (muun muassa niiden sijainti, ekologiset vaatimukset, elintärkeät alueet ja käyttäytyminen) välillä.”

Natura-arviointia voidaan täten pitää asianmukaisena, kun se

- yksilöi suunnitelman tai hankkeen kaikki sellaiset tekijät, joka voivat yksinään tai yhdistettyinä muiden suunnitelmien tai hankkeiden kanssa vaikuttaa alueen suojeluperusteisiin.

- sisältää alan parhaaseen tieteelliseen tietämykseen perustuvat täydelliset, täsmälliset ja lopulliset toteamukset ja päätelmät
- poistaa kaikki tieteelliseltä kannalta järkevät epäilyt ehdotetun suunnitelman tai hankkeen vaikutuksista kyseiseen suojelualueeseen
- sisältää arviota koskevat tiedot sekä niiden pohjalta tehtyjen johtopäätösten perustelut.

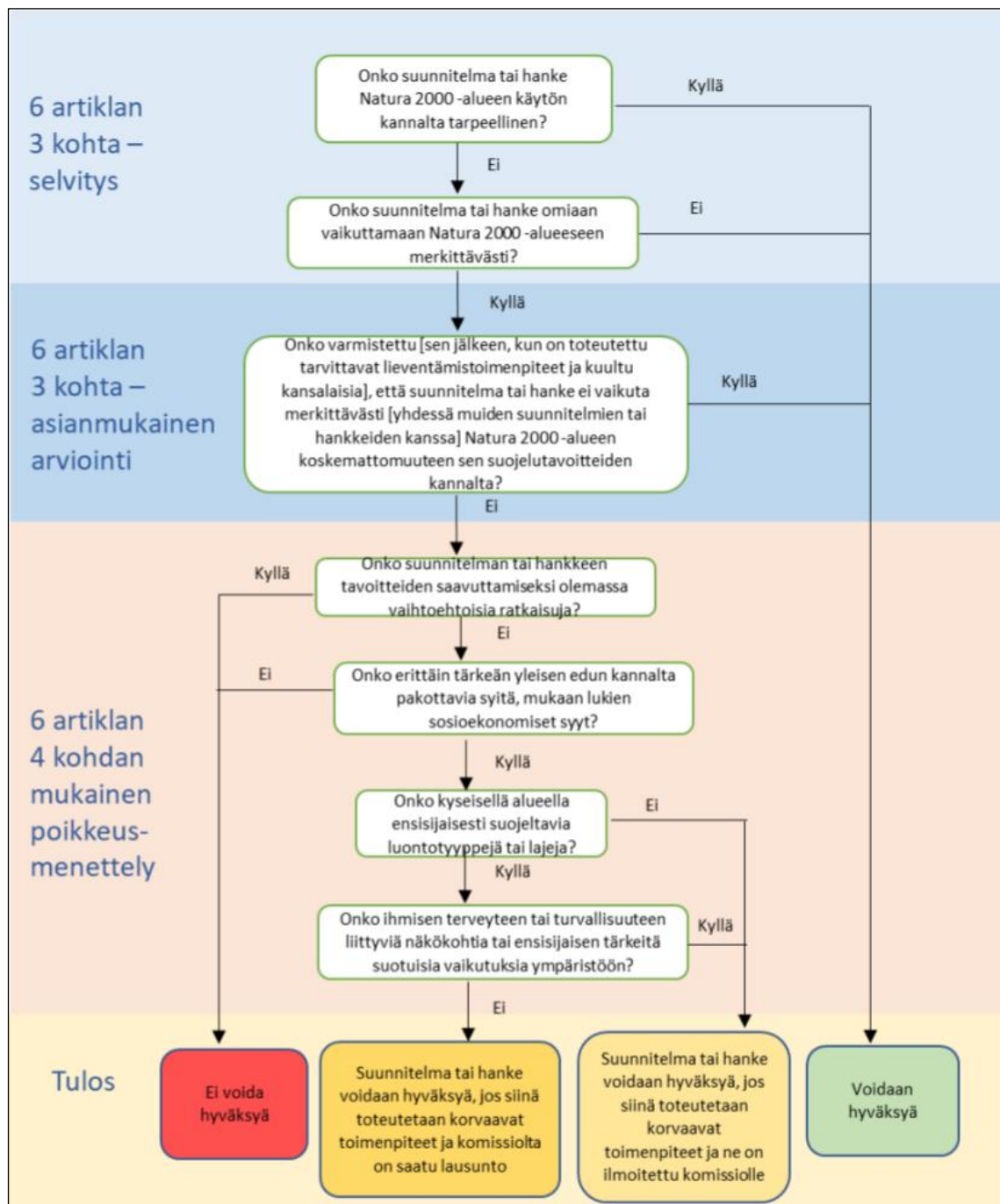
Vastaavasti Natura-arviointia ei voida pitää asianmukaisena, jos

- arviointi sisältää vain yleisiä kuvauksia ja pintapuolisen koosteen olemassa olevista tiedoista
- alueen luontotyyppejä ja lajeja koskevat tiedot puuttuvat tai ne eivät ole luotettavia eivätkä ajantasaisia
- arvioinnissa ei ole noudatettu varovaisuusperiaatetta
- vaikutusten merkittävyyttä ei ole arvioitu tai perusteltu
- välillisiä vaikutuksia, yhteisvaikutuksia tai vaikutuksia Natura-alueen koskemattomuuteen ei ole otettu huomioon
- arviointiin ei ole kirjattu perusteluja johtopäätökselle
- arvioinnissa ei ole esitetty merkittäviä vaikutuksia lieventäviä toimenpiteitä, arvioita vaikutuksista lieventävien toimenpiteiden jälkeen eikä lieventävien toimenpiteiden seurantaa
- siinä ei ole tarkasteltu vaihtoehtoisia ratkaisuja, vaikka arvioinnissa on tunnistettu merkittäviä vaikutuksia, joita ei pystytä riittävästi lieventämään.

(Mäkelä & Salo 2023) Lähteenä muun muassa Euroopan komissio (2019; 2021a).

4.1.3 Kolmas vaihe: Poikkeaminen 6 artiklan 3 kohdasta tietyin edellytyksin

Luontodirektiivin 6 artiklan 3 kohdan poikkeaminen on tarpeen vain silloin, jos hanke arvioinnin perusteella merkittävästi heikentäisi suojelun perusteena olevia luonnonarvoja (kielteinen tulos). Viranomaisen ei tällöin saisi myöntää hankkeelle lupaa ilman valtioneuvoston päätöstä ja mahdollisesti komission lausuntoa (LSL 39 §), jos hankkeen toteuttaja katsoisi arvioinnin kielteisestä tuloksesta huolimatta, että suunnitelma tai hanke olisi edelleen toteutettava erittäin tärkeän yleisen edun kannalta pakottavista syistä. Tämä on mahdollista vain, jos vaihtoehtoisia ratkaisuja ei ole, erittäin tärkeän yleisen edun kannalta pakottavat syyt ovat asianmukaisesti perusteltuja ja jos toteutetaan asianmukaisia korvaavia toimenpiteitä sen varmistamiseksi, että Natura 2000-verkoston yleinen kokonaisuus säilyy yhtenäisenä.



Kuva 4. Natura 2000 -alueisiin liittyvien suunnitelmien ja hankkeiden arvioinnin kolme vaihetta (Euroopan komissio 2021).

5 Vaikutusarvioinnin toteutustapa

5.1 Aineisto ja menetelmät

Tämä Natura-arvioinnin täydennys laadittiin Tuiskukivalon närheikkö Natura-tietolomakkeen, valtion suojelualueiden biotooppikuvioiden (Metsähallitus 2023) ja lajihavaintojen (Suomen lajitietokeskus 2025) sekä lajikohtaisissa arvioinneissa mainittujen lähteiden pohjalta.

Lisäksi työssä on huomioitu Euroopan komission tiedonanto 28.9.2021 (Natura 2000 -alueisiin liittyvien suunnitelmien ja hankkeiden arviointi, Luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan 3 ja 4 kohtaa koskevat menetelmäohjeet). Suojeluperusteisten luontotyyppien ja lajien arvioinnissa on hyödynnetty Suomen valtion tuottamaa aineistoa sekä kirjallisuutta, jonka Suomi raportoi Euroopan Unionille koskien Natura-alueverkostoa sekä niiden suojeluperusteita. Kyseinen aineisto käsittää tietolomakkeessa mainittujen suojeluperusteisten lajien ja luontotyyppien uhkatekijöiden määrittelyn, suotuisan kannankehityksen arvioinnin sekä muita alueen arviointiin liittyviä tekijöitä, joiden pohjalta suojeluperusteinen tarkastelu on Natura-tietolomakkeeseen laadittu.

Voimassa olevan lainsäädännön ja Natura-arviointeja koskevien ohjeistusten lisäksi arviointi pohjautuu alla esitettyyn tiedon hierarkiaan:

1. Tieteellisen tason tutkimukset
 - a. Vertaisarvioidut
 - b. Julkaisemattomat
2. Koostartikkelit, sarjajulkaisut, aihepiiriä käsittelevä luonnontieteellinen kirjallisuus, sovellettavissa olevat selvitysraportit, muut tietolähteet
 - a. NATA:t (automaattisena käytäntönä)
 - b. Hoito- ja käyttösuunnitelmat
3. Arvioinnin laatijan ja tietopyynnön kohteena olevan asiantuntijan asiantuntemus suojeluperusteissa mainittujen lajien ja luontotyyppien alueellisesta levinneisyydestä ja edustavuudesta sekä Natura-luontotyypeille ominaisen lajiston levinneisyydestä, ekologiasta ja käyttäytymisestä (Taulukko 1).

Yllä esitetty hierarkia tarkoittaa sitä, että arvioinnin ensisijaisena tiedonlähteenä ovat vertaisarvioidut tieteelliset tutkimukset sekä niistä sovellettavat johtopäätökset arvioinnin kohteena olevaan Natura-alueeseen ja sen suojeluperusteisiin. Mikäli kyseisen suojeluperusteisen lajin tai luontotyyppin arvioinnin tueksi ei ole löydettävissä vertaisarvioitua tieteellistä julkaisua, siirrytään hierarkiassa alaspäin.

5.1.1 Tiedot, joita arvioinnin kohteena olevista lajeista on kerätty

Arviointia varten suojeluperusteina esitetyistä lajeista on Euroopan komission tiedonannon (2021) mukaisesti kerätty seuraavat tiedot:

- Eliömaantieteellinen alue (maan tasolla)
 - lajin suojelun taso eliömaantieteellisellä alueella (kansallinen taso),
 - alueen asema ja merkitys lajin suojelun kannalta.
- Natura 2000 -alue
 - alueen lajien suojelun tila,

- alueella olevalle lajille asetettu suojelutavoite,
- lajin levinneisyysalue ja alueen käyttö,
- alueen populaatio ja kehityssuuntaukset; prosenttiosuus maan tai alueen kokonaispopulaatiosta,
- alueella oleviin lajeihin kohdistuvat nykyiset paineet ja uhkat,
- lajin alttius mahdollisille vaikutuksille (esimerkiksi häiriöherkkyys).

5.2 Arvioinnin kohdistaminen

Natura-arvioinnissa keskitytään suojelun perustana oleviin luontotyypppeihin tai lajeihin. Luonnonarvot ilmevät Natura-tietolomakkeista ja ne ovat:

- SAC-alueilla luontodirektiivin liitteen I luontotyypppejä tai
- SAC-alueilla luontodirektiivin liitteen II lajeja tai
- SPA-alueilla lintudirektiivin liitteen I lintulajeja tai
- SPA-alueilla lintudirektiivin 4.2 artiklassa tarkoitettuja muuttolintuja.

SAC-alueilla arviointi kohdistuu vain alueen suojeluperusteissa mainittuihin luontotyypppeihin ja lajistoon. SPA-alueilla arviointi kohdistuu vain alueen suojeluperusteissa mainittuihin lintudirektiivin liitteen I lintulajeihin, eikä arviointivelvollisuus kohdistu luontotyypppeihin eikä luontodirektiivin liitteen II lajeihin, vaikka ne Natura-tietolomakkeella olisikin mainittu. Vastaavasti SAC-alueilla ei arvioida vaikutuksia lintudirektiivin mukaiseen lajistoon. Vallitsevan käytännön mukaan myös SAC-alueilla on kuitenkin tarkasteltu myös hankkeen vaikutuksia Natura-alueen luontotyypppeille ominaiseen lajistoon, kuten linnustoon. Tarkastelu on kuitenkin jossain määrin suppeampi, eikä Natura-arvioinnissa edellytetä tarkasteltujen vaikutusten huomioimista osana alueen kokonaisarviointia.

Alueen koskemattomuuden turvaaminen voi edellyttää, että Natura-arvioinnissa tarkastellaan myös muita kuin suojelun perusteena mainittuja luontotyypppejä tai lajeja. Natura-alueen koskemattomuudella tarkoitetaan koko Natura-alueen ekologisen rakenteen, toiminnan ja ekologisten prosessien muodostamaa kokonaisuutta, joka ylläpitää alueen suojeluperusteena mainittuja luontotyypppejä ja/tai lajeja. Joskus suorien Natura-alueen suojeluperusteisiin kohdistuvien vaikutusten lisäksi suunnitellulla toiminnalla voi olla myös välillisiä, monimutkaisempien vaikutusketjujen kautta suojeluperusteisiin ulottuvia vaikutuksia, koska alueen suojelun perusteena olevat lajit ja luontotyypit ovat vuorovaikutuksessa muiden lajien ja luontotyyppien sekä fyysisen ympäristön kanssa. Täten voi olla tarpeen kohdentaa Natura-arviointi myös muihin kyseisen alueen tietolomakkeissa mainittuihin luontotyypppeihin ja lajeihin, mikäli niihin kohdistuvat vaikutukset voivat olla merkittäviä ja ulottuvat edelleen Natura-alueen suojeluperusteisiin (Mäkelä & Salo 2023).

Natura-arviointivelvollisuuden ulkopuolelle Suomessa jäävät susi, karhu ja ilves, joille Suomella on jäsenyyssuosteluissa sovittu poikkeukset luontodirektiivin velvoitteista.

5.3 Arvioinnin kriteerit

5.3.1 Vaikutuskohteen herkkyys

Natura-alueverkostoon sisällytettyjen alueiden tavoitteena on ylläpitää luontotyyppien ja lajien suojelutason säilymistä suotuisana. Arvioinnissa huomioidaan alueen sekä suojeluperusteina esitettyjen luontotyyppien ja

lajien herkkyys vaikutuksille. Vaikutuskohteen arvon ja herkkyyden määrittämisessä käytetään useita kriteerejä, kuten esimerkiksi kohteen suojelustatus, erilaiset standardien ja rajoitusten asettamat vaatimukset, suhde vallitseviin käytäntöihin ja tehtyihin suunnitelmiin, suhde mahdollisiin muihin määräyksiin ja ympäristöstandardeihin, muutosten sietokyky, sopeutuvuus, harvinaisuus, monimuotoisuus, luonnontilaisuus, haavoittuvuus sekä arvo muille resursseille tai vaikutuskohteille.

5.3.2 Vaikutusten suuruus ja todennäköisyys

Natura-alueiden luontotyyppeihin ja lajistoon kohdistuvien vaikutusten suuruudelle on vaikea määrittää selkeitä rajoja, sillä lajin tai luontotyyppin suojelutason säilyminen suotuisana riippuu luontotyyppin/lajin yleisyydestä/harvinaisuudesta, Natura-alueen koosta ja sen luontotyyppi/lajijakaumasta sekä luontotyyppin/lajin yleisyydestä/harvinaisuudesta koko alueverkostossa. Tämän vuoksi vaikutuksen suuruudelle ei esitetä erillistä kriteeristöä.

Vaikutusten todennäköisyyttä on arvioitu seuraavan luokituksen mukaisesti: varma, erittäin todennäköinen, todennäköinen, odotettavissa, ennakoitavissa ja epätodennäköinen sekä erittäin epätodennäköinen.

5.3.3 Vaikutusten merkittävyys

Vaikutuksen merkittävyyteen vaikuttavat muun muassa vaikutuksen suuruus, tyyppi, laajuus, kesto, voimakkuus, ajoitus, todennäköisyys sekä vaikutuksen kohteena olevien luontotyyppien ja lajien haavoittuvuus. Euroopan komission (2021) ohjeistuksen mukaisesti vaikutusten merkittävyyttä arvioitaessa tarkastellaan myös vaikutusten kohteena olevan luontotyyppin menetyksen tai heikentymisen (vrt. luontotyyppin edustavuus ja luonnontilaisuus) suhteellista pinta-alaa tai vaikutusten kohteena olevien paikallisten ja muuttavien lajien populaatioiden kokoa suhteessa paikallisiin, alueellisiin, kansallisiin ja kansainvälisiin populaatioihin (prosenttiosuus populaatiosta, johon vaikutuksia kohdistuu).

Luonto- tai lintudirektiivissä ei ole määritetty, milloin luonnonarvot heikentyvät tai merkittävästi heikentyvät. Euroopan komission julkaisemassa ohjeessa (Luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan säännökset) todetaan, että vaikutusten merkittävyys on kuitenkin määritettävä suhteessa suunnitelman tai hankkeen kohteena olevan suojeltavan alueen erityispiirteisiin ja luonnonolosuhteisiin ottaen erityisesti huomioon alueen suojelutavoitteet. Mikäli ilmenee, että vaikutus on epävarma, suunnitelma myös heikentää merkittävästi Natura-arvoja (varovaisuusperiaate).

Luontoarvojen heikentyminen voi olla merkittävää jos:

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

Arvioinnissa kielteisten vaikutusten merkittävyys arvioitiin kohteen herkkyyden ja muutoksen suuruusluokan perusteella **kaksiportaisella asteikolla: ei merkittävää heikennystä – merkittävä heikennys** (Mäkelä ja Salo 2023, s. 265).

5.3.4 Vaikutuksen kesto

Vaikutuksen kesto vaikuttaa vaikutusten merkittävyyteen. Vaikutukset voidaan jakaa seuraavasti (Mäkelä & Salo 2023):

- erittäin pitkäaikainen: vaikutus kestää yli kymmenen vuotta
- pitkäaikainen: vaikutus kestää yhdestä kymmeneen vuotta
- keskipitkä: vaikutus kestää useita kuukausia
- lyhytaikainen: vaikutus kestää viikkoja–kuukausia

5.3.5 Vaikutukset koskemattomuuteen

Yksittäisiin luontotyyppeihin ja lajeihin kohdistuvien vaikutusten lisäksi on arvioitava hankkeen vaikutukset Natura-alueen eheyteen (koskemattomuus). 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. Myös niiden luontotyyppien ja lajien kantojen täytyy säilyä elinvoimaisena, joiden vuoksi alue on valittu Natura-verkostoon.

Eheyteen vaikuttavia tekijöitä ovat mm.:

- elinpiirit
- ruokailu- ja pesimäalueet
- ravinne- ja hydrologiset suhteet
- ekologiset prosessit
- populaatiot

Natura-arviointiin liittyy luontodirektiivissä mainittu Natura-alueen koskemattomuuden käsite. Sillä tarkoitetaan koko Natura-alueen ekologisen rakenteen, toiminnan ja ekologisten prosessien muodostamaa kokonaisuutta, joka ylläpitää alueen suojeluperusteena mainittuja luontotyyppejä ja/tai lajeja. Nämä lajit ja luontotyypit ovat vuorovaikutuksessa kaikkien muiden lajien ja luontotyyppien sekä fyysisen ympäristön kanssa. Kun Natura-arviointi on suoritettu asianmukaisesti niin, että se sisältää asianmukaisen sekä yhteisvaikutusten että välillisten vaikutusten tarkastelun ja arvioinnin lopputuloksena merkittävä heikentyminen voidaan sulkea pois jokaisen suojeluperusteen osalta, voidaan samalla todeta, että alue pysyy luontodirektiivin tarkoittamassa mielessä koskemattomana (Mäkelä ja Salo 2023).

5.4 Yhteisvaikutukset

Suunnitelman tai hankkeen mahdollisten merkittävien vaikutusten todennäköisyyttä tulee arvioida sekä erikseen että yhdessä muiden hankkeiden tai suunnitelmien kanssa, jotka voivat aiheuttaa kumulatiivisia vaikutuksia yhdessä kyseisen suunnitelman tai hankkeen kanssa. Kumulatiivisten vaikutusten arviointi ei rajoitu

vain samantyyppisten ja samaa toimialaa koskevien suunnitelmien tai hankkeiden arviointiin, vaan arvioinnissa on otettava huomioon kaikenlaiset suunnitelmat tai hankkeet, jotka voivat yhdessä tarkasteltavan suunnitelman tai hankkeen kanssa aiheuttaa merkittäviä vaikutuksia.

Luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan 3 ja 4 kohtaa koskevien menetelmäohjeistusten (Komission tiedonanto 2021) ja Natura-arviointiohjeistuksen (Mäkelä & Salo 2023) mukaan ”yhteisvaikutusta koskevaa säännöstä sovelletaan muihin suunnitelmiin tai hankkeisiin, jotka on jo toteutettu tai hyväksytty mutta vielä kesken tai joita on ehdotettu (eli joista on tehty hyväksymis- tai lupahakemus).” Tämä on soveltuvin osin otettu huomioon KHO:n ratkaisussa: KHO: 2023:106. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että yhteisvaikutusten arvioinnissa voidaan ottaa huomioon vain hankkeet, joiden toteuttamisesta on olemassa viranomaispäätöksiä tai esimerkiksi kaavaehdotus. Esimerkiksi YVA ei ole sellainen päätös, koska YVA-vaiheen jälkeen hanke tai suunnitelma voi muuttua vielä merkittävästi. Vasta suunnitteilla oleva toiminta voidaan ottaa huomioon vain silloin, kun toiminta on siinä määrin selkiintynyt, että sen vaikutuksista voidaan tehdä päätelmiä ja toiminnan toteutuminen on hyvin todennäköistä.

Niidenkin hankkeiden ja suunnitelmien osalta, jotka täyttävät edellä mainitut kriteerit, suunnittelussa ja lupamenettelyssä myöhemmät hankkeet ottavat huomioon aiempien hankkeiden kumulatiiviset vaikutukset.

5.5 Vaikutusarvioinnin epävarmuustekijät

Kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa epävarmuustekijöitä on melko vähän, sillä lähtötietojen ja maastoinventoinnin perusteella alueen luonnonarvojen sijoittuminen tunnetaan hyvin, eivätkä tuulivoiman vaikutukset lähtökohtaisesti yllä kauas. Eläimistöön, erityisesti linnustoon, liittyvien vaikutusten arvioinnissa epävarmuutta on aina enemmän, sillä eläinten liikkeitä on mahdoton tarkoin tietää ja ennustaa. Tutkimustiedot tuulivoiman linnusto- ja eläimistövaikutuksista on usein laadittu ulkomailla sikäläisissä olosuhteissa ja sikäläisillä lajeilla, ja ne koskevat usein nykyisin suunniteltavia voimaloita huomattavasti pienempiä voimaloita. Siten niiden tulosten ekstrapoloinnissa on oltava varovainen.

5.6 Hankkeen vaikutusmekanismit ja vaikutusalue

5.6.1 Suorat vaikutukset

Tuulivoimaloiden rakennuspaikoilta raivataan rakennus- ja asennustöitä varten puusto noin kahden hehtaarin laajuiselta alueelta. Uusia huoltoteitä varten puusto poistetaan teiden rakentamisalueilta tien molemmin puolin, ja myös parannettavien teiden alueella puustoa voidaan joutua hieman poistamaan. Rakentamisaikana rakentamisalueiden raivaamisen seurauksena voimaloiden ja huoltotiestön lähialueiden kasvillisuus muuttuu avoimemman kasvupaikan lajistoksi. Reunavaikutuksen lisääntyminen suosii avoimiin ympäristöihin sopeutunutta lajistoa. Kasvillisuusvaikutukset ovat ominaisuuksiltaan jossain määrin pysyviä, sillä toiminnan loputtua, maisemoinnin jälkeen alueelle tyypillinen lajisto ei kovin nopeasti täysin palaudu, johtuen muutoksista kivennäismaan maaperän ominaisuuksissa (podsoli- ja turvemaan poisto, soramassojen tuonti) ja vesitaloudessa (tiepenkereet). Rakennustöiden suora vaikutus rajoittuu rakennettaville alueille ja niiden välittömään lähiympäristöön, joten rakennettavilla tuulivoimaloilla ja teillä ei ole suoraa pinta-alavaikutusta Natura-alueen luontotyypeihin ja siten niille ominaiseen kasvilajiistoon ja eläimistöön.

Suojeluperusteiseen linnustoon kohdistuva mahdollinen suora vaikutus on tuulivoimaloiden aiheuttama törmäyskuolleisuus. Sen vaikutusalue on laajempi, mutta riippuu hyvin paljon tarkasteltavasta lajista ja sen liikkeistä (ks. välilliset vaikutukset). Herkimpiä lajeja ovat mm. suuret, kaartelevat petolinnut ja toisaalta

kanalinnut, jotka törmäävät voimalan torniin. Törmäyskuolleisuus ajoittuu tuulipuiston toiminnan ajalle, joka on noin 30–50 vuotta.

Suojelun perusteena olevaan linnustoon voi kohdistua estevaikutusta sekä häirintävaikutusta muun muassa melun, visuaalisten ärsykkeiden ja reunavaikutuksen lisääntymisen vuoksi. Habitaatin menetys, laadun huononeminen tai pirstoutuminen voivat vaikuttaa etenkin lajeihin, joiden elinpiiri ulottuu suoelinympäristön ulkopuolelle. Linnustovaikutusten osalta vaikutusalueen tarkka rajaaminen on usein hankalaa ja monimutkaista. Lajista riippuen lintujen ruokailu- ja saalistusalueet voivat olla laajoja ja koostua useista erilaisista elinympäristöistä. Useimmilla lajeilla häirintävaikutus rajoittuu muutamiin satoihin metreihin (mm. Meller, 2017; Rydell ym., 2017; Shaffer & Buhl, 2016; Pearce-Higgins ym., 2009), mutta suurikokoisilla, laajalti liikkuvilla lajeilla vaikutukset voivat ulottua huomattavasti laajemmalle. Pikkulintuihin tuulivoimaloilla on yleisesti ottaen vähäisin vaikutus. Sen sijaan kahlaajilta on raportoitu keskimääräistä pitempiä, yli puolen kilometrin häirintäetäisyyksiä (Rydell ym., 2017; Pearce-Higgins ym., 2009), metson habitaatin käytön on todettu vähenevän noin 800 m päähän voimaloista (Taubmann ym., 2021; Coppes ym., 2020), ja muuttavat petolinnut voivat välttää tuulipuistoja ja voimaloita yli puolen kilometrin päässä (Marques ym., 2019). Muuttavaan linnustoon kohdistuvan vaikutusalueen rajaaminen on vielä huomattavasti hankalampaa, koska vaikutukset saattavat ulottua koko muuttoreitin varrelle ja myös lajin pesimäalueille saakka.

Linnuston lisäksi tuulivoimahankkeen häiriö- ja estevaikutuksia sekä elinympäristöjä muuttavia vaikutuksia voi kohdistua myös muuhun eläimistöön, jolla on laaja elinpiiri ja ne saattavat liikkua ravinnonhakumatkoillaan kaukanakin niiden lisääntymispaikoista tai elinpiirien ydinalueista. Tuulivoimaloiden aiheuttama melu saattaa karkottaa häiriöherkempiä eläimiä kauemmas voimaloiden ympäristöstä. Tällaisia lajeja ovat esimerkiksi suurpedot. Tuulivoimaloiden tuottama melu on usein melko alhaista ympäristön taustaaäniin suhteutettuna, mutta eri äänitaajuuksien häiriövaikutuksia eläimistöön ei tunneta riittävän hyvin. Häirintävaikutus voi ulottua keskikokoisilla eläimillä useiden satojen metrien päähän (Łopucki ym. 2017).

Tuulivoimaloista aiheutuva melu on otettava huomioon myös luonnonsuojelualueilla sekä Natura-alueilla, jotka on tarkoitus perustaa luonnonsuojelualueiksi. Ympäristöministeriö on määritellyt luonnonsuojelualueilla noudatettavaksi melutason suunnitteluohjearvoksi 45 dB. Valtioneuvoston asetuksen mukaan virkistysalueilla ja yleiselle käytölle erityisen tärkeillä luonnonsuojelualueilla yöajan ohjearvoa 40 dB(a) ei sovelleta, mikäli aluetta ei käytetä oleskeluun ja luonnon havainnointiin myös yöaikaan. Melutason ohjearvoja noudatetaan alueiden virkistyskäyttäjänä toimivan ihmisen näkökulmasta, eikä se varsinaisesti koske alueen eläimistöä. Tuulivoimaloista aiheutuvan melun kuuluvuusalue (45 dB) ulottuu enimmillään noin 1,0 km etäisyydelle voimaloista. Melun kantautumiseen vaikuttavat vaimentavasti monet ympäristötekijät sekä tuulivoimalan korkeus ja lähtömelutaso.

5.6.2 Välilliset vaikutukset

Rakennettavilla tuulivoimaloilla ja teillä voi olla välillisiä vaikutuksia luontotyyppeihin ja niille ominaiseen kasvilajistoon hydrologisten muutosten vuoksi, mikäli rakenteet sijoittuvat Natura-alueelle tai sen läheisyyteen. Vaikutusaluetta on periaatteessa koko valuma-alueen osa, joka jää rakenteiden alapuolelle, mutta käytännössä suurimmat vaikutukset aiheutuvat rakenteiden lähiympäristöön, korkeintaan satojen metrien päähän. Tuulivoimahankkeiden vaikutukset Natura-alueen kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin eivät yleensä ulotu kauas rakennuspaikoilta.

5.6.3 Vaikutusten ajallinen kesto

Tuulivoimapuiston mahdolliset vaikutukset Natura-alueelle ajoittuvat hankkeen rakentamisen ja toiminnan sekä tuulivoimaloiden purkamisen ajalle. Tuulivoimahankkeissa yleisesti merkittävimmät vaikutukset (esim.

mahdolliset lintujen törmäysvaikutukset sekä häiriö- ja estevaikutukset) ulottuvat mahdollisesti laajalle alueelle ja tuulivoimapuiston koko toiminnan ajalle. Kilvenaavan, muiden lähialueen tuulivoimahankkeiden ja muiden maankäytön hankkeiden mahdolliset yhteisvaikutukset kohdistuvat linnustoon ja eläimistöön, joten niihin voivat vaikuttaa eri tuulipuistojen rakentamisen, käytön ja purkamisen aikaiset vaikutukset yhdessä ja erikseen. Kasvillisuuteen kohdistuvat välilliset vaikutukset ovat sen sijaan usein paikallisia ja ilmenevät voimakkaimmin hankkeen rakennusvaiheen aikana, joskin hydrologiset vaikutukset voivat säilyä pitkäänkin tuulivoimapuiston toiminnan jo loputtua.

5.6.4 Voimajohtoon vaikutusmekanismi

Voimajohtorakentamisessa tyypillisiä luontovaikutuksia ovat luontotyyppien ominaispiirteiden muutokset leventyvän johtoalueen ja / tai uuden maastokäytävän puuston raivauksen myötä ja paikalliset kasvupaikkatyyppimenetykset pylväspaikoilla. Linnuston ja muun häiriöherkän lajiston kannalta voimajohtorakentamisen tyypillisiä vaikutuksia ovat rakentamisaikainen häiriövaikutus herkän lisääntymiskauden aikana, mahdolliset elinympäristöjen muutokset ja linnuston törmäysriskin kasvu.

Rakentamisaikaista häiriötä aiheutuu eniten johtimien liittämisen mahdollisesti käytettävistä räjäytettävistä liitoksista sekä kallioisilla pylväspaikoilla perustusten tekemisen edellyttämästä poraamisesta tai louhimisesta. Rakentamisaikaista häiriötä aiheutuu kuitenkin myös työmaaliikenteestä. Voimajohtoreittien työmaa on siirtyvä, joten merkittävimmät melu- ja häiriövaikutukset ilmenevät vain melko lyhytaikaisina eri osissa reittejä.

5.7 Vaikutusarvioinnin epävarmuustekijät

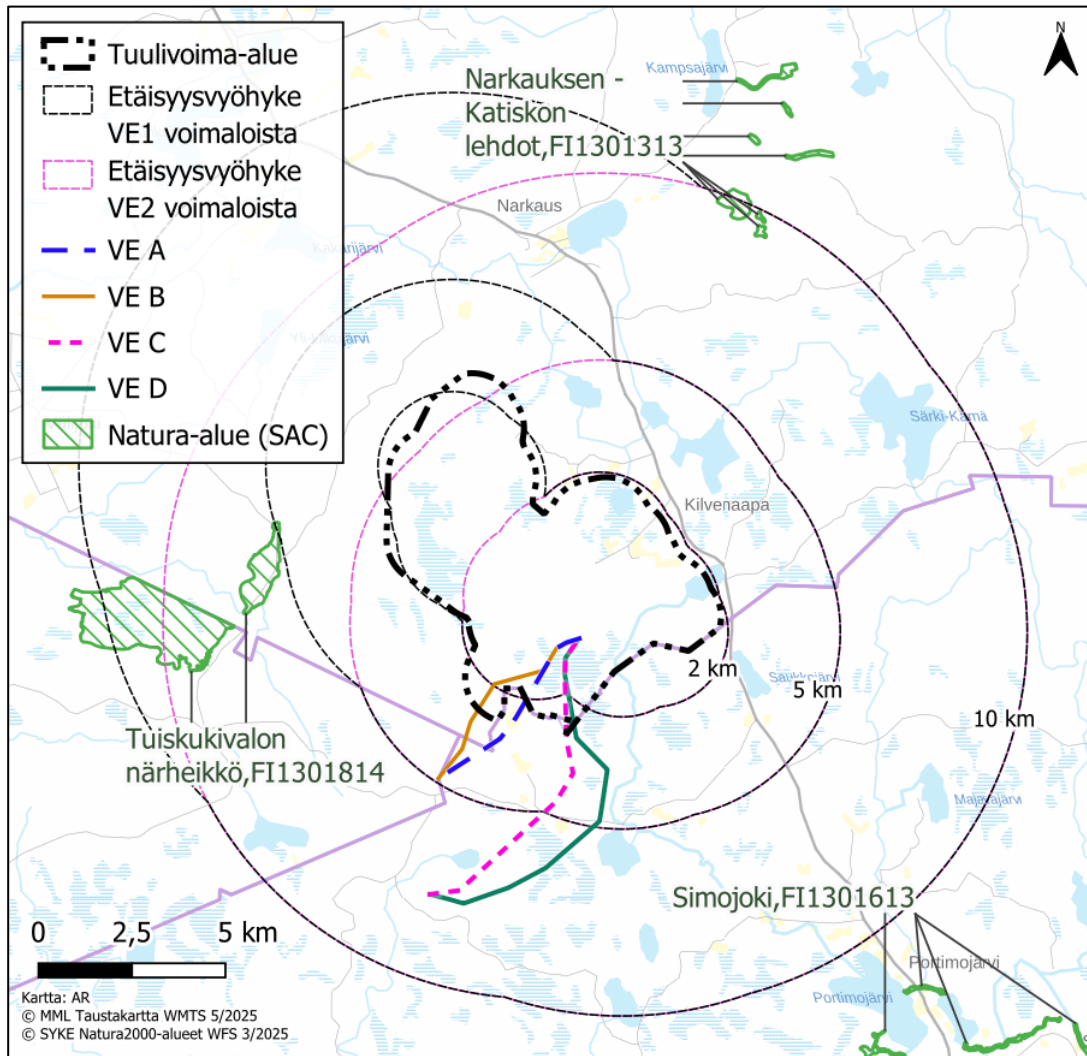
Kasvillisuuteen ja luontotyypeihin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa epävarmuustekijöitä on melko vähän, sillä lähtötietojen ja maastoinventoinnin perusteella alueen luonnonarvojen sijoittuminen tunnetaan hyvin, eivätkä tuulivoiman vaikutukset lähtökohtaisesti ulotu kauas. Suojeluperusteiseen eläimistöön, erityisesti linnustoon, liittyvien vaikutusten arvioinnissa epävarmuutta on enemmän, sillä yksilöiden liikkeet, joita on mahdoton tarkoin tietää ja ennustaa, vaikuttavat tuulivoiman vaikutusten merkittävyyteen.

6 Tuiskukivalon närheikön Natura-alue (FI1301814, SAC)

6.1 Natura-alueen kuvaus

Tuiskukivalon närheikön Natura-aluetta kuvataan sen tietolomakkeella seuraavasti:

” Metsät ovat poikkeuksellisen järeää ja vanhaa aihkimännikköä. Sekapuustona kasvaa myös järeää haapaa, sekä paikoin runsaasti raitaa. Lahopuustoa on runsaasti. Lukuisia aarniometsien kääpälajeja. Tärkeä vanhan metsän kohde. Vanhojen metsien suojeluohjelmaan kuuluva alue.”



Kuva 5. Tuiskukivalon närheikkö Natura-alueen sijoittuminen Kilvenaavan hankkeeseen ja muihin Natura-alueisiin nähden

Suojelutavoitteen määrittely:

Kaikki tietolomakkeen taulukoissa 3.1 ja 3.2 mainitut luontotyytit ja lajit (lukuun ottamatta edustavuudeltaan luokkaan D luokiteltuja luontotyypppejä ja populaation merkittävyyden osalta luokkaan D luokiteltuja lajeja) kuuluvat alueen suojeluperusteisiin ja kaikkien niiden suojelutavoitteena on vähintäänkin alueen merkityksen säilyttäminen osana verkostoa.

Lisäksi alueen suojelussa ja hoidossa painotetaan seuraavia tavoitteita:

- Alueella vallitseva luontotyyppien ja lajien sekä niiden elinympäristöjen tila säilytetään turvaamalla luonnon omien prosessien mukainen kehitys.

6.2 Suojelun toteutuskeinot

Alueen suojelu tullaan toteuttamaan luonnonsuojelulain nojalla.

6.3 Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

Tuiskukivalon närheikön Natura-alueella esiintyy viittä Natura-luontotyyppiä (Taulukko 3). Alueen pinta-ala on kokonaisuudessaan 716 hehtaaria, josta luontotyyppiltään suurin osa on lettoja, aapasointa, boreaalisia luonnonmetsiä ja puustoisia soita, mutta alueella on myös hieman boreaalisia lehtoja (Taulukko 3).

Taulukko 4. Natura-alueen suojeluperusteissa mainitut luontodirektiivin (92/42/EEC) liitteen I mukaiset luontotyypit, koodi, pinta-ala, edustavuus (erinomainen/hyvä/merkittävä/ei merkittävä) sekä yleisarviointi (erittäin tärkeä/tärkeä/merkittävä) Natura-tietolomakkeen (6/2005) mukaan. Yleisarviointi on kokonaisarviointi alueen merkityksestä kyseisen luontotyyppin suojelulle. Priorisoidut luontotyypit merkitty tähdellä ().*

Natura-luontotyyppi	Koodi	Pinta-ala (ha)	Edustavuus	Yleisarviointi
Letot	7230	170	hyvä	merkittävä
Aapasuot*	7310	420	hyvä	merkittävä
Boreaaliset luonnonmetsät*	9010	160	hyvä	merkittävä
Boreaaliset lehdot	9050	2	erinomainen	merkittävä
Puustoiset suot*	91D0	240	hyvä	merkittävä

6.4 Luontodirektiivin liitteen II lajit

Tuiskukivalon närheikön Natura-alueen suojeluperusteena on kolme luontodirektiivin liitteen II lajia.

Taulukko 5. Natura-tietolomakkeen mukaisesti Natura-alueen suojeluperusteena luontodirektiivin (92/34/ETY) liitteessä II mainitut lajit ja (Natura-tietolomakkeen taulukko 3.2). Yleisarviointi on kokonaisarviointi alueen merkityksestä kyseisen lajin suojelulle (erittäin tärkeä/tärkeä/merkittävä).

Suojeluperusteena oleva laji	Koodi	Alueen populaation koko	Yleisarviointi
Mäntyhuppukuoriainen (Stephanopachys substriatus)	1927	(esiintyvä)	merkittävä
Lapinleinikki (Ranunculus lapponicus)	1972	1-3 (grids 1x1)	merkittävä
Kiiltosirppisammal (Hamatocaulis vernicosus)	6216	1-5 (area)	merkittävä

6.5 Muut tärkeät kasvi- ja eläinlajit

Natura -tietolomakkeen taulukossa 3.3. (Muut tärkeät kasvi- ja eläinlajit) mainitaan kaksi lintulajia, kaksi selkärangattomaa ja kolme kasvilajia. Lajit eivät ole alueen suojelun peruste.

6.6 Vaikutukset suojeluperusteina oleviin luontotyypeihin

6.6.1 Yleistä

Kilvenaavan tuulivoimahanke sijoittuu lähimmillään noin 2,8 kilometrin etäisyydelle Tuiskukivalon närheikön Natura-alueesta. Lähimmästä voimalapaikasta etäisyys Natura-alueen reunaan on 4,2 km. Lähimmillään tuulivoima-alue on Natura-alueen lettoa 5,2 km päässä, aapasuota 3,0 km päässä, boreaalista luonnonmetsää 2,8 km päässä, boreaalista lehtoa 5,6 km päässä ja puustoista suota 3,0 km päässä.

Tuulivoima-alueen ja Natura-alueen välissä on alueellisena vedenjakajana Tuiskukivalon ja muiden vaarojen muodostama vaarajono, joka jakaa valuma-alueita tuulivoima-alueen kohdalta, jolloin tuulivoima-alueelta ei synny hydrologisia vaikutuksia. Koska etäisyys tuulivoima-alueelta on vähintään 2,8 kilometriä suojeluperusteina oleviin luontotyypeihin, hankkeesta ei aiheudu suoria tai epäsuoria merkittäviä vaikutuksia Tuiskukivalon närheikön Natura-alueen luontotyypeihin.

6.7 Vaikutukset suojeluperusteina oleviin lajeihin

Suomen lajitietokeskuksen suojeluperusteisten lajien havaintojen mukaan lyhimmit mitatut etäisyydet Kilvenaavan tuulivoima-alueeseen ovat seuraavat: mäntyhuppukuoriainen noin 3,5 km, lapinleinikki noin 3,4 km ja kiiltosirppisammal noin 5,3 km. Lajit eivät vaadi niin laajoja elinpiirejä, että ne kulkisivat tuulivoima-alueella.

Koska etäisyys tuulivoima-alueelta on vähintään 2,8 km Natura-alueelle (lähimmältä voimalapaikalta noin 4,2 km) ja noin 3,4 km lähimpään Suomen lajitietokeskuksen havaintoon suojeluperusteina olevasta lajista, Kilvenaavan tuulivoimahankkeella ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia suojeluperusteina oleviin lajeihin tai niiden elinympäristöihin.

6.8 Vaikutukset muihin tärkeisiin eläin- ja kasvilajeihin

Natura-alueen Natura-tietolomakkeella ei ole mainittu sellaisia lajeja, joihin kohdistuisi potentiaalisia vaikutuksia ja jotka heijastuisivat alueen suojelun perusteena oleviin luontotyypeihin tai lajeihin. Natura-arviointivelvollisuus ei koske muita tärkeitä kasvi- ja eläinlajeja.

6.9 Yhteisvaikutukset

Tuiskukivalon närheikön Natura-alueen välittömässä läheisyydessä (alle 10 kilometriä) sijaitsee kolme tuulivoimahanketta ja yksi kaivoshanke. Lähimpänä näistä sijaitsee tuulivoimahanke Kilvenaapa noin 2,8 km etäisyydellä idässä, tuulivoimahanke Suhankotuuli noin 6,1 km etäisyydellä kaakossa ja tuulivoimahanke Lamuri noin 7,9 km etäisyydellä luoteessa. Suhangon kaivoshanke sijoittuu noin 3,5 km päähän kaakkoon, ja sen voimajohto on suunniteltu lähimmillään noin 0,5 km päähän Natura-alueelta. Seuraavaksi lähimmät hankkeet sijoittuvat yli 10 kilometrin etäisyydelle. Muiden tuulivoimahankkeiden ja maankäytön hankkeiden ei arvioida muodostavan merkittäviä yhteisvaikutuksia Natura-alueelle Tuiskukivalon närheikön Natura-alueen kanssa, mutta Suhangon kaivoshankkeen voimajohdosta voi muodostua korkeintaan vähäisiä epäsuoria vaikutuksia Natura-alueelle. Voimajohto lähinnä oleva osa Tuiskukivalon närheikköä on kivennäismaan metsäisiä luontotyypejä tien lähellä, jolloin vaikutukset ovat pienempiä kuin hydrologisesti herkillä suoalueilla. Tuiskukivalon närheikön Natura-alueen suojeluperusteena olevat luontotyypit ja lajit eivät vaadi laajoja elinalueita, ja koska hankkeiden rakentamista ei sijoitu Natura-alueelle tai sen välittömään lähiympäristöön siten, että siitä muodostuisi merkittäviä vaikutuksia, niiden ei siten arvioida muodostavan merkittäviä vaikutuksia Natura-alueelle.

6.10 Vaikutukset Natura-alueen eheyteen

Merkittäviä vaikutuksia ei arvioida kohdistuvan millekään Natura-alueen suojeluperusteena esitetyle lajille. Hanke ei vaaranna juuri niitä luontoarvoja, joiden perusteella kyseinen alue on sisällytetty Suomen Natura 2000-verkoston. Kilvenaavan tuulivoimahankkeen ei myöskään arvioida yksin tai yhdessä muiden lähialueen tuulivoimahankkeiden kanssa merkittävästi heikentävän Natura-alueen ekologista rakennetta ja toiminnallista kokonaisuutta.

6.11 Yhteenveto ja johtopäätös

Kilvenaavan tuulivoimapuiston mahdolliselle vaikutusalueelle sijoittuu Tuiskukivalon närheikön Natura-alue, jonka suojelun perusteena oleville luontodirektiivin mukaisille lajeille ja luontotyypeille tuulivoimahankkeella saattaa yksin tai yhdessä muiden lähialueen hankkeiden kanssa olla suoria tai välillisiä vaikutuksia. Tässä Natura-arviointiselvityksessä on arvioitu Kilvenaavan tuulivoimahankkeen vaikutuksia Tuiskukivalon närheikön Natura -alueeseen (SAC) ja niihin luontoarvoihin, joiden perusteella alue on sisällytetty Suomen Natura 2000-verkoston. Kilvenaavan tuulivoima-alueen voimalat sijoittuvat lähimmillään n. 4,2 kilometrin etäisyydelle Natura-alueesta. Suojeluperusteena olevien lajien ei arvioida liikkuvan tuulivoima-alueella ja niiden elinympäristöihin tai Natura-alueen luontotyypeihin ei arvioida syntyvän merkittäviä vaikutuksia.

Yhteisvaikutuksia arvioidaan aiheutuvan vain Suhangon kaivoshankkeen voimajohdon kanssa, joka kiertää Natura-alueen tien vieressä sijaitsevan kivennäismaan metsäisen osan noin 0,5 kilometrin päästä. Suojeluperustelajien ei ekologiansa puolesta arvioida liikkuvan kummankin hankkeen alueilla, jolloin yhteisvaikutusten ei arvioida lisäävän vaikutusten merkittävyyttä.

Laaditun arvioinnin perusteella Kilvenaavan hankkeen toteutumisella yksinään tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa ei arvioida aiheutuvan Tuiskukivalon närheikön Natura-alueen suojeluperusteena esitettyyn lajistoon tai luontotyypeihin merkittäviä vaikutuksia, eikä varsinaiselle LSL 35 §:n mukaiselle Natura-arvioinnille arvioida olevan tarvetta.

7 Lähteet

Byron, H. 2000. Biodiversity Impact. Biodiversity and Environmental Impact Assessment: A Good Practice Guide for Road Schemes. The RSPB, WWF-UK, English Nature and the Wildlife Trusts, Sandy.

Coppes, J., Kämmerle, J., Grünschachner-Berger, V., Braunisch, V., Bollmann, K., Mollet, P., Suchant, R., Nopp-Mayr, U. 2020. Consistent effects of wind turbines on habitat selection of capercaillie across Europe. *Biological Conservation*, 244, 108529.

Euroopan komissio 2021. Natura 2000 -alueisiin liittyvien suunnitelmien ja hankkeiden arviointi, Luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan 3 ja 4 kohtaa koskevat menetelmäohjeet (2021/C437/01). Euroopan komission tiedonanto 28.10.2021.

Łopucki, R., Klich, D. & Gielarek, S. 2017. Do terrestrial animals avoid areas close to turbines in functioning wind farms in agricultural landscapes? *Environmental monitoring and assessment*, 189(7), 1–11.

Marques, A. T., Santos, C. D., Hanssen, F., Muñoz, A., Onrubia, A., Wikelski, M., . . . Bijleveld, A. 2020. Wind turbines cause functional habitat loss for migratory soaring birds. *The Journal of animal ecology*, 89(1), 93–103.

Meller, K. 2017: Kirjallisuusselvitys tuulivoimaloiden vaikutuksista linnustoon ja lepakoihin. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisu 27/2017.

Metsähallitus 2023. Valtion suojelualueiden biotooppikuviot [paikkatietoaineisto].

Rydell, J., Ottvall, R., Pettersson, S. & Green, M. 2017. The effects of wind power on birds and bats – an updated synthesis report 2017. Swedish Environmental Protection Agency.

Shaffer, J. A. & Buhl, D. A. 2016. Effects of wind-energy facilities on breeding grassland bird distributions. *Conservation biology*, 30(1), 59–71.

Söderman, T. 2003. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. Suomen ympäristökeskus. Ympäristöopas 109/2003.

Suomen lajitietokeskus 2025. Tietokannat. <https://www.laji.fi>.

Suomen ympäristökeskus 2025. Suomen Natura 2000 -alueet. [<https://syke.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=1ec276d5e14b4888993285fcb447b3dc>]

Taubmann, J., Kammerle, J., Andren, H., Braunisch, V., Storch, U., Fiedler, W., . . . Coppes, J. 2021. Wind energy facilities affect resource selection of capercaillie *Tetrao urogallus*. *Wildlife biology*, 2021(1), 4.