

Pitkämaan tuulivoimahanke

Kuivasjärvi (FI1301611) Natura-arviointi

Päiväys	17.2.2026
Laatija	Iida-Sofia Holma
Tarkastaja	Matti Koutonen ja Elina Salo-Miilumäki
Projektinumero	YKK67389

17.2.2026

Sisällysluettelo

1	Pitkämaan tuulivoimahanke	3
1.1	Muut hankkeet	6
2	Arvioinnin peruste	8
3	Aineisto, menetelmät ja epävarmuustekijät.....	10
4	Mahdolliset vaikutusmekanismit.....	11
4.1	Välittömät ja välilliset vaikutukset.....	11
4.2	Vaikutukset linnustoon.....	12
5	Kuivasjärvi (FI0800060) SAC/SPA	14
5.1	Suojelun perusteet.....	15
5.2	NATA-arviointi.....	16
5.3	Muu aineisto	18
6	Hankkeen vaikutus Kuivasjärven Natura-alueeseen	21
6.1	Luontotyypit	21
6.2	Suojeluperusteiset lajit	23
7	Yhteisvaikutukset	39
8	Lieventämiskeinot	41
9	Yhteenvedo ja johtopäätökset	41
10	Lähteet.....	42



17.2.2026

1 Pitkämaan tuulivoimahanke

ABO Energy Suomi Oy suunnittelee tuulivoimahanketta Tervolan kunnan alueelle. Tuotantoalue sijaitsee noin 17 kilometriä Tervolan keskustasta kaakkoon. Tuotantoalueen pinta-ala on noin 1157 hehtaaria.

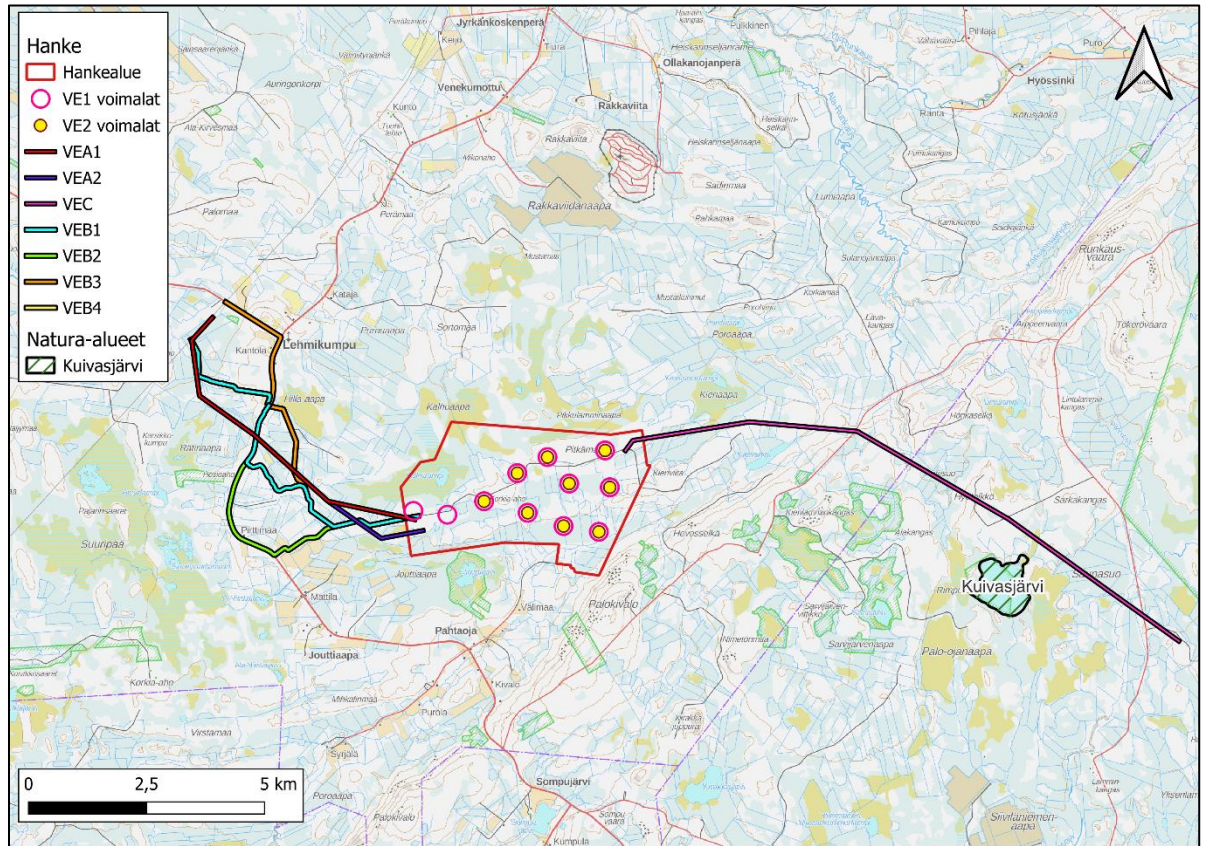
Hankkeessa suunnitellaan enintään 11 tuulivoimalan toteuttamista. Voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä, napakorkeus enintään 200 metriä ja lavan pituus enintään 100 metriä. Voimaloiden yksikköteho on 6–10 MW. Tuulivoimaloiden lisäksi alueelle rakennetaan tarvittavat huoltotiet, maakaapelointi voimaloiden välille ja sähköasema.

Alustavan suunnitelman mukaan sähkö siirretään tuotantoalueelta länteen Lehmikummun sähköasemalle tai itään Saunakummun sähköasemalle. Lehmikummun suuntaan tutkitaan sekä maakaapelieittä 110 kV:n ilmajohtovaihtoehtoja ja Saunakummun suuntaan 400 kV:n ilmajohtoa. Sähkönsiirron suunnitelmista käydään keskusteluja Tervolan Energia ja Vesi Oy:n kanssa.

Tämä Natura-arviointi koskee Kuivasjärven (FI0800060, SAC/SPA) Natura-aluetta. Tuotantoalue sijaitsee noin 7,2 kilometriä Natura-alueen rajalta luoteeseen. Lähin voimala sijaitsee noin 8 kilometriä Natura-alueen luoteispuolella. Voimajohtovaihtoehto VEC sijaitsee Natura-alueen pohjoispuolella, noin 430 metriä Natura-alueen rajalta.



17.2.2026



1-1. Hankealue ja Kuivasjärven Natura-alueen sijoittuminen



17.2.2026



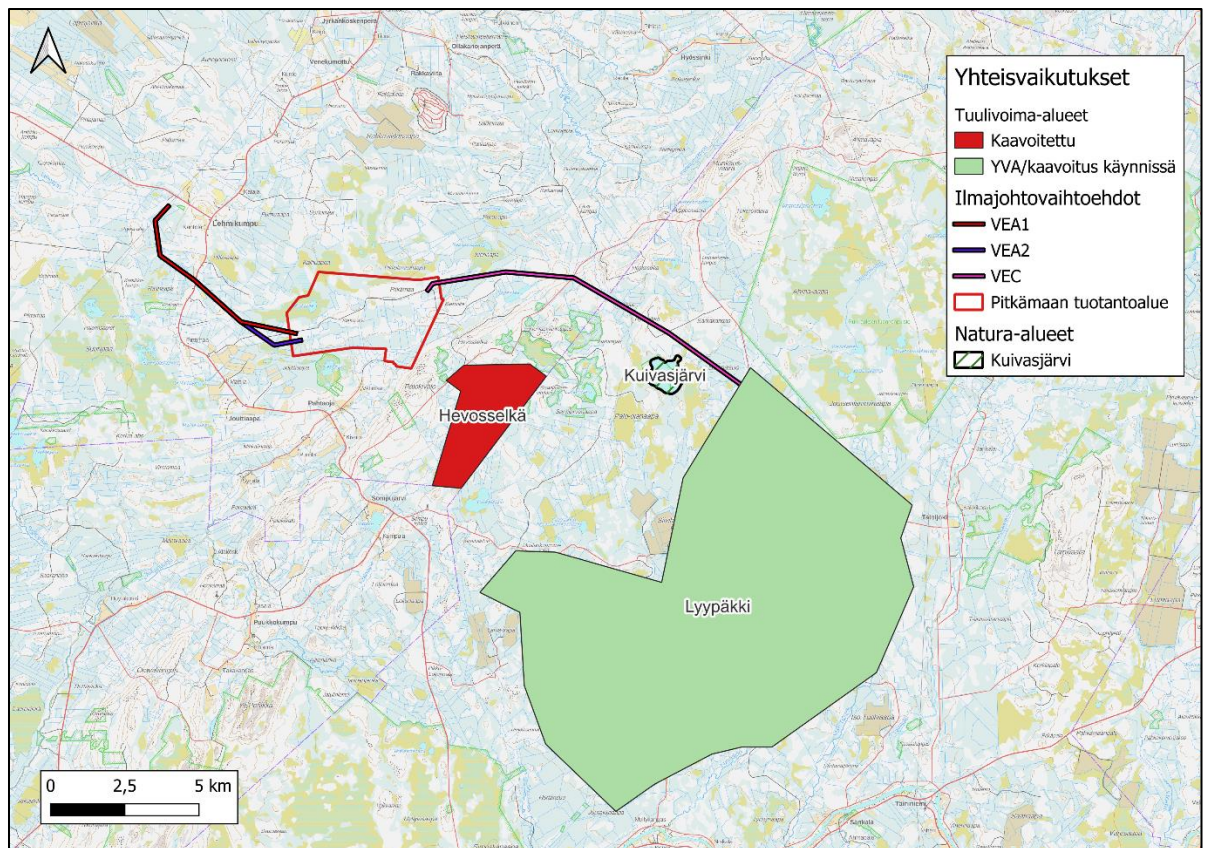
1-2. Ilmakuva Natura-alueesta ja VEC sijoittuminen sen lähialueelle



17.2.2026

1.1 Muut hankkeet

Alle kymmenen kilometrin etäisyydellä Pitkämaan tuotantoalueesta on yksi kaavoitettu (Hevosselkä) sekä yksi kaavoituksessa oleva (Lyypäkin) tuulivoimatuotannon alue. Kaiken kaikkiaan alle 30 kilometrin säteellä on tuotannossa kaksi tuulivoimatuotannon aluetta, kaksi kaavoitettua tuulivoimatuotannon aluetta sekä kuusi kaavoituksessa olevaa hanketta. Hankkeesta vastaavan tiedossa olevat toiminnassa tai suunnitteilla olevat tuulivoimahankkeet 20 km säteellä Natura-alueesta on esitetty seuraavassa kuvassa ja taulukossa (Kuva 9.1, Taulukko 9.1).



Kuva 9.1. Muut tuulivoimahankkeet Kuivasjärven läheisyydessä (< 10 km).



17.2.2026

Taulukko 1.1. Toiminnassa ja suunnitteilla olevat tuulivoimahankkeet 20 kilometrin säteellä Kuivasjärven Natura-alueesta.

Hanke	Laajuus	Tila
Hevosselkä	Enintään 6 voimalaa	kaavoitettu
Lyypäkki	Enintään 42 voimalaa	kaavoitus ja YVA-menettely käynnissä
Vitsakangas	Enintään 17 voimalaa	kaavoitus ja YVA-menettely käynnissä
Leilisuus	enintään 14 voimalaa	Kaavoitus ja YVA-menettely käynnissä
Hevosselkä	6	kaavoitus valmis
Ruonasuo	Enintään 5 voimalaa	Kaavoitus käynnissä
Näätäaapa	57	Kaavoitus ja YVA-menettely käynnissä
Rahaselkä	Enintään 35 voimalaa	Kaavoitus ja YVA-menettely käynnissä
Lakkasuo	5	Kaavoitus ja YVA-menettely käynnissä
Itäkoski	30–40	esisuunnittelu
Kuurtosuo	12	esisuunnittelu
Järvenpalo	17–26	esisuunnittelu
Kivimaa	11–15	Kaavoitus ja YVA-menettely käynnissä
Seipimäki-Tikkala	27	kaavoitus valmis
Honkamaa	30	esisuunnittelussa
Yli-Olhava	50	Kaavoitus hyväksytty
Klaavunsuo	26	Esisuunnittelussa
Suhankotuuli	20–30	esisuunnittelussa



17.2.2026

2 Arvioinnin peruste

Luonnonsuojelulain (9/2023) 35 §:n 1 momentin mukaan, jos hanke tai suunnitelma joko yksinään 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 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.

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 alueensuojelutavoitteet. 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. Luontotyypin kattaman alan supistamista on arvioitava suhteessa sen kattamaan koko pinta-alaan alueella ottaen huomioon kyseisen luontotyypin suojelun taso”



17.2.2026

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



17.2.2026

vaikutukset moneen luontotyyppiin tai lajiin saattavat vaikuttaa alueen ekologiseen rakenteeseen ja toimintaan kokonaisuutena.

Tässä vaikutusten arvioinnissa on arvioitu, minkä luonteisia vaikutuksia hankkeella on Natura-alueen suojeluperusteisiin sekä arvioinnin johtopäätöksenä esitetty arvio hankkeen vaikutuksista ja niiden merkittävydestä Natura-alueen suojeluperusteisiin

3 Aineisto, menetelmät ja epävarmuustekijät

Arvioinnissa on hyödynnetty seuraavia aineistoja:

- Natura-alueen tietolomakkeita (Tietolomake ladattu 2026)
- Natura-alueen NATA-arviointi lomake (Lupa- ja valvontavirasto 2026)
- Kartta- ja ilmakehän kuva-aineistoja (Maanmittauslaitos)
- Suomen Lajitietokeskuksen lajihavaintotiedot lähialueelta (ladattu 21.01.2026)
- Tiedot alueen linnustollisesti arvokkaista alueista (IBA, FINIBA ja MAALI-alueet) ja päämuuttoreitit (Xenus ry:n ja BirdLife Suomen aineistot)
- Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi -opas (Mäkelä ja Salo 2023)
- Metsähallituksen biotooppikuviot Natura-alueelta (Metsähallitus 2026)

Arviointi on laadittu asiantuntija-arviona tuulivoimahankkeen tietojen pohjalta. Hankkeen tarkempi kuvaus ja tekninen toteutus on esitetty YVA-selostuksessa.

Arviointi kohdennetaan niihin luontoarvoihin, joiden perusteella alue on sisällytetty osaksi Natura-verkostoa.

Epävarmuustekijät

Vaikutuksia on arvioitu asiantuntija-arviona. Hankkeen tietoja ja Natura-alueen suojelun perusteena olevien luontotyyppien ja lajien tietoja on tarkasteltu rinnakkain, ja sen perusteella on arvioitu, ovatko



17.2.2026

hankkeen Natura-alueiden suojeluperusteille aiheuttamat merkittävät vaikutukset mahdollisia. Yhteisvaikutusten arviointi perustuu saatavilla olleeseen tietoon muista hankkeista.

Arviointi perustuu saatavilla olevaan aineistoon (Lajitietokeskuksen aineisto, Metsähallituksen biotooppikuvioaineisto, Natura-alueen tietolomake ja NATA-lomake). Alueella ei ole tehty luontoselvityksiä tätä Natura-arviointia varten, joten aivan tuoretta tietoa Natura-alueen tämänhetkisestä tilasta ei ole saatavilla. Tämä voi aiheuttaa epävarmuutta arvioinnissa. Arvioinnin perustana olevaa aineistoa voidaan kuitenkin pitää arvioinnin luotettavuuden kannalta riittävän ajantasaisena.

4 Mahdolliset vaikutusmekanismit

4.1 Välittömät ja välilliset vaikutukset

Suojeluperusteisiin voi kohdistua suoria eli välittömiä vaikutuksia tai epäsuoria eli välillisiä vaikutuksia. Keskeisimmät suorat hankkeen aiheuttamat vaikutukset aiheutuvat rakentamisen (esim. tuulivoimaloiden ja voimajohtopylväiden pystytys), toiminnan (esim. tuulivoimaloiden aiheuttama törmäys- ja häiriövaikutus, voimajohtokäytävän pitäminen puuttomana) sekä purun aiheuttamista välittömistä vaikutuksista.

Välittömät vaikutukset ovat suoraan hankkeen toteuttamisesta aiheutuvia muutoksia ympäristössä, kuten elinympäristöjen tai kasvillisuuden suorat menetykset tai niiden pirstoutumien voimaloiden tai pylväspaikkojen rakentamisen vuoksi. Hankkeesta ei aiheudu suoria vaikutuksia Natura-alueelle, koska Natura-alueeseen ei kohdistu rakentamista.

Välilliset (epäsuorat) vaikutukset syntyvät monimutkaisempien vaikutusketjujen kautta ja ilmenevät usein myöhemmin ja/tai kauempana kuin välittömät vaikutukset. Esimerkiksi rakentamisen ja maanmuokkauksen aiheuttamat muutokset valumassa, pinta- tai pohjavesien virtauksessa, laadussa tai ravinteiden huuhtoutumisessa voivat välillisesti vaikuttaa suojeluperusteisiin luontotyyppeihin, erityisesti luontotyyppeihin, jotka ovat herkkiä vesitalouden muutoksille (mm. jotkin vesiluontotyyppit). Avointen alueiden luominen



17.2.2026

myös lisää reunavaikutuksia, pirstoo metsäalueita ja heikentää monille lajeille tärkeää alueiden välistä kytkeytyvyyttä, jolla voi olla epäsuoria vaikutuksia suojeluperusteisiin luontotyyppeihin ja lajeihin. Avoimeksi muuttuva johtoaukea synnyttää johtoalueeseen rajautuvien metsäalueiden reunaosaan niin sanotun reunavaikutuksen, joka voi ilmetä pienilmaston ja valoisuuden muuttumisena ja vähäisinä muutoksina kasvillisuudessa (tyypillisesti heinäisyys lisääntyy johtoalueen reunassa). Reunavaikutus ulottuu metsäympäristössä tyypillisesti noin 2–3 puun mitan etäisyydelle, mutta vaikutuksia voi ilmetä jopa 150 m metrin etäisyydellä (Ylisirniö 2016). Koska johtoaukea pidetään puuttomana, reunavaikutus on pysyvää ja palautumatonta niin kauan kuin johtokäytävä on käytössä.

4.2 Vaikutukset linnustoon

Lintuysilöiden lisääntynyt törmäyskuolleisuus on esimerkki tuulivoimalan rakentamisen välittömistä vaikutuksista. Törmäysriski on välitön vaikutusmekanismi, kun tuulivoimala sijaitsee linnun reviirillä, ravinnonhankinta-alueella tai muuttoreitillä. laajalla alueella liikkuvia lajeja, Jos suojeluperusteena on laajalla alueella liikkuvia lajeja, voi välittömiä vaikutuksia lajeihin ilmetä myös Natura-alueen ulkopuolella, esimerkiksi lajien ravinnonhankinta-alueiden häviämisen myötä.

Linnustoon kohdistuvat epäsuorat vaikutukset näkyvät lajistokoostumuksessa ja yksilömäärissä pidemmällä aikavälillä. Epäsuoria vaikutuksia ovat häirintä, estevaikutus ja elinympäristömuutokset (esim. Hötker ym. 2006, Drewitt & Langston 2006, Langston & Pullan 2003 sekä Fox ym. 2006). Vaikutukset jakautuvat myös ajallisesti rakennusvaiheen ja tuotantovaiheen erityyppisiin vaikutuksiin (Pearce-Higgins ym. 2012). Vaikutusten kohteena voivat olla joko tuulivoimahankkeen vaikutuspiirissä talvehtivat ja levähtävät lajit, alueen läpi muuttava lajisto tai pesimälajisto. Tuulivoimatuotannon linnustovaikutukset ovat usein hyvin vaihtelevia ja riippuvat hankkeen mittasuhteista, teknisistä ratkaisuista, maantieteellisestä sijainnista sekä ympäröivän alueen topografiasta ja alueen linnuston koostumuksesta. Lisäksi vaikutukset ovat pääsääntöisesti laji- ja paikkakohtaisia (Drewitt & Langston 2006).



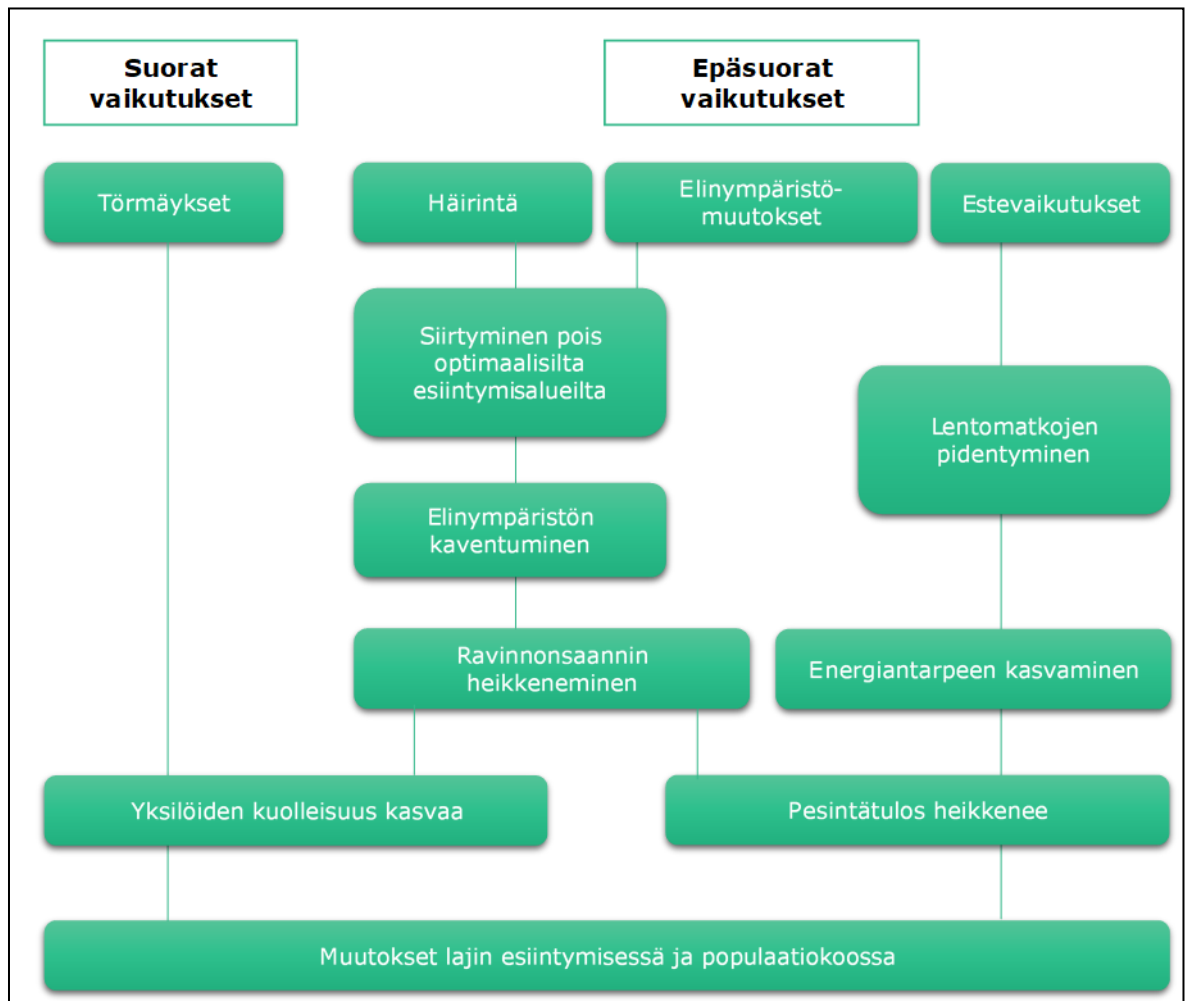
17.2.2026

Muuttolintujen on havaittu pyrkivän kiertämään tuulivoima-alueet (estevaikutus; Suorsa 2019), mikä pidentää lintujen lentomatkaa ja lisää niiden energiankulutusta. Tämä voi edelleen vaikuttaa yksilöiden eloonjäävyyteen ja pesimämenestykseen. Muuttoreittien varrella sijaitsevat yksittäiset tuulivoima-alueet eivät todennäköisesti kasvata energiankulutusta niin paljon, että vaikutukset heijastuisivat esimerkiksi lintulajin populaatiokokoon (Desholm 2006; Masden ym. 2009, 2010). Haitallisia vaikutuksia voi kuitenkin syntyä useiden muuttoreitille sijoittuvien tuulivoima-alueiden yhteisvaikutuksena (Masden ym. 2009).

Voimajohdon rakentaminen aiheuttaa samankaltaisia vaikutuksia linnustolle, kuin tuulivoimaloiden. Vaikutukset yleensä jäävät vähäisemmiksi. Voimajohtorakentamisen yhteydessä elinympäristöt häviävät tai muuttuvat, joka voi heijastua Naturen suojeluperusteiseen lajistoon. Rakentamisvaihe voi synnyttää myös häiriövaikutusta, joka johtuu rakentamisen melusta. Hankkeen tavanomaisen rakentamisaikaisen melun ja häiriön arvioidaan voivan tilapäisesti karkottaa linnustoa. Voimajohto voi myös aiheuttaa törmäysriskin linnustolle. Riskiin törmätä voimajohtoihin vaikuttaa mm. linnun koko ja lentotyyli (Koskimies 2016). Lisäksi törmäysriski kasvaa, mikäli voimajohto sijoittuu lähelle pesimä-, ruokailu- tai levähtämisalueita. Myös voimajohdon tyyppi voi vaikuttaa törmäysriskiin, koska ainakin teoriassa isot 400 kilovoltin voimajohdot on helpompi havaita, koska ne ovat paksumpia kuin alemman jakeluverkon voimajohdot (Koskimies 2016). Törmäysriskiä voidaan myös lieventää merkitsemällä voimajohdot huomiomerkein.



17.2.2026



4-1 Kaavio vaikutuksista linnustoon

5 Kuivasjärvi (FI0800060) SAC/SPA

Natura-tietolomakkeen mukaan Kuivasjärvi on Simojokeen laskevan Kuivasjoen latvajärvi. Järvi on huomattavalta osalta soiden ympäröimä, suhteellisen karu humusjärvi. Järven kasvillisuus tunnetaan puutteellisesti.

Alueen pesimälinnusto on arvokas ja valtakunnallisessa lintuvesiensuojeluohjelmassa järvi on arvioitu valtakunnallisesti arvokkaaksi kohteeksi. Alueen merkitystä nostaa Kemi-Tornion seudun järvien ainoa pilkkasiipiyhdyskunta. Alueella pesii 8 ja aluetta käyttää ruokailu- tai levähdysalueena 1 lintudirektiivin liitteessä I mainittua lajia. Kosteikoille ominaisia lajeja kohteella pesii yhteensä 20.



17.2.2026

Alueen suojelutavoitteena on vähintäänkin alueen merkityksen säilyttäminen osana verkostoa. Alueella vallitseva luontotyyppien ja lajien sekä niiden elinympäristöjen tila säilytetään turvaamalla luonnon omien prosessien mukainen kehitys.

5.1 Suojelun perusteet

Natura-tietolomakkeen mukaan suojelunperusteena on neljä luontodirektiiviin luontotyyppiä.

Taulukko 2. Luontodirektiivin luontotyypit Kuivasjärven Natura-alueella Natura-tietolomakkeen mukaisesti.

Luontotyyppi	Koodi	Pinta-ala (tietolomake)	Edustavuus (tietolomake)	Yleisarvio (tietolomake)
Humuspitoiset järvet ja lammet	3160	84 ha	Erinomainen	Hyvin tärkeä
Vaihtumissuot ja rantasuot	7140	5 ha	Hyvä	Merkittävä
Aapasuot	7310	10 ha	Erinomainen	Merkittävä
Puustoiset suot	91D0	13 ha	Erinomainen	Merkittävä

Tietolomakkeella suojelun perusteiksi on mainittu 17 lintulajia.

Taulukko 3. Natura-tietolomakkeella mainitut suojeluperusteena olevat lintulajit.

Laji	Tyyppi
jouhisorsa <i>Anas acuta</i>	Pesivä
metsähänhi <i>Anser fabalis</i>	Pesivä
pyy <i>Bonasa bonasia</i>	Pysyvä
sinisuohaukka <i>Circus cyaneus</i>	Pesivä
laulujoutsen <i>Cygnus cygnus</i>	Pesivä
nuolihaukka <i>Falco subbuteo</i>	Pesivä
tuulihaukka <i>Falco tinnunculus</i>	Pesivä
kuikka <i>Gavia arctica</i>	Pesivä
kurki <i>Grus grus</i>	Pesivä
pilkkasiipi <i>Melanitta fusca</i>	Pesivä/Levähtävä
mustalintu <i>Melanitta nigra</i>	Pesivä/Levähtävä
uivelo <i>Mergus albellus</i>	Pesivä
suokukko <i>Philomachus pugnax</i>	Pesivä



17.2.2026

mustakurkku-uiikku Podiceps auritus	Pesivä
lapintiira Sterna paradisea	Levähtävä
metso Tetrao urogallus	Pysyvä
liro Tringa glareola	Pesivä

5.2 NATA-arviointi

Alueesta on tehty NATA-arviointi, jota on viimeksi päivitetty vuonna 2020. Arvioinnin on tehnyt silloinen Lapin ELY-keskus (nyk. Lupa- ja valvontavirasto) (Lupa- ja valvontavirasto 2020). NATA-arviointilomakkeen mukaan Natura-alueen kokonaispinta-ala on 104,9 hehtaaria, josta 82,91 hehtaaria on vesipinta-alaa. Natura-alue koostuu yksityisestä luonnonsuojelualueesta (YSA 205167) ja Lintuvesien suojeluohjelma-alueesta. Lisäksi Natura-alue on valtakunnallisesti tärkeää lintuvesi (ns. FINIBA-alue). (Lupa- ja valvontavirasto 2020).

NATA-lomakkeen mukaan suojeluperusteinen Vaihettumissuot ja rantasuot -luontotyyppi kuuluu Saktin ja ilmakuvatarkastelun perusteella luontotyyppiin aapasuot sekä keidassuot, eikä alueella ole vaihettumissuot -luontotyyppiä. (Lupa- ja valvontavirasto 2020).

Luontotyypeistä Humuspitoiset järvet ja lammet ovat Naturen keskeinen suojeluperuste, koska sen suojelu ylläpitää lajiston monimuotoisuutta. Suojeluperusteena olevien luontotyypeistä Humuspitoiset järvet ja lammet on arvioitu edustavuudeltaan erinomaiset. Muut suojeluperusteiset luontotyypit on arvioitu edustavuudeltaan hyväksi. Humuspitoiset järvet ja lammet on arvioitu erinomaisesti suojellusti ja muut suojeluperusteiset luontotyypit ovat hyvin suojeltuja. NATA-lomakkeen mukaan kaikkien suojeluperusteisten luontotyyppien tulevaisuuden ennuste on hyvä. Suoritetut soiden ennallistamistoimet ovat parantaneet ja parantavat tulevaisuudessa Kuivasjärven luontotyyppijä. (Lupa- ja valvontavirasto 2020).

Natura-alueen linnustoa ollaan alueella kartoitettu vuosina 1998 ja 2012–2014 Lapin ympäristökeskuksen ja Lapin yliopiston toimesta. Tietolomakkeen mukaan Tiira-tietokannassa on lähinnä vai yksittäisiä havaintoja eri lajeista. Muutamalla lajilla tieto niiden esiintymisestä



17.2.2026

alueella perustuu 1970-luvun tehtyihin Lapin lintuvesityöryhmän tekemiin havaintoihin. Kokonaisuudessaan arvioidaan kuitenkin Kuivasjärven kosteikkolinnuston olevan suotuisalla tasolla, eikä elinympäristössä ole tapahtunut merkittäviä muutoksia huonompaan suuntaan. (Lupa- ja valvontavirasto 2020).

Taulukko 4. NATA-tietolomakkeelta poimitut tiedot suojeluperusteisen linnuston populaation tilasta

Lajinimi	Populaatio	Viimeaikainen kehityssuunta (2008–2020)	Tulevaisuuden ennuste	Muuta
suokukko	1–5 pesivää paria	Ei tiedossa	Huono	Naturan keskeinen suojeluperuste
sinisuohaukka	1–5 pesivää paria	Vaihteleva	Kohtalainen	
laulujoutsen	1–5 pesivää paria	Vakaa	Hyvä	
kuikka	1–5 pesivää paria	Vakaa	Hyvä	
kurki	1–5 pesivää paria	Vakaa	Hyvä	
uivelo	1–5 pesivää paria	Vakaa	Hyvä	
mustakurkku-uikku	1–5 pesivää paria	Ei tiedossa	Huono	Naturan keskeinen suojeluperuste
lapintiira	6–10 levähtävää yksilöä	Ei tiedossa	Kohtalainen	
metso	1–5 pesivää paria	Vakaa	Kohtalainen	
pyy	1–5 pesivää paria	Ei tiedossa	Kohtalainen	
liro	1–5 pesivää paria	Ei tiedossa	Kohtalainen	
jouhisorsa	1–5 pesivää paria	Ei tiedossa	Kohtalainen	Naturan keskeinen suojeluperuste
metsähanhi	1–5 pesivää paria	Ei tiedossa	Kohtalainen	Naturan keskeinen suojeluperuste
tukkasotka	0–20 pesivää paria	Vaihteleva	Kohtalainen	Naturan keskeinen suojeluperuste
nuolihaukka	1–5 pesivää paria	Vakaa	Hyvä	
tuulihaukka	1–5 pesivää paria	Ei tiedossa	Kohtalainen	
pilkkasiipi	10–50 levähtävää yksilöä	Vakaa	Hyvä	Naturan keskeinen suojeluperuste
pilkkasiipi	6–10 pesivää paria	Vakaa	Hyvä	Naturan keskeinen suojeluperuste



17.2.2026

Lajinimi	Populaatio	Viimeaikainen kehityssuunta (2008–2020)	Tulevaisuuden ennuste	Muuta
mustalintu	0–20 levähtävää yksilöä	Vakaa	Hyvä	
mustalintu	1–5 pesivää paria	Vakaa	Hyvä	
mustaviklo	1 pesivä pari	Heikentynyt	Huono	
telkkä	1–5 pesivää paria	TYHJÄ	TYHJÄ	
haapana	1–2 pesivää paria	Vaihteleva	Kohtalainen	
pensastasku	1 pesivä pari	Heikentynyt	Kohtalainen	
pajusirkku	1 pesivä pari	Heikentynyt	Kohtalainen	

Natura-alueen keskeisiä suojeluperustelajeja ovat tukkasotka, pilkkasiipi, mustakurkku-uikku, metsähanhi, jouhisorsa ja suokukko. NATA-lomakkeen mukaan alue on merkittävä pilkkasiiven pesimäalue. Alueen metsähanhikanta on taantunut yleisesti, ja laji tuskin esiintyy Kuivasjärvellä joka vuosi (Lupa- ja valvontavirasto 2020). Metsähanhea ei ole havaittu Kuivasjärvellä 1970-luvun jälkeen. Keskeisiksi suojeluperustelajeiksi niin ikään nostetut jouhisorsa ja suokukko ovat myös varmuudella pesineet Kuivasjärvellä viimeksi 1970-luvulla (Lupa- ja valvontavirasto 2020).

5.3 Muu aineisto

Natura-alueelta tai sen lähiympäristöstä (< 3 km) ei ole lajitietokeskuksen (ladattu 21.1.2026) aineistoihin tallennettu havaintoja Kuivasjärven Natura-alueen suojeluperusteisista lajeista. Lähimmät suojeluperusteisista lajeista tehdyt havainnot on Natura-alueen pohjoispuolella sijaitsevalta Lintulammelta, joka sijaitsee noin 3,5 kilometrin etäisyydellä Natura-alueen rajalta. Lintulammilla on tehty havaintoja mustalinnusta ja laulujoutsenesta.

Natura-alueen lähellä ei sijaitse tunnistettuja päämuuttoreittejä (Lehtiniemi & Toivanen 2023). Lähin päämuuttoreitti laulujoutsenen syysmuuton valtakunnallista päämuuttoreitti, joka sijaitsee Kemijoen laaksossa Kemijoki ja sijoittuu lähimmillään noin 18 kilometrin etäisyydelle luoteeseen Natura-alueesta.

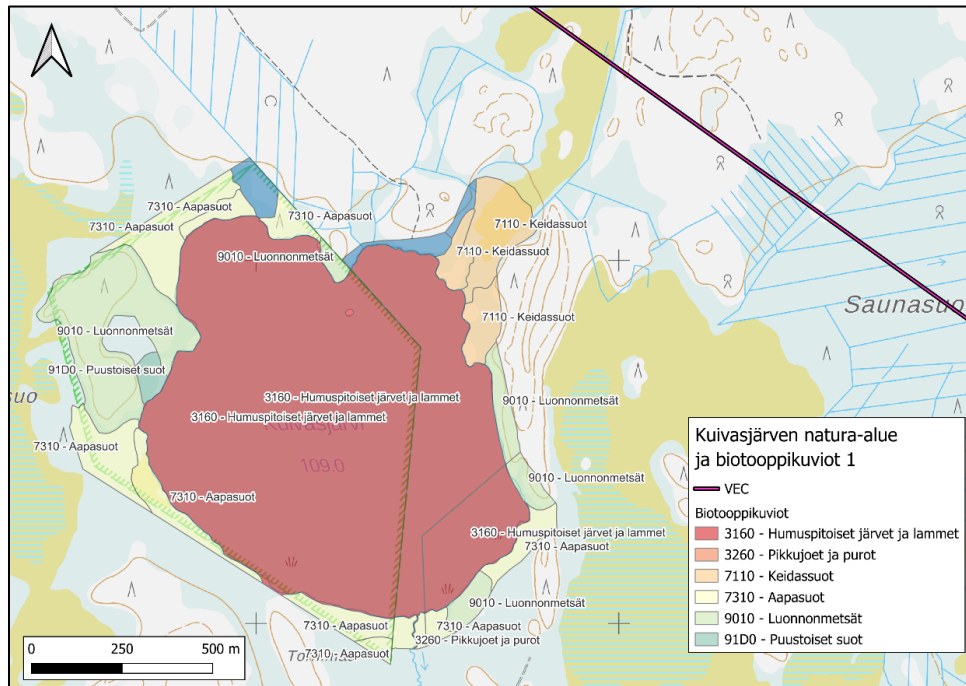
Alue on sekä FINIBA että MAALI-alue. Pilkkasiipi ja mustalintu ovat Kuivasjärven FINIBA-alueen perustelajeja (Leivo ym. 2002). FINIBA-



17.2.2026

raportin mukaan mustalintuja pesii alueella 3 paria ja pilkkasiipiä 10 paria. Xenus ry:n MAALI-raportin mukaan Kuivasjärvi on suhteellisen karu järvi. Sen kriteerilajeina pesivät mustalintu, pilkkasiipi ja kuikka.

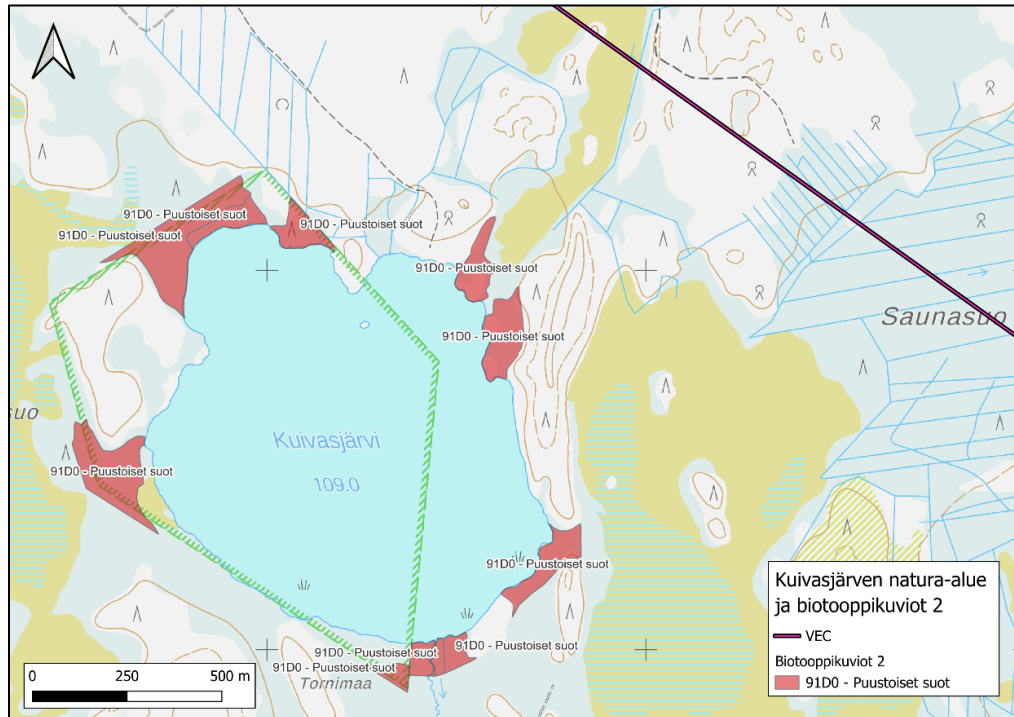
Metsähallituksen biotyypikuvio aineiston (2026) mukaan voimajohtoa lähin alue Naturasta on keidassoiden ja puustoisten soiden kuviota.



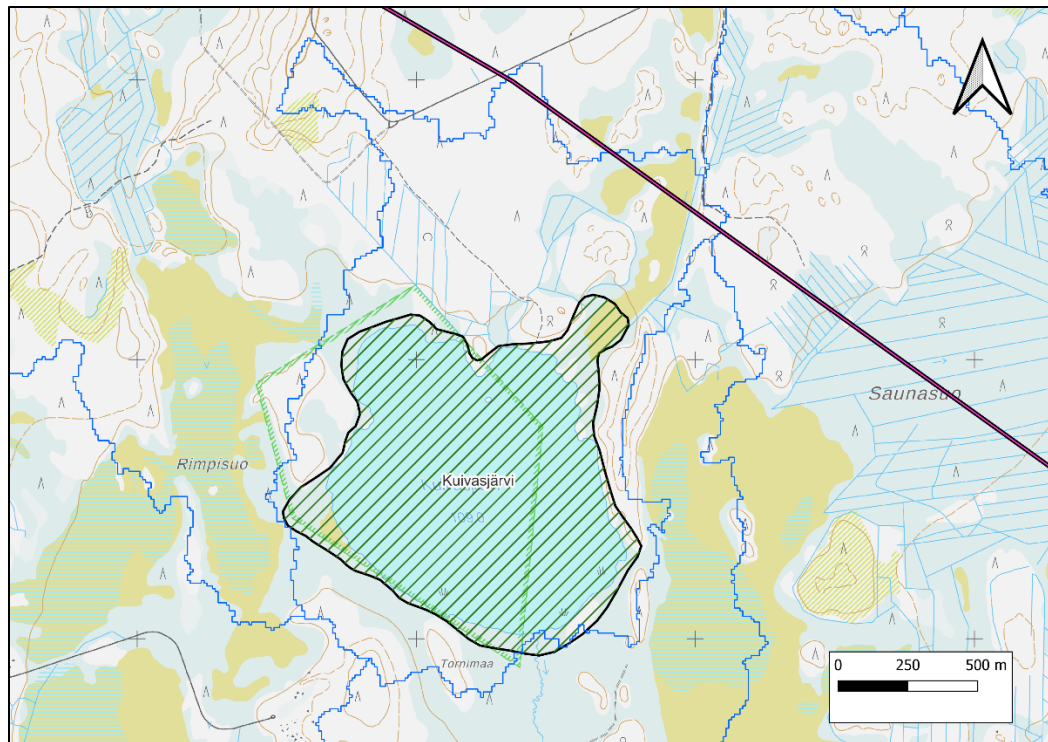
5-1 Kuivasjärven Natura-alueen biotyypikuviotiedot. Lähde: Metsähallitus 2026.



17.2.2026



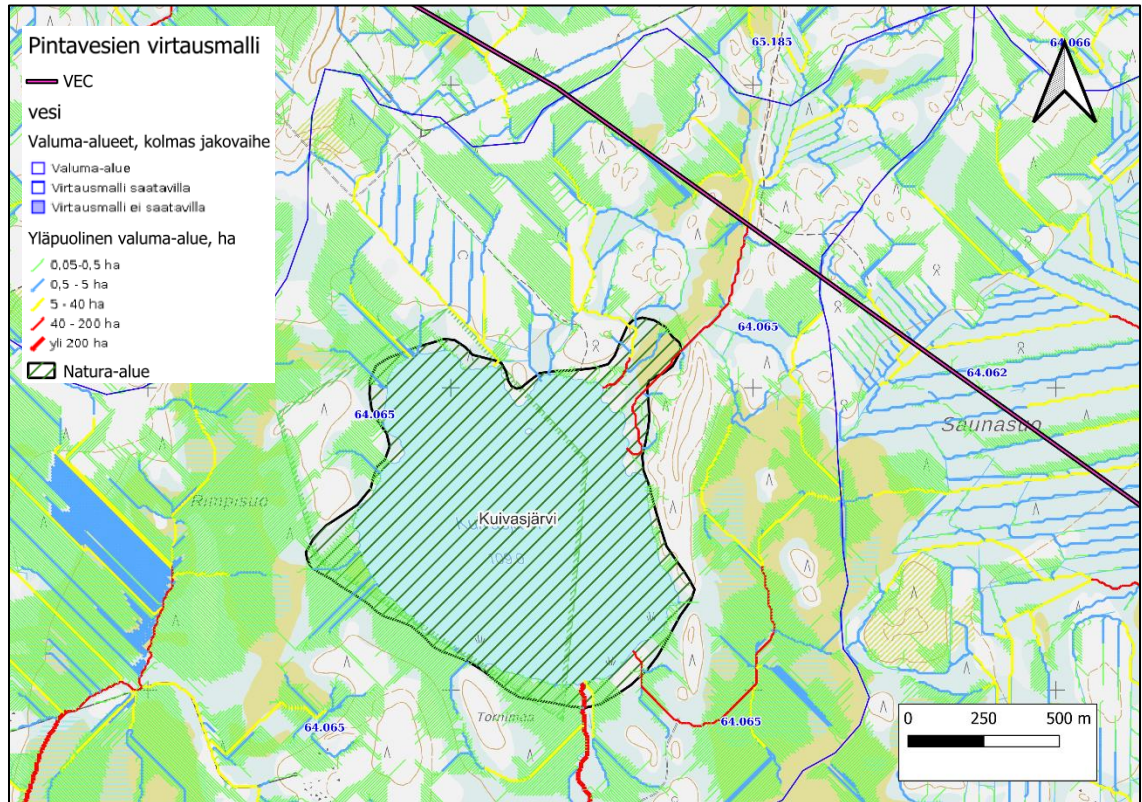
5-2. Kuivasjärven Natura-alueen biotyyppikuviotiedot: puustoisten soiden kuviot, jotka päällekkäin muiden kuvioiden kanssa. Lähde: Metsähallitus 2026.



5-3. Valuma-alueet (jako 4.) Kuivasjärven Natura-alueen ympärillä ja VEC:n sijoittuminen. Maastokartta: MML 2026.



17.2.2026



5-4. Pintavesien virtausmalli, josta voi nähdä Kuivasjärveen sähkösiirtolinjalta päin laskevien uomien sijainnin. Maastokartta: MML 2026.

6 Hankkeen vaikutus Kuivasjärven Natura-alueeseen

6.1 Luontotyypit

Alla taulukossa on luontotyyppikohtainen arviointi Pitkämaan hankkeen vaikutuksista suojeluperusteisiin luontotyyppihin (Taulukko 5).

Taulukko 6. Vaikutukset Natura-alueen luontotyyppihin.

Luontotyyppi	Mahdollisen vaikutuksen kesto	Luontotyyppiin kohdistuvien vaikutusten arviointi	Onko vaikutus merkittävä?
3160 Humuspitoiset järvet ja lammet	Mahdolliset vaikutukset väliaikaisia (rakentamisen ajan)	VEC sijaitsee lähimmillään noin 720 metrin etäisyydellä luontotyyppistä. Hankkeesta ei aiheudu suoria vaikutuksia luontotyyppille. VEC sijoittuu samalle valuma-alueelle luontotyyppin kanssa. VEC ylittää karttaan merkätun virtaveden, joka virtaa kohti Kuivasjärveä.	Hankkeesta ei arvioida aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia luontotyyppille



17.2.2026

Luontotyyppi	Mahdollisen vaikutuksen kesto	Luontotyyppiin kohdistuvien vaikutusten arviointi	Onko vaikutus merkittävää?
7140	Vaihtumissuot ja rantasuot	<p>Karttatarkastelun mukaan uoma loppuu Kuivasjärven koillispuolella sijaitsevalle avosuolle, noin 260 metriä ennen humuspitoiset järvet ja lammet -luontotyyppiä, mutta virtausmallin (kts. kuva 5-4) virta jatkaa suon alla virtausta kohti järveä. Rakentaminen voi aiheuttaa väliaikaista veden samentumista, mikäli rakennustöistä tehdään uoman lähialueella. Kartta- ja ilmakuvatarkastelun perusteella suoalue on osittain ojitettua. Hankkeesta voi kohdistua vesiympäristöön korkeintaan rakentamisaikaista, tilapäistä vähäistä kiintoaine- ja ravinnekuormaa. Vaikutuksia voidaan lieventää ja välttää siten, ettei voimajohtopylväitä osoiteta uomaan tai sen lähialueille (suolle).</p> <p>Koska luontotyyppiin ja VEC:n välinen etäisyys on kohtalaisen suuri (>500 m), ei hankkeesta arvioida kohdistuvan merkittäviä vaikutuksia luontotyyppille.</p>	lieventämistoimien jälkeen.
	Mahdolliset vaikutukset pitkäaikaisia (hankkeen olemassaolon ajan)	<p>NATA-lomakkeen mukaan suojeluperusteinen Vaihtumissuot ja rantasuot -luontotyyppi kuuluu Saktin ja ilmakuvatarkastelun perusteella luontotyyppiin aapasuot sekä keidassuot, eikä alueella ole vaihtumissuot -luontotyyppiä.</p> <p>Hankkeesta ei aiheudu suoria vaikutuksia luontotyyppille. Lähimmillään biotyyppikuvio aineistossa keidassoiksi merkittyä luontotyyppiä esiintyy 450 metrin etäisyydellä voimajohtovaihtoehdosta VEC. VEC ylittää avosuon ja Natura-alueelle laskevan virtaveden Natura-alueen ulkopuolella.</p> <p>Voimajohtopylväsrakentamista ei kohdisteta puron uomaan tai sen lähialueelle, joten siitä ei voi syntyä luontotyyppiin kohdistuvia valuntaan liittyviä vaikutuksia. Voimajohtopylväät voivat kuitenkin aiheuttaa paikallisia vaikutuksia suon vesitaloudelle, mikäli voimajohtopylväitä asetetaan suolle. Vaikutukset rajoittuvat voimajohtopylväiden perustusten lähialueille ja niitä voidaan lieventää sijoittamalla pylväät suoalueen ulkopuolelle.</p>	Hankkeesta ei arvioida aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia luontotyyppille lieventämistoimien jälkeen.



17.2.2026

Luontotyyppi	Mahdollisen vaikutuksen kesto	Luontotyyppiin kohdistuvien vaikutusten arviointi	Onko vaikutus merkittävää?
7310 Aapasuot	Mahdolliset vaikutukset pitkäaikaisia (hankkeen olemassaolon ajan)	<p>VEC sijaitsee lähimmillään noin 860 metrin etäisyydellä luontotyyppistä. Hankkeesta ei aiheudu suoria vaikutuksia luontotyyppille. VEC sijoittuu samalle valuma-alueelle luontotyyppin kanssa. VEC ylittää kuitenkin karttaan merkätun virtaveden, joka virtaa Kuivasjärvelle. Voimajohtopylväitä ei osoiteta uomaan tai niiden lähialueille, jolloin niistä ei synny Natura-alueeseen valuntaan liittyviä vaikutuksia. Vesitalouteen liittyviä vaikutuksia voidaan lieventää sijoittamalla voimajohtopylväät suon ulkopuolelle.</p> <p>Koska luontotyyppin ja VEC:n välinen etäisyys on kohtalaisen suuri (>500 m), ei hankkeesta arvioida kohdistuvan merkittäviä vaikutuksia luontotyyppille.</p>	Hankkeesta ei arvioida aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia luontotyyppille lieventämistoimien jälkeen.
91D0 Puustoiset suot	Mahdolliset vaikutukset pitkäaikaisia (hankkeen olemassaolon ajan)	<p>VEC sijaitsee lähimmillään noin 550 metrin etäisyydellä luontotyyppistä. Hankkeesta ei aiheudu suoria vaikutuksia luontotyyppille. VEC sijoittuu samalle valuma-alueelle luontotyyppin kanssa. VEC ylittää karttaan merkätun virtaveden, joka valuu Kuivasjärveen. Voimajohtopylväitä ei osoiteta uomaan tai niiden lähialueille, jolloin niistä ei synny Natura-alueeseen valuntaan liittyviä vaikutuksia. Vesitalouteen liittyviä vaikutuksia voidaan lieventää sijoittamalla voimajohtopylväät suon ulkopuolelle.</p> <p>Koska luontotyyppin ja VEC:n välinen etäisyys on kohtalaisen suuri (>500 m), ei hankkeesta arvioida kohdistuvan merkittäviä vaikutuksia luontotyyppille.</p>	Hankkeesta ei arvioida aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia luontotyyppille lieventämistoimien jälkeen.

6.2 Suojeluperusteiset lajit

Natura-alue sijaitsee tuotantoalueen itä-/kaakkoispuolella ja voimajohtoreitin eteläpuolella, eikä se sijaintinsa tai ympäröivän alueen maastonmuotojen perusteella sijaitse Natura-alueelle saapuvien tai sieltä lähtevien suojeluperustelajien muuttoreiteillä.

Alla taulukossa on luontotyyppikohtainen arviointi Pitkämaan hankkeen vaikutuksista suojeluperusteisiin lajeihin.



17.2.2026

Laji	Lajiin kohdistuvien vaikutusten arviointi
Jouhisorsa, <i>Anas acuta</i>	<p>Jouhisorsan elinympäristöä ovat järvet ja lammet, sekä niiden ranta-alueet. Jouhisorsaa voi Natura-alueella tavata Kuivasjärvellä tai sen ranta-alueella. NATA-lomakkeen tietojen mukaan jouhisorsaa ei ole havaittu Kuivasjärvellä 1970-luvun jälkeen. Jouhisorsa on sorsalintu, jolla on lentotyylin ja parvessa liikkumisen vuoksi kohonnut törmäysriski voimajohtoihin (Koskimies 2016).</p> <p>Tuotantoalueesta ei arvioida kohdistuvat lajille merkittäviä vaikutuksia sen sijaitessa > 7 kilometrin ja lähimmän voimalan sijaitessa 7,9 kilometrin etäisyydellä Natura-alueen rajalta. Natura-alue sijaitsee tuotantoalueen itä- ja kaakkoispuolella, joten siitä ei arvioida aiheutuvan sijaintinsa takia vaikutuksia Natura-alueelle muuttavaan lajistoon.</p> <p>Kuivasjärven rannalta on voimajohtovaihtoehdolle VEC matkaa noin 720 metriä ja järven ja voimajohton välinen alue käsittää puutonta suoaluetta, sekä metsää (Kuva 1-2). Karttatarkastelun perusteella avosualueella ei ole lampia tai muita pienvesiä, jota sorsat voisivat hyödyntää. Natura-alueen pohjoispuolen lähialueilla (< 3 km) ei sijaitse muita ravinnonhankintaan soveltuvia vesistöalueita. Lähin pohjoispuolella sijaitseva vesistö on noin 3 kilometrin päässä sijaitseva Lintulampi. Lähin Natura-alueen ulkopuolinen vesistö on sen länsipuolella sijaitseva Sarvijärvi (noin 1,5 km Natura-alueen rajalta). Natura-alueella pesivät yksilöt eivät pesimäaikana liiku pesimäpaikkansa ulkopuolella, jolloin niihin ei kohdistu törmäysriskiä.</p> <p>Voimajohtoalueen osittainen peitteisyys, sekä ilmajohton ja Natura-alueen järven välinen etäisyys huomioiden hankkeesta ei arvioida aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia jouhisorsalle.</p>



17.2.2026

Laji	Lajiin kohdistuvien vaikutusten arviointi
Metsähanhi, Anser fabalis	<p>Metsähanhien elinympäristöjä ovat suot, vesistöt (järvet ja lammet), sekä viljelysmaat (Suomen lajitietokeskus 2026). Natura-alueen ympäristössä ei ole viljelysmaita, mutta sen ympäristössä on useita avosualueita. Metsähanhella on korostunut törmäysriski voimajohtoihin, joka johtuu sen lentotyylistä ja isoista parvista (Koskimies 2016). NATA-lomakkeen mukaan metsähanhea ei ole havaittu Kuivasjärvellä 1970-luvun jälkeen.</p> <p>Tuotantoalueesta ei arvioida kohdistuvan lajille merkittäviä vaikutuksia sen sijaitessa > 7 kilometrin ja lähimmän voimalan sijaitessa 7,9 kilometrin etäisyydellä Natura-alueen rajalta. Natura-alue sijaitsee tuotantoalueen itä- ja kaakkoispuolella, joten siitä ei arvioida aiheutuvan sijaintinsa takia vaikutuksia Natura-alueelle muuttavaan lajistoon.</p> <p>Natura-alueella pesivät yksilöt eivät pesimäaikana liiku pesimäpaikkansa ulkopuolella. Satelliittihanhia seuraamalla on voitu kartoittaa lajin kesäaikaisten elinpiirien kokoa (Paasivaara 2012, Piironen ym. 2021). Pesivät hanhet liikkuvat yhden tai kahden lähekkäin sijaitsevan suoalueen avoimilla soilla tai niiden laitamilla olevissa metsäsaarekkeissa. Alueelta poistumisen on todettu olevan erittäin harvinaista. Poikasaikaan hanhet ruokailevat soiden rimmikoilla ja lammilla, missä tuoretta ravintoa on runsaammin saatavilla. Loppukesästä ja alkusyksystä hanhet ruokailevat myös läheisissä metsissä marjoja syöden.</p> <p>Kuivasjärven rannalta on voimajohtovaihtoehdolle VEC matkaa noin 720 metriä ja lähimmiltä avosualueilta noin 430 metriä. Järven ja voimajohdon välinen alue käsittää puutonta suoaluetta, sekä metsää (Kuva 1-2). VEC voi aiheuttaa kohonneen törmäysriskin Natura-alueella</p>



17.2.2026

Laji	Lajiin kohdistuvien vaikutusten arviointi
	<p>pesiville yksilöille niiden pesiessä Natura-alueen pohjoisosissa. Välimatka VEC:n ja Natura-alueen välillä on kuitenkin kohtuullisen pitkä ja osittain peitteinen (avosualueella on muutamia metsäsaarekkeitä ja VEC:n ja Natura-alueen väliin jäävä avosualue on kapeimmillaan vain noin 50 m leveä). Em. syistä voimajohdon aiheuttama törmäysriski jää pienemmäksi kuin jos se sijaitsisi täysin avonaisessa ympäristössä. Törmäysriski arvioidaan pieneksi. Kokonaisuudessaan hankkeesta ei arvioida aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia metsähanhelle.</p>
Pyy, Bonasa bonasia	<p>Pyyn ensisijainen elinympäristö on metsät. Se on pienellä reviiirillä elävä paikkalintu. Pyy on kanalintu, joilla on todettu lentotapansa takia olevan korostunut törmäysriski voimajohtoihin (Koskimies 2016). VEC:tä lähimmät Natura alueen metsäkuviot sijaitsevat noin 500 metrin etäisyydellä voimajohdosta.</p> <p>Tuotantoalueesta ei arvioida kohdistuvat lajille mitään vaikutuksia sen sijaitessa > 7 kilometrin ja lähimmän voimalan sijaitessa 7,9 kilometrin etäisyydellä Natura-alueen rajalta.</p> <p>Etäisyys voimajohdolta Natura-alueelle arvioidaan niin pitkäksi, ettei siitä arvioida aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia (rakentamisen aikainen häiriö, törmäysvaikutus) pyylle. Lisäksi VEC:tä lähin osuus Natura-aluetta on suurilta osin avosuota, joka ei ole pyyn ensisijaista elinympäristöä. Kokonaisuudessaan hankkeesta ei arvioida aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia pyylle.</p>
Sinisuohaukka, Circus cyaneus	<p>Sinisuohaukan ensisijainen ympäristöä ovat avoimet suot, viljelysmaat ja kangasmetsät. Sinisuohaukan tiedetään saalistavan pesäpaikan läheisyydessä (Arroyo, ym. 2005). Ravinnonhankinta-alueet sijaitsevat noin 5–15</p>



17.2.2026

Laji	Lajiin kohdistuvien vaikutusten arviointi
	<p>kilometrin säteellä pesältä (Koskimies 2024). Lintujen todellisen reviirin sijaintiin vaikuttaa vahvasti mm. lajien suosimien elinympäristöjen sijainti ja ravintotilanne.</p> <p>Natura-alueella pesivät yksilöt saalistavat lähinnä pesäpaikkansa ympäristön avoimilla ja puoliavoimilla alueilla ja sinisuohaukat voivat hyödyntää voimajohtoaluetta ruokailleissaan tai tähytessään saalista. Hanke ei heikennä Natura-aluetta ruokailu- tai pesimäalueena. Lisäksi etäisyys voimajohdolta Natura-alueelle arvioidaan niin pitkäksi, ettei siitä arvioida aiheutuvan merkittäviä törmäysvaikutuksia Natura-alueen pesiville sinisuohaukoille.</p> <p>Tuotantoalueesta ei arvioida kohdistuvat lajille merkittäviä vaikutuksia sen sijaitessa > 7 kilometrin ja lähimmän voimalan sijaitessa 7,9 kilometrin etäisyydellä Natura-alueen rajalta. Natura-alue sijaitsee tuotantoalueen itä- ja kaakkoispuolella, joten siitä ei arvioida aiheutuvan sijaintinsa takia vaikutuksia Natura-alueelle muuttavaan lajistoon.</p> <p>Kokonaisuudessaan hankkeesta ei arvioida aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia sinisuohaukalle.</p>
Laulujoutsen, Cygnus cygnus	<p>Laulujoutsenien elinympäristöjä ovat vesistöt (järvet ja lammet), sekä viljelysmaat. Pesimäelinympäristöinä erityisesti mätät avosuot ja rimmikot. Natura-alueen ympäristössä ei ole viljelysmaita. Laulujoutsenella on korostunut törmäysriski voimajohtoihin, joka johtuu sen lentotyylisestä ja isoista parvista (Koskimies 2016).</p> <p>Tuotantoalueesta ei arvioida kohdistuvat lajille merkittäviä vaikutuksia sen sijaitessa > 7 kilometrin ja lähimmän voimalan sijaitessa 7,9 kilometrin etäisyydellä Natura-alueen rajalta. Natura-alue sijaitsee tuotantoalueen itä- ja kaakkoispuolella, joten siitä ei arvioida</p>



17.2.2026

Laji	Lajiin kohdistuvien vaikutusten arviointi
	<p>aiheutuvan sijaintinsa takia vaikutuksia Natura-alueelle muuttavaan lajistoon.</p> <p>Pesivät yksilöt pysyttelevät pääasiassa Natura-alueella sijaitsevan Kuivasjärven alueella ja sitä ympäröivillä kosteikoilla. Emot voivat ruokailla lähialueen muilla kosteikoilla tai turvetuotannonalueilla. Vaikutus kokonaisuudessaan arvioidaan vähäiseksi, voimajohdon ja Natura-alueen järven välisen kohtuullisen pitkän (> 700 m) välimatkan takia. Laulujoutseneen kohdistuva vaikutus ei arvioida olevan merkittävää.</p>
Nuolihaukka, Falco subbuteo	<p>Nuolihaukan elinympäristöjä ovat suot ja metsät. Nuolihaukka kuuluu jalohaukkoihin, jotka ovat taitavia lentäjiä. Lentotavan takia niiden riski törmätä voimajohtoon on pieni.</p> <p>Tuotantoalueesta ei arvioida kohdistuvat lajille merkittäviä vaikutuksia sen sijaitessa > 7 kilometrin ja lähimmän voimalan sijaitessa 7,9 kilometrin etäisyydellä Natura-alueen rajalta. Natura-alue sijaitsee tuotantoalueen itä- ja kaakkoispuolella, joten siitä ei arvioida aiheutuvan sijaintinsa takia vaikutuksia Natura-alueelle muuttavaan lajistoon.</p> <p>Natura-alueella pesivät yksilöt saalistavat lähinnä pesäpaikkansa ympäristön avoimilla ja puoliavoimilla alueilla ja haukat voivat hyödyntää voimajohtoaluetta ruokaillessaan tai tähytessään saalista. Hanke ei heikennä Natura-aluetta ruokailu- tai pesimäalueena. Lisäksi etäisyys voimajohdolta Natura-alueelle arvioidaan niin pitkäksi, ettei siitä arvioida aiheutuvan merkittäviä törmäysvaikutuksia Natura-alueella pesiville nuolihaukoille.</p> <p>Kokonaisuudessaan hankkeesta ei arvioida aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia nuolihaukalle.</p>
Tuulihaukka, Falco tinnunculus	Tuulihaukan elinympäristöjä ovat avomaat, kuten viljelysmaat ja avosuot. Tuulihaukka



17.2.2026

Laji	Lajiin kohdistuvien vaikutusten arviointi
	<p>kuuluu jalohaukkoihin, jotka ovat taitavia lentäjiä. Lentotavan takia niiden riski törmätä voimajohtoon on pieni.</p> <p>Tuotantoalueesta ei arvioida kohdistuvat lajille merkittäviä vaikutuksia sen sijaitessa > 7 kilometrin ja lähimmän voimalan sijaitessa 7,9 kilometrin etäisyydellä Natura-alueen rajalta. Natura-alue sijaitsee tuotantoalueen itä- ja kaakkoispuolella, joten siitä ei arvioida aiheutuvan sijaintinsa takia vaikutuksia Natura-alueelle muuttavaan lajistoon.</p> <p>Natura-alueella pesivät yksilöt saalistavat lähinnä pesäpaikkansa ympäristön avoimilla ja puoliavoimilla alueilla ja haukat voivat hyödyntää voimajohtoaluetta ruokailleissaan tai tähytessään saalista. Hanke ei heikennä Natura-aluetta ruokailu- tai pesimäalueena. Lisäksi etäisyys voimajohtolta Natura-alueelle arvioidaan niin pitkäksi, ettei siitä arvioida aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia Natura-alueella pesiville nuolihaukoille.</p> <p>Kokonaisuudessaan hankkeesta ei arvioida aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia tuulihaukalle.</p>
Kuikka, <i>Gavia arctica</i>	<p>Kuikan elinympäristöjä ovat karut järvet ja lammet. Kuikalla on kohonnut törmäysriski voimajohtoihin sen lentotyylin takia (Koskimies 20216). Kuivasjärveltä on noin 700 metrin etäisyys VEC:lle.</p> <p>Tuotantoalueesta ei arvioida kohdistuvat lajille merkittäviä vaikutuksia sen sijaitessa > 7 kilometrin ja lähimmän voimalan sijaitessa 7,9 kilometrin etäisyydellä Natura-alueen rajalta. Natura-alue sijaitsee tuotantoalueen itä- ja kaakkoispuolella, joten siitä ei arvioida aiheutuvan sijaintinsa takia vaikutuksia Natura-alueelle muuttavaan lajistoon.</p> <p>Kuivasjärven alueella ollessaan pesivät yksilöt todennäköisesti pysyvät suurimman osan</p>



17.2.2026

Laji	Lajiin kohdistuvien vaikutusten arviointi
	<p>ajasta lähellä pesiä, eikä niihin kohdistu törmäysriskiä. Kuikat voivat kuitenkin ruokailla pesimäympäristön ulkopuolella lähialueen suurimmilla järvillä ja lammilla. Natura-alueen ympärillä on useita pienempikokoisia vesistöjä. Suurin niistä on länteen sijoittuva Sarvijärvi.</p> <p>Vaikutus kuikalle kokonaisuudessaan arvioidaan vähäiseksi, voimajohtoon ja Natura-alueen järven välisen kohtuullisen pitkän välimatkan takia (> 700 m).</p> <p>Kokonaisuudessaan hankkeesta ei arvioida aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia kuikalle.</p>
Kurki, <i>Grus grus</i>	<p>Kurkien elinympäristöjä ovat suot ja järvien niittymäiset tai ruovikkoiset ranta-alueet. Kurjella on korostunut törmäysriski voimajohtoihin, joka johtuu sen lentotyylistä, koosta ja isoista parvista (Koskimies 2016). Natura-alueella sijaitsevalta Kuivasjärveltä on yli 700 metrin matka voimajohtovaihtoehdolle VEC. VEC:tä lähimmät Natura-alueen avosualueet sijaitsevat noin 430 metriä voimajohtovaihtoehdosta. Alueiden välissä on avosuota ja metsäympäristöjä.</p> <p>Tuotantoalueesta ei arvioida kohdistuvat lajille merkittäviä vaikutuksia sen sijaitessa > 7 kilometrin ja lähimmän voimalan sijaitessa 7,9 kilometrin etäisyydellä Natura-alueen rajalta. Natura-alue sijaitsee tuotantoalueen itä- ja kaakkoispuolella, joten siitä ei arvioida aiheutuvan sijaintinsa takia vaikutuksia Natura-alueelle muuttavaan lajistoon.</p> <p>Natura-alueella pesivät yksilöt eivät pesimäaikana liiku pesimäpaikkansa ulkopuolella, mutta aikuiset yksilöt saattavat ruokailla myös lähialueilla. Ruokailevat noin 0,5–1,5 kilometrin etäisyydellä pesästä (Koskimies 2024). Todennäköisesti ruokailee</p>



17.2.2026

Laji	Lajiin kohdistuvien vaikutusten arviointi
	<p>Natura-alueen ja sen lähiympäristössä sijaitsevilla avoimilla suoalueilla.</p> <p>Kuivasjärven rannalta on voimajohtovaihtoehdolle VEC matkaa noin 720 metriä ja lähimmiltä avosuoalueilta noin 430 metriä. Järven ja voimajohdon välinen alue käsittää puutonta suoaluetta, sekä metsää (Kuva 1-2). VEC voi aiheuttaa kohonneen törmäysriskin Natura-alueella pesiville yksilöille niiden pesiessä Natura-alueen pohjoisosissa. Välimatka VEC:n ja Natura-alueen välillä on kuitenkin kohtuullisen pitkä ja osittain peitteinen (avosuoalueella on muutamia metsäsaarekkeitä ja VEC:n ja Natura-alueen väliin jäävä avosuoalue on kapeimmillaan vain noin 50 m leveä). Em. syistä voimajohdon aiheuttama törmäysriski jää pienemmäksi kuin jos se sijaitisi täysin avonaisessa ympäristössä. Törmäysriski arvioidaan pieneksi. Kokonaisuudessaan hankkeesta ei arvioida aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia kurjelle.</p>
Pilkksiipi, Melanitta fusca	<p>Pilkkasiiven ensisijainen ympäristöä ovat vesistöt, mm. karut järvet ja lammet. Natura-alueella pilkkasiipeä todennäköisimmin tavataan Kuivasjärvellä ja sen ranta-alueilla. Myös pilkkasiivellä on kohonnut törmäysriski voimajohtoihin. (Koskimies 2016).</p> <p>Tuotantoalueesta ei arvioida kohdistuvat lajin pesiville tai levähtäville yksilöille merkittäviä vaikutuksia tuotantoalueen sijaitessa > 7 kilometrin ja lähimmän voimalan sijaitessa 7,9 kilometrin etäisyydellä Natura-alueen rajalta. Natura-alue sijaitsee tuotantoalueen itä- ja kaakkoispuolella, joten siitä ei arvioida aiheutuvan sijaintinsa takia vaikutuksia Natura-alueelle muuttavaan tai siellä levähtävään lajistoon.</p> <p>Voimajohtovaihtoehdo VEC voi lisätä levähtävien pilkkasiipien törmäysriskiä niiden</p>



17.2.2026

Laji	Lajiin kohdistuvien vaikutusten arviointi
	<p>liikkuessa Natura-alueen pohjoisosissa. Alue VEC:n ja Natura-alueen välillä on kuitenkin osittain peitteinen, avosualueella on muutamia metsäsaarekkeita ja VEC:n ja Natura-alueen väliin jäävä avosualue on kapeimmillaan vain noin 50 m leveä. Em. syistä voimajohdon aiheuttama törmäysriski jää pienemmäksi kuin jos se sijaitsisi täysin avonaisessa ympäristössä. Tutkimusten mukaan lintujen muuttolento sijoittuu yleisesti voimajohtoa korkeammalle (mm. Ivy & Williamson 2024, Lindstöm ym. 2021, Sjöber ym. 2021, Piersma & Gutiérrez 2021 ja Senner ym. 2018). Korkealla lentäminen pienentää Natura-alueella levähtävien yksilöiden törmäysriskiä ja järven ja voimajohdon välisen kohtuullisen pitkän välimatkan takia on todennäköistä, ettei törmäysvaikutus ole siten vähäistä suurempi.</p> <p>Natura-alueen järvellä ja sen lähiympäristössä pesivät yksilöt eivät pesimäaikana liiku pesimäpaikkansa ulkopuolella, jolloin niihin ei kohdistu törmäysriskiä. Lisäksi Kuivasjärven rannalta on voimajohtovaihtoehdolle VEC matkaa noin 720 metriä ja järven ja voimajohdon välinen alue käsittää puutonta suoaluetta, sekä metsää (Kuva 1-2). Karttatarkastelun perusteella avosualueella ei ole lampia tai muita pienvesiä, jota pilkkasiipi voisi hyödyntää. Em. seikat vähentävät pesivien pilkkasiipien törmäysriskiä.</p> <p>VEC:n ja Natura-alueen välisen alueen osittainen peitteisyys, sekä ilmajohdon ja Natura-alueen Kuivasjärven välinen etäisyys (noin 730 m) huomioiden hankkeesta ei arvioida aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia pilkkasiivelle.</p>
Mustalintu, Melanitta nigra	Mustalinnun ensisijainen ympäristöä ovat vesistöt, mm. karut järvet ja lammet. Natura-alueella pilkkasiipeä todennäköisimmin



17.2.2026

Laji	Lajiin kohdistuvien vaikutusten arviointi
	<p>tavataan Kuivasjärvellä ja sen ranta-alueilla. Myös mustalinnulla on kohonnut törmäysriski voimajohtoihin (Koskimies 2016).</p> <p>Tuotantoalueesta ei arvioida kohdistuvat lajille merkittäviä vaikutuksia sen sijaitessa > 7 kilometrin ja lähimmän voimalan sijaitessa 7,9 kilometrin etäisyydellä Natura-alueen rajalta. Natura-alue sijaitsee tuotantoalueen itä- ja kaakkoispuolella, joten siitä ei arvioida aiheutuvan sijaintinsa takia vaikutuksia Natura-alueelle muuttavaan tai siellä levähtävään lajistoon.</p> <p>Voimajohtovaihtoehdot VEC voi lisätä levähtävien mustalintujen törmäysriskiä niiden liikkeessä Natura-alueen pohjoisosissa. Alue VEC:n ja Natura-alueen välillä on kuitenkin osittain peitteinen, avosualueella on muutamia metsäsaarekkeitä ja VEC:n ja Natura-alueen väliin jäävä avosualue on kapeimmillaan vain noin 50 m leveä. Em. syistä voimajohtoon aiheuttama törmäysriski jää pienemmäksi kuin jos se sijaitsisi täysin avonaisessa ympäristössä. Tutkimusten mukaan lintujen muuttolento sijoittuu yleisesti voimajohtoa korkeammalle (mm. Ivy & Williamson 2024, Lindstöm ym. 2021, Sjöber ym. 2021, Piersma & Gutiérrez 2021 ja Senner ym. 2018). Korkealla lentäminen pienentää Natura-alueella levähtävien yksilöiden törmäysriskiä ja järven ja voimajohtoon välisen kohtuullisen pitkän välimatkan takia on todennäköistä, ettei törmäysvaikutus ole siten vähäistä suurempi.</p> <p>Natura-alueella pesivät yksilöt eivät pesimäaikana liiku pesimäpaikkansa ulkopuolella, jolloin niihin ei kohdistu törmäysriskiä. Kuivasjärven rannalta on voimajohtovaihtoehdolle VEC matkaa noin 720 metriä ja järven ja voimajohtoon välinen alue käsittää puutonta suoaluetta, sekä metsää (Kuva 1-2). Karttatarkastelun</p>



17.2.2026

Laji	Lajiin kohdistuvien vaikutusten arviointi
	<p>perusteella avosualueella ei ole lampia tai muita pienvesiä, jota mustalinnut voisivat hyödyntää. Em. seikat vähentävät törmäysriskiä.</p> <p>VEC:n ja Natura-alueen välisen alueen osittainen peitteisyys, sekä VEC:n ja Natura-alueen Kuivasjärven välinen etäisyys (noin 730 m) huomioiden hankkeesta ei arvioida aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia mustalinnulle.</p>
Uivelo, Mergus albellus	<p>Uivelon ensisijaisia ympäristöjä ovat vesistöt, mm. karut järvet ja lammet. Ne pesivät vesistöjen läheisyydessä. Myös uivelolla on kohonnut törmäysriski voimajohtoihin (Koskimies 2016).</p> <p>Tuotantoalueesta ei arvioida kohdistuvat lajille merkittäviä vaikutuksia sen sijaitessa > 7 kilometrin ja lähimmän voimalan sijaitessa 7,9 kilometrin etäisyydellä Natura-alueen rajalta. Natura-alue sijaitsee tuotantoalueen itä- ja kaakkoispuolella, joten siitä ei arvioida aiheutuvan sijaintinsa takia vaikutuksia Natura-alueelle muuttavaan lajistoon.</p> <p>Kuivasjärven rannalta on voimajohtovaihtoehdolle VEC matkaa noin 720 metriä ja järven ja voimajohton välinen alue käsittää puutonta suoaluetta, sekä metsää (Kuva 1-2). Karttatarkastelun perusteella avosualueella ei ole lampia tai muita pienvesiä, jota uivelot voisivat hyödyntää. Natura-alueella pesivät yksilöt eivät pesimäaikana liiku pesimäpaikkansa ulkopuolella, jolloin niihin ei kohdistu törmäysriskiä.</p> <p>Voimajohtoalueen osittainen peitteisyys, sekä ilmajohton ja Natura-alueen järven välinen etäisyys huomioiden hankkeesta ei arvioida aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia uivelolle.</p>



17.2.2026

Laji	Lajiin kohdistuvien vaikutusten arviointi
Suokukko, Philomachus pugnax	<p>Suokukon elinympäristöä ovat avoimet ja kosteat alueen, esim. avosuot, kosteikot ja niittyraivat. Natura-alueella sitä todennäköisimmin esiintyy Kuivasjärven ranta-alueilla ja sitä ympäröivillä soilla. Kahlaajilla on todettu kohonnut törmäysriski voimajohtoihin niiden vilkkaan lentotavan ja parvissa liikkumisen vuoksi, mutta toisaalta niiden tiedetään olevan kykeneviä äkkiväistöihin (Koskimies 2016). NATA-lomakkeen mukaan suokukkoa ei ole havaittu Kuivasjärvellä 1970-luvun jälkeen.</p> <p>Tuotantoalueesta ei arvioida kohdistuvat lajille merkittäviä vaikutuksia sen sijaitessa > 7 kilometrin ja lähimmän voimalan sijaitessa 7,9 kilometrin etäisyydellä Natura-alueen rajalta. YVA-selostuksen mukaan (Sitowise 2026) hankkeesta ei kohdistu vähäistä suurempia vaikutuksia muuttolinnustolle, joten sillä ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia Natura-alueelle muuttaviin lajeihin.</p> <p>Natura-alueella pesivät yksilöt eivät pesimäaikana liiku pesimäpaikkansa ulkopuolella. Kuivasjärven rannalta on voimajohtovaihtoehdolle VEC matkaa noin 720 metriä ja lähimmiltä avosuoalueilta noin 430 metriä. Järven ja voimajohdon välinen alue käsittää puutonta suoaluetta, sekä metsää (Kuva 1-2). VEC voi aiheuttaa kohonneen törmäysriskin Natura-alueella pesiville yksilöille niiden pesiessä Natura-alueen pohjoisosissa. Välimatka VEC:n ja Natura-alueen välillä on kuitenkin kohtuullisen pitkä ja osittain peitteinen (avosuoalueella on muutamia metsäsaarekkeitä ja VEC:n ja Natura-alueen väliin jäävä avosuoalue on kapeimmillaan vain noin 50 m leveä). Em. syistä voimajohdon aiheuttama törmäysriski jää pienemmäksi kuin jos se sijaitaisi täysin avonaisessa ympäristössä. Törmäysriski</p>



17.2.2026

Laji	Lajiin kohdistuvien vaikutusten arviointi
Mustakurkku-Uikku, Podiceps auritus	<p>arvioidaan pieneksi. Hankeen ei arvioida merkittävästi vaikuttavan suokukkoon.</p> <p>Mustakurkku-uikun ensisijainen ympäristöä ovat vesistöt, mm. rehevät järvet ja lammet. Natura-alueella mustakurkku-uikkua todennäköisimmin tavataan Kuivasjärvellä ja sen ranta-alueilla. Myös mustakurkku-uikku on kohonnut törmäysriski voimajohtoihin niiden suoran lentotyylin takia (Koskimies 2016).</p> <p>Tuotantoalueesta ei arvioida kohdistuvat lajille merkittäviä vaikutuksia sen sijaitessa > 7 kilometrin ja lähimmän voimalan sijaitessa 7,9 kilometrin etäisyydellä Natura-alueen rajalta. YVA-selostuksen mukaan (Sitowise 2026) hankkeesta ei kohdistu vähäistä suurempia vaikutuksia muuttolinnustolle, joten sillä ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia Natura-alueelle muuttaviin lajeihin.</p> <p>Kuivasjärven rannalta on voimajohtovaihtoehdolle VEC matkaa noin 720 metriä ja järven ja voimajohdon välinen alue käsittää puutonta suoaluetta, sekä metsää (Kuva 1-2). Karttatarkastelun perusteella avosualueella ei ole lampia tai muita pienvesiä, jota mustakurkku-uikut voisivat hyödyntää. Natura-alueella pesivät yksilöt eivät pesimäaikana liiku pesimäpaikkansa ulkopuolella, jolloin niihin ei kohdistu törmäysriskiä.</p> <p>Hankkeen vaikutukset mustakurkku-uikulle ovat samanlaiset kuin jouhisorsalle. VEC:n ja Natura-alueen välisen alueen osittainen peitteisyys, sekä ilmajohdon ja Natura-alueen Kuivasjärven välinen etäisyys (noin 730 m) huomioiden hankkeesta ei arvioida aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia mustakurkku-uikulle.</p>



17.2.2026

Laji	Lajiin kohdistuvien vaikutusten arviointi
Lapintiira, Sterna paradisaea	<p>Lapintiiran ensisijaisia ympäristöä ovat erilaiset vesistöt. Natura-alueella lapintiiraa todennäköisimmin tavataan Kuivasjärvellä ja sen ranta-alueilla. Lapintiirroilla niiden törmäysriskiä voimajohtoihin kasvattaa niiden iso koko ja niiden esiintyminen yhdyskunnissa, mutta niiden tiedetään olevan myös kykeneviä äkkiväistöihin (Koskimies 2016).</p> <p>Tuotantoalueesta ei arvioida kohdistuvat lajille merkittäviä vaikutuksia sen sijaitessa > 7 kilometrin ja lähimmän voimalan sijaitessa 7,9 kilometrin etäisyydellä Natura-alueen rajalta. Natura-alue sijaitsee tuotantoalueen itä- ja kaakkoispuolella, joten siitä ei arvioida aiheutuvan sijaintinsa takia vaikutuksia Natura-alueella levähtävään lajistoon.</p> <p>Voimajohtovaihtoehto VEC voi lisätä levähtävien lapintiirujen törmäysriskiä niiden liikkussa Natura-alueen pohjoisosissa. Alue VEC:n ja Natura-alueen välillä on kuitenkin osittain peitteinen, avosualueella on muutamia metsäsaarekkeitä ja VEC:n ja Natura-alueen väliin jäävä avosualue on kapeimmillaan vain noin 50 m leveä. Em. syistä voimajohtoon aiheuttama törmäysriski jää pienemmäksi kuin jos se sijaitsisi täysin avonaisessa ympäristössä. Tutkimusten mukaan lintujen muuttolento sijoittuu yleisesti voimajohtoa korkeammalle (mm. Ivy & Williamson 2024, Lindstöm ym. 2021, Sjöber ym. 2021, Piersma & Gutiérrez 2021 ja Senner ym. 2018). Muuttolentojen korkeus ja ketterä lentotyyli pienentää Natura-alueella levähtävien yksilöiden törmäysriskiä ja järven ja voimajohtoon välisen kohtuullisen pitkän välimatkan takia on todennäköistä, ettei törmäysvaikutus ole siten vähäistä suurempi.</p> <p>VEC:n ja Natura-alueen välisen alueen osittainen peitteisyys, sekä ilmajohtoon ja Natura-alueen Kuivasjärven välinen etäisyys</p>



17.2.2026

Laji	Lajiin kohdistuvien vaikutusten arviointi
	(noin 730 m) huomioiden hankkeesta ei arvioida aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia lapintiiralle.
Metso, Tetrao urogallus	<p>Metson elinympäristöjä ovat kangasmetsät ja Natura-alueella sitä todennäköisimmin tavataan sen peitteisimmillä alueilla. Kanalinnuilla on kohonnut törmäysriski voimajohtoihin niiden nopean ja suoraviivaisen lentotyylin takia (Koskimies 2016). VEC:tä lähimmät Natura alueen metsäkuviot sijaitsevat noin 500 metrin etäisyydellä voimajohdosta.</p> <p>Tuotantoalueesta ei arvioida kohdistuvat lajille mitään vaikutuksia sen sijaitessa > 7 kilometrin ja lähimmän voimalan sijaitessa 7,9 kilometrin etäisyydellä Natura-alueen rajalta.</p> <p>Etäisyyksille voimajohdolta Natura-alueelle arvioidaan niin pitkäksi, ettei siitä arvioida aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia (rakentamisen aikainen häiriö, törmäysvaikutus) pyylle. Lisäksi VEC:tä lähin osuus Natura-aluetta on suurilta osin avosuota, joka ei ole metson ensisijaista elinympäristöä. Kokonaisuudessaan hankkeesta ei arvioida aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia metsolle.</p>
Liro, Tringa glareola	<p>Liron elinympäristöä ovat suot ja kosteikkoalueet. Natura-alueella todennäköisimmin esiintyy Kuivasjärven ranta-alueilla ja sitä ympäröivillä soilla. Kahlaajilla on todettu kohonnut törmäysriski voimajohtoihin niiden vilkkaan lentotavan ja parvissa liikkumisen vuoksi, mutta toisaalta niiden tiedetään olevan kykeneviä äkkiväistöihin (Koskimies 2016).</p> <p>Tuotantoalueesta ei arvioida kohdistuvat lajille merkittäviä vaikutuksia sen sijaitessa > 7 kilometrin ja lähimmän voimalan sijaitessa</p>



17.2.2026

Laji	Lajiin kohdistuvien vaikutusten arviointi
	<p>7,9 kilometrin etäisyydellä Natura-alueen rajalta. Natura-alue sijaitsee tuotantoalueen itä- ja kaakkoispuolella, joten siitä ei arvioida aiheutuvan sijaintinsa takia vaikutuksia Natura-alueelle muuttavaan lajistoon.</p> <p>Natura-alueella pesivät yksilöt eivät pesimäaikana liiku pesimäpaikkansa ulkopuolella. Kuivasjärven rannalta on voimajohtovaihtoehdolle VEC matkaa noin 720 metriä ja lähimmiltä avosualueilta noin 430 metriä. Järven ja voimajohdon välinen alue käsittää puutonta suoaluetta, sekä metsää (Kuva 1-2). VEC voi aiheuttaa kohonneen törmäysriskin Natura-alueella pesiville yksilöille niiden pesiessä Natura-alueen pohjoisosissa. Väimätka VEC:n ja Natura-alueen välillä on kuitenkin kohtuullisen pitkä ja osittain peitteinen (avosualueella on muutamia metsäsaarekkeita ja VEC:n ja Natura-alueen väliin jäävä avosualue on kapeimmillaan vain noin 50 m leveä). Em. syistä voimajohdon aiheuttama törmäysriski jää pienemmäksi kuin jos se sijaitaisi täysin avonaisessa ympäristössä. Törmäysriski arvioidaan pieneksi. Hankeen ei arvioida merkittävästi vaikuttavan liroon.</p>

7 Yhteisvaikutukset

Pitkämaan YVA-selostuksen mukaan tuotantoalueen kautta muuttaa varsin vähäisiä määriä lintuja ja muuttomäärien ollessa sisämaan tapaan hyvin vaatimattomia usean lajin kohdalla arvioidaan yleisesti törmäysmäärien jäävän vähäisiksi (Sitowise 2026). Suomessa tehty laaja seurantatutkimus (Suorsa 2019) osoitti, että muuttolinnut väistävät sekä yksittäisiä voimaloita että kokonaisia voimala-alueita ilman sen kummempia vaikeuksia törmäysriskin ollessa hyvin vähäinen. Tuotantoalue ei sijaitse sellaisessa maastonkohdassa, jota linnut eivät voisi kiertää. Hevosselän tuulivoimapuisto sijaitsee noin 3,3 km Kuivasjärven Natura-alueen länsipuolella. Hevosselän



17.2.2026

kaavaselistuksen mukaan hanke ei merkittävästi heikennä Kuivasjärven Natura-alueen suojeluperusteita (FCG 2018). Lisäksi kaavaselistuksessa arvioitiin, ettei suojeluperusteinen lajisto merkittävästi liiku pesimäaikana kaava-alueella. Levähtävän linnuston osalta Hevosselän alue sijaitsee merkittävien muuttoreittien ulkopuolella ja maastohavaintojen perusteella lintujen muutto alueella on melko hajanaista. Kaavaselistuksen perusteella Hevosselän alueella muutto on hajanaista, jolloin sen vaikutukset muuttavaan linnuston ovat todennäköisesti vähäisiä eivätkä merkittävästi heijastu Natura-alueella levähtävään lajistoon.

Hevosselän hakkeesta ei arvioiden mukaan kohdistu mitään merkittäviä vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteisiin. Hevosselän hankkeen ei arvioida aiheuttavan merkittäviä yhteisvaikutuksia Pitkämaan hankkeen kanssa, jotka kohdistuisivat Natura-alueen suojeluperusteisiin lajeihin tai luontotyyppeihin. Hanke sijaitsee yli 3 kilometriä Natura-alueesta, jolloin Natura-alueeseen ei kohdistu suoria vaikutuksia. Hankkeista ei ole tunnistettu aiheutuvan mitään merkittäviä yhteisvaikutuksia, jotka kohdistuisivat Natura-alueen suojeluperusteisiin.

Lyypäkin tuulivoimapuisto sijaitsee lähimmillään noin 1,7 kilometriä Natura-alueesta itään. Lyypäkin tuulivoimapuistosta on tehty YVA-selistuksen yhteydessä Natura-arviointi Kuivasjärven Natura-alueelle (FCG 2024). Sen mukaan *"Missään vaihtoehdossa hankkeella ei ole merkittäviä suoria tai välillisiä vaikutuksia alueen suojelun perusteena oleviin luontotyyppeihin. Suojeluperusteena esitettyihin lintulajeihin arvioidaan kohdistuvan merkittävydeltään vähäisiä vaikutuksia lintujen muuttaessa Natura-alueelle tai sieltä pois"*.

Lyypäkin hanke sijoittuu Natura-alueen itä-, kaakkois- ja eteläpuolelle ja voi aiheuttaa vähäistä estevaikutusta, jota Pitkämaan hanke ei aiheuta tai voimista. Lyypekin hankkeen arvioidaan aiheuttavan vähäisen törmäysvaikutuksen muuttolinnustoon. Yhdessä Lyypekin hankkeen kanssa törmäysvaikutus ei kasva merkittäväksi hankkeiden sijoittumisen ja Lyypekin hankkeen ja Natura-alueen välisen pitkän etäisyyden vuoksi. Lyypekin hankkeen ei arvioida aiheuttavan merkittäviä yhteisvaikutuksia Pitkämaan hankkeen kanssa, jotka



17.2.2026

kohdistuisivat Natura-alueen suojeluperusteisiin lajeihin tai luontotyyppeihin.

8 Lieventämiskeinot

Hankkeen arvioidaan voivan aiheuttaa vähäistä törmäysriskistä Natura-alueen kahlaaja ja vesilinnustolle. Törmäysriskiä voidaan tehokkaasti lieventää ja ehkäistä voimajohtoihin kiinnitettäviin huomiomerkkeihin (mm. BirdLife 2026 ja Koskimies 2016). Tutkimusten mukaan voimajohtoon merkitseminen vähentää törmäyksiä noin 30–60 % (Koskimies 2016). Huomiomerkit voidaan asettaa Kuivasjärven koillispuolella sijaitsevan avosualueen ylittävälle osuudelle, jolloin törmäysriski vähenee huomattavasti.

Luontotyyppeihin kohdistuvia vaikutuksia voidaan lieventää ja ehkäistä niin, ettei voimajohtopylväitä tai muuta rakentamista ei kohdisteta Natura-alueelle virtaavaan virtaveteen tai suolle. Lisäksi tiestö ja voimajohtopylväiden tarkempi asettelu avosualueiden ulkopuolelle vähentää mahdollisia suohon kohdistuvia vaikutuksia. Suon osalta rakentamisesta koituvia vaikutuksia voidaan lieventää ajoittamalla rakentaminen routa- ja lumipeitteiseen aikaan.

9 Yhteenveto ja johtopäätökset

Pitkämaan hankkeen sähkönsiirtovaihtoehto VEC sijoittuu alle 1 kilometrin etäisyydelle Kuivasjärven Natura-alueesta, jolloin sillä saattaa olla yksin tai yhdessä muiden lähialueiden hankkeiden kanssa merkittäviä vaikutuksia ja jonka osalta on katsottu tarpeelliseksi laatia Luonnonsuojelulain 35 §:n mukainen Natura-arviointi.

VEC sijoittuu lähimmillään noin 430 metrin etäisyydelle Natura-alueen rajasta. Tuotantoalue sijaitsee noin 7 kilometrin etäisyydelle ja lähin voimala melkein 8 kilometrin etäisyydelle Natura-alueen rajalta. VEC voi aiheuttaa vähäisiä vaikutuksia Natura-alueen luontotyyppeihin, joita voidaan lieventää ja ehkäistä sijoittamalla voimajohtopylväät sualueen ulkopuolelle, jolloin mahdollisia vesitaloutteen ja lasku-uoman kautta aiheutuvilta veden väliaikaiseen samentumiseen liittyviltä vaikutuksilta voidaan välttyä. VEC:n ei katsota aiheuttavan



17.2.2026

merkittäviä vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteiselle linnustolle sen sijoituessa kohtalaisen välimatkan päähän mahdollisista pesimäpaikoista. Avosualueelle sijoittuvaan osuuteen voimajohdosta voidaan asettaa huomiomerkkejä, jotka lieventävät ja ehkäisevät voimajohdon aiheuttamaan törmäysriskiä. Suunniteltu tuulivoimahanke ei vaaranna lyhyellä tai pitkällä aikavälillä yksin tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa Natura-alueen koskemattomuutta. Tämän takia myöskään Natura-alueen tai Natura-alueverkoston eheydelle ei arvioida aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia.

Pitkämaan tuulivoimahankkeella yksin tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa ei katsota olevan merkittäviä vaikutuksia niihin luontoarvoihin, joiden perusteella Kuivasjärvi on sisällytetty Natura 2000-verkostoon.

10 Lähteet

Arroyo, B. & Garcia, J.T. 2005. Food-niche differentiation in sympatric Hen Circus cyaneus and Montagu's Harriers Circus pygargus. *Ibis* 147(1):144-154.

BirdLife Suomi. Lintujen sähkölinjatörmäykset ja niiden ehkäiseminen. Luettu: 26.01.2026. [<https://www.birdlife.fi/suojelu/omaymparistomme/lintujen-sahkolinjatormaykset/>]

Desholm, M. 2006. Wind farm related mortality among avian migrants – a remote sensing study and model analysis. PhD thesis. Dept. of Wildlife Ecology and Biodiversity, NERI & Dept. of Population Biology, University of Copenhagen, Denmark. 128 pp.
<https://www.osti.gov/etdeweb/servlets/purl/20833734>

Drewitt, A. & Langston, R. 2006. Assessing the impacts of wind farms on birds. *Ibis* 148: 29–42.

FCG Finnish Consultin Group Oy. 2024. Natura-arviointi (FI1301611) Kuivasjärvi - SIMON LYYPÄKIN TUULIVOIMAPUISTO.

FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy. 2018. Kaavaselostus. HEVOSSELÄN TUULIVOIMAPUISTON YLEISKAAVA. Tervolan kunta.

Fox, A., Desholm, M., Kahlert, J., Christensen, T. & Petersen, I. 2006. Information needs to support environmental impact assessment of



17.2.2026

the effects of European marine offshore wind farms on birds. *Ibis* 148: 129–144.

Hötker, H., Thomsen, K.-M. & Jeromin, M. 2006. Impacts on biodiversity of exploitation of re-newable energy sources: the example of birds and bats – facts, gaps in knowledge, demands for further research, and ornithological guidelines for the development of renewable energy exploitation. Michael-Otto-Institut im NABU, Bergenhusen.

Ivy, C. & Williamson, J. 2024. On the Physiology of High-altitude Flight and Altitudinal Migration in Birds. *Integrative and Comparative Biology*. Volume 64, Issue 6.

Koskimies, P. 2024. Suomen linnut - Suuri lintukirja. ISBN 978-952-416-013-1.

Koskimies, P. 2016. Lintujen törmäysriski voimajohtoihin. Linnut vuosikirja 2016. BirdLife.

Langston, R. & Pullan, J. 2003. Windfarms and Birds: An Analysis of the Effects of Windfarms on Birds, and Guidance on Environmental Assessment Criteria and Site Selection Issues. RSPB/Birdlife International Report. Strasbourg, France.

Lehtiniemi, T. & Toivanen, T. 2023. Lintujen päämuuttoreitit Suomessa - päivitys 2023. BirdLife Suomi.

Leivo, M., Asanti, T., Koskimies, P., Lammi, E., Lampolahti, J., Mikkola-Roos, M. & Virolainen, E. 2002

Lindström Å., Alerstam, T., Andersson, A., Bäckman, J., Bahlenberg, P., Bom, R., Ekblom, R., Klaassen, R., Korniluk, M., Sjöberg, S. & Weber J. 2021. Extreme altitude changes between night and day during marathon flights of great snipes. *Current Biology*. Volume 31, Issue 15.

Lupa- ja valvontavirasto (ent. Lapin ELY-keskus). 2020. NATA-arviointi, Kuivasjärvi.

Lupa- valvontavirasto. [Ladattu 01/2026]. Natura-tietolomake, Kuivasjärven Natura-alue.



17.2.2026

Masden, E., Haydon, D., Fox, A. & Furness, R. 2010. Barriers to movement: Modelling energetic costs of avoiding marine wind farms amongst breeding seabirds. *Marine Pollution Bulletin* 60: 1085–1091.

Masden, E., Haydon, D., Fox, A., Furness, R., Bullman, R. & Desholm, M. 2009. Barriers to movement: impacts of wind farms on migrating birds. *ICES Journal of Marine Science* 66(4): 746–753.
<https://doi.org/10.1093/icesjms/fsp031>

Metsähallitus. 2026. Valtion suojelualueiden biotooppitiedot. Kuivasjärven Natura-alue.

Mäkelä, K. & Salo, P. 2023. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. 2. korjattu painos. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43/2023.

Paasivaara A. 2012. Taigametsähanhen (*Anser fabalis fabalis*) mukana muutolla ja tutkimusta tekemässä. *Aureola* 33: 6–11.

Pearce-Higgins, J., Stephen, L., Douse, A. & Langston, R. 2012. Greater impacts of wind farms on bird populations during construction than subsequent operation: results of a multi-site and multi-species analysis. *Journal of Applied Ecology* 49: 386–394.

Piersma, T. & Gutiérrez, J. 2021. Bird migration: Flying high to avoid overheating? *Current Biology*. Volume 31, Issue 15.

Piironen, A., Paasivaara, A. & Laaksonen, T. 2021. Birds of three worlds: moult migration to high Arctic expands a boreal-temperate flyway to a third biome. *Movement Ecology*. 9:47.

Senner, N., Stager, M., Verhoeven, m.m Cheviron, Z., Piersma, T. & Bouten, W. 2018. High-altitude shorebird migration in the absence of topographical barriers: avoiding high air temperatures and searching for profitable winds. *Proc Biol Sci*. 285 (1881).

Sitowise. 2026. Pitkämaan tuulivoimahanke. Ympäristövaikutusten arviointiselostus. ABO energy.

Suomen lajitietokeskus. 2026. Aineistopyyntö:
<http://tun.fi/HBF.114946> [Ladattu 21.1.2026]



17.2.2026

Suomen lajitietokeskus. 2026. Metsähanhi – Anser fabalis. [Katsottu 21.1.2026].

Suorsa, V. 2019. Linnustovaikutusten seuranta suomalaisissa tuulivoimapuistoissa. Linnut vuosikirja 2018.

Sjöberg, S., Malmiga, G., Nord, A., Andersson, A., Bäckman, J. Tarka, M., Willemoes, M., Thorup, k., Hansson, B. & Hasselquist, D. 2021. Extreme altitudes during diurnal flights in a nocturnal songbird migrant. Science. 372, 646–648.

Ylisirniö, A., Mönkkönen, M., Hallikainen, V., Ranta-Maunus, T. & Kouki646–64816. Woodland key habitats in preserving polypore diversity in boreal forests: Effects of patch size, stand structure and microclimate. Forest Ecology and Management. Volume 373.

