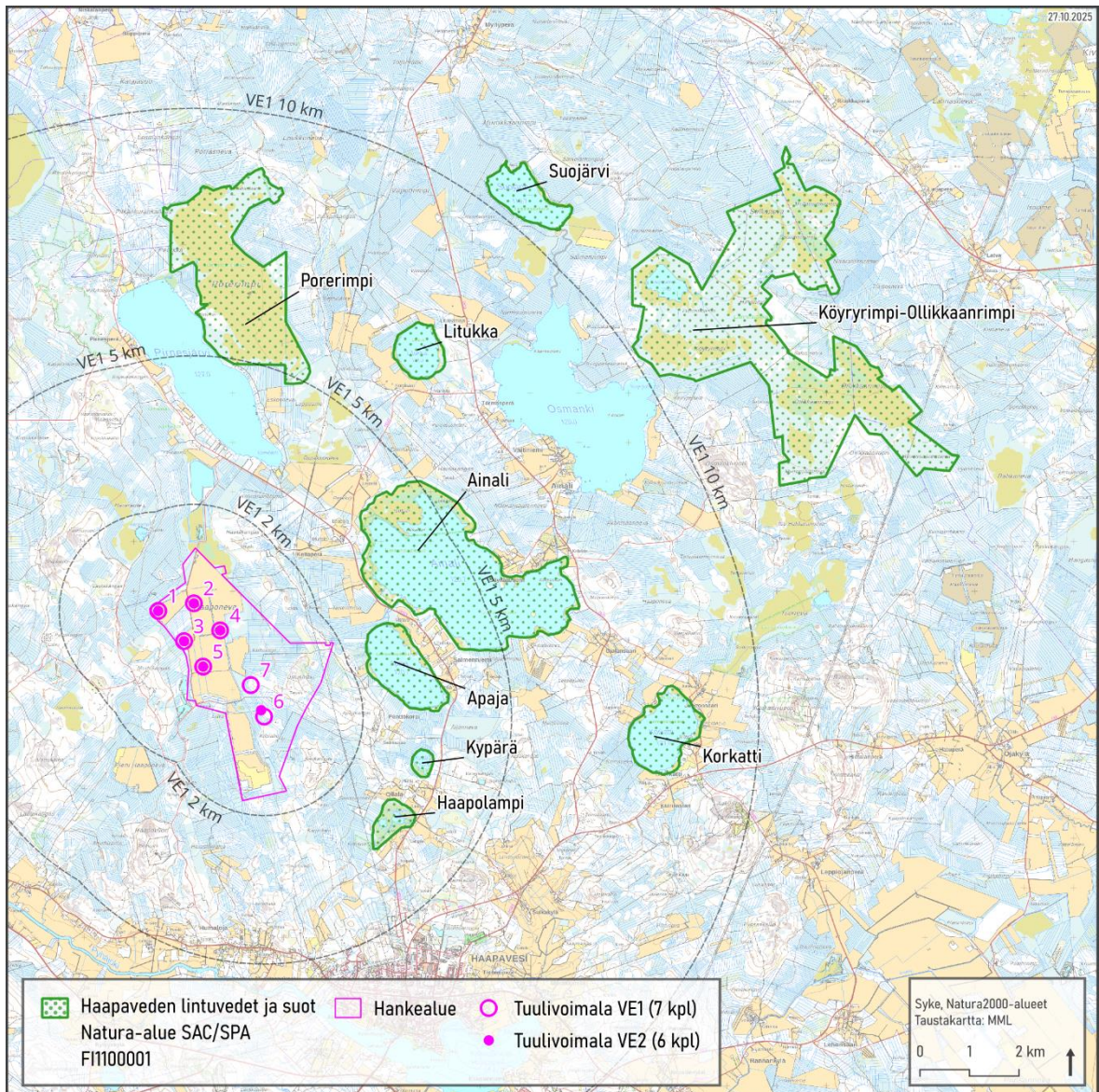


Haaponevan tuulivoimahanke, Haapavesi

Natura-arviointi

Haapaveden lintuvedet ja suot (FI1100001)



Nordic Generation Oy
23.4.2026

SITOWISE

SISÄLLYSLUETTELO

1	JOHDANTO.....	3
2	HANKE	3
2.1	Hankealueen sijainti	3
2.2	Hankkeen kuvaus ja vaihtoehdot	3
2.3	Haaponevan Hankkeen sijoittuminen Natura-alueeseen nähden	4
3	NATURA-ARVIOINNIN PERUSTEET	5
3.1	Arviointivelvoite	5
3.2	Natura-arviointi	6
4	VAIKUTUSARVIOINNIN TOTEUTUS.....	7
4.1	Arvioinnin rajaus ja menetelmät	7
4.2	Tunnistetut vaikutusmekanismit	8
5	HAAPAVEDEN LINTUVEDET JA SUOT NATURA-ALUE	11
5.1	Yleiskuvaus	11
5.2	Suojelutavoite ja toteutuskeinot	12
5.3	Luontodirektiivin liitteen I luontotyytit	12
5.4	Lintudirektiivin liitteen I ja luontodirektiivin liitteen II lajit	13
6	HANKKEEN VAIKUTUKSET NATURA-ALUEELLE	15
6.1	Vaikutukset suojeluperusteina oleviin luontodirektiivin liitteen I luontotyyppisiin	15
6.2	Vaikutukset suojeluperusteina oleviin lintudirektiivin liitteen I lajeihin	19
6.3	Vaikutukset saukkoon	32
6.4	Yhteisvaikutukset	34
7	JOHTOPÄÄTÖKSET	36
8	LÄHTEET.....	37

1 Johdanto

Nordic Generation Oy suunnittelee Haaponevan tuulivoimahanketta Haapaveden kaupungin Haaponevan alueelle. Tässä Natura-arvioinnissa arvioidaan Haaponevan tuulivoimahankkeen vaikutuksia Haapaveden lintuvedet ja suot (FI1100001) Natura-alueen suojeluperusteille, Natura-luontotyypeille ominaiselle lajistolle ja Natura-alueen ekologiselle rakenteelle sekä koskemattomuudelle.

Natura-arvioinnin on laatinut ympäristöasiantuntija Paavo Junttila (FM biologia), ympäristö- ja paikakatietoasiantuntija Otto Bigler ja ympäristöasiantuntija Iida-Sofia Holma (FM biologia) Sitowise Oy:stä. Raportin on tarkastanut Elina Salo-Miilumäki (FM hydrobiologia) ja linnusto-osuuden Matti Koutonen (ins. AMK, energia- ja ympäristötekniikka / erä- ja luonto-opas).

Tämä dokumentti on julkinen versio Haaponevan tuulivoimahankkeessa tehdystä Haapaveden lintuvedet ja suot Natura-aluetta koskevasta Natura-arviosta. Viranomaiselle on toimitettu ns. salattu versio, joka sisältää sensitiivisiä lajitietoja.

2 Hanke

2.1 Hankealueen sijainti

Haaponevan tuulivoimahanke sijaitsee Haapaveden kaupungin alueella noin 4 kilometriä Haapaveden keskustasta luoteispuolella. Hankealueen pinta-ala on noin 835 hehtaaria. Hankealueella on pääosin käytöstä poistettua ja viljelykäyttöön otettua entistä turvetuotantoaluetta tai suopohjaista ojitettua talousmetsää.

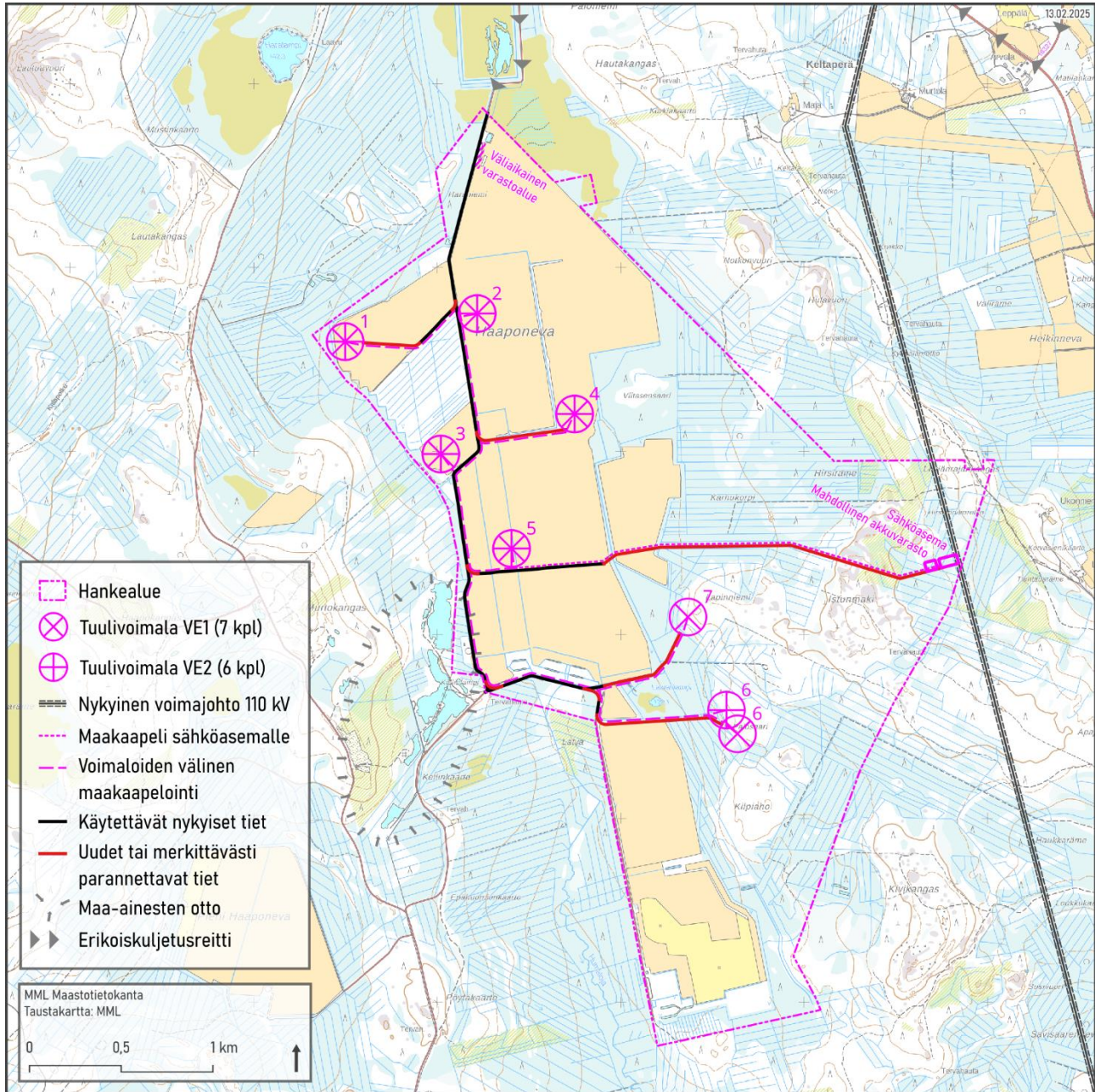
2.2 Hankkeen kuvaus ja vaihtoehdot

Hankealueelle on suunnitteilla 6–7 tuulivoimalaa (Kuva 2.1). Voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä. Vaihtoehdossa VE1 on 7 ja vaihtoehdossa VE2 6 tuulivoimalaa. Hankkeen kokonaisteho on enimmillään 50 MW. Vaihtoehdossa VE0 hanketta ei toteuteta, jolloin tarkastellaan hankealueen kehittymistä ilman tuulivoimatuotantoa.

Tuulivoimaloiden välinen etäisyys on noin 600–1 000 metriä. Rakentamisvaiheessa kunkin voimalan kohdalla puusto kaadetaan yleensä noin 1,2–2 hehtaarin alueelta. Käytön aikana puuttomana säilyy edelleen noin 0,5 hehtaarin laajuinen huoltoalue.

Tuulivoimaloiden lisäksi alueelle rakennetaan tarvittavat huoltotiet, maakaapelointi voimaloiden välille ja sähköasema. Tuulivoimalat on tarkoitus liittää sähköverkkoon johdonvarsiliitynnällä hankealueen itäosassa olemassa olevaan Elenian 110 kV:n voimajohtoon. Sähköaseman yhteyteen rakennetaan mahdollisesti enintään 20 MW/50 MWh akkuvarasto.

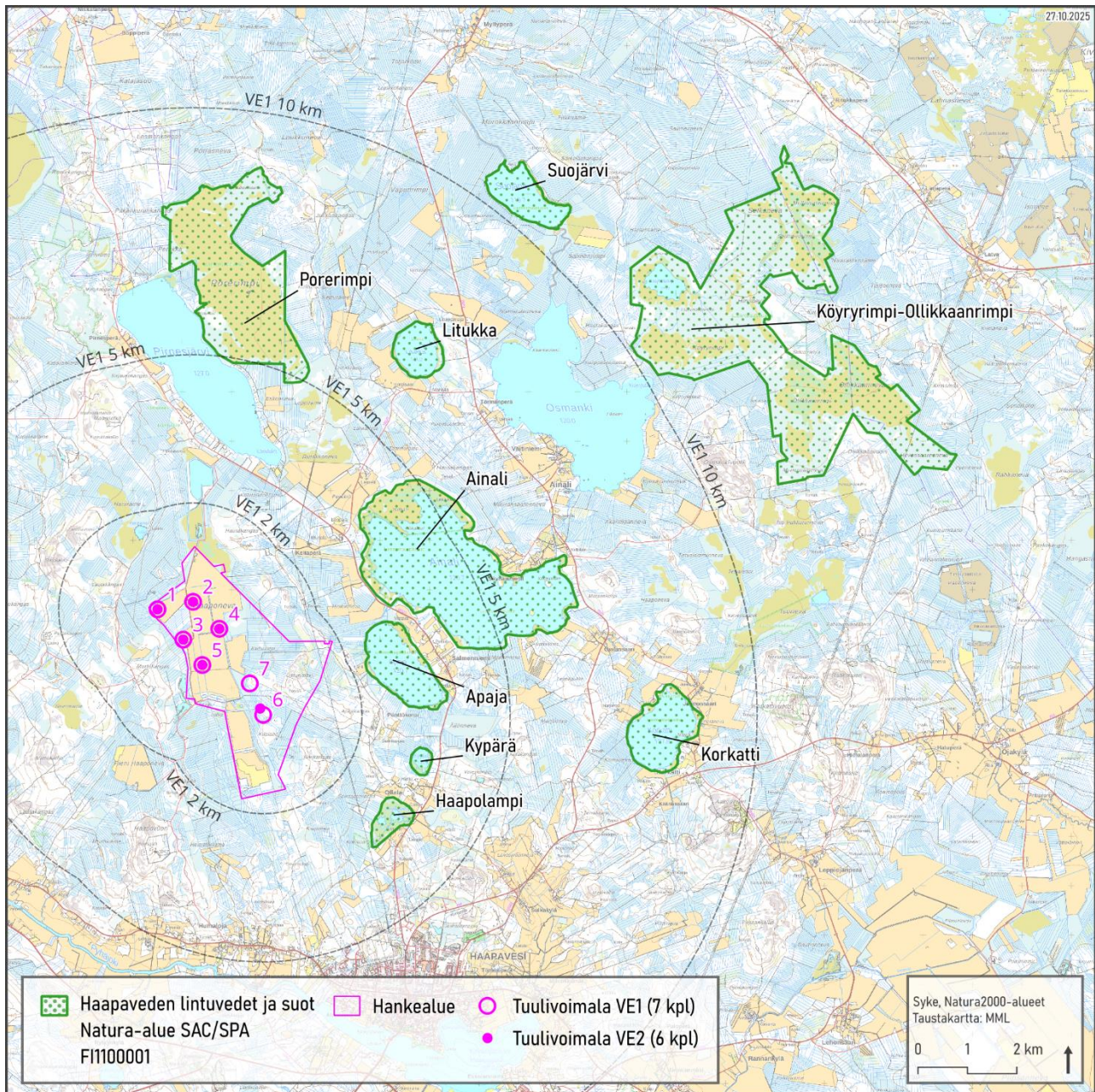
Hankealueen sisäinen sähkönsiirto tuulivoimaloilta sähköasemalle toteutetaan 20–36 kV maakaapeleilla. Alustavan suunnitelman mukaan maakaapeli johdetaan voimalapaikalta nro 5 kohti hankealueen itänurkan läpi kulkevaa olemassa olevaa 110 kV voimajohtoa, jonka varteen sähköasema sijoitetaan. Hanke ei sisällä hankealueen (tuulivoiman tuotantoalue) ulkopuolista sähkönsiirtoa eikä hankkeen sähkönsiirron osalta ole varteenotettavia vaihtoehtoisia ratkaisuja.



Kuva 2.1. Hankevaihtoehdot VE1 ja VE2 sekä muut suunnitellut rakenteet.

2.3 Haaponevan Hankkeen sijoittuminen Natura-alueeseen nähden

Hankealueelle ei sijoitu Natura 2000 -verkostoon kuuluvia alueita. Haapaveden lintuvedet ja suot Natura-alue SAC/SPA (FI1100001) sijaitsee hankealueen itäpuolella, noin 2,3 kilometriä lähimmästä tuulivoimalasta (nro 6) ja lähimmillään noin 600 metriä hankealueen rajasta. Hankkeen sijoittuminen Natura-alueeseen nähden on esitetty seuraavassa kuvassa (Kuva 2.2).



Kuva 2.2. Hankealueen ja voimaloiden sijoittuminen Natura-alueeseen nähden.

3 Natura-arvioinnin perusteet

3.1 Arviointivelvoite

Luonnonsuojelulain 34 §:n todetaan, että Natura 2000 -verkostoon kuuluvan alueen suojelun perusteena olevia luonnonarvoja ei saa merkittävästi heikentää. Natura-arvion laatimisen lähtökohdaksi on luonnonsuojelulain 35 §:n mukainen arviointivelvollisuus: ”Jos hanke yksin tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa todennäköisesti merkittävästi heikentää niitä luonnonarvoja, joiden vuoksi alue on ilmoitettu, ehdotettu tai sisällytetty Natura 2000-verkostoon”. Arviointivelvollisuus syntyy, mikäli hankkeen vaikutukset kohdistuvat Natura-alueen suojelun perusteena oleviin luontoarvoihin, ovat luonteeltaan heikentäviä, laadultaan merkittäviä ja ennalta arvioiden todennäköisiä. Sama koskee myös Natura-alueen ulkopuolella toteutettavaa hanketta, jos sillä on todennäköisesti alueelle ulottuvia merkittäviä haitallisia vaikutuksia.

Viranomais ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseksi taikka hyväksyä tai vahvistaa suunnitelmaa, jos arviointi ja lausuntomenettely osoittavat hankkeen tai suunnitelman merkittävästi heikentävän niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty Natura 2000 -verkostoon.

Mikäli arviointi- ja lausuntomenettely osoittaa hankkeen tai suunnitelman merkittävästi heikentävän niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty tai on tarkoitus sisällyttää Natura 2000 -verkostoon, voidaan lupa kuitenkin myöntää taikka suunnitelma hyväksyä tai vahvistaa, jos valtioneuvosto yleisistunnossa päättää, että hanke tai suunnitelma on toteutettava erittäin tärkeän yleisen edun kannalta pakottavasta syystä eikä vaihtoehtoista ratkaisua ole. Jos alueella on luontodirektiivin liitteessä I tarkoitettu ensisijaisesti suojeltava luontotyyppi tai liitteessä II tarkoitettu ensisijaisesti suojeltava laji, noudatetaan tavanomaista tiukempia lupaedellytyksiä ja lisäksi asiasta on hankittava Euroopan komission lausunto.

Mikäli suojeluperusteina olevia luontoarvoja joudutaan merkittävästi heikentämään, on heikennys kompensoitava. Kompensoinnin riittävyyden varmistamisesta on vastuu ympäristöministeriöllä. Heikentyvän alueen tilalle on esimerkiksi etsittävä korvaava alue (vastaavat suojeluperusteen lajit ja luontotyypit) luonnonmaantieteellisesti samalta seudulta. Kompensaatioalue on käytännössä poistuvaa aluetta suurempi alue. Kompensaatiotoimet on oltava keskeisiltä osiltaan toteutettu ennen heikentämisen tapahtumista. Ympäristöministeriö valmistelee ehdotukset uusista alueista ja vie ne valtioneuvoston hyväksyttäväksi.

3.2 Natura-arviointi

Luonnonsuojelulain (9/2023) 35 §:n 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 sen kannalta, miten ne vaikuttavat alueen suojelutavoitteisiin. Sama koskee sellaista hanketta tai suunnitelmaa alueen ulkopuolella, jolla todennäköisesti on alueelle ulottuvia merkittäviä haitallisia vaikutuksia.”

Natura-arvioinnissa keskitytään suojelun perustana oleviin luontotyypeihin ja lajeihin. Luonnonarvot, joita Natura-arviointi koskee ilmenevät Natura-tietolomakkeista ja ne ovat:

- erityisten suojelutoimien alueilla (SAC/SCI) luontodirektiivin liitteen I luontotyypejä tai luontodirektiivin liitteen II lajeja tai
- erityisillä suojelualueilla (SPA) lintudirektiivin liitteen I lintulajeja tai lintudirektiivin 4.2 artiklassa tarkoitettuja muuttolintuja.

Heikentämistä arvioitaessa huomioidaan luontotyyppin tai lajin suotuisaan suojelutasoon kohdistuvat muutokset sekä hankkeen vaikutus Natura 2000-verkoston eheyteen ja koskemattomuuteen, millä tarkoitetaan tarkastelun alaisen kohteen ekologisen rakenteen ja toiminnan säilymistä elinkelpoisena ja niiden luontotyyppien ja lajien kantojen säilymistä elinvoimaisina, joiden vuoksi alue on valittu Natura-verkostoon. Heikentyminen voi olla luontotyyppin tai lajin elinympäristön fyysistä rappeutumista tai lajin kohdalla yksilöihin kohdistuvaa häiriövaikutusta tai yksilöiden menetyksiä. Merkittävyyden arvioinnissa keskitytään mahdollisen muutoksen laajuuteen, joka suhteutetaan alueen kokoon sekä luontoarvojen merkittävyyteen ja sijoittumiseen. Todennäköisyyttä harkittaessa arviointiin on ryhdyttävä, mikäli merkittävät heikentävät vaikutukset ovat todennäköisiä.

Tarkka vaikutusarvio suoritetaan ainoastaan sillä osalla Natura-alueella, johon hanke tai suunnitelma todennäköisesti vaikuttaa. Natura-arvioinnissa kuitenkin peilataan myös hankkeen

merkitystä ja vaikutuksia koko Natura-alueen ja sen eheyden kannalta. Lisäksi arvioidaan vaikutusten lieventämismahdollisuuksia.

4 Vaikutusarvioinnin toteutus

Arviointi kohdennettiin niihin luontoarvoihin, joiden perusteella alue on sisällytetty osaksi Natura-verkostoa. Arviointi on siten kohdennettu luontodirektiivin (SAC) perusteella luontodirektiivin liitteen I luontotyyppeihin sekä lintudirektiivin liitteen I lintulajeja/lajien elinympäristöjä ja/tai lintudirektiivin 4.2 artiklassa tarkoitettuja muuttolintuja tai muuttolintujen levähdyspaikkoja. Alueella esiintyy myös suojeluperusteena yksi luontodirektiivin liitteen II laji (saukko).

4.1 Arvioinnin rajausta ja menetelmät

Arvioinnin kohteena on Haaponevan tuulivoimahankeen vaikutuksen Haapaveden lintuvedet ja suot Natura-alueeseen. Hanke pitää sisällään hankkeen rakentamisen, toiminnan sekä purkamisen. Lisätietoa hankkeesta voi lukea hankkeen YVA-menettelyn dokumenteista (Sitowise 2025).

Arviointi on tehty asiantuntija-arviona lainsäädännön edellyttämällä tavalla. Tässä selvityksessä tarkastellaan, voiko Haaponevan tuulivoimahankkeella olla heikentäviä vaikutuksia läheisen Haapaveden lintuvedet ja suot Natura-alueen suojeluperusteisiin, ja arvioidaan, voivatko vaikutukset yksin tai yhdessä muun olemassa olevan tai suunnitellun Natura-alueisiin vaikuttavan toiminnan kanssa olla mahdollisesti merkittäviä.

Vaikutusten kohdentumisessa hyödynnettiin paikkatietoaineistoilla tehtyjä analyysejä mm. hankkeen sijoittumisessa suhteessa lajiesiintymiin ja luontotyyppeihin.

Hyödynnettyjä aineistoja ovat mm.

- Kartta- ja ilmakuva-aineistot (MML)
- Haapaveden lintuvedet ja suot Natura-alueen tietolomake (ympäristö.fi)
- Valtion Suojelualueiden biotooppikuviot (Metsähallitus)
- Haaponevan tuulivoimahankkeen YVA-menettelyn luontokartoitukset hankealueella (Finnsurvey 2025)
- Vapaasti saatavilla olevat tiedot alueen arvokkaista lintukohteista (IBA, FINIBA ja MAALI-alueet) (BirdLife ja PPLY)
- Lajitietokeskuksen aineistot (ladattu 07/2024 ja 02/2025, sekä petolintujen osalta uudestaan 10/2025)
- Tiira-havaintopalvelun tiedot
- Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – Opas tekijöille, tilaajalle ja viranomaiselle. 2. korjattu painos. (Mäkelä & Salo 2023)

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 hankkeen Natura-alueiden suojeluperusteille aiheuttamat merkittävät vaikutukset mahdollisia. Arviointi on aina subjektiivinen, kun se perustuu asiantuntija-arvioon. Käytetty tausta-aineisto on ollut ajantasaista, ja yhteisvaikutusten arviointi perustuu saatavilla olleeseen tietoon muista hankkeista.

4.2 Tunnistettut vaikutusmekanismit

Suojeluperusteisiin voi kohdistua suoria tai välillisiä vaikutuksia. Keskeisimmät vaikutukset aiheutuvat rakentamisen, toiminnan sekä purun aiheuttamasta suorasta vaikutuksista (elinympäristön häviäminen ja häiriövaikutus), elinympäristöjen, pienilmaston ja hydrologian muutoksista sekä törmäysvaikutuksesta. Tunnistettut vaikutusmekanismit ja niiden kohdentuminen on koottu seuraavaan taulukkoon (Taulukko 4-1).

Taulukko 4-1. Yhteenveto vaikutusmekanismeista ja niiden kohdentumisesta tässä hankkeessa.

Vaikutus (muutos)	Vaihe	Kohde (suojeluperusteet)	Kohdistuminen tarkasteltavaan Natura-alueeseen kyllä/ei
Elinympäristöjen suorat menetykset tai pirstoutuminen	Rakentaminen	Vaikutusalueella esiintyvät luontotyypit	Ei. Rakentamisen vaikutukset hyvin paikallisia. Hankealueen ja Natura-alueen väliin jää yli 500 metriä, joka on reunavaikutuksiltaan ulottuman ulkopuolella.
		Linnusto	
Elinympäristöjen ominaispiirteiden heikentyminen	Rakentaminen	Vaikutusalueella esiintyvät luontotyypit	Ei. Hankealueen ja Natura-alueen väliin jää yli 500 metriä, joka on reunavaikutuksen ulottuman ulkopuolella. Myöskään vaikutukset pohjaveteen tai alueen vesitalouteen eivät ulotu Natura-alueelle.
Kiintoaineen ja ravinteiden huuhtoutuminen, pintavalunnan muutokset Natura-alueella.	Rakentaminen Purkaminen	Suo- ja vesiluontotyypit	Kyllä. Hankealueelta purkautuu yksi oja/puro kohti Natura-alueella sijaitsevaa Apaja -järveä, mikä voi vaikuttaa vesiluontotyyppeihin. Pintavaluntaan tai soidenvesitasapainoon ei ulotu vaikutuksia.
Melu- ja häiriövaikutukset	Rakentaminen Käyttö Purkaminen	Linnusto Saukko	Kyllä. Melu- ja häiriövaikutukset voivat ulottua Natura-alueen läntiselle rajalle, jolloin ainakin teoriassa sillä voi olla vaikutuksia alueen eläimistöön.

Elinympäristöjen pirstoutuminen, määrällinen tai laadullinen heikkeneminen sekä muutokset ekologisissa yhteyksissä Natura-alueiden ulkopuolella voivat heijastua myös Natura-alueiden suojeluperusteisiin, ensisijaisesti lajeihin. Suoria vaikutuksia luontotyyppeihin kohdistuu ainoastaan, jos toimenpiteet tapahtuvat Natura-alueella. Tuulipuistoalue ei ulotu Natura-alueelle. Suoria muutoksia ja sitä kautta suoria vaikutuksia luontotyypeille ei aiheudu.

Välillisesti muutoksia luontotyyppeihin on esimerkiksi reunavaikutus. Reunavaikutus syntyy, kun sulkeutuneeseen ympäristöön syntyy tai tehdään avoin aukko tai alue. Avoin alue vaikuttaa sulkeutuneen alueen reunaosaan lisäten valoisuutta sekä vaikuttaen mikroilmastoon. Tyypillisesti metsäympäristössä reunavaikutus ulottuu 2–3 puun mitan etäisyydelle. Reunavaikutus vaikuttaa myös pienvesiin ja suo-ympäristöihin niitä kuivattaen. Lähteestä riippuen reunavaikutus voi ilmetä jopa

300 metrin etäisyydellä. Tuotantoalue sijoittuu lähimmillään 600 metrin etäisyydelle Natura-alueesta, joten reunavaikutuksesta aiheutuvia mahdollisia muutoksia ei ole tarpeen tarkastella luontotyypeihin.



Kuva 4.1. Reunavaikutuksen todettuja ulottuvuuksia eri lajiryhmissä ja pienilmastossa (Bentrup 2008).

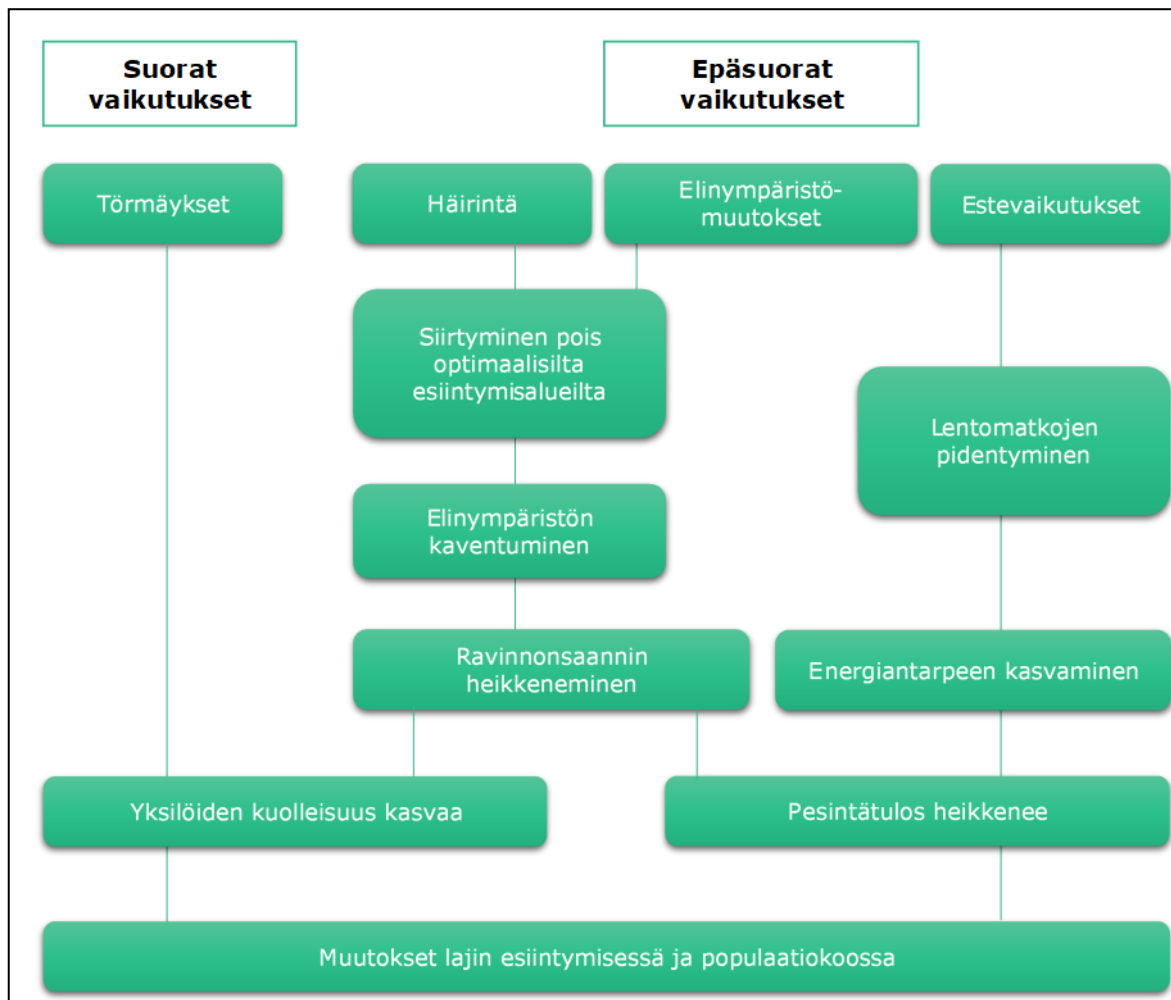
Pintavesiin kohdistuvat vaikutukset keskittyvät hankkeen rakentamisvaiheeseen. Maansiirtotyöten, kaapelien, voimalapaikkojen ja voimajohtopylväiden rakentamisalueilla paljastavat maaperän altistaen sen eroosiolle. Sadeveden irrottamat maa-aineshiukkaset kulkevat veden mukana ja aiheuttavat samentumista sekä karkeamman maa-aineksen kertymistä rakentamisalueiden lähiuomien pohjalle. Vastaavia vaikutuksia aiheutuu myös mahdollisesta maa-aineksen otosta ja maanläjityksestä. Kiintoaineen lisäksi maanrakennustöiden seurauksena vesistöön voi kulkeutua myös ravinteita ja humusaineita. Rakennustöiden aiheuttama ravinnekuormitus voi aiheuttaa vesistöjen rehevöitymistä. Typpipitoisia päästöjä pintavesiin voi syntyä erityisesti louhinnoissa käytettyjen räjähdäaineiden jäämistä. Mikäli alueella esiintyy happamia sulfaattimaita tai sulfidisavia, ovat happamien vesien aiheuttamat vaikutukset mahdollisia.

Kiintoaineen, ravinteiden ja humusaineiden kulkeutuminen ja laskeutuminen vesistössä riippuu muun muassa maaperän laadusta ja topografiasta, vesiuoman virtaamasta ja sääolosuhteista. Esimerkiksi runsasvetisenä aikana samentuma leviää virtaamien kasvaessa kauemmas kuin vähävetisenä aikana. Ojien kaivaminen voi muuttaa vesien virtaussuuntia ja virtaamia. Rakentamisvaiheessa maastossa on runsaasti koneita, joista voi vahinko- tai onnettomuustilanteissa aiheutua polttoainepäästö maaperään ja hulevesien kautta mahdollisesti vesistöön.

Myös olennaiset muutokset valuma-alueella voivat aiheuttaa muutoksia pintavalunnan määrissä tai jopa muuttaa valuntareittejä tai -suuntia. Pintavaluntariippuvaiset (tai pohjavesiriippuvaiset) luontotyypit ovat herkkiä vesitasapainomuutoksille ja valunnan väheneminen voi kuivattaa ja siten muuttaa luontotyyppejä. Harvinaisempia tapauksia ovat ne, joissa valunta lisääntyisi ja esimerkiksi aiheuttaisi kangasmetsien soistumista. Hankkeen Natura-alueita läheisiltä osilta valumavesien virtaussuunta on osittain Natura-alueelle. Valumavedet johtuvat Natura-alueita kohti ojia myöten.

Tuulivoimatuotannon linnustovaikutukset voidaan jakaa kahteen eri osa-alueeseen: suoriin ja epäsuoriin vaikutuksiin (Kuva 4.2). Suorat vaikutukset ovat törmäyskuolleisuudesta johtuvia vaikutuksia. 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 tai pesimälajisto.



Kuva 4.2. Yleistetty kaavio tuulivoimatuotantoalueiden linnustovaikutuksista.

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 paikkakoh- taisia (Drewitt & Langston 2006).

Luonnonvarakeskuksen kansainvälisessä koostejulkaisussa (Tolvanen ym. 2023) todettiin tuulivoi- mahankkeiden aiheuttamia siirtymävaikutuksia esiintyvän useimmilla lajeilla (sorsalinnut, petolin- nut, varpuslinnut, kahlaajat) keskimäärin 500 metrin etäisyydellä. Häiriöherkimmillä pesimälajeilla (pöllöt, kanalinnut, kurjet) vaikutuksia voi esiintyä jopa viiden kilometrin etäisyydellä saakka, mutta tutkimustiedon määrä on toistaiseksi varsin vähäistä ja osin ristiriitaista. Joidenkin pöllöjen on ha- vaittu hylkäävän reviirinsä muuta ympäristöä herkemmin viiden kilometrin etäisyydelle saakka tuu- livoimarakentamisesta (Husby & Pearson, 2022, Lopez-Peinado ym. 2020). Pöllöjen käyttäytymistä käsiteltiin kahdessa tutkimuksessa, joista toisessa tutkittiin huuhkajien käyttäytymistä 39 reviirillä ja toisessa lehtopöllöjä. Reviirien autoitumisen on havaittu olevan huuhkajalla noin kaksi kertaa yleisempää viiden kilometrin etäisyydellä tuulivoimaloista verrokkialueisiin nähden.

Metsäkanalinnuilla siirtymävaikutuksia on selvimmin havaittavissa noin 600–1000 metrin etäisyydellä saakka ja yli kilometrin etäisyydellä ne ovat suuruusluokaltaan jo hyvin vähäisiä tai merkityksettömiä. Lintuja todettiin siirtyvän kauemmaksi vain 63 prosentissa tutkituista tapauksissa, joten siirtymävaikutukset ovat myös yksilöllisiä ja paikkakohtaisia.

Metsäkanalinnuista etenkin metso on potentiaalinen törmäyksille altis laji. Törmäykset tapahtuvat pääosin tuulivoimalan runkoon lintujen luullessa valkeaa voimalan runkoa vapaaksi ilmatilaksi ympäröivän tumman metsän keskellä.

Uusimmissa monivuotisissa seurantatutkimuksissa havaittiin, että lintujen törmäykset tuulivoimaloiden lapoihin ovat hyvin harvinaisia, ja linnut kiertävät tuulivoima-alueet pääsääntöisesti jo etäältä. (Suorsa 2019.)

Tuulivoimaloiden aiheuttamaa törmäysriskiä suuriin päiväpetolintuihin nähden voidaan arvioida elinympäristömalliin (Metsähallitus) pohjautuvalla törmäysmallinnuksella.

5 Haapaveden lintuvedet ja suot Natura-alue

5.1 Yleiskuvaus

Haapaveden lintuvedet ja suot Natura-alue (FI1100001) on sisällytetty Suomen Natura 2000 -verkkoon lintudirektiivin (SPA) mukaisena kohteena ja osoitettu Ympäristöministeriön asetuksella erityisten suojelutoimien alueeksi (SAC) vuonna 2015. Alueen pinta-ala on 3616 hehtaaria ja se jakautuu useampaan pienempään erilliseen alueeseen, jotka on kuvattu tarkemmin alla.

Ainalin lintujärvet

Ainalin lintujärviin kuuluvat Ainali, Apaja, Haapolampi, Korkatti, Kypärä, Litukka, Suojärvi ja Köyrylampi, joka sijaitsee Köyryrimmen suoalueella. Ainalin pienissä järvissä ja lammissa vesi on soisen valuma-alueen ansiosta humuspitoista. Haapolampi on hyvin runsasravinteinen ja umpeenkasvamaassa. Ainalin lintujärvet ovat hyvin matalia. Laakeuden ansiosta järvissä on hyvin kehittyneet, leveät kasvillisuusvyöhykkeet. Laajat järvikortteikot ja kelluslehtisten kasvustot ovat tyyppillisiä. Järvi-ruoko- ja kaislakasvustoja on vain muutamilla järvillä. Leveä saravyöhyke kiertää rantoja. Rantametsät ovat yleensä soistuneita koivu- ja mäntyrameitä.

Ainalissa järvikorte peittää 1/4 vesipinta-alasta. Ainalin maksimisyvyys on 95 cm. Järvi voitaneen lukea osmankäämi-ratamosarpiotyyppin (Typha-Alisma-tyyppi) järveksi. Järven pohjaa peittää paksu lieju, paikoin pohjassa on hiekkaa ja suuria kiviä. Ainalin rantaniittyjä on niitetty ja käytetty karjanlaitumina.

Ainalin alue on lintuvesiensuojeluohjelmassa kansainvälisesti arvokas kohde. Vesilinnusto ja kahlaajalajisto on alueella hyvin monipuolinen ja runsaslukuinen. Alueella pesii säännöllisesti lähes 50 lintuvesille ominaista lajia. Tukkasotka, tavi, jouhisorsa ja haapana ja telkkä ovat runsaslukuisimmat pesimälajit vesilinnuista. Kahlaajia alueella pesii ainakin 10 lajia, joista valtalajeja ovat taivaanvuohi, liro, suokukko ja kuovi. Alueella on merkitystä geneettisen ja lajistollisen monimuotoisuuden ylläpitäjänä, koska alueella esiintyy myös harvinaisia lajeja. Ainalin alueen järvi- ja lampiryhmällä on kansainvälisesti tärkeä merkitys linnuille muutonaikaisena levähdyspaikkana ja sulkimispaikkana.

Korkatin lammashaka, Ainalin Kalmasaari ja Säynäjäniemen rantaniitty

Korkatinjärven itärannalla on vuosikymmeniä käytössä ollut lammashaka, joka sijaitsee tien ja järven välissä. Haan kasvillisuus on heinä- ja saravaltaista, melko vaatimattomassa lajistossa on mm. niittyleinikki, niittysuolaheinä ja mesimarja. Järven puolella on märkä vesisaraniitty, jota reunustavat kiiltopajupensaikat. Korkatin lammashaasta lähinnä saraniitty sisältyy ehdotettuun Natura 2000-rajaukseen.

Myös Ainalin Kalmasaarta on ennen laidunnettu. Saaressa on ollut lampaita viimeksi 1960-luvulla. Suurin osa saaresta on puolukka-mustikkatyyppin koivuvaltaista sekametsää. Saaressa on rantaniittyjä, jotka ovat umpeen kasvamassa. Viitakastikka on rantaniityillä valtalajina. Järveen päin rantaniityt vaihtuvat vesisaraikoksi ja edelleen järvikortteikoksi.

Ainalin rannalla Säynäjäniemessä on pieni, yhä laidunkäytössä oleva rantaniitty. Niittoa on Säynäjäniemessäkin tehty 1950-luvulle asti. Laidunniitty on valkoapilavaltaista tuoretta heinäniittyä, jolla märemmissä painanteissa kasvaa suo-orvokkia ja kurjenjalkaa. Alueella on myös saraniittyä. Niityn pohjoisosassa on pieni männikkö.

Köyryrimpi-Ollikkaanrimpi ja Porerimpi

Köyryrimpi-Ollikkaanrimpi on laajempi sekä aapa- että keidassuota sisältävä suoalue. Porerimpi on suhteellisen laaja, luonnontilainen keidassuo, jonka reunalla on vanhaa haapavaltaista metsää. Köyryrimpi-Ollikkaanrimpi on suhteellisen luonnontilainen. Molemmat suot ovat myös linnustoltaan arvokkaita ja monipuolisia suoalueita.

5.2 Suojelutavoite ja toteutuskeinot

Kaikki taulukossa 5-1 mainitut luontotyyppit ja taulukossa 5-2 mainitut lajit 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,
- luontotyyppin tai lajin elinympäristön laatua tai lajin populaatiokoon elinvoimaisuutta parannetaan ennallistamis- ja hoitotoimenpitein.
- Alueella vallitseva luontotyyppien ja lajien sekä niiden elinympäristöjen tila säilytetään alueen käyttöä ohjaamalla

Köyryrimpi-Ollikkaanrimpi on valtakunnallisen soidensuojelun perusohjelman kohde. Korkatinjärven lammashaka, Ainalin Kalmasaari ja Säynäjäniemen rantaniitty on luokiteltu paikallisesti arvokkaiksi perinnebiotoopeiksi. Ainali, Apaja, Haapolampi, Korkatti, Kypärä, Köyrylampi, Litukka ja Suojärvi sisältyvät valtakunnalliseen lintuvesiensuojeluohjelmaan. Ne muodostavat Project Mar-kohteen.

Kohteen suojelu toteutetaan luonnonsuojelulain nojalla.

5.3 Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppit

Haapaveden lintuvedet ja suot -Natura-alueen suojelun perusteena on kuusi Natura-luontotyyppiä (Taulukko 5-1). Soiden luontotyyppit ja vesistöt kattavat valtaosan Natura-alueesta.

Taulukko 5-1. Natura-alueen suojeluperusteissa mainitut luontodirektiivin (92/42/EEC) liitteen I mukaiset luontotyytit, niiden Natura-tietolomakkeessa ilmoitettu pinta-ala ja edustavuus tietolomakkeeseen perustuen.

Koodi	Natura-luontotyyppi	Pinta-ala (ha)	Edustavuus
3160	Humuspitoiset järvet ja lammet	1172,96	Merkittävä
3260	Pikkujoet ja purot, joissa on Ranunculus fluitans ja Callitriche-Batrachium -kasvillisuutta	1	Hyvä
7110	Keidassuot	856,2	Merkittävä
7140	Vaihtelumuissuot ja rantasuot	41,42	Hyvä
7310	Aapasuot	976,4	Merkittävä
9019	Boreaaliset luonnonmetsät	18	Merkittävä

5.4 Lintudirektiivin liitteen I ja luontodirektiivin liitteen II lajit

Natura-alueen suojelun perusteena on 47 lintudirektiivin liitteen I lintulajia ja 1 luontodirektiivin liitteen II laji. (Taulukko 5-2). Natura-alueella esiintyy lisäksi kaksi muuta tärkeää kasvi- tai eläinlajia.

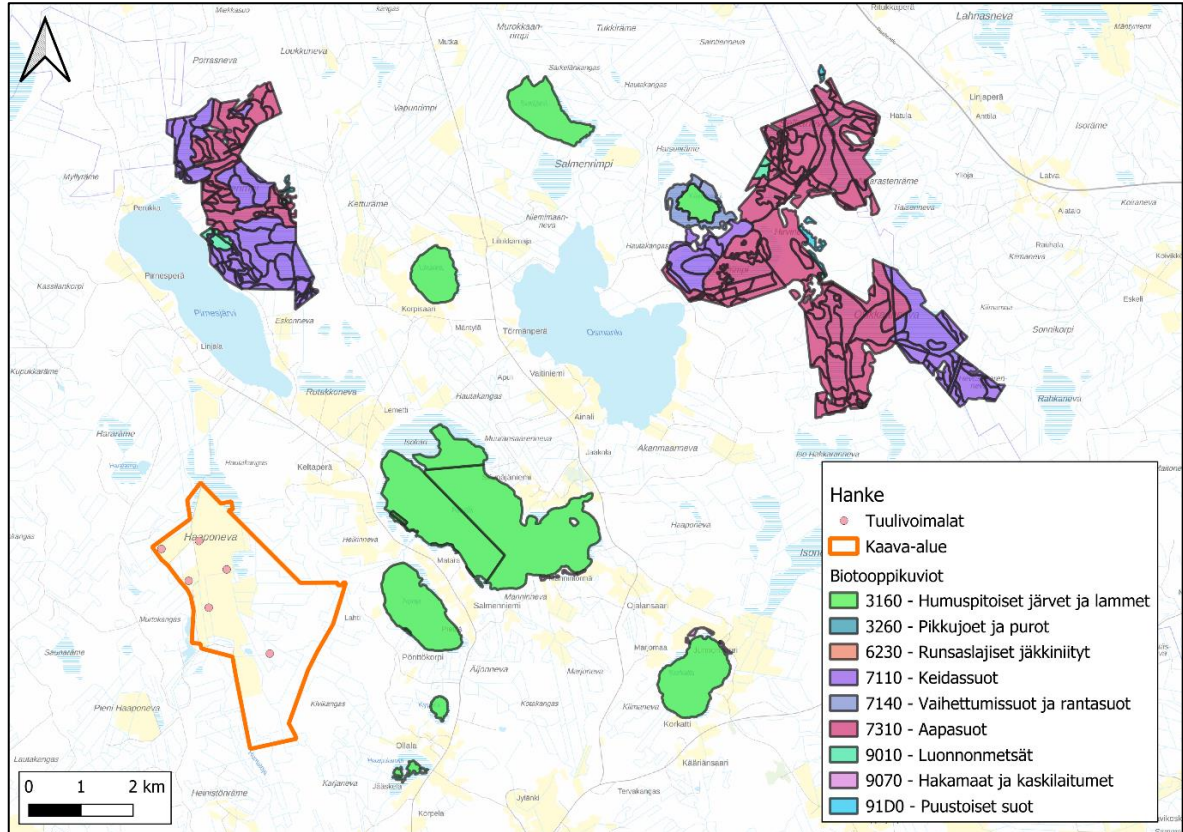
Taulukko 5-2. Natura-alueen suojeluperusteina mainitut lintudirektiivin liitteen I mukaiset lajit ja luontodirektiivin liitteen II mukaiset lajit, niiden esiintymistyytit ja populaatiokoko tietolomakkeeseen perustuen.

Koodi	Laji	Esiintymistyyppi	Populaatio (paria)	
			Minimi	Maksimi
1355	Saukko	Pysyvä	1 (yksilö)	5 (yksilö)
A223	Helmipöllö	Pesivä/Lisääntyvä	2	2
A054	Jouhisorsa	Pesivä/Lisääntyvä	30	30
		Levähtävä	5	20
A039	Metsähanhi	Levähtävä	10	50
A222	Suopöllö	Pesivä/Lisääntyvä	11	50
A059	Punasotka	Pesivä/Lisääntyvä	8	8
A061	Tukkasotka	Pesivä/Lisääntyvä	70	70
		Levähtävä	300	400
A104	Pyy	Pysyvä	20	40
A215	Huuhkaja	Pysyvä	2	2
A861	Suokukko	Pesivä/Lisääntyvä	1	1
		Levähtävä	1800	1800
A081	Rusko-suohaukka	Pesivä/Lisääntyvä	3	3
		Levähtävä	10	10
A082	Sinisuohaukka	Pesivä/Lisääntyvä	1	2
		Levähtävä	1	2
A480	Sinirinta	Levähtävä	1	5
A038	Laulujoutsen	Pesivä/Lisääntyvä	15	15
		Levähtävä	20	200
A236	Palokärki	Pesivä/Lisääntyvä	1	2
A542	Pohjansirkku	Pesivä/Lisääntyvä	3	3
A098	Ampuhaukka	Levähtävä	2	2
A099	Nuolihaukka	Pesivä/Lisääntyvä	3	4

Koodi	Laji	Esiintymistyyppi	Populaatio (paria)	
			Minimi	Maksimi
A096	Tuulihaukka	Pesivä/Lisääntyvä	1	1
		Levähtävä	4	4
A002	Kuikka	Pesivä/Lisääntyvä	0	1
		Levähtävä	1	5
A127	Kurki	Pesivä/Lisääntyvä	7	7
		Levähtävä	2	10
A862	Pikkulokki	Pesivä/Lisääntyvä	41	41
		Levähtävä	500	800
A179	Naurulokki	Pesivä/Lisääntyvä	191	191
A152	Jänkäkurppa	Pesivä/Lisääntyvä	1	1
A876	Teeri	Pysyvä	70 (cmales)	100 (cmales)
A066	Pilkksiipi	Pesivä/Lisääntyvä	7	7
		Levähtävä	5	20
A065	Mustalintu	Pesivä/Lisääntyvä	2	2
		Levähtävä	40	40
A767	Uivelo	Pesivä/Lisääntyvä	3	3
		Levähtävä	30	30
A260	Keltavästäräkki	Pesivä/Lisääntyvä	2	2
A072	Mehiläishaukka	Pesivä/Lisääntyvä	1	5
A170	Vesipääsky	Pesivä/Lisääntyvä	0	0
		Levähtävä	40	40
A241	Pohjantikka	Pysyvä	2	2
A140	Kapustarinta	Pesivä/Lisääntyvä	22	30
		Levähtävä	1	10
A007	Mustakurkku-uikku	Pesivä/Lisääntyvä	2	2
		Levähtävä	1	5
A006	Härkälintu	Pesivä/Lisääntyvä	8	8
		Levähtävä	30	30
A119	Luhtahuitti	Pesivä/Lisääntyvä	2	2
A857	Lapasorsa	Pesivä/Lisääntyvä	10	10
		Levähtävä	20	30
A856	Heinätavi	Pesivä/Lisääntyvä	1	1
		Levähtävä	5	10
A193	Kalatiira	Pesivä/Lisääntyvä	2	2
		Levähtävä	5	20
A194	Lapintiira	Pesivä/Lisääntyvä	2	2
A457	Lapinpöllö	Pysyvä	1	1
A456	Hiiripöllö	Levähtävä	1	1
A108	Metso	Pysyvä	15	30
A161	Mustaviklo	Pesivä/Lisääntyvä	1	3
A166	Liro	Pesivä/Lisääntyvä	8	8
		Levähtävä	-	-

6 Hankkeen vaikutukset Natura-alueelle

6.1 Vaikutukset suojeluperusteina oleviin luontodirektiivin liitteen I luontotyyppisiin



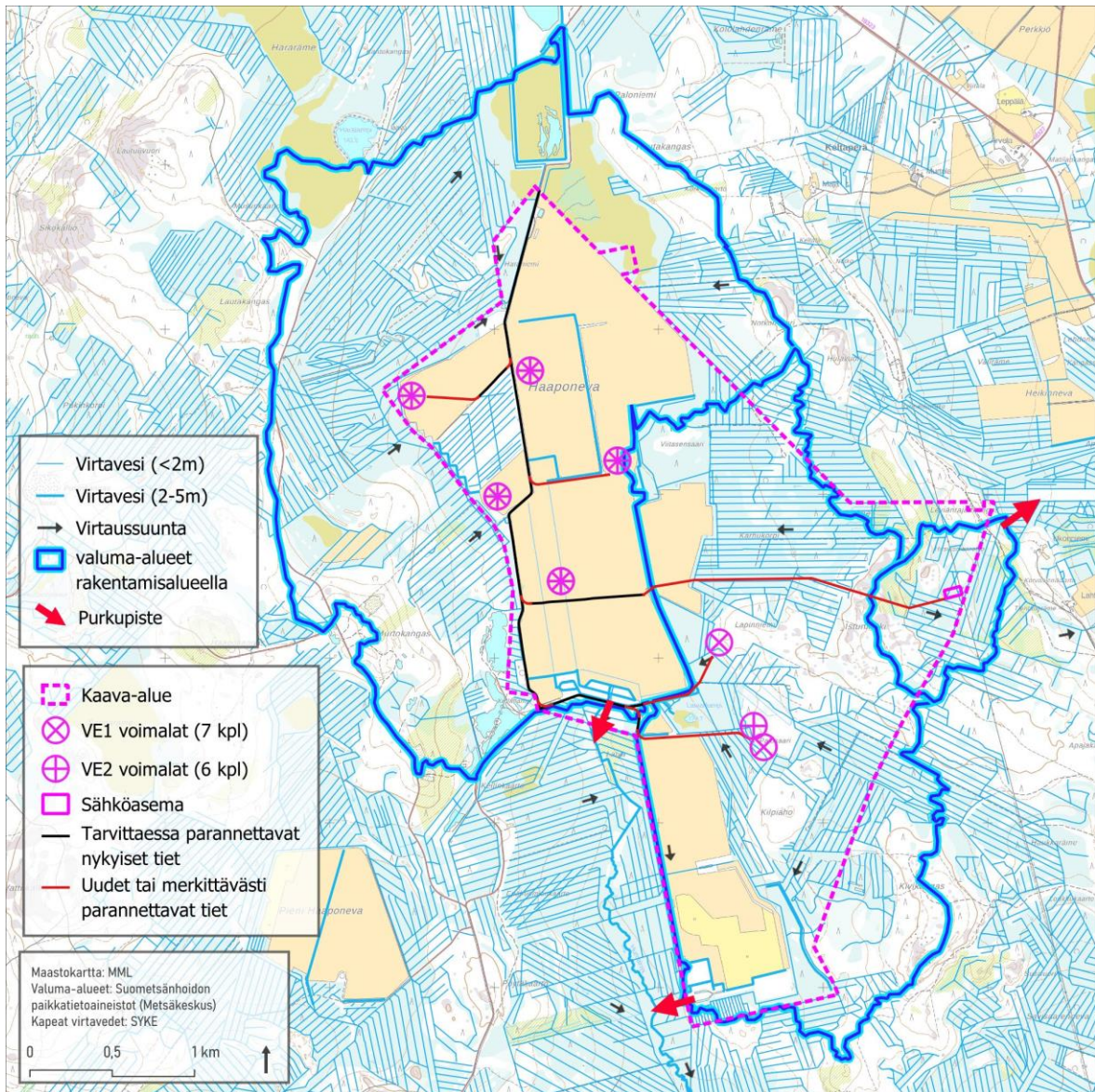
Kuva 6.1. Natura-alueen biotoopikuviot. Taustakartta: MML 2025.

Humuspitoiset järvet ja lammet

Lähimmät humuspitoisiin järviin ja lampiin luokitellut alueet ovat Haapolampi, Kypärä, Ainali ja Apaja nimiset järvet (Metsähallitus 2025, Kuva 6.1). Syken (2025) mukaan humuspitoiset järvet ja lammet ovat niukkaravinteisia ja niiden vesi on humuksen ruskeaksi värjäämää ja hapanta. Vesissä esiintyy ilmaversoisia kasveja yleisesti, mutta harvoina kasvoalustoina. Kelluslehtisiä ja vesisammaalia voi olla runsaasti. Humuspitoisten järvien ja lampien ranta on usein soistunut. Yleisesti luontotyyppin tila Suomessa on heikentynyt ja syyksi sille kerrotaan rehevöityminen, likaantuminen ja turpeenotosta, asutuksesta ja teollisuudesta johtuva kuormitus (Syke 2025).

Hankealueen itäosiin suunnitellun sähköaseman rakennusalueen vedet purkavat Apaja järveen noin kilometrin pituisen ojaverkon kautta. Ainaliin, Haapolampeen tai Kypärään ei kohdistu valuntaa hankealueelta. Apaja järveen ojien kautta yhteydessä olevalle alueelle on suunnitteilla sähköasema, mahdollinen akkuvarasto, sekä uutta tiestöä. Valuma-alue (noin 65 ha) kattaa vedenjakajana toimivan Istunmäen länsipuoliskon ja sen alapuolisia ojitusmetsiä (Sitowise 2025, Kuva 6.2).

Sähköaseman ja Apajan välillä oleva ympäristö on voimakkaasti ojitettua ja metsätalouden muokkaamaan puustoista ympäristöä. Alueella ei ole luonnollisia virtavesiä.



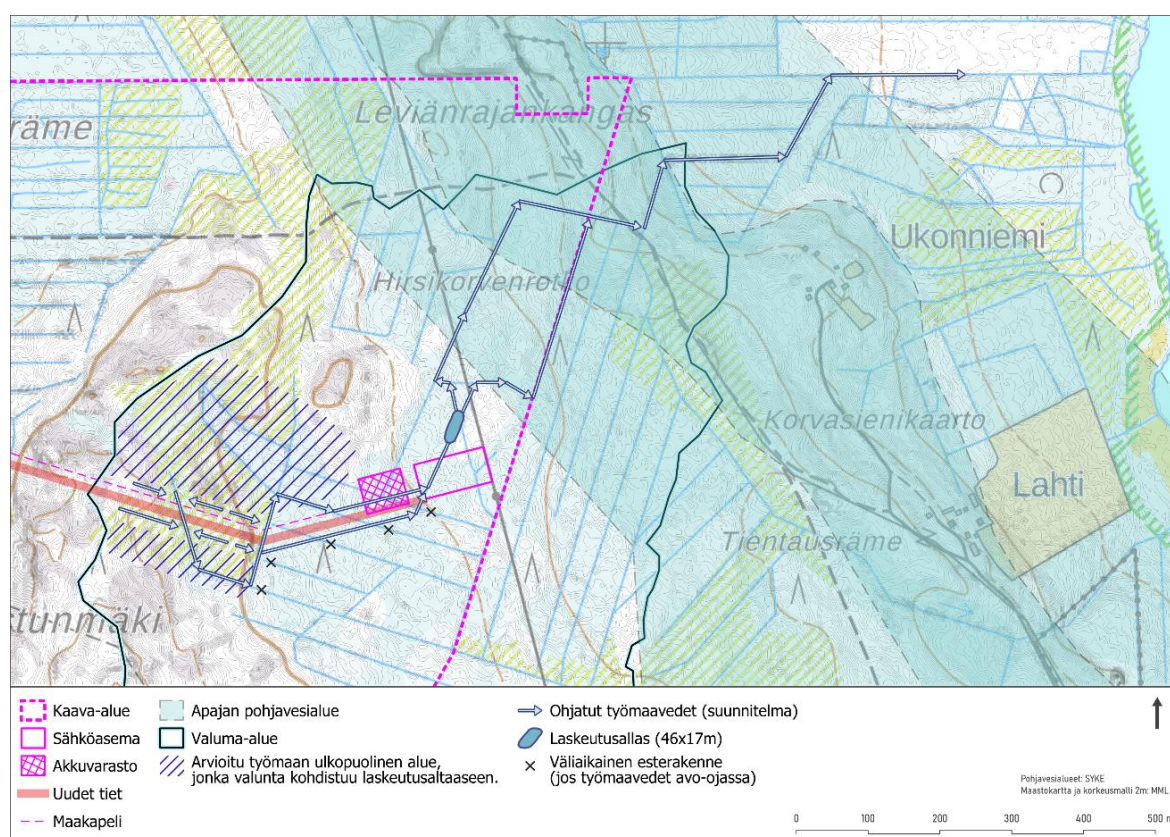
Kuva 6.2. Hankealueella olevien valuma-alueiden rajat. Hankealueen itäosassa on valuntaa kohti Apaja-järveä. Lähde: Sitowise: 2025

Koska hankealue on nykyisin lähes kokonaan puutonta aluetta, hankkeen vaikutus valuma-alueiden kokonaisvaluntaan on hyvin pieni (Sitowise 2025). Hankkeella ei siten arvioida olevan merkittäviä valuntaan liittyviä toiminnanaikaisia vaikutuksia Natura-alueen luontotyypeille. Hankkeella ei arvioida myöskään olevan mitään sellaisia vaikutuksia pohjavesiin, jolla voisi olla vaikutuksia Natura-alueen luontotyypeihin. Hankkeen mahdolliset vesivaikutukset liittyvät rakentamisen aikaisiin pintaveden laadun muutoksiin, jossa maanmuokkauksesta aiheutuu kiintoaineiden pääsy ojaverkostoihin ja tätä kautta vesistöihin. Kiintoaines mm. värjää veden sameaksi ja voi vaikuttaa virtaukseen. Sillä voi olla epäsuoria vaikutuksia suojeltuihin vesiluontotyypeihin vaikuttamalla kielteisesti mm. vesikasvillisuuteen ja eläimistöön (Turunen ym. 2019). Rakentamisen aiheuttama veden samentumisen vaikutus ajoittuu vain rakentamisen aikaan.

Kiintoaineiden kuormitusta voidaan lieventää mm. hyödyntämällä työtapoja, joissa vältetään ylimääräistä kasvillisuuden poistamista ja maanpinnan ja ojapenkkojen rikkoutumista, sekä tehokkaalla työmaavesien käsittelyllä. Myös rakentamisen hajauttaminen eri ajankohtiin voi merkittävästi vähentää vesistöjen kuormitusriskiä. Työmaan yläpuoliset vedet noin 16 ha alueelta

suositellaan ohjattavaksi työmaan ohitse olemassa olevia ojia pitkin, jotta ne eivät sekoitu työmaavesien kanssa. Lisäksi Haaponevan tuulivoimahankkeen vesienhallintasuunnitelman mukaan (Sitowise 2025) kiintoaineksen aiheuttamaa kuormitusta voidaan merkittävästi vähentää sijoittamalla sähköaseman ja akkuvaraston pohjoispuolelle laskeutusallas (Kuva 6.3).

Altaan laskettu mitoitus (korkeus- ja sedimenttivara huomioituna) on noin 920 m³ ja 800 m², muoltaan esim. 46 (pituus) x 17,5 (leveys) metriä. Laskennassa on käytetty tulovaluma-alueen (n.7 ha) koko huomioiden keskimäärin 5 vuoden välein toistuvaa 15 minuutin kestävää 144 l/s/ha mitoitussadetta, joka huomioi ilmastomuutoksen 20 % lisäyksen. Altaan tavoiteviipymä on 30 minuuttia, vesisyvyys on 1,5 metriä ja reunojen kallistus 1:3. Matalampi laajempi allas pysäyttää tehokkaammin kiintoainesta. Altaan tehokkuutta voidaan myös tarvittaessa parantaa sisäisillä rakenteilla. Vesienhallintasuunnitelman mukaan ojiin tehtävät esteet ovat väliaikaisia. (Sitowise 2025). Suunnitellut rakenteet eivät aiheuta pysyvää nousuestettä tai sijoitu esim. saukon kannalta potentiaalsiin elinympäristöihin.



Kuva 6.3. Sähköaseman ja akkuvaraston rakennusalueen vesien hallintasuunnitelma. Altaan mitoituksessa on käytetty konservatiivisia arvoja alapuolisten kohteiden herkkyyden takia. Lähde: Sito-wise 2025.

Huomioimalla alueiden välisen etäisyyden (noin 1 km), vaikutuksen hetkellisyys ja palautuvuuden sekä hankkeessa hyödynnettävät lievennyskeinot, arvioidaan etteivät hankkeen aiheuttamat vaikutukset Natura-alueen suojeluperusteisiin humuspitoisiin järviin ja lampiin ole merkittäviä.

Pikkujoet ja purot, joissa on Ranunculion fluitantis ja Callitricho-Batrachium-kasvillisuutta

Hankealueella tai sen lähetyvillä (<10 km) ei sijaitse Pikkujoet ja purot, joilla on Raunuvulion fluitantis ja Callitricho-Batrachium-kasvillisuutta-Natura luontotyyppiä (Metsähallitus 2025). Lähin kyseiseen Natura-luontotyyppiin luokiteltu alue sijaitsee Hirvinevalla, Osmanki -järven itäpuolella. Hankealueelta ei kohdistu valumaa kyseisille Natura luontotyypeille, eikä kyseistä luontotyyppiä sijaitse samalla valuma-alueella (taso 4) hankealueen kanssa. Hankkeesta ei arvioida kohdistuvan mitään suoria tai epäsuoria vaikutuksia kyseiselle luontotyyppille.

Keidassuot

Keidassoille ei kohdisteta rakentamista, jolloin kyseiselle luontotyyppille ei kohdistu suoria rakentamiseen liittyviä vaikutuksia. Hankealueen lähetyvillä (<3,5 km) ei sijaitse "Keidassuot" -Natura luontotyyppiä (Metsähallitus 2025). Lähin kyseiseen luontotyyppiin kuuluva alue sijaitsee hankealueen pohjoispuolella Porerimmin alueella, Pirnesjärven reunalla (noin 3, 8 km etäisyydellä hankealueen rajalta pohjoiseen). Hankealueen pohjoisosien vedet laskevat kohti etelää Humalaojan kautta (Sitowise 2025). Hankealueelta ei kohdistu valumaa kyseiselle luontotyyppille, eikä kyseistä luontotyyppiä sijaitse samalla valuma-alueella (taso 4) hankealueen kanssa. Hankkeesta ei kohdistu suoria tai epäsuoria vaikutuksia kyseiselle luontotyyppille.

Vaihtumissuot ja rantasuot

Natura-alueen vaihtumis- ja rantasuot ei kohdisteta rakentamista, jolloin kyseiselle luontotyyppille ei kohdistu suoria rakentamiseen liittyviä vaikutuksia. Hankealueen lähetyvillä (<2 km) ei sijaitse kyseistä Natura luontotyyppiä (Metsähallitus 2025). Hankealueelta ei kohdistu myöskään vesistövaikutuksia, kuten esimerkiksi valumaa luontotyyppille, sillä kyseistä luontotyyppiä ei sijaitse samalla valuma-alueella (taso 4) hankealueen kanssa. Ottaen huomioon myös hankkeen lievennys-toimet liittyen vesistövaikutuksiin (mm. laskeutusallas), hankkeesta ei arvioida kohdistuvan mitään vesistövaikutuksia kyseiselle luontotyyppille. Hankkeesta ei arvioida kohdistuvan mitään suoria tai epäsuoria vaikutuksia kyseiselle luontotyyppille.

Aapasuot

Hankealuetta lähimmät aapasuot sijaitsevat Porerimmin alueella, noin 4,8 km etäisyydellä hankealueen pohjoisrajalta (Metsähallitus 2025). Luontotyyppille ei kohdistu rakentamista, jolloin suoria vaikutuksia ei kohdistu kyseiselle luontotyyppille. Hankealueen pohjoisosien vedet laskevat kohti etelää Humalaojan kautta (Sitowise 2025). Hankealueelta ei siten kohdistu valumaa kyseiselle luontotyyppille, eikä kyseistä luontotyyppiä sijaitse samalla valuma-alueella hankealueen kanssa. Hankkeesta ei kohdistu suoria tai epäsuoria vaikutuksia kyseiselle luontotyyppille.

Boreaaliset luonnonmetsät

Borealisiin luonnonmetsiin ei kohdistu suoria vaikutuksia, koska Natura-alueelle ei kohdistu rakentamista. Lähin Borealiseksi luonnonmetsäksi luokiteltu alue sijaitsee noin 4,5 kilometriä hankealueen Pohjoispuolella, Pirnesjärven vastarannalla (Metsähallitus 2025). Etäisyys sekä Natura-alueen ja hankealueen että luontotyyppien ja hankealueen välillä on niin suuri, ettei borealisiin luonnonmetsiin kohdistu myöskään reunavaikutuksia. Hankkeesta ei arvioida aiheutuvan mitään vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteena oleviin borealisiin luonnonmetsiin.

Taulukko 6-1. Yhteenvedo. Natura-alueen suojeluperusteissa mainitut luontotyytit sekä todetut hankkeen vaikutukset.

Natura-luontotyyppi	Vaikutukset
Humuspitoiset järvet ja lammet	Voi aiheuttaa rakentamisen aikaista hetkellistä ja paltutuvaa samentumista, jota voidaan lieventää laskeutusaltaalla. Vaikutukset eivät ole merkittäviä.
Pikkujoet ja purot, joissa on Ranuncion fluitantis ja Callitricho-Batrachium-kasvillisuutta	Ei vaikutusta.
Keidassuot	Ei vaikutusta.
Vaihettumissuot ja rantasuot	Ei vaikutusta.
Aapasuot	Ei vaikutusta.
Boreaaliset luonnonmetsät	Ei vaikutusta.

6.2 Vaikutukset suojeluperusteina oleviin lintudirektiivin liitteen I lajeihin

Tuulivoimalat sijoittuva lähimmillään 2,2 km etäisyydelle ja muut hankkeen rakenteet (uudet ja parannettavat tiet, sähköasema) sijoittuvat lähimmillään noin 850 m etäisyydelle Natura-alueen rajasta. Natura-alueelle ei siis kohdistu suoria elinympäristömuutoksia. Natura-alueen suojeluperusteina lajeina on alueen pesimälajisto sekä alueella levähtävä lajisto. Mahdolliset vaikutukset suojeluperusteena olevaan linnustoon kohdistuvat pesimälajiston laajalla alueella liikkuviin lajeihin Natura-alueen ulkopuolella tapahtuvien elinympäristömuutosten ja törmäysriskin kautta. Lajikohtaiset arviot vaikutuksista on esitetty taulukossa (Taulukko 6-2).

Taulukko 6-2. Natura-alueen suojeluperusteissa mainitut lintulajit sekä todetut hankkeen vaikutukset.

Laji	Vaikutukset
Helmipöllö	Pesimälaji. Tuulivoiman käytön aikaisista vaikutuksista pöllölajeihin on varsin vähän tutkimustietoa. Pöllöjen kannalta hankkeen keskeisin vaikutus on käytön-aikainen melu- ja häiriövaikutus. Lajin ensisijaisia pesimäympäristöjä ovat iäkääät kuusimetsät ja kuusisekametsät. Natura-alueella tällaisia ei löydy 3 km lähempää suunniteltuja voimalapaikkoja. Hankealueella ei ole lajia erityisesti houkuttelevaa elinympäristöä. Viimeisin pesintä Natura-alueen lähistöllä tunnetaan vuodelta 2008. Tältä alueelta tulee matkaa lähimpään voimalapaikkaan yli 7 km. Ei vaikutuksia lajiin.
Jouhisorsa	Pesimä/muuttolaji. Lajin pesimäpaikkoina alueella on järvet ja lammet. Lähin soveltuva järvi sijaitsee 2,3 km etäisyydellä voimalapaikasta. Lajin ensisijaisena liikkumisalueena pesimäaikaan on pesimäalueen vesistö. Etäisyyden perusteella hankkeella ei ole häiriövaikutusta pesimäkantaan, sorsalinnuilla häiriötä on todettu korkeintaan 500 m etäisyydelle (Tolvanen 2023). Hankkeen muutonseurannoissa jouhisorsaa havaittiin hankealueella vain vähäinen määrä ja lepäileviä jouhisorsia ei havaittu. Hanke ei muodosta sellaista yhtenäistä estettä, jota parvet/yksilöt eivät voisi helposti läpäistä tai ohittaa. Ei vaikutuksia lajiin.

Laji	Vaikutukset
Suopöllö	Pesimälaji. Suopöllö havaittiin kesällä 2025 viiteen otteeseen hankealueella, joista yhdessä havainnossa oli kyse poikueesta. Suopöllö saalistaa matalalla, eli selvästi törmäysriskikorkeuden alapuolella, joten sen riski törmätä tuulivoimalan lapoihin on pieni. Voimaloiden läheisyys voi kuitenkin aiheuttaa häiriötä suopöllölle saalistusalueella ja voi karkottaa lajin tältä alueelta. Havainnot hankealueella ovat paikallisia, eivät Natura-alueella pesivää kantaa. Natura-alueen aapa- ja keidassoilla pesivien yksilöiden ydinreviirit eivät yllä hankealueella. Reviirien keskikoko suopöllöllä on noin 200 hehtaaria, joten etäisyyden takia vaikutuksia ei arvioida lajille syntyvän. Sopiva elinympäristö kuitenkin Natura-alueella säilyy. Ei merkittäviä vaikutuksia lajiin.
Punasotka	Pesimälaji. Lajin pesimäpaikkoina alueella on järvet ja lammet. Lähin soveltuva järvi sijaitsee 2,3 km etäisyydellä voimalapaikasta. Lajin ensisijaisena liikkumisalueena pesimäaikaan on pesimäalueen vesistö. Etäisyyden perusteella hankkeella ei ole häiriövaikutusta pesimäkantaan, sorsalinnuilla häiriötä on todettu korkeintaan 500 m etäisyydelle (Tolvanen 2023). Ei vaikutuksia lajiin.
Tukkasotka	Pesimä/muuttolaji. Lajin pesimäpaikkoina alueella on järvet ja lammet. Lähin soveltuva järvi sijaitsee 2,3 km etäisyydellä voimalapaikasta. Lajin ensisijaisena liikkumisalueena pesimäaikaan on pesimäalueen vesistö. Etäisyyden perusteella hankkeella ei ole häiriövaikutusta pesimäkantaan, sorsalinnuilla häiriötä on todettu korkeintaan 500 m etäisyydelle (Tolvanen 2023). Lajia havaittiin hankkeen selvityksissä muuttavana 42 yksilöä. Hankealueella ei ole lajille sopivia lepäilypaikkoja. Hanke ei muodosta sellaista yhtenäistä estettä, jota parvet/yksilöt eivät voisi helposti läpäistä tai ohittaa. Ei merkittäviä vaikutuksia lajiin.
Pyy	Pesimälaji. Pyy mahdollisena elinympäristönä ovat Natura-alueella sijaitsevat ja sitä ympäröivät metsäalueet. Tiukkana paikkalintuna lajin esiintyminen on pitkällä aikavälillä yhteydessä metsäelinympäristöverkoston tilaan ja kytkeytyvyyteen laajemmin. Laji suosii etenkin leppää kasvavia metsiä (mm. purovarsimetsät, korvet yms.), mutta esiintyy monenlaisissa kuusisekametsissä. Lajia esiintyy olemassa olevan tiedon mukaan hyvin harvalukuisena Natura-alueella tai sen lähialueella. Hankealueella tapahtuvaa rakentamista sijoittuu lähimmillään 850 metrin etäisyydelle Natura-alueesta. Hanke ei merkittävästi heikennä osaltaan Natura-aluetta ympäröivää metsäverkostoa. Koko Natura-alueen mitakaavassa hankkeella ei ole vaikutusta lajin esiintymiseen Natura-alueella. Ei vaikutuksia lajiin.

Laji	Vaikutukset
Huuhkaja	Pesimälaji. Tuulivoiman käytön aikaisista vaikutuksista pöllölajeihin on varsin vähän tutkimustietoa. Pöllöjen kannalta hankkeen keskeisin vaikutus on käytön-aikainen melu- ja häiriövaikutus. Huuhkajalla on todettu käytönaikaisen melun häiritsevän jopa 4–5 km etäisyydelle asti (Husby 2022). Alle 5 km etäisyydellä hankkeesta ei Natura-alueella sijaitse lajin pesintään soveltuvaa ympäristöä. Natura-aluetta lähin tunnettu pesäpaikka vuodelta 1995 on 9,7 km etäisyydellä voimalapaikoista. Muita havaintoja alueelta ei ole tiedossa. Koska lajin ei enää arvioida esiintyvän alueella, hankkeella ei arvioida olevan merkittävää vaikutusta lajin suojeluun. Lajille soveltuvimmat pesäpaikat Natura-alueella sijaitsevat yli 10 km etäisyydellä Köyryrimpi-Ollikkaanrimmin laajemmilla yhtenäisillä metsäalueilla. Ei vaikutuksia lajiin.
Suokukko	Pesimä/muuttolaji. Lajin levinneisyyden painopiste on siirtynyt voimakkaasti pohjoisemmaksi ja lajin kannankehitys on jo pidempään ollut valtakunnallisesti-kin epäsuotuisa. Hankkeen lintuselvityksissä havaittiin vain 4 suokukkoa, syysmuuton 2023 yhteydessä lepäilevänä. Alueen merkitys lepäily- ja ruokailualueena on havaintojen perusteella pienentynyt. Kahlaajilla häiriöetäisyys on korkeintaan 500 m (Tolvanen 2023). Natura-alueelle sijoittuvat soveltuvimmat pesimä- ja levähdyspaikat sijoittuvat yli 5 km etäisyydellä oleville suurimmille aapa- ja keidassoille. Ei merkittäviä vaikutuksia lajiin.
Ruskosuohaukka	Pesimä/muuttolaji. Lajin ydinreviirit Natura-alueella sijaitsevat rehevöityneiden vesialtaiden rannoilla. Lajilla ruokailulennot voivat tunnetusti ulottua satunnaisesti etäällekin pesimäpaikoilta. Hankealueellakin laji on havaittu saalistamassa pelloilla. Laji lentää saalistuslennollaan matalalla, törmäyskorkeuden alapuolella, joten törmäysriskin arvioidaan olevan pieni. Ei erityisen häiriöherkkä tuulivoimalle. Lajin lähisukulaisella (niittysuohaukka (Tolvanen 2023)) häiriöetäisyyden on havaittu olevan hyvin pieni, vain 100 m luokkaa. Koko Natura-alueen mittakaavassa mahdollisten ravinnonhankinta-alueiden väheneminen on merkitykseltään pientä. Hankealueen selvityksissä havaittiin, että alueen kautta muuttaa ruskosuohaukkoja hyvin pieni määrä. Yleisesti muuttavien lintujen on todettu törmäävän tuulivoimaloihin vain vähän. Hanke-alue ei muodosta merkittävää estettä muuttaville yksilöille. Ei merkittäviä vaikutuksia lajiin.

Laji	Vaikutukset
Sinisuohaukka	Pesimä/muuttolaji. Sinisuohaukan pesimäpaikkoina ovat usein laajojen soiden reunusrämeet tai ojitetut rämeet. Saalistusalueet ovat laajoja, useita kilometrejä pesäpaikoilta. Saalistusalueina mm. avonevat, rämenevät, pellot, rantaniityt ja vastaavat muut avoimet ja puoliavoimet elinympäristöt. Lajin on havaittu saalistavan myös hankealueen pelloilla. Laji lentää saalistuslennollaan matalalla, törmäyskorkeuden alapuolella, joten törmäysriskin arvioidaan olevan pieni. Ei erityisen häiriöherkkä tuulivoimalle. Lajin lähisukulaisella (niittysuohaukka (Tolvanen 2023)) häiriöetäisyyden on havaittu olevan hyvin pieni, vain 100 m luokkaa. Koko Natura-alueen mittakaavassa mahdollisten ravinnonhankinta-alueiden väheneminen on merkitykseltään pientä. Hankealueen selvityksissä havaittiin, että alueen kautta muuttaa sinisuohaukkoja jonkin verran, etenkin syysmuutolla. Yleisesti muuttavien lintujen on todettu törmäävän tuulivoimaloihin vain vähän. Hankealue ei muodosta merkittävää estettä muuttaville yksilöille. Ei merkittäviä vaikutuksia lajiin.
Laulujoutsen	Pesimä/muuttolaji. Laji ei ole kovin häiriöherkkä. Lajin pesimäpaikkoina on alueen järvet. Lähimmillään laji pesii Natura-alueella Apajalla, jonne tulee etäisyyttä lähimmästä voimalapaikasta 2,3 km. Haaponevan selvityksissä havaittiin vain 6 lepäilevää laulujoutsenta hankealueella ja muuttomäärät alueen kautta olivat pieniä. Etäisyyden perusteella hankkeella ei ole häiriövaikutusta Natura-alueen pesimäkantaan, sorsalinnuilla häiriötä on todettu korkeintaan 500 m etäisyydelle (Tolvanen 2023). Ei merkittäviä vaikutuksia lajiin.
Palokärki	Pesimälaji. Palokärjen elinympäristönä ovat Natura-alueella sijaitsevat ja sitä ympäröivät metsäalueet. Laji on pesimäpaikkojensa suhteen riippuvainen vartuneista tai iäkkäistä puista. Pesäkolo yleensä männyssä tai haavassa. Elinympäristöt sijoittuvat monenlaisiin laajempiin metsäalueisiin. Pareilla melko laaja reivi. Laji ei ole kovinkaan riippuvainen metsäverkoston tilasta laajemmin, mutta esiintyy laajemmilla metsäalueilla. Ei ole erityisen häiriöherkkä ihmistoiminnalle tai tuulivoiman vaikutuksille. Hankealueelle sijoittuu vain hyvin vähän lajille soveltuvaa elinympäristöä. Ei vaikutuksia lajiin.

Laji	Vaikutukset
Pohjansirkku	Pesimälaji. Lajin ensisijaisia pesimäympäristöjä ovat suoalueiden reunusten korvet ja kosteapohjaiset rämereunat. Reviireitä tavataan toisinaan myös reunusrämeiltä tai jopa kankaiden reunoilta tai kangaskorpisilta kankailta. Natura-alueella pesimäkanta on voimakkaasti vähentynyt, ja tuoreita havaintoja on hyvin vähän. Lajin esiintymisalue on vetäytynyt viime vuosikymmeninä valtakunnallisesti voimakkaasti pohjoisemmaksi. Lajia ei ole tunnistettu tuulivoiman vaikutuksille erityisen herkäksi. Varpuslinnuilla häiriöetäisyys on korkeintaan joitakin satoja metrejä. Hankkeen vaikutusalueella ei sijaitse lajin ensisijaisia elinympäristöjä (puustoiset suot). Natura-alueen soveltuvat elinympäristöt sijoittuvat yli 5 km päähän. Ei vaikutuksia lajiin.
Ampuhaukka	Muuttolaji. Esiintymiskuvaltaan todennäköisesti jokseenkin satunnainen, lajin muutto harvaa ja laaja-alaisesti levittäytyvää. Hankkeen selvityksissä havaittiin muutama ampuhaukka muuttoaikaan. Hankealue ei muodosta estettä muuttaville yksilöille. Osa käytti hankealuetta muutonaikaiseen levähtämiseen/ruokailualueena. Saalistuslennolla ampuhaukka lentää matalalla. Saalistustavan ja linnun ketteryuden vuoksi törmäysriski on vähäinen, vaikka ampuhaukka käyttäisi-kin tuulivoima-aluetta ravinnonhankintaan tai kulkisi alueen kautta. Ei merkittäviä vaikutuksia lajiin.
Nuolihaukka	Pesimälaji. Alueella harvinainen pesimälaji. Pesii tyypillisesti ylispuustoisten mäntyjen vanhoissa variksenpesissä (ranta- ja kalliometsät järvien likellä). Nuolihaukka saalistaa soilla, kosteikoilla ja pelloilla isoja hyönteisiä ja avomaiden pikkulintuja. Se lentää ja saalistaa usein matalalla, törmäysriskikorkeuden alapuolella. Hankealueella havaittiin vuonna 2024 nuolihaukka vain kerran ja vuonna 2025 vain kaksi kertaa. Pesimäpaikan sijainnista ei ole tietoa. Lajitietokeskuksen havainnoissa ei ole tuoreita havaintoja hankealueen tai Natura-alueen lähistöllä lentäneistä nuolihaukoista. Natura-alueella soveltuvimpia pesäpaikkoja ovat rehevöityneiden lampien reunuspuustot. Mikäli laji pesii Natura-alueella, niin etäisyyden takia sen arvioidaan käyttävän hankealuetta saalistukseen harvoin. Lajin pääasialliset saalistusalueet sijoittuvat Natura-alueen rehevimmille lammille. Saalistustavan ja linnun ketteryuden vuoksi törmäysriski on vähäinen, vaikka nuolihaukka käyttäisikin tuulivoima-aluetta ravinnonhankintaan tai kulkisi alueen kautta. Nuolihaukka ei ole erityisen häiriöherkkä pesimälajina. Ei merkittäviä vaikutuksia lajiin.

Laji	Vaikutukset
Tuulihaukka	Pesimä/muuttolaji. Tuulihaukka esiintyy pesimälintuna koko maassa aina Tunturi-Lappia myöten. Laji on etenkin viljelysmaiden lintu ja se saalistaa myyriä ja muita piennisäkkäitä, lintuja, liskoja ja hyönteisiä laajoilla peltoaukeilla, mutta myös hakkuuaukeilla, avosoilla ja tuntureilla. Alueella tuulihaukkahavainnot painottuvat Pyhäjoen rantapelloille. Natura-alueella soveltuvimmat pesintäympäristöt sijoittuvat yli 5 km etäisyydelle laajojen aapa- ja keidassoiden läheisyyteen. Natura-alueen läheltä tunnetaan lajitietokeskuksen havaintojen mukaan hyvin vähän havaintoja. Hankealueen läheltä ei tiedetä pesimähavaintoja. Tuulivoima-alueella tehdyissä linnustoselvityksissä tehtiin useita havaintoja tuulihaukasta, mutta pesintää ei todennettu. Lajia havaittiin myös sekä kevät- että syysmuutolla muutamia yksilöitä. Osa käytti hankealuetta muutonaikaiseen levähtämiseen/ruokailualueena. Saalistuslennolla tuulihaukka lentää matalalla. Saalistustavan ja linnun ketteryuden vuoksi törmäysriski on vähäinen, vaikka tuulihaukka käyttäisikin tuulivoima-aluetta ravinnonhankintaan tai kulkisi alueen kautta. Tuulihaukka ei ole erityisen häiriöherkkä pesimälajina. Ei merkittäviä vaikutuksia lajiin.
Kuikka	Pesimä/muuttolaji. Lajin pesimäpaikkoina ja levähtämisalueena on alueen lammet ja järvet. Lajin pesimäpaikoista alueella ei ole varmaa tietoa. Pesimävesistöjä voisi olla Ainali ja Apaja, jota lähimmät tuulivoimalapaikat ovat 2,3 km etäisyydellä. Etäisyyden perusteella hankkeella ei ole häiriövaikutusta pesimäkantaan. Karttatarkastelun perusteella hankkeella ei ole merkittävää estevaikutusta suhteessa mahdollisiin lentoreitteihin vesistöjen välillä. Hankealueella ei ole lajille sopivia lepäilypaikkoja eikä ravinnonhankintakohteita. Hankealueen kautta muutti selvityksen mukaan erittäin vähäinen määrä kuikkia, 5 kpl. Hankealue ei muodosta merkittävää estettä muuttaville parville/yksilöille. Ei vaikutuksia lajiin.

Laji	Vaikutukset
Kurki	Pesimä/muuttolaji. Kurjen pesimäympäristöä ovat usein suoaltaiden puustoiset reunat tai reunojen rimpisimmät kohdat. Kurki pesii kuitenkin melko monenlaisilla kohteilla, myös kangasmetsäsaarekkeiden reunoilla. Elinympäristönä laajasti eri osat suoaltaista. Saattaa ruokailla myös Natura-alueen ulkopuolisilla soilla/kosteikoilla tai pelloilla. Laji ei ole tuulivoiman vaikutuksille erityisen herkkä. Natura-alueella kurki pesii hankealuetta lähimmillään Porerimmillä, noin 5 km lähimmästä suunnitellusta voimalasta pohjoiseen. Natura-alueella pesivien kurkien törmäyksiä tuulivoimaloihin ei pesimäaikaan arvioida tapahtuvan etäisyyden takia. Hankkeen kesäajan seurannoissa ei havaittu lajin liikkuvan kesä-heinäkuussa lainkaan hankealueen ja Natura-alueiden välillä. Elokuussa 2024 havaittiin pieniä määriä yksittäisiä kurkia lentämässä hankealueen länsipuolella (summat ja lentosuunnat 2S, 2S, 1S, 22SW ja 17N). Lentosuunnat voisivat viitata Porerimin ja Pyhäjokivarren peltojen väliseen liikkeeseen, joka länsituulilla voisi osua hankealueen päälle. Hankealue sijaitsee kurjen päämuuttoreitillä ja sen kautta muuttaa runsaasti kurkia. Muuttomääristä suurin osa kulki törmäysriskikorkeuden yläpuolella. Hankealueella ei havaittu lepäileviä kurkia. Hanke ei muodosta sellaista yhtenäistä estettä, jota parvet/yksilöt eivät voisi helposti läpäistä tai ohittaa. Hankealueella havaittiin myös kurkireviiri Latvalammella. Ei merkittäviä vaikutuksia lajiin.
Pikkulokki	Pesimä/muuttolaji. Laji ei pesi hankealueella, mutta hankealueen pohjoispuolella olevilla lammilla (eivät kuulu Natura-alueeseen) on loppikolonia, jossa laskettiin olevan noin 150 pikkulokkireviiriä. Etäisyyttä lammilta tulee lähimpään voimalapaikkaan noin 2 km. Hankkeen selvityksissä lajin ei todettu käyttävän hankealuetta ruokailualueena (hankealueella ei havaittu pikkulokkeja). Hankealueen voimalat eivät siis ole tämän kolonian ja Natura-alueen reittien välissä. Natura-alueella pesivien pikkulokkien pääasiallista elinympäristöä ovat rehevimmat lammet yli 2 km etäisyydellä voimaloista. Hankkeen linnustoselvityksissä ei havaittu pikkulokin muuttavan alueen kautta. Hankealueen ei arvioida muodostavan estettä muuttaville parville/yksilöille. Ei vaikutuksia lajiin

Laji	Vaikutukset
Naurulokki	Pesimälaji. Laji ei pesi hankealueella, mutta hankealueen pohjoispuolella olevilla lammilla (eivät kuulu Natura-alueeseen) on loppukolonia, jossa laskettiin olevan noin 100 naurulokkireviiriä. Hankkeen selvityksissä lajin ei todettu käytävän hankealuetta ruokailualueena (vain yksittäisiä havaintoja hankealueella, peltojen kyntämättömyys). Hankealueen voimalat eivät ole tämän kolonian ja Natura-alueen reittien välissä. Natura-alueella pesivien naurulokkien pääasiallista elinympäristöä ovat rehevimmat lammet yli 2 km etäisyydellä voimaloista. Ei merkittäviä vaikutuksia lajiin
Jänkäkurppa	Pesimälaji. Natura-alueen lähistöllä on lajitietokeskuksen mukaan kautta aikain vain yksi havainto jänkäkurpasta. Pesinnän ollessa Natura-alueella, pesimäajan elinpiiri ei yllä etäisyyden puolesta hankealueelle. Kahlaajilla häiriöetäisyys on korkeintaan 500 m (Tolvanen 2023). Ei vaikutuksia lajiin.
Teeri	Pesimälaji. Hankealueella on soidinalue. Paikallisella pesimäkannalla kohtalainen törmäysriski tuulivoimaloihin. Törmäysriskin vaikutus alueelliseen teerikantaan vertautuu mm. metsätaloustoimien ja metsästyksen vaikutukseen. Alueellisesti teerikantaan vaikuttaa kuitenkin vahvemmin metsäelinympäristöjen määrä, laajuus ja kytkeytyneisyys. Natura-alueen suoalueita ympäröivillä alueilla metsäalueet ovat vallitseva elinympäristö, metsät ovat laajoja ja hyvin toisiinsa kytkeytyneitä. Yksittäiset törmäykset voimaloiden runkoihin aiheuttavat lisäkuolleisuutta, mutta eivät juurikaan vaikuta alueen teerikannan kokoon. Natura-alueen suurimmilla avosoilla on todennäköisesti useita lajin soidinpaikkoja. Etäisyyttä hankkeesta soveltuvimmille soidinpaikoille on yli 5 km. Natura-alueella lajin pesäpaikkoja sijaitsee todennäköisesti vain Köyryrimpi-Ollikkaanrimmin kivennäismailla yli 10 km etäisyydellä hankkeesta. Ei merkittäviä vaikutuksia lajiin.
Pilkkasiipi	Pesimä/muuttolaji. Lajin ei arvella pesivän alueella enää. Lajille mahdollisesta pesimähabitaatista Natura-alueen järviltä tai lammilta tulee matkaa voimalapaikkoihin vähintään 2,3 km. Lajia ei havaittu muutonseurannassa. Laji muuttaa pääosin yöllä ja hyvin korkealla. Hankealue ei muodosta estettä muuttaville parville/yksilöille. Muuton eteneminen ja levähtäjän esiintyminen säästä riippuvaista (esim. sadekeleillä muutto pysähtyy). Ei ole muuttoaikoina paikkauskollinen levähdysalueille. Hankealueella ei sijaitse soveltuvia levähdysalueita. Ei vaikutuksia lajiin.

Laji	Vaikutukset
Mustalintu	Pesimä/muuttolaji. Laji on alueella erittäin harvinainen pesimälaji. Varmaa pesintää ei alueella ole havaittu, mutta todennäköinen pesintä vuonna 2007. Lajin mahdollisesta pesimähabitaatista Natura-alueen järviltä tai lammilta tulee matkaa voimalapaikkoihin vähintään 2,3 km. Lajia havaittiin vain 12 yksilöä muuton seurannassa. Laji muuttaa pääosin yöllä ja hyvin korkealla. Hankealue ei muodosta estettä muuttaville parville/yksilöille. Muuton eteneminen ja levähtäjän esiintyminen säästä riippuvaista (esim. sadekeleillä muutto pysähtyy). Ei ole muuttoaikoina paikkauskollinen levähdysalueille. Hankealueella ei sijaitse soveltuvia levähdysalueita. Ei vaikutuksia lajiin.
Uivelo	Pesimä/muuttolaji. Uivelon mahdollinen pesimäaikainen elinpiiri on Natura-alueen järvet ja lammet, joihin etäisyyttä tulee voimalapaikoista vähintään 2,3 km. Muuttoaikoina laji ei ole laaja-alaisesti liikkuva/kiertelevä laji. Hankealue ei muodosta merkittävää estettä muuttaville parville/yksilöille. Hankkeen selvityksissä ei havaittu lajia kertaakaan. Hankealueella ei sijaitse soveltuvia levähdysalueita. Ei vaikutuksia lajiin.
Keltävästäräkki	Pesimälaji. Pesimäajan elinpiiri tiukasti Natura-alueen kosteikoilla. Ei laaja-alaista liikkumista. Häiriöetäisyys varpuslinnuilla on korkeintaan muutama sata metriä. Ei vaikutuksia lajiin.

Laji	Vaikutukset
Mehiläis-haukka	Pesimälaji. Mehiläishaukka pesii tyypillisesti varttuneissa kuusisekametsissä. Lajin liikkumisalue pesimäaikana on huomattavan laaja. Saalistusalue on saksalaisen tutkimuksen mukaan 13,5–25,8 km², mikä vastaa noin 2,4–2,8 km säteistä ympyräalaa (Ziesemer & Meyburg 2015). Viimeisin Natura-alueelta tai sen lähistöltä tiedossa oleva pesintä on 90-luvulta ja tältä alueelta etäisyyttä voimaloihin on noin 13 km. Hankealueen lähistöllä ei ole tiedossa lajin pesintöjä. Laji on varsin piilotteleva, ja lajin pesiä löydetään varsin harvoin. Usein pesimäaikaisten lentojen perusteella on vaikea arvioida pesäpaikan sijaintia edes viitteellisesti. Luotettavin käsitys saadaan usein lentopoikasajan havaintojen perusteella, kun poikaset opettelevat lentämään pesäpaikan läheisyydessä. Myöhään saapuvana lajina mehiläishaukasta ei juurikaan tehty muutonaikaisia havaintoja. Havaintoja tehtiin kesien petolintuseurannoissa yhteensä 23 lennosta 360 havaintotunnin aikana. Reviiri tulkittiin olevan joko hankealueella tai todennäköisemmin sen lähialueella. Pesän sijainnista ei ole tietoa. Natura-alueen pesimäkannan kooksi on arvioitu 1–5 paria. Natura-alueella lajin potentiaalisimpia pesäpaikkoja sijaitsee Köyryrimpi-Ollikkaanrimmin kivennäismailla yli 10 km etäisyydellä hankkeesta. Varsinaisia metsäympäristöjä on vähemmistö koko Natura-alueesta, eikä Natura-alue yksinään ylläpidä mehiläishaukan paikallista kantaa. On varsin tulkinnanvaraista, voidaanko hankealueella tai sen läheisyydessä pesivää paria tulkita Natura-alueen pesimäkannaksi. Toisaalta joinakin vuosina reviirin painopiste tai pesäpaikka voi sijaita myös Natura-alueen reunamilla. Piilottelevan ja laajasti liikkuvan lajin todellisten pesimäkantojen koko Natura 2000 -verkoston kohteilla on varsin usein puutteellisesti tiedossa. Todennäköisesti mehiläishaukalla reviirit sijoittuvat useimmin Natura-alueen ulkopuolisille alueille kuin varsinaisesti Natura-alueelle. Tässä mielessä verkoston kohteiden rajaukset eivät yksinään SPA-alueina ylläpidä paikallisia reviireitä tai lajin alueellista tai valtakunnallista pesimäkantaa. Ei merkittäviä vaikutuksia lajiin.
Vesipääsky	Pesimä/muuttolaji. Pesimäajan elinpiiri olisi tiukasti Natura-alueella. Etäisyyden perusteella törmäysriski voimaloihin vähäinen. Lajin muuttokäyttäytymistä ei tunneta hyvin. Kahlaajilla muutto tyypillisesti törmäysriskikorkeuden yläpuolella. Hankealue ei muodosta estettä muuttaville parville/yksilöille. Laji on erittäin voimakkaasti vähentynyt ja levinneisyys vetäytynyt pohjoisemmaksi. Pesintöjä alueen korkeudella ei enää ole. Laji ei enää esiinny alueella säännöllisesti. Ei vaikutuksia lajiin.

Laji	Vaikutukset
Pohjantikka	Pesimälaji. Lajin ensisijaisia pesimäympäristöjä ovat iäkkäät kuusimetsät ja kuusisekametsät. Kuusivaltaisilla alueilla boreaalisille luonnonmetsille ominainen pesimälaji. Laji ei ole herkkä tuulivoiman häiriövaikutuksille. Pohjantikkareviireitä ei tunneta hankkeen lähialueilta, eikä Natura-alueelta. Natura-alueella lajin potentiaalisimpia pesäpaikkoja sijaitsee Köyryrimpi-Ollikkaanrimmin kivennäismailla yli 10 km etäisyydellä hankkeesta. Ei vaikutuksia lajiin.
Kapustarinta	Pesimä/muuttolaji. Kapustarinnalla tuulivoimaloiden toiminnan aikainen karkotusvaikutus on tunnistettu vaikutuksiltaan voimakkaammaksi kuin rakentamisen aikaiset häiriöt (Sansom ym. 2016). Selvä vaikutus pesimäkantaan on todettu noin 400 metrin etäisyydelle. Laji pesii alueella Hirvinevalla ja Porerimpillä, jonne tulee suunnitelluista voimalapaikoista etäisyyttä yli 5 km. Etäisyyden perusteella hankkeella ei olisi vaikutuksia lajiin. Kahlaajilla muutto tyypillisesti törmäysriskikorkeuden yläpuolella (yö- ja päivämuuttaja). Hanke ei muodosta sellaista yhtenäistä estettä, jota parvet/yksilöt eivät voisi helposti läpäistä tai ohittaa. Ei vaikutuksia lajiin.
Musta-kurkku-uikku	Pesimä/muuttolaji. Lajia ei tällä hetkellä pesi Natura-alueella, mutta hankealueen pohjoispuolella olevilla lammilla laji pesii. Laji on melko paikkauskollinen ja pysyttelee pesimäaikana pääasiassa pesimävesistöllään. Lammilta tulee matkaa lähimpään suunniteltuun voimalapaikkaan yli 1,3 km, joten etäisyyden perusteella hankkeella ei arvioida olevan häiriövaikutusta pesimäkantaan Natura-alueen ulkopuolellakaan. Muuttoaikoina laji ei ole laaja-alaisesti liikkuva/kiertelevä laji. Muuttokäyttäytyminen tunnetaan puutteellisesti. Hanke ei muodosta sellaista yhtenäistä estettä, jota parvet/yksilöt eivät voisi helposti läpäistä tai ohittaa. Ei merkittäviä vaikutuksia lajiin.
Härkälintu	Pesimä/muuttolaji. Härkälintu on alueella hyvin harvinainen pesimälaji. Laji voisi pesiä Natura-alueella Ainalilla ja Apajalla, jonne tulee matkaa suunnitelluista voimalapaikoista 2,3 km. Etäisyyden perusteella hankkeella ei olisi vaikutuksia lajin pesimäympäristöön Natura-alueella, vesilinnuilla häiriötä on todettu korkeintaan 500 m etäisyydelle (Tolvanen 2023). Muuttoaikoina ei laaja-alaisesti liikkuva/kiertelevä laji. Muuttokäyttäytyminen tunnetaan puutteellisesti. Ilmeisimmin uikkulinnut ovat pääosin yömuuttajia ja muuttavat huomattavan korkealla, koska niitä ei juuri koskaan havaita muuttolennessa manneralueilla. Hanke ei muodosta sellaista yhtenäistä estettä, jota parvet/yksilöt eivät voisi helposti läpäistä tai ohittaa. Ei vaikutuksia lajiin.

Laji	Vaikutukset
Luhtahuitti	Pesimälaji. Pesimäajan elinpiiri tiukasti Natura-alueella, mutta pesintöjä alueelta ei tällä hetkellä tunneta. Laji on piilotteleva ja sillä on pieni reviiri, joten se on altis vain suoran kontaktin muodostamalle häiriölle. Yömuuttaja, mutta muuttokäyttäytyminen tunnetaan huonosti. Kuuluu todennäköisesti lajeihin, jotka ns. tippuvat pesimäkosteikoille korkeasta muuttokorkeudesta. Ei vaikutuksia lajiin.
Lapasorsa	Pesimä/muuttolaji. Hankealueen selvityksissä ei havaittu lajia laisinkaan. Alueelta tunnetaan joitain harvoja pesimäaikaisia havaintoja Ainalilta ja Apajalta, jonne tulee etäisyyttä suunnitelluista voimaloista yli 2,3 km. Sorsalinnuilla häiriötä on todettu korkeintaan 500 m etäisyydelle (Tolvanen 2023). Pysyy tiukasti pesimäaikaisella elinpiirillään. Muuttoaikoina ei laaja-alaisesti liikkuva/kiertelevä laji. Etäisyyden perusteella törmäysriski voimaloihin vähäinen. Hanke ei muodosta sellaista yhtenäistä estettä, jota parvet/yksilöt eivät voisi helposti läpäistä tai ohittaa. Ei vaikutuksia lajiin.
Heinätavi	Pesimä/muuttolaji. Hankealueen selvityksissä ei havaittu lajia laisinkaan. Alueelta tunnetaan joitain harvoja pesimäaikaisia havaintoja Ainalilta, jonne tulee etäisyyttä suunnitelluista voimaloista yli 3 km. Sorsalinnuilla häiriötä on todettu korkeintaan 500 m etäisyydelle (Tolvanen 2023). Pysyy tiukasti pesimäaikaisella elinpiirillään, joten lajilla on pieni häiriöetäisyys ja se on altis vain suoran kontaktin muodostamalle häiriölle. Melko paikkauskollinen (usein myös muuttoajan levähdysalueille). Muuttoaikoina ei laaja-alaisesti liikkuva/kiertelevä laji. Etäisyyden perusteella törmäysriski voimaloihin vähäinen. Hanke ei muodosta sellaista yhtenäistä estettä, jota parvet/yksilöt eivät voisi helposti läpäistä tai ohittaa. Ei vaikutuksia lajiin.
Kalatiira	Pesimä/muuttolaji. Hankealueen selvityksissä ei havaittu lajia laisinkaan. Laji pesii ilmeisesti harvalukuisena Natura-alueella Ainalilla ja Apajalla, joista on etäisyyttä voimaloihin lähimmillään 2,3 km. Lajin ruokailualueita ovat pesimäpaikkojen lähiseutujen isommat ja pienemmät järvet ja lammet. Hankealueella tai sen takana ei ole lajia houkuttelevaa elinympäristöä. Etäisyyden perusteella hankkeella ei ole häiriövaikutusta pesimäkantaan. Hankealue ei muodosta merkittävää estettä muuttaville yksilöille. Ei vaikutuksia lajiin.
Lapintiira	Pesimälaji. Hankealueen selvityksissä ei havaittu lajia laisinkaan. Lajia ei ole myöskään havaittu Ainalin ja Apajan laskennoissa, joiden tiedot näkyvät lajitietokeskuksen aineistossa. Lajin ei arvella pesineen aikoihin Natura -alueella. Ei vaikutuksia lajiin.

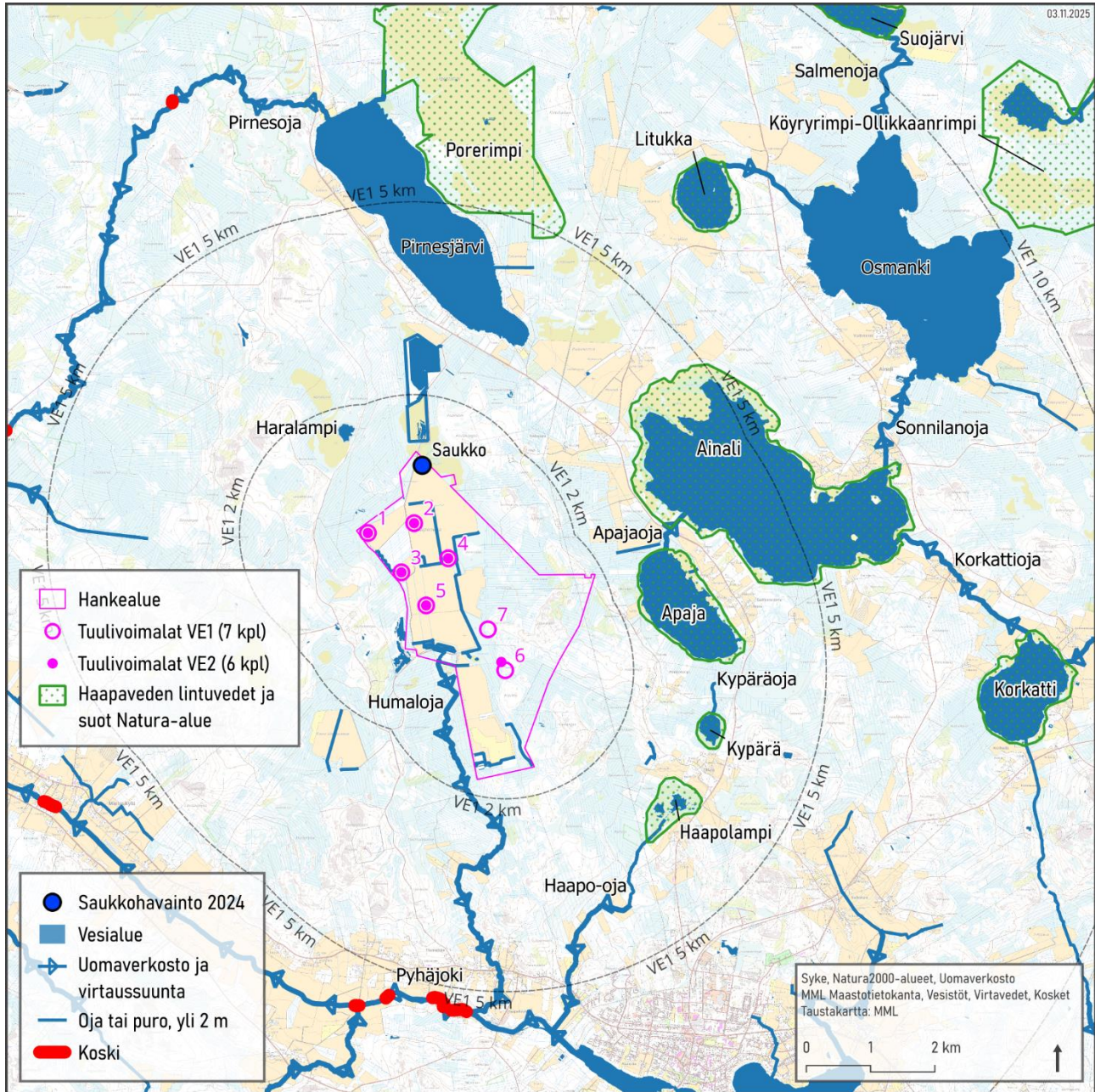
Laji	Vaikutukset
Lapinpöllö	Pesimälaji. Alueella harvinainen. Lapinpöllö asustelee vanhoissa havu- ja seka-metsissä. Pesäpaikakseen se kelpuuttaa usein vanhan petolinnun pesän tai pökelön, joskus pesä voi olla maassakin. Hankkeen selvityksissä havaittiin yksi lapinpöllö hankkeen itärajalla. Lapinpöllö on paikka- ja vaelluslintu, joka hankkii ravintonsa pääasiassa muutaman kilometrin säteellä pesästä. Natura-alueella soveltuvaa pesimähabitaattia lapinpöllölle on lähimmillään Porerimmin suunnilta, josta on etäisyyttä lähimmillään 4 km hankealueelle. Tuulivoimapuiston aiheuttama melu ei yllä tälle alueelle. Lisäksi lapinpöllö saalistaa matalalla, eli selvästi törmäysriskikorkeuden alapuolella, joten sen riski törmätä tuulivoimalan lapoihin on pieni. Ei vaikutuksia lajiin.
Hiiripöllö	Muuttolaji. Hiiripöllöä ei arvioida erityisen törmäysherkäksi lajiksi, koska se liikkuu enimmäkseen metsäympäristön sisäosissa tai matalalla metsänrajan yläpuolella, jolloin sen liikkuminen törmäyskorkeudella arvioidaan satunnaiseksi. Hiiripöllö liikkuu usein pimeässä, mutta sillä on hyvä pimeänäkö. Hiiripöllölle soveltuvaa vaellusaikaista saalistushabitaattia Natura-alueella on suoalueella, joista lähin (Porerimpi) sijaitsee yli 4 km etäisyydellä suunnitelluista voimalapaikoista. Tuulivoimapuiston aiheuttama melu ei yllä tälle alueelle. Ei vaikutuksia lajiin.
Metso	Pesimälaji. Metso esiintyy monenlaisissa metsäelinympäristöissä, mutta lajin esiintymisen kannalta keskeisintä on metsäverkoston laajuus ja kytkeytyvyys. Laji on pääasiassa paikkalintu. Soidinpaikat pysyvät vuosittain sijainniltaan melko muuttumattomina, jos soidinpaikoilla ei tehdä hakkuita. Toisaalta niin kukoilla kuin koppeloillakin kesäajan eliniirit voivat sijaita useita kilometrejä kevään soidinpaikoilta. Ihmistoiminnan vaikutusten arvioinnissa korostuukin yleensä tulkinta vaikutuksista soidinpaikkoihin ja/tai metsäelinympäristöverkoston tilaan ja rakenteeseen laajemmin. Metsoa havaittiin hankealueella, yksittäinen soidinalue rajautuu hankealueen reunaan. Muusta esiintymisestä hankealueen lähialueilla tai Natura-alueella-kaan ei löydy tietoja. Tuulivoiman osalta voimalapaikkojen ja Natura-alueen välinen lyhin etäisyys, 2,3 km, on riittävä, mikäli Natura-alueen lähimmillä osilla sijaitisi soidinpaikka. Ilmakuvatulkinnan perusteella hankealuetta lähimmät Natura-alueella metsolle soveltuvat soidinpaikat sijaitsevat Porerimmin laidoilla, jonne tulee etäisyyttä voimalapaikoista noin 5 km. Arvioitavana lajina metso on hankala, koska valtaosin soiden ja vesialtaiden alueena Natura-alue ei yksinään tarjoa lajille riittävän laajaa elinympäristöverkoston. Käytännössä lajin esiintyminen Natura-alueen reunametsissä onkin täysin riippuvainen ympäröivien alueiden metsäverkostosta. Hankkeen toteutuminen heikentää häiriövaikutusten ja elinympäristömenetysten kautta hyvin vähäisesti Natura-alueen kytkeytymistä muuhun metsäverkostoon. Ei merkittäviä vaikutuksia lajiin.

Laji	Vaikutukset
Mustaviklo	Pesimälaji. Laji ei pesi nykytiedon valossa lähelläkään aluetta. Hankkeen selvi-tyksissäkään lajia ei havaittu. Jos pesintä olisi tulevaisuudessa Natura-alueella, pesimäajan elinpiiri ei ylittäisi etäisyyden puolesta hankealueelle. Kahlaajilla häiriöetäisyys on korkeintaan 500 m (Tolvanen 2023). Ei vaikutuksia lajiin.
Liro	Pesimä/muuttolaji. Natura-alueella pesimäpaikkoina on Porerimpi ja Hirvineva. Lajilla on pesimäalueellaan tiukka elinpiiri. Kahlaajilla häiriöetäisyys on korkein-taan 500 m (Tolvanen 2023). Etäisyyden perusteella törmäysriski voimaloihin vähäinen. Laji havaittiin pesivänä myös hankealueella. Kahlaajilla muutto tyypil-lisesti törmäysriskikorkeuden yläpuolella (yö- ja päivämuuttaja). Hankealue ei muodosta estettä muuttaville parville/yksilöille. Ei merkittäviä vaikutuksia lajiin.
Sinirinta	Muuttolaji. Sinirinnan törmäystodennäköisyys on erittäin alhainen, koska se on pieni varpuslintu. Sinirinta muuttaa todennäköisesti yöllä, joten sen muutto-käyttäytymisestä ei ole selkeää käsitystä. Hankkeen muodostama estevaikutus arvioidaan erittäin pieneksi, eivätkä tuulivoimapuistojen melu- tai häiriövaiku-tukset ulotu lajin levähdysalueille Natura-alueella. Ei vaikutuksia lajiin.

6.3 Vaikutukset saukoon

Natura-alue sijoittuu noin 2 kilometriä lähimmästä tuulivoimalasta ja lähimmillään noin kilometrin hankealueen rajalle rakennettavalta sähköasemalta. Lisääntymisen kannalta saukolle tärkeitä elinympäristöjä ovat rannoiltaan suojaisat osuudet, joiden ympäristössä on sulana pysyviä ruokai-lupaikkoja. Talviset ruokailualueet ovat ratkaisevassa osassa lisääntymisen onnistumisen näkökul-masta (Nieminen & Ahola 2017).

Todennäköisimmin saukon elinaluetta voivat olla Natura-alueen läheiset virtavedet, kuten esimer-kiksi Ainaliin laskeva Korkattioja tai Ainalista alkava Sonnilanoja (Kuva 6.4). Muita Natura-alueen läheisiä virtavesiä ovat Apajaoja, Salmenoja, Kypäräoja ja Haapo-oja. Kyseiset virtavedet sijoittuvat lähimmillään noin 1,2 km etäisyydelle hankealueen rajalta. Tuotantoaluetta lähimmät kosket sijait-sevat Natura-alueen ja hankealueen ulkopuolella etelässä Pyhäjoella. Hankealueella on yksi virta-vesi Humaloja, joka saa alkunsa hankealueelta. Tuotantoalueella sijaitsevien entisten turvetuotan-nonalueiden vedet johdetaan Humalojaan. Uoman ympäristö on vahvasti ojitettua ja uomaa on paikoitellen myös suoritettu. Humaloja laskee Pyhäjokeen.



Kuva 6.4 Haapaveden lintuvedet ja suot Natura-alueen sijainti suhteessa hankealueen läheisiin virtavesiin ja koskiin sekä saukkohavaintoon.

Vuoden 2023 ja 2024 tehtyjen luontoselvitysten (Finnsurvey 2025) yhteydessä tehtiin yksi havainto saukosta 7.4.2024. Saukko nähtiin ylittävän nevaa hankealueen pohjoispuolella. Läheisen Siikokankaan tuulivoimahankkeen luontoselvityksessä (Ramboll Finland Oy 2024) Haaponevan hankealueen pohjoispuolella on havaittu saukkopariskunta. Saukon elinaluetta todennäköisesti on hankealueen pohjoispuolella sijaitseva Pirnesjärvi ja sen lähiympäristön virtavedet. On mahdollista, että tuotantoalue kuuluu saukon laajaan reviiriin, mutta pesimäaikana saukon esiintyminen tuotantoalueella on epätodennäköistä, sillä hankealueella tai sen välittömässä lähiympäristössä ei ole sille soveltuvia virtavesiä tai muita elinympäristöjä. Natura-alueen saukkojen lisääntymis- ja levähdysalueet sijaitsevat todennäköisesti niin etäällä hankealueen rajasta ja voimaloista, ettei rakentamisen- tai toiminnanaikaisia häiriövaikutuksia kohdistu Natura-alueen suojeluperusteena olevan saukkoon tai sen lisääntymis- tai levähdysalueille.

Hankkeen aiheuttama saukkoon kohdistuva häiriövaikutus on voimakkaimmillaan todennäköisesti hankkeen rakentamisvaiheessa ja tuotannon alkuaikaan, jolloin ihmistoiminta on alueella suurimmillaan. Rakentamisen aiheuttama melu on lyhytaikaista ja leviää enintään noin 500 metrin etäisyydelle rakennuspaikoista (Sitowise 2025). Muita saukkoon kohdistuvia rakentamisen aikaisia häiriövaikutuksia on myös ihmistoiminnan lisääntyminen alueella, joka voi karkottaa saukkoa alueelta. Hankealueen rajan tuntumaan ollaan rakentamassa sähköasemaa ja parantamassa tietä. Etäisyys Natura-alueen rajalle sähköasemalle on noin 1 km. Lähimmät voimalat sijaitsevat noin kaksi kilometriä Natura-alueen rajasta. Rakentamisen aikaisten vaikutusten, kuten melun ja ihmistoiminnan lisääntymisen alueella ei arvioida olevan merkittävää alueiden välisen etäisyyden takia, sekä sen hetkellisuuden ja osittaisen palautumisen vuoksi. Hanke ei aiheuta muutoksia uomiin tai aiheuta kulkuestettä saukolle alueella.

Voimaloiden aiheuttama saukkoon kohdistuva häiriövaikutus ei arvion mukaan ulotu Natura-alueelle asti, voimaloiden sijaitessa lähimmillään noin kahden kilometrin etäisyydellä Natura-alueen rajasta. Natura-alueen sisällä sijaitsevat virtavedet sijoittuvat yli 10 kilometri etäisyydelle hankealueesta. Hankealueen läheisyydessä (<1km) ei sijaitse saukolle hyvin soveltuvia muita virtavesiä. Toiminnan aikaista häiriövaikutusta voidaan myös pitää osittain palautuvana saukon todennäköisesti jossain määrin tottuessa hankkeen toimintaan alueella. Saukkojen tiedetään ainakin jossain määrin voivan tottua ihmistoimintaan ja saukkohavaintoja on tehty kasvavissa määrin viimeisen kymmen vuoden aikana Euraasian kaupunkialueilla (Duarte ym. 2022). Suomessa saukkoja on tavattu "urbaaneina" ainakin Helsingin, Joensuun, Kajaanin keskustojen lähiympäristöissä.

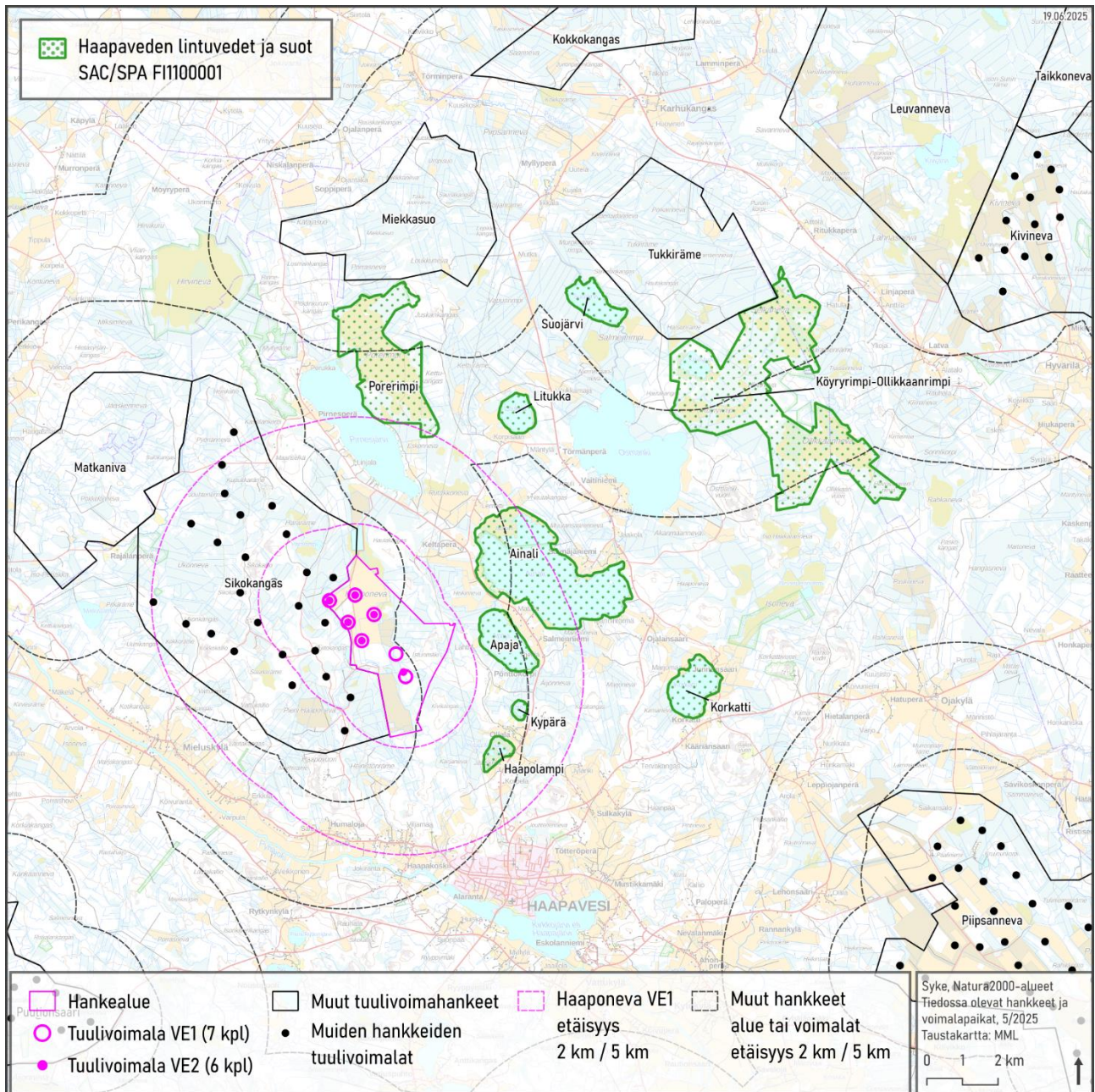
Haaponevan tuotantoalue kuuluu suurimmilta osin eri valuma-alueeseen kuin Haapaveden lintuvedet ja suot Natura -alue. Vesienhallintasuunnitelman mukaan, ainoastaan hankealueen itäiseltä alueelta purkautuu vesiä Apajan järveen, joka on osa Natura-aluetta (Sitowise 2025). Kyseiselle alueelle suunnitellaan sähköasemaa, akkuvarastoa ja uutta tiestöä. Rakentamisen aikana veteen voi päästä kiintoainetta, jolla voi olla epäsuoria vaikutuksia saukon elinympäristöön ja ravintoon ja sitä kautta saukkoon. Kuitenkin vesienhallinta suunnitelmassa (Sitowise 2025) suunniteltujen lievennys-toimien (mm. laskeutusallas, kts. kohta 6.1) jälkeen mahdollisten saukkoon kohdistuvien vesistövaikutusten ei arvioida olevan merkittäviä.

Hankealue ja siellä sijaitsevat voimalat sijaitsevat etäällä Natura-alueen rajasta ja sen saukoille soveltuvista ympäristöistä. Arvion mukaan hankealueen lähistöllä ei sijaitse saukon lisääntymis- tai levähdysalueiksi soveltuvia virtavesiympäristöjä. Suurimmat häiriövaikutukset rajautuvat rakentamis- ja tuotannon alkuvaiheeseen. Rakentamisen aiheuttamat vaikutukset ovat väliaikaisia ja osittain palautuvia, sekä ne rajautuvat rakentamisen välittömään lähiympäristöön. Tuotantovaiheen alkuvaihe voi aiheuttaa häiriövaikutusta saukolle, joka voi saada sen välttelemään hankealuetta. On kuitenkin todennäköistä, että saukko jossain määrin tottuu hankkeen aiheuttamaa häiriöön. Hankeesta ei myöskään kohdistu saukkoon mitään vesistövaikutuksia, sillä Natura-alueelle purkautuvia vesiä hallitaan mm. laskeutumisaltaalla, jolla voidaan merkittävästi lieventää rakentamisaikaisia vesistövaikutuksia niin, ettei niistä synny merkittäviä vaikutuksia Natura-alueelle.

Yhteenvetona voidaan todeta, että hankkeella ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia saukkoon.

6.4 Yhteisvaikutukset

Haaponevan länsipuolella sijaitsee suunnittelussa oleva Sikokankaan tuulivoima-alue. Haapaveden lintuvedet ja suot -Natura alueen läheisyydessä on useita muita suunnittelun erivaiheissa olevia tuulivoimahankkeita, kuten esimerkiksi Tukkiräme, Miekkasuo, Leuvanvean ja Kivinevan hankkeet. (Kuva 6.5).



Kuva 6.5 Haapaveden lintuvedet ja suot Natura-alueen sijainti suhteessa alueen tuulivoimahankeisiin.

Natura-alueen suojeluperusteisiin luontotyyppihin ei arvioida kohdistuvan yhteisvaikutuksia. Hankeesta ei kohdistu mitään vaikutuksia suurimmalle osalle Natura-alueen luontotyypeistä (Taulukko 6-1). Lisäksi hankkeessa lievennetään vesistövaikutuksia (mm. laskeutusaltaalla), jolloin hankkeen vaikutukset jäävät erittäin pieneksi Apajan järven luontotyypeille. Apaja -järvi ei sijaitse samalla valuma-alueella muiden hankkeiden kanssa, jolloin siihen kohdistuvia yhteisvaikutuksia ei synny.

Saukoille aiheutuva häiriövaikutus voi voimistua yhteisvaikutuksena Sikokankaan hankkeen kanssa, joka sijaitsee hankealueen länsipuolella ja lähempänä saukon mahdollista elinaluetta Pirnesjärveä. Yhdessä hankkeiden häiriövaikutus voi todennäköisesti (erityisesti hankkeiden rakentamisen ja tuotannon alkuvaiheen aikana) kohdistua Natura-alueen vieressä sijaitsevaan Pirnesjärven lähellä havaittuihin saukoihin (Ramboll Finland Oy 2024). Natura-alueen läheisyydessä sijaitsevat lähimmät mahdollisesti saukolle soveltuvat virtavedet (Ainalin ja Osmangin ympäristön virtavedet) sijaitsevat

kuitenkin niin kaukana (> 2 km), ettei yhteisvaikutuksilla arvioida olevan vaikututa Natura-alueen sisällä sijaitseviin mahdollisiin saukkoympäristöihin. On myös mahdollista, että saukko tottuu hankkeiden tuotantovaiheen häiriöön, jolloin häiriövaikutusta voidaan pitää ainakin osittain palautuvana. Saukkoon kohdistuvien yhteisvaikutusten ei arvioida olevan merkittäviä.

Vähäisiä yhteisvaikutuksia Sikokankaan ja Matkanivan hankkeiden kanssa voi muodostua petolinnuille, joilla on suuremmat saalistusreviirit (mehiläishaukalle, ruskosuohaukalle tai sini-suohaukalle). Natura-alueella pesivien petolintujen voi kuitenkin olettaa löytävän ravintoa lähialueilta, ilman että hankkeet merkittävästi häiritsevät ravinnonhankintaa tai kasvattaisi merkittävästi törmäysriskiä, sillä Natura-alueen arvioidaan olevan monilta osin parempi saalistusalue ja tarjoavan enemmän ravintoa, kuin hankealueet, joista suuri osa on metsätalouskäytössä. Monilla petolinnuilla saalistusalueet ovat kytköksissä Natura-alueen lampiin tai avosoihin ja niiden lähialueisiin. Hankkeista voi myös syntyä yhteisvaikutusta muutonaikaisena estevaikutuksena. Yleisesti muuttavien lintujen on todettu törmäävän tuulivoimaloihin vain vähän, joten yhteisvaikutuksen ei arvioida olevan suuruudeltaan merkittävää.

Eräaseen suojelullisesti sensitiiviseen salassa pidettävään lajiin syntyy merkittävä kielteinen yhteisvaikutus Sikokankaan ja Matkanivan hankkeiden kanssa. Vaikutuksesta suurin osa syntyy Sikokankaan ja Matkanivan hankkeista, Haaponevan osuus vaikutuksesta on pieni. Lisää aiheesta kerrotaan Natura-arvion viranomaisversiossa.

Yhteisvaikutuksia Sikokankaan ja Matkanivan hankkeiden kanssa voi kohdistua lisäksi muuttolintuihin, etenkin kurjelle estevaikutuksena. Alue sijaitsee kurjen päämuuttoreitillä, mutta suoraan Natura-alueen eteläpuolella ei ole suunnitteilla tuulivoimahankkeita, jolloin alueelle muuttavat linnut pääsevät lentämään alueelle esteettä etelästä. Yhteisvaikutusten ei arvioida olevan suuruudeltaan merkittävää muuttolinnuille.

7 Johtopäätökset

Haaponevan tuulivoimahankkeen ei arvioitu yksin tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa aiheuttavan merkittäviä vaikutuksia Haapaveden lintuvedet ja suot Natura-alueen (FI1100001) suojeluperusteisille luontotyypeille tai suojeluperusteisiin lajeihin, pois lukien eräaseen salassa pidettävään sensitiiviseen lajiin kohdistuvat yhteisvaikutukset.

Suojelullisesti sensitiiviseen salassa pidettävään lajiin syntyvistä merkittävistä yhteisvaikutuksista suurin osa syntyy Sikokankaan ja Matkanivan hankkeista, Haaponevan osuus vaikutuksesta on pieni. Keskeisimpinä lieventämistoimina voi pitää voimaloiden uudelleensijoittelua tai poistamista hankekohtaisesti. Ensisijaisesti lieventämistoimia tulee harkita lajin kannalta keskeisimmillä Sikokankaan ja Matkanivan alueilla.

8 Lähteet

- Bentrup 2008. Conservation Buffers—Design guidelines for buffers, corridors, and greenways. General Technical Report (GTR) SRS–109. Asheville, NC: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Southern Research Station. 110 p.
- BirdLife. 2023. Lintujen päämuuttoreitit SUomessa – päivitys 2023. [<https://www.birdlife.fi/suojelu/alueet/paamuuttoreitit/>]
- BirdLife. 2025. Kansainvälisesti tärkeät lintualueet. [<https://www.birdlife.fi/suojelu/alueet/iba/>]
- BirdLife. 2025. Suomen tärkeät lintualueet. [<https://www.birdlife.fi/suojelu/alueet/finiba/>]
- Coppes, J., Braunisch, V., Bollmann, K., Storch, I., Mollet, P., Grünschachner-Berger, V., Taubmann, J., Suchant, R. & Nopp-Mayr, U. 2020b. The impact of wind energy facilities on grouse: a systematic review. *J. Ornithol.* 161: 1–15. <https://doi.org/10.1007/s10336-019-01696-1>
- Drewitt, A. & Langston, R. 2006. Assessing the impacts of wind farms on birds. *Ibis* 148: 29–42.
- Duarte, J., Rodríguez, D. & Ángel Farfán, M. 2022. Eurasian otters are becoming urbanized. *Frontiers in Ecology & the Environment*, 2022, Vol 20, Issue 2, p126.
- Euroopan komissio 2021. Natura 2000 -alueisiin liittyvien suunnitelmien ja hankkeiden arviointi, Luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan 3 ja 4 kohtaa koskevat menetelmäohjeet. Euroopan komission tiedonanto 28.9.2021.
- Fingrid 2023. Jylkkä-Alajärvi 2 x 400+110 kilovoltin voimajohtohanke: Ympäristövaikutusten arviointiselostus 2023.
- Finnsurvey. 2025. Haaponevan tuulivoimahanke, Haapavesi – luontoselvitys.
- Fox, A., Desholm, M., Kahlert, J., Christensen, T. & Petersen, I. 2006. Information needs to support environmental impact assessment of the effects of European marine offshore wind farms on birds. *Ibis* 148: 129–144.
- Gonzalez, M.A., García-Tejero, S., Wengert, E. & Fuertes, B. 2016. Severe decline in Cantabrian Capercaillie *Tetrao urogallus cantabricus* habitat use after construction of a wind farm. *Bird Conserv. Int.* 26: 256–261. <https://doi.org/10.1017/S0959270914000471>
- Hötter, H., Thomsen, K.-M. & Jeromin, M. 2006. Impacts on biodiversity of exploitation of renewable 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.
- Husby, M., Pearson, M., 2022. Wind farms and power lines have negative effects on territory occupancy in Eurasian eagle owls (*Bubo bubo*). *Animals* 12, 1089. <https://doi.org/10.3390/ani12091089>
- Jokimäki, J. ja Hamari, S. 2007. Kevitsan kaivoshankkeen Natura-arviointi. Arktinen keskus.
- 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.
- Lopez-Peinado, A., Lis, A., Perona, A.M., Lopez-Lopez, P., 2020. Habitat preferences of the tawny owl (*Strix aluco*) in a special conservancy area of eastern Spain. *J. Raptor Res.* 54, 402–413. <https://doi.org/10.3356/0892-1016-54.4.402>.
- Luontodirektiivin luontotyyppien esittely. 3160 Humuspitoiset järvet ja lammet. [<https://www.ymparisto.fi/fi/luonto-vesistot-ja-meri/luonnon-monimuotoisuus/luontotyyppien-muotoisuus/luontodirektiivin-luontotyyppit>]. Suomen ympäristökeskus (SYKE). Päivitetty 22.8.2025.
- Mäkelä, K. & Salo, P. 2023. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – Opas tekijöille, tilaajalle ja viranomaiselle. 2. korjattu painos. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43/2023.
- Nieminen, M. & Ahola, A. 2017. Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. Suomen Ympäristö 1/2017.
- 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-species analysis. *Journal of Applied Ecology* 49: 386–394.

- PPLY – Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry. 2025. Pohjois-Pohjanmaan maakunnallisesti tärkeät lintualueet. [<https://www.pply.fi/suojelu-ja-tutkimus/maali/>]
- Ramboll Finland Oy. 2024. Sikokankaan Tuulipuistohanke, Haapavesi - Ympäristövaikutusten Arviointiohjelma.
- Sansom, A., Pearce-Higgins, J.W. & Douglas, D.J. 2016. Negative impact of wind energy development on a breeding shorebird assessed with a BACI study design. *Ibis* 158(3): 541–555. <https://doi.org/10.1111/ibi.12364>
- Sitowise. 2026. Haaponevan tuulivoimahankkeen vesienhallintasuunnitelma.
- Sitowise. 2026. Haaponevan tuulivoimahankkeen YVA-selostus.
- Söderman, T. 2003. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. Ympäristöopas 109. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Suomen Lajitietokeskus/FinBIF. [<http://tun.fi/HBF.101013>] (haettu 6.3.2025)
- Suomen Lajitietokeskus/FinBIF. [<http://tun.fi/HBF.111635>] (Haettu 10.10.2025)
- Suomen Lajitietokeskus/FinBIF. [<http://tun.fi/HBF.91726>] (haettu 9.8.2024)
- Suomen Lajitietokeskus/FinBIF. [<http://tun.fi/HBF.91727>] (haettu 18.7.2024).
- Suomen ympäristökeskus (SYKE) 2018. Natura 2000 tietolomake. <https://paikkatieto.ymparisto.fi/natura/2018/tietolomakkeet/FI1000014.pdf>
- Suomen ympäristökeskus (SYKE) 2023. Paikkatietoaineistot. https://www.syke.fi/fi-FI/Avoin_tieto/Paikkatietoaineistot
- Suomen ympäristökeskus (SYKE) 2024. Valuma-alueen rajaustyökalu. <https://paikkatieto.ymparisto.fi/value/>
- Suorsa, V. 2019. Linnustovaikutusten seuranta suomalaisissa tuulivoimapuistoissa. – Linnut-vuosikirja 2018: 148–155.
- Taubmann, J., Kammerle, J.L., Andren, H., Braunisch, V., Storch, I., Fiedler, W., Suchant, R. & Coppes, J. 2021. Wind energy facilities affect resource selection of capercaillie *Tetrao urogallus*. *Wildl. Biol.* 2021: wlb.00737. <https://doi.org/10.2981/wlb.00737>
- Tikkanen, H., Rytönen, S., Karlin, O.-P., Ollila, T., Pakanen, V.-M., Tuohimaa, H. & Orell, M. 2018. Modelling Golden Eagle habitat selection and flight activity in their home ranges for safer wind farm planning. – *Environmental Impact Assessment Review* 71: 120–131.
- Tolvanen, A., Routavaara, H., Jokikokko, M. & Rana, P. 2023. How far are birds, bats, and terrestrial mammals displaced from onshore wind power development? - A systematic review. *Biological Conservation* 288 (2023) 110382. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2023.110382>.
- Turunen, J., Marttila, H., Kämäri, M., Saari, M., Heikkinen, K., Postila, H. ja Koljonen, S. 2019. Kiintoaineen eroosio ja sedimentaatio virtavesissä - luonnollisesta prosessista virtavesien ongelmaksi. SUOMEN YMPÄRISTÖKESKUKSEN RAPORTTEJA 46 | 2019. Suomen ympäristökeskus SYKE.
- Valtion suojelualueiden biotooppikuviot. 2025. Metsähallitus.
- Ziesemer, F. & Meyburg, B.U. 2015. Home range, habitat use and diet of honey-buzzards during the breeding season. *British Birds* 108:467–481