

# Lähdenäva, Natura-arviointi

PROKON WIND ENERGY FINLAND OY

11.12.2025

Vain viranomaiskäyttöön

## SISÄLLYSLUETTELO

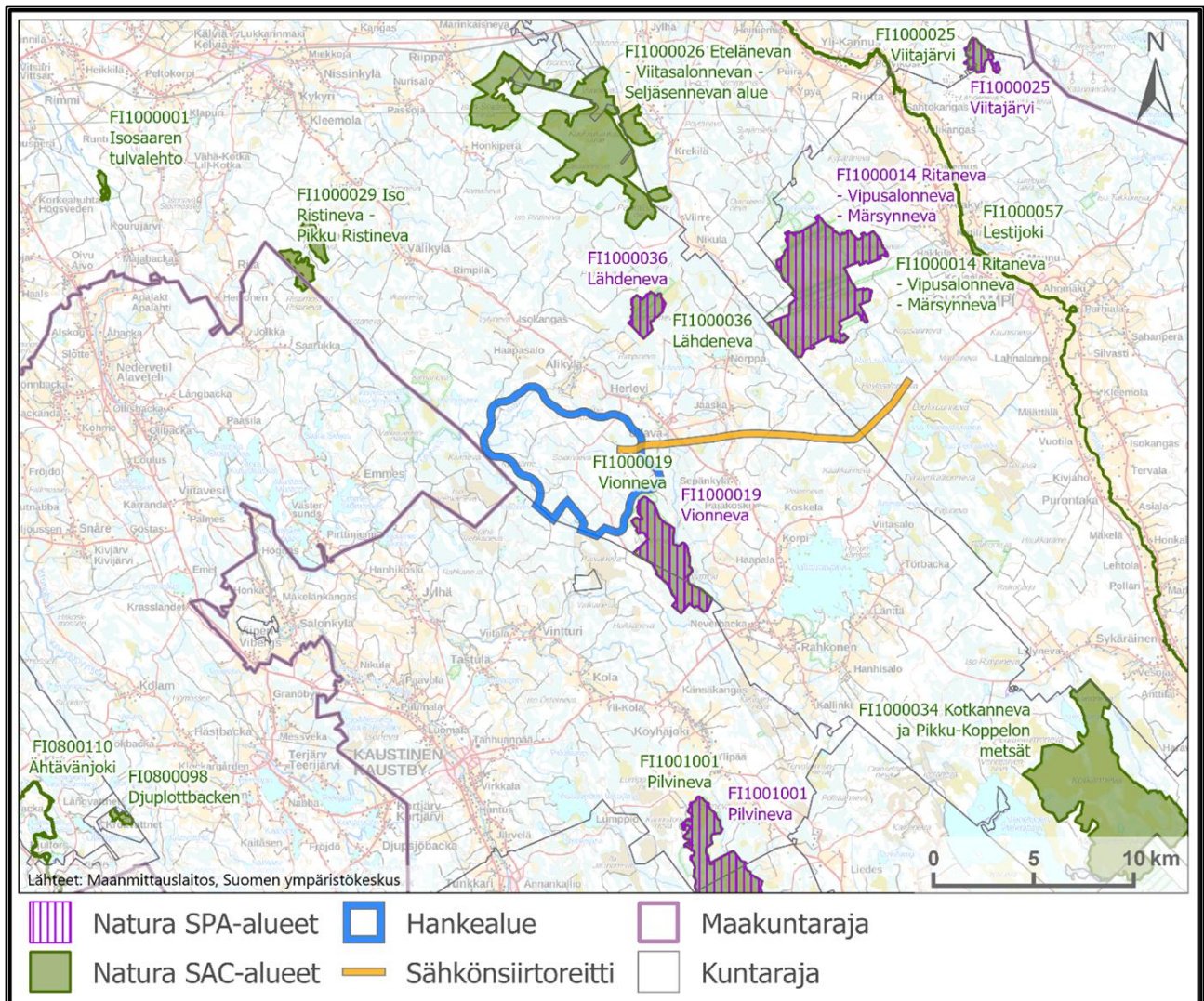
<b>1</b>	<b>JOHDANTO</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>HANKKEEN KUVAUS</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>LÄHIALUEEN MUUT HANKKEET</b> .....	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>LÄHDENEVAN NATURA 2000 -ALUE (FI1000036)</b> .....	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>VAIKUTUSARVIOINNIN TOTEUTUSTAPA</b> .....	<b>12</b>
5.1	VAIKUTUSTEN ARVIOINNIN MENETELMÄT .....	12
5.2	VAIKUTUSALUEEN LAAJUUS .....	14
5.3	VAIKUTUSTEN ARVIOINNIN AINEISTO .....	15
<b>6</b>	<b>VAIKUTUSTEN ARVIOINTI</b> .....	<b>15</b>
6.1	LUONTOTYYPPEIHIN KOHDISTUVAT VAIKUTUKSET .....	15
6.2	LINNUSTOON KOHDISTUVAT VAIKUTUKSET .....	16
6.2.1	<i>Lintudirektiivin liitteen I lajit ja lintudirektiivin muuttolinnut</i>	16
6.3	LINNUSTOON KOHDISTUVAT YHTEISVAIKUTUKSET .....	16
6.3.1	<i>Lähialueen muut tuulivoimahankkeet</i>	16
6.3.2	<i>Lintudirektiivin liitteen I lajit ja lintudirektiivin muuttolinnut</i>	17
6.4	VAIKUTUKSET NATURA 2000 -VERKOSTON YHTENÄISYYTEEN JA NATURA-ALUEEN EHEYTEEN.....	17
6.4.1	<i>Vaikutukset Natura-alueiden ekologiseen verkostoon</i>	17
6.4.2	<i>Kokonaisvaikutukset Lähdenevan eheyteen</i>	19
<b>7</b>	<b>ARVIOINNIN EPÄVARMUUSTEKIJÄT</b> .....	<b>20</b>
<b>8</b>	<b>YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖS</b> .....	<b>21</b>
8.1	VAIKUTUSTEN YHTEENVETO .....	21
8.2	JOHTOPÄÄTÖS .....	22
<b>9</b>	<b>LÄHTEET</b> .....	<b>22</b>

## 1 Johdanto

Prokon Wind Energy Finland Oy (myöhemmin Prokon) suunnittelee korkeintaan 30 tuulivoimalan rakentamista Keski-Pohjanmaalle Kokkolan kaupungin alueelle. Tuulivoima-alueen hankealue on laajuudeltaan noin 3600 hehtaaria. Osana hanketta suunnitellaan voimajohtoreitti kantaverkkoon 400 kV:n ilmajohdolla. Voimajohtoreitti ulottuu Kokkolan lisäksi Toholammin kunnan alueelle.

Hankkeeseen sovelletaan ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain mukaista arviointimenettelyä. Osana arviointimenettelyä toteutetaan Natura-arviointi hankkeen vaikutuksista Lähdenevan Natura-alueeseen (FI1000019), joka sijaitsee noin 4 kilometriä hankealueen rajasta koilliseen. (Kuva 1). Ympäristövaikutusten arvioinnista, kuten myös Natura-arvioinnista, vastaa Ecobio Oy. Natura-arvioinnin on toteuttanut Valtteri Lehto (FM, biologia) ja raportin laadun on varmistanut Mea Kiuru (MSc, ekologia ja biodiversiteetti). Arviointimenettelyssä toteutetaan Natura-arviointi

myös Vionnevan Natura-alueelle (FI1000019), joka on esitelty erillisessä YVA-selostuksen liitteessä.



Kuva 1. Lähdennevan Natura-alueen, Rautajalan tuulivoimahankkeen hankealueen ja sähkönsiirtoreitin sijainti sekä muut hankealueen ympäristön Natura-alueet.

## 2 Hankkeen kuvaus

Hankealue sijaitsee Keski-Pohjanmaalla Kokkolan kaupungissa, Ullavan kylästä noin 1,5 kilometriä lounaaseen, Kaustisten ja Kruunupyyn kuntien rajoilla. Etäisyys hankealueelta Kaustisten keskus-  
taajamaan on noin 12 kilometriä. Sähkönsiirtoreitti sijoittuu Kokkolan kaupungin ja Toholammin kunnan alueille.

Tuulivoimaloiden rakentamista suunnitellaan useiden kiinteistöjen alueelle 3637 hehtaarin suuruisella hankealueella. Hankealue on rajattu tuulivoimaloiden alustavien sijaintien perusteella tehtyjen melumallinnusten osoittamien 40 dB:n melurajojen, viereisten tuulivoimahankkeiden aluerajusten sekä maanomistajien kiinnostuksen perusteella.

Hankkeen tarkoituksena on tuottaa uusiutuvaa ja päästötöntä energiaa tuulivoimalla. Voimaloiden yksikkötehoksi on suunniteltu enintään 10 megawattia (MW), jolloin hankkeen kokonaisteho voi olla enintään 300 MW. Koko hankkeen sähköntuotannoksi arvioidaan noin 750 gigawattituntia (GWh) vuodessa.

YVA-menettelyssä tarkastellaan seuraavia hankevaihtoehtoja:

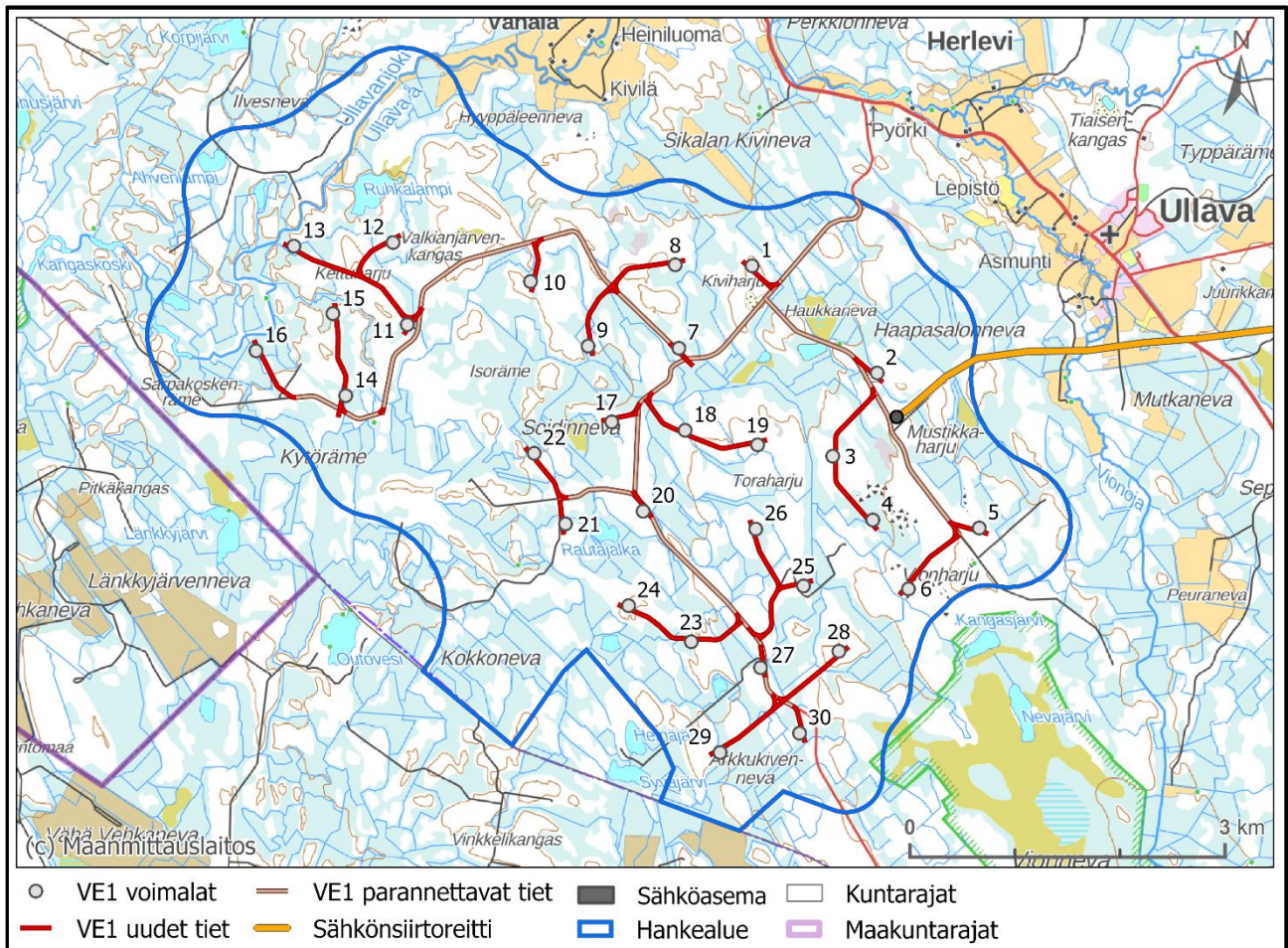
**VE0:** Hanketta ei toteuteta. Vaihtoehdossa tarkastellaan alueen nykytilannetta sekä todennäköistä kehityssuuntaa, jos tuulivoimaloita ja niiden vaatimaa sähkönsiirtoa ei toteuteta. Todennäköisenä kehityssuuntana pidetään metsätaloustoimien jatkumista hankealueella nykyiseen tapaan.

**VE1:** Hankevaihtoehdossa 1 tarkastellaan hankkeen enimmäisvaikutuksia eli tilannetta, jossa 3637 hehtaarin kokoiselle hankealueelle rakennetaan 30 enintään 10 MW:n tuulivoimalaa (Kuva 2). Suunniteltujen voimaloiden napakorkeus on enintään 200 metriä, roottorin halkaisija 200 metriä ja voimaloiden pyyhkäisykorkeus enintään 300 metriä.

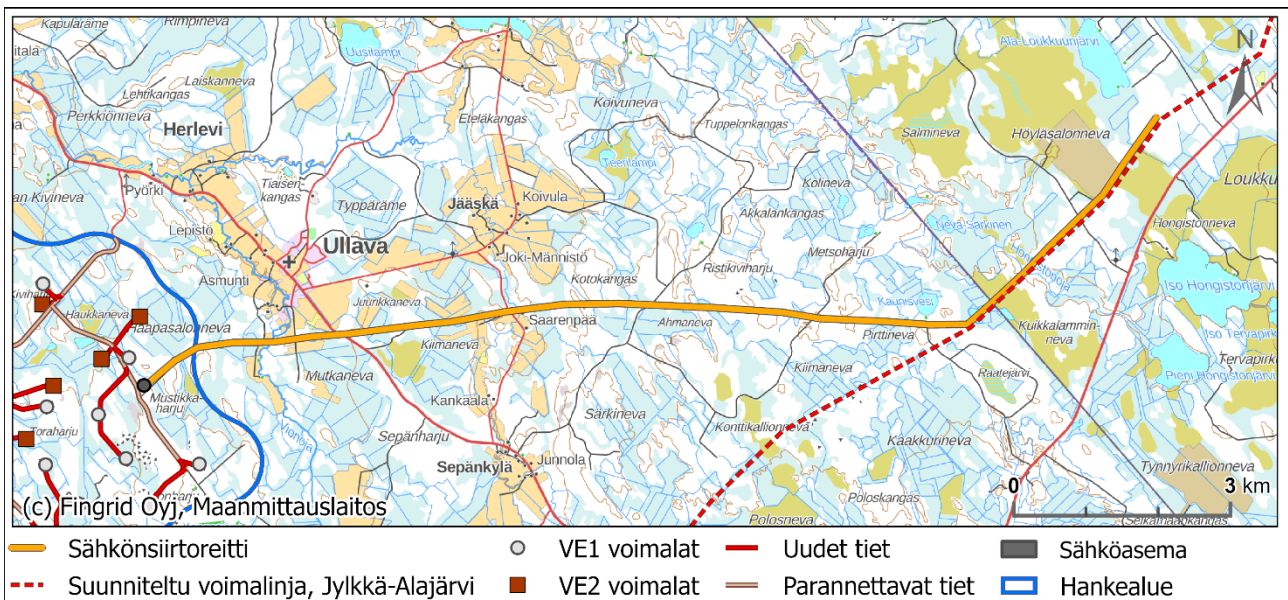
Osana hankevaihtoehtoa suunnitellaan toteutettavaksi voimajohtoreitti 400 kV:n ilmajohtona, jolla tuotettu sähkö siirretään kantaverkkoon (Kuva 3). Suunniteltu voimajohto kulkee 15,7 kilometrin matkan hankealueelta itään Toholammelle, jossa se liittyy Fingridin uuteen Jylkkä-Alajärvi-voimajohtoon Toholammille valmistuvalla sähköasemalla.

**VE2:** Hankevaihtoehdossa 2 tarkastellaan tilannetta, jossa hanke toteutuu edellistä vaihtoehtoa pienempänä (Kuva 4). Vaihtoehdossa hankealueelle rakennetaan 20 enintään 10 MW:n voimalaa, joiden tekniset tiedot ovat samat kuin hankevaihtoehdossa 1. Verrattuna hankevaihtoehtoon 1 tuulivoimaloita on vähennetty Ullavan kylän ja Ullavanjoen sekä hankealueen eteläpuolella sijaitsevan kaivosalueen läheisyydestä.

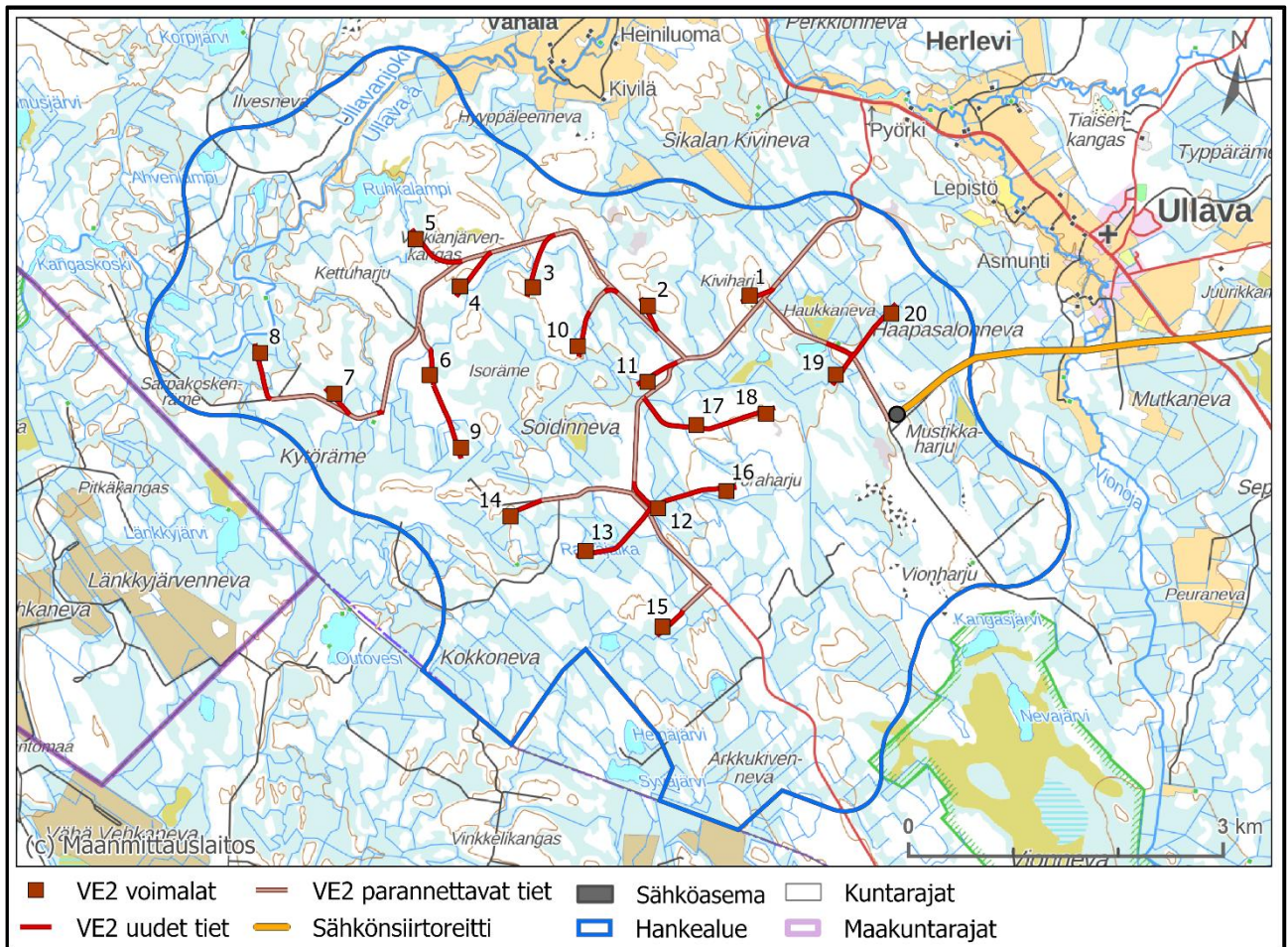
Osana hankevaihtoehtoa tarkastellaan samaa sähkönsiirtoreittiä kuin hankevaihtoehdossa 1.



Kuva 2. Hankealue, voimalapaikat ja sähkönsiirtoreitin hankealueen osuus hankevaihtoehdossa 1.



Kuva 3. Hankkeen suunniteltu sähkönsiirtoreitti.



Kuva 4. Hankealue, voimalapaikat ja sähkönsiirtoreitin hankealueen osuus hankevaihtoehdossa 2.

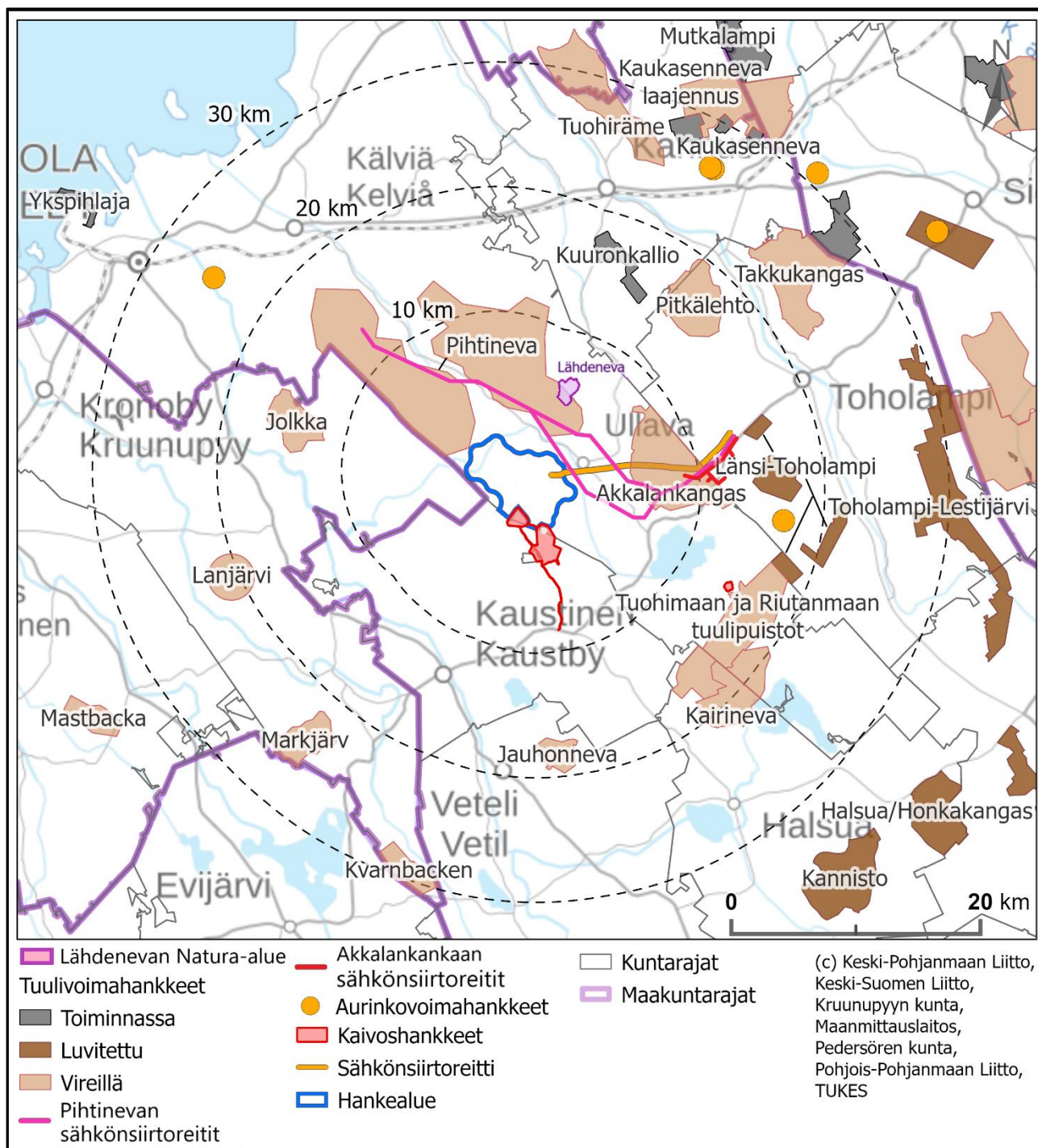
### 3 Lähialueen muut hankkeet

Noin 20 kilometrin etäisyydellä Rautajalan hankealueesta sijaitsee kymmenen muuta tuulivoimahanketta, jotka ovat eri vaiheissa (Taulukko 1 ja Kuva 5). Kuuronkallion tuulivoimahanke on jo toiminnassa. Sähkönsiirtoreitin pääte pisteestä lähimmillään noin kilometrin päässä idässä sijaitseva Länsi-Toholammen tuulivoimahanke on luvitettu. YVA-menettelyssä tai kaavoitusvaiheessa ovat Pihtinevan, Akkalankankaan, Jolkan, Pitkälehdon, Tuohimaa-Riutanmaan, Kairinnevan ja Jauhonevan hankkeet. Noin 19 kilometriä hankealueesta lounaaseen sijaitsevan Lanjärven tuulivoimahankkeen kaavasunnittelu on toistaiseksi pysäytetty.

Taulukko 1. Rautajalan hankealueesta 30 kilometrin etäisyydellä sijaitsevat muut hankkeet.

Hanke	Sijainti	Etäisyys Rautajalasta (km)	Voimaloiden maksimimäärä	Yksikköteho (MW)	Korkeus enintään (m)	Vaihe	Tuotannon arvioitu aloitusvuosi
Pihtineva	Kokkola	0,2	86	8–10	300	YVA-selostus valmis, kaavaluonnos laadinnassa	2029
Keliber Oy:n kaivoshanke: Rapasaari ja Syväjärvi	Kokkola		-	-	-	Rakennustyöt käynnissä, louhinnan aloitus helmikuussa 2026	2026
Akkalankangas	Kokkola	4,8	28	10	300	Kaavoitus käynnistetty, YVA-ohjelma valmis	2032
Nydalabacken	Kruunupyö	10	6	10	300	Esisuunnittelu	-
Jolkka	Kruunupyö	11,5	9	6-10	295	YVA-menettely, arviointiohjelma valmis	2028
Kuuronkallio	Kannus	14	14	3	155	Tuotannossa	2019
Länsi-Toholampi	Toholampi	14,3	25	3-8	270	Luvitettu	2028
Pitkälehto	Toholampi	14,5	18	8–10	300	YVA-selostus valmis	2027
Keliber Oy:n kaivoshanke: Länttä	Kokkola	14,5	-	-	-	Kaivoslupa, osayleiskaavan lisäselvitykset	-
Tuohimaa-Riutanmaa	Kokkola	15	73	8	300	YVA-menettely, YVA-ohjelma valmis	2028
Toristojannevan aurinkovoimahanke	Toholampi	16	-	-	-	YVA-menettely	2028

Kairineva	Halsua ja Kokkola	17	22	7–10	300	YVA-selostus valmis, kaavoitus	2027
Jauhoneva	Veteli	17	14	8	320	YVA-menettely, kaavoitusaloite	2029
Lanjärv	Kruunupyy	19	Ei tiedossa	Ei tiedossa	Ei tiedossa	Kaavasunnittelu pysäytetty: säilyy maakuntakaavassa	Ei tiedossa
Takkukangas	Toholampi	21,5	36	10	300	YVA-menettely, YVA-ohjelma valmis	2032
Vetilmossenin aurinkovoimahanke	Kokkola	24	-	-	-	Luvitut ja selvitykset käynnissä	2027
Tuohiräme-Linnanharju	Kannus-Kalajoki	25	47	10	295	Kaavoitus aloitettu, YVA-selostus valmis	2028
Hietakankaan aurinkovoimahanke	Kannus	26	-	-	-	Tuotannossa	2024
Kaukasenneva	Kannus	27	8	6.2	240	Tuotannossa	2022
Kaukasenneva laajennus	Kannus	27	16	8–10	300	YVA:n päivitys, YVA-selostus valmis	2028
Toholampi-Lestijärvi	Toholampi-Lestijärvi	27	49	8	270	Luvitettu, lisäselvitykset	2028
Kvarnbacken	Kruunupyy	27,5	7	10	300	Kaavoituksessa, YVA-selostus valmis	2028
Puutikankangas	Sievi	27,5	8	5.5	240	Tuotannossa	2022
Markjärv	Kruunupyy	27,5	6	10	320	Kaavoitus, YVA-selostus valmis	2028

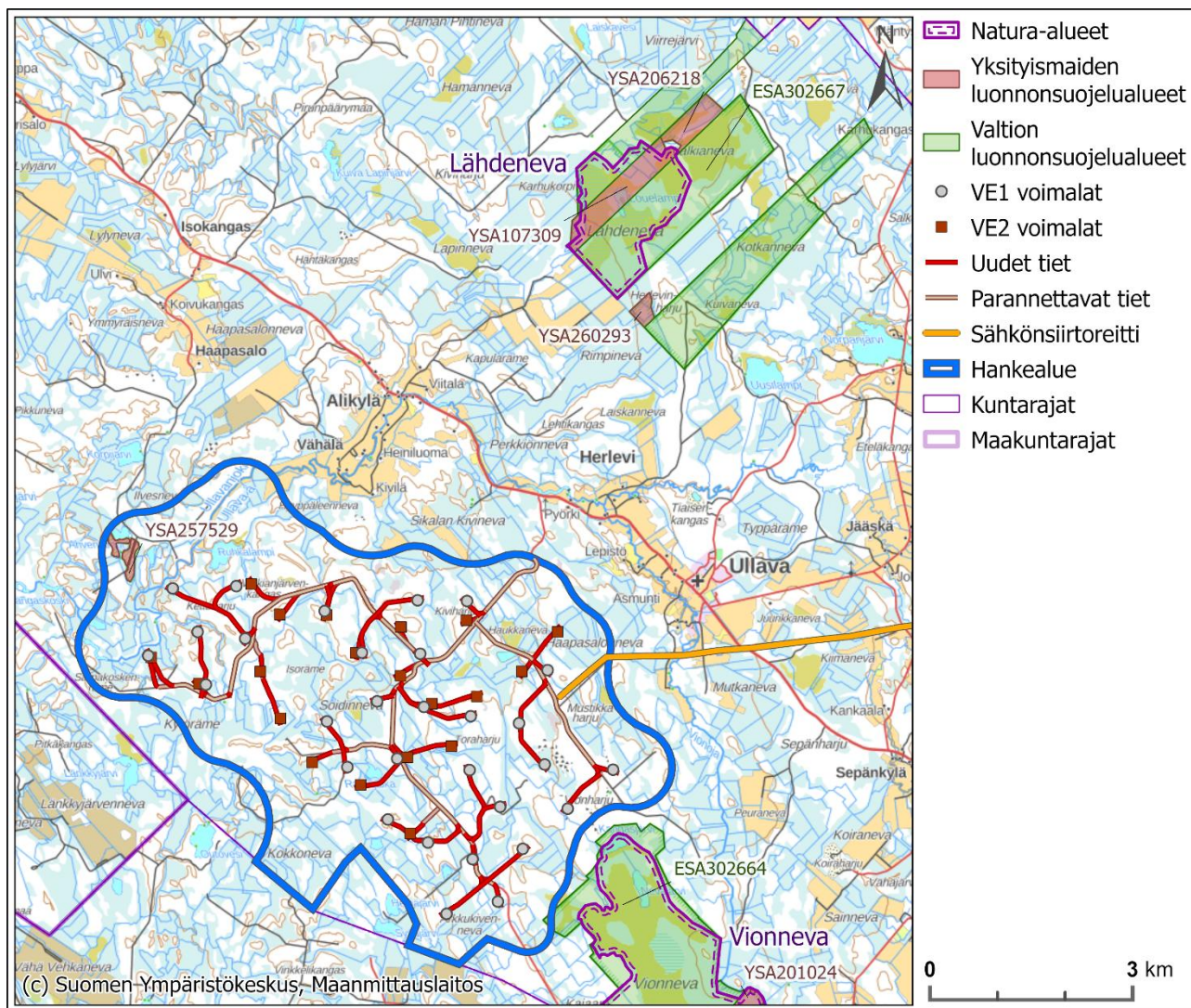


Kuva 5. Rautajalan lähiympäristön hankkeet.

Rautajalan hankealueen läheisyydessä sijaitsee hankkeita, joiden jo olemassa olevasta tai vasta suunnitellusta toiminnasta voi aiheutua yhteisvaikutuksia Rautajalan hankkeen kanssa. Arvioinnissa tarkastellaan erityisesti yhteisvaikutuksia, joita voi aiheutua Pihtinevan ja Akkalankankaan tuulivoimahankkeiden sekä Rapasaaren ja Syväjärven kaivoshankkeiden kanssa.

## 4 Lähdennevan Natura 2000 -alue (FI1000036)

Lähdenneva on Kokkolan kaupungin alueella sijaitseva Natura 2000 -alueverkostoon kuuluva lintudirektiivin (direktiivi 2009/147/EY) mukainen erityinen suojelualue (SPA-alue) ja luontodirektiivin (direktiivi 92/43/ETY) mukainen erityisten suojelutoimien alue (SAC-alue). Natura-alue on pinta-alaltaan 246 hehtaaria (Ympäristöministeriö 2018). Lähimmillään Lähdenneva ulottuu noin neljän kilometrin päähän Rautajalan hankealueen koillisrajasta (Kuva 6).



Kuva 6. Lähdennevan Natura-alueen sijainti Rautajalan hankealueen kaakkoispuolella.

Lähdenneva on edustava ja luonnontilainen aapasuo. Sen keskeiset osat ovat ruohoista kalvakkanevajänteistä rimpinevaa sekä saranevaa ja kalvakkanevaa. Alue on linnustollisesti merkittävä ja sen kasvilajistoon kuuluu monia alueellisesti uhanalaisia lajeja. Kaikkien alueen suojelun perusteena olevien luontotyyppien ja lajien suojelutavoitteena on vähintäänkin alueen merkityksen säilyttäminen osana verkostoa. Lisäksi alueen suojelussa ja hoidossa painotetaan seuraavia tavoitteita:

1. Alueella vallitseva luontotyyppien ja lajien sekä niiden elinympäristöjen tila säilytetään turvaamalla luonnon omien prosessien mukainen kehitys.
2. Luontotyyppin tai lajin elinympäristön laatua tai lajin populaation elinvoimaisuutta parannetaan ennallistamis- ja hoitotoimenpitein.

Polut, urat, pyörä- ja metsäautotiet sekä avohakkuut on tunnistettu vähäistä sisäistä uhkaa ja kuormitusta Natura-alueelle aiheuttaviksi tekijöiksi (Taulukko 2). Maantäyttö ja -kuivatus (ml. ojitus) on tunnistettu kohtalaista ulkoista uhkaa ja kuormitusta Natura-alueelle aiheuttavaksi tekijäksi. Ojitukset ovat kuivattaneet rimmikoita erityisesti Lähdenevan länsi- ja lounaispuolilla.

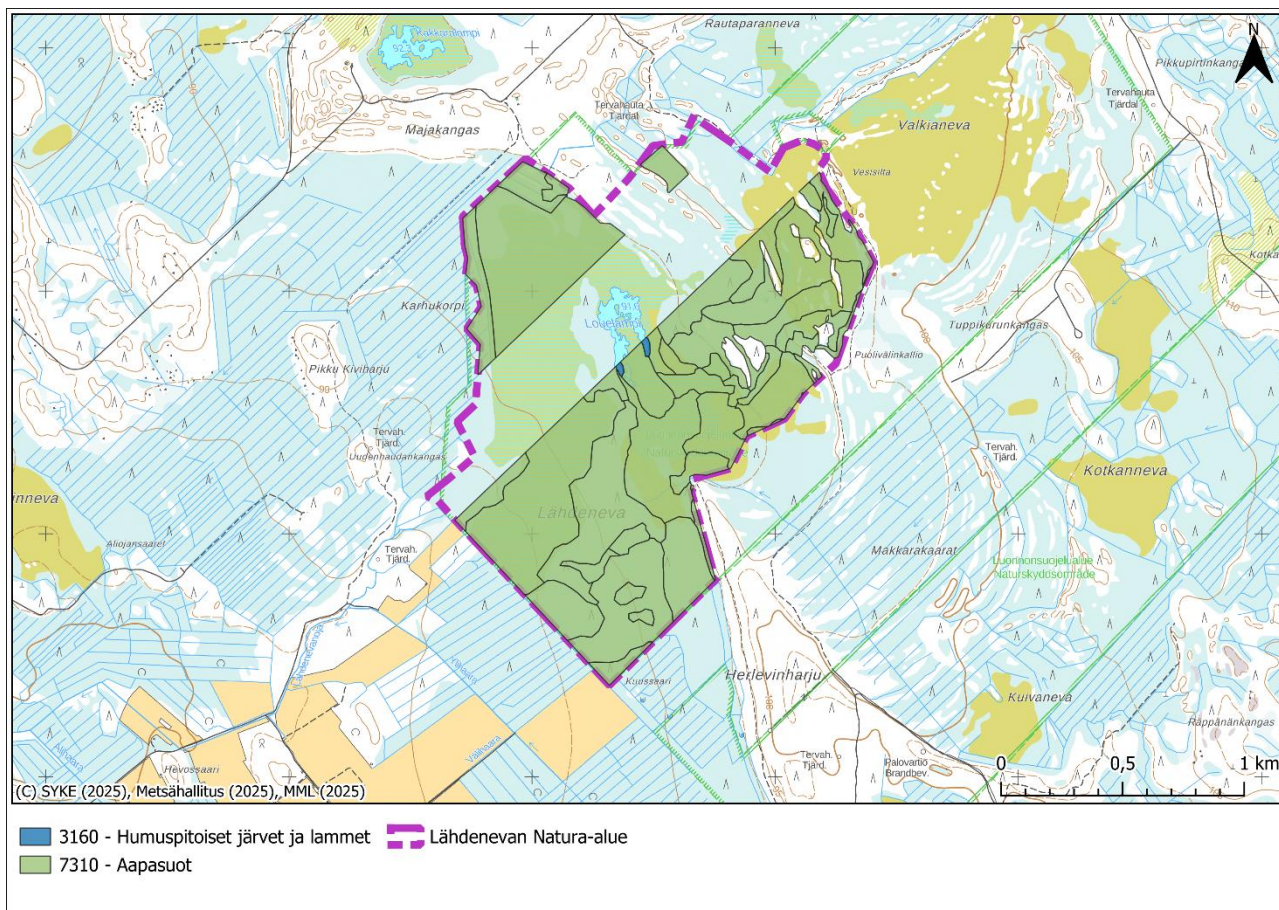
**Taulukko 2. Lähdenevan Natura-tietolomakkeessa esitetyt alueeseen kohdistuvat uhat ja kuormitukset.**

Uhka tai kuormitus	Arviointiskaala	Sisäpuolella vai ulkopuolella
Polut, urat, pyörä- ja metsäautotiet	Vähäinen	Sisäpuolella
Avohakkuut	Vähäinen	Sisäpuolella
Maantäyttö ja -kuivatus (ml. ojitus)	Kohtalainen	Ulkopuolella

Lähdenevan suojelun perusteena olevia luontotyyppijä ovat humuspitoiset järvet ja lammet, aapasuot ja puustoiset suot (Taulukko 3, Kuva 7). Luontotyyppien edustavuudet ja luonnontilat ovat erinomaisia tai hyviä. Alueen suojelun perusteena olevia lintulajeja on nimetty yhdeksän (Taulukko 4).

**Taulukko 3. Lähdenevan Natura-alueen luontodirektiivin luontotyyppit.**

Lähdenevan Natura-alueelle sijoittuvat luontodirektiivin luontotyyppit	Luontotyyppin pinta-ala (ha)	Edustavuus	Yleisarviointi
Humuspitoiset järvet ja lammet	3	A (erinomainen)	B (hyvä)
Aapasuot	224	B (hyvä)	B (hyvä)
Puustoiset suot	87	B (hyvä)	C (merkittävä)



Kuva 7. Suojeluperusteena olevien luontotyyppien esiintyminen Lähdennevan Natura-alueella. Luontotyyppikuvioiden paikkatiedot olivat saatavilla vain valtio-omisteisilta Natura-alueen osilta.

Natura-alueen suojeluperusteena on yhdeksän lintudirektiivin liitteen I lajia tai lintudirektiivin muuttolintua (Taulukko 4). Alueella pesivinä esiintyvien keltavästäräkin ja jänkäsirriäisen populaatiot on luokiteltu merkityksettömiksi NATA-arvioinnissa ja Natura-tietolomakkeessa.

Taulukko 4. Lähdennevan Natura-alueen suojelun perusteena olevat lintulajit. Tyyppi-sarakkeen lyhenteet: p = pysyvä, r = pesivä, c = levähtävä. Uhanalaisuusluokitus perustuu Suomen Punaisen kirjan (Hyvärinen ym. 2019) arvioihin. Uhanalaisuusluokkien lyhenteet: LC = elinvoimainen, NT = silmälläpidettävä, VU = vaarantunut, EN = erittäin uhanalainen, CR = äärimmäisen uhanalainen, RT = alueellisesti uhanalainen.

Laji	Min. parimäärä	Maks. parimäärä	Tyyppi	EU:n lintudirektiivi	Uhanalaisuusluokka
laulujoutsen	1	1	r	Pesimälintu	LC
metsähänhi	1	1	r	Muuttolintu	VU/EN
kurki	6	10	r	Pesimälintu	LC
kapustarinta	5	5	r	Pesimälintu	LC
suokukko	1	5	r	Pesimälintu	CR
vesipääsky	1	5	r	Pesimälintu	VU
liro	8	8	r	Pesimälintu	NT
suopöllö	1	1	r	Pesimälintu	LC
pohjantikka	1	1	p	Pesimälintu	LC

## 5 Vaikutusarvioinnin toteutustapa

### 5.1 Vaikutusten arvioinnin menetelmät

Natura 2000 -verkoston tarkoituksena on suojella EU:n luontodirektiivin (892/43/ETY) ja lintudirektiivin (79/409/ETY) luontotyyppisiä ja lajeja sekä niiden elinympäristöjä. Natura-arvioinnista on säädetty luonnonsuojelulain (9/2023) 35 §:ssä sekä luontodirektiivin (92/42/ETY) 6. artiklassa. Luonnonsuojelulain 35 §:n mukaan Natura-arviointi on toteutettava, jos hanke tai suunnitelma yksinään tai yhteisvaikutuksessa muiden hankkeiden tai suunnitelmien kanssa todennäköisesti merkittävästi heikentää Natura 2000 -verkostoon sisällytetyn alueen niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty Natura 2000 -verkostoon. Luonnonsuojelulain 39 §:n mukaan viranomaisella ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseen eikä hyväksyä tai vahvistaa suunnitelmaa, jos arviointi- tai lausuntomenettely osoittaa hankkeen merkittävästi heikentävän Natura 2000 -verkostoon kuuluvan alueen suojeluperusteena olevia luonnonarvoja. Hankkeelle voidaan kuitenkin myöntää lupa, jos hankkeelle ei ole vaihtoehtoja ratkaisua ja valtioneuvosto yleisistunnossa päättää, että hanke tai suunnitelma on toteutettava erittäin tärkeän yleisen edun kannalta pakottavasta syystä.

Tässä Natura-arvioinnissa tarkastellaan vaikutuksia Lähdenevan Natura-alueen suojeluperusteina oleviin luontotyyppisiin ja lintulajeihin. Luonto- tai lintudirektiivissä ei määritellä, milloin luontoarvoihin kohdistuvat vaikutukset ovat merkittäviä tai milloin luontoarvot heikentyvät merkittävästi. Heikentymistä on tarkasteltava suhteessa suojeltavan alueen piirteisiin ja luonnonolosuhteisiin. Euroopan komission mukaan (2001) Luonnonarvojen heikentyminen voi olla merkittävää, jos

- Suojeltavan lajin tai luontotyypin 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.
- Luontotyypin ominaispiirteet turmeltuvat tai häviävät hankkeen takia.
- Ominaispiirteet turmeltuvat tai suojeltavat lajit häviävät alueelta kokonaan.

Tässä arvioinnissa vaikutusten merkittävyyttä selvitetään vertailemalla suojeltavan kohteen ja sen esiintymisalueen herkkyyttä ja vaikutusten suuruutta, luonnetta ja kestoja. Vaikutusten merkittävyyden arvioimisessa alueen suojeltavien luontotyyppien ja lajin osalta hyödynnetään oheista (Taulukko 5) kriteeristöä (Byron 2000).

Taulukko 5. Vaikutusten merkittävyyden luokituksen kriteeristö (Byron 2000).

Merkittävä vaikutus	Kohtalainen vaikutus	Vähäinen vaikutus
<p>Elinympäristön kyky ylläpitää kansainvälisesti arvokasta luontotyyppiä ja sen lajistoa menetetään pysyvästi.</p> <p>Haitallinen vaikutus alueen eheyteen, missä alueen eheydellä tarkoitetaan sitä ekologista rakennetta ja toimintaa, joka ylläpitää alueen luontotyyppiä, luontotyyppien muodostamia kokonaisuuksia sekä lajien populaatioita</p> <p>Suojellun tai kansallisesti tärkeän harvinaisen lajin pysyvä menetys sen kasvupaikan menettämisen, hävittämisen tai häirinnän myötä</p> <p>Luonto- tai lintudirektiivissä mainitun luontotyypin tai lajin pysyvä menetys.</p> <p>Kansallisesti merkittävän alueen niiden resurssien menetys, joiden perusteella alue on suojeltu.</p>	<p>Kansallisesti merkittävän lajin pysyvä menetys elinympäristön, hävittämisen tai häirinnän myötä.</p> <p>Kansainvälisesti tai kansallisesti tärkeän alueen haavoittuminen siten, että se vaarantaa alueen kyvyn ylläpitää luontotyyppiä ja lajeja, joiden perusteella alue on suojeltu. Palautuu osittain tai kokonaan kun vaikutus lakkaa.</p> <p>Vaikutus kohdistuu ainoastaan pieneen osaan kansallisesti arvokkaasta alueesta ja sellaisella voimakkuudella, että ekosysteemien toiminnalle ominaiset avaintoiminnot säilyvät.</p>	<p>Paikallisesti arvokkaan alueen luontotyyppien toiminnan heikkeneminen tai lajien menetys, palautuu nopeasti vaikutuksen päätyttyä.</p> <p>Vaikutus kohdistuu ainoastaan pieneen osaan paikallisesti arvokkaasta alueesta ja sellaisella voimakkuudella, että ekosysteemien avaintoiminnot säilyvät</p>

Natura-arvioinnissa tarkastellaan myös hankkeen vaikutuksia Natura-alueen eheyteen. Eheydellä tarkoitetaan Natura-alueen ekologisen rakenteen ja toiminnan säilymistä elinkelpoisena ja Natura-alueen suojeluperusteena olevien luontotyyppien ja lajien kantojen säilymistä elinvoimaisina. Vaikka vaikutukset eivät kohdistuisi yksittäiseen suojeluperusteena olevaan luontotyyppiin tai lajiin, voivat useaan luontotyyppiin, alueen hydrologiaan tai tavanomaisiin lajeihin kohdistuvat vähäiset tai kohtalaiset vaikutukset vaikuttavat alueen ekologiseen rakenteeseen kokonaisuutena. Eheyteen kohdistuvat vaikutukset voivat näin epäsuorasti vaikuttaa suojeluperusteina oleviin luontotyyppihin tai lajeihin. Eheyteen kohdistuvien vaikutusten merkittävyyden luokittelemisessa käytetään oheista (Taulukko 6) kriteeristöä (Byron 2000, Södermanin 2003 mukaan).

**Taulukko 6. Alueen eheyteen kohdistuvien vaikutusten merkittävyyden arviointi (Byron 2000, Södermanin 2003 mukaan).**

Vaikutusten merkittävyys	Kriteerit
Merkittävä kielteinen vaikutus	Hanke tai suunnitelma (joko yksistään tai muiden kanssa) vaikuttaa haitallisesti alueen eheyteen, sen yhtenäiseen ekologiseen rakenteeseen ja toimintaan, joka ylläpitää luontotyyppejä/elinympäristöjä ja populaatioita, joita varten alue on luokiteltu.
Kohtalaisen kielteinen vaikutus	Hanke tai suunnitelma (joko yksistään tai muiden kanssa) ei vaikuta haitallisesti alueen eheyteen, mutta vaikutus on todennäköisesti merkittävä alueen yksittäisiin luontotyyppeihin/elinympäristöihin/lajeihin. Jos ei voida selvästi osoittaa, että hankkeella tai suunnitelmalla ei ole haitallista vaikutusta alueen eheyteen, vaikutukset on luokiteltava merkittävästi kielteisiksi.
Vähäinen kielteinen vaikutus	Kumpikaan yllä olevista tapauksista ei toteudu, mutta vähäiset kielteiset vaikutukset alueeseen ovat ilmeisiä.
Myönteinen vaikutus	Hanke tai suunnitelma lisää luonnon monimuotoisuutta, esimerkiksi lieventävillä toimenpiteillä luodaan käytäviä eristyneiden alueiden välille, liikenne- tai virkistyskäyttöpainetta ohjataan pois alueelta tai aluetta ennallistetaan.
Ei vaikutusta	Vaikutuksia ei ole huomattavissa kielteiseen tai myönteiseen suuntaan.

Niissä tapauksissa, joissa vaikutusten vakavuus on epäselvä, vaikutukset arvioidaan varovaisuusperiaatteen (Luonnonsuojelulaki 9/2023, 7 §) mukaisesti vakavampaan luokkaan.

Natura-alueen suojeluperusteena oleviin lintulajeihin kohdistuvat vaikutukset eriteltiin asiantuntija-arviona lajien ekologia ja aiempi tutkimustieto huomioiden. Arvioinnissa päätettiin hyödyntää Natura-alueen tietolomakkeessa (Ympäristöministeriö 2018) käytettyä lajiryhmäluokittelua, jossa lintulajit ryhmiteltiin Natura-alueella ympärivuotisesti esiintyviin lajeihin, alueella pesiviin muuttolintuihin sekä alueella vain muuttomatallaan levähtäviin lajeihin. Luokittelu koettiin tarkoituksenmukaiseksi, sillä lajien alueella esiintymisen luonne vaikuttaa merkittävästi myös niihin kohdistuvien vaikutusten laatuun ja voimakkuuteen.

## 5.2 Vaikutusalueen laajuus

Suojeluperusteena olevien luontotyyppien osalta tarkasteltavaksi vaikutusalueeksi rajattiin kolmen kilometrin etäisyys sähkönsiirtoreitistä ja hankealueesta. Välittömät luontotyyppeihin kohdistuvat vaikutukset aiheutuvat rakennettavilla sijainneilla, mutta välilliset vaikutukset voivat yltää tätä kauemmas. Reunavaikutus ylettyy n. 50 metrin päähän metsäiseen ympäristöön ja rakentamisen aiheuttamat hydrologiset muutokset ovat yleisesti pääasiassa paikallisia ja ohimeneviä. Kolmen kilometrin vaikutusalueella katetaan näiden välillisten vaikutusten todennäköinen maksimietäisyys.

Natura-alueen suojeluperusteena oleville lintulajeille tarkasteltava vaikutusalue rajattiin laji- ja lajiryhmäkohtaisesti. Muuttolintujen osalta vaikutusalueena käytettiin kymmenen kilometrin etäisyyttä Natura-alueesta. Pöllöillä vaikutusalue rajattiin viiteen kilometriin ja muilla pesimälajeilla kahteen kilometriin. Linnustoon kohdistuvat vaikutukset koostuvat rakentamisvaiheen aiheuttamista elinympäristön muutoksista ja häiriövaikutuksista sekä normaalitoiminnan häiriö-, este- ja

törmäysvaikutuksista, joiden vaikutusalue vaihtelee lintulajeittain muun muassa lajin käyttäytymisekologian mukaisesti.

### 5.3 Vaikutusten arvioinnin aineisto

Natura-arvioinnin keskeisinä lähtötietoina on käytetty seuraavia lähteitä:

- Lähdeveva Natura 2000 -tietolomake (Ympäristöministeriö, 2018)
- Luonnonsuojelulaki. 9/2023. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2023/20230009>.
- Keski-Pohjanmaan liitto. 2024. 6. vaihemaakuntakaava. Keski-Pohjanmaan viherrakenneluvuoto.
- Natura-alueiden ja luonnonsuojeluohjelma-alueiden aluerajaukset, Suomen ympäristökeskuksen avoin paikkatietoaineisto.
- Valtion suojelualueiden biotooppitiedot (Metsähallitus)
- Metsäkeskuksen pintavesien virtausmalli (2025)

## 6 Vaikutusten arviointi

### 6.1 Luontotyyppihin kohdistuvat vaikutukset

Rautajalan tuulivoimahankkeen rakentamisella tai normaalitoiminnalla **ei arvioida olevan välittömiä tai välillisiä vaikutuksia** Lähdevevan Natura-alueen luontotyyppihin. Hankealueen rakentaminen tapahtuu lähimmillään noin 4 km ja sähkönsiirtoreitin rakentaminen noin 5,3 km päässä Natura-alueen rajasta. Tiestä, tuulivoimaloita tai voimajohtoa ei rakenneta Natura-alueen luontotyyppille, eikä suoria rakentamisesta aiheutuvia vaikutuksia arvioida aiheutuvan. Rakennettavat alueet sijaitsevat myös niin kaukana luontotyypeistä, ettei rakentamisen takia syntyvän uuden reuna-alueen vaikutusten arvioida ulottuvan Natura-alueelle.

Metsäkeskuksen (2025) virtausverkkoaineiston perusteella hankealue tai sähkönsiirtoreitti eivät sijaitse Natura-alueen yläpuolisella valuma-alueella. Hankkeen rakentamisen aiheuttamat mahdolliset muutokset hydrologiaan eivät tämän takia kohdistu Natura-alueelle.

Hankkeen normaalitoiminnasta **ei arvioida aiheutuvan vaikutuksia** Lähdevevan Natura-alueen luontotyyppihin. Normaalitoiminnassa tuulivoimalat aiheuttavat Natura-alueelle maisemallisen muutoksen, jolla ei kuitenkaan ole vaikutusta luontotyyppihin.

Toiminnan päättymisen vaikutukset ovat samankaltaiset rakentamisen aikaisten vaikutusten kanssa. Toiminnan päättymisen koostuu rakenteiden poistamisesta jo rakennetuilta alueilta, mutta koska uusia rakenteita ei luoda, on toiminnan päättymisen aiheuttama muutos rakentamisesta vähäisempi.

Rautajalan hankealueen ympäristön muut hankkeet on esitetty tämän dokumentin luvussa 3. Yhteisvaikutuksia tarkastellaan tässä dokumentissa Pihtinevan ja Akkalankankaan tuulivoima-alueiden osalta. Pihtinevan hankealue sijaitsee osittain Lähdevevan Natura-alueella. Akkalankangas sijaitsee noin 4,7 kilometrin päässä Natura-alueen rajasta.

Pihtinevan hankkeen ei arvioida aiheuttavan merkittäviä kielteisiä vaikutuksia Lähdenevan Natura-alueen suojeluperusteena oleviin luontotyyppeihin, koska Pihtinevan hankkeen rakentamista ei kohdistu Natura-alueelle (Ramboll Finland Oy 2025). Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus myötäilee perustellussa päätelmässään arviota (Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus 2025). Rautajalan hanke ja Pihtinevan hanke eivät aiheuta Pihtinevan hankkeen yksinään aiheuttamien vaikutusten lisäksi Natura-alueen suojeluperusteena oleviin luontotyyppeihin kohdistuvia yhteisvaikutuksia. Rautajalan ja Akkalankankaan hankkeiden ei arvioida aiheuttavana Lähdenevan Natura-alueen suojeluperusteena oleviin luontotyyppeihin kohdistuvia yhteisvaikutuksia.

## 6.2 Linnustoon kohdistuvat vaikutukset

### 6.2.1 Lintudirektiivin liitteen I lajit ja lintudirektiivin muuttolinnut

Lähdenevan Natura-alueen suojeluperusteena on kymmenen EU:n lintudirektiivin liitteen I lintulajia (Taulukko 4). Suojeluperusteena olevat lintulajit ovat joko Natura-alueella ympärivuotisesti esiintyviä lajeja tai muuttolintuja, jotka pesivät Natura-alueella. Suojeluperusteena oleviin lajeihin kuuluu vesilintuja, kahlaajia sekä kurki, suopöllö ja pohjantikka.

Natura-alueen ja Rautajalan hankealueen välinen etäisyys on lyhyimmillään noin 4 kilometriä. Molemmissa hankevaihtoehdoissa lähimpään tuulivoimalaan on Natura-alueelta noin 5 kilometrin matka. Hankkeen sähkösiirtoreitti sijaitsee noin 5,3 kilometrin päässä Natura-alueesta. Välimatkojen takia Rautajalan hanke ei aiheuta suoria muutoksia Natura-alueen suojeluperusteena olevien lintujen elinympäristöihin.

Tuulivoima-alueen rakentamisen, toiminnan lopettamisen tai normaalitoiminnan aikaisten häiriövaikutusten (melu, värinä, lisääntynyt ihmistoiminta) **ei pitkien välimatkojen takia arvioida** kohdistuvan Natura-alueen suojeluperusteena oleviin lintulajeihin (Langgemach & Dürr 2023, Tolvanen 2023).

Natura-alueen suojeluperusteena ei ole lintulajeja, joiden pesimäaikaiset lennot ylttäisivät tyypillisesti yli 5 kilometrin päähän pesimäalueelta (Langgemach & Dürr 2023). Tämän takia arvioidaan, että Natura-alueen suojeluperusteena oleviin lintulajeihin **ei kohdistu** törmäys- tai estevaikutuksia tuulivoima-alueen normaalitoiminnan aikana.

Rautajalan hankkeen sähkösiirtoreitin **ei arvioida aiheuttavan merkittäviä Natura-alueen suojeluperusteena olevaan linnustoon kohdistuvia törmäys- tai estevaikutuksia.**

## 6.3 Linnustoon kohdistuvat yhteisvaikutukset

### 6.3.1 Lähialueen muut tuulivoimahankkeet

Rautajalan hankealueen ympäristön muut hankkeet on esitetty tämän dokumentin luvussa 3. Linnustoon kohdistuvia yhteisvaikutuksia tarkastellaan tässä osiossa Pihtinevan ja Akkalankankaan tuulivoima-alueiden osalta. Pihtinevan hankealue sijaitsee osittain Lähdenevan Natura-alueella. Akkalankangas sijaitsee noin 4,7 kilometrin päässä Natura-alueen rajasta.

### 6.3.2 Lintudirektiivin liitteen I lajit ja lintudirektiivin muuttolinnut

Pihtinevan hankealue sijaitsee osittain Lähdennevan Natura-alueella, minkä takia Pihtinevan hankkeen arvioidaan aiheuttavan merkittävän kielteisiä vaikutuksia Lähdennevan suojeluperusteena oleviin lintulajeihin (Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus 2025). Vaikutukset muodostuvat hankkeen rakentamisen ja toiminnan lopettamisen aikaisista häiriövaikutuksista ja elinympäristöjen muuttumisesta sekä normaalitoiminnan vaiheen häiriövaikutuksista sekä törmäys- ja estevaikutuksista (Langgemach & Dürr 2023, Tolvanen ym. 2023). Rautajalan hanke ja Pihtinevan hanke **eivät** kuitenkaan aiheuta Pihtinevan hankkeen yksinään aiheuttamien vaikutusten lisäksi merkittäviksi muodostuvia Natura-alueen suojeluperusteena oleviin lintulajeihin kohdistuvia yhteisvaikutuksia.

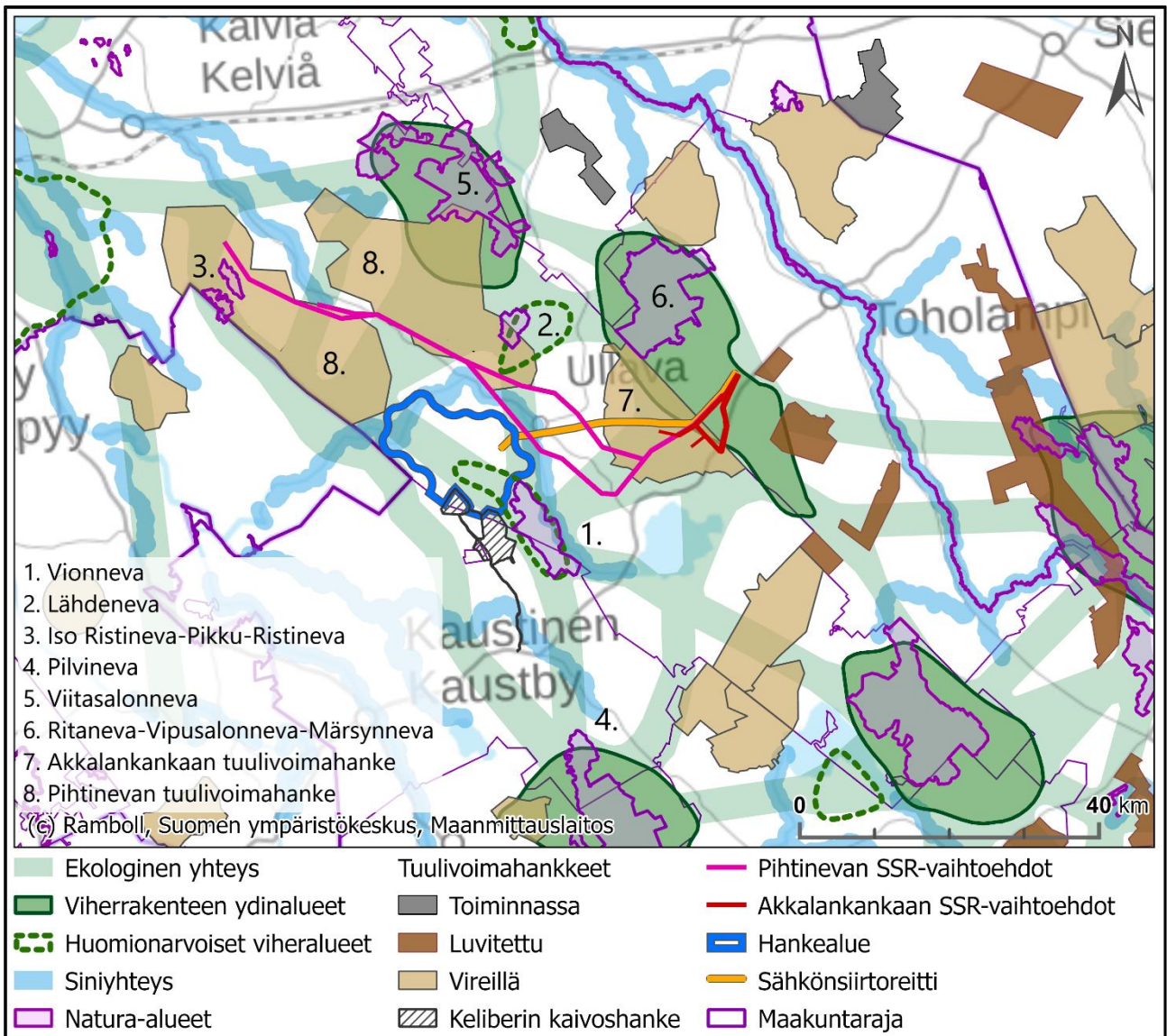
Rautajalan ja Akkalankankaan tuulivoimahankkeiden ei pitkien välimatkojen takia arvioida aiheuttavan Lähdennevan Natura-alueen suojeluperusteena oleviin lintuihin kohdistuvia kielteisiä yhteisvaikutuksia.

## 6.4 Vaikutukset Natura 2000 -verkoston yhtenäisyyteen ja Natura-alueen eheyteen

### 6.4.1 Vaikutukset Natura-alueiden ekologiseen verkostoon

Keski-Pohjanmaan 6. vaihemaakuntakaavaa varten toteutetussa viherrakenneselvityksessä (2024) on määritetty luontoarvoiltaan Keski-Pohjanmaan merkittävimmät alueet. Selvityksellä pyrittiin saamaan tietoa Keski-Pohjanmaan viheralueista ja niitä yhdistävistä ekologisista käytävistä. Tavoitteena oli vihreän ja sinisen infrastruktuurin vähenemisen ja pirstoutumisen välttäminen kaavoituksessa, luonnon monimuotoisuuden laajempi huomioon ottaminen kaikessa lainsäädännössä sekä luontotyyppien ja lajien suojelun lainsäädännöllisen aseman vahvistaminen. Natura-alueita yhdistävän ekologisen verkoston rajaus ja huomiointi turvaa Natura 2000 -alueiden eheyttä ja suojeluperusteena olevien lajien säilymistä ja leviämismahdollisuuksia.

Rautajalan tuulivoima-alueen kaakkoisosat sijoittuvat Keski-Pohjanmaan viherrakenneselvityksessä rajatulle huomionarvoiselle viheralueelle (Kuva 8). Lisäksi hankealue katkaisee kokonaan selvityksessä esitetyn kaakko-luode-suuntaisen ekologisen yhteyden, joka yhdistää Vionnevan Natura-alueen muun muassa hankealueen luoteispuolella sijaitsevaan Iso Ristineva-Pikku Ristinevan Natura-alueeseen. Hankealueen itä- ja kaakkoisosat sijaitsevat puolestaan pohjois-etelä-suuntaisella ekologisella yhteydellä, joka yhdistää Lähdennevan Natura-alueen Vionnevan Natura-alueeseen. Sama yhteys toimii laajemmin tarkasteltuna kahden laajemman Natura-alueen, Pilvinevan ja Etelänevan-Viitasalonnevan-Seljäsennevan, välisenä ekologisena yhteytenä. Myös hankkeen suunniteltu sähkönsiirtoreitti lävistää Lähdennevan ja Vionnevan välisen yhteyden, minkä lisäksi sähkönsiirtoreitin itäosat lävistävät Vionnevan ja Ritaneva-Vipusalonneva-Märsynnevan Natura-alueen välisen ekologisen yhteyden hankealueen itäpuolella.



**Kuva 8. Keski-Pohjanmaan liiton viherrakenneselvityksessä esitetyjen ekologisten yhteyksien, viherrakenteen ydinalueiden ja huomionarvoisten viheralueiden sijainnit suhteessa Rautajalan hankealueeseen ja lähiympäristön muihin hankkeisiin (Keski-Pohjanmaan liitto 2024).**

Rautajalan tuulivoima-alueen, siihen liittyvän infrastruktuurin ja sähkönsiirtoreitin rakentaminen muuttavat hankealueen ympäristön Natura-alueiden ekologisen verkoston maankäyttöä. Rakentamisen takia ekologisten yhteyksien elinympäristöt pirstoutuvat ja hankkeen infrastruktuuri lisää yhteyksiä käyttäviin eläimiin kohdistuvaa estevaikutusta. Rakentamisen aikainen häiriövaikutus ja lisääntynyt ihmistoiminta alueella voivat aiheuttaa väistämistä vaikutusta yhteyttä käyttävissä lajeissa (esim. metsäpeura ja muut hirvieläimet sekä näistä riippuvaiset suurpedot).

Hankkeen rakentaminen ei kuitenkaan yksinään kokonaan poista Lähdenevalle johtavaa ekologista yhteyttä, eivätkä ekologiseen verkostoon kohdistuvat vaikutukset heikennä suojeluperusteena olevan lajiston leviämistä alueelle tai Natura-alueen kykyä ylläpitää lajien elinympäristöjä. Ekologisella yhteydellä sijaitsee jo entuudestaan muuttumia, kuten Ullavantie peltoalueineen. Rautajalan sähkönsiirtoreitti lävistää ekologisen yhteyden, mutta sen ei arvioida aiheuttavan ylitsepääsemätöntä kulkuestettä yhteyttä käyttäville lajeille. Hankkeen rakentamisen arvioidaan aiheuttavan

molemmissa hankevaihtoehdoissa **kohtalaisia kielteisiä** vaikutuksia Natura-alueiden ekologiseen verkostoon.

Tuulivoima-alueen normaalitoiminnan aikainen melu nostaa alueen keskiäänitasoa, ja voimaloiden lavat aiheuttavat alueen eläinlajeja mahdollisesti häiritsevää välkettä. Kulkuyhteyksiä hyödyntävä eläimistö voi melun ja välkkeen takia väistää tuulivoimaloiden aluetta, mutta on mahdollista, että pitkällä aikavälillä eläimet voivat tottua häiriöihin. Koska tuulivoimatoiminnan häiriövaikutukset ovat pitkäkestoisia muutoksia, arvioidaan ekologiseen verkostoon kohdistuvan molemmissa hankevaihtoehdoissa **kohtalaisia kielteisiä** muutoksia.

Rautajalan hankealueen pohjois- ja luoteispuolille suunniteltava Pihtinevan tuulivoima-alue sijaitsee osittain Lähdenevan Natura-alueella. Rautajalan hankealueen tavoin Pihtineva ulottuu sekä Vionnevan ja Iso Ristineva-Pikku Ristinevan että Lähdenevan ja Vionnevan Natura-alueiden välisille ekologisille yhteyksille (Kuva 8). Pihtinevan hankkeen suunnitellut sähkönsiirtoreittivaihtoehdot halkovat sekä Lähdenevan ja Vionnevan Natura-alueiden välisen ekologisen yhteyden että Vionnevan ja Ritaneva-Vipusalonneva-Märsynnevan Natura-alueiden välisen ekologisen yhteyden. Rautajalan hankealueen itäpuolelle suunniteltava Akkalankankaan tuulivoima-alue sijaitsee puolestaan Rautajalan sähkönsiirtoreitin tavoin Vionnevan ja Ritaneva-Vipusalonneva-Märsynnevan Natura-alueiden välisellä ekologisella yhteydellä.

Pihtinevan ja Akkalankankaan hankealueet lisäävät ekologisiin yhteyksiin kohdistuvan maankäytönmuutoksen laajuutta, yhteyksien pirstoutumista sekä estevaikutusta. Rakentamisen aikaisen melun ja lisääntyneen ihmistoiminnan tai normaalitoiminnan aikaisen melun aiheuttama häiriö voi aiheuttaa väistämisaikutusta ja heikentää ekologisten yhteyksien käytettävyyttä. Suuremman yhtenäisen rakennetun alueen väistäminen edellyttää pitempää kiertotietä hankkeiden ympäri ja aiheuttaa suurempia kielteisiä energiataloudellisia vaikutuksia eläimiin. Rautajalan hankkeen arvioidaan aiheuttavan molemmissa hankevaihtoehdoissa sekä rakentamisen että normaalitoiminnan vaiheissa **kohtalaisia kielteisiä** Natura-alueiden ekologisiin yhteyksiin kohdistuvia yhteisvaikutuksia Pihtinevan ja Akkalankankaan hankkeiden kanssa.

#### 6.4.2 Kokonaisvaikutukset Lähdenevan eheyteen

Rautajalan tuulivoimahankkeen aiheuttamien ekologisiin verkostoihin kohdistuvien vaikutusten **ei arvioida heikentävän** Lähdenevan Natura-alueen kykyä ylläpitää suojeluperusteena olevia luontotyyppiejä.

Lähdenevan suojeluperusteena olevista lintulajeista ainoastaan pohjantikka esiintyy alueella ympärivuotisesti. Pohjantikka on havumetsien laji, minkä takia Rautajalan hankkeen ekologisille yhteyksille aiheuttamat vaikutukset voivat heikentää pohjantikan käytössä olevien metsäisten yhteyksien laatua. Vaikutusten arvioidaan jäävän **vähäisen kielteisiksi**. Muut Natura-alueen suojeluperusteena olevat lajit ovat alueella pesiviä muuttolintuja, jotka esiintyvät alueella pääsääntöisesti vain pesimäaikaan. Ekologisiin verkostoihin kohdistuvien vaikutusten ei arvioida välittömästi heikentävän suojeluperusteena olevien lintulajien elinympäristöjä, koska muuttokäyttäytymisensä takia lajien ei arvioida käyttävän Natura-alueiden ekologista verkostoa samalla tavalla kuin alueella ympärivuotisesti esiintyvien lajien. Ekologisiin verkostoihin kohdistuvat vaikutukset voivat kuitenkin välillisesti heikentää Natura-alueen laatua suojeluperusteena olevien lintulajien elinympäristönä. Tämän arvioidaan johtuvan muun muassa suojeluperusteena olevien lintulajien saalis-eläimiin kohdistuvista vaikutuksista. Arvioidaan, että ekologisiin yhteyksiin kohdistuvat vaikutukset



## 8 Yhteenveto ja johtopäätös

### 8.1 Vaikutusten yhteenveto

#### Luontotyypeihin ja luontodirektiivin liitteen IV lajeihin kohdistuvat vaikutukset

Rautajalan tuulivoimahanke **ei aiheuta vaikutuksia** Lähdenevan Natura-alueen suojeluperusteena oleviin luontotyypeihin kummankaan hankevaihtoehdon tai sähkönsiirtoreitin rakentamisen, normaalitoiminnan tai toiminnan päättymisen aikana. Tuulivoima-alue ja sähkönsiirtoreitti sijoittuvat niin kauas luontotyypeistä, ettei välittömiä tai välillisiä vaikutuksia aiheudu.

Lähdenevan Natura-alueen suojeluperusteena ei ole luontodirektiivin liitteen IV mukaisia lajeja.

#### Luontotyypeihin kohdistuvat yhteisvaikutukset

Lähdenevan Natura-alueen suojeluperusteena oleviin luontotyypeihin **ei arvioida kohdistuvan yhteisvaikutuksia** Rautajalan hankkeen kummankaan hankevaihtoehdon tai sähkönsiirtoreitin rakentamisen, normaalitoiminnan tai toiminnan päättymisen aikana.

#### Linnustoon kohdistuvat vaikutukset

Lähdenevan Natura-alueen suojeluperusteena oleviin lintulajeihin **ei arvioida kohdistuvan vaikutuksia** Rautajalan hankkeen kummankaan hankevaihtoehdon tai sähkönsiirtoreitin rakentamisen, normaalitoiminnan tai toiminnan päättymisen aikana.

#### Linnustoon kohdistuvat yhteisvaikutukset

Lähdenevan Natura-alueen suojeluperusteena oleviin lintulajeihin **ei arvioida kohdistuvan yhteisvaikutuksia** Rautajalan hankkeen kummankaan hankevaihtoehdon tai sähkönsiirtoreitin rakentamisen, normaalitoiminnan tai toiminnan päättymisen aikana.

Pihtinevan hankkeen arvioidaan aiheuttavan merkittäviä kielteisiä vaikutuksia Lähdenevan suojeluperusteena oleviin lintulajeihin. Rautajalan hanke ja Pihtinevan hanke eivät kuitenkaan aiheuta Pihtinevan hankkeen yksinään aiheuttamien vaikutusten lisäksi merkittäviksi muodostuvia Natura-alueen suojeluperusteena oleviin lintulajeihin kohdistuvia yhteisvaikutuksia.

#### Natura 2000 -verkostoon ja eheyteen kohdistuvat vaikutukset

Rautajalan hankkeen molempien hankevaihtoehtojen ja sähkönsiirtoreitin arvioidaan aiheuttavan **kohtalaisia kielteisiä vaikutuksia** Natura 2000 -verkoston yhtenäisyyteen. Vaikutuksia arvioidaan aiheutuvan hankevaihtoehtojen ja sähkönsiirtoreitin rakentamisen, toiminnan lopettamisen ja normaalitoiminnan aikana.

Rautajalan tuulivoimahankkeen aiheuttamien ekologisiin verkostoihin kohdistuvien vaikutusten **ei arvioida heikentävän** Lähdenevan Natura-alueen kykyä ylläpitää suojeluperusteena olevia luontotyyppisiä.

Ekologisiin verkostoihin kohdistuvien vaikutusten arvioidaan aiheuttavan **vähäisiä kielteisiä vaikutuksia** Natura-alueen suojeluperusteena oleviin lajeihin.

Hankkeen aiheuttamien ekologisiin verkostoihin kohdistuvien vaikutusten **ei arvioida merkittävästi heikentävän** Lähdenevan eheyttä, ekosysteemien toimintaa, rakennetta tai kykyä ylläpitää suojeluperusteena olevaa lajistoa tai luontotyyppejä.

## 8.2 Johtopäätös

Natura-arvioinnin perusteella Rautajalan tuulivoimahankkeen **ei arvioida aiheuttavan merkittäviä** vaikutuksia Lähdenevan Natura-alueeseen. Huomattavimpien vaikutusten arvioidaan kohdistuvan Natura 2000 -verkoston yhtenäisyyteen, johon hankkeen arvioidaan aiheuttavan **kohtalaisia kielteisiä** rakentamisen, toiminnan lopettamisen ja normaalitoiminnan aikaisia vaikutuksia.

Rautajalan, Akkalankankaan ja Pihtinevan tuulivoimahankkeiden arvioidaan muodostavan **kohtalaisia kielteisiä** yhteisvaikutuksia Natura 2000 -verkostoon.

Myöskään muihin Lähdenevan Natura-alueen vaikutusluokkiin **ei arvioida kohdistuvan merkittäviä yhteisvaikutuksia** Rautajalan hankkeen missään hankevaihtoehdossa tai vaiheessa. Pihtinevan hankkeen arvioidaan aiheuttavan merkittäviä vaikutuksia Lähdenevan suojeluperusteena oleviin lintulajeihin. Rautajalan hanke ja Pihtinevan hanke eivät kuitenkaan aiheuta Pihtinevan hankkeen yksinään aiheuttamien vaikutusten lisäksi merkittäviksi muodostuvia Natura-alueen suojeluperusteena oleviin lintulajeihin kohdistuvia yhteisvaikutuksia. Lieventämistoimenpiteet on tehokkainta kohdistaa Pihtinevan hankkeeseen.

## 9 Lähteet

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

Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, 2025. Pihtinevan tuulivoimahanke, Kokkola. Perusteltu päätelmä. 36 s.

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A., Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.

Keski-Pohjanmaan liitto. 2024. 6. vaihemaakuntakaava. Keski-Pohjanmaan viherrakenneselvitys. <https://storymaps.arcgis.com/stories/f5cb402050684691be3a48e856a7cc58>.

Langgemach, T. & Dürr, T. 2023. Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Landesamt für Umwelt Brandenburg Staatliche Vogelschutzwarte.

Luonnonsuojelulaki. 9/2023. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2023/20230009>.

Luontodirektiivi 92/43/ETY.

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

Metsäkeskus. 2025. Pintavesien virtausmalli.

Päivinen J., Heinonen P., Korhonen K.-M. & Leinonen J., 2011. Teoksessa: Päivinen J., Björkqvist N., Karvonen L., Kaukonen M., Korhonen K.-M., Kuokkanen P., Lehtonen H. & Tolonen A. (toim.), Metsähallituksen metsätalouden ympäristöopas, Metsähallitus. pp. 12–24.

Ramboll Finland Oy, 2025. Pihtinevan tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostus. Pihtineva Wind Oy. 722 s.

Suomen ympäristökeskus (Syke), 2024. Natura2000 alueet, INSPIRE-direktiivin mukainen rajapinta. Haettu 3.2.2025.

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

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.

Ympäristöministeriö. 2018. Lähdeneva. Natura 2000 tietolomake.