

Haapajärven Korteperän tuulivoimapuisto

Suurpetoselvitys 2025

Infinergies Finland Oy



Muutosluettelo

Versio:	Päiväys:	Muutoksen kuvaus	Tarkastettu	Hyväksyjä
1	29.04.2024	Luonnos	Suvi Hakulinen	Erika Jumppanen
2	08.05.2024	Valmis	Suvi Hakulinen	Erika Jumppanen
3	18.06.2024	Korjattu kommenttien perusteella	Erika Jumppanen	Erika Jumppanen
4	28.10.2024	Suurpetohavaintojen ja karhun tietojen päivitys	Erika Jumppanen	Erika Jumppanen
5	17.11.2025	Päivitetty suden vuoden 2024 ja 2025 kanta-arviotiedoilla ja reviirirajauksilla. Suurpedoista tarkasteltu ajankohtaiset Tassu-havainnot ja laji.fi tiedot. Karhun, ilveksen ja ahman kohdalla tarkasteltiin Luonnonvarakeskuksen vuosien 2021–2024 Tassu-havaintoja.	Annika Inha	Annika Inha
6	21.01.2026	Kartat päivitetty uuden SVE D mukaiseksi		

Projekti:
Työnumero:
Asiakas:
Versio:
Päiväys:
Tekijä:

Haapajärven Korteperän tuulivoimapuisto, suurpetoselvitys 2025
25006727-009
Infinergies Finland Oy
6 (Valmis)
21.01.2026
Anna-Riina Tiainen

Sisältö

1.	Johdanto	6
2.	Aineisto	9
2.1	Suurpedot	9
3.	Suunnittelualueen ympäristö ja suojelualueet	10
3.1	Lähiseudun muut hankkeet	15
4.	Susi	16
4.1	Suojelu Suomessa	16
4.2	Elinympäristöt ja susikannan tila	17
4.3	Alueen susireviirit vuosina 2019–2024	18
4.4	Vuoden 2025 kanta-arvion tulokset	20
4.4.1	Lumijälkilaskenta ja susihavainnot	21
5.	Karhu	24
5.1	Suojelu Suomessa	24
5.2	Elinympäristöt ja karhukannan tila	24
5.3	Alueen karhuhavainnot	26
6.	Ilves	30
6.1	Suojelu Suomessa	30
6.2	Elinympäristöt ja ilveskannan tila	30
6.3	Alueen ilveshavainnot	31
7.	Ahma	36
7.1	Suojelu Suomessa	36
7.2	Elinympäristöt ja ahmakannan tila	37
7.3	Alueen ahmahavainnot	38
8.	Tuulivoiman vaikutukset suurpetoihin	42
8.1	Melu- ja välkemallinnukset	43
9.	Hankkeen mahdolliset vaikutukset suurpetoihin	46
9.1	Susi	46
9.2	Karhu	47
9.3	Ilves	48
9.3.1	Tarkempi analysointi alueen sopivuudesta ilveksen pesäpaikkaympäristöksi	48
9.4	Ahma	50
10.	Yhteisvaikutukset	51
11.	Johtopäätökset	53
11.1	Suosittelavat haitallisten vaikutusten lievennystoimenpiteet	54
12.	Yhteenveto	55
	Lähteet	57

Kartta- ja ilmakuvat: Maanmittauslaitos (MML)

Karttojen paikkatieto: Sweco Finland Oy, Luonnonvarakeskus

Kansikuva: © Taru Suninen

YHTEYSTIEDOT

Luontoselvityskonsultti
Sweco Finland Oy



Yhteyshenkilöt:

Luontoasiantuntija (FM), Anna-Riina Tiainen

Puutarhakatu 3A

70300 Kuopio

040 353 7943

anna-riina.tiainen@sweco.fi

1. Johdanto

Infinergies Finland Oy suunnittelee tuulivoimapuistohanketta Pohjois-Pohjanmaalle, Haapajärven kaupungin Korteperän alueelle (Kuva 1). Hanketta varten laaditaan osayleiskaava. Hankkeeseen liittyen toteutetaan myös ympäristövaikutusten arviointimenettely.

Yleiskaava-alue (suunnittelualue) (noin 1700 ha) sijaitsee Haapajärven kaupungin itäosassa. Lähistöllä sijaitsee useita toteutettuja tai suunnitteilla olevia tuulivoimapuistoja. Kaava-alueen rajalta etäisyys Haapajärven keskustaan on noin 5 kilometriä, Pyhäjärven keskustaan noin 23 km ja Kärsämäen keskustaan noin 22 km. Kantatie 58 kulkee lähimmillään noin kahden kilometrin etäisyydellä suunnittelualueen länsipuolella. Suunnittelualue on asumatonta metsätalouskäytössä olevaa aluetta.

Suunnittelualueelle suunnitellaan enintään 14 voimalan suuruista tuulivoimapuistoa (Kuva 2), jossa voimaloiden yksikköteho tulisi olemaan noin 6–10 MW. Voimaloiden napakorkeus on noin 200 metriä, roottorin halkaisija noin 200 metriä ja voimaloiden pyyhkäisykorkeuden maksimi 320 metriä. Sähkön siirron osalta tarkastellaan kolmea vaihtoehtoa:

- SVE A: Sähkön siirtolinja 110 kV tai maakaapeli suunnittelualueen luoteisnurkasta länteen. Voimajohto kiinnitetään samoihin pylväisiin suunnittelualueen pohjoispuolelle, välille Hautakangas–Haapajärven Pysäysperän sähköasema, suunnitellun uuden 400 + 110 kV voimajohdon kanssa. Tälle voimajohdolle tehdään omaa YVA-menettelyä. Lopullinen liityntäpiste on Haapajärven Pysäysperän sähköasema. Tätä hanketta varten rakennettavan voimajohdon pituus on 714 metriä. Liityntään tulee maakaapelin tapauksessa sähköasema.
- SVE B: Maakaapeli suunnittelualueen länsilaidalta länteen, pääasiassa olemassa olevia teitä pitkin. Liityntäpiste on Haapajärven Pysäysperän sähköasemalla. Tätä hanketta varten rakennettavan maakaapelin pituus on 8 223 metriä.
- SVED: Sähkön siirtolinja 110 kV tai maakaapeli suunnittelualueen etelälaidalta etelään. Voimajohto kiinnitetään samoihin pylväisiin Elenian 110 kV voimajohtoon välillä Pyhäjärvi–Haapajärvi. Tätä hanketta varten rakennettavan uuden voimajohdon pituus on 8780 metriä. Linjan päähän tulee maakaapelin tapauksessa sähköasema.

Tässä raportissa on arvioitu tuulivoimahankkeen vaikutuksia suurpetoihin osana YVA- ja OYK-menettelyä. Selvitys on valmistunut 28.10.2024, mutta sitä on vuonna 2025 päivitetty seuraavasti:

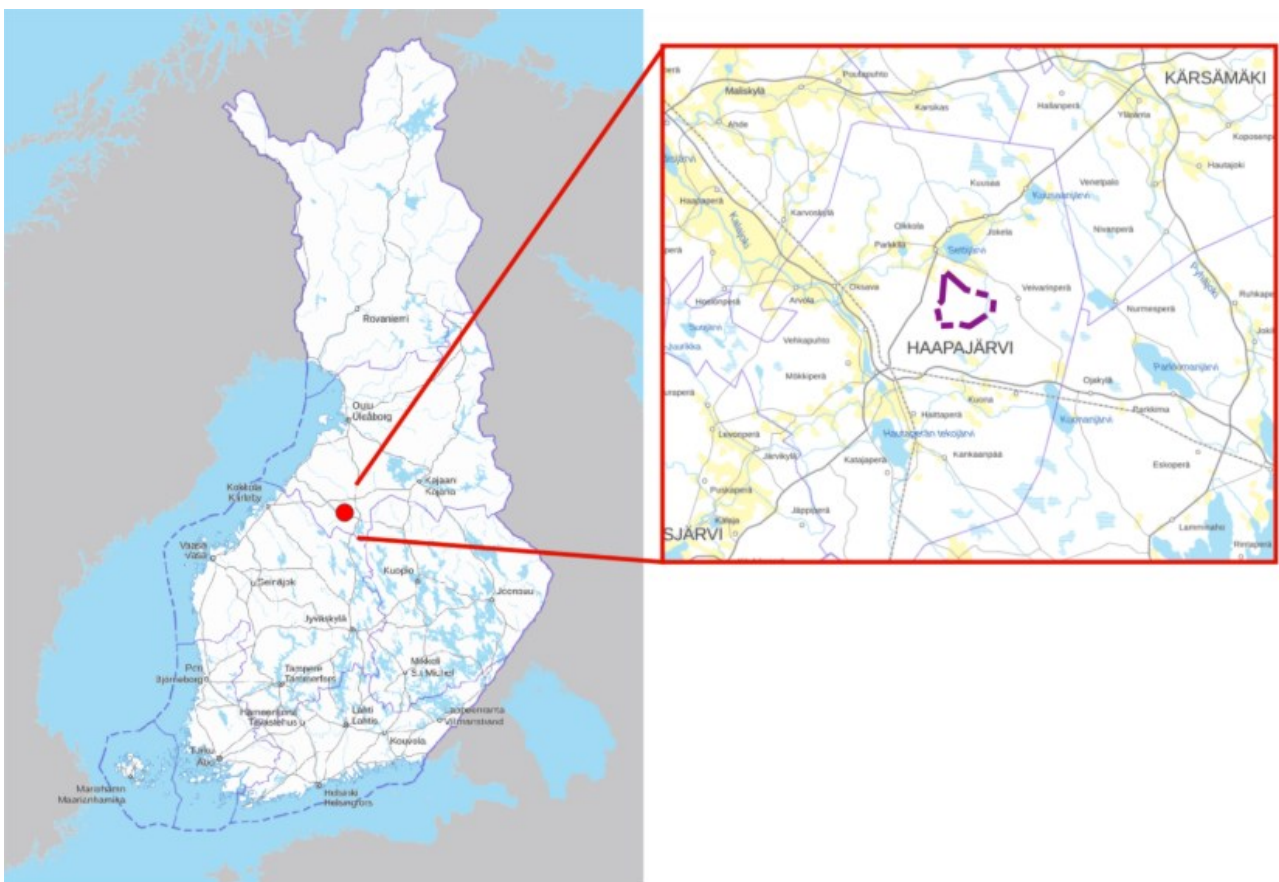
Selvityksen päivitetty versio valmistui 17.11.2025. Päivitetyssä selvityksessä tarkasteltiin suden vuoden 2024 ja 2025 kanta-arviot ja reviirirajaukset sekä ajankohtaiset suden Tassu-havainnot. Selvitykseen on lisätty myös suden suojelustatuksen muutoksen kuvaus, jotka on tässä selvityksessä esitetty violetilla tekstiosuudella.

Sweco | Haapajärven Korteperän tuulivoimapuisto, suurpetoselvitys 2025

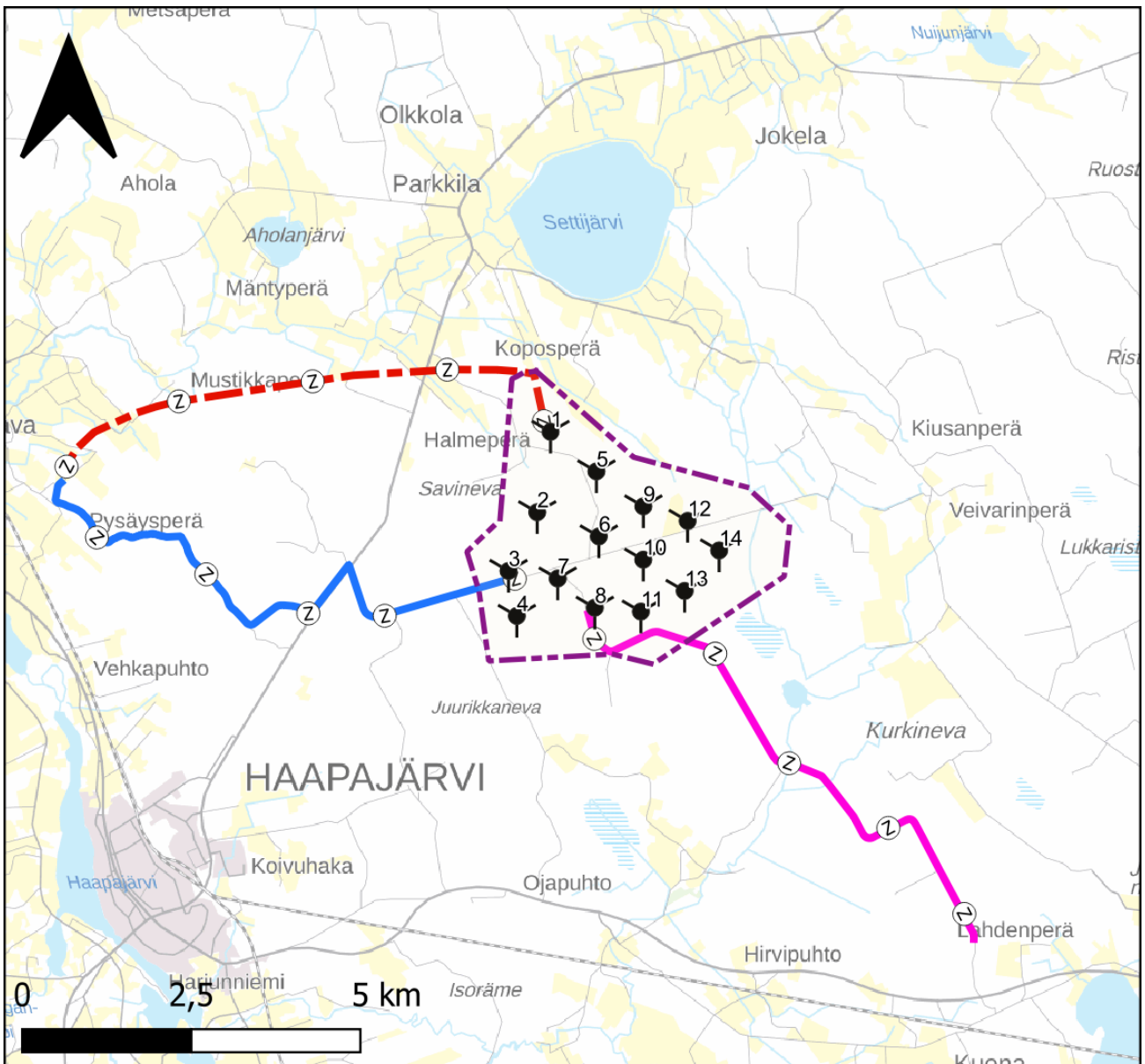
Työnumero: 25006727-009

Päiväys: 21.01.2026

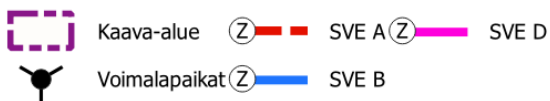
Myös muiden suurpetojen osalta on huomioitu uusimmat kanta-arviot ja ajankohtaiset Tassu-havainnot. Koska karhusta, ilveksestä eikä ahmasta ei ole saatavilla reviiritietoja, näiden suurpetojen aikaisempaa esiintymistä alueella tarkasteltiin Luonnonvarakeskuksen vuosien 2021–2024 Tassu-havaintojen pohjalta. Hankkeen vaikutusten arviointi ja yhteisvaikutukset on päivitetty vastaamaan uusimman vuoden 2025 kanta-arvioiden ja Tassu-havaintojen tuloksia. Arvioinnissa on otettu huomioon hankkeen YVA-selostuksesta saatu yhteisviranomaisen perusteltu päätelmä (POPELY/2119/2023). Päivityksessä on otettu huomioon hankkeen kaava-aluearajaus, joka eroaa hieman YVA-menettelyssä käsitellystä hankealueen rajauksesta.



Kuva 1. Korteperän tuulivoimahankkeen sijainti Suomen kartalla.



© Esri/MML Taustakartta WMTS 2024



Kuva 2. Suunnittelualueen eli kaava-alueen raja, voimalapaikat sekä YVA:ssa tutkitut sähkönsiirtoreitit.

2. Aineisto

Suurpetoselvitys on tehty asiantuntija-arviona pohjautuen Suomessa tehtyihin tutkimuksiin suurpedoista, sekä ulkomailla tehtyihin tutkimuksiin tuulivoiman vaikutuksista suurpetoihin. Arvioinnin on laatinut FM Anna-Riina Tiainen ja tarkastanut FM biologit Suvi Hakulinen ja Annika Inha sekä MMM metsänhoitaja Erika Jumppanen.

Hankkeen vaikutusten arvioinnissa hyödynnetään IMPERIA-hankkeen (Marttunen ym. 2015) arviointimallia ja työkaluja, joiden avulla voidaan arvioida vaikutusten merkittävyyttä järjestelmällisesti eri osatekijöiden perusteella. Vaikutuksen merkittävyys muodostuu vaikutuskohteen herkkyydestä ja muutoksen suuruudesta. Tässä selvityksessä käytetään taulukon 1 mukaista luokitteluasteikollista arviointia.

Taulukko 1. IMPERIA-hankkeen mukainen vaikutusten merkittävyyden arviointi luokitteluasteikosta hankkeen eläimistöille aiheuttaman muutoksen suuruudelle (taulukossa vain negatiiviset vaikutukset) (Marttunen ym. 2015).

Erittäin suuri (- - - -)	Hankkeen aiheuttamat negatiiviset vaikutukset ovat erittäin suuria huomionarvoisille tai suurille eläinlajeille, niiden elinympäristöille tai suotuiselle suojelun tasolle. Hanke käsittää hyvin suuren osan suurten eläinlajien elinpiiristä. Eläinlajisto muuttuu hyvin selvästi. Hanke heikentää tai pirstoo erittäin selvästi tai tuhoaa huomionarvoisien tai suurten lajien elinympäristön. Paikallisesti alueesta tuhoutuu tai heikentyy yli 80 %.
Suuri (- - -)	Hankkeen aiheuttamat negatiiviset vaikutukset ovat suuria huomionarvoisille tai suurille eläinlajeille, niiden elinympäristöille tai suotuiselle suojelun tasolle. Hanke käsittää suuren osan suurten eläinlajien elinpiiristä. Eläinlajisto muuttuu selvästi. Hanke heikentää tai pirstoo selvästi tai tuhoaa suurehkon osan huomionarvoisien tai suurten lajien elinympäristöstä. Paikallisesti alueesta tuhoutuu tai heikentyy 40–80 %.
Kohtalainen (- -)	Hankkeen aiheuttamat negatiiviset vaikutukset kohtalaisia huomionarvoisille tai suurille eläinlajeille, niiden elinympäristöille tai suotuiselle suojelun tasolle. Hanke käsittää kohtalaisen osan suurten eläinlajien elinpiiristä. Huomionarvoisien tai suurten lajien elinympäristö heikkenee tai pirstoutuu osittain tai tuhoutuu osittain. Paikallisesti alueesta tuhoutuu tai heikentyy 10–40 %.
Vähäinen (-)	Hankkeen negatiiviset vaikutukset kohdistuvat tavanomaisiin eläinlajeihin, niiden elinympäristöihin tai suotuisaan suojelun tasoon. Hanke käsittää pienen osan suurten eläinlajien elinpiiristä. Elinympäristön pirstomisvaikutus on pieni. Paikallisesti alueesta tuhoutuu tai heikentyy alle 10 %.
Ei vaikutusta	Ei vaikutusta eläinlajeihin tai niiden käyttämiin elinympäristöihin.

2.1 Suurpedot

Suurpetojen esiintymistä ja liikkumista suunnittelualueen seudulla selvitettiin olemassa olevan aineiston sekä alueella tehdyn lumijälkilaskennan perusteella. Selvityksessä käytettiin Luonnonvarakeskuksen avoimia

aineistoja; susikanta-arviot vuosilta 2019–2023, suden panta-aineisto, karhun, ilveksen, ja ahman kanta-arviot 2023 sekä Luonnonvarakeskuksen ylläpitämän Luonnonvaratieto-palvelun havaintoja.

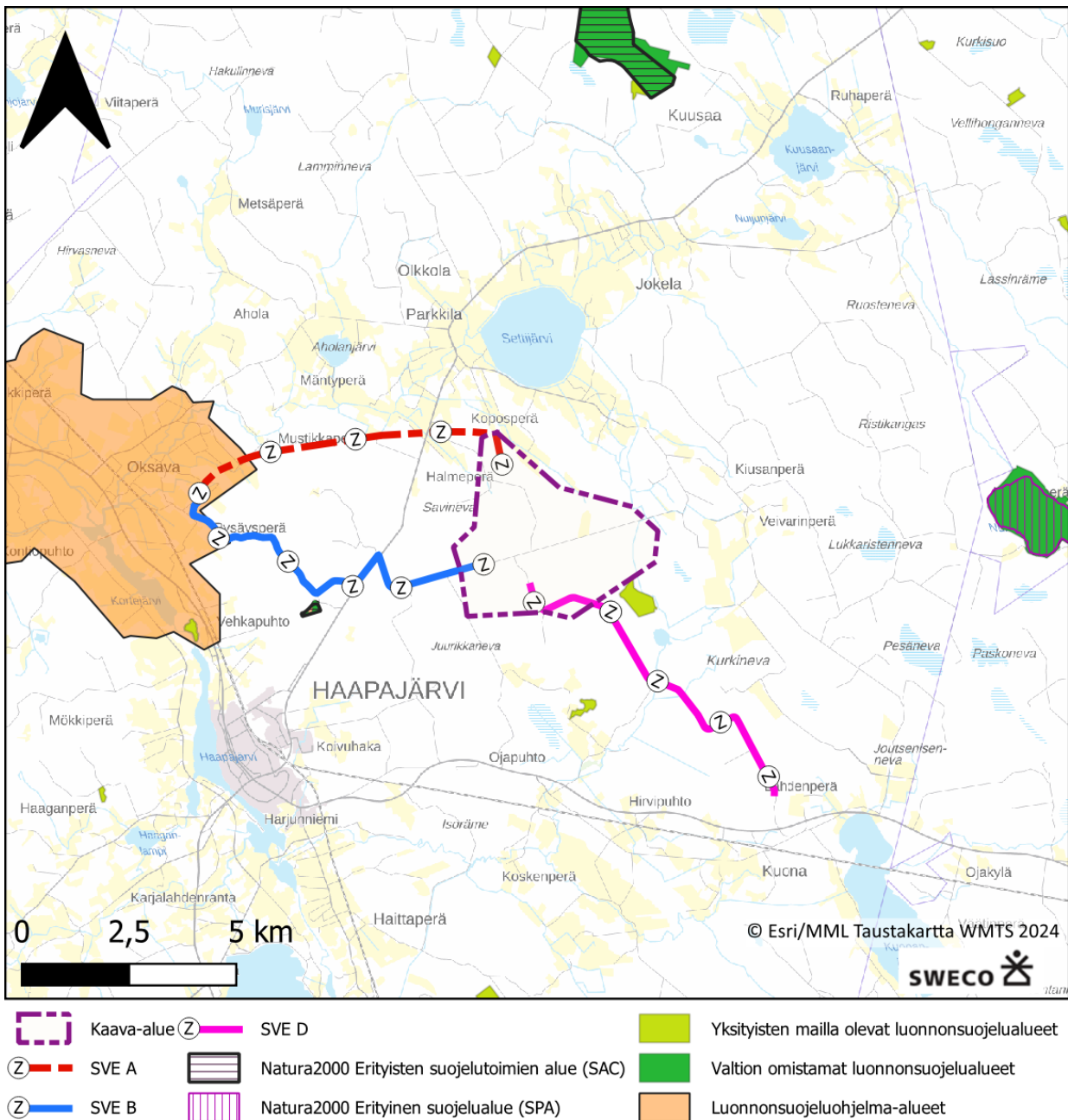
Luonnonvarakeskuksen tuottamat reviirirajaukset perustuvat susihavaintoihin ja DNA materiaaliin, sillä tällä hetkellä susien GPS-paikannuksia ei ole saatavissa (viimeinen merkintä tapahtui vuonna 2019). Näin ollen on tärkeää huomioida, että reviirirajaukset pohjautuvat arvioon, ei absoluuttiseen totuuteen susien liikkumisesta. Todellinen reviirirajaus voitaisiin muodostaa ainoastaan pantasusien paikannusten perusteella. Karhun, ilveksen tai ahman reviirirajoja ei tunneta, jonka vuoksi hankkeen vaikutusten arviointi perustuu lajien levinneisyyskarttoihin sekä alueella tehtyihin havaintoihin sekä arvioon suunnittelualueen soveltuvuudesta lajien elinpiiriksi. Karhun osalta tarkastellaan myös alueella tehtyjä karhun poikkeusluvallisia kannanhoidollisia kaatoja.

3. Suunnittelualueen ympäristö ja suojelualueet

Infinergies Finland Oy suunnittelee tuulivoimapuistohanketta Pohjois-Pohjanmaalle, Haapajärven kaupungin Korteperän alueelle. Suunnittelualueella ei sijaitse vakituksia asuntoja tai vapaa-ajan asuntoja. Suunnittelualueella harjoitetaan alkutuotantoa (lähinnä metsätaloutta). Suunnittelualueen ympäristössä on useita olemassa olevia tuulivoimaloita. Suunnittelualueen virkistyskäyttö koostuu normaalista metsäalueen käytöstä sekä metsästyksestä. Suurin asutuskeskittymä, Haapajärven kaupunki, sijaitsee suunnittelualueesta noin viiden kilometrin päässä lounaaseen. Suunnittelualueen halki kulkee lounas-koillissuunnassa suoralinjaiseksi rakennettu tie, Pykälöntie. Pykälöntien varressa Multakaarron alueella on viljelyksessä olevaa peltoa. Pykälöntiehen liittyy pohjoisen ja etelän suunnasta metsäalueiden halki kulkevia teitä.

Suunnittelualue sijaitsee keskiboreaalaisella Pohjanmaan metsäkasvillisuusvyöhykkeellä ja Pohjanmaan aapasuoalueella. Suunnittelualue on melko soinen. Alueella on muutamia ojitukselta säilyneitä puuttomia ja puustoisia soita, mutta pääosa soista on ojitettuja varputurvekankaita tai sen muuttumia. Suunnittelualueen metsät ovat pääosin mänty- ja varpuvaltaisia tuoreita tai kuivahkoja kankaita, mutta myös pienialaisesti lehtomaisia kankaita ja saniaisorkioita. Metsät ovat iältään pääosin melko nuoria ja tasaikäisiä talousmetsiä (Pudas ja Ahlman 2022).

Suunnittelualueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse Natura-alueita. Suunnittelualueen lähin Natura-alue Sauvinmäki (FI1002012) on luontodirektiivin perusteella suojeltu (SAC) ja sijaitsee suunnittelualueen rajalta noin 3,5 kilometriä länteen. Suunnittelualueen kaakkoispuolella sijaitsee yksityismaiden luonnonsuojelualue Lamminräme (YSA206578), jonka lisäksi muita luonnonsuojelualueita ei ole suunnittelualueella tai sähkönsiirtolinjoilla.

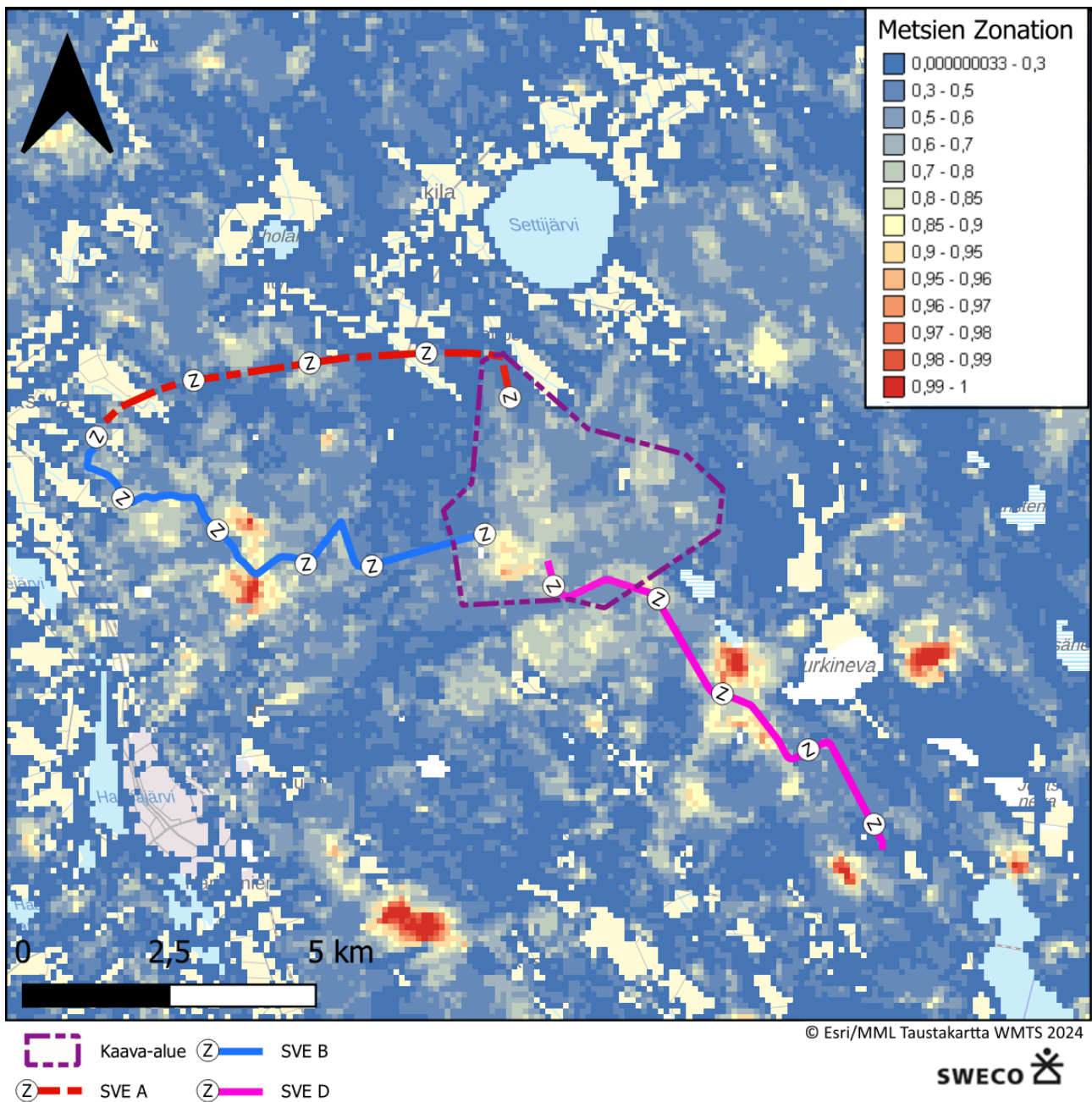


Kuva 3. Suunnittelualue sekä luonnonsuojelualueet.

Suunnittelualueen ja sen lähiseudun merkitystä suurpedoille voidaan arvioida erilaisten ympäristömuuttujien avulla. Seudun metsien rakennetta ja monimuotoisuutta on tarkasteltu Zonationin ja Corine-maanpeiteaineiston avulla. Zonation on Helsingin yliopistossa kehitetty ohjelmisto alueellisen suojelun priorisointiin ja laajamittaiseen suojelusuunnitteluun. Sillä voidaan datan perusteella mm. tunnistaa alueet tai maisemat, jotka ovat tärkeitä elinympäristön laadun ja yhteyksien säilyttämisen kannalta samanaikaisesti useiden biologisen monimuotoisuuden piirteiden (esim. lajit, maanpeittotyypit, ekosysteemipalvelut jne.) kannalta, ja tarjoaa siten kvantitatiivisen menetelmän biologisen monimuotoisuuden säilymisen edistämiseksi pitkällä aikavälillä. (Moilanen ym. 2014)

Zonation-ohjelmistolla on tuotettu ”Monimuotoisuudelle tärkeät metsäalueet Suomessa” -aineisto, jonka tavoitteena on tunnistaa metsiä, joissa on paljon erilaista lahoppua ja jotka ovat kytkeytyneet muihin laadukkaisiin metsäalueisiin ja suojelualueisiin. Zonation tuottaa prioriteettikartan, josta ilmenee alueiden paremmuus suhteessa toisiinsa. Kartat auttavat hahmottamaan kohteen merkityksen myös laajemmassa mittakaavassa. Tämä onkin näiden analyysien merkittävä hyöty verrattuna perinteiseen kartta-aineistojen tarkasteluun, sillä ne voivat auttaa löytämään aiemmin tuntemattomia potentiaalisia monimuotoisuuskohteita tai kytkeytyvyyden kannalta merkittäviä lajistolle tärkeitä alueita. (Mikkonen ym. 2018)

Kun tarkastellaan Zonation-tuloskarttoja suunnittelualueelta (Kuva 4), huomataan, että suunnittelualueella on melko vähän monimuotoisuudelle tärkeitä metsäalueita, mikä havaitaan laajana sinisenä värinä kartalla. Punaisia alueita, eli alueita, joissa on runsaasti monimuotoisuudelle arvokkaita metsiä, sijaitsevat pirstaloituneina laikkuina suunnittelualueen rajauksen läheisyydessä sekä suunnittelualueen ulkopuolella, painottuen suunnittelualueesta kaakkoon sekä länteen. Lisäksi sähkönsiirtolinjoista SVEB sivuaa Sauvinmäen Natura 2000 -aluetta suunnittelualueen länsipuolella, jonka havaitaan punaisena värinä Zonation-tuloskartalla. Kuvasta on myös mahdollista erottaa jonkin verran punakeltaisia yhtenäisiä verkostomaisia alueita metsien välillä, painottuen suunnittelualueen ulkopuolelle. Nämä alueet ovat mahdollisesti aktiivisen ihmistoiminnan ulkopuolella ja voisivat näin ollen luoda suurpedoille rauhallisia ympäristöjä levähdys- ja lisääntymispaikoiksi. Toisaalta suurpedoille voi soveltua myös metsärakenteeltaan ”heikompirakenteiset” metsäalueet, ja reunahabitaatit, kuten suon laidat, joiden monimuotoisuuteen tai arvoon metsille tehdyllä Zonation -aineistolla ei voida ottaa kantaa.



Kuva 4. Zonation-tuloskartta suunnittelualueelta (SYKE). Mitä punaisempi kohta kartalla on, sitä enemmän alueella on monimuotoisuudelle tärkeitä metsäalueita. Vastaavasti siniset alueet eivät ole metsien monimuotoisuuden kannalta kovinkaan edustavia.

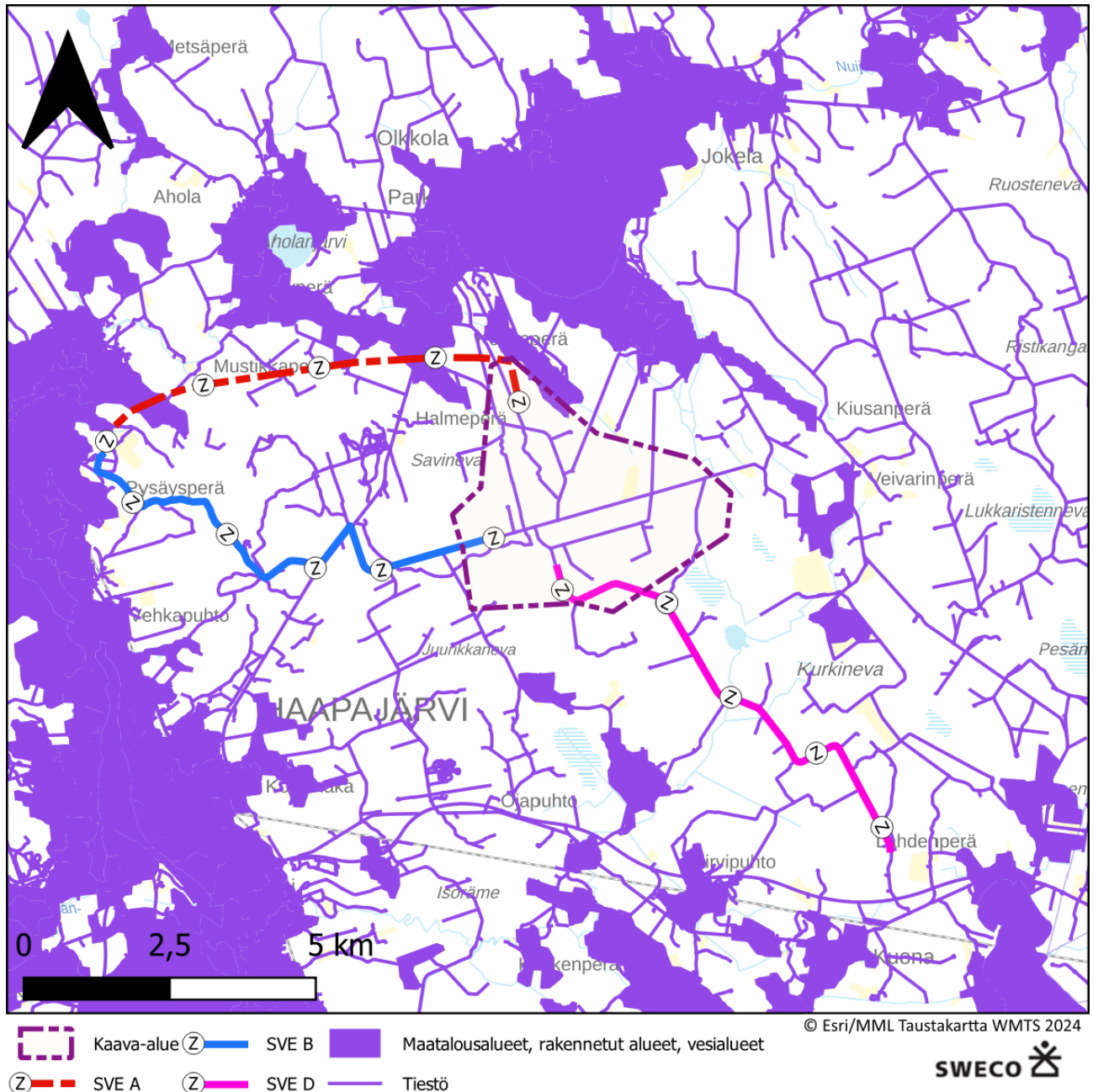
Suunnittelualueen ympäristöä tarkasteltiin myös Corine-maanpeiteaineiston avulla. Corine-aineistosta erotettiin kaikki alueet, jotka eivät voi toimia suurpetojen lain tarkoituksena lisääntymis- tai levähdyspaikkoina. Esitetty aineisto kattaa muun muassa ihmisen rakentamat ympäristöt (maatalousalueet, rakennetut alueet, tiet) sekä vesialueet. Nämä alueet eivät voi ominaisuuksiensa vuoksi sopia suurpetojen levähdys- ja lisääntymisalueiksi.

Sweco | Haapajärven Korteperän tuulivoimapuisto, suurpetoselvitys 2025

Työnumero: 25006727-009

Päiväys: 21.01.2026

Corine-maanpeiteaineistosta (Kuva 5) nähdään selvästi ihmisen asuttamat taajama-alueet sekä peltovaltaiset alueet yhtenäisinä violetteina alueina painottuen Haapajärven taajama-alueelle sekä vesistöjen ympärille. Suunnittelualueella on tämän aineiston mukaan vähemmän ihmisen rakentamaa ympäristöä, lähinnä tiestöä, jolloin suunnittelualueella sekä sen läheisyydessä, itäpuoleen painottuen, voisi olla suurpedoille sopivia ympäristöjä lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi.



Kuva 5. Violetilla on esitetty alueet, jotka eivät sovellu suurpetojen lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi. Tällaisia alueita ovat muun muassa kaikki rakennetut ympäristöt, pellot, vesistöt sekä tiet.

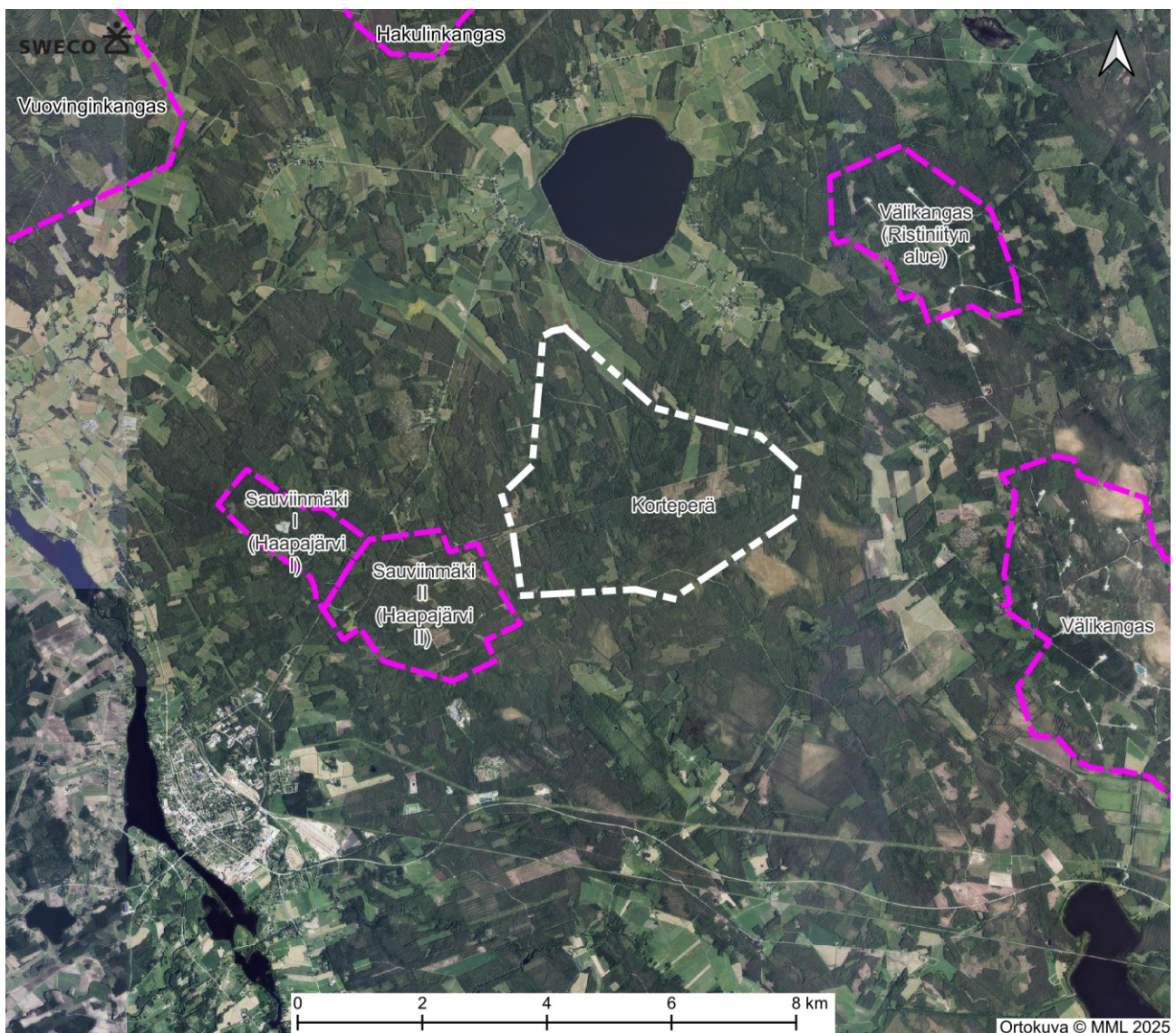
Sweco | Haapajärven Korteperän tuulivoimapuisto, suurpetoselvitys 2025

Työnumero: 25006727-009

Päiväys: 21.01.2026

3.1 Lähiseudun muut hankkeet

Suunnittelualan ympärillä on jo toteutuneita ja toiminnassa olevia tuulivoima-alueita. Suunnittelualan lounaispuolella sijaitsevat jo vuonna 2017 toimintansa aloittaneet Sauviinmäen tuulivoima-alueet. Sauviinmäki II:n lähimmät voimalat sijaitsevat alle kilometrin päässä suunnittelualan rajasta. Suunnittelualan koillispuolella sijaitsee Ristiniityn ja kaakkoispuolella Välikankaan tuulivoima-alueet (Kuva 6). Koska alueella on useita jo toiminnassa olevia tuulivoima-alueita, voidaan arvioida, että suunnittelualan ympäristö on jo ennestään melko ihmisvaikutteinen ja ei ole näin ollen optimaalinen ympäristö ihmisvaikutusta karttaville suurpedoille.



Kuva 6. Suunnittelualan (rajattu valkoisella pistekatkoviivalla) sijainti Haapajärven taajaman koillispuolella ja sijainti suhteessa lähialueen tuulivoimapuistoihin (violetti katkoviiva).

4. Susi

4.1 Suojelu Suomessa

Selvitys on valmistunut 28.10.2024, jolloin susi (*Canis lupus*) kuului luonnonsuojelulain (9/2023) 78 §:n mukaan tiukkaa suojelua edellyttäviin luontodirektiivin (92/43/ETY) liitteen IV (a) eläinlajeihin poronhoitoalueen ulkopuolella, joiden lisääntymis- tai levähdyspaikkoja ei saa hävittää eikä heikentää. Susi kuuluu myös luontodirektiivin liitteen II lajeihin. Sittenmin suden suojelustatukseen on tullut muutoksia liitteen IV (a) puolesta, jotka on esitetty alla:

Yleissopimus Euroopan luonnonvaraisen kasviston ja eläimistön sekä niiden elinympäristön suojelusta (SopS 29/86, jäljempänä Bernin sopimus) on Euroopan luonnonvaraisen kasviston ja eläimistön sekä niiden elinympäristön suojelusta tehty yleissopimus. Sen ensisijainen tavoite on uhanalaisten lajien ja niiden elinympäristöjen suojelu. **Suden suojeluasemaa on muutettu siirtämällä laji Bernin sopimuksen liitteestä II (täysin rauhoitetut eläinlajit) liitteeseen III (suojeltavat eläinlajit).** Liitemuutos tuli voimaan 7.3.2025. EU on toimeenpannut Bernin sopimuksen luonto- ja lintudirektiivillä. Bernin sopimuksen liite II vastaa luontodirektiivin liitettä IV ja liite III liitettä V.

Euroopan parlamentti ja neuvosto ovat antaneet päätöksen 17.6.2025 direktiivin (EU) 2025/1237 neuvoston direktiivin 92/43/ETY (luontodirektiivi) muuttamisesta suden suojeluaseman osalta. Direktiivissä susi siirrettiin tiukasti suojeltujen lajien liitteestä IV liitteeseen V, jonka lajit eivät ole yhtä tiukasti suojeltuja kuin liitteen IV lajit. Liitteen V lajeja koskee 14 artikla, jonka mukaan jäsenvaltioiden on toteutettava tarvittavat toimenpiteet, jotta liitteessä V olevien luonnonvaraisten eläin- ja kasvilajien yksilöiden ottaminen luonnosta sekä niiden hyödyntäminen eivät ole ristiriidassa niiden suotuisan suojelun tason säilyttämisen kanssa. Liite V mahdollistaa lähtökohtaisesti lajin metsästyksen. EU-maat saavat halutessaan toimeenpanna muutoksen kansallisesti. Suomessa muutos edellyttää metsästyslainsäädännön muutoksia. Metsästyslain muutokset ovat parhaillaan lausuntokierroksella. Jäsenvaltioiden on saatettava direktiivin noudattamisen edellyttämät lait, asetukset ja hallinnolliset määräykset voimaan viimeistään 15.1.2027. Vaikka suden suojeluaseman muutosta ei ole vielä päivitetty luonnonsuojeluasetukseen (1066/2023), jossa säädetään Suomessa esiintyvistä tiukkaa suojelua edellyttävistä eläinlajeista, kansallisessa lainsäädännössä viitataan tiukkaa suojelua edellyttävien eliölajien osalta suoraan luontodirektiivin IV liitteeseen (luonnonsuojelulaki 9/2023, 78 §), jonka vuoksi suden suojelustatus muuttui Suomessa jo luontodirektiivin muutoksen voimaantultua.

Vaikka susi ei ole enää luontodirektiivin IV (a) liitteen laji, suttu kuitenkin koskee luontodirektiivin suotuisan suojelun tason tavoite. Luontodirektiivin 1 artiklan mukaan lajin suojelun taso katsotaan suotuisaksi, kun kyseisen lajin kannan kehittymistä koskevat tiedot osoittavat, että tämä laji pystyy pitkällä aikavälillä selviytymään luonnollisten elinympäristöjensä elinkelpoisena osana, ja lajin luontainen

levinneisyysalue ei pienene eikä ole vaarassa pientyä ennakoitavissa olevassa tulevaisuudessa, ja lajin kantojen pitkäaikaiseksi säilymiseksi on ja tulee todennäköisesti olemaan riittävän laaja elinympäristö. Luontodirektiivin 14 artikla edellyttää, että liitteen V lajien suojelutason tilaa on aktiivisesti seurattava. **Susi on edelleen luokiteltu Suomessa erittäin uhanalaiseksi (EN) lajiksi** (Hyvärinen ym. 2019).

4.2 Elinympäristöt ja susikannan tila

Susikanta on runsastunut Suomessa 1990-luvulta lähtien. Suomessa susireviirin pinta-ala on keskimäärin 1 200 km². Vuoden 2025 suden kanta-arvion (Luonnonvarakeskus 2025) mukaan maaliskuussa 2025 Suomessa arvioidaan olleen 430 (413–465) sutta. Arvio susien yksilömäärästä on noin 46 prosenttia suurempi kuin maaliskuuta 2024 koskeva arvio. Susireviirejä rajalaumat ja susiparit mukaan lukien oli arvoitu olevan 76, mikä on 14 reviiriä enemmän kuin maaliskuussa 2024. Susikanta painottuu edelleen voimakkaasti lounaiseen Suomeen.

Naapureina elävien parien tai laumojen reviirit sijoittuvat yleensä erilleen toisistaan (Heikkinen ym. 2022). Susi liikkuu hyvin monenlaisissa ympäristöissä, aktiivisimmin hämärässä ja pimeässä (Kojola & Nieminen 2017). Suden lisääntymisen kannalta merkittävintä aikaa vuodesta on kevät ja alkukesä, jolloin etenkin reviirisusien liikkuminen painottuu reviirin keskiosiin, jotka ovat tavallisesti reviirin tärkeimpiä osia. Suden kiima-aika on varhain keväällä, ja tavallisesti laumassa vain johtava alfabari lisääntyy. Suden lisääntymispaikka on pesä, johon pennut syntyvät. Suomessa suden pesäpaikka sijaitsee yleensä keskimääräistä tiheäpuustoisemmassa ympäristössä kaukana ihmistoiminnasta, kuten rakennuksista ja teistä, ja vain harvoin samaa pesää käytetään uudelleen (Kaartinen ym. 2010). Pennut synnytetään Suomessa tavallisesti tiheäoksaisten kuusen juurelle ja usein myös juurakoiden tai siirtolohkareiden alle, jotka tarjoavat suden pennuille suojaisan pesäpaikan. Männiköt puolestaan eivät sovellu suden pesäpaikoiksi niiden tarjoaman vähäisen suojan vuoksi. Pesäpaikan valinnassa on Kaartisen (2010) mukaan huomattu susien suosivan alueita, joissa on lähistöllä vesistö takaamassa juomaveden saantia sekä susien ravinnonhankintaa varten hirvieläimien suosimia taimikkoalueita.

Susilla on myös niin sanottuja vaihtopesiä, joihin pennut siirretään syntymänsä jälkeen. Nämä vaihtopesät mahdollistavat sen, että lauma voi siirtyä pentujen kanssa toiselle alueelle häiriöiden ilmetessä. Vaihtopesät toimivat myös lauman kokoontumispaikkoina, ja samaa pesää käytetään yleensä 2–4 viikon ajan. Kokoontumispaikat voivat olla vuodesta toiseen samoja, jos lauman alfabari säilyy ja sudet lisääntyvät perättäisinä vuosina. Pentuja vahtii aina joku lauman yksilöistä. Pesät määritellään myös levähdyspaikoiksi, mutta muita levähdyspaikkoja ei voida niiden jatkuvan vaihtumisen tai hyvin vaikean löydettävyyden vuoksi määritellä. (Kojola & Nieminen 2017)

Huhtikuusta kesäkuun alkuun on suden lisääntymisen haavoittuvaisinta aikaa, koska pennut ovat vielä pieniä ja ne elävät pesässä ja vaihtopesissä. Kesäkuun loppua kohden pentujen kasvaessa lauman sudet alkavat liikkua enemmän reviirillään, eikä niiden liikkuminen ole enää yhtä sitoutunutta pesiin (Kaartinen ym. 2010;

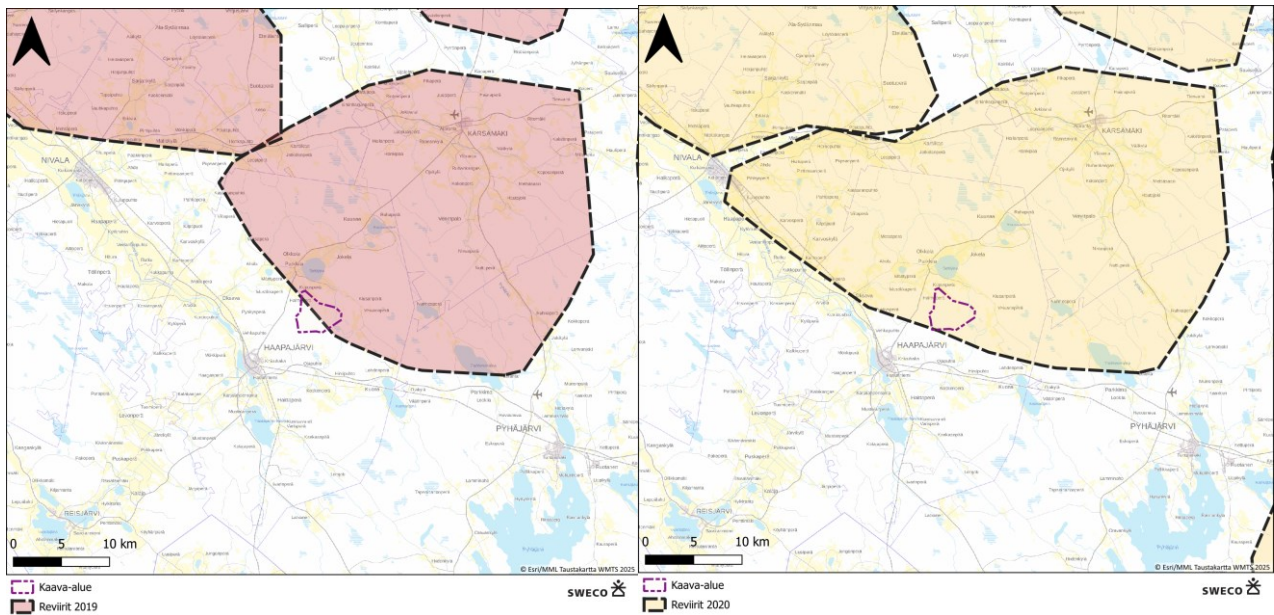
Sidorovich ym. 2017). Suden lisääntymismenestystä voi heikentää pesimäaikaiset häiriöt, mutta myös yhdyskuntarakentaminen, joka muuttaa pesä- tai levähdyspaikkoja susille sopimattomiksi. Sen sijaan vähäisiä ympäristön muutoksia aiheuttavan rakentamisen, hakkuiden tai maa-aineksen oton aiheuttamilla muutoksilla ei ole juurikaan havaittu vaikutusta suden lisääntymismenestykseen huomioiden lajin generalistiset vaatimukset ja joustavuuden elinympäristöjensä suhteen, ellei näiden aiheuttama häiriö ajoitu juuri herkkään pesimäaikaan. (Kojola & Nieminen 2017)

4.3 Alueen susireviirit vuosina 2019–2024

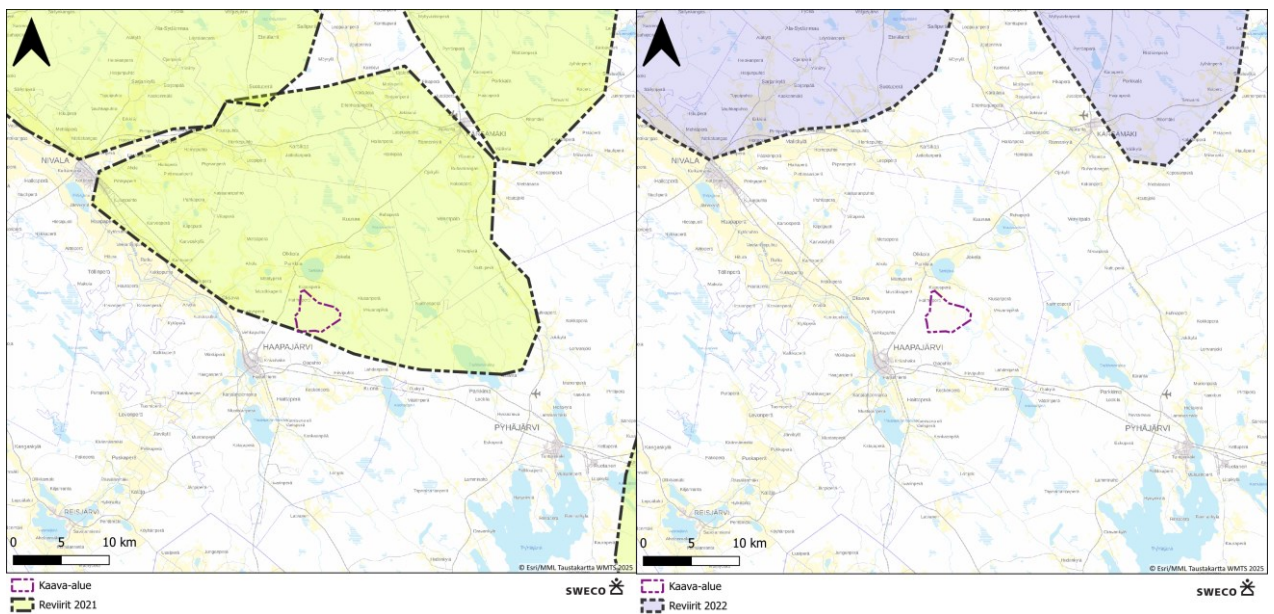
Suunnittelualue sijaitsee Pohjois-Pohjanmaalla, Haapajärven kunnan alueella. Korteperään suunniteltu suunnittelualue on sijainnut vuosina 2019–2021 Haapajärven susireviirin eteläreunassa (Kuvat 7 ja 8). Vuonna 2019 Haapajärven reviiriä asutti pari, mutta vuonna 2020 lauman koko kasvoi ja laumassa arvioitiin olevan 5–6 yksilöä. Vuonna 2021 Haapajärven reviirin statuksena oli epävarma perhelauma. Vuonna 2022 Haapajärven havaintoalueella ei enää tunnistettu susireviiriä, sillä havaintoaineisto oli vähäinen. Vuonna 2022 suunnittelualueella lähimmät susireviirit suunnittelualueelta sijaitsivat noin 20 kilometrin päässä, Pulkkilan reviiri suunnittelualueesta koilliseen ja Nivalan reviiri suunnittelualueesta koilliseen. (Heikkinen ym. 2019a; 2020a; 2021; 2022)

Vuonna 2023 ja 2024 (Kuva 9) lähimmät susireviirit suunnittelualueelta sijaitsivat noin 20 kilometrin päässä suunnittelualueesta: Nivalan kunnan alueella Nivalan susireviiri suunnittelualueesta noin 20 kilometriä luoteeseen ja vuonna 2023 lisäksi Pulkkilan susireviiri Kärämäen kunnan alueella, noin 20 kilometrin päässä koilliseen. (Heikkinen ym. 2023a, Valtonen ym. 2024).

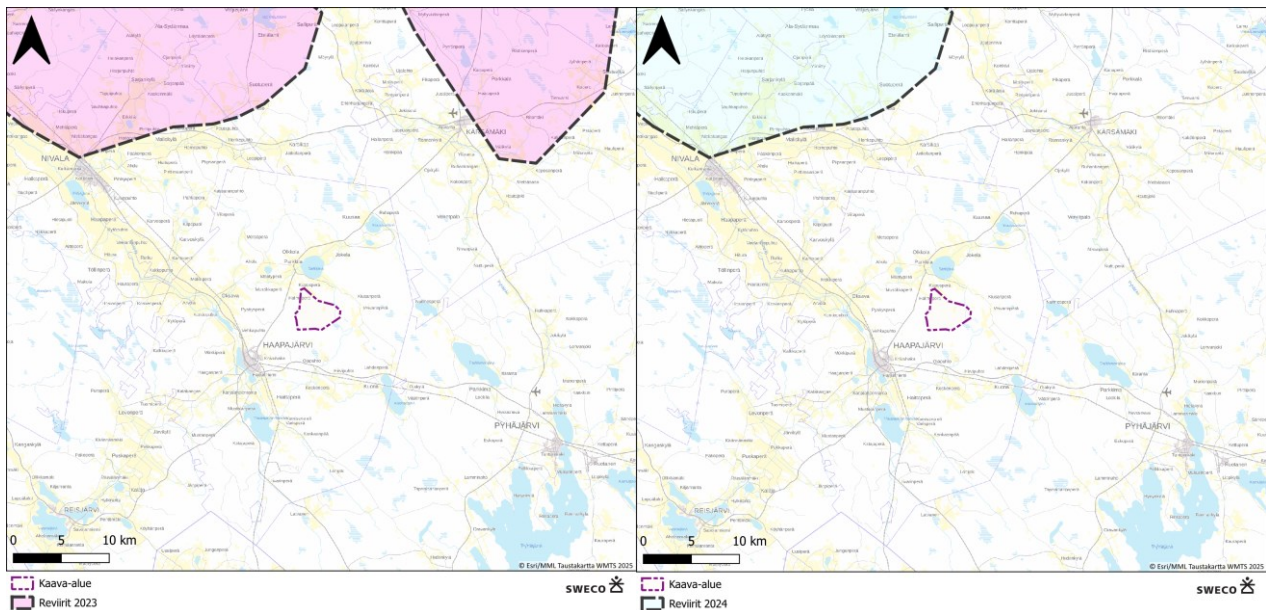
Suunnittelualueella tai sen läheisyydessä ei ole esiintynyt pannoitettuja susia ennen vuotta 2020 Luonnonvaratieto -karttapalvelun mukaan. Uusimpia panta-aineistoja ei ole saatavilla. Lähimmät pannoitetut susiyksilöt, Rikko ja Rikka sudet ovat liikkuneet vuonna 2018 noin 30 kilometrin päässä suunnittelualueesta itään.



Kuva 7. Vuoden 2019 (vasemmalla) ja 2020 (oikealla) susireviirit suunnitellun suunnittelualan läheisyydessä.



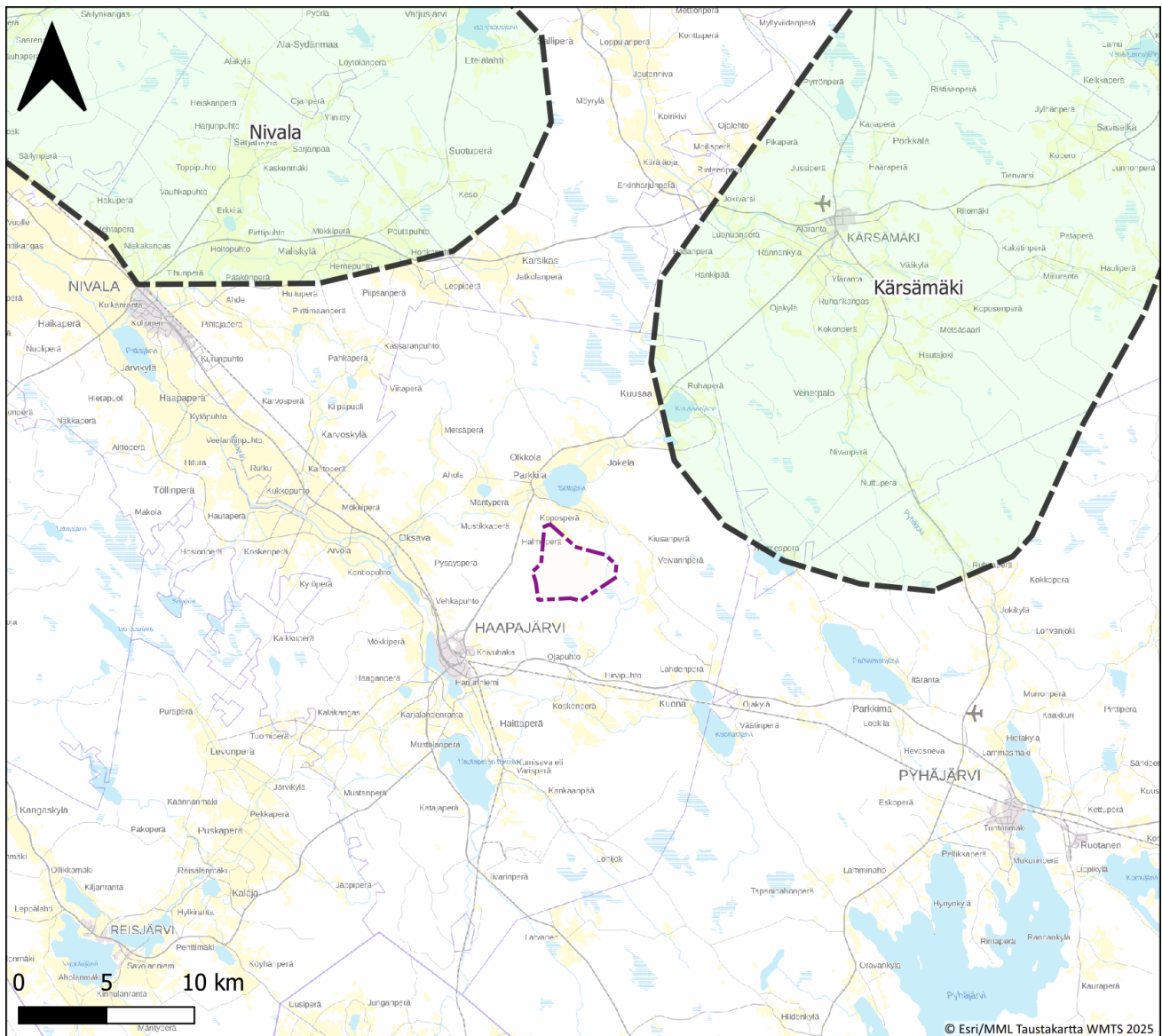
Kuva 8. Vuoden 2021 (vasemmalla) ja 2022 (oikealla) susireviirit suunnitellun suunnittelualan läheisyydessä.



Kuva 9. Vuoden 2023 (vasemmalla) ja 2024 (oikealla) susireviirit suunnitellun suunnittelualan läheisyydessä.

4.4 Vuoden 2025 kanta-arvion tulokset

Vuoden 2025 kanta-arvion mukaan suunnittelualan koillispuolelle, noin 6 kilometrin päähän, on ilmaantunut uusi Kärämäen susireviiri. Reviiriä asuttaa susipari 60 prosentin todennäköisyydellä ja reviirin alueella on tehty havaintoja susiparista. Kärämäen reviirin alueelta ei ole kerätty ja määritetty DNA-näytteitä. Reviirin pinta-ala on arvioitu olevan 950 km² (Luonnonvarakeskus 2025a).



Kaava-alue
 Reviirit 2025

SWECO

Kuva 10. Vuoden 2025 suden kanta-arvion susireviirit.

4.4.1 Lumijälkilaskenta ja susihavainnot

Hanketta varten tehdään ympäristövaikutusten arviointiselostusta, jota varten on tehty lumijälkilaskenta, sekä muita luontoselvityksiä. Hankkeen YVA-menettelyä varten on tehty metsästäjähaastatteluita, joiden tulokset on esitelty tarkemmin YVA-selostuksessa. Lumijälkilaskennan maastotyöt tehtiin tammi-helmikuussa 2023 (Ahlman 2023) lumiseen aikaa siten, että alueelta laskettiin noin 6 kilometriä pitkiä linjoja kolme kappaletta. Lumijälkilaskennoissa ei havaittu suden jälkiä suunnittelualueella. Lumijälkilaskennoissa havaittiin myös

Sweco | Haapajärven Korteperän tuulivoimapuisto, suurpetoselvitys 2025

Työnumero: 25006727-009

Päiväys: 21.01.2026

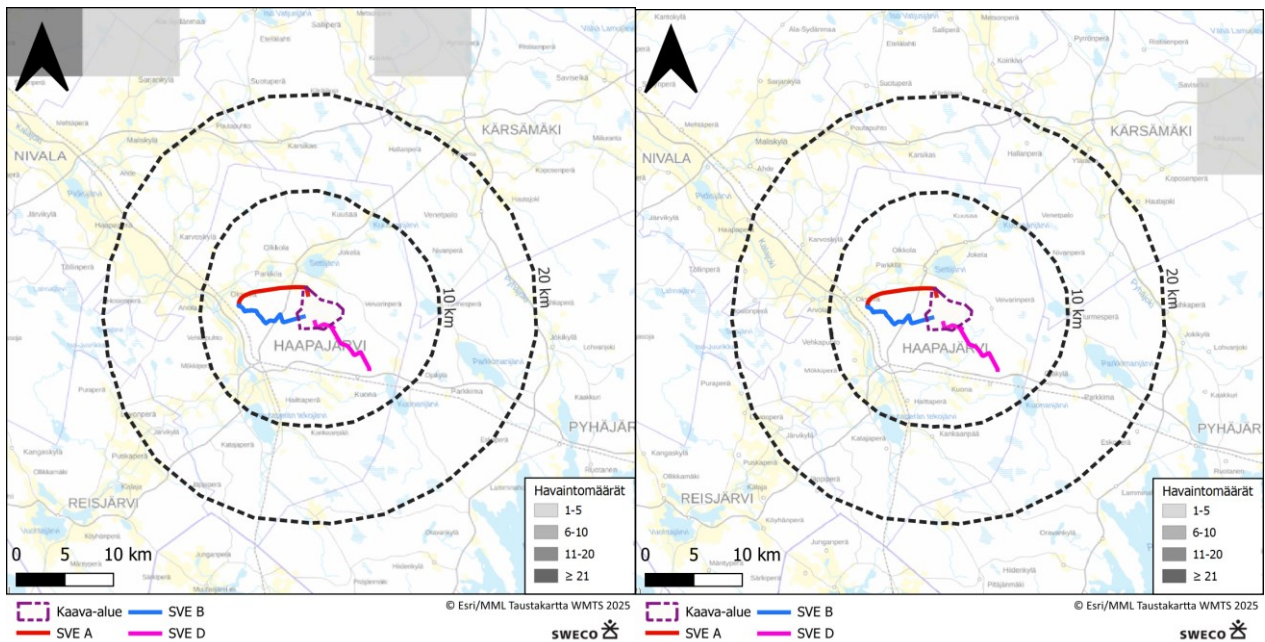
runsaasti metsäjänisten jälkiä sekä muutamia hirven jälkiä. Tämä voi indikoida siitä, että alueella on myös suurpedoille sopivaa ravintoa saatavilla.

Suomen lajitietokeskuksesta tilattiin suunnittelualueen lähiympäristöstä (10 × 10 kilometriä) tietokantatietoja uhanalaisten ja lakisääteisesti suojeltujen lajien tunnetuista esiintymispaikoista suunnittelualueelta, sähkönsiirtolinjojen alueilta sekä näiden ympäristöstä (havaintoaika 01.01.2020-13.11.2025) (Suomen lajitietokeskus 2025). Sudesta ei ollut kirjattu alueella havaintoja.

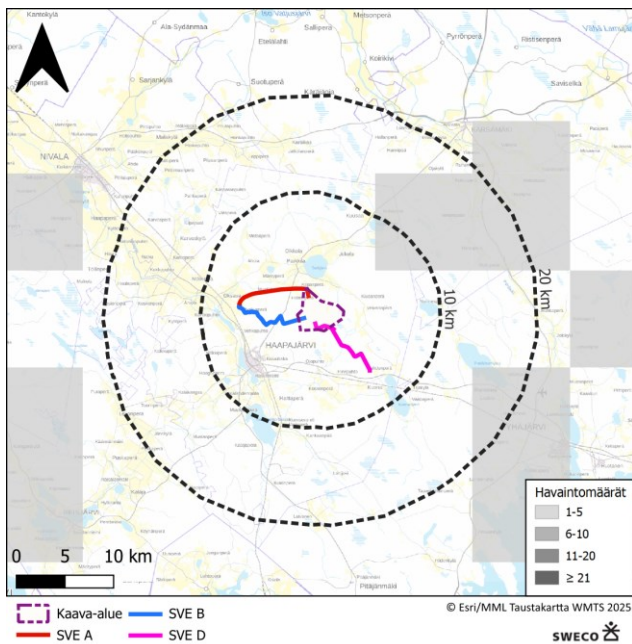
Susihavaintoja tarkasteltiin myös Luonnonvaratieto -karttapalvelusta, johon kirjataan Tassu- järjestelmään tehdyt havainnot 10 × 10 kilometrin ruuduilla. Havaintoja tarkasteltiin kahtena ajankohtana vuonna 2024 (19.03.2024 ja 17.10.2024) ja selvityksen päivituksen yhteydessä 19.09.2025. Lähimmät havainnot sudesta tarkasteluajankohtana 19.03.2024 on kirjattu suunnittelualueesta yli 20 kilometrin päässä, Nivalan ja Kärsämäen kuntien alueella. Lähimmät havainnot sudesta tarkasteluajankohtana 17.10.2024 on kirjattu noin 30 kilometrin päässä. (Kuva 11). Viimeisen neljän kuukauden ajalta sudesta on kirjattu tarkasteluajankohtana 19.03.2024 suunnittelualueelta noin 35 kilometrin päässä itään susilauman jälkihavainto. Tarkasteluajankohtana 17.10.2024 suden lähimmät suden laumahavainnot on kirjattu yli 50 kilometrin päässä.

Tarkasteluajankohtana 19.09.2025 sudesta ei ole kirjattu havaintoja suunnittelualueella edellisen kahden kuukauden ajalta, vaan lähimmät yksittäiset havainnot sijaitsevat suunnittelualueesta noin viiden kilometrin päässä (Kuva 12). Suden laumahavaintoja hankealueen, kaava-alueen tai sähkönsiirron alueelta ei ole kirjattu edellisen neljän kuukauden aikana tarkasteluajankohdasta 19.09.2025, vaan lähimmät havainnot sijoittuvat yli 20 kilometrin päähän.

Edellä esitetyistä havainnoista täytyy kuitenkin huomioida, että ympäristössä tehdyt susihavainnot painottuvat usein alueille, jossa ihmiset joko asuvat tai ulkoilevat, jolloin myös havaintoja ja näytteitä susista saadaan sieltä missä ihmiset liikkuvat. Tämän vuoksi ei voida täysin poissulkea, ettei jollain alueella olisi susia, vaikka havaintoja ei olisi kirjattu.



Kuva 11. Luonnonvaratieto-palveluun kirjatut susihavainnot 10 × 10 km ruuduissa viimeisen kahden kuukauden ajalta. (Luonnonvaratieto-karttapalvelu, tieto haettu 19.03.2024 (vasen) ja 17.10.2024 (oikea)).



Kuva 12. Luonnonvaratieto -palveluun kirjatut susihavainnot 10 x 10 km ruuduissa viimeisen kahden kuukauden ajalta. (Luonnonvaratieto, karttapalvelu, tieto haettu 19.09.2025)

5. Karhu

5.1 Suojelu Suomessa

Karhu (*Ursus arctos*) kuuluu luonnonsuojelulain (9/2023) 78 §:n mukaan tiukkaa suojelua edellyttäviin luontodirektiivin (92/43/ETY) liitteen IV (a) eläinlajeihin, joiden lisääntymis- tai levähdyspaikkoja ei saa hävittää eikä heikentää. Karhu on luokiteltu Suomessa silmällä pidettäväksi (NT) lajiksi (Hyvärinen ym. 2019).

5.2 Elinympäristöt ja karhukannan tila

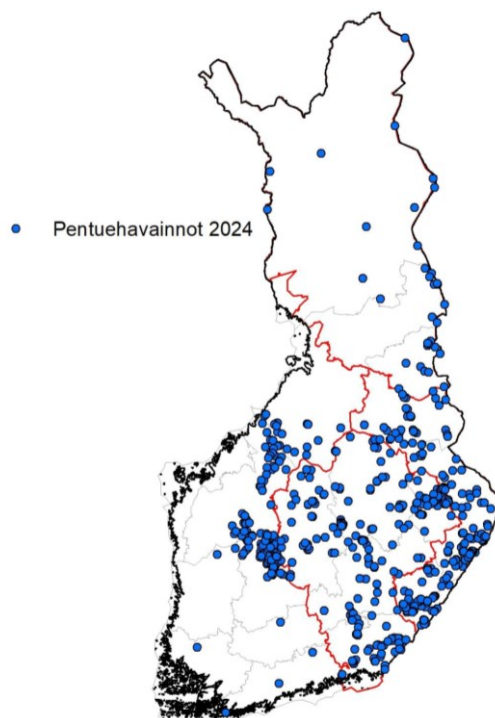
Karhun esiintyminen painottuu itäiseen Suomeen, mutta lajia tavataan koko maassa Ahvenanmaata lukuun ottamatta. Itäinen Suomi ja Keski-Suomen länsiosat sekä Keski-Pohjanmaan ja Etelä-Pohjanmaan itäosat ovat nykyisin Suomen karhukannan keskeisimpiä esiintymisalueita. Itärajan tuntumassa Kainuussa sekä Pohjois- ja Etelä-Karjalassa karhutiheydet ovat korkeimpia. (MMM 2022) Karhun elinpiirin koko vaihtelee naaraskarhuilla noin 200 km²:stä (Itä-Suomessa) 500 km²:iin (Keski-Suomessa) ja uroskarhuilla jopa 4000 km²:iin. Naaraskarhujen asettautuminen synnyinseuduilleen on paljolti syynä siihen, että karhukannan paikallisessa rakenteessa ei ole tapahtunut saalistilastojen mukaan merkitseviä muutoksia viimeksi kuluneiden kahdenkymmenen vuoden aikana. (Heikkinen ym. 2019b)

Karhu on elinympäristövaatimuksiltaan joustava. Karhulle sopivia elinympäristöjä löytyy kaikkialta laajoja viljelysseutuja ja tiheämpää ihmisasutusta lukuun ottamatta, joten karhua ei uhkaa Maa- ja metsätalousministeriön julkaiseman Suomen karhukannan hoitosuunnitelman mukaan elinympäristöjen häviäminen (MMM 2022). Ruotsissa tehdyn tutkimuksen mukaan karhuja puolestaan uhkaa elinympäristöjen häviäminen ja pirstoutuminen infrastruktuurin ja asutuksen vuoksi (Nellemann ym. 2007).

Karhu on hitaasti lisääntyvä eläinlaji, sillä naaras saa ensimmäiset pentunsa tavallisesti vasta nelivuotiaana (Heikkinen ym. 2020). Karhut viettävät talvisen ajan syys-marraskuusta maaliskoukokuuhun talvipesässään, joka usein sijaitsee muurahaispesässä, mutta karhun talvipesä voi myös sijaita esimerkiksi puunjuuren alla, kallioluokassa tai kuivassa mäen rinteessä. Lajin lisääntymispaikaksi määritellään pesä, jossa naaraskarhu synnyttää poikaset. Myös muut talvipesät määritellään karhun levähdyspaikoiksi. Pesäpaikat kuitenkin vaihtuvat yleensä vuodesta vuoteen, jolloin yksittäisen paikan sijainnilla ei ole merkitystä lajin kannalta, vaan tärkeämpää on soveltuvien elinalueiden säilyminen alueella. (Kojola & Nieminen 2017) Naaraskarhut valitsevat pesäpaikan mahdollisimman kauaksi ihmisvaikutteisesta ympäristöstä, vähintään yhden kilometrin päähän suuremmista teistä ja ihmisasutuksesta (Moen ym. 2012; Swenson ym. 1996). Karhut valitsevat pesäpaikakseen vaikeakulkuisen maaston, erityisesti silloin, jos pesäpaikka on lähellä ihmistoimintaa, kuten teitä ja asutusta (Sahlén ym. 2011). Naaraskarhujen on huomattu myös suosivan erämaisia ympäristöjä, jotka sijaitsevat yli 10 kilometrin päässä kaupungeista tai taajamista (Nellemann ym. 2007).

Karhu ei ole erityisen herkkä elinympäristön muutoksille, sillä laajalle levittyvän reviirin ansiosta yhden pesäpaikan muuttuessa sopimattomaksi karhu vaihtaa seuraavana talvena pesäpaikkaa. Naaraskarhut ovat kuitenkin erityisen herkkiä häiriölle etenkin silloin, kun pennut ovat syntyneet talvipesään. Akuutti häiriö 200 metrin säteellä pesästä, kuten ihmisen liikkuminen tai metsähakkuu alueella, voi saada pennut synnyttäneen karhun pakenemaan talvipesästään jättäen pennut yksin. Pesästä paennut naaraskarhu ei yleensä palaa pesään takaisin, josta seuraa pentujen menehtyminen. Reaktioherkkyys vaihtelee kuitenkin yksilöiden välillä. (Kojola & Nieminen 2017) Lain määrittämiä karhun lisääntymis- tai levähdyspaikkoja, karhun osalta talvipesiä, olisi mahdollista tutkia vain pannoitetulla, lisääntyvällä karhuyksilöllä. Karhuja on Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen toimesta pannoitettu vuosien 1998–2013 aikana, mutta pannoitus keskeytettiin vuonna 2013, sillä lähetingpantojen huomattiin hiertävän karhuyksilöiden kaulaa jopa vereslihalle asti (Maaseudun tulevaisuus 2013).

Suurin karhun kuolleisuutta lisäävä tekijä Suomessa on metsästys. Vuosina 2017–2021 karhun kaatolupia jaettiin aiempaa enemmän, sillä tavoitteena oli katkaista vuonna 2012 alkanut kannan kasvu. Suomessa oli syksyllä 2024 ennen metsästyskauden alkua arviolta 2084 karhua. Vuotta aiemmin (ennen metsästyskautta 2023) karhuja arvioitiin olleen koko maassa 1952 (Mäntyniemi ym. 2025). Havaintomateriaali karhuhavainnoista ja karhujen pentuehavainnoista pohjautuu petoyhdyshenkilöiden kalenterivuonna 2024 kirjaamiin havaintoihin. Vuonna 2024 karhun pentuehavainnot ovat painottuneet itäiseen Suomeen, mutta myös Pohjois-Pohjanmaalla, missä suunnittelualue sijaitsee, on tehty pentuehavaintoja karhuista (Kuva 13) (Mäntyniemi ym. 2025).



Kuva 13. Karhun pentuehavainnot vuonna 2024, n=654 (Mäntyniemi ym. 2025).

Sweco | Haapajärven Korteperän tuulivoimapuisto, suurpetoselvitys 2025

Työnumero: 25006727-009

Päiväys: 21.01.2026

5.3 Alueen karhuhavainnot

Hanketta varten tehdään ympäristövaikutusten arviointiselostusta, jota varten on tehty lumijälkilaskenta, sekä muita luontoselvityksiä. Hankkeen YVA-menettelyä varten on tehty metsästäjähaastatteluita, joiden tulokset on esitelty tarkemmin YVA-selostuksessa. Lumijälkilaskennan maastotyöt tehtiin tammi-helmikuussa 2023 (Ahlmán 2023) lumiseen aikaa siten, että alueelta laskettiin noin 6 kilometriä pitkiä linjoja kolme kappaletta. Lumijälkilaskennoissa ei havaittu karhun jälkiä suunnittelualueella, mihin vaikuttaa olennaisesti se, että karhu pysyttelee talvipesässään talven aikana, jolloin karhusta ei tehdä jälkihavainnoja. Lumijälkilaskennoissa havaittiin kuitenkin runsaasti metsäjänisten jälkiä sekä muutamia hirven jälkiä. Tämä voi indikoida siitä, että alueella on myös suurpedoille sopivaa ravintoa saatavilla.

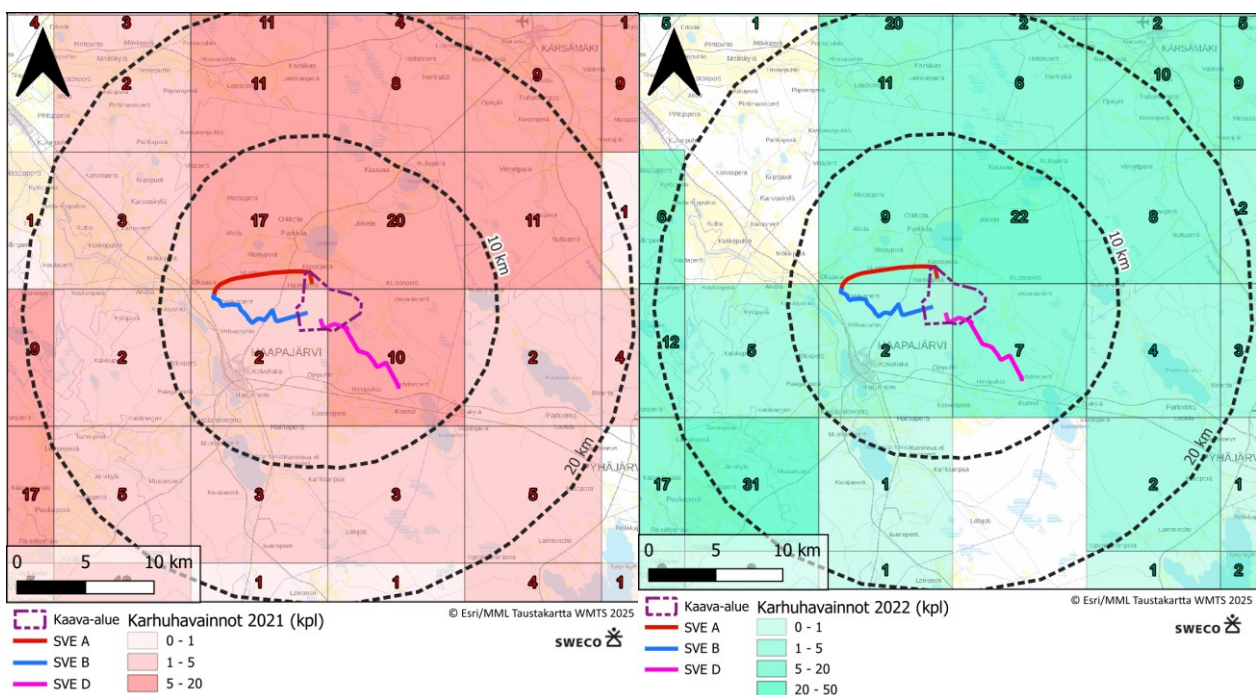
Karhun esiintymistä alueella voidaan tarkastella alueen poikkeuslupaperusteisten karhunkaatolupien avulla. Suomen riistakeskus on kohdentanut myönnettyt poikkeusluvut siten, että ne painottuvat vahvimman karhukannan alueille (Riistakeskus 2023). Suunnittelualue ja Haapajärven kunnan alue kuuluu Haapajärven-Reisjärven riistanhoitoyhdistyksen alueelle. Metsästysvuosien 2024–2025 aikana alueella ei ole tehty karhun kannanhoidollisia kaatoja. Viimeisin karhun kaato kannanhoidollisena poikkeuslupana Haapajärven-Reisjärven riistanhoitoyhdistyksen alueelta on tehty elokuussa 2023. Uroskarhu kaadettiin suunnittelualueelta noin 10 kilometrin päässä luoteeseen, Settijärven pohjoispuolella. Lisäksi Haapajärven viereisen kunnan alueella (Pyhäjärvellä) on tehty vuonna 2023 karhun kaato. Paikka, jossa karhu kaadettiin, sijaitsee noin 30 kilometrin päässä suunnittelualueesta. Vuonna 2022 suunnittelualueesta noin 20 kilometrin päässä lounaaseen, Levonperän, Reisjärven kunnan alueella, on suoritettu karhun poikkeusluvallinen kaato. Vuonna 2021 puolestaan karhun kannanhoidollinen kaato on tehty Haapajärvellä, Settijärven itäpuolella, noin 5 kilometrin päässä suunnittelualueen rajauksesta koilliseen. Vuonna 2020 karhun kannanhoidollinen kaato tehtiin suunnittelualueesta noin 13 kilometrin päässä, Kärämäen kunnan alueella (Riistakeskus 2024). Koska alueella on tehty vuosien 2021–2023 aikana karhun kannanhoidollisia kaatoja, voidaan päätellä, että Haapajärven kunnan ja lähikuntien alueella esiintyy elinvoimainen karhukanta. Tarkempaa tietoa alueella liikkuvien karhujen tärkeistä elinpaikoista tai pesäpaikoista ei ole saatavilla.

Suomen lajitietokeskuksesta tilattiin suunnittelualueen lähiympäristöstä (10 × 10 kilometriä) tietokantatietoja uhanalaisten ja lakisääteisesti suojeltujen lajien tunnetuista esiintymispaikoista suunnittelualueelta, sähkönsiirtolinjojen alueilta sekä näiden ympäristöstä (havaintoaika 1.1.2020–13.11.2025). Karhusta ei ole kirjattu alueella havainnoja.

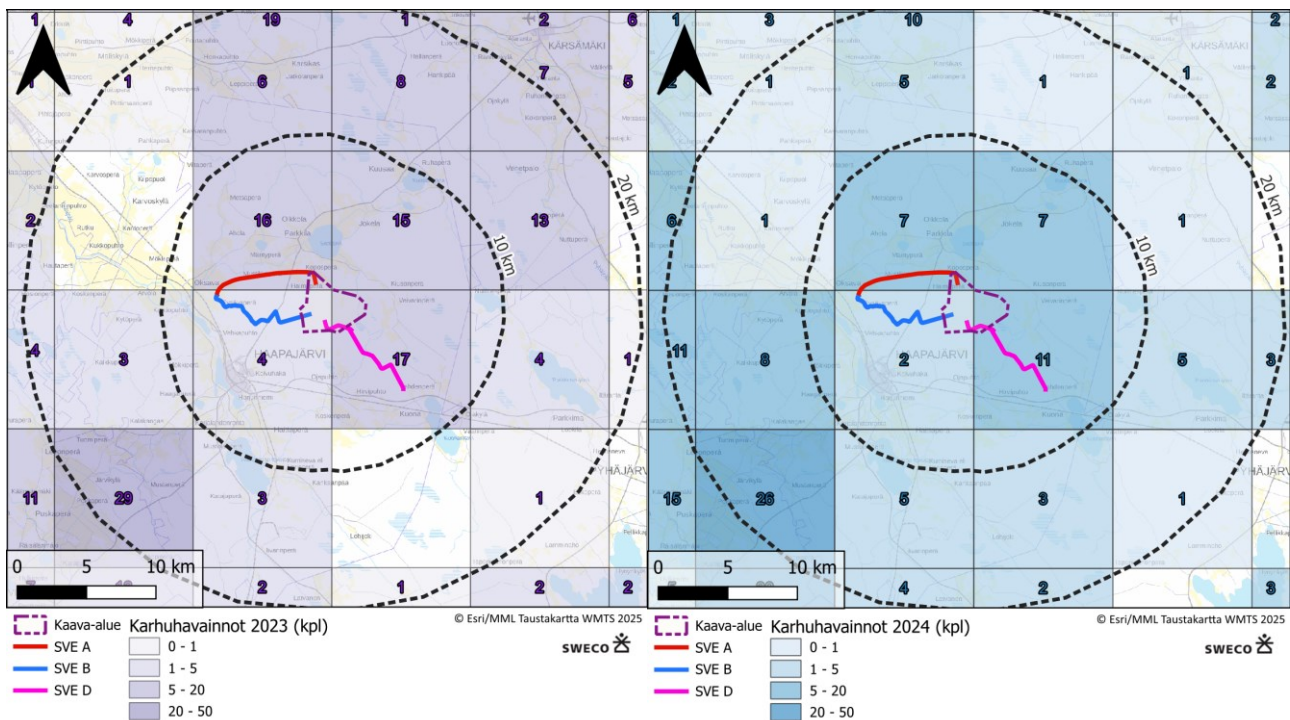
Koska karhusta ei ole saatavilla reviiritietoja, karhun aikaisempaa esiintymistä alueella tarkasteltiin Luonnonvarakeskuksen vuosien 2021–2024 Tassu-havaintojen pohjalta. Luonnonvarakeskuksen avoimen datan portaalissa on saatavilla suurpetojen vuosien 2017–2024 aikana tehdyt Tassu-havainnot karkeistetuilla 10 km x 10 km ruudukoilla (Kuva 14, Kuva 15). Tassuun tallennettu havaintoaineisto koostuu mistä tahansa suurpetoihin liittyvästä havaintomateriaalista. Suurin osa havainnoista on näkö- tai jälkihavainnoja mutta myös riistakamera-, uloste- ja haaskahavainnoja on runsaasti. Tämän aineiston suurpetohavainnot antavat hyvän

kuvan yleisestä suurpetojen levinneisyydestä. Tarkempaan analysointiin kannan koosta tai eläinten liikkeistä niiden antama informaatio ei ole riittävä. Havaintoja tehdään pääasiassa siellä, missä ihmiset liikkuvat tai siellä, missä ihmiset ja eläimet kohtaavat. (Luonnonvarakeskus 2025b)

Luonnonvarakeskuksen avoimen datan portaalin 10 km x 10 km -ruutujen suurpetohavaintoaineistosta nähdään, että vuosien 2020–2024 aikana karhusta on kirjattu vuosittain suunnittelualueella tai sen läheisyydessä esiintyviltä havaintoruuduilta 2–20 havaintoa. Vuosien välillä ei ole suurta eroa havaintomäärissä. Havaintoruutu, joka sijaitsee Haapajärven keskustan alueella, ja johon myös suunnittelualueen länsipuoli ja sähkönsiirtoreitti SVE B sijoittuu, on kirjattu vuosien 2021–2024 aikana vähiten havaintoja karhuista (keskimäärin kaksi havaintoa). Puolestaan havaintoruudulta, joka sijoittuu suunnittelualueen itäpuolelle ja SVE D sähkönsiirtoreitin alueelle, on karhusta kirjattu keskimäärin noin 11 havaintoa vuosittain. Havaintoruutu, joka sijoittuu suunnittelualueen pohjoisosaan ja SVE A sähkönsiirtoreitin alueelle, on tehty vuosittain keskimäärin 12 havaintoa vuosittain. Kun tarkastellaan suunnittelualueen ympärillä esiintyvää neljää havaintoruutua, vuonna 2024 alueella on tehty kokonaisuudessaan vähiten havaintoja vuosiin 2021–2023 verrattuna (havaintoruutujen havainnot summattuna ja jaettuna neljällä).



Kuva 14. Luonnonvarakeskuksen avoimen datan portaalin havaintoaineistot ja karhuhavaintojen kappalemäärät 10 km x 10 km ruuduilla (Luonnonvarakeskus 2025b). Kuvissa esitetään vuosien 2021 (vasemmalla) ja 2022 (oikealla) Tassu-havainnot.

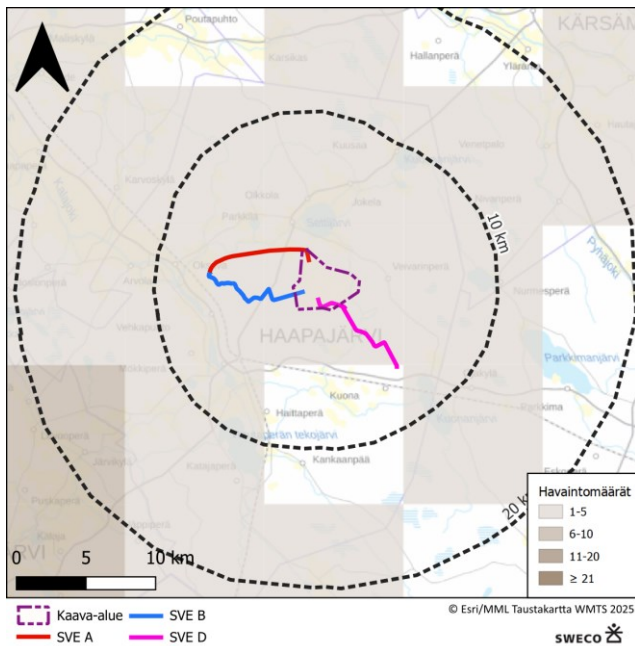


Kuva 15. Luonnonvarakeskuksen avoimen datan portaalin havaintoaineistot ja karhuhavaintojen kappalemäärät 10 km x 10 km ruuduilla (Luonnonvarakeskus 2025b). Kuvissa esitetään vuosien 2023 (vasemmalla) ja 2024 (oikealla) Tassu-havainnot.

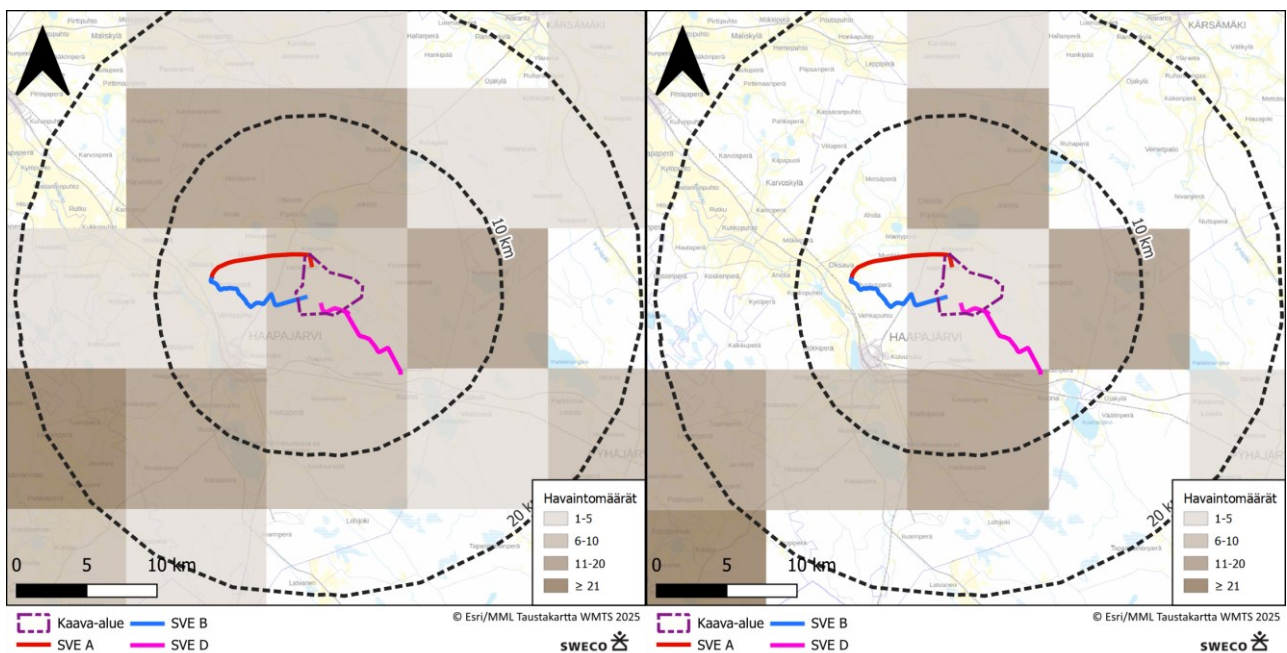
Karhuhavaintoja tarkasteltiin myös Luonnonvaratieto -karttapalvelusta, johon kirjataan Tassu- järjestelmään tehdyt ajankohtaiset havainnot 10 × 10 kilometrin ruuduilla. Havaintoja tarkasteltiin kahtena ajankohtana vuonna 2024 (19.03.2024 ja 17.10.2024) ja selvityksen päivityksen yhteydessä 19.09.2025.

Suunnittelualueelta tai sen lähialueelta ei ole 19.03.2024 tarkasteluajankohtana kirjattu viimeisen kahden kuukauden aikana karhuhavaintoja. Myöskään karhun pentuehavaintoja viimeisen neljän kuukauden ajalta ei ole kirjattu. Havaintoajankohtana 17.10.2024 karhusta on kirjattu kahden kuukauden aikana yksittäisiä karhuhavaintoja laajalta alueelta. Myös niiltä karkeistetuilta havaintoruuduilta, joihin suunnittelualue kuuluu, on kirjattu muutamia karhun havaintoja (Kuva 16).

Tarkasteluajankohtana 19.09.2025 edellisen kahden kuukauden ajalta karhusta on kirjattu yhteensä yhdeksän havaintoa siltä karkeistetulta ruudulta, johon suunnittelualue kuuluu. Havainnoista vain yksi havainto on petoyhdyshenkilön varmistama karhun havainto. Karkeistetuilta havaintoruuduilta, johon SVE A ja B kuuluvat, on puolestaan kirjattu yksi varmistettu karhun havainto. Tarkasteluajankohdasta 19.09.2025 edellisen neljän kuukauden ajalta karhun pentueesta on kirjattu neljä vahvistamatonta havaintoa siltä karkeistetulta havaintoruudulta, johon suunnittelualue sijoittuu. Suunnittelualueen ympärillä olevilta havaintoruuduilta on kirjattu enemmän karhun vahvistettuja pentuehavaintoja (8 kpl pohjoisessa, 8 kpl idässä).



Kuva 16. Luonnonvaratieto-palveluun kirjatut karuhavainnot 10 × 10 km ruudulla viimeisen kahden kuukauden ajalta. (Luonnonvaratieto-karttapalvelu, tieto haettu 17.10.2024)



Kuva 17. Luonnonvaratieto -palveluun kirjatut karuhavainnot 10 x 10 km ruuduissa viimeisen kahden kuukauden ajalta (vasemmalla) sekä karhun pentuehavainnot edellisen neljän kuukauden ajalta (oikealla). (Luonnonvaratieto, karttapalvelu, tieto haettu 19.09.2025)

Sweco | Haapajärven Korteperän tuulivoimapuisto, suurpetoselvitys 2025

Työnumero: 25006727-009

Päiväys: 21.01.2026

6. Ilves

6.1 Suojelu Suomessa

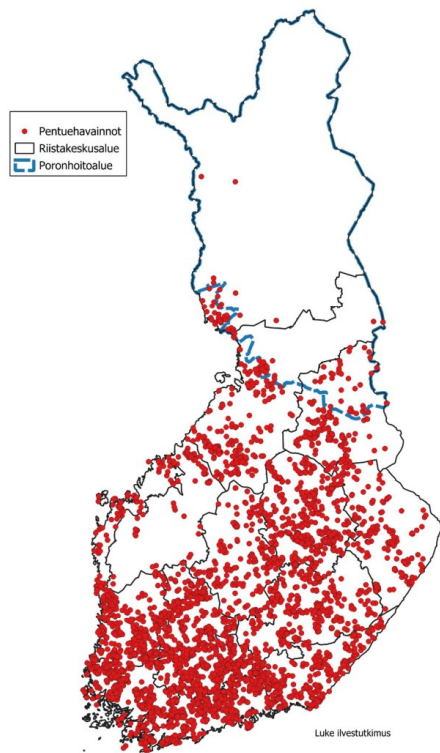
Ilves (*Lynx lynx*) kuuluu luonnonsuojelulain (9/2023) 78 §:n mukaan tiukkaa suojelua edellyttäviin luontodirektiivin (92/43/ETY) liitteen IV (a) eläinlajeihin, joiden lisääntymis- tai levähdyspaikkoja ei saa hävittää eikä heikentää. Ilves on luokiteltu Suomessa elinvoimaiseksi (LC) lajiksi (Hyvärinen ym. 2019).

6.2 Elinympäristöt ja ilveskannan tila

Ilves on yöaktiivinen kissaeläin ja Suomen yleisin suurpeto vuonna 2024. Aikuisen ilveksen elinpiiri, eli alue, jota eläin käyttää vuoden aikaisissa säännöllisissä toiminnoissaan, on melko pysyvä ja säilyy vuodesta toiseen melko samankokoisena ja samalla alueella (Linnell ym. 2001). Radioseurantatutkimuksen perusteella suomalaisten ilvesten elinpiirit asettuvat noin 130–1200 km² välille, ollen tyypillisimmin noin 150–550 km² välillä. Ilves käyttää Suomessa elinympäristönään monenlaisia metsätyyppejä (ml. suot) sekä metsän ja pellon reuna-alueita. Ilveksen laajaan elinpiiriin voi sisältyä niin metsiä, pelloja, vesistöjä ja asutusta kuin muitakin maankäyttömuotoja. Ilves näyttäisi kuitenkin välttävän tiheämpää asutusta, ja pitävän etäisyyttä sekä asutukseen että vilkkaammin liikennöityihin teihin. Metsätalous ei todennäköisesti vaikuta ilveksen esiintymiseen lajitasolla, mutta yksilötasolla metsänhoidollisilla toimenpiteillä on vaikutusta ilveksen elinpiirin käyttöön. (Ruohomäki 2013)

Ilveksen lisääntymispaikka on pesäalue eli synnytyspaikka lähiympäristöineen, jossa aluksi emo imettää pentujaan. Pikkupentuaikana levähdyspaikkana toimii päivisin pesäalue, joka voi myöhemmin olla eri sijaintipaikassa kuin saman pentueen synnytyspaikka. Ilvekselle ei voida lisääntymisajan ulkopuolella määrittää levähdyspaikkoja. (Holmala 2017) Ilveksen pesäpaikka sijaitsee tyypillisesti mahdollisimman kaukana ihmisen aiheuttamasta häiriöstä sekä sijaitsee usein vaikeakulkuisessa maastossa, esimerkiksi louhikko- tai mäkimaastossa. Emo synnyttää tyypillisesti kivenkolossa tai kaatuneen puunrungon tai juurakon alla sijaitsevaan imetyspesään 1–2 pentua touko-kesäkuun vaiheessa ja huolehtii alle vuoden ikäisistä pennuista yksin. Yleensä naaras käyttää turvallisiksi kokemaansa synnytyspaikkaa vuodesta toiseen. (Pulliainen & Rautiainen 1999; Holmala 2018).

Ilves esiintyy melko tasaisesti kaikkialla Suomessa poronhoitoaluetta lukuun ottamatta. Luken ilveskanta-arvion 2025 (Luonnonvarakeskus 2025c) perusteella Suomen ilveskanta on kasvanut arviolta 21 % edelliseen vuoteen verrattuna. Syksyllä 2024 ilveksen lukumääräksi arvioitiin noin 2882 yksilöä. Kannan kasvu on ollut aiempaa nopeampaa viimeisen kahden vuoden aikana, koska metsästysverotus on ollut vähäistä. Ilveksen pentuehavaintoja on tehty Luken ilveskanta 2025 julkaisun mukaan melko tasaisesti Suomessa poronhoitoalueen eteläpuolella (Kuva 18). Pohjois-Pohjanmaalla, missä suunnittelualue sijaitsee, ilveksen pentuehavaintoja on tehty.



Kuva 18. Tassu-tietojärjestelmään kirjatut ilvespentuehavainnot 1.9.2024–28.2.2025 (Luonnonvarakeskus 2025b).

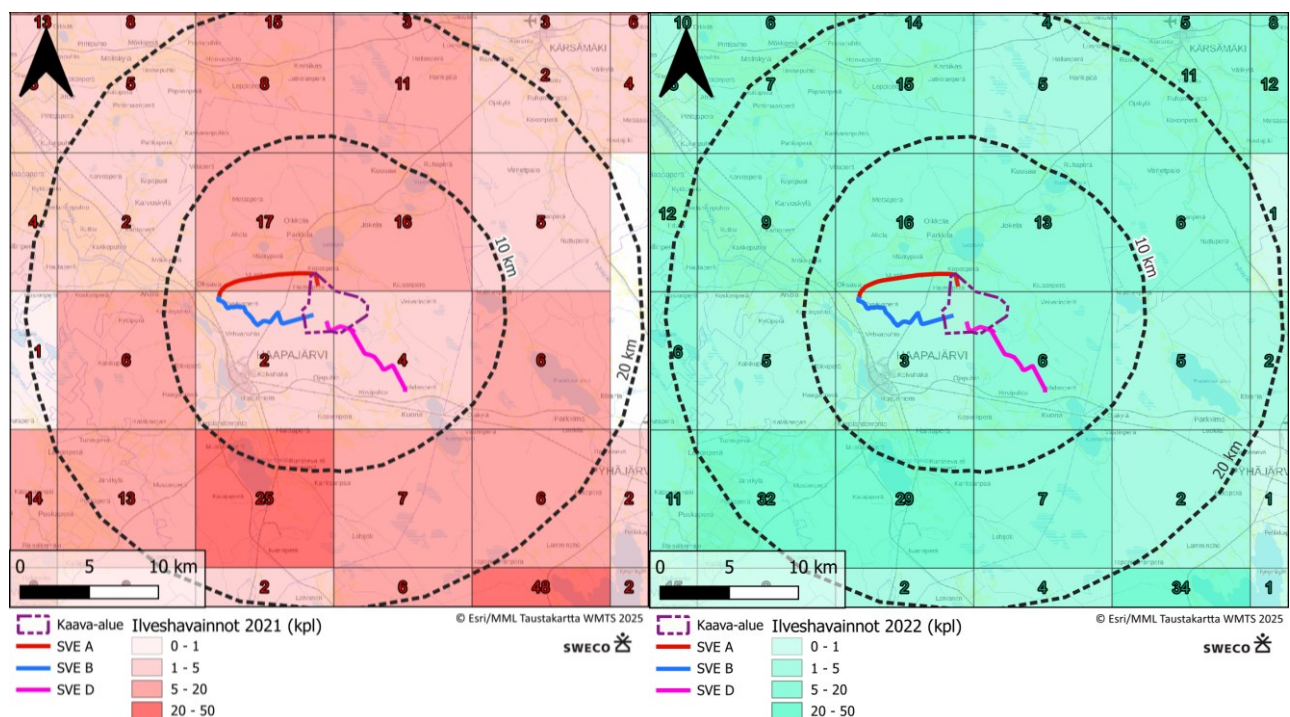
6.3 Alueen ilveshavainnot

Hanketta varten tehdään ympäristövaikutusten arviointiselostusta, jota varten on tehty lumijälkilaskenta, sekä muita luontoselvityksiä. Hankkeen YVA-menettelyä varten on tehty metsästäjähaastatteluita, joiden tulokset on esitelty tarkemmin YVA-selostuksessa. Lumijälkilaskennan maastotyöt tehtiin tammi-helmikuussa 2023 (Ahlman 2023) lumiseen aikaa siten, että alueelta laskettiin noin 6 kilometriä pitkiä linjoja kolme kappaletta. Lumijälkilaskennoissa havaittiin ilveksen jälkiä (5 kpl) reitillä A, joka sijaitsee suunnittelualueen länsipuolella. Lumijälkilaskennoissa havaittiin myös runsaasti metsäjänisten jälkiä sekä muutamia hirven jälkiä. Tämä voi indikoida siitä, että alueella on myös suurpedoille sopivaa ravintoa saatavilla.

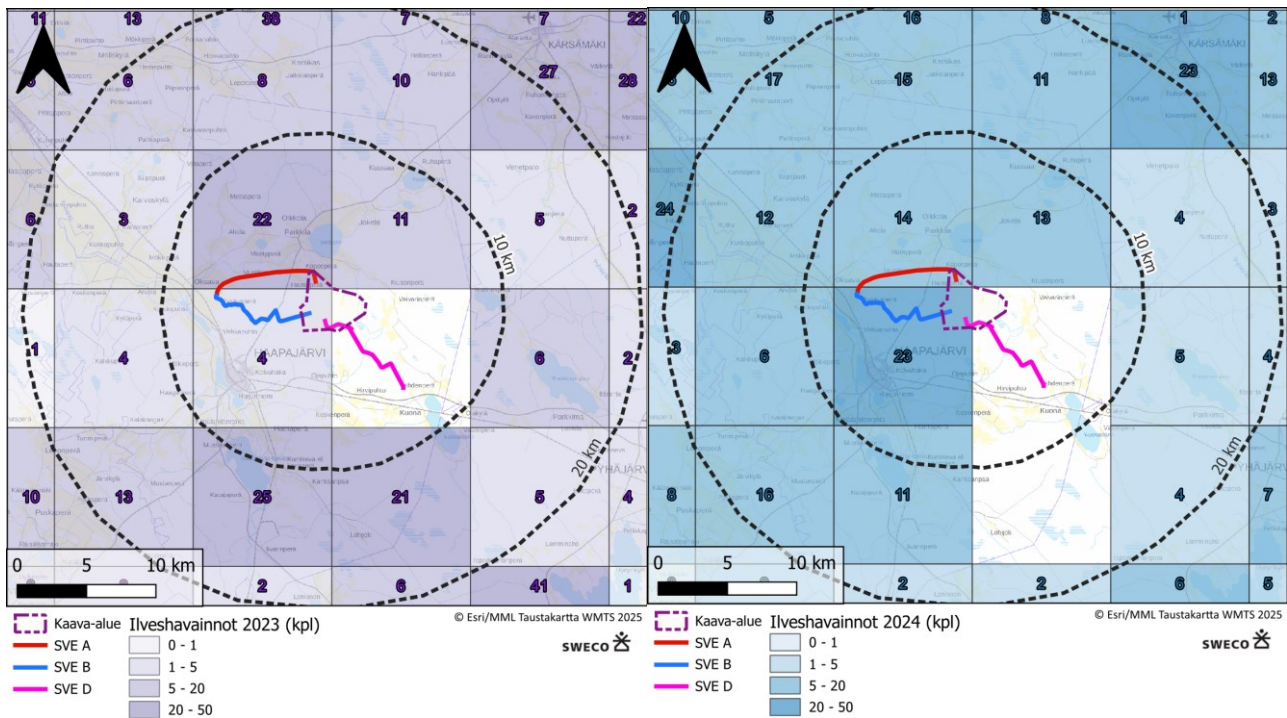
Suomen lajitietokeskuksesta tilattiin suunnittelualueen lähiympäristöstä (10 × 10 kilometriä) tietokantatietoja uhanalaisten ja lakisääteisesti suojeltujen lajien tunnetuista esiintymispaikoista suunnittelualueelta, sähkönsiirtolinjojen alueilta sekä näiden ympäristöstä (havaintoaika 01.01.2020–13.11.2025). Ilveksestä on kirjattu kaksi havaintoa noin kymmenen kilometrin päässä länteen sähkönsiirtolinjojen länsiosasta. Toinen havainnoista on tehty vuonna 2024 ja toinen vuonna 2025.

Koska ilveksestä ei ole saatavilla reviiritietoja, ilveksen aikaisempaa esiintymistä alueella tarkasteltiin Luonnonvarakeskuksen vuosien 2021–2024 Tassu-havaintojen pohjalta. Luonnonvarakeskuksen avoimen

datan portaalin 10 km x 10 km -ruutujen suurpetohavaintoaineistosta nähdään (Kuva 19, Kuva 20), että vuosien 2020–2024 aikana ilveksestä on kirjattu vuosittain suunnittelualueella tai sen läheisyydessä esiintyviltä havaintoruuduilta 2–23 havaintoa. Vuosien välillä ei ole suurta eroa havaintomäärissä, pois lukien vuoden 2024 suuri havaintomäärä (23 kpl) sillä havaintoruudulla, joka sijaitsee Haapajärven keskustan alueella, ja johon myös suunnittelualueen länsipuoli ja sähkönsiirtoreitti SVE B sijoittuu. Vuosien 2021–2023 aikana tältä kyseiseltä havaintoruudulta on puolestaan merkitty vuosittain vain 2–4 havaintoa ilveksestä. Vuosina 2023 ja 2024 havaintoruudulta, joka sijoittuu suunnittelualueen itäpuolelle ja SVE D sähkönsiirtoreitin alueelle, ei ole ilveksestä kirjattu ollenkaan havaintoja. Havaintoruutu, joka sijoittuu suunnittelualueen pohjoisosaan ja SVE A sähkönsiirtoreitin alueelle, on kirjattu vuosittain keskimäärin 17 havaintoa vuosittain. Kun tarkastellaan suunnittelualueen ympärillä esiintyvää neljää havaintoruutua, vuonna 2021 ja 2022 alueella tehtiin keskimäärin 10 havaintoa per havaintoruutu, vuonna 2023 keskimäärin 9 havaintoa ja vuonna 2024 13 havaintoa (havaintoruutujen havainnot summattuna ja jaettuna neljällä).



Kuva 19. Luonnonvarakeskuksen avoimen datan portaalin havaintoaineistot ja ilveshavaintojen kappalemäärät 10 km x 10 km ruuduilla (Luonnonvarakeskus 2025b). Kuvissa esitetään vuosien 2021 (vasemmalla) ja 2022 (oikealla) Tassu-havainnot.



Kuva 20. Luonnonvarakeskuksen avoimen datan portaalin havaintoaineistot ja ilveshavaintojen kappalemäärät 10 km x 10 km ruuduilla (Luonnonvarakeskus 2025b). Kuvissa esitetään vuosien 2023 (vasemmalla) ja 2024 (oikealla) Tassu-havainnot.

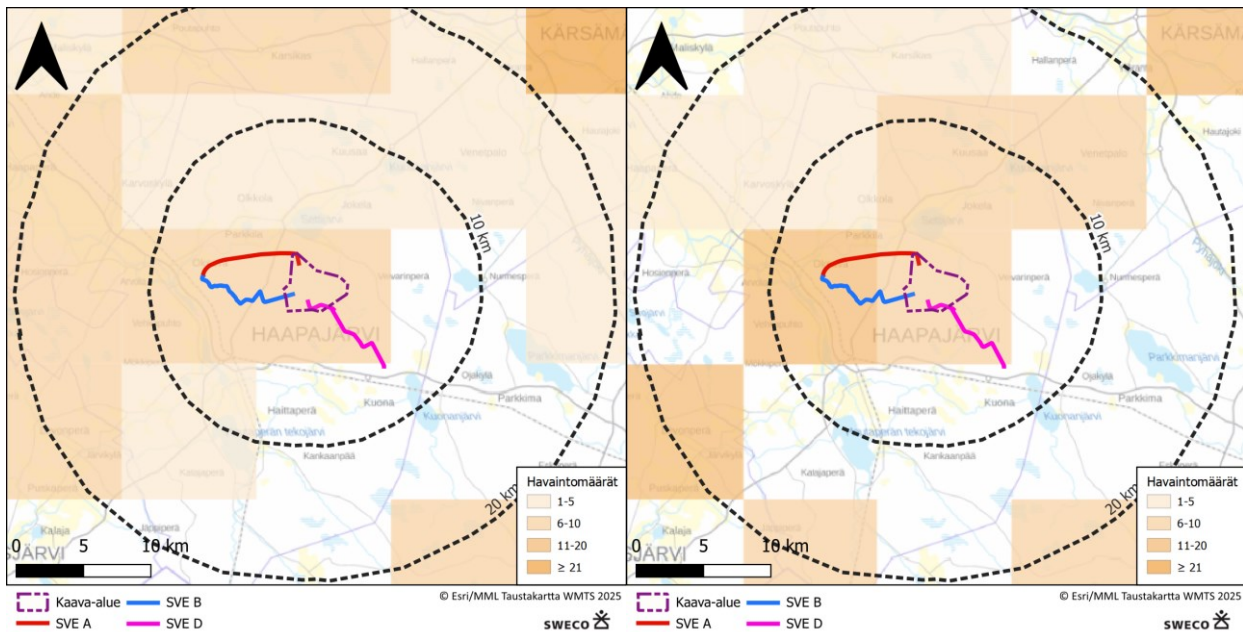
Ilveshavaintoja tarkasteltiin myös Luonnonvaratieto -karttapalvelusta, johon kirjataan Tassu- järjestelmään tehdyt ajankohtaiset havainnot 10 × 10 kilometrin ruuduilla. Havaintoja tarkasteltiin kahtena ajankohtana vuonna 2024 (19.03.2024 ja 17.10.2024) ja selvityksen päivityksen yhteydessä 19.09.2025.

Luonnonvaratieto-karttapalvelun mukaan niiltä karkeistetuilta havaintoruuduilta, joissa suunnittelualue ja sähkönsiirto sijaitsee, on kirjattu tarkasteluajankohtana 19.03.2024 edellisen kahden kuukauden ajanjaksolta melko runsaasti havaintoja ilveksestä (Kuva 21). Lisäksi suunnittelualueella ja sähkönsiirtoreitin SVE A ja B alueilla on kirjattu ilveksen pentueesta melko runsaasti havaintoja edellisen neljän kuukauden ajalta tarkasteluajankohdasta 19.03.2024.

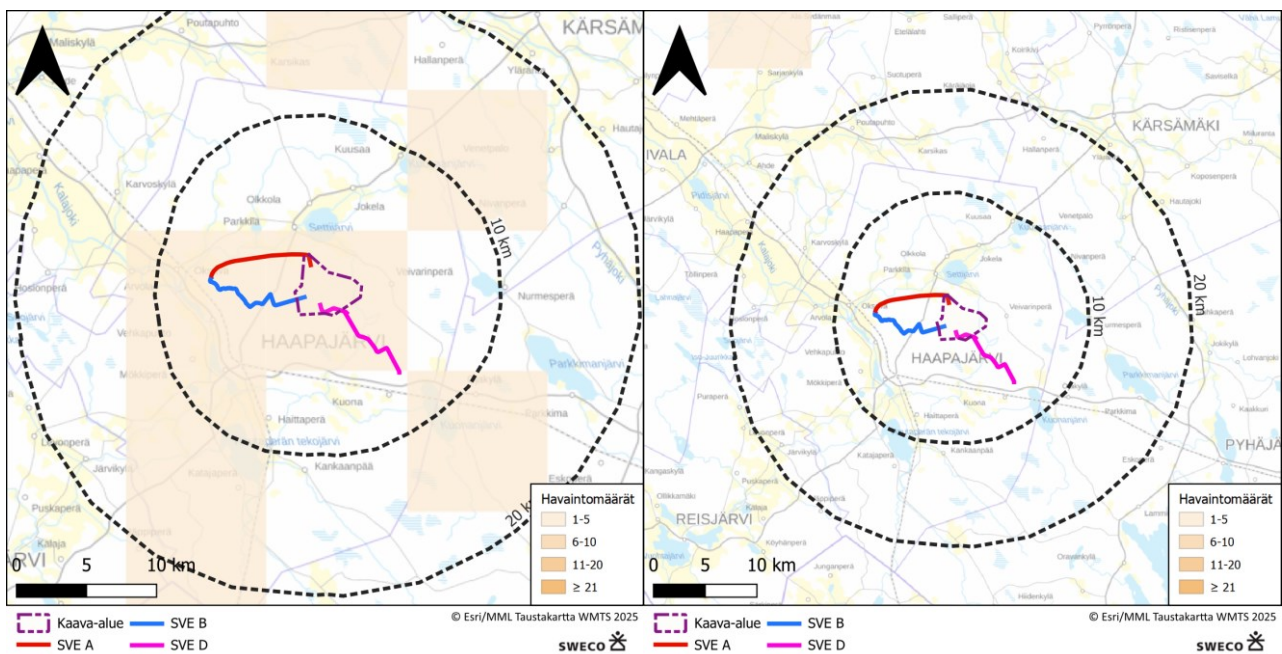
Tarkasteluajankohtana 17.10.2024 niiltä karkeistetuilta havaintoruuduilta, joissa suunnittelualue ja sähkönsiirto sijaitsee, on kirjattu muutamia karkeistettuja havaintoja (Kuva 22). Tarkasteluajankohtana 17.10.2024 edellisen neljän kuukauden ajalta ilveksen lähimmät pentuehavainnot on kirjattu noin 25 kilometrin päässä suunnittelualueesta luoteeseen.

Tarkasteluajankohtana 19.09.2025 ilveksestä on edellisen kahden kuukauden ajalta kirjattu yhteensä neljä havaintoa siltä karkeistetulta ruudulta, johon suunnittelualue kuuluu. Havainnoista vain yksi on petoyhdyshenkilön varmistama havainto (Kuva 23). Tarkasteluajankohdasta 19.09.2025 edellisen neljän

kuukauden ajalta ilveksen pentueesta ei ole kirjattu ollenkaan ilveksen pentuehavaintoja, vaan lähimmät yksittäiset havainnot sijoittuvat suunnittelualueesta noin 20 kilometrin päähän luoteeseen.



Kuva 21. Luonnonvaratieto-palveluun kirjatut ilveshavainnot 10 × 10 km ruudulla viimeisen kahden kuukauden ajalta (vasen) ja pentuehavainnot edellisen neljän kuukauden ajalta (oikea). (Luonnonvaratieto-karttapalvelu, tiedot haettu 19.03.2024).

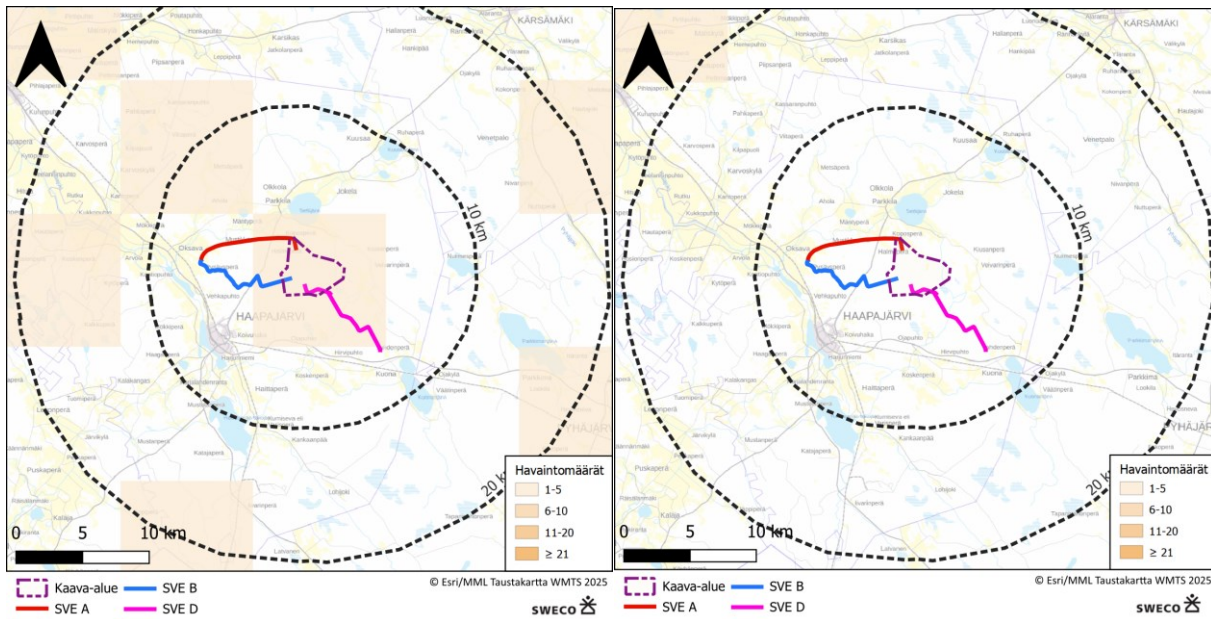


Kuva 22. Luonnonvaratieto-palveluun kirjatut ilveshavainnot 10 × 10 km ruudulla viimeisen kahden kuukauden ajalta (vasen) ja pentuehavainnot edellisen neljän kuukauden ajalta (oikea). (Luonnonvaratieto-karttapalvelu, tiedot haettu 17.10.2024).

Sweco | Haapajärven Korteperän tuulivoimapuisto, suurpetoselvitys 2025

Työnumero: 25006727-009

Päiväys: 21.01.2026

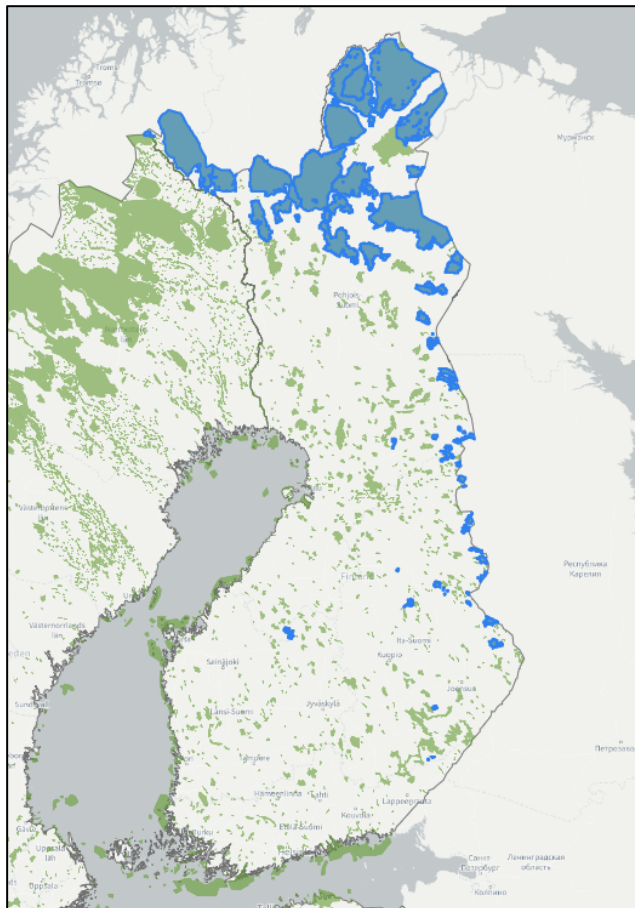


Kuva 23. Luonnonvaratieto-palveluun kirjatut ilveshavainnot 10 × 10 km ruudulla viimeisen kahden kuukauden ajalta (vasen) ja pentuehavainnot edellisen neljän kuukauden ajalta (oikea). (Luonnonvaratieto-karttapalvelu, tiedot haettu 19.09.2025).

7. Ahma

7.1 Suojelu Suomessa

Ahma (*Gulo gulo*) kuuluu luontodirektiivin (92/43/ETY) liitteen II ensisijaisesti suojeltaviin eläinlajeihin, jonka suotuisa suojelutaso on pyrittävä säilyttämään tai palauttamaan. Ahman suotuisan suojelutason saavuttamiseksi ja säilyttämiseksi ahmalle tulee luontodirektiivin 6 artiklan velvoittamana osoittaa erityisiä suojeltuja elinympäristöjä, mikä tarkoittaa, että Natura 2000 -verkostoon tulee kuulua alueita (SAC), joilla varmistetaan ahman elinympäristöjen suotuisa suojelutaso tai tarvittaessa ennalleen saattaminen ahman luontaisella levinneisyysalueella. Suomessa Natura 2000 -alueet, joiden suojeluperusteena on ahma, painottuvat itään ja pohjoiseen (Kuva 24). Lähin Natura 2000 -alue, jonka suojeluperusteena on ahma, sijaitsee noin 60 kilometrin päässä lounaaseen (Salamajärvi FI1001013). Luonnonsuojelulain (9/2023) 34 §:n mukaan Natura 2000 -verkostoon kuuluvan alueen suojelun perusteena olevia luonnonarvoja ei saa merkittävästi heikentää. Ahma on Suomessa luokiteltu erittäin uhanalaiseksi lajiksi (EN) (Hyvärinen ym. 2019).



Kuva 24. Karttaan on merkittynä sinisellä Suomen Natura 2000 -alueet (SAC), joiden suojeluperusteena on ahma (EEA 2024).

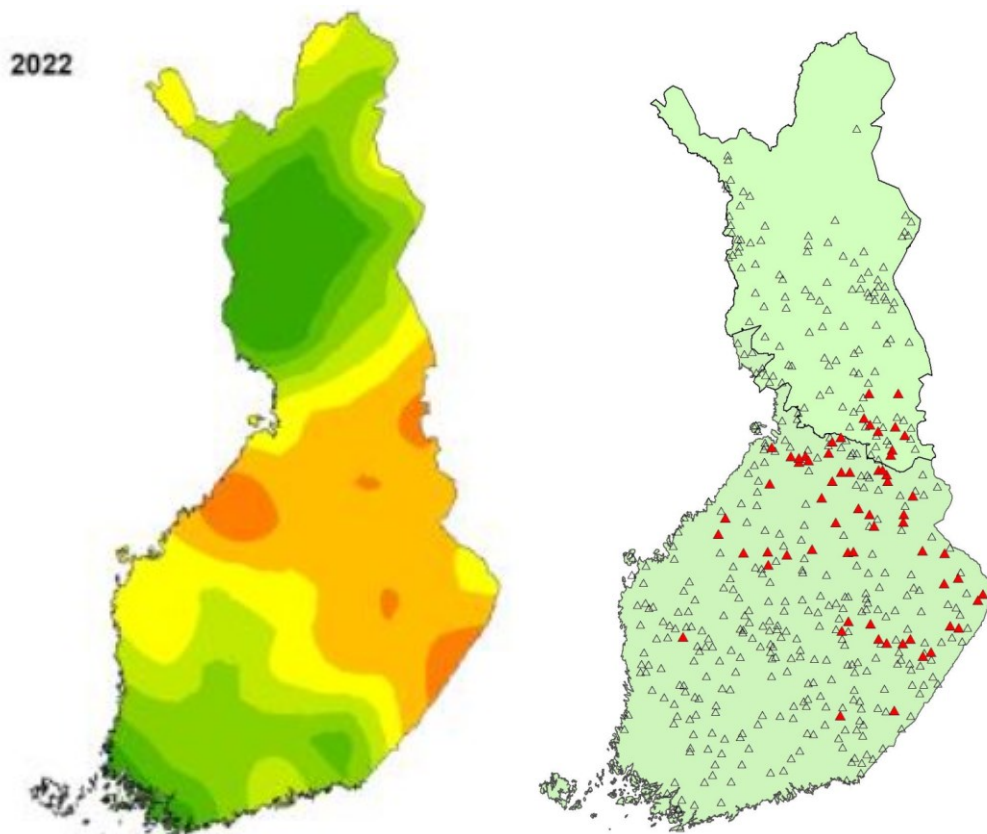
7.2 Elinympäristöt ja ahmakannan tila

Ahma on kookas näätäeläin, joka käyttää ravinnokseen pääasiassa raatoja, mutta on etenkin poronhoitoalueella myös aktiivinen saalistaja. Itä-Suomessa on havaittu pesivien ahmanaaarden ravinnon koostuva pääasiassa hirvien haaskoista, joita ahmat löytävät susien reviireiltä. Poronhoitoalueella pesivien ahmojen tärkeintä ravintoa ovat porot. Ahma voi vaeltaa kymmeniäkin kilometrejä päivässä etsien ravintoa. Havumetsäalueen ahmat saalistavat myös metsäjäniksiä, mutta myös ketut, linnut ja sammakot sekä myös marjat kuuluvat sen ravintoon. (Koskela ym. 2013)

Ahma on hidas lisääntyjä, sillä ahmanaaaras synnyttää lumen alle kaivettuun pesään tavallisesti 2–3 pentua helmikuussa ja pitää usein väli vuoden lisääntymisessään. Naaras siirtelee häiriövaikutuksesta usein pentuja pesäpaikasta toiseen, minkä takia naaraan liikkuminen ei keskity yhden pesäpaikan ympäristöön. (Aronsson 2017) Ahman keskimääräinen elinikä on luonnossa noin 4–6 vuotta. Ahman elinpiirien koosta ei ole Suomessa tehty tutkimusta, mutta Skandinavian tunturialueella kerätyn aineiston mukaan naaraiden elinpiirin pinta-ala on keskimäärin 170 km² ja urosten 730 km². (Persson ym. 2010)

Ahma esiintyy Suomessa kahtena populaationa. Pohjois-Lapin ahmat kuuluvat skandinaaviseen kantaan ja muualla Suomessa tavattavat yksilöt ovat pääosin samaa populaatiota Luoteis-Venäjän ahmakannan kanssa (Lansink ym. 2020). Ahmakannan yksilömäärä vuonna 2024 talvella oli 348–495 ahmaa (vuonna 2023 390–504 yksilöä) (Heikkinen ym. 2024). Ahmakanta on etenkin viimeisten 10 vuoden aikana kasvanut poronhoitoalueen ulkopuolella voimakkaasti. Ahman levinneisyys painottuu kaikkein syrjäisimpiin maakuntiin ja levinneisyys on tästä syystä itäpainotteinen (Kojola ym. 2023). Ahmahavaintojen alueellista tiheysvaihtelua on visualisoitu värein (Kuva 25), josta nähdään myös ahman itäpainotteinen levinneisyys.

Ahmakanta-arvion ensisijainen aineisto on riistakolmioiden talvilaskentojen tulokset, joiden perusteella ylitysjälkimäärä muutetaan Formosovin menetelmällä eläinyksilöiden määräksi (Heikkinen ym. 2024). Ahman ylitysjäljet on esitetty vuoden 2024 laskennassa alla olevassa kuvassa (Kuva 25). Riistakolmiot ovat pysyviä metsäriistan runsauden seuranta varten perustettuja laskentareittejä. Riistakolmio on tasasivuinen kolmio, jonka sivu on 4 km, ja siten laskentalinjan kokonaispituus on 12 km. Kolmiot säilyvät samoina vuodesta toiseen. Pohjois-Pohjanmaan alueella, jossa suunnittelualue sijaitsee, on havaittu lumijälkilaskennoissa ahmojen ylitysjälkiä.



Kuva 25. Ahman levinneisyyskartta vuonna 2022 vasemmalla. Punaisella esitetyllä alueella on tehty paljon ahmahavainnointia ja vastaavasti vihreällä esitetyllä alueella petohavainnointia on tehty vähän (Luonnonvarakeskus 2023). Oikealla esitetty Kaikki lasketut riistakolmiot (harmaat kolmiot) sekä kolmiot (punaiset kolmiot), joilla ahman ylitysjälkiä todettiin kevättalven 2024 laskennassa (Heikkinen ym. 2024).

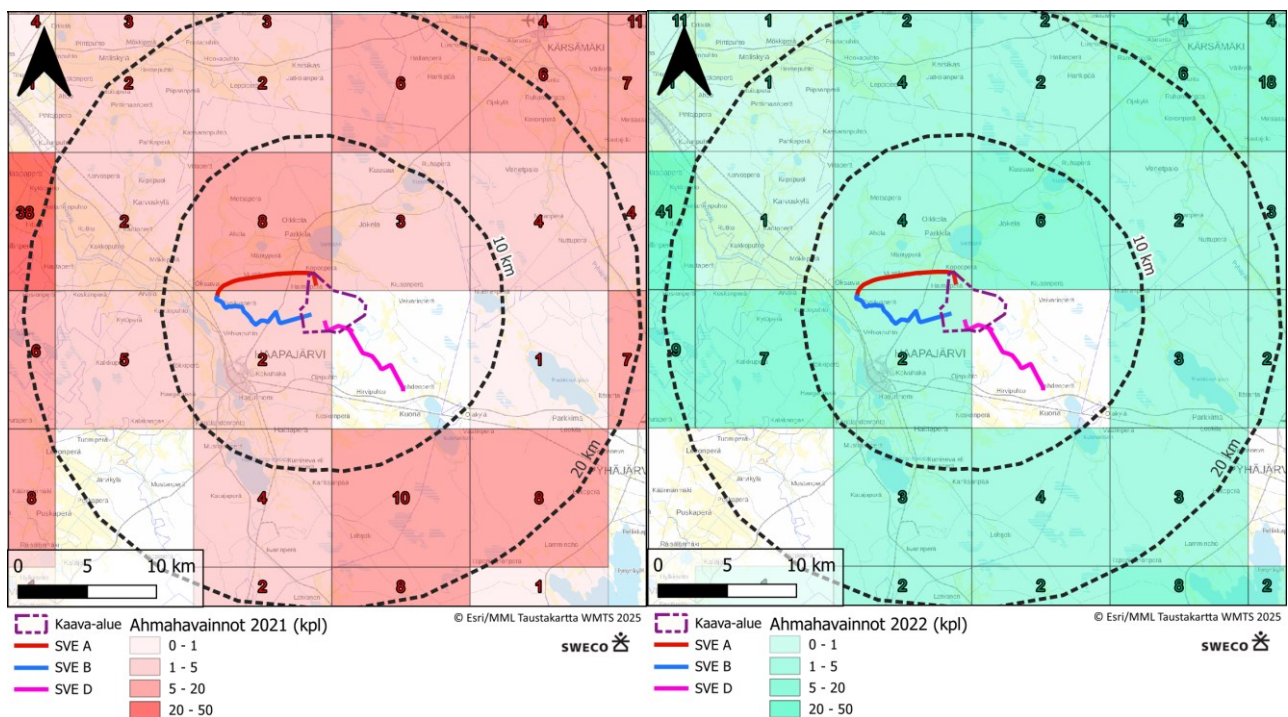
7.3 Alueen ahmahavainnot

Ahman suojelukeinona on alueellinen suojelu (Natura 2000 SAC-alueet). Suunnittelualuetta lähimpien Natura 2000 -alueiden suojeluperusteina ei ole ahma tietolomakkeiden mukaan. Hanketta varten tehdään ympäristövaikutusten arviointiselostusta, jota varten on tehty lumijälkilaskenta, sekä muita luontoselvityksiä. Hankkeen YVA-menettelyä varten on tehty metsästäjähaastatteluita, joiden tulokset on esitelty tarkemmin YVA-selostuksessa. Lumijälkilaskennan maastotyöt tehtiin tammi-helmikuussa 2023 (Ahlman 2023) lumiseen aikaa siten, että alueelta laskettiin noin 6 kilometriä pitkiä linjoja kolme kappaletta. Lumijälkilaskennoissa ei havaittu ahman jälkiä suunnittelualueella. Lumijälkilaskennoissa havaittiin kuitenkin runsaasti metsäjänisten jälkiä sekä muutamia hirven jälkiä. Tämä voi indikoida siitä, että alueella on myös suurpedoille sopivaa ravintoa saatavilla.

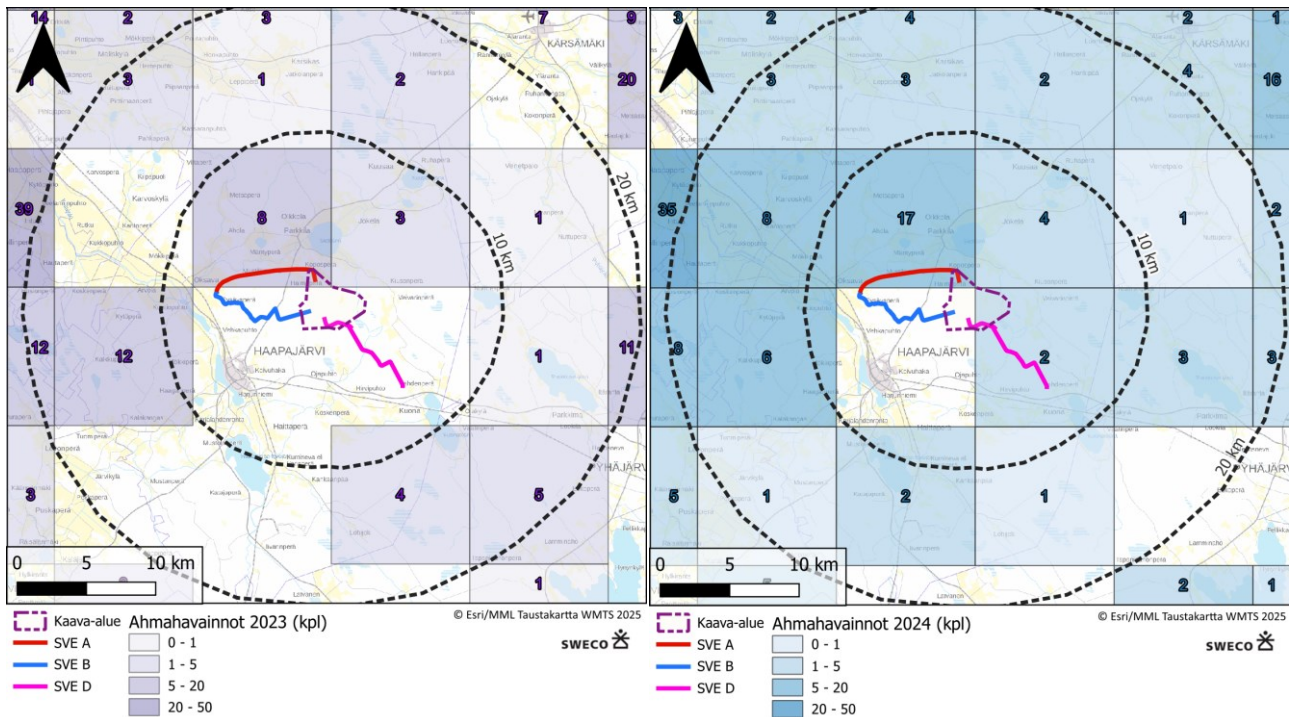
Suomen lajitietokeskuksesta tilattiin suunnittelualueen lähiympäristöstä (10 × 10 kilometriä) tietokantatietoja uhanalaisten ja lakisääteisesti suojeltujen lajien tunnetuista esiintymispaikoista suunnittelualueelta,

sähkönsiirtolinjojen alueilta sekä näiden ympäristöstä (havaintoaika 01.01.2020-13.11.2025). Ahmasta on kirjattu yksi havainto noin kymmenen kilometrin päässä länteen sähkönsiirtolinjojen länsiosasta. Havainto (lumijalkihavainto) on tehty vuonna 2025.

Koska ahmasta ei ole saatavilla reviiritietoja, ahman aikaisempaa esiintymistä alueella tarkasteltiin Luonnonvarakeskuksen vuosien 2021–2024 Tassu-havaintojen pohjalta. Luonnonvarakeskuksen avoimen datan portaalin 10 km x 10 km -ruutujen suurpetohavaintoaineistosta nähdään (Kuva 26, Kuva 27), että vuosien 2020–2024 aikana ilveksestä on kirjattu vuosittain suunnittelualueella tai sen läheisyydessä esiintyviltä havaintoruuduilta 2–8 havaintoa, pois lukien vuoden 2024 suuri havaintomäärä (17 kpl) sillä havaintoruudulla, joka sijoittuu suunnittelualueen pohjoisosaan ja SVE A sähkönsiirtoreitin alueelle. Vähiten havaintoja (0–2 kpl) on kirjattu niiltä kahdelta havaintoruudulta, jotka sijoittuvat suunnittelualueen itäpuolelle ja SVE D sähkönsiirtoreitin alueelle sekä suunnittelualueen länsipuolelle ja sähkönsiirtoreitin SVE B alueelle. Kun tarkastellaan suunnittelualueen ympärillä esiintyvää neljää havaintoruutua, vuonna 2024 alueella on tehty kokonaisuudessaan vähiten havaintoja vuosiin 2021–2023 verrattuna (havaintoruutujen havainnot summattuna ja jaettuna neljällä). Havaintoaineistosta nähdään, että vuosittain ahmasta on kirjattu eniten havaintoja noin 20 kilometrin päässä suunnittelualueesta länteen (yli 30 havaintoa vuosittain).



Kuva 26. Luonnonvarakeskuksen avoimen datan portaalin havaintoaineistot ja ahmahavaintojen kappalemäärät 10 km x 10 km ruuduilla (Luonnonvarakeskus 2025b). Kuvissa esitetään vuosien 2021 (vasemmalla) ja 2022 (oikealla) Tassu-havainnot.

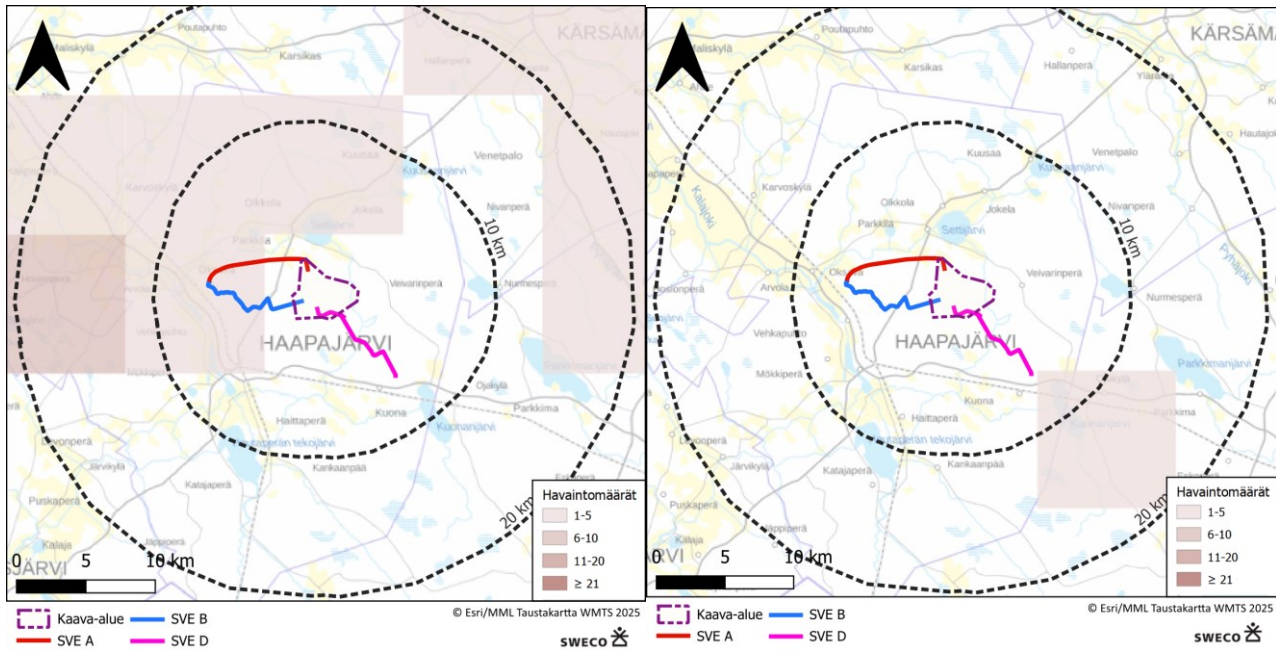


Kuva 27. Luonnonvarakeskuksen avoimen datan portaalin havaintoaineistot ja ahmahavaintojen kappalemäärät 10 km x 10 km ruuduilla (Luonnonvarakeskus 2025b). Kuvissa esitetään vuosien 2023 (vasemmalla) ja 2024 (oikealla) Tassu-havainnot.

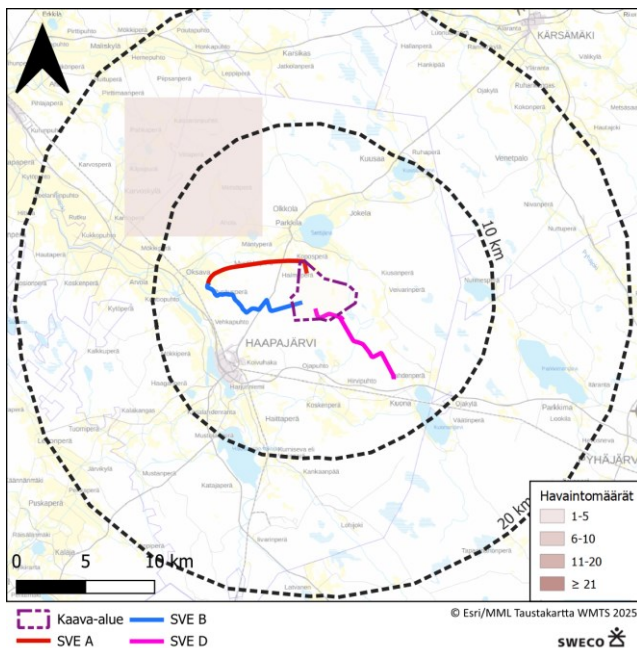
Ahmahavaintoja tarkasteltiin myös Luonnonvaratieto -karttapalvelusta, johon kirjataan Tassu- järjestelmään tehdyt ajankohtaiset havainnot 10 × 10 kilometrin ruuduilla. Havaintoja tarkasteltiin kahtena ajankohtana vuonna 2024 (19.03.2024 ja 17.10.2024) ja selvityksen päivityksen yhteydessä 19.09.2025.

Luonnonvaratieto-karttapalvelun mukaan tarkasteluajankohtana 19.03.2024 suunnittelualueen läheisyydestä on kirjattu ahmahavaintoja edellisen kahden kuukauden ajalta. Tarkasteluajankohtana 17.10.2024 ahmahavaintoja on kirjattu huomattavasti vähemmän ja karkeistetut havainnot eivät osu suunnittelualueen tai sähkönsiirtovaihtoehtojen ruuduille (Kuva 28). Ahmasta ei ole kirjattu pentuehavaintoja edellisen neljän kuukauden ajalta alueella havaintoajankohtana 19.03.2024 ja havaintoajankohtana 17.10.2024 ahman lähin pentuehavainto on kirjattu noin 25 kilometrin päähän itään suunnittelualueesta.

Tarkasteluajankohtana 19.09.2025 ahmahavaintoja on kirjattu huomattavasti vähemmän ja karkeistetut havainnot eivät osu suunnittelualueen tai sähkönsiirtovaihtoehtojen ruuduille (Kuva 28). Ahmasta ei ole tehty pentuehavaintoja edellisen neljän kuukauden ajalta alueella havaintoajankohtana 19.03.2024 ja havaintoajankohtana 17.10.2024 ahman lähin pentuehavainto on merkitty noin 25 kilometrin päähän itään suunnittelualueesta.



Kuva 28. Luonnonvaratieto-palveluun kirjatut ahmahavainnot 10 × 10 km ruudulla viimeisen kahden kuukauden ajalta. (Luonnonvaratieto-karttapalvelu tiedot haettu 19.03.2024 (vasen) ja 17.10.2024 (oikea)).



Kuva 29. Luonnonvaratieto -palveluun kirjatut ahmahavainnot 10 x 10 km ruuduissa viimeisen kahden kuukauden ajalta (Luonnonvaratieto, karttapalvelu, tieto haettu 19.09.2025).

8. Tuulivoiman vaikutukset suurpetoihin

Tuulivoimarakentaminen voi vaikuttaa eläinlajeihin suoraan elinympäristön muutoksen tai häirintävaikutuksen kautta. Maankäytön muutos tapahtuu voimalapaikkojen, teiden ja sähkönsiirtolinjojen osalta rakennusvaiheessa, mutta elinympäristöt säilyvät pääosin muuttuneina myös toiminnan aikana. Ihmisen häiriö voi aiheuttaa ekologisia, käyttäytymiseen liittyviä sekä fysiologisia vaikutuksia eläimiin (Helldin ym. 2012). Ravintoketjun huipulla olevat petoeläimet ovat usein hyvin herkkiä ihmisen toiminnalle (May ym. 2006, Berger 2007, Nellemann ym. 2007). Suurpedoista herkin ihmisen aiheuttamalle häiriölle on luultavasti ahma, jonka on osoitettu välttelevän alueita, joilla on teitä (May ym. 2006).

Tuulivoimapuiston häirintävaikutus on voimakkainta rakentamisen ja mahdollisesti myös toiminnan lopettamiseen liittyvän purkamisen aikana, jolloin koneitten ja ihmisten äänet karkottavat etenkin arkoja lajeja. Rakentamisvaiheen pituus on noin 1–2 vuotta. Tuulivoimaloiden käytön aikainen melu voi myös vaikuttaa joihinkin eläimiin niin, että voimaloiden lähialueet eivät kelpaa niiden elinympäristöiksi. Tuulivoimaloiden turbiineista aiheutuva ääni saattaa häiritä alueella elävien susien välistä kommunikointia ulvomalla (Helldin ym. 2012). Tuulivoimapuisto voi häiriövaikutusten johdosta saada sudet muuttamaan reviirin käyttöä ja elinympäristön valintaa sekä vaikuttaa saaliseläinten saatavuuteen, jolloin hanke voi vaikuttaa susien lisääntymismenestykseen, jos sudet siirtyvät pesimään epäedullisemmille alueille hankkeen häirintävaikutuksen seurauksena (Álvares ym. 2017). Eläimet voivat myös tottua tuulivoimaloiden olemassaoloon, kuten ne tottuvat mm. tie- ja raideliikenteeseen, metsäkoneisiin ja muuhun rakentamiseen. Elinympäristöjen muutoksen vaikutuksen merkittävyys riippuu siitä, onko kyseessä lisääntymis- tai levähdyspaikka vai reviirin muu osa.

Tuulivoiman käytön aikaisia vaikutuksia susiin ja muihin suurpetoihin on tutkittu Pohjoismaissa toistaiseksi hyvin vähän. Portugalissa on tehty viime vuosina tutkimuksia, joissa on havaittu tuulivoimatoiminnasta aiheutuvan vaikutuksia alueen ympäristöön (Costa ym. 2017). Tutkimuksen mukaan rakentamisen aikana susille aiheutuu häiriövaikutuksia ihmistoiminnan lisääntyessä alueella sähkönsiirron ja tuulivoimaloiden sekä aurinkopaneelien rakentamisen aikana. Tuulivoimaloiden rakentamisen aikaiset vaikutukset vastaavat muuta infrastruktuuria, kuten teiden rakentamista tai turvetuotantoa ja metsätaloutta, jota suunnittelualueella nykyiselläänkin harjoitetaan. Häiriövaikutus on kuitenkin tilapäinen ja arvioidaan merkitykseltään vähäiseksi, jos raivaus- ja rakennustyöt aloitetaan huhti-heinäkuun välisellä ajanjaksolla.

Tuulivoimaloiden rakentamisen jälkeen hankkeen toiminnan aikana sudet voivat välttää pesimistä tuulipuiston läheisyydessä, jos alue sijoittuu suden kannalta keskeiselle alueelle, sillä suden pesäpaikanvalinnassa tärkeimpänä tekijänä on havaittu olevan etäisyys ihmisen muuttamiin alueisiin (Kaartinen ym. 2010, Theuerkauf ym. 2003). Suomalaistutkimuksissa on havaittu, että sudet välttelevät rakennuksia ja isoja teitä reviirin sisällä liikkueensa (Kaartinen ym. 2005), mutta pieniä ja rauhallisia metsäautoteitä ja uria sudet voivat hyödyntää siirtyessään paikasta toiseen (Bojarska ym. 2017; Gurarie ym. 2011), jolloin

tuulivoimarakentamisen yhteydessä kunnostetuilla, pienillä metsäautoteillä ja avoimna pidettävillä sähkönsiirtolinjoilla saattaa olla jopa positiivinen vaikutus susiin. Kuitenkin teiden rakentamisen myötä lisääntynyt liikenne ja ihmistoiminta voivat lisätä suden riskiä joutua liikenneonnettomuuteen tai salametsästetyksi (Costa ym. 2017).

Tuulivoiman vaikutuksista karhuun, ilvekseen tai ahmaan ei ole löydettävissä tutkimustietoa. Vaikutusten arvioidaan kuitenkin olevan saman suuntaisia kuin susilla, sillä kaikki suurpedot karttavat ihmistoimintaa sekä siitä aiheutuvaa häiriötä.

8.1 Melu- ja välkemallinnukset

Tuulivoiman vaikutuksia suurpetoihin selvitettiin melu- ja välkemallinnusten avulla. Melumallinnuksen tuloksista muodostetussa kartassa erottuu kaavaehdotuksen layoutin mukaiset (14 voimalaa) mahdolliset meluvyöhykkeet sekä etäisyys lähimpiin susireviireihin (Kuva 30). Melumallinnuksesta nähdään, että meluvyöhyke 35–40 dB ulottuu laajimmillaan noin kahden kilometrin päähän suunnittelualueen rajauksesta.

Tuulivoimaloiden turbiineista aiheutuva ääni saattaa häiritä alueella liikkuvien susien välistä kommunikointia ulvomalla (Helldin ym. 2012). Melumallinnuksista huomataan, että hankkeen tuulivoimaloiden turbiineista aiheutuva melu ei yllä lähimmille susireviireille, sillä suunnittelualueen lähimmät susireviirit sijaitsevat noin 6 kilometrin päässä suunnittelualueesta. Täytyy kuitenkin huomioida, että melumallinnus antaa vain osviittaa siitä, kuinka isolle alueelle meluhäiriö voi alueella yltää. Sudella, kuten muillakin koiraeläimillä, on erinomainen kuuloaisti, minkä vuoksi on vaikeaa arvioida voimaloista aiheutuvan äänen todellista häirintävaikutusta ja laajuutta. Näiden melumallinnusten tietojen pohjalta voidaan arvioida, että hankkeella ei ole susiin kohdistuvia, häiritseviä meluvaikutuksia.

Vaikka suunnittelualue saattaa kuulua muiden suurpetojen (karhun, ilveksen ja ahman) elinpiirien alueille, täytyy huomioida, että suunnittelualueen ympärillä on jo toteutuneita ja toiminnassa olevia tuulivoima-alueita. Tämän vuoksi tarkasteltavan suunnittelualueen meluvaikutus ei arvioida heikentävän merkittävästi alueen kelpoisuutta muille suurpedoille, etenkin kun suunnittelualueelta ei ole tiedossa suurpetojen elinkierron kannalta tärkeitä lisääntymis- tai levähdyspaikkoja.



Korteperän tuulivoimapuiston kaavaehdotuksen layoutin (14 voimalaa) melumallinnus sekä etäisyys lähimmistä susireviireistä.

Tuulivoiman vaikutuksia susiin selvitettiin myös väkemmaallinnuksen avulla. Valon ja varjon vilkkuminen eli väike voi olla häiritsevää auringon paistaessa tuulivoimalan takaa. Tuulivoimalan pyörivät lavat muodostavat liikkuvia varjoja, jotka havaitaan tarkastelupisteessä auringon valon nopeana vaihteluna, eli väikkeenä. Koska väike riippuu sääolosuhteista, voidaan väikkymistä havaita vain aurinkoisina päivinä tiettyinä kellonaikoina vuodessa. Tuulivoimaloiden aiheuttama väikevaikutus (shadow flicker) arvioitiin AFRY Numerola mallinnusohjelmistolla, joka huomioi auringon paikan vuoden eri aikoina, tuulivoima-alueen ja sen ympäristön maastonmuodot sekä tuuliturbiinien dimensiöt. Laskennan tuloksena saadaan tieto siitä, kuinka monta tuntia vuodessa alueen eri kohteet ovat väikevaikutuksen alaisena.

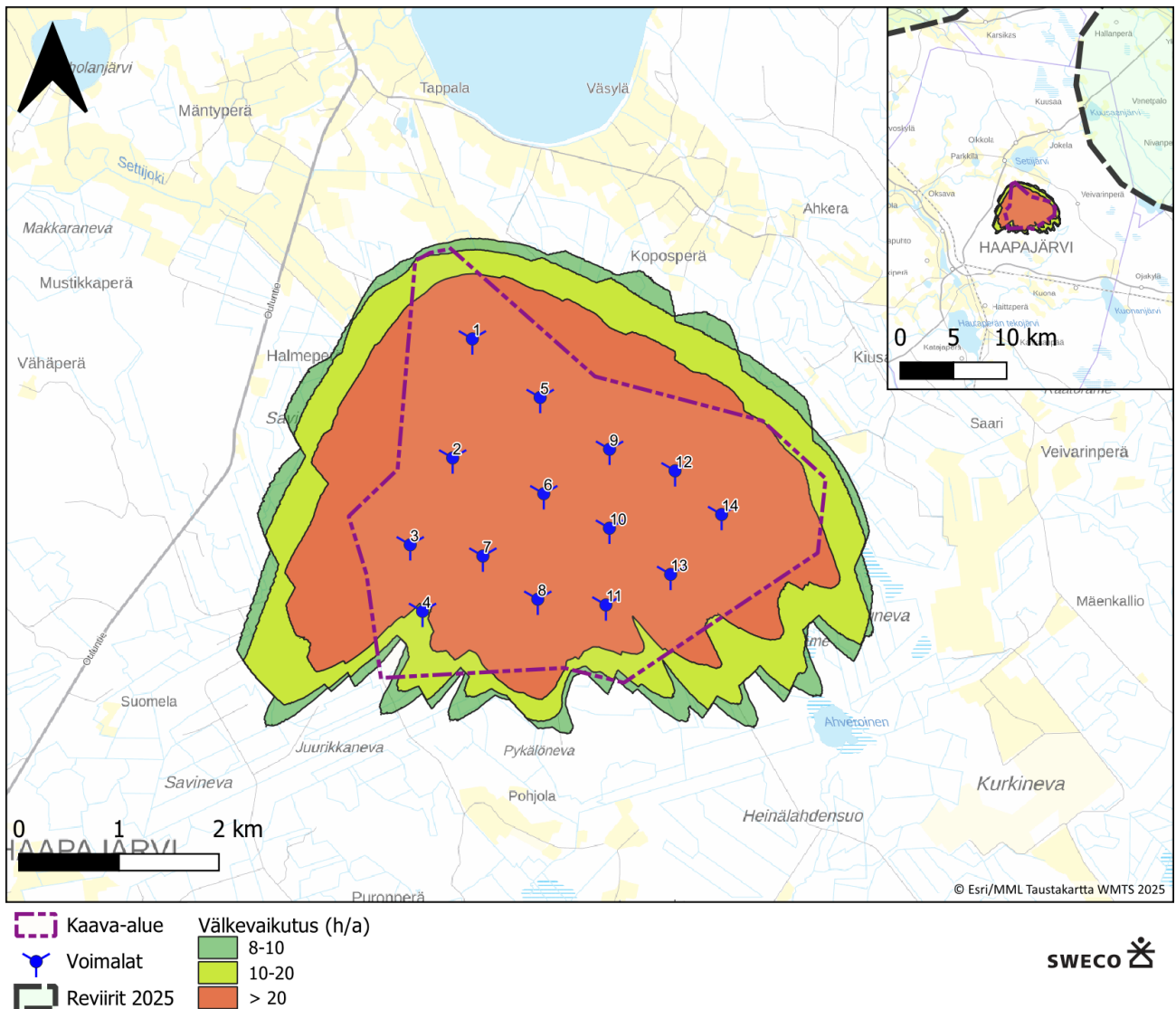
Sweco | Haapajärven Korteperän tuulivoimapuisto, suurpetoselvitys 2025

Työnumero: 25006727-009

Päiväys: 21.01.2026

Korteperän tuulivoimapuiston kaavaehdotuksen layoutin mukainen (14 voimalaa) välkevyöhykekartta ja mahdolliset vaikutusalueet susireviirille sijoitettuna on esitetty alla olevassa kuvassa (Kuva 31). Suomessa ei ole määritetty virallista raja- tai ohjearvoa tai suosituksia välkevaikutuksille. Erityisesti suurpetoihin kohdistuvia vaikutuksia ei ole tutkittu. Välkettä syntyy alueella vain kirkkaalla aurinkoisella säällä, eikä välkevaikutusta synny ympärivuorokauden tai jokaisena vuoden päivänä. Voimaloiden läheisyydessä välkevaikutus on voimakkaampi. Kuten melumallinnuksen yhteydessä, myös välkemallinnuksen tuloksista huomataan, ette välke ulotu lähimmille susireviireille, vaan tuulivoimaloista aiheutuva välke ulottuu laajimmillaan noin 1,5 kilometrin päähän suunnittelualueen rajauksesta. Näiden tietojen pohjalta voidaan arvioida, että hankkeella ei ole susiin kohdistuvia, häiritseviä välkevaikutuksia.

Kuten melumallinnuksen kohdalla, myös välkevaikutuksia arvioidessa on tärkeä huomioida, että vaikka suunnittelualue saattaa kuulua muiden suurpetojen (karhun, ilveksen ja ahman) elinpiirien alueille, suunnittelualueen ympärillä on jo toteutuneita ja toiminnassa olevia tuulivoima-alueita. Tämän vuoksi tarkasteltavan suunnittelualueen välkevaikutuksen ei arvioida heikentävän merkittävästi alueen kelpoisuutta muille suurpedoille, etenkin kun suunnittelualueelta ei ole tiedossa suurpetojen elinkierron kannalta tärkeitä lisääntymis- tai levähdyspaikkoja.



Kuva 31. Korteperän tuulivoimapaiston kaavaehdotuksen layoutin (14 voimalaa) välkemallinnus sekä etäisyys lähimmistä susireviireistä.

9. Hankkeen mahdolliset vaikutukset suurpetoihin

9.1 Susi

Korteperän suunnittelualue on sijainnut vuosina 2019–2021 Haapajärven susireviirin reunaosissa. Vuodesta 2022 eteenpäin Haapajärven susireviiriä ei enää tunnettu, jolloin vuoden 2022 jälkeen suunnittelualue ei ole kuulunut susireviirin alueelle. Lähimmät susireviirit suunnittelualueelta sijaitsevat vuonna 2025 noin kuuden kilometrin päässä koilliseen suunnittelualueesta. Suunnittelualueelta tai sähkönsiirron vaihtoehtoilta ei ole

Sweco | Haapajärven Korteperän tuulivoimapaisto, suurpetoselvitys 2025

Työnumero: 25006727-009

Päiväys: 21.01.2026

tehty Tassu-havaintoja (tarkasteluajankohdat 19.03.2024, 17.10.2024 ja 19.09.2025). Koska suunnittelualue ei ole kuulunut susireviirin alueelle vuoden 2022 jälkeen, voidaan pitää epätodennäköisenä, että alueella sijaitsisi suden kannalta tärkeitä elinalueita.

9.2 Karhu

Karhun, ilveksen tai ahman reviirirajoja ei tunneta, minkä vuoksi hankkeen vaikutusten arviointi perustuu lajien levinneisyyskarttoihin sekä alueella tehtyihin havaintoihin. Karhu on tutkimuksien mukaan herkkä ihmisen aiheuttamalle häiriölle (mm. Moen ym. 2012, Nellemann ym. 2007, Swenson ym. 1996). Etenkin naaraskarhujen on huomattu suosivan erämaisia ympäristöjä, jotka sijaitsevat yli 10 kilometrin päässä kaupungeista tai taajamista (Nellemann ym. 2007). Ympäristöministeriön julkaiseman ”Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt” -julkaisun mukaan karhu ei ole erityisen herkkä elinympäristön muutoksille, sillä laajalle leviittyvän reviirin ansiosta yhden pesäpaikan muuttuessa sopimattomaksi karhu vaihtaa seuraavana talvena pesäpaikkaa (Kojola & Nieminen 2017).

Naaraskarhut ovat tammi-helmikuussa herkkiä häiriölle, kun pennut ovat syntyneet talvipesään. Akuutti häiriö pesän läheisyydessä (200 metrin sisällä), kuten ihmisen liikkuminen, tuulivoimasta aiheutuvat rakennustoimenpiteet tai metsän raivaus alueella, voi saada pennut synnyttäneen karhun pakenemaan talvipesästään jättäen pennut yksin, jolloin pennut useasti menehtyvät. Pitää kuitenkin huomioida, että karhujen pesäpaikat eivät ole useinkaan tiedossa, minkä vuoksi karhun pesäpaikka huomioidaan vasta, kun emokarhu on häiriön vuoksi lähtenyt pesästään liikkeelle. Koska karhun pesäpaikat vaihtuvat vuosittain, yksittäisen pesäpaikan sijainnilla ei ole merkitystä lajin kannalta, vaan tärkeämpää on soveltuvien elinalueiden säilyminen alueella.

Suunnittelualueella esiintyy elinvoimainen karhukanta ja suunnittelualueelta sekä sähkönsiirron vaihtoehtojen tai niiden läheisyydestä on tehty karhuhavaintoja vuosien 2021–2024 aikana sekä Tassu-havaintojen (19.09.2025) mukaan. Näin ollen voidaan todeta, että myös suunnittelualue mahdollisesti kuuluu karhun esiintymisalueelle. Naaraskarhun elinpiirin koko on Keski-Suomessa noin 500 km² ja uroskarhuilla jopa 4000 km². Mikäli suunnittelualue kuuluisi naaraskarhun elinpiirin alueelle, noin 13 neliökilometrin suunnittelualue kattaisi naaraskarhun elinpiiristä 2,6 %. Tarkempaa tietoa alueella liikkuvien karhujen tärkeistä elinpaikoista tai pesäpaikoista ei ole kuitenkaan saatavilla. Koska alue kuuluu karhun elinpiirin alueelle, hankkeen heikentävät vaikutukset arvioidaan rakentamisen aikana vähäisiksi, kun rakentaminen aloitetaan ennen karhun vetäytymistä talvipesään. Ilman lievennystoimia karhuun kohdistuvat vaikutukset arvioidaan kohtalaisiksi, sillä karhun lisääntymis- ja levähdyspaikkojen sijaintia ei voi alueella poissulkea. Toiminnan aikana vaikutusten arvioidaan olevan vähäisiä, sillä alueen ei arvioida olla nykyisellään karhun ensisijaista lisääntymis- ja levähdyspaikkaympäristöä, alueella sijaitsevien jo toiminnassa olevien tuulivoima-alueiden vuoksi.

9.3 Ilves

Ilveksestä on kirjattu Luonnonvaratieto-karttapalvelun mukaan suunnittelualueen lähetyviltä melko paljon havaintoja keväällä 2024, mutta syksyllä 2024 ja 2025 ilveksestä on kirjattu vain muutamia havaintoja. Ilveksen kiima ajoittuu helmi-maaliskuulle, jolloin eläin tulee tavallista useammin huomatuksi (Kojola 2025). Tämä voi selittää vuoden 2024 runsaamman havaintomäärän Korteperän suunnittelualueen läheisyydessä. Hanketta varten tehdyssä lumijälkilaskennoissa havaittiin ilveksen jälkiä suunnittelualueen lounaispuolella. Ilves näyttäisi kuitenkin välttävän tiheämpää asutusta ja pitävän etäisyyttä sekä asutukseen että vilkkaammin liikennöityihin teihin. Ruohomäen (2013) mukaan mm. metsätalous ei todennäköisesti vaikuta ilveksen esiintymiseen lajitasolla, mutta yksilötasolla metsänhoidollisilla toimenpiteillä on vaikutusta ilveksen elinpiiriin käyttöön. Ilveksen reviirirajoja ei tunneta, minkä vuoksi hankkeen mahdolliset vaikutukset perustuvat alueella tehtyihin havaintoihin. Suunnittelualueen ympäristö kuuluu havaintojen perusteella ilveksen laajaan elinpiiriin alueelle, mutta ilveksen pesäpaikkojen sijoittumisesta alueella ei ole tietoa. Tämän mahdollisuutta on arvioitu tarkemmin seuraavassa kappaleessa.

9.3.1 Tarkempi analysointi alueen sopivuudesta ilveksen pesäpaikkaympäristöksi

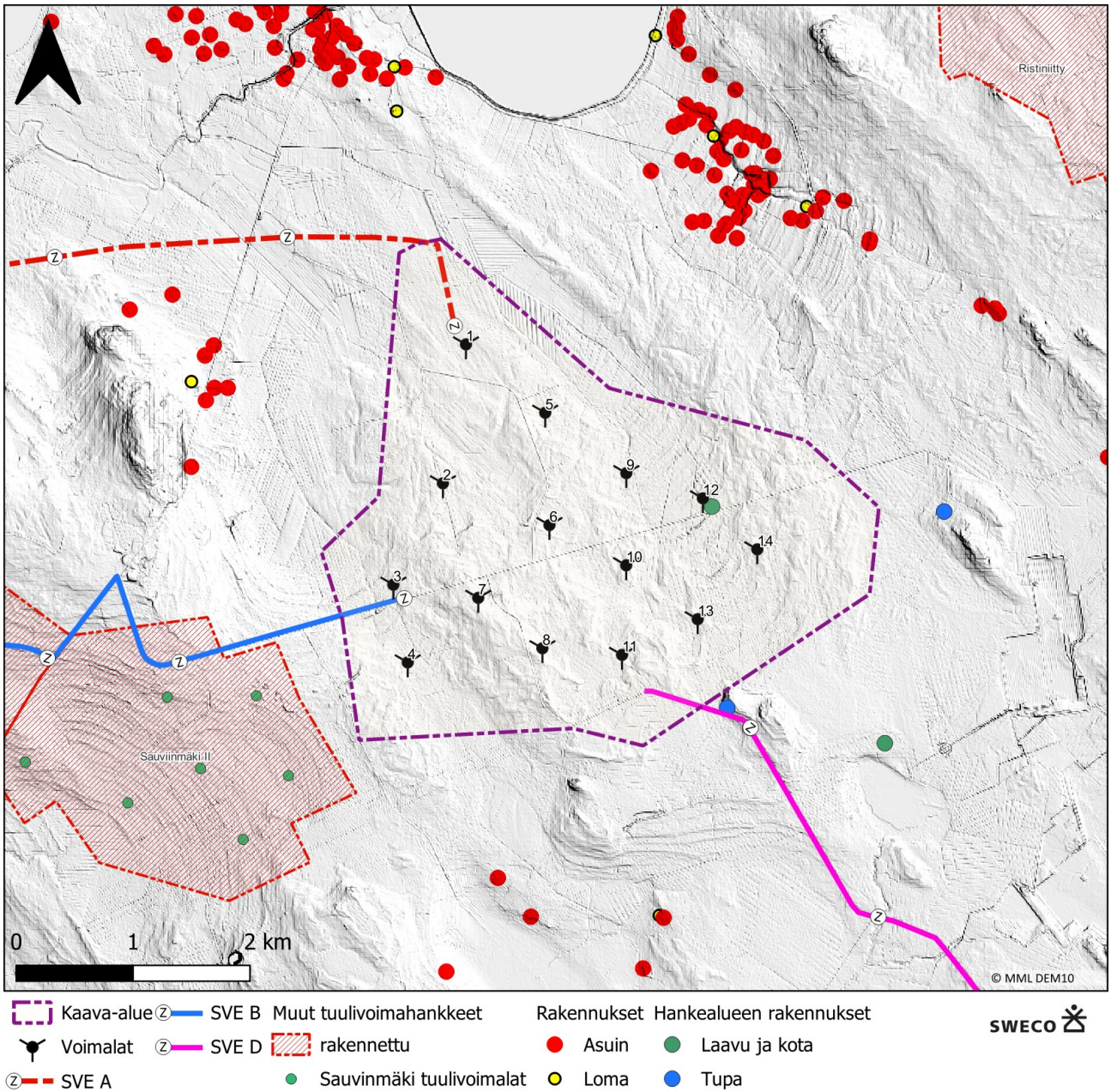
Koska ilveksestä on tehty alueella vuoden 2024 aikana useampia Tassu-havaintoja (Kuva 21, Kuva 22), Luonnonvarakeskus lausui hankkeen YVA-selostuksen perustellussa päätelmässään (POPELY/2119/2023) seuraavasti: ”Yhteysviranomaisen katsoo, ettei esitetyn selostuksen perusteella voida poissulkea sitä mahdollisuutta, etteikö hankealueella voisi sijaita ilveksen toistuvassa käytössä olevia pesäalueita. Näin ollen myöskään hankkeesta aiheutuvia luonnonsuojelulain 78 §:n vastaisia vaikutuksia ei ilveksen osalta voida poissulkea. Ja koska on muutoinkin epävarmaa, missä määrin tuulivoimarakentaminen vaikuttaa ilveksen elinympäristön käyttöön ja sitä kautta lisääntymiseen ja selviytymiseen, yhteysviranomaisen katsoo, ettei vähäistä suurempia haitallisia vaikutuksia voida kokonaisuudessaankaan luotettavasti poissulkea. Nämä seikat on syytä huomioida kaavaehdotusta laadittaessa.” Yhteysviranomaisen lausunnon tiimoilta tähän selvitykseen sisällytettiin tarkempi ilveksen pesäpaikkojen esiintymisen analysointi, aiheesta tehtyjen tuoreimpien tutkimusten ja alueen ominaispiirteiden pohjalta.

Ilveksen lisääntymis- ja levähdyspaikka on pesäalue eli synnytyspaikka lähiympäristöineen. Lakisääteisiä levähdyspaikkoja ei voida määrittää ilvekselle lisääntymiskauden ulkopuolella (Holmala 2017). Ilveksen pesä sijaitsee tyypillisesti mahdollisimman kaukana ihmisen aiheuttamasta häiriöstä, kuten asutuksesta ja aktiivisen metsänhoidon alueista ja on usein esimerkiksi louhikossa tai muussa vaikeakulkuisessa maastossa (Schmidt 1998, Boutros ym. 2007, Podgórski ym. 2008). Pohjois-Euroopassa, jossa ilmasto-olosuhteet ovat erityisen haastavat, on tehty ilveksen pesäpaikan valintaan keskittynyt tutkimus Norjassa (White ym. 2015). White ja kumppaneiden (2015) tutkimuksen mukaan suurin naarasilveksen pesäpaikkaan vaikuttava tekijä oli ihmishäiriön vähyys. Tämänkin tutkimuksen mukaan synnytyksesä sijaitivat maastossa, joka oli kauempana ihmisen aiheuttamasta häiriöstä (mm. usein käytetyt tiet) ja maastossa, joka oli ympäristöltään karu ja

vaikeakulkuinen (mm. suojaa tarjoavat kalliot, louhikot ja jyrkänteet sekä tiheä kasvillisuus). Ilvesnaaraat rajoittavat liikkumisensa pesän läheisyyteen pentujen synnyttyä 6–9 viikon ajan, ennen kuin siirtyvät kauemmas metsästäämään ravintoa (Breitenmoser-Würsten ym. 2007, Krofel ym. 2013).

Koska ilves välttää ihmisvaikutteisia alueita ja ilveksen pesäpaikka sijaitsee usein vaikeakulkuisessa ja kasvillisuuden suojaamassa maastossa, pesäpaikkoja harvoin löydetään. Suunnittelualue on topografialtaan varsin tasainen (Kuva 32). Alueen korkein kohta on Lamminkallio, joka rajautuu suunnittelualueen kaakkoisosan ulkopuolelle. Alueella ei esiinny kivikkoja maastokartan perusteella. Ilveksen pesäpaikka voi kuitenkin sijaita myös suojaosan puun juurakon alla, joiden esiintymistä alueella ei ole mahdollista selvittää paikkatietoaineistojen perusteella. Ilveksen lisääntymis- ja levähdyspaikkojen määrittelyyn ei ole annettu ohjeistusta direktiivilajioppaassa (Nieminen & Ahola 2017).

Suunnittelualue ympäristöineen kuuluu ilveksen elinpiiriin alueelle, eikä alueelta voi poissulkea ilveksen pesäpaikka-alueita tarkemman paikkatietoanalyysin perusteella. Suunnittelualueen ympäristö on kuitenkin jo ennestään melko ihmisvaikutteinen ja alueella ei sijaitse ilveksen suosimia jyrkempiä ja vaikeakulkuisia kallioalueita tai kivikkoja. Täytyy kuitenkin huomioida, että ilveksen pesäpaikan valinnasta ei ole olemassa tutkimus- ja/tai seuranatietoa Pohjois-Pohjanmaalla, jossa maanpinnan korkeusvaihtelu ja jyrkänteiden määrä on vähäistä. Hankkeen heikentävät vaikutukset arvioidaan rakentamisen aikana varovaisuusperiaatteen mukaisesti kohtalaisiksi. Vaikutuksia voidaan kuitenkin lieventää, kun rakentaminen ajoitetaan touko-heinäkuun ulkopuolelle, jolloin ilveksen pennut ovat vielä pieniä ja häiriöherkkyys on suurimmillaan. Lievennystoimia noudattaessa ilvekseen kohdistuvat rakentamisen aikaiset vaikutukset arvioidaan vähäisiksi. Ilveksellä on laaja elinpiiri ja yksittäisen synnytyspesäpaikan tuhoutuminen joko elinympäristön laadun heikentymisen tai tuhoutumisen takia ei tuhoa kyseisen yksilön lisääntymismahdollisuutta yksittäisenkään vuoden tasolla, jos heikentyminen tai tuhoutuminen eivät tapahdu lajin lisääntymisaikana (touko-heinäkuu) (Holmala 2017). Toiminnan aikana vaikutusten arvioidaan olevan vähäisiä, sillä alueen ei arvioida olla nykyisellään ilveksen ensisijaista lisääntymis- ja levähdyspaikkaympäristöä, alueella sijaitsevien jo toiminnassa olevien tuulivoima-alueiden vuoksi. Arviointiin liittyy kuitenkin epävarmuutta, sillä aiheesta saatavilla oleva tutkimustieto ei vastaa Suomen Pohjanmaan olosuhteita, joissa vaikeakulkuista jyrkänmaastoa on niukasti saatavilla.



Kuva 32. Suunnittelualan läheisyydessä esiintyvät tuulivoima-alueet ja rakennukset. Taustakarttana rinnevarjoste, josta erottuu alueen korkeuserot.

9.4 Ahma

Ahman levinneisyys painottuu karhun tavoin itäiseen Suomeen, eikä suunnittelualan läheisyydessä ole ahman suojeluperusteena olevia Natura 2000 -alueita. Hanketta varten tehdyssä lumijälkilaskennoissa havaittiin kahdet ahman ylitysjäljet suunnittelualueella. Ahmasta on myös kirjattu suunnittelualueella sekä sen

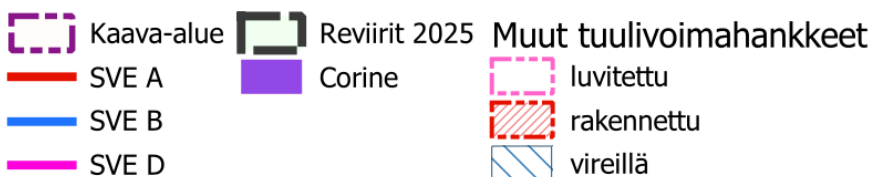
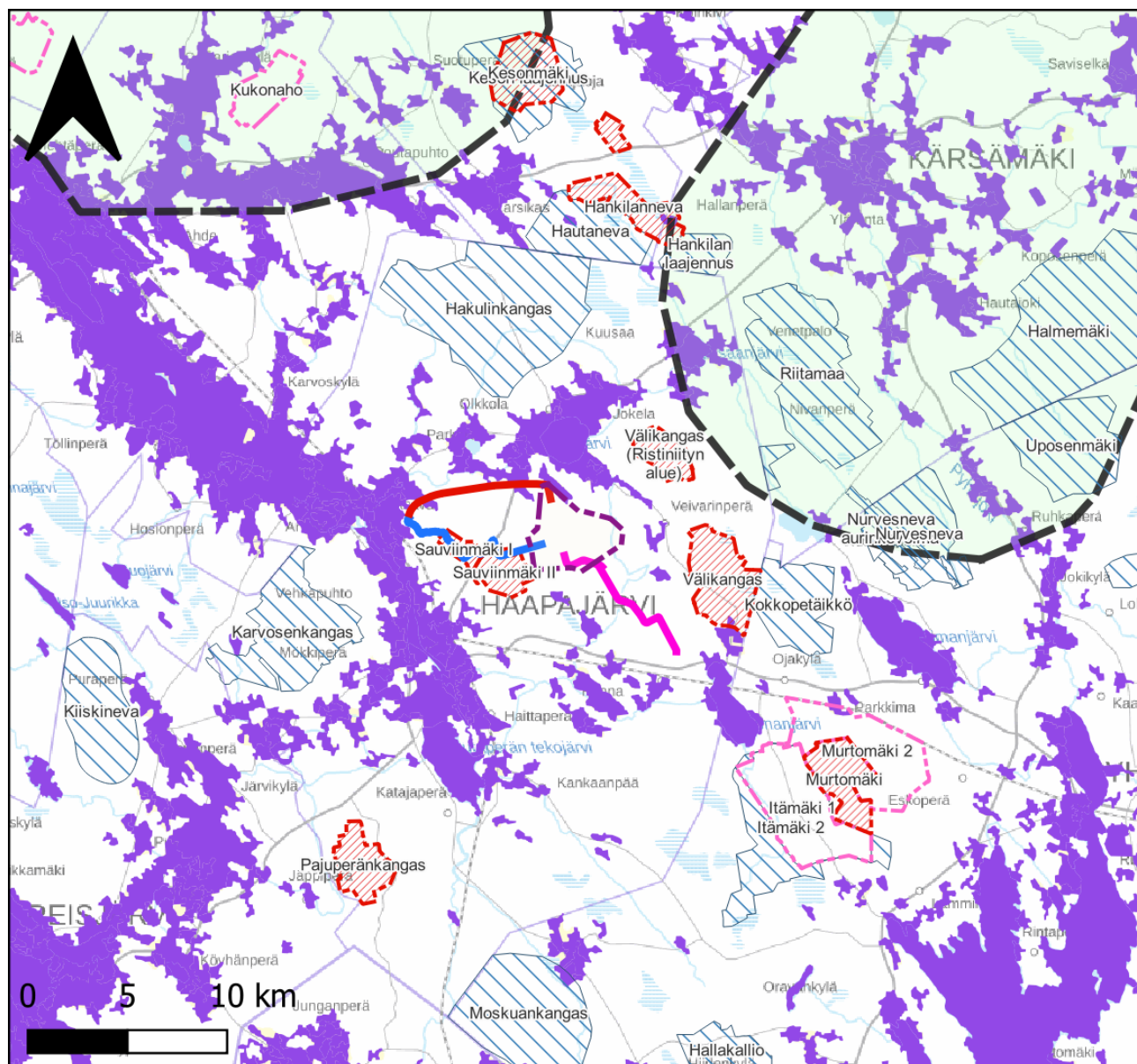
lähialueilta keskimäärin alle kymmenen vuosittaista havaintoa vuosien 2021–2024 aikana. Koskelan ym. (2013) mukaan Itä-Suomessa on havaittu pesivien ahmanaraiden ravinnon koostuva pääasiassa hirvien haaskoista, joita ahmat löytävät mm. susien reviireiltä. Tämän tiedon perusteella voisi olettaa ahmojen myös liikkuvan samoilla alueilla susien kanssa. Ahman reviirirajoja ei tunneta, minkä vuoksi hankkeen mahdolliset vaikutukset perustuvat lajin levinneisyyskarttoihin sekä alueella tehtyihin havaintoihin. Ahmasta on tehty alueella havaintoja, minkä vuoksi suunnittelualue saattaa kuulua ahman elinpiiriin alueelle. Edellä esitettyjen tietojen perusteella voidaan arvioida, että hankkeella on vähäisiä vaikutuksia ahmoihin.

10. Yhteisvaikutukset

Haapajärven kaupungin sekä naapurikuntien alueella on käynnissä tai suunnitteilla useita tuulivoimahankkeita. Niiden sijaintia ja suunnittelun vaihetta (vireillä, luvitettu, rakennettu) sekä alueen Corine-maanpeiteaineisto ja vuoden 2025 susireviirit on esitetty kuvassa 33. Suunnittelualueen ympärillä on jo toteutuneita tuulivoima-alueita. Suunnittelualueen lounaispuolella sijaitsevat jo vuonna 2017 toimintansa aloittaneet Sauviinmäen tuulivoima-alueet. Sauviinmäki II:n lähimmät voimalat sijaitsevat alle kilometrin päässä suunnittelualueen rajasta. Suunnittelualueen koillispuolella sijaitsee Ristiniityn ja kaakkoispuolella Välikankaan tuulivoima-alueet.

Lähin susireviiri suunnittelualueelta sijaitsee noin kuuden kilometrin päässä koilliseen. Kun tarkastellaan jo toiminnassa olevia tuulivoima-alueita, arvioidaan sudelle aiheutuvan vähäisiä negatiivisia yhteisvaikutuksia Korteperän hankkeen kanssa toiminnan aikana. Rakentamisen aikana vaikutukset voivat nousta hetkellisesti kohtalaisiksi, kun alueella ihmisvaikutus lisääntyy. Kun puolestaan tarkastellaan myös vireillä olevia ja luvitettuja tuulivoimahankkeita, hankkeiden määrä kasvaa huomattavasti. Esimerkiksi Kärsämäen susireviirin eteläosaan on suunnitteilla useita tuulivoimahankkeita (Halmemäki, Riitamaa, Uposenmäki), jotka toteutuessaan voivat vaikuttaa negatiivisesti kyseisen reviirin susien elinpiiriin. Koska tuulivoimahankkeet suunnitellaan mahdollisimman kauas taajamista, Corine-maanpeiteaineiston mukaiset ihmisvaikutuksen ulkopuoliset alueet ja suurpetojen lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi soveltuvat hiljaiset ja erämaiset alueet vähenevät seudulla. Etenkin jos suunnittelualueen pohjois-itä-kaakkoispuolella sijaitsevat tuulivoimahankkeet toteutuvat laajamittaisina, aiheutuu alueella pirstoutumisvaikutuksia, kun tuulivoimaloiden myötä alueen erämaiset, yhtenäiset alueet vähenevät.

Toistaiseksi tuulivoimarakentamisen vaikutuksista suurpetoihin on olemassa hyvin vähän tietoa, etenkin Suomen olosuhteisiin sovellettavissa olevaa tutkittua tietoa. Koska kaikki suurpedot kuitenkin karttavat ihmistoimintaa ja siitä aiheutuvaa häiriötä ympäristössä, kaikkien suunnitteilla olevien hankkeiden toteutuessa täysimittaisina, arvioidaan vaikutusten olevan varovaisuusperiaatteeseen nojaten suuria.



© Esri/MML Taustakartta WMTS 2025

Kuva 33. Vuoden 2025 susireviirit ja tiedossa olevat tuulivoimahankkeet sekä Corine-maanpeiteaineisto, joka kattaa maatalousalueet, rakennetut alueet ja vesialueet.

11. Johtopäätökset

Seuraavassa koostetaulukossa (Taulukko 2) on esitetty hankkeen vaikutukset sekä yhteisvaikutukset. Yhteisvaikutusten suuruus sekä karhun ja ilveksen pesäpaikkoihin kohdistuva vaikutus on arvioitu varovaisuusperiaatteen mukaisesti.

Taulukko 2. Eri hankevaihtoehtojen vaikutusten merkittävyyden arviointi.

Hankevaihtoehto ja vaikutuksen suuruus	Vaikutusmekanismi
Hanke ei toteudu: Ei vaikutusta.	Korteperän alueen käytössä ei tapahdu muutoksia verrattuna nykytilaan: suurpetoihin kohdistuu mahdollisia vaikutuksia vain muista toteutettavista hankkeista.
14 voimalaa: Rakentamisen aikainen häiriö: - Vaikutus vähäinen (susi ja ahma). - Vaikutus kohtalainen, lieventämistoimenpiteiden myötä vähäinen (karhu ja ilves). Toiminnan aikainen häiriö: - Vaikutus vähäinen.	<u>Susi ja ahma</u> Suunnittelualue ei ole kuulunut susireviirin alueelle vuoden 2022 jälkeen, jonka vuoksi voidaan pitää epätodennäköisenä, että alueella sijaitisi suden kannalta tärkeitä elinalueita. Suunnittelualueen läheisyydessä ole ahman suojeluperusteena olevia Natura 2000 -alueita. Ahmasta on tehty alueella havaintoja, minkä vuoksi suunnittelualue saattaa kuulua ahman elinpiiriin alueelle. Olemassa olevan tiedon ja suunnittelualueen ominaispiirteiden perusteella voidaan arvioida hankkeen rakentamisen ja toiminnan aikana vaikutuksien suden ja ahman alueelliseen elinvoimaisuuteen tai suojelun tilaan olevan kokonaisuudessaan vähäisiä. <u>Karhu ja ilves</u> (luontodirektiivin liitteen IV (a) lajit) Suunnittelualue kuuluu alueella tehtyjen havaintojen perusteella karhun ja ilveksen elinpiiriin alueelle. Tarkempaa tietoa lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen sijainnista alueella ei ole. Alue on kuitenkin jo valmiiksi ihmisvaikutteinen (Sauviinmäen tuulivoima-alueet ja suunnittelualueen tieverkosto). Koska alueelta ei voida poissulkea karhun tai ilveksen pesäpaikkojen esiintymistä, hankkeen rakentamisen aikainen vaikutus arvioidaan olevan kohtalaista. Mikäli hankkeen lievennystoimenpiteitä noudatetaan (kts. kappale 11.1) ja rakentaminen aloitetaan elo-syyskuussa, rakentamisen aikaiset vaikutukset arvioidaan vähäiseksi. Hankkeen toiminnan aikainen häiriö arvioidaan vähäiseksi.
Sähkönsiirto: Vaikutus vähäinen.	Sähkönsiirron vaihtoehdot (SVE A, B, D) kulkevat jo valmiiksi ihmisvaikutteisten alueiden läpi (SVE A pelto- ja talousmetsäalueiden läpi, SVE B Sauviinmäen tuulivoima-alueen läpi ja SVE D tiestön mukaisesti). Toiminnan ja rakentamisen aikana sähkönsiirroista ei arvioida aiheutuvan vähäistä häiriötä enempää alueella.
Yhteisvaikutukset jo toiminnassa olevien tuulivoima-alueiden kanssa: Toiminnan aikana vaikutus vähäinen, rakentamisen aikana väliaikaisesti kohtalainen.	Suunnittelualueen ympärillä on jo toteutuneita tuulivoima-alueita (Sauviinmäen ja Ristiniityn tuulivoima-alueet). Koska alueella on useita jo toiminnassa olevia tuulivoimaa-alueita, voidaan arvioida, että suunnittelualueen ympäristö on jo ennestään melko ihmisvaikutteinen ja ei ole näin ollen optimaalinen ympäristö ihmisvaikutusta karttavalle suurpedoille. Kun tarkastellaan jo toiminnassa olevia tuulivoima-alueita, arvioidaan suurpedoille aiheutuvan vähäisiä negatiivisia yhteisvaikutuksia Korteperän hankkeen kanssa toiminnan aikana. Rakentamisen

	aikana vaikutukset voivat nousta karhun ja ilveksen kohdalla hetkellisesti kohtalaisiksi, kun alueella ihmisvaikutus lisääntyy.
Yhteisvaikutukset toiminnassa ja suunnitteilla olevien tuulivoima-alueiden kanssa: Vaikutus suuri.	Kaikkien hankkeiden toteutuessa täysimittaisina, muodostuu etenkin suunnittelualueen pohjois-itä-kaakkoispuolella pirstoutumisvaikutuksia, kun tuulivoimaloiden myötä alueen erämaiset, yhtenäiset alueet vähenevät. Soveltuvien elinalueiden määrä vähenee paitsi rakentamisen kautta poistuvien luonnonympäristöjen myötä, niin myös mahdollisten eläinten ylläpitämien varoetäisyyksien takia. Yhteisvaikutukset kaikkien suunniteltujen hankkeiden kanssa arvioidaan suuriksi varovaisuusperiaatteen nojaten.

11.1 Suositeltavat haitallisten vaikutusten lievennystoimenpiteet

Mikäli hankkeessa halutaan varmistaa suurpedoille kohdistuvien vaikutusten pysyvän rakentamisen aikana vähäisinä, hankkeesta aiheutuvien vaikutusten lieventävänä toimenpiteenä ehdotetaan raivaustöiden, tuulivoimaloiden ja muun siihen liittyvän infrastruktuurin rakennustöiden aloittamista elo-syyskuussa, jolloin ilveksen pennut liikkuvat jo itse emon mukana paikasta toiseen ja karhu ei ole vielä hakeutunut talvipesälleen, jolloin myös karhulla on mahdollisuus valikoida pesäpaikka kauemmas ihmistoiminnan vaikutuksesta. Karhu hakeutuu talvipesälleen loka-marraskuun aikana ja synnyttää pennut talvipesäänsä tammi-helmikuussa. Toiminnan jälkeiset vaikutukset suurpetoihin vastaavat rakentamisen aikaisia vaikutuksia ja ne arvioidaan myös vähäisiksi, jos purkutyöt aloitetaan rakentamistöiden kaltaisesti elo-syyskuussa.

12. Yhteenveto

Luonnonsuojelulain 78 §:n mukaan karhu ja ilves kuuluvat tiukkaa suojelua edellyttäviin luontodirektiivin (92/43/ETY) liitteen IV (a) eläinlajeihin, joiden lisääntymis- tai levähdyspaikkoja ei saa hävittää eikä heikentää. Euroopan parlamentti ja neuvosto ovat antaneet päätöksen 17.6.2025 direktiivin (EU) 2025/1237 neuvoston direktiivin 92/43/ETY (luontodirektiivi) muuttamisesta suden suojeluaseman osalta. Direktiivissä susi siirrettiin tiukasti suojeltujen lajien liitteestä IV liitteeseen V, jonka lajit eivät ole yhtä tiukasti suojeltuja kuin liitteen IV lajit. Ahma kuuluu luontodirektiivin liitteen II määrittämiin eläinlajeihin, jonka suotuisa suojelutaso on pyrittävä säilyttämään tai palauttamaan. Suojelukeinona ahman kohdalla toimii alueellinen suojelu (Natura 2000 -alueet).

Korteperälle suunnitellulla suunnittelualueella harjoitetaan alkutuotantoa (lähinnä metsätaloutta). Alueella on muutamia ojitukselta säilyneitä puuttomia ja puustoisia soita, mutta pääosa soista on ojitettuja varputurvekankaita tai sen muuttumia. Suunnittelualueen metsät ovat pääosin mänty- ja varpuvaltaisia tuoreita tai kuivahkoja kankaita, mutta myös pienialaisesti lehtomaisia kankaita ja saniaiskorpioita. Metsät ovat iältään pääosin melko nuoria ja tasaikäisiä talousmetsiä. Suunnittelualueen välittömässä läheisyydessä (noin yhden kilometrin päässä) on useita jo toiminnassa olevia tuulivoimaloita, minkä vuoksi voidaan arvioida, että suunnittelualueen ympäristö on jo ennestään melko ihmisvaikutteinen ja eikä näin ollen optimaalinen ympäristö ihmisvaikutusta karttaville suurpedoille.

Korteperän suunnittelualue on sijainnut vuosina 2019–2021 Haapajärven susireviirin eteläreunassa. Vuodesta 2022 eteenpäin suunnittelualueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei ole tunnistettu susireviirejä ja lähin susireviiri sijaitsee suunnittelualueelta vuonna 2025 noin kuuden kilometrin päässä. Koska suunnittelualue ei ole kuulunut susireviirin alueelle vuoden 2022 jälkeen, voidaan pitää epätodennäköisenä, että alueella sijaitsisi suden kannalta tärkeitä elinalueita.

Suomessa Natura 2000 -alueet, joiden suojeluperusteena on ahma, painottuvat itään ja pohjoiseen. Lähin Natura 2000 -alue, jonka suojeluperusteena on ahma, sijaitsee suunnittelualueesta 60 kilometrin päässä lounaaseen. Ahmasta on tehty kuitenkin Luonnonvaratieto-karttapalvelun mukaan suunnittelualueen lähistöltä havaintoja. Olemassa olevan tiedon ja suunnittelualueen ominaispiirteiden perusteella voidaan kuitenkin arvioida hankkeen toiminnan ja rakentamisen aikana vaikutuksien ahman alueelliseen elinvoimaisuuteen tai suojelun tilaan olevan kokonaisuudessaan vähäisiä.

Suunnittelualueelta on tehty Luonnonvaratieto-palvelun mukaan karhuhavaintoja, jonka vuoksi alue mahdollisesti kuuluu karhun esiintymisalueelle. Naaraskarhun elinpiirin koko on Keski-Suomessa noin 500 km² ja uroskarhuilla jopa 4000 km². Mikäli suunnittelualue kuuluisi naaraskarhun elinpiirin alueelle, noin 13 neliökilometrin suunnittelualue kattaisi naaraskarhun elinpiiristä 2,6 %. Tarkempaa tietoa alueella liikkuvien karhujen tärkeistä elinpaikoista tai pesäpaikoista ei ole kuitenkaan saatavilla. Koska alue kuuluu karhun

elinpiirin alueelle, hankkeen heikentävät vaikutukset arvioidaan rakentamisen aikana vähäisiksi, kun rakentaminen aloitetaan ennen karhun vetäytymistä talvipesään. Ilman lievennystoimia karhuun kohdistuvat vaikutukset arvioidaan kohtalaisiksi, sillä karhun lisääntymis- ja levähdyspaikkojen sijaintia ei voi alueella poissulkea. Toiminnan aikana vaikutusten arvioidaan olevan vähäisiä, sillä alueen ei arvioida olla nykyisellään karhun ensisijaista lisääntymis- ja levähdyspaikkaympäristöä, alueella sijaitsevien jo toiminnassa olevien tuulivoima-alueiden vuoksi.

Ilveksen levinneisyys painottuu poronhoitoalueen eteläpuolelle, jossa se esiintyy melko tasaisesti. Luonnonvaratieto-karttapalvelun mukaan suunnittelualueelta sekä sen lähialueilta on tehty runsaammin havaintoja ilveksestä ja pentueista keväällä 2024 ja vain yksittäisiä havaintoja vuoden 2024 ja 2025 syksyllä. Suunnittelualue ympäristöineen kuuluu havaintojen mukaan ilveksen elinpiirin alueelle, eikä alueelta voi poissulkea ilveksen pesäpaikka-alueita paikkatietoanalyysin perusteella. Suunnittelualueen ympäristö on kuitenkin jo ennestään melko ihmisvaikutteinen ja alueella ei sijaitse ilveksen suosimia jyrkempiä ja vaikeakulkuisia kallioalueita tai kivikkoja. Hankkeen heikentävät vaikutukset arvioidaan rakentamisen aikana varovaisuusperiaatteen mukaisesti kohtalaisiksi. Vaikutuksia voidaan kuitenkin lieventää, kun rakentaminen ajoitetaan touko-heinäkuun ulkopuolelle, jolloin ilveksellä on pienet pennut ja häiriöherkkyys on suurimmillaan. Lievennystoimia noudattaessa ilvekseen kohdistuvat rakentamisen aikaiset vaikutukset arvioidaan vähäisiksi. Ilveksellä on laaja elinpiiri ja yksittäisen synnytyspesäpaikan tuhoutuminen joko elinympäristön laadun heikentymisen tai tuhoutumisen takia ei tuhoa kyseisen yksilön lisääntymismahdollisuutta yksittäisenkään vuoden tasolla, jos heikentyminen tai tuhoutuminen eivät tapahdu lajin lisääntymisaikana (touko-heinäkuu) (Holmala 2017). Toiminnan aikana vaikutusten arvioidaan olevan vähäisiä, sillä alueen ei arvioida olla nykyisellään ilveksen ensisijaista lisääntymis- ja levähdyspaikkaympäristöä, alueella sijaitsevien jo toiminnassa olevien tuulivoima-alueiden vuoksi.

Lähteet

- Ahlman, S. 2023: Haapajärven Korteperän tuulivoimapuiston nisäkkäiden lumijälkilaskennat 2023. Ahlman Group Oy.
- Álvares, F., Rio-Maior, H., Roque, S., Nakamura, M., & Petrucci-Fonseca, F. 2017. Ecological response of breeding wolves to wind farms: Insights from two case studies in Portugal. *Wildlife and wind farms: Conflicts and solutions*, 1, 225-227.
- Aronsson, M. 2017. O Neighbour, Where Art Thou? Spatial and social dynamics in wolverine and lynx from individual space use to population distribution. Väitöskirja, SLU, Uppsala.
- Berger J. 2007. Fear, human shields and the redistribution of prey and predators in protected areas. *Biology Letters* 3:620–623
- Bojarska, K., Kwiatkowska, M., Skórka, P., Gula, R., Theuerkauf, J., & Okarma, H. 2017. Anthropogenic environmental traps: Where do wolves kill their prey in a commercial forest? *Forest Ecology and Management*, 397, 117-125.
- Breitenmoser-Würsten C., Vandel J.-M., Zimmermann F. & Breitenmoser U. 2007. Demography of lynx *Lynx lynx* in the Jura Mountains. *Wildlife Biology*, 13 (4), 381–392.
- Costa, F., Paula, J., Petrucci-Fonseca F. & Álvares, F. 2017. The Indirect Impacts of Wind Farms on Terrestrial Mammals: Insights from the Disturbance and Exclusion Effects on Wolves (*Canis lupus*).
- Gurarie, E., Suutarinen, J., Kojola, I. & Ovaskainen, O. 2011. Summer movements, predation and habitat use of wolves in human modified boreal forests. *Oecologia* 165: 891-903.
- EEA (European Environment Agency). 2024. Natura 2000 Viewer. <https://natura2000.eea.europa.eu/> Luettu 22.3.2024.
- Elgmork, K., 1988. Reappraisal of the brown bear status in Norway. *Biological Conservation* 46, 163–168.
- Elgmork, K. 1994. The decline of a brown bear *Ursus arctos* L population in central south Norway. *Biological Conservation* 69, 123–129.
- Helldin, J. O., Jung, J., Neumann, W., Olsson, M., Skarin, A. ja Widemo, F. 2012. The impacts of wind power on terrestrial mammals. Naturvardsverket, Swedish Environmental Protection Agency, Report 6510: 1-51.
- Heikkinen, S., Kojola, I., Mäntyniemi, S., Holmala, K. & Härkälä, A. 2019a. Susikanta Suomessa maaliskuussa 2019. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 35/2019. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 92 s.
- Heikkinen, S., Kojola, I., Mäntyniemi, S., Holmala, K & Härkälä, A. 2020a. Susikanta Suomessa maaliskuussa 2020. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 37/2020. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 97 s.

- Heikkinen, S., Valtonen, M., Härkälä, A., Helle, I. Mäntyniemi, S. & Kojola, I. 2021. Susikanta Suomessa maaliskuussa 2021. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 39/2021. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 114 s
- Heikkinen, S., Valtonen, M., Härkälä, A., Johansson, H., Harmoinen, J., Helle, I., Mäntyniemi, S. & Kojola, I. 2022. Susikanta Suomessa maaliskuussa 2022. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 59/2022. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 139 s.
- Heikkinen, S., Valtonen, M., Johansson, H., Helle, I., Herrero, A., Mäntyniemi, S. & Kojola, I. 2023a. Susikanta Suomessa maaliskuussa 2023. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 70/2023. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 120 s.
- Heikkinen, S., Mäntyniemi, S., Valtonen, M. & Kojola, I. 2024. Ahmakanta Suomessa 2024. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 91/2024. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 12 s
- Heikkinen, S., Kojola, I., Mäntyniemi, S. 2019b. Karhukanta Suomessa 2018. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 16/2019. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 17 s.
- Heikkinen, S., Kojola, I., Mäntyniemi, S. 2020b. Karhukanta Suomessa 2019. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 26/2020. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 15 s.
- Heikkinen, S., Kojola, I., Mäntyniemi, S. 2023b. Karhukanta Suomessa 2022. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 23/2023. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 16 s.
- Holmala K. 2017: Ilves. – Julkaisussa: Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.), Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt, s. 35–39. Suomen ympäristö 1/2017.
- Holmala, Katja. 2018. Ilves. Metsäkustannus.
- 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.
- Kaartinen, S., Kojola, I. ja Colpaert, A. 2005. Finnish wolves avoid roads and settlements. 42: 523-532.
- Kaartinen, S., Luoto, M., & Kojola, I. 2010. Selection of den sites by wolves in boreal forests in Finland. Journal of Zoology. 281(2). 99–104.
- Koskela, A., Kojola, I., Aspi, J. & Hyvärinen, M. 2013a. The diet of breeding female wolverines (*Gulo gulo*) in two areas of Finland. Acta Theriologica 58: 199–204.
- Kojola, I., Heikkinen, S., Mäntyniemi, S. & Ollila, T. 2022. Ahmakanta Suomessa 2022. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 101/2022. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 11 s.
- Kojola I. & Nieminen M. 2017a: Susi. – Julkaisussa: Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.), Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt, s. 40–44. Suomen ympäristö 1/2017.
- Kojola I. & Nieminen M. 2017b: Karhu. – Julkaisussa: Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.), Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt, s. 40–44. Suomen ympäristö 1/2017.

Krofel M., Skrbinšek, T. & Kos, I. 2013. Use of GPS location clusters analysis to study predation, feeding, and maternal behavior of the Eurasian lynx. *Ecological Research*, 28 (1), 103–116. <https://doi.org/10.1007/s11284-012-1005-x>.

Lansink, G.M., Esparza-Salas, R., Joensuu, M., Koskela, A., Bujnakova, D., Kleven, O., Flagstad, Ø., Ollila, T., Kojola, I., Aspi, J. & Kvist, L. 2020. Population genetics of the wolverine in Finland: the road to recovery? *Conservation Genetics* 21: 481–499.

Linnell, J.D., Andersen, R., Kvam, T., Andren, H., Liberg, O., Odden, J. & Moa, P.F. 2001. Home range size and choice of management strategy for lynx in Scandinavia. *Environmental management* 27(6): 869–879.

Luonnonvarakeskus 2023a. Karhun levinneisyyskartat. <https://www.luke.fi/fi/luonnonvaratiето/tiedetta-ja-tietoa/suurpedot/karhu/karhun-levinneisyyskartat>. Luettu 6.3.2024.

Luonnonvarakeskus 2023b. Ilveksen levinneisyyskartat. <https://www.luke.fi/fi/luonnonvaratiето/tiedetta-ja-tietoa/suurpedot/ilves/ilveksen-levinneisyyskartat>. Luettu 6.3.2024.

Luonnonvarakeskus 2023d. Ahman levinneisyyskartat. <https://www.luke.fi/fi/luonnonvaratiето/tiedetta-ja-tietoa/suurpedot/ahma/ahman-levinneisyyskartat>. Luettu 6.3.2024.

Luonnonvarakeskus 2024. Luonnonvaratietopalvelu. <https://luonnonvaratiето.luke.fi/kartat?panel=suurpedot> Luettu 6.3.2024

Luonnonvarakeskus 2025a. Susikanta Suomessa maaliskuussa 2025 (verkkoraportti). Viitattu 13.11.2025. Saatavilla: <https://www.luke.fi/fi/luonnonvaratiето/tiedetta-ja-tietoa/susi/susikanta-suomessa-maaliskuussa-2025>

Luonnonvarakeskus 2025b. Suurpetohavainnot tietovarantona. Saatavilla: <https://etsin.fairdata.fi/dataset/9aee1cf0-2ee3-49cc-9be1-1ba07c4fab8e>. Aineisto ladattu 2.10.2025.

Luonnonvarakeskus 2025c. Ilveskannan kehitys ja tila Suomessa vuonna 2025 (verkkoraportti). Viitattu 13.11.2025. Saatavilla: <https://www.luke.fi/fi/luonnonvaratiето/tiedetta-ja-tietoa/ilves/ilveskannan-kehitys-ja-tila-suomessa-vuonna-2025>

Maaseudun tulevaisuus 2013. Karhujen pannoitus ollaan lopettamassa. <https://www.maaseuduntulevaisuus.fi/uutiset/ef6985af-1b42-55f6-a22b-1df552973419>. Luettu 9.8.2024

Marttunen M., Grönlund S., Hokkanen J., Jantunen J., Karjalainen T.P., Luodemäki S., Mustajoki J., Neste J., Saarikoski H., Vallius E., Vartia M., Vehmas A., Vienonen S. 2015. Hyviä käytäntöjä ympäristövaikutusten arvioinnissa - IMPERIA-hankkeen yhteenveto. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 39 I 2015.

May R., Landa A., van Dijk J., Linnell J.D.C. & Andersen R. 2006. Impact of infrastructure on habitat selection of wolverines (*Gulo gulo*). *Wildlife Biology* 12:285–295.

Mikkonen N., Leikola N., Lahtinen A., Lehtomäki J., Halme P. 2018. Monimuotoisuudelle tärkeit metsäalueet Suomessa Puustoisten elinympäristöjen monimuotoisuusarvojen Zonation -analyysien loppuraportti. Suomen ympäristökeskuksen raportteja.

Moen, G.K., Støen, O.-G., Sahlén, V. & Swenson, J.e. 2012. Behaviour of solitary adult Scandinavian brown bears (*Ursus arctos*) when approached by humans on foot. PLoS ONE, 7, e31699.

Maa- ja metsätalous (MMM), 2022. Suomen karhukannan hoitosuunnitelma. Maa- ja metsätalousministeriän juokaisuja 2022:11. Helsinki. Saatavilla: https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/164273/MMM_2022_11.pdf

Moilanen A., Pouzols F. M., Meller L., Veach V., Arponen A., Leppänen L., Kujala H. 2014. Spatial conservation planning methods and software. Version 4. User Manual.

Mäntyniemi, S., Heikkinen, S., Helle, I., Valtonen, M. & Kojola, I. 2025. Karhukanta Suomessa 2024. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 33/2025. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 24 s.

Nellemann C., Stoen O.G., Kindberg J., Swenson J.E., Vistnes I., Ericsson G., Katajisto J., Kaltenborn B.P., Martin J. & Ordiz A. 2007. Terrain use by an expanding brown bear population in relation to age, recreational resorts and human settlements. Biological Conservation 138:157–165.

Persson, J., Wedholm, P. & Segerström P. 2010. Space use and territoriality of wolverines (*Gulo gulo*) in northern Scandinavia. European Journal of Wildlife Research 56: 49–57.

Pudas, A. & Ahlman, S. 2022: Haapajärven Korteperän tuulivoimapuiston kasvillisuus selvitys 2022. Ahlman Group Oy.

Pulliainen, E. & Rautiainen, L. 1999. Suurpetomme. Karhu, susi, ilves, ahma. Bear, wolf, wolverine, lynx in Northern Europe. Artimedia, Kajaani.

Riistakeskus 2023. Karhun kannanhoidolliset poikkeuslupan myönnetty. <https://riista.fi/karhun-kannanhoidolliset-poikkeusluvut-myonnetty-2/> Luettu 06.08.2024.

Riistakeskus 2025. Karhusaaliit. https://riista.fi/metsastys/saalis seuranta/karhusaaliit/?_gl=1*c93xiv*_up*MQ..*_ga*OTYzNDcwNjUxLjE3MTAyMjY0Mzg.*_ga_CFR0WDKTCN*MTcxMDIyNjQzNy4xLjAuMTcxMDIyNjQzNy4wLjAuMA.. Luettu 13.9.2025.

Sahlén E., Støen O-E. & Swenson J.E. 2011. Brown bear den site concealment in relation to human activity in Sweden. *Ursus* 22(2):152-158.

Sidorovich, V., Schnitzler, A., Schnitzler, C. & Rotenko, I. 2017. Wolf denning behaviour in response to external disturbances and implications for pup survival. *Mammalian Biology*. 87. 89–92.

Suomen Lajitietokeskus, 2025. Linkki hakuun: <https://laji.fi/fi/observation/map?target=gulo+gulo%2CMX.46549%2CMX.47348%2CMX.46615&time=2020-01-01%2F2025-11->

Sweco | Haapajärven Korteperän tuulivoimapuisto, suurpetos selvitys 2025

Työnumero: 25006727-009

Päiväys: 21.01.2026

[13&coordinates=63.662048%3A63.893007%3A25.051536%3A25.60756%3AWGS84%3A1.0&coordinateAccuracyMax=10000&recordQuality=EXPERT_VERIFIED%2CCOMMUNITY_VERIFIED%2CNEUTRAL](#)

Sweco Finland Oy, 2024. Sonkajäven Honkamäen-Viidankankaan tuulivoimahankkeen kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys.

Swenson J.E., Heggberget T.M., Sandström P., Sandegren F., Wabakken P., Bjärvall A., Söderberg A., Franzén R., Linnell J.D.C. & Andersen R. 1996. Brunbjørnens arealbruk i forhold till menneskelig aktivitet [Brown bear area use in relation to human activity]. NINA Oppdragsmelding 416:1–20.

Teff-Seker, Y., Berger-Tal, O., Lehnardt, Y. & Teschner N. 2022. Noise pollution from wind turbines and its effects on wildlife: A cross-national analysis of current policies and planning regulations. Renewable and Sustainable Energy Reviews. Volume 168.

Theuerkauf, J., Rouys, S., & Jedrzejewski, W. 2003. Selection of den, rendezvous, and resting sites by wolves in the Bialowieza Forest, Poland. Canadian Journal of Zoology, 81(1), 163–167.

Valtonen, M. Herrero, A., Mäntyniemi S., Helle, I. & Holmala, K., 2023. Ilveskanta Suomessa 2023. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 55/2023. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 29 s

White S., Briers R.A., Bouyer Y., Odden J., Linell D.C. 2015. Eurasian lynx natal den site and maternal home-range selection in multi-use landscapes of Norway. J Zool 297:87–98.