

Pitkälehdon tuulivoimahanke, Toholampi Suurpetoselvitys 2024

JULKINEN VERSIO

Tuulikolmio Oy

Päiväys	20.2.2024
Laatija	Elina Voutilainen
Tarkastaja	Juha Kiiski
Projektinumero	YKK66834

20.2.2024

Sisällysluettelo

1	Johdanto	3
2	Lähtötiedot	5
3	Susi	5
	3.1 Toholammin susireviirin nykytila	5
	3.2 Muut täydentävät tiedot	9
	3.3 Hankkeen vaikutukset	11
	3.4 Epävarmuustekijät	12
4	Ahma	12
	4.1 Ahmahavainnot hankealueen läheisyydessä	12
	4.2 Muut täydentävät tiedot	13
	4.3 Hankkeen vaikutukset	14
	4.4 Epävarmuustekijät	14
5	Karhu	14
	5.1 Karhuhavainnot hankealueen läheisyydessä	14
	5.2 Muut täydentävät tiedot	16
	5.3 Hankkeen vaikutukset	17
	5.4 Epävarmuustekijät	17
6	Johtopäätös	17
7	Viitteet	19

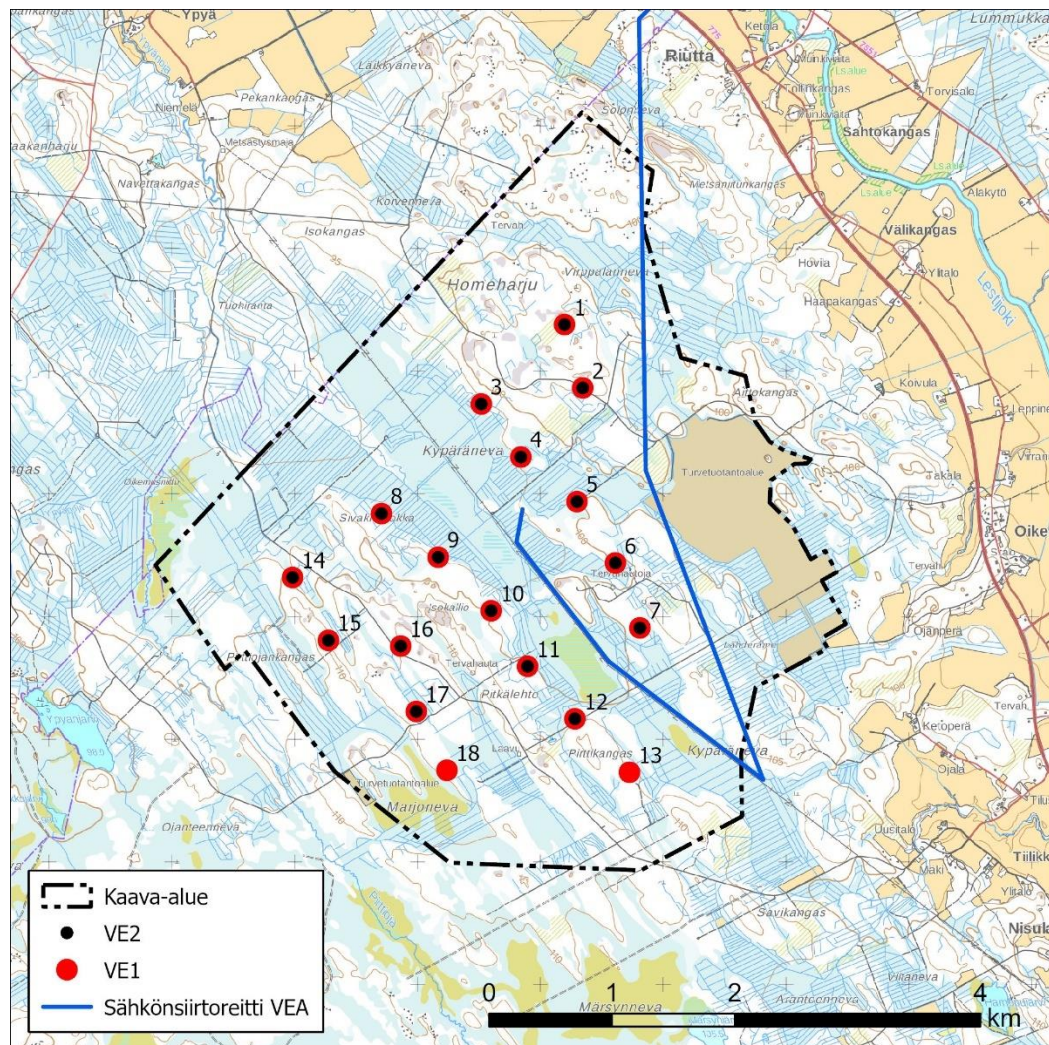


20.2.2024

1 Johdanto

Tämä on suurpetoselvityksen julkinen versio, jossa osa tiedoista on poistettu Suomen lajitietokeskuksen ohjeistaman sensitiivisiä lajeja koskevan salaus- ja karkeistustason saavuttamiseksi.

Tuulikolmio Oy suunnittelee Toholammin kunnan Pitkälähdon alueelle sijoittuvaa tuulivoimahanketta (Kuva 1.1 **Error! Reference source not found.**). Hankealueelle valmistellaan YVA-menettelyn rinnalla maankäyttö- ja rakennuslain mukaista tuulivoimapuiston osayleiskaavaa, jonka tarkoituksena on mahdollistaa 16–18 tuulivoimalan rakentaminen hankealueelle.



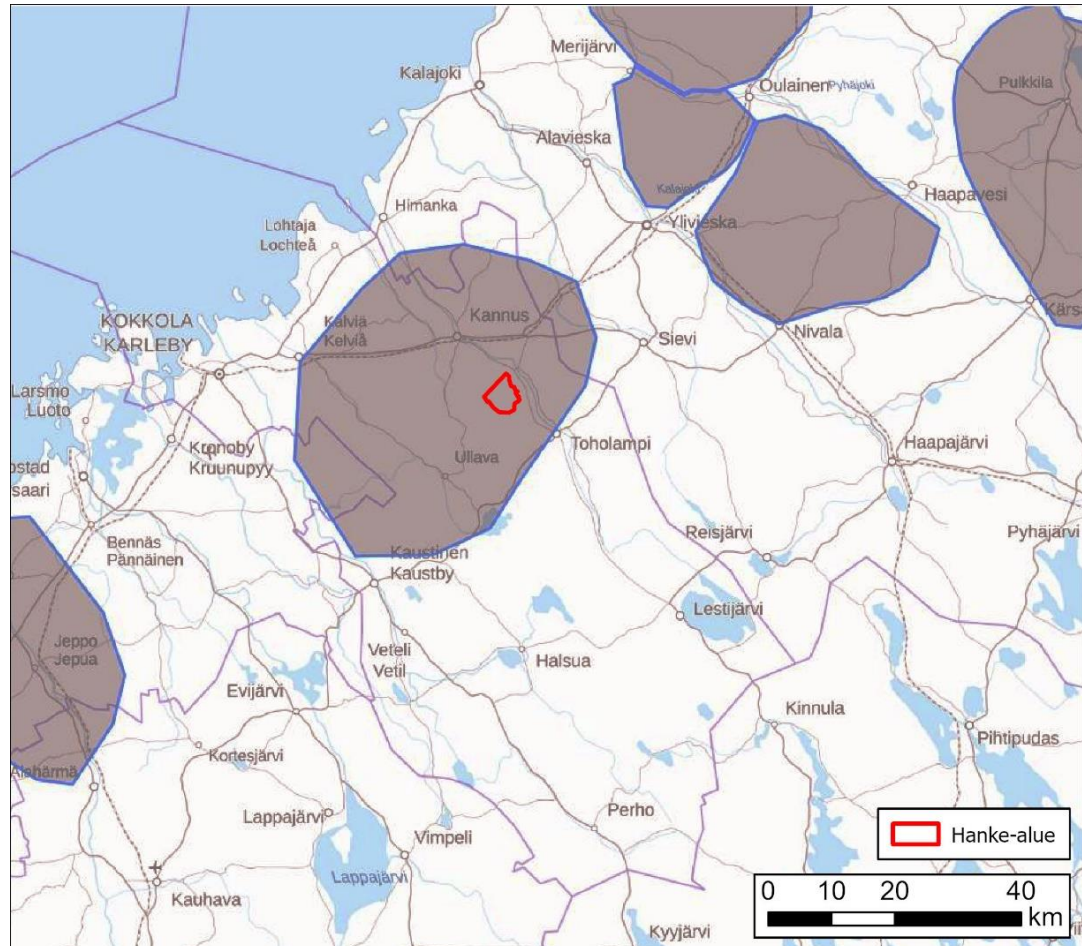
Kuva 1.1 Pitkälähdon hankealueen raja- ja suunniteltujen voimaloiden sijainnit hankealueella.

Pitkälähdon hankealue sijoittuu Toholammin susireviirin alueelle (Kuva 1.2). Yhteysviranomaisena toimiva Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta



20.2.2024

antamassaan lausunnossa katsonut, että tuulivoimahankkeen osalta tulee tarkemmin selvittää sen vaikutukset alueella esiintyviin susiin sekä muihin suurpetoihin, joihin kuuluvat ahma ja karhu.



Kuva 1.2 Muokattu kuvaote Pitkälehdon hankealueen lähimmistä susireviireistä. Hankealue esitetty punaisella ympyrällä Toholammin reviirin alueella.

Tämä lausunto vastaa kysymykseen Pitkälehdon hankealueen suurpetotilanteesta vuoden 2023 tilanteen osalta. Raportti kattaa suden, ahman ja karhun esiintymisen hankealueella sekä sen välittömässä läheisyydessä, ja pohjautuu ajantasaisimpaan saatavilla olevaan tietoon, Luonnonvarakeskuksen tuoreimpiin raportteihin sekä Tassu-havaintojärjestelmään. Hankealueella ei tehty erillisiä lumijälkilaskentoja, sillä lumijälkilaskentaan liittyy epävarmuutta sekä ajankohdan (mm. petojen liikkuminen alueella juuri laskentahetkellä, alueen lumitilanne) että havaintojen tarkkuuden (mm. lajiyksilöiden tunnistaminen toisistaan, yksilöiden määrän yliarviointi, karhujen talviuniaika) osalta (Siira ym. 2009). Lumijälkilaskennassa tehtyjen jälkihavaintojen ei myöskään voida suoraan katsoa kertovan lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen sijainneista alueella. Sen sijaan tarkastelussa hyödynnettiin laajempaa Luonnonvarakeskuksen tuottamaa jälkihavaintoaineistoa hankealueelta ja sen lähialueilta. Suden osalta raportissa on lisäksi esitetty tuoreimmat tiedot



20.2.2024

Toholammin reviirin osalta ja tehty vertailua, missä määrin reviirin tila on muuttunut viimeisten vuosien aikana.

Selvityksen on laatinut biologi, FM Elina Voutilainen Sitowise Oy:stä. Tilaajan yhteyshenkilönä toimi Jussi Havia Tuulikolmio Oy:stä.

2 Lähtötiedot

Tämän lausunnon pääasiallisina lähtötietoina olivat:

- Susikanta Suomessa maaliskuussa 2023 (Heikkinen ym. 2023a)
- Karhukanta Suomessa 2022 (Heikkinen ym. 2023b)
- Ahmakantakanta Suomessa 2023 (Kojola ym. 2023)
- Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt (Nieminen & Ahola 2017).

3 Susi

3.1 Toholammin susireviirin nykytila

Pitkälehdon hankealue sijoittuu Toholammin susireviirin itäosaan.

Luonnonvarakeskuksen vuoden 2022 susikannan arvioinnin raportissa reviirin kooksi on esitetty 1420 km², ja reviiri on hieman suurempi kuin reviirien keskikoko koko Suomessa (n. 1200 km²) (Heikkinen ym. 2022). Reviirin rajausarviota ja kokoa on vuoden 2023 raportissa laajennettu, ja sen arvioitiin olevan 1700 km² (Heikkinen ym. 2023a). Toholammin reviiri on pituussuunnassa noin 50 km ja leveyssuunnassa noin 40 km, ulottuen pääasiassa Toholammin ja Kannuksen kuntien alueelle.

Tässä kappaleessa on esitetty jäljempänä kuvaotteet Toholammin reviirin raporttikorteista vuosien 2022 ja 2023 susikanta-raporteista (Kuva 3.1, Kuva 3.2). Raporttikorttien kuvissa esiintyvät havainnot kuvaavat tuoreimpia Tassu-havaintojärjestelmän susihavaintojen ja DNA-tunnistusten havaintopaikkoja. Raporttien seurantakaudet 2021–2022 (2022) ja 2022–2023 (2023) ovat ajoittuneet elo- ja helmikuun väliselle ajalle. Hankealueella ja sen läheisyydessä vuosien 2022 ja 2023 aikana tehdyillä maastokäynneillä ei tehty suoria tai epäsuoria havaintoja sudesta.

Ajantasaisimpien saatavilla olevien, vuosien 2022 ja 2023 susikantaraporttien tietojen perusteella Toholammin susilauman (status: Perhelauma (100 % TN)) koossa on esiintynyt jonkin verran vaihtelua. Seurantakaudella 2021–2022 havaittu laumakoko oli korkeimmillaan yhdeksän yksilöä, kun taas seurantakaudella 2022–2023 havaittu laumakoko oli korkeimmillaan kuusi yksilöä. DNA-testien perusteella



20.2.2024

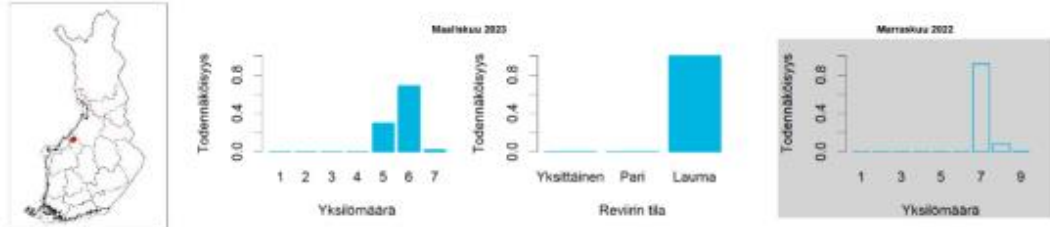
alueelta on tunnistettu kahden viime vuoden aikana talvikausittain 5–7 eri yksilöä. Kumpanakin havaintokautena on tehty lisäksi havaintoja naaraan kiimatiputtelusta, mikä viittaa lisääntyvään naaraaseen.

Seurantakaudella 2022–2023 yli yhden yksilön susihavaintoja tehtiin Toholammin susireviirillä seurantakautta 2021–2022 enemmän. Havaintoja tehtiin enemmän sekä kahden suden ryhmistä että vähintään kolmen yksilön laumoistakin. Karttojen silmämääräisellä arvioinnilla havaintojen jakautumisessa reviirin sisällä ei ole tapahtunut merkittäviä muutoksia, mutta seurantakaudella 2022–2023 tehdyt havainnot painottuvat reviirin sisällä enemmän länteen ja ovat hajanaisemmat kuin seurantakaudella 2021–2022 tehdyt havainnot. Pitkälähdon hankealueen osalta sekä seurantakausien 2021–2022 ja 2022–2023 havainnot sijoittuvat pääasiassa hankealueen ulkopuolelle tai sen pohjois- ja länsireunoille. Havaintojen perusteella hankealueen ei katsota olevan reviirin ydinaluetta, vaan ydinalue sijaitsee todennäköisesti Viirrekankaan ympäristössä, noin 7–10 km hankealueesta länteen.

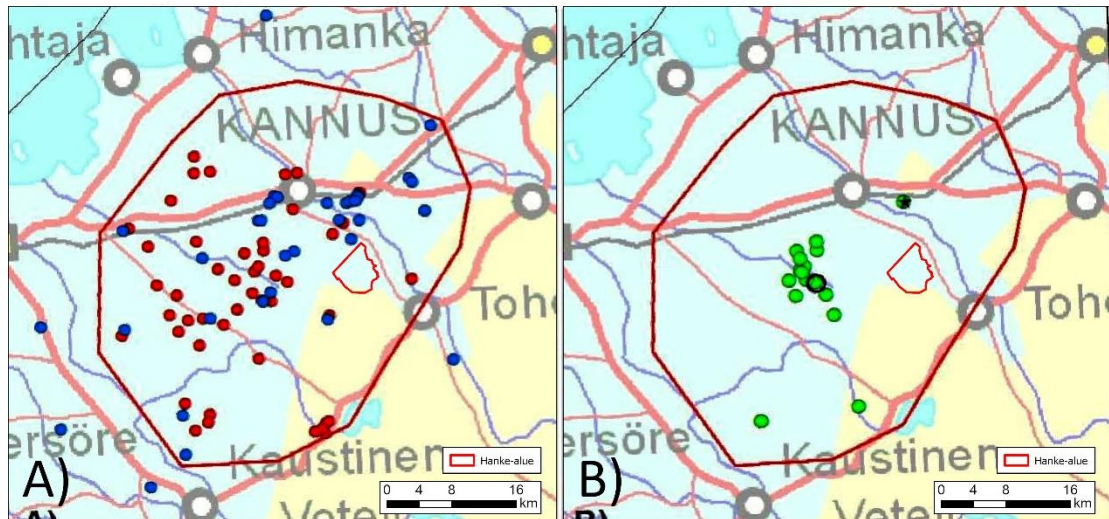
Toholammin reviiriä toiseksi lähin susireviiri on Kalajoen reviiri, joka sijaitsee 20 km Pitkälähdon hankealueesta koilliseen. Toholammin reviirin koillispuolella on tapahtunut vuosien 2022 ja 2023 aikana reviirien sijaintien suhteen jonkin verran muutoksia, ja seurantakaudella 2022–2023 on ilmaantunut uutena reviirinä ns. Ylivieskan reviiri. Ylivieskan reviiri on yksilömäärältään pieni ja seurantakauden 2022–2023 tehtyjen havaintojen perusteella reviirillä arvellaan liikkuvan kolme yksilöä, kun taas DNA-testein alueelta on tunnistettu neljä eri yksilöä.



20.2.2024

39. Toholammin reviiri (Pohjanmaa)**Status:** Perhelauma (100 % TN)

Tassu-havainnot		Havainnot kahdesta sudesta:	Lauma-havainnot:
	1.8.2022–31.12.2022	26 kpl	34 kpl, 3–5 yks.
	1.1.2023–21.2.2023	5 kpl	16 kpl, 3–6 yks.
	Havaintoja naarassuden kiimatiputtelusta	Kyllä	
Alueen koko	1700 km ²		
DNA-näytteet	Kerätyt näytteet: 19 kpl Onnistuneet määritykset: 18 kpl, (syksy/kevät: 7/11), joista tunnistettiin yhteensä seitsemän eri susiyskilöä (kevällä viisi).		
Tunnettu kuolleisuus	18.8.2022, RK poikkeuslupa		
Maastoseuranta	Toteutuneita etsintä- ja/tai jäljitysreittejä: Kyllä		
Reviiristatus maaliskuussa 2022	Perhelauma		



A) Kirjatut susihavainnot, B) Alueelta kerätyt DNA-näytteet ja tunnettu kuolleisuus. Punaisella viivalla hahmotelma mahdollisesta reviirialueesta perustuu havaintotietoon.

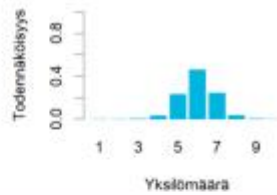
Kuva 3.1 Kuvaote Luonnonvarakeskuksen susiraportin Toholammin reviirin havainnoista seurantakaudella 2022–2023 (Heikkinen 2023a). Kuviiin on lisätty Pitkälähdön tuotantoalueen raja.



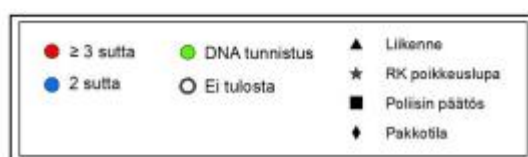
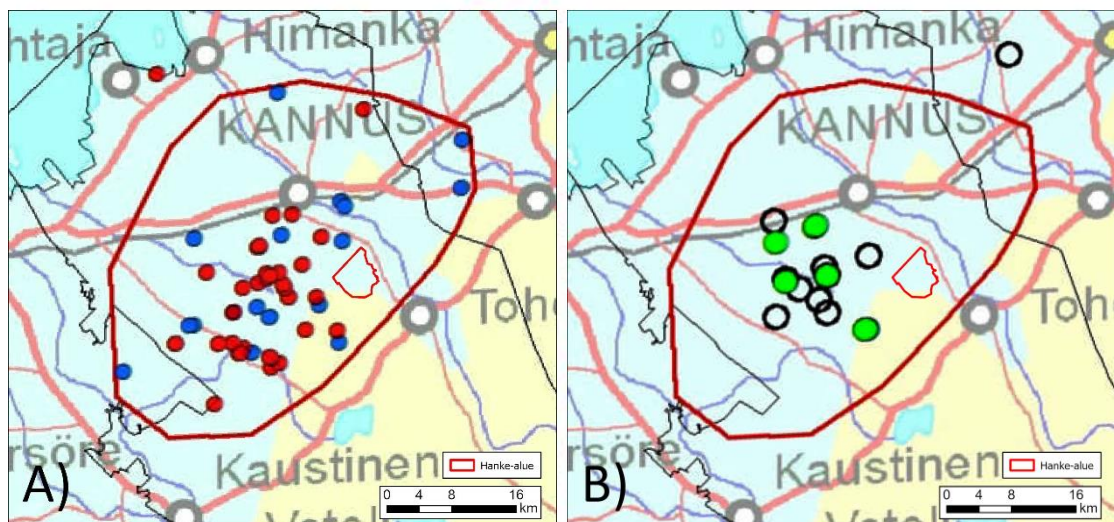
20.2.2024

42. Toholammin reviiri (Pohjanmaa)

Status:
Perhelauma
(100 % TN)



Tassu-havainnot	Havainnot kahdesta sudesta:	Laumahavainnot:
2.8.2021–31.12.2021	15 kpl	27 kpl, 3–9 yks.
1.1.2022–18.2.2022	3 kpl	10 kpl, 3–5 yks.
Havaintoja naarassuden kiimatiuttelusta	Kyllä	
Alueen koko	1 420 km ²	
DNA-näytteet	Kerätyt näytteet: 19 kpl Onnistuneet määritykset: 10 kpl (syksy/kevät: 6/4), joista tunnistettiin yhteensä viisi eri susiyskilöä (kevääällä 2 eri yksilöä). Kolme koiraa.	
GPS-aineisto	-	
Tunnettu kuolleisuus	-	
Maastoseuranta	Toteutuneita etsintä- ja/tai jäljitysreittejä: -	
Reviiristatus maaliskuussa 2021	Perhelauma	



A) Kirjatut susihavainnot, B) Alueelta kerätyt DNA-näytteet ja tunnettu kuolleisuus. Punaisella viivalla hahmotelma tarkastellusta reviiri-alueesta perustuu havaintotietoon.

Kuva 3.2 Kuvaote Luonnonvarakeskuksen susiraportin Toholammin reviirin havainnoista 2021–2022 (Heikkinen ym. 2022). Kuviiin on lisätty Pitkälähdon tuotantoalueen rajaus.



20.2.2024

3.2 Muut täydentävät tiedot

Susi (*Canis lupus*) on EU:n luontodirektiivin liitteiden II ja IV laji. Susi on luokiteltu erittäin uhanalaiseksi (EN = Endangered) (Hyvärinen ym. 2019) ja luonnonsuojelulain (9/2023, 1096/1996) ja EU:n luontodirektiivin 92/43/ETY mukaan lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä.

Tutkimusten mukaan habitaattigeneralistina susi selviää hyvin Suomen monikäyttömetsissä, eivätkä maisematyypit itsestään rajoita susipopulaation kasvua ja levittäytymistä. Susi kuitenkin välttelee ihmistoimintoja valitessaan reviiri- tai pesäpaikkoja. (Kaartinen 2011). Suden lisääntymisaika ajoittuu huhtikuun lopulle ja toukokuun alkupuolelle. Pesäpaikat sijoittuvat tyypillisesti tiheäoksaisten kuusen juurelle tai juurakoiden ja siirtolohkareiden alle jääviin onkaloihin, mutta sudet käyttävät harvoin samaa pesäpaikkaa peräkkäisinä vuosina. Tutkimuksen mukaan susien pesäpaikkojen ympäristöt ovat keskimääräistä tiheäpuustoisempia, mutta puulajikoostumus ei poikkea satunnaisesta. (Heikkinen 2023a, Nieminen & Ahola 2017). Maaperän laadulla, kuten helposti kaivettavalla hiekkamaalla, ei tutkimuksen mukaan ole vaikutusta susien pesäpaikan valintaan, vaan sudet suosivat ennen kaikkea suojaisia paikkoja maaperä- ja metsätyypistä riippumatta. Tärkein pesänvalintaan vaikuttava tekijä on etäisyys ihmisperäiseen toimintaan sekä saaliseläimien, kuten hirvien, elinympäristövalinta. (Kaartinen 2011).

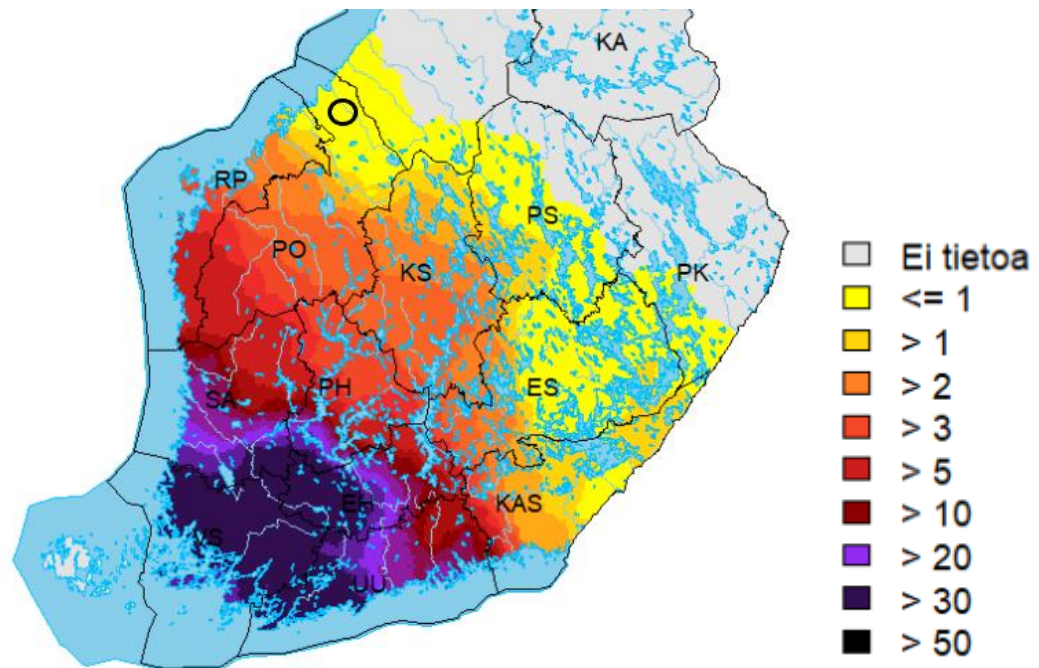
Kesän aikana sudet pentuineen liikkuvat aktiivisesti ja ovat samassa paikassa yleensä vain muutaman viikon kerrallaan. Sudet ovat aktiivisia kaikkina vuorokaudenaikoina, mutta liikkuvat pääasiassa hämärässä ja pimeässä illan ja aamun välillä. Susien levähdyspaikat vaihtuvat jatkuvasti, mutta ne sijoittuvat usein suojaisiin paikkoihin, missä vettä on saatavilla. Levähdyspaikat määräytyvät lämpötilan ja vuodenajan mukaan. Päivälämpötilan ollessa korkea, sudet suosivat tiheäpuustoisia, korkeaa aluskasvillisuutta kasvavia kosteita painaumia, ja verenimijähyönteisten aikaan joidenkin susien on havaittu suosivat avoimia ja tuulisia paikkoja, kuten turvesoita. Kylmän vuodenajan vallitessa susien tyypillinen lepopaikka on keskimääräistä ympäröivää seutua korkeampi maastokohta. (Heikkinen 2023a, Nieminen & Ahola 2017).

Susikanta vaihtelee voimakkaasti vuoden mittaan. Sitä selittää erityisesti pentueiden synty keväällä sekä sitä seuraava kuolleisuus kohti loppuvuotta, ja kantojen ennustetaan olevan pienimmillään maaliskuisin ennen uusien pentueiden syntyä. Susikannan kasvu on myös yhteydessä ravintotilanteeseen ja kanta voi kasvaa nopeasti ravintotilanteen niin salliessa. Susi saalistaa erikokoisia eläimiä, pääasiassa hirviä ja valkohäntäpeuroja (pohjoisempina myös poroja). (Heikkinen 2023a)

Valkohäntäpeuran osalta Pitkälähdön hankealue ja Toholammin susireviiri sijoittuvat valtakunnallisesti harvimman valkohäntäpeurakannan alueelle, jossa valkohäntäpeurakanta on vain yli 1 yksilöä neliökilometriä kohden (Aikio & Pusenius 2023), mikä ei osaltaan selitä alueen susikannan esiintyvyyttä (Kuva 3.3).



20.2.2024

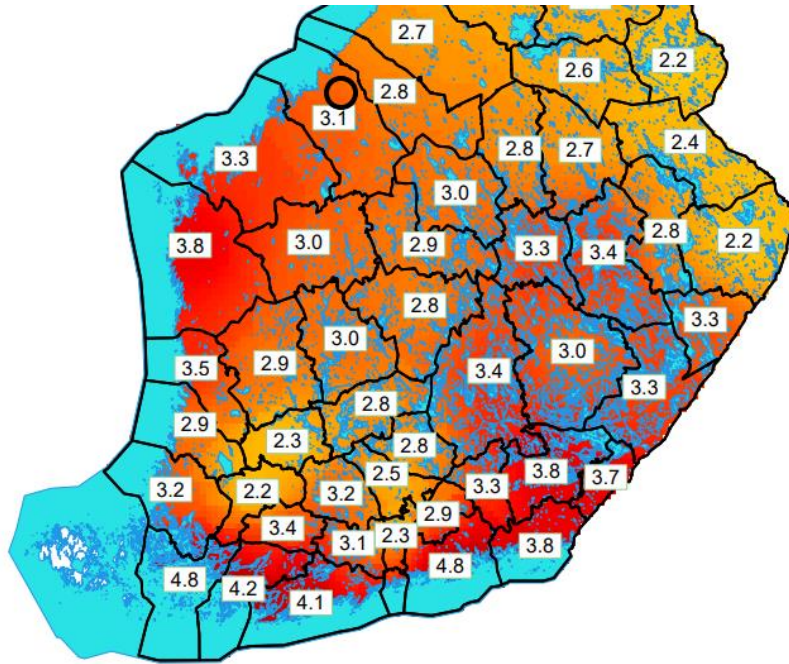


Kuva 3.3 Muokattu kuvaote valkohäntäpeuran talvikantaa koskevasta raportista (Aikio & Pusenius 2023). Hankealueen likimääräinen sijainti esitetty kuvaotteessa mustalla ympyrällä.

Hirvien osalta Pitkälähdon hankealue ja Toholammin susireviiri sijoittuvat alueelle, jossa hirvikanta on arviolta 0,3 yksilöä neliökilometriä kohden (3,1 yksilöä/10 km²), eikä alue kuulu länsirannikon tiheimpiin hirvipopulaatioalueisiin (Kuva 3.4). (Luonnonvarakeskus 2023). Suomessa hirvikanta on verrattain korkea ja vaikka susikannan kasvun on tutkimuksissa todettu olevan jossain määrin yhteydessä hirvikantojen kasvuun, ei korkea hirvikanta yksinomaan selitä susipopulaatioiden esiintymistä alueella (Kojola ym. 2004).



20.2.2024



Kuva 3.4 Muokattu kuvaote hirvitiheyttä koskevasta kartasta (Luonnonvarakeskus 2023). Hankealueen likimääräinen sijainti esitetty kuvaotteessa mustalla ympyrällä.

3.3 Hankkeen vaikutukset

Pitkälähdon hankealue sijaitsee Toholammin susireviirillä. Ajantasaisimman saatavilla olevan tiedon, Tassu-havaintojärjestelmän sekä karttatarkastelun perusteella hankealue ei sijaitse Toholammin reviirin ydinalueella. Rakentaminen voi kuitenkin muuttaa pesä- tai levähdyspaikkoja susille sopimattomiksi ja ihmisen aiheuttama akuutti häiriö pesimäaikaana voi heikentää suden lisääntymismenestystä. Erityisesti pesimäaikaan sattuva häiriö saattaa lisätä pentukuolleisuuden riskiä, mutta pesivät sudet reagoivat häiriöihin yleensä siirtämällä pennut uuteen paikkaan. Koska sudella on laajalla reviirillään paljon vaihtoehtoja ja pesäpaikat vaihtuvat lähes aina vuosien välillä, ei lisääntymismenestykseen ole todettu juurikaan vaikuttavan esimerkiksi rakentamisen, maa-aineksen oton tai hakkuiden aiheuttamat muutokset. (Nieminen & Ahola 2017).

Suomessa susireviireitä sijoittuu käytössä oleville tuulivoima-alueille ainakin Etelä- ja Pohjois-Pohjanmaan alueilla. Tutkimustiedon mukaan sudet karttavat tuulivoimala-aluetta etenkin rakennusvaiheessa ja joissakin tapauksissa myös sen ensimmäisinä käyttövuosina. Rakentamisen aikaan työmaalla on runsaasti ihmistoimintaa, jolloin sudet ja sen ravintona olevat muut nisäkkäät välttelevät hankealuetta ja sen läheisyyttä. Myös rakentamisajan jälkeen osa saaliseläimistä voi vältellä tuulivoimalaitosten lähiympäristöjä pysyvästi tuulivoimalaitoksista aiheutuvan äänen vuoksi, mikä saattaa vaikuttaa myös saalistavan suden liikkumiseen alueella (Kaartinen 2011).



20.2.2024

Hankkeen todennäköisin vaikutus Toholammin susireviiriin liittyy rakentamisen aikaisiin häiriövaikutuksiin ja reviirin yksilöiden alueiden käytön painopisteen muutoksiin reviirin sisällä. Hankealue ei kuitenkaan sijoitu Toholammin susireviirin ydinalueelle eikä ajantasaisimman käytettävissä olevan tiedon perusteella hankealueelta ole tunnistettu susien lisääntymis- ja levähdyspaikkoja.

Hankkeella ei tunnistettu olevan merkittäviä vaikutuksia Toholammin reviirillä esiintyvien susien lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin.

3.4 Epävarmuustekijät

Epävarmuustekijäksi tunnistetaan Toholammin reviirin viimeaikaisten lisääntymis- ja levähdyspaikkojen sijaintitiedon puute. Tämä johtuu siitä, että sudet liikkuvat aktiivisesti laajoilla reviireillä ja vaihtavat usein lisääntymis- ja levähdyspaikkojen sijaintia. Ihmisarkana lajina lisääntymis- ja levähdyspaikat myös sijaitsevat tyypillisesti etäällä ihmistoiminnan häiriöstä. Myös reviirin yksilöiden alueidenkäytön muutoksia on mahdotonta täysin aukottomasti arvioida, sillä Tassu-havaintojärjestelmään kirjatut havainnot eivät pohjautu systemaattiseen seurantaan ja havaintopisteiden sijaintiin voi vaikuttaa myös havainnoinnin painottuminen reviirin tiettyihin osiin ja mm. asukashavainnot ja petovahinkojen sijoittuminen. Alueen susikantojen seurantaan ei myöskään ole valtakunnallisella tasolla käytetty GPS-seurantaa.

4 Ahma

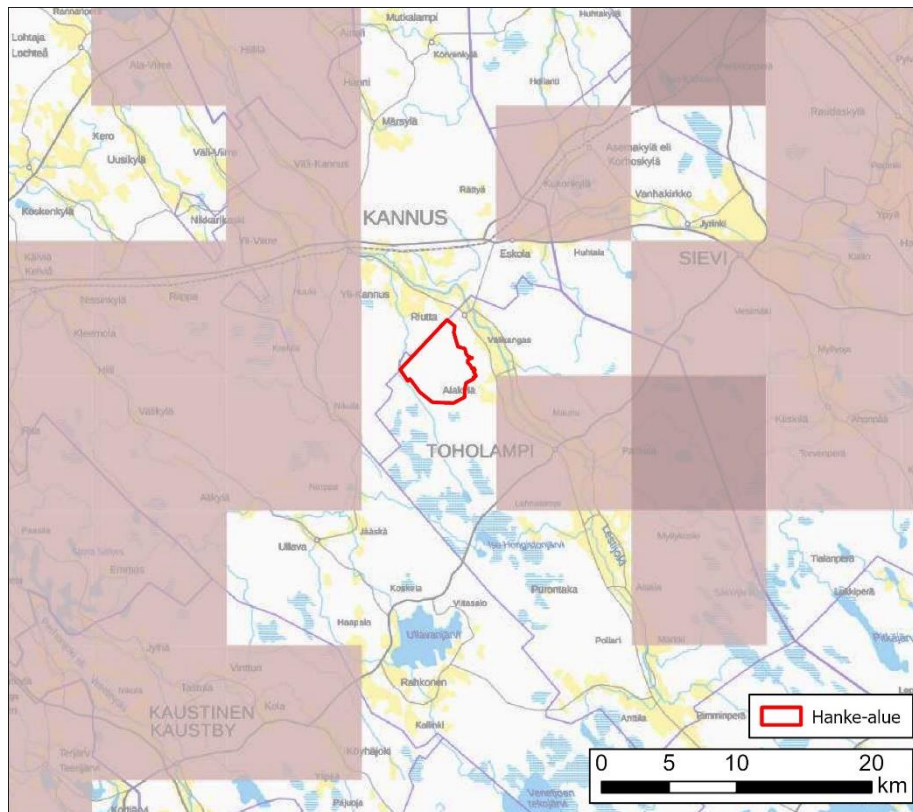
4.1 Ahmahavainnot hankealueen läheisyydessä

Osa tiedoista on poistettu karkeistuksen saavuttamiseksi.

Toholammin kunnan alueella ja Pitkälähdon hankealueen läheisyydessä on tehty useita jälkihavaintoja ahmasta viimeisen 2 kuukauden aikana. Pitkälähdon hankealuetta lähimmät, vahvistetut jälkihavainnot (2 kpl) on tehty tammikuussa 2024 hankealueen kaakkoispuolella. Hankealueen länsipuolella on tehty vahvistetut jälkihavainnot tammi- ja helmikuun aikana (Kuva 4.1). Hankealueella suoria ahmahavaintoja ei viimeisen kahden kuukauden aikana ole tehty tai niistä ei ole tietoa saatavilla. (Luonnonvaratieto 2024)



20.2.2024



Kuva 4.1 Muokattu kuvaote tehdyistä ahmahavainnoista (jälki) viimeisen kahden kuukauden ajalta (Luonnonvarakeskus 2024). Pitkälehdon hankealueen sijainti esitetty kuvaotteessa punaisella.

4.2 Muut täydentävät tiedot

Ahma (*Gulo gulo*) on EU:n luontodirektiivin liitteen II mukainen ensisijaisesti suojeltava laji. Ahma on luokiteltu erittäin uhanalaiseksi (EN = Endangered) (Hyvärinen ym. 2019).

Ahma elää arktisella ja alpiinisella tundralla sekä pohjoisissa havumetsissä. Sen lisääntymisaika ajoittuu tyypillisesti helmikuulle, jolloin naaras synnyttää pennut lumen alle kaivettuun pesään. Naaras siirtää pentuja usein, myös häiriötilanteissa, pesäpaikasta toiseen, jolloin liikkuminen ei keskity yhden pesäpaikan ympäristöön. (Metsähallitus 2024, Kojola ym. 2023).

Ahman ravintoon kuuluvat niin piennisäkkäät kuin hirvieläimetkin, ja haaskansyöjänä ahman esiintyminen on osittain sidoksissa muiden suurpetojen, etenkin susien, esiintymiseen (Metsähallitus 2024). Ahman elinpiirin koosta ei ole Suomessa kerättyä aineistoa (Kojola ym. 2023), mutta Skandinavian tunturialueella tehdyn tutkimuksen mukaan elinpiirin pinta-ala on keskimäärin 170 km² ja urosten 730 km² sen liikkuessa ravinnon perässä (Metsähallitus 2024).



20.2.2024

4.3 Hankkeen vaikutukset

Hankkeen todennäköisin vaikutus alueella liikkuviin ahmoihin liittyy rakentamisen aikaisiin häiriövaikutuksiin sekä ahmayksilöiden alueiden käytön painopisteen muutoksiin. Toholammin, Kaustisen ja Kannuksen välisen alueen osalta ei ole tarkempia tietoja mahdollisen ahmareviirin sijainnista tai painopistealueista. Hankkeen rakentamisen aikaisella häiriöllä voi olla vaikutusta ahmojen esiintymiseen hankealueella tai sen läheisyydessä. Lajin laaja elinpiiri huomioiden hankkeella voi olla mahdollisen reviirin sisällä reviirin painopistealueeseen. Ajantasaisimman käytettävissä olevan tiedon perusteella hankealueelta ole tunnistettu ahmojen lisääntymis- ja levähdyspaikkoja.

Hankkeella ei tunnistettu olevan merkittäviä vaikutuksia alueella esiintyvien ahmojen elinpiiriin tai lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin.

4.4 Epävarmuustekijät

Epävarmuustekijäksi tunnistetaan Pitkälähdon hankealueen läheisyydessä elävien ahmojen viimeaikaisten havaintoja sekä lisääntymis- ja levähdyspaikkoja koskevan sijaintitiedon puute. Lajin laajan elinpiirin johdosta hajahavaintojen perusteella tehtyihin päätelmiin liittyy aina epävarmuutta.

5 Karhu

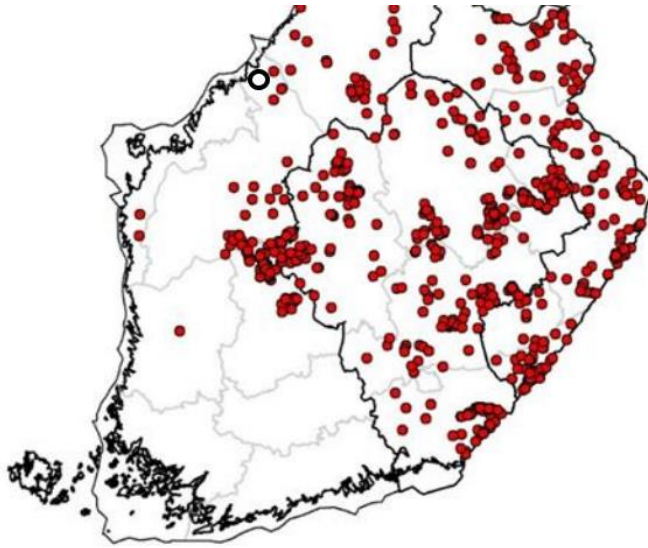
5.1 Karhuhavainnot hankealueen läheisyydessä

Osa tiedoista on poistettu salauksen/karkeistuksen saavuttamiseksi.

Viimeisimmän saatavilla olevan tiedon mukaan vuoden 2022 aikana tehtyt karhun pentuehavainnot painottuvat valtakunnallisella tasolla ennen kaikkea Itä- ja Keski-Suomen alueelle, ja vain joitakin pentuehavaintoja tehtiin Pohjanmaan alueella (Heikkinen ym. 2023b) (Kuva 5.1).



20.2.2024

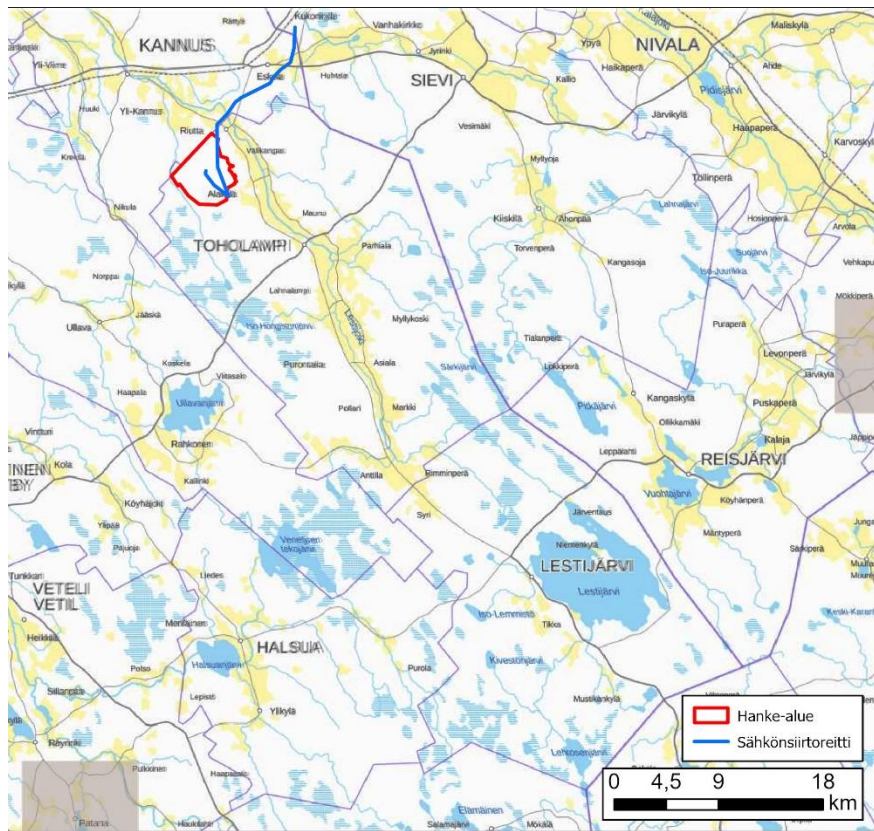


Kuva 5.1 Muokattu kuvaote vuoden 2022 aikana tehdyistä pentuehävainnoista (punaiset pisteet) (Heikkinen ym. 2023b). Pitkälähdön hankealueen likimääräinen sijainti esitetty kuvaotteessa mustalla ympyrällä.

Pitkälähdön hankealueella tai sen läheisyydessä ei ole tehty karhuja koskevia havaintoja viimeisen kahden kuukauden aikana eikä pentuehavaintoja viimeisen neljän kuukauden aikana, tai niistä ei ole tietoa saatavilla. Lähimmät vahvistetut jälkihavainnot koskevat pentueita ja ne on tehty viimeisen neljän kuukauden aikana hankealueen koillispuolella (3 kpl vahvistettuja havaintoja) ja eteläpuolella (3 kpl vahvistettuja havaintoja), molemmat noin 50 km päässä hankealueesta (Kuva 5.2). Luonnonvaratiedon karhuja koskevat havaintotiedot voivat olla vajaat vuodenaajasta johtuen, sillä karhujen talviuniaika on loka-marraskuulta maaliskuulle, eikä jälkihavaintoja näin ollen välttämättä ole lainkaan (Luonnonvaratieto 2024). Tämän raportin yhteydessä havaintoja on haettu tammikuussa 2024, jolloin havaintodata sisältää käytännössä vain vuoden 2023 myöhäisimpiä karhuhavaintoja alueelta.



20.2.2024



Kuva 5.2 Muokattu kuvaote tehdyistä karhun pentuehavainnoista (jälki) viimeisen neljän kuukauden ajalta (Luonnonvarakeskus 2024). Pitkälähdon hankealueen sijainti esitetty kuvaotteessa punaisella.

5.2 Muut täydentävät tiedot

Karhu (*Ursus arctos*) on EU:n luontodirektiivin liitteiden II ja IV laji. Karhu on luokiteltu silmälläpidettäväksi (NT = Near Threatened) (Hyvärinen ym. 2019) ja luonnonsuojelulain ja luontodirektiivin mukaan lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä.

Suomessa karhua esiintyy lähes koko maassa, ja ne ovat aktiivisia pääasiassa hämärissä ja pimeässä. Karhujen lisääntymisaika ajoittuu kevättalvelle. Naaras synnyttää tammi-helmikuussa pennut talvipesään, josta se pentuineen lähtee liikkeelle huhti-toukokuussa. Karhut voivat käyttää samaa pesää useampana vuonna, mutta tavallisesti ne etsivät joka vuosi uuden pesäpaikan. Pesät ovat tavallisesti syrjässä asutuksesta, mutta pesäpaikkoja koskevat elinympäristövaatimukset ovat muutoin väljät. Tutkimuksen mukaan tyypillinen pesäpaikka on muurahaispesä, maapesä, kallio-onkalo tai avoin oksista tehty pesä maassa. Karhut löytävät vaivatta sopivia pesä- ja levähdyspaikkoja elinalueiltaan, ja levähdyspaikkojen sijoittuminen on yhteydessä lämpötilaan ja vuodenaikaan. Päivälämpötilan ollessa korkea, tyypillinen lepopaikka on tiheäpuustoinen, korkeaa aluskasvillisuutta kasvava kostea painauma eli keskimääräistä viileämpi paikka.



20.2.2024

Usein hylätyt pesät sijaitsivat keskimääräistä lähempänä aurattuja teitä. (Nieminen & Ahola 2017)

Karhu elää hyvin monenlaisissa ympäristöissä. Lisääntymisikäiset karhut elävät kiinteissä elinpiireissä, joiden pinta-ala vaihtelee alueellisesti. Uroskarhujen vuotuinen elinpiiri on keskimäärin noin 4 000 km², kun taas naaraiden elinpiiri on arviolta 200–500 km². Karhu ei ole erityisen herkkä elinympäristön muutoksille, ja vaihtoehtoisia pesäpaikkoja on yleensä tarjolla laajalla elinpiirillä. Sen sijaan akuutti häiriötilanne (esim. ihmisten tai koirien liikkuminen taikka metsänhakkuu talvipesän läheisyydessä) pennut synnyttäneen karhun pesäpaikan lähellä voi aiheuttaa pentujen kuoleman, sillä pesästä paennut naaras ei yleensä palaa pesään takaisin. Minimietäisyys, jolla tällainen tilanne vältetään, on arviolta noin 200 m. Pesäpaikan sijainnin ollessa tiedossa, tulee häiriö estää välttämällä liikkumista pesän lähellä. Yleensä häiriöt eivät ole helposti vältettävissä, sillä pesäpaikkojen sijainnit tunnetaan vain poikkeustapauksissa ja pesäpaikkojen sijainti on sensitiivistä, salattavaa tietoa. (Nieminen & Ahola 2017)

5.3 Hankkeen vaikutukset

Osa tiedoista on poistettu salauksen/karkeistuksen saavuttamiseksi.

Hankkeen todennäköisin vaikutus alueella liikkuviin karhuihin liittyy rakentamisen aikaisiin häiriövaikutuksiin. Hankkeella ei kuitenkaan tunnistettu olevan merkittäviä vaikutuksia alueella esiintyvien karhujen lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin.

5.4 Epävarmuustekijät

Epävarmuustekijäksi tunnistetaan Pitkälähdon hankealueen läheisyydessä elävien karhujen viimeaikaisten havaintoja sekä lisääntymis- ja levähdyspaikkoja koskevan sijaintitiedon puute. Karhut elävät laajoissa, osittain päällekkäisissä elinpiireissä ja käyttävät harvoin samaa pesäpaikkaa peräkkäisinä vuosina. Karhujen pesimäpaikat ovat Suomen Lajitietokeskuksen mukaan sensitiivistä tietoa, eli tunnetut pesäpaikat on salattu.

6 Johtopäätös

Tässä Pitkälähdon tuulivoimahankkeen suurpetotilannetta koskevassa lausunnossa on tarkasteltu hankkeen vaikutuksia Toholammin susireviiriin sekä hankealueen läheisyydessä esiintyviin ahma- ja karhukantoihin. Suurpedoista ei ole tehty havaintoja Pitkälähdon hankealueelta viimeisten kuukausien aikana, eikä suoria viitteitä suurpetolajien pysyvämmästä oleskelusta tai lisääntymisestä hankealueella ole tunnistettu. Ajantasaisimman saatavilla olevan tiedon mukaan hankkeella ole



20.2.2024

tunnistettu olevan merkittäviä vaikutuksia susien, karhujen tai ahmojen lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin.

Arvioinnin mukaan hankkeen todennäköisin vaikutus sekä susireviirin yksilöihin että hankealueen läheisyydessä esiintyviin ahmoihin ja karhuihin on rakentamisen aikainen häiriövaikutus, mikä johtuu rakentamisvaiheessa lisääntyvästä ihmistoiminnasta sekä maankäytön muutoksesta. Tuulivoimalarakentamisen sekä huoltotiestön ei kuitenkaan arvioida estävän suurpetojen liikkumista tai kannan levittäytymistä, sillä rakentamisalueiden väliin sekä hankealueen ympäristöön sijoittuu runsaasti suurpedoille soveltuvia elinympäristöjä. Koska sudet ja karhut liikkuvat laajoilla alueilla ja valitsevat pääsääntöisesti vuosittain eri pesimäpaikat, ei hankkeen kokonaismerkityksen tunnistettu olevan yksilöiden lisääntymis- tai levähdyspaikkoja merkittävästi heikentävä.

Pitkälehdon tuulivoimahankkeen mahdollisia rakentamisen aikaisia häiriövaikutuksia on mahdollista vähentää rajoittamalla tuulivoimahankkeeseen liittyvä rakentaminen, mukaan lukien maanrakennustyöt ja tuulivoimaloiden nostot, suurpetojen lisääntymiskausien ulkopuolelle. Mahdolliset rajoitukset rakentamisen aikaiseen häiriöön tulee tarvittaessa osoittaa hankealueen osayleiskaavassa.



20.2.2024

7 Viitteet

Aikio, S. & Pusenius, J. 2023. Valkohäntäpeurakanta talvella 2022–2023: Arvio Suomen valkohäntäpeurakannan koosta ja rakenteesta sekä kuvaus kanta-arvion laskentamenetelmistä (2. korjattu painos). Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 38/2023. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 22 s.

EU:n luontodirektiivi 92/43/ETY. Neuvoston direktiivi, annettu 21. päivänä toukokuuta 1992, luontotyyppien sekä luonnonvaraisen eläimistön ja kasviston suojelusta. EUVL L 206 22.7.1992.

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 2023. 120 s.

Heikkinen, S., Kojola, I. & Mäntyniemi, S. 2023b. Karhukanta Suomessa 2022. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 23/2023. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 16 s.

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

Kaartinen, S. 2011. Space use and habitat selection of the wolf (*Canis lupus*) in human-altered environment in Finland. Academic dissertation, University of Oulu, Faculty of Science, Department of Biology; Finnish Game and Fisheries Institute. <http://jultika.oulu.fi/files/isbn9789514293825.pdf>

Kojola, I., Huitu, O., Toppinen, K., Heikura, K., Hiekinen, S. & Ronkainen, S. 2004. Predation on European wild forest reindeer (*Rangifer tarandus*) by wolves (*Canis lupus*) in Finland. *J. Zool.* 263: 229–235.

Kojola, I., Heikkinen, S., Mäntyniemi, S. & Ollila, T. 2023. Ahmakanta Suomessa 2023. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 123/2023. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 11 s.

Luonnonvarakeskus 2023. Hirven kanta-arviot. Kartta hirvitiheys 2022. <https://www.luke.fi/fi/documents/kartta-hirvitiheys-2022>.

Luonnonvarakeskus 2024. Luonnonvaratieto. Suurpedot. <https://luonnonvaratieto.luke.fi/kartat?panel=suurpedot>

Luonnonsuojelulaki 1096/1996 (kumottu 1.6.2023 alkaen).

Luonnonsuojelulaki 9/2023 (voimassa 1.6.2023 alkaen).



20.2.2024

Metsähallitus 2024. Suurpedot.fi. Ahma (Gulo gulo).

<https://www.suurpedot.fi/lajit/ahma.html>. Luettu 31.1.2024.

Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017. Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. Suomen ympäristö 1/2017. Ympäristöministeriö, Helsinki 2017. 278 s.

Siira, A., Keränen, J. & Kojola, I. 2009. Lumijälkilaskenta suurpetokantojen seurantamenetelmänä. Kokemuksia Kainuun 2008 pilottihankkeesta. Riista- ja kalatalous. Selvityksiä 9/2009. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Helsinki 2009.

Suomen Lajitietokeskus 2024. Sensitiivinen lajitieto. <https://laji.fi/about/709>. Luettu 31.1.2024.

