



PUHURI OY

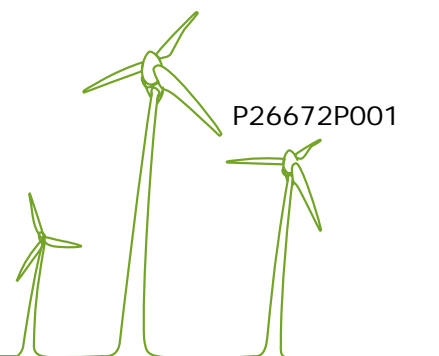
# SALLAN PORTIN TUULIVOIMAPUISTO

**Luonto- ja linnustoselvitykset**  
*Erillisraportti*

FCG SUUNNITTELU JA TEKNIikka OY

5.12.2015

P26672P001



## SISÄLLYSLUETTELO

1	JOHDANTO .....	3
2	PORTIN TUULIVOIMAPUISTO .....	4
2.1	Alueen sijainti .....	4
2.2	Hankkeen tekninen kuvaus .....	4
3	AINEISTO JA MENETELMÄT .....	7
3.1	Kasvillisuus ja luontotyypit .....	7
3.2	Linnusto .....	7
3.2.1	Yleistä .....	7
3.2.2	Pesimälinnusto .....	8
3.2.3	Muuttolinnusto .....	9
3.3	Muu eläimistö ja EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) eläinlajit .....	10
3.3.1	Lepakkoselvitys .....	10
4	YMPÄRISTÖN YLEISKUVAUS .....	12
4.1	Kallio- ja maaperä sekä topografia .....	12
4.2	Pinta- ja pohjavedet .....	14
4.2.1	Pintavedet .....	14
4.2.2	Pohjavesialueet .....	14
4.3	Natura-alueet, luonnonsuojelualueet ja suojeluohjelmien kohteet .....	16
5	KASVILLISUUS JA LUONTOTYYPIT .....	19
5.1	Kasvillisuusolosuhteet .....	19
5.2	Tuulivoimapuistoalueen luonnonolojen yleiskuvaus .....	19
5.3	Rakentamisalueiden luontoarvot .....	22
5.4	Arvokkaat luontokohteet ja lajisto .....	24
5.4.1	Kansallisten lakien mukaiset kohteet .....	24
5.4.2	Muut arvokkaat kohteet .....	24
5.4.3	Arvokkaiden luontokohteiden kuvaus .....	24
5.4.4	Uhanalainen ja alueellisesti merkittävä kasvi- ja sammallajisto .....	31
6	LINNUSTO .....	32
6.1	Hankealueen pesimälinnusto .....	32
6.1.1	Muuttolinnusto .....	34
6.1.2	Suojelullisesti arvokkaat lajit .....	35
6.1.3	Linnustollisesti arvokkaat kohteet .....	36
7	MUU ELÄIMISTÖ .....	37
7.1	Tavanomainen eläinlajisto .....	37
7.2	EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) lajit .....	37
7.2.1	Lepakot .....	37
7.2.2	Liito-orava .....	38
7.2.3	Saukko .....	38
7.2.4	Suurpedot .....	39
7.2.5	Viitasammakko .....	39
	KIRJALLISUUS .....	40

### LIITELUETTELO:

Liite 1. Luontokohdekartat

Liite 2. Hankealueen pesimälinnusto

Liite 3. Hankealueen suojelullisesti arvokkaat lintulajit ja linnustollisesti arvokkaat kohteet

Liite 4. Uhanalaisen ja salassa pidettävän lintulajin erillisseurannan tulokset – *vain viranomaiskäyttöön*

## 1 JOHDANTO

Tämä työ on Sallan Portin tuulivoimapuiston osayleiskaavoitusta palveleva luonto- ja linnustoselvitysten erillisraportti. Alueelle laadittujen luonto- ja linnustoselvitysten tavoitteena on paikantaa arvokkaat luontotyypit, jotka ovat joko lainsäädännöllä määriteltyjä tai muutoin alueellisesti luonnon monimuotoisuuden kannalta edustavia kohteita ja lajiston elinympäristöjä.

Selvitysten tavoitteena on turvata valtakunnallisesti ja alueellisesti uhanalaisen ja luonnonsuojelulain (47 § ja 49 §) mukaisen erityisen arvokkaan lajiston mahdolliset esiintymisalueet sekä EU:n luonto- ja lintudirektiivien mukaisen kasvi-, eläin- ja lintulajiston esiintymät. Alueen luontoarvot liittyvät suoluontoon ja niillä esiintyvään lajistoon. Hankealueen metsät ovat laajalla alueella tasaikäisiä, mäntyvaltaisia, varttuneita kasvatusmetsiä, jolloin myös iäkkäämpien metsäkuvioiden arvo korostuu alueellisesti lajiston elinympäristöinä. Arvokkaiksi tulkitut luontokohteet on esitetty kartoilla ja kuvailtu yleispiirteisesti. Hankkeen vaikutuksia luontokohteille ja lajistolle on arvioitu kaavaselostuksessa.

Hankesuunnittelun ja kaavoituksen pohjaksi on laadittu selvitykset maisemasta, alueen arkeologisista kohteista sekä porotaloudesta ja näistä on laadittu myös omat erillisraporttinsa.

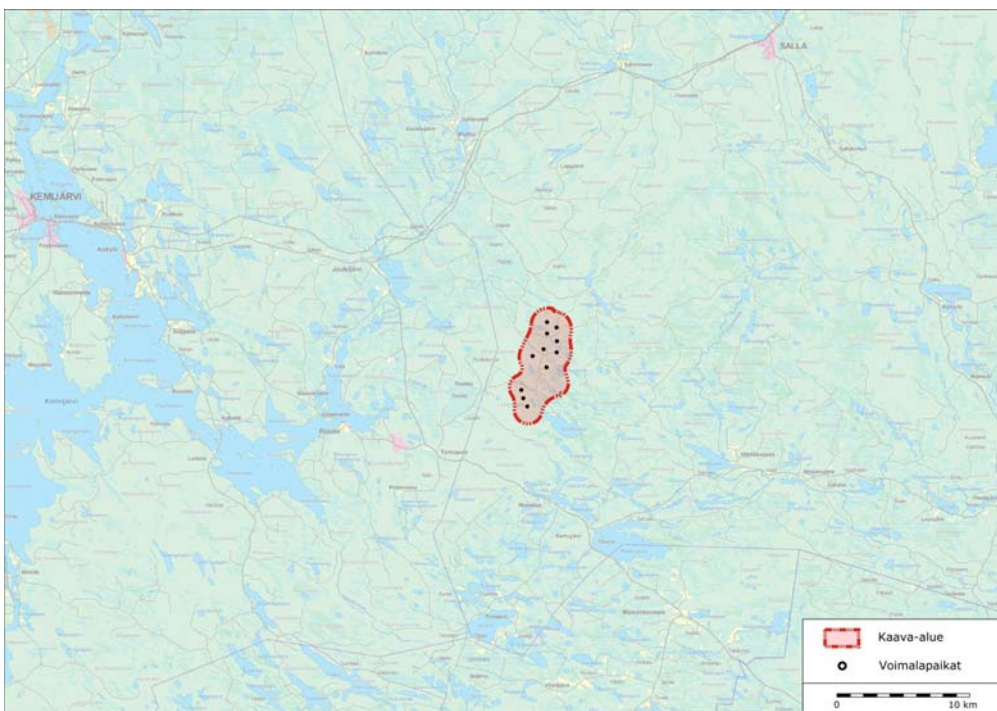
Luonto- ja linnustoselvityksen ovat laatineet FM biologit Minna Tuomala ja Ville Suorsa FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy:stä.



## 2 PORTIN TUULIVOIMAPUISTO

### 2.1 Alueen sijainti

Hankealue sijoittuu Sallan kunnan lounaisosiin Portin Paloselän itä- ja kaakkoispuolelle lähelle Kemijärven kaupunginrajaa, noin 25 kilometriä Sallan keskustajamasta lounaaseen ja noin 35 kilometriä Kemijärven keskustajamasta itä-kaakkoon. Hankealueen pinta-ala on noin 27 km<sup>2</sup>. Hankealue on lähes kokonaisuudessaan Sallan yhteismetsän metsätalousaluetta, joka sisältää myös ojittamattomia soita ja useita lampia tai järviä sekä Portinjoen virtavesialuetta. Aluerajukseen sisältyy vähän myös valtionmaata ja yksityismaata. Alueen lounaispuolelle sijoittuu Raakuntie ja pohjoispuolelle Isomaantie.



**Kuva 1.** Suunnittelualan sijainti Kemijärven ja Sallan kunnanrajojen tuntumassa. Kuvassa esitetty 11 vaihtoehtoista voimalapaikkaa, joista 8 toteutuu.

### 2.2 Hankkeen tekninen kuvaus

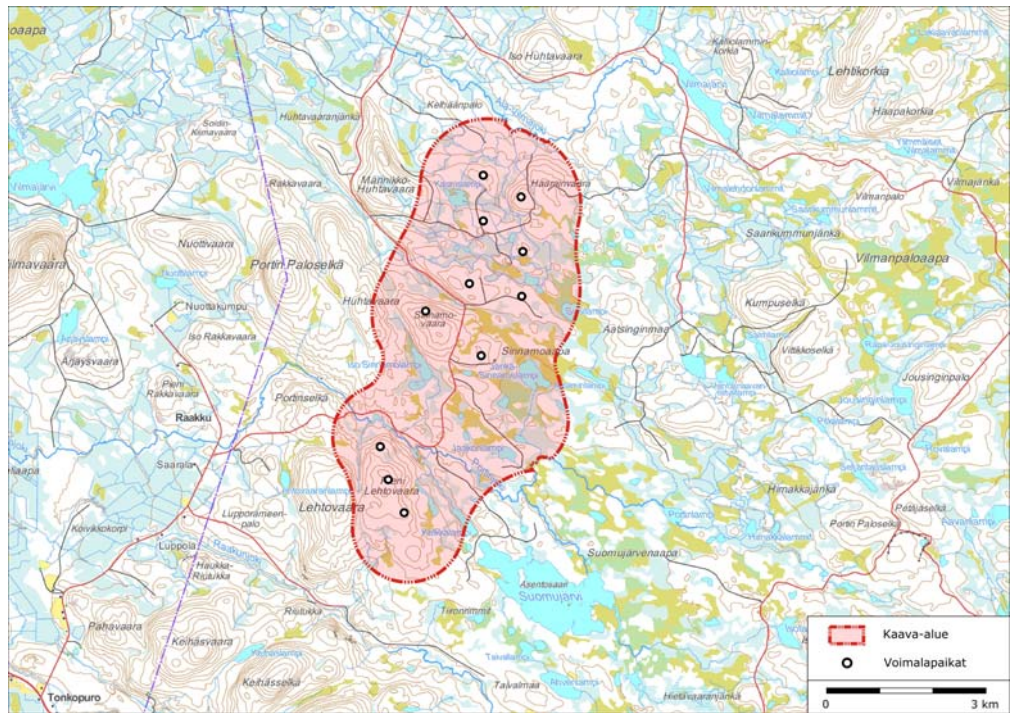
Portin tuulivoimapuisto muodostuu enimmäkseen kahdeksasta tuulivoimaloista perustuksineen, tuulivoimaloiden välisistä huoltoteistä ja keskijännitekaapeleista (20 kV maakaapeli), puistomuuntamoista sekä valtakunnan verkkoon liittymistä varten rakennettavasta 110/20 kV sähköasemasta ja 110 kV ilmajohdosta.

Suunnitellut tuulivoimalat ovat lieriötornimallisia, joiden yksikköteho on 3–5 MW (megawattia), kuitenkin siten, että tuulivoimapuiston kokonaisteho on yhteensä enintään 30 MW. Tuulivoimaloiden napakorkeus on enintään 160 metriä ja roottorimpyrjän halkaisija maksimissaan 160 metriä. Voimaloiden kokonaiskorkeus on siis enintään 240 metriä.

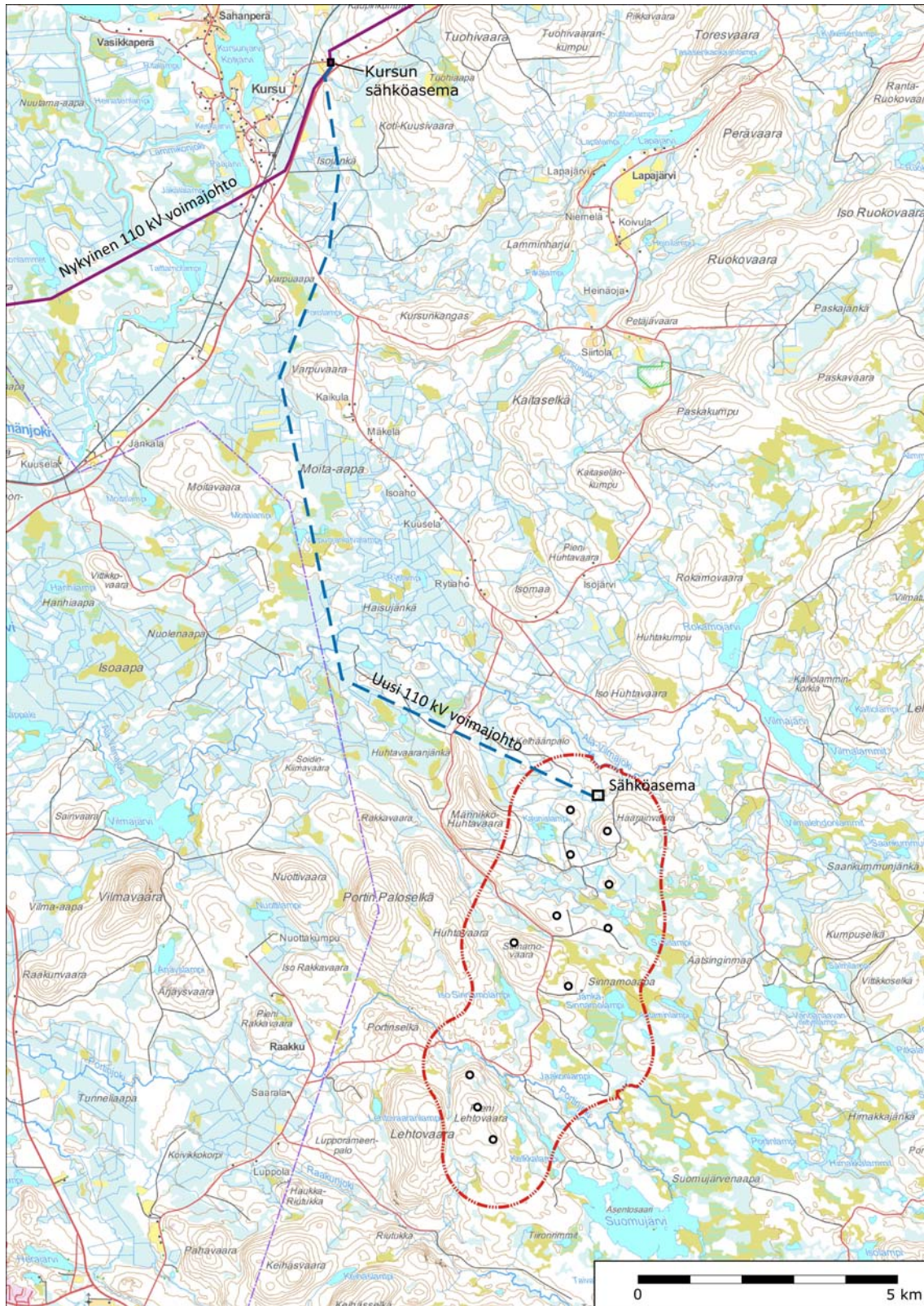
Tuulivoimaloiden kokoamiseen tarvitaan kokoamisalue jokaisen tuulivoimalan perustusten viereen. Voimalaitoksen kokoamisalueen tarvitsema maa-ala on noin 60 x 70 metriä ja nosturin kokoamista varten noin 6 x 200 metriä. Tuulivoimalan perustusten halkaisija on noin 21–23 metriä.

Tuulivoimapuiston aluetta ei lähtökohtaisesti aidata. Tuulivoimapuiston alue on käytettävissä lähes samalla tavalla kuin ennen tuulivoimapuiston rakentamistakin. Sähköaseman alue aidataan turvallisuussyistä.

Sallan Portin tuulipuiston sähköverkko-liityntä on alustavasti suunniteltu toteutettavaksi kaava-alueelle rakennettavan 110/20 kV sähköaseman kautta 110 kV ilmajohtolla Koillis-Lapin sähkö Oy:n Kursun sähköasemalle kaava-alueen pohjoispuolelle. Ilmajohtoreitin pituus on noin 19 km. Tuulipuiston alueella oleva sähköasema tarvitsee noin 0,5 ha suuruisen maa-alueen, joka aidataan turvallisuussyistä.



**Kuva 2.** Hankealue sekä vaihtoehdotiset voimalapaikat



**Kuva 3.** Hankkeen sähkösiirtoreitin alustava sijoittuminen alueelta Kursun sähköasemalle

## 3 AINEISTO JA MENETELMÄT

### 3.1 Kasvillisuus ja luontotyypit

Hankealueen kasvillisuutta ja luontotyyppejä inventoitiin touko-kesäkuun vaiheessa sekä heinäkuussa 2015, yhteensä 4 maastotyöpäivän ajan. Kasvillisuusinventoinneissa tarkasteltiin laajemmin koko tuulivoimapuiston aluetta arvokohdetarkasteluna. Arvokohdetarkastelun tarkoituksena oli kartoittaa hankealueiden edustavat luontokohteet, jolloin myös mahdollisiin sijoitussuunnitelmien muutoksiin olisi olemassa selvitysaineistoa. Hankealueen luonnonolosuhteita ei ole kartoitettu aiemmin muissa selvityksissä. Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitysten maastotöistä ja luontokohteiden raportoinnista ovat vastanneet FM biologit Minna Tuomala ja Marja Nuottajärvi FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy:stä.

Lähtöoletuksena oli, että alueilla ei esiinny luonnonsuojelulain (29 §) mukaisia arvokkaita kohteita, joten inventoinneissa tarkasteltiin mahdollisia metsälain (10 §) erityisen tärkeitä elinympäristöjä, vesilain (2 luku 11§) mukaisia luontotyyppejä, luontotyyppien uhanalaisuusluokituksen (Raunio ym. 2008) mukaisesti uhanalaisia luontotyyppejä sekä arvokkaan lajiston esiintymispaikkoja.

Hankealueelta ja sen lähistöltä tiedossa olevaa uhanalaislajiston paikkatietoaineistoa on tiedusteltu ympäristöhallinnon uhanalaisrekisteristä hankkeen esiselvitystyön yhteydessä (tiedonanto, Hertta Eliölajit -tietokanta, Lapin ELY-keskus 4/2015). Lisäksi tiedusteltiin Metsäkeskuksesta alueille mahdollisesti sijoituvia kohteita, joista maksetaan metsätalouden ympäristötukea (Lapin Metsäkeskus, 2015). Hankealueelle sijoittuu yksi puronvarsi, josta metsätalouden ympäristötukea neuvotellaan.

Tässä raportissa käsitellään alueen luonnon yleispiirteet, kuten metsien kasvu- paikkatyypit ja niiden käsittelyaste. Lisäksi mahdolliset arvokkaat luontokohteet, mm. kansallisten lakien mukaiset sekä paikallisesti muutoin arvokkaat luontotyypit kuvaillaan. Kuvauksissa huomioidaan mm. luontotyyppien uhanalaisuusluokitus. Arvokkaat luontokohteet on esitetty kartoilla (liite 1).

### 3.2 Linnusto

#### 3.2.1 Yleistä

Sallan Portin suunnitellun tuulivoimapuiston hankealueen sekä sen lähivaikutusalueen linnustoa selvitettiin maastoinventoinneilla vuonna 2015. Inventoinnit koostuivat kevät- ja syys muutontarkkailusta sekä hankealueen pesimälinnustoinventoinneista, johon sisältyy myös metsäkanalintujen soidinpaikkojen inventointi, pöllöselvitys sekä uhanalaisen ja salassa pidettävän lintulajin erillisseurantaa. Linnustoselvitysten maastotöistä ovat vastanneet linnustoasiantuntijat Olli-Pekka Karlin ja Eino Mikkonen sekä biologi Minna Tuomala FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy:stä. Linnustoselvitysten raportoinnin ovat laatineet FT biologi Petri Lampila ja FM biologi Ville Suorsa FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy:n Oulun toimipisteeltä.

Linnustoselvitysten ensisijaisena tavoitteena oli selvittää hankealueen sekä lähivaikutusalueen pesimälinnustoa sekä suojellisesti arvokkaiden lajien esiintymistä alueella, ja luoda yleiskuva alueen kautta muuttavaan linnustoon. Linnustoselvitysten aikana huomioitiin erityisellä tarkkuudella kaikki suojellisesti arvokkaat lajit: Suomen Punaisen kirjan uhanalaiset ja silmälläpidettävät lajit (Rassi ym. 2010), alueellisesti uhanalaiset lajit (Rajasärkkä ym. 2013), EU:n lintudirektiivin liitteen I lajit (79/409/ETY), Suomen luonnonsuojelulailla (20.12.1996/1096) ja -asetuksella (14.2.1997/160) uhanalaisiksi tai erityistä suojelua vaativaksi säädetty lajit. Lisäksi huomioitiin tuulivoiman linnustovaikutuksille herkiksi tiedetyt lajit sekä mahdolliset linnustollisesti arvokkaat kohteet.

Hankealueella tai sen läheisyydessä sijaitsevien erityistä suojelua vaativien petolintujen pesäpaikkoja tiedusteltiin Metsähallituksen petolintuvastaavalta (Tuomo

Ollila, kirjall. ilm.). Muiden petolintujen tai suojelullisesti arvokkaiden lajien pesäpaikkatietoja selvitettiin Helsingin yliopiston Luonnontieteellisen keskusmuseon yhteydessä toimivan Rengastustoimiston tietokannoista ja sääksirekisteristä (Heidi Björklund, kirjall. ilm.).

### 3.2.2 Pesimälinnusto

Portin suunnitellun tuulivoimapuiston pesimälinnustoa selvitettiin yleisesti käytössä olevia ja pesimälinnustoinventointeihin tarkoitettuja laskentamenetelmiä (pistelaskenta ja kartoituslaskenta) soveltamalla (mm. Koskimies & Väisänen 1988).

Hankealueen pesimälinnuston yleiskuva (pesimälajisto, lajien yleisyys ja pesimätiheys) selvitettiin hankealueella suoritettujen pistelaskentojen avulla. Portin hankealueelle luotiin pistelaskentaverkosto, jossa yhteensä 14 laskentapistettä sijoitettiin alueellisesti kattavasti koko hankealueen laajuudelle (kuva 4). Pistelaskennat suoritettiin yhden kerran, ja ne laskettiin kahden päivän aikana 9. ja 12.6.2015. Hankealueelle sekä sen lähivaikutusalueelle mahdollisesti sijoittuvia linnustollisesti arvokkaita kohteita sekä uhanalaisten ja muiden suojelullisesti arvokkaiden lintulajien esiintymistä selvitettiin sovelletun kartoituslaskennan avulla. Sovelletussa kartoituslaskennassa kierreltiin kartta- ja ilmakuvatarkastelun pohjalta ennalta valittuja elinympäristöjä (mm. vesistöt, avosuot, iäkkäämmät ja yhtenäiset metsäkuviot), joissa suojelullisesti arvokkaita lajeja arvioitiin esiintyvän. Sovellettua kartoituslaskentaa on tehty yhteensä kuuden maastotyöpäivän aikana aikavälillä 9.–25.6.2015.

Osana hankealueen pesimälinnustonselvityksiä alueella toteutettiin metsäkanalintujen soidinpaikkaselvitys kolmen maastotyöpäivän aikana aikavälillä 28.–29.4. ja 5.5.2015.. Metsäkanalintujen soidinpaikkaselvityksen tarkoituksena oli kartoittaa metsäkanalintujen (etenkin metson ja teeren) merkittävien soidinpaikkojen sijoittuminen hankealueella. Metsäkanalintujen soidinpaikkaselvitys toteutettiin Metsoparlamentin (Keski-Suomen riistanhoitopiiri 2008) metson soidinpaikkainventoinnin ohjeita soveltaen. Hankealueelta rajattiin kartta- ja ilmakuvatarkastelujen sekä muiden mahdollisten lähtötietojen perusteella metsäkanalintujen soidinpaikoiksi soveltuvat alueet. Soidinpaikoiksi soveltuvat kohteet tarkastettiin maastotöiden aikana kiertelemällä niitä aamuyöllä lajien soidinääntelyä kuunnellen. Mahdollisen soidinpaikan löydyttyä lintujen lukumäärä pyrittiin tarkastamaan soidintavia lintuja häiritsemättä. Soidinääntelyn lisäksi kiinnitettiin huomiota myös lintujen jätöksiin ja lumijälkiin, jotka voivat liittyä oleellisesti soidinpaikkaan. Mahdollisten soidinpaikkojen löytyessä soidinalueet rajattiin kartoille soidintavien lintujen sijoittumisen sekä soidinalueelle tyypillisen elinympäristörakenteen perusteella.

Osana hankealueen pesimälinnustonselvityksiä alueella toteutettiin myös pöllöselvitys, jonka tarkoituksena oli selvittää eri pöllölajien esiintymistä alueella. Pöllöreviirejä kartoitettiin lajien parhaimpaan soidinaikaan yökuuntelumenetelmää hyödyntäen (Lundberg 1978, Korpimäki 1980, Korpimäki 1984). Pöllöselvityksen yhteydessä alueen metsäautoteillä liikuttiin autolla tai kävellen, ja pöllöjä pysähdeltiin kuuntelemaan noin 3–5 minuutin ajaksi noin 500 metrin välein. Pöllöselvitys toteutettiin kahden yön aikana 27.–28.3 ja 28.3–29.3.2015. Kuuntelu ajoittui noin 20:00–01:00 väliseen aikaan, jolloin useimpien pöllöjen soidin on aktiivisimmillaan. Selvitysöiden sää oli selkeä ja tyyni, jolloin pöllöjen ääntely kantaa pisimmälle. Pöllöjen esiintymiseen alueella kiinnitettiin huomiota myös muiden linnustonselvitysten aikana, koska ne ajoittuvat pääasiassa aikaiseen aamuun, jolloin esimerkiksi mahdolliset pöllöpoikueet ovat aktiivisesti äänessä.

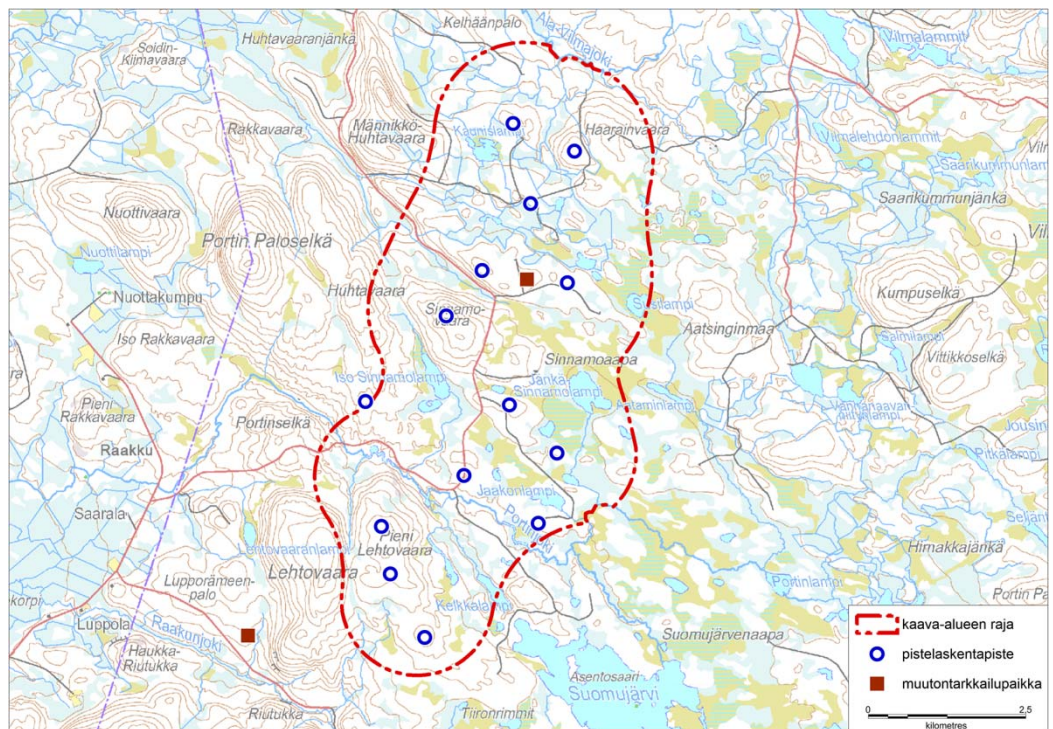
Portin suunnitellun tuulivoimapuiston hankealueen sekä sen lähivaikutusalueen pesimälinnustoa on selvitetty kaikkiaan 11 maastotyöpäivän aikana. Varsinaisten pesimälinnustonselvitysten lisäksi alueella pesivästä linnustosta saatiin täydentävää tietoa mm. muutontarkkailujen, lepakkonselvitysten sekä kasvillisuus- ja luontotyyppi-inventointien ohessa.

Hankeessa on laadittu lisäksi myös erillinen raportti uhanalaisen ja salassa pidettävän lintulajin erillisseurannasta (liite 4), joka on toimitettu hanketta valvoville viranomaisille sekä muille asianomaisille tahoille. Luonnonsuojelulailla ja -asetuk-



sella erityistä suojelua vaativaksi säädettyjen lintulajien sekä muiden suurten petolintujen tarkemmat inventointitiedot sekä esiintymien nykytila ovat viranomaisen julkisuudesta annetun lain (621/1999, 24 §, 1 mom.) nojalla salassa pidettäviä, koska tiedon julkisuus saattaisi vaarantaa kyseisten lajien suojelua.

Pesimälinnustoselvitysten aikana keskityttiin erityisesti selvittämään suojellisesti arvokkaiden lajien esiintyminen alueella, mutta myös kaikkien tavanomaisten lajien esiintyminen kirjattiin ylös. Selvitysten yhteydessä kiinnitettiin erityistä huomiota myös mahdollisiin petolintujen reviereihin ja pesäpaikkoihin alueella. Pesimälinnustoselvitykset suoritettiin hyvissä havainnointiolosuhteissa ja ne ajoitettiin pääasiassa aikaiseen aamuun, noin 4–6 tuntia auringon nousun jälkeiseen aikaan. Selvitysten aikana havaitut linnut kirjattiin ylös vihkoon ja maastokartoille, ja tulokset tulkittiin toimistotyönä ko. laskentamenetelmästä annettujen ohjeiden (mm. Koskimies & Väisänen 1988, Rajasärkkä 2011) mukaisesti.



**Kuva 4.** Portin tuulivoimapuiston pesimälinnustoselvitysten pistelaskentapisteiden sekä muutontarkkailupaikkojen sijoittuminen.

### 3.2.3 Muuttolinnusto

Portin suunnitellun tuulivoimapuiston kautta kulkevaa lintujen muuttoa tarkkailtiin vuonna 2015. Muutontarkkailu kohdennettiin alueen kautta kulkevan lintumuuton todentamiseen, lajiston selvittämiseen sekä muuttajamäärien ja muuttoreittien selvittämiseen. Muutontarkkailu kohdennettiin erityisesti tuulivoiman törmäysvaikutuksille alttiiksi tiedettyjen lintulajien (mm. laulujoutsen, hanhet, kurki ja petolinnut) sekä muiden suojellisesti arvokkaiden lajien muuttokaudelle. Muutontarkkailun ohessa saatiin kohtuullinen yleiskuva myös muusta hankealueen kautta kulkevasta muuttolinnustosta.

Hankealueen kautta kulkevaa lintujen kevätmuuttoa tarkkailtiin kuuden päivän aikana aikavälillä 28.4.–9.5.2015 (yhteensä noin 35 tuntia) ja syysmuuttoa tarkkailtiin yhteensä 14 päivän aikana aikavälillä 22.8.–10.10.2013 (yhteensä noin 95 tuntia). Muutontarkkailupäivät sekä vuorokautinen tarkkailu ajoitettiin muuton etenemisen ja vallitsevan säätilan perusteella, tarkkailun kohteena olleen lajiston päämuuttokaudelle ja otollisiksi arvioituille muuttopäiville. Muutontarkkailua suoritettiin yhden ihmisen toimesta hankealueen lounaispuolelle sijoittuvan Luppörameenpalon alueelta sekä hankealueen keskiosaan sijoittuvan Aitaselänkan-

kaan itäpuoleiselta hakkuuaukealta (kuva 4), joista käsin hankealueen kautta kulkenut lintujen muutto saatiin kohtuudella hallittua.

Havaituista muuttolinnuista kirjattiin laji- ja lukumäärätietojen lisäksi tiedot niiden etäisyydestä ja ohituspuolesta suhteessa tarkkailupisteeseen sekä niiden arvioidut lentokorkeudet. Lintujen lentokorkeus arvioitiin kolmiportaisella asteikolla, joka vastaa hankkeen alkuvaiheessa suunniteltujen tuulivoimaloiden kokotietoja: I = alle 80 m, II = 80–200 m ja III = yli 200 m. Lentokorkeusluokittelussa korkeus II määritellään törmäyskorkeudeksi, joka on korkeus missä tuulivoimalan lavat pyörivät. Mikäli havaittu lintuyksilö tai -parvi muutti havaintotilanteen aikana lentokorkeuttaan, se sijoitettiin lentokorkeusluokkaan II eli törmäyskorkeudelle.

### 3.3 Muu eläimistö ja EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) eläinlajit

Tiedot alueen nisäkäslajistosta perustuvat pääosin yleistietoon nisäkkäidemme levinneisyydestä ja elinympäristövaatimuksista.

Luontodirektiivin liitteessä IV (a) luetelluista lajeista tarkemmin on selvitetty lepakoiden esiintymistä alueella (ks. kappale 6.2.1). Tavanomaisemman lajiston osalta eri lajien mahdollisia elinympäristöjä on huomioitu muiden hankealueella toteutettujen luonto- ja linnustoselvitysten yhteydessä.

#### 3.3.1 Lepakkoselvitys

Sallan alueen lepakoista ei ole julkaistu aiempia kartoitustuloksia, eikä Itä-Lapin alueen lepakkotilanteesta ollut saatavilla muutakaan ajantasaista tietoa. Portin tuulivoimapuiston hankealueella toteutettiin kesän 2015 aikana yleispiirteinen lepakoiden ruokailualueiden kartoitus. Kartoitus tehtiin ns. aktiivikartoitusmenetelmää hyödyntäen, missä hankealueen lepakoille potentiaaliset kohteet kierrettiin kattavasti läpi detektorilla (Echometer EM3+) kuunnellen. Lepakkoselvitykset kohdennettiin erityisesti sellaisille alueille, joiden maankäyttö tulee muuttamaan hankkeen toteutuessa sekä kartta- ja ilmakuvatarkastelun perusteella arvioiduille potentiaalisille lepakkoalueille (mahdolliset ruokailualueet sekä lisääntymis- ja levähdysalueet; mm. poroerotuspaikan rakennusten ympäristö, selvitysalueen vesistöjen ympäristöt, soiden reuna-alueet ja vaarojen lakialueet). Lepakkoselvitykset suoritettiin suurimmaksi osaksi kävellen, mutta suurempien metsäautoteiden alueella on sovellettu myös ns. autokartoitusmenetelmään.

Hankealueen lepakkoselvitykset toteutettiin yhteensä neljän yön aikana aikavälillä 24.–25.6. ja 25.–26.6.2015 sekä 16.–17.7. ja 17.–18.7.2015, jolloin lepakoita havainnoitiin yöllä noin klo. 22:00–04:30 välisenä aikana. Lepakkoselvityksen aikana sää oli yleisesti viileä ja sateinen, lämpötilan vaihdellessa selvitystä tehdessä noin 3–11 asteen välillä. Kesäkuun selvitystä haittasivat ajoittaiset kuurosateet. Lepakoille sopivien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen (mm. kolopuut, kallionhalkeamat ja vanhat rakennukset) sekä ruokailualueiden esiintymiseen on kiinnitetty huomiota myös muiden hankealueella suoritettujen luonto- ja linnustoselvitysten ohessa.

Lepakkoselvitysten yhteydessä mahdollisesti todetut lepakoiden käyttämät alueet arvoitettiin seuraavien, nykyään yleisesti käytössä olevien, periaatteiden mukaisesti. Luokitusperusteena on käytetty alueella esiintyvää lajistoa ja lepakoiden määrä (Siivonen 2004). Luokitusperusteet ovat:

<b>Luokka I:</b>	Lepakoiden lisääntymis- tai levähdyspaikka. Alueen hävittäminen tai heikentäminen on Suomen luonnonsuojelulaisissa kielletty (LSL 49 §).
<b>Luokka II:</b>	Lepakoiden tärkeä ruokailualue tai siirtymäreitti. Maankäytössä on huomioitava alueen arvo lepakoille (EUROBATS 1999).
<b>Luokka III:</b>	Muu lepakoiden käyttämä alue. Maankäytössä on mahdollisuuksien mukaan huomioitava alueen arvo lepakoille.

Lepakot käyttävät eri aikoina vuodesta eri alueita ruokailuun, mistä johtuen lepakkoselvitykset tulisi toistaa useamman kerran kesän aikana. Nyt toteutettu lepakkoselvitys koostuu kahdesta kesälle ajoittuvasta kartoituskäynnistä, joiden arvioidaan antavan riittävän yleiskuvan lepakoiden esiintymisestä sekä lepakoille mahdollisesti arvokkaista kohteista. Syksymmällä lepakot hajaantuvat tasaisemmin ja laajemmalle alueelle lisääntymis- ja levähdyspaikkojen ympäristöön. Toteutettujen selvitysten perusteella alueen lepakkotiheys on niin alhainen, että kartoituskertojen lisääminen ei todennäköisesti olisi muuttanut tuloksia merkittävästi.

Lepakkoselvityksen maastoselvitykset on suorittanut FM biologi Janne Partanen, ja selvityksen raportoinnista ovat vastanneet FT biologi Petri Lampila sekä FM biologi Ville Suorsa FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy:stä.



## 4 YMPÄRISTÖN YLEISKUVAUS

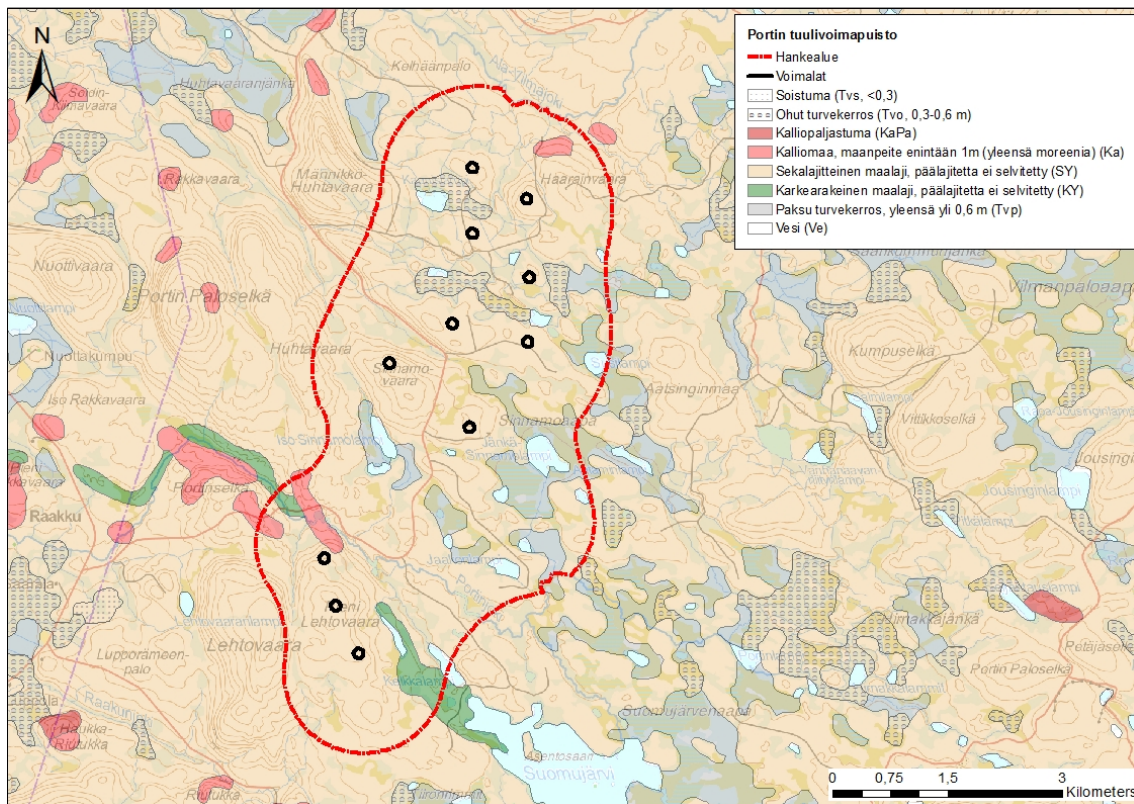
### 4.1 Kallio- ja maaperä sekä topografia

Portin alueen kallioperä lukeutuu Suomujärven kompleksin, jonka vanhimmat osat ovat iältään arkeisia, yli 2 500 miljoonaa vuotta vanhoja granodioriittisia tai tonaliittisia gneissejä. Kaava-alueen kallioperä on lähes kokonaan tonaliittista migmatiittia ja vain pieni osa hankealueen pohjoisosasta on biotiittiparagneissia.

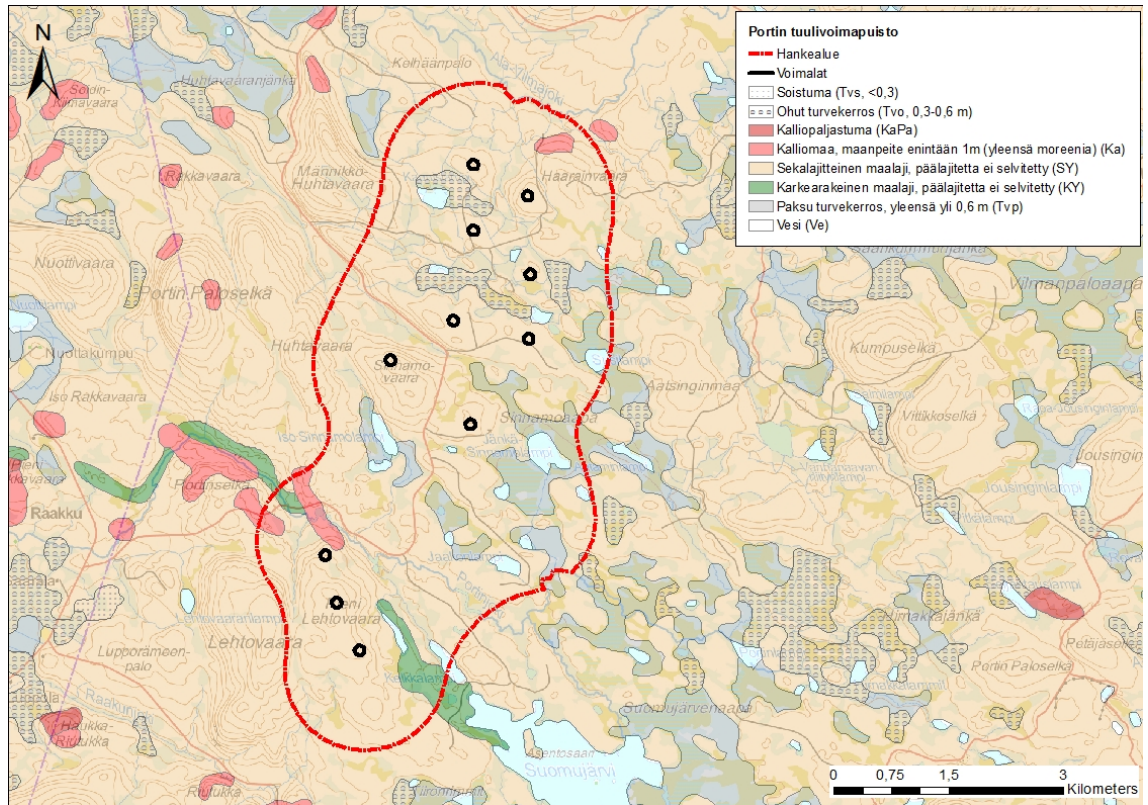
Selvitysalueella on kalliomaata ja pienialaisia kalliopaljastumia lounais- ja pohjoisosassa aluetta. Kivennäismaa-alueilla maaperä on suurelta osin sekalajitteista moreenia. Moreeniharjujen vaarojen välisissä suoaltaissa esiintyy maaperätietojen perusteella turvekerroksia, joiden paksuus on paikoin yli 0,6 m. Laajimmat yhtenäiset turvealueet sijaitsevat kaava-alueen itäreunassa Sinnamoaavalla.

Voimalat on sijoitettu rakennettavuudeltaan hyvillä moreenialueille ja ne sijoittuvat korkeustasoltaan pääosin noin 260–300 m mpy. Alueen sisäiset korkeusvaihtelut ovat huomattavia, mutta maanpinnan yleisviettosuunta on länteen kohti Kemijärveä. Hankealueen korkeimmat kohdat ovat alueen länsiosissa sijaitseva Sinnamovaara ja etelä osassa sijaitseva Pieni Lehtovaara, jotka kohoavat yli 300 m mpy. Alavimmat alueet sijaitsevat kaava-alueen pohjoisosassa (noin 250 m mpy).

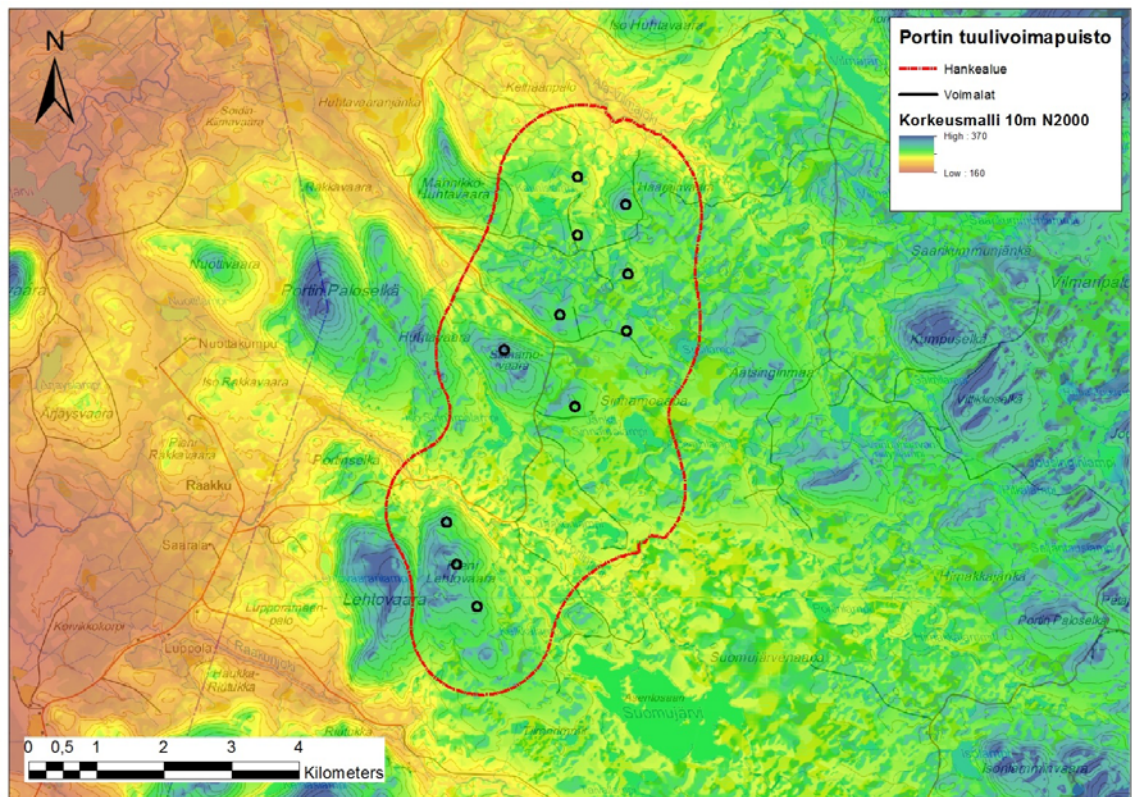
Selvitysalueelle tai sen lähetyville (alle 10 km) ei sijoitu muita luonnon- ja maisemansuojelun kannalta arvokkaita kallioalueita, tuuli- ja rantakerrostumia tai moreenimuodostumia.



Kuva 5. Selvitysalueen kallioperä (GTK kallioperäkartta 1:200 000, 2015).



Kuva 6. Selvitysalueen maaperä (GTK maaperäkartta 1:200 000, 2015).



Kuva 7. Korkeusvaihtelu kaava-alueella (MML korkeusmalli 10 m, 2015).

## 4.2 Pinta- ja pohjavedet

### 4.2.1 Pintavedet

Portin hankealue sijaitsee Kemijoen vesienhoitoalueella (VHA5) ja Kemijoen päävesistöalueella (65). Alue sijoittuu pohjoisosastaan Vilmajoen valuma-alueelle (65.379) sekä keski- ja kaakkoisosastaan Portinjoen valuma-alueelle (65.38). Aivan kaava-alueen etelä-lounaisreuna sijoittuu Raakunjoen valuma-alueelle (65.315).

Hankealueella sijaitsee useita lampia, joista suurimmat Jänkä-Sinnamolampi, Iso Sinnamolampi, Kaunislampi, Susilampi, Jaakonlampi, Kelkkalampia ja Kelkkakanlampi. Lammet ovat pääosin luonnontilaisia ja rannoiltaan arvokkaiksi luontokohteiksi luokiteltuja.

Tienpäällyspaise ja Suomujärvestä alkunsa saava Suomuoja yhdistyvät Portinjoeksi alueen itäpuolella. Portinjoki virtaa alueen halki kaakko-luode suunnassa Pieni Lehtovaaran ja Portinselän pohjoispuolitse. Portinjoessa on alueella useita lampimaisia suvantoja ja hitaan virran alueita. Portinjoki on virtaveden luontokohteena alueellisesti edustava. Joella on todennäköisesti myös virkistyskäyttöarvoa.

Ala-Vilmajoki virtaa hankealueen pohjoisreunaa sivuten. Hankealueella Ala-Vilmajokeen yhtyy lukuisia pieniä metsäojia, jotka Pahaajaa lukuun ottamatta saavat vetensä pääosin metsäojitetuilta alueilta.

### 4.2.2 Pohjavesialueet

Hankealue sijoittuu Suomujärven (12732204) 3.luokan pohjavesialueelle. Voimalasijoittelun mukainen etäisyys lähimmästä voimalasta Suomujärven pohjavesialueen länsireunaan on noin 600 metriä. Muut alle 10 kilometrin etäisyydellä alueesta sijaitsevat luokitellut pohjavesialueet on esitetty ao. taulukossa.

Suomujärven pohjavesialue on kokonaispinta-alaltaan 0,69 km<sup>2</sup>, josta pohjaveden varsinainen muodostumisalue on 0,16 km<sup>2</sup>. Pohjavesialueella arvioidaan muodostuvan pohjavettä noin 160 m<sup>3</sup>/d. Pohjavesialueella ei sijaitse vedenottoa. Suomujärven pohjavesialue on Pieni Lehtovaaran itäpuolella sijaitseva karkearakeisista maalajeista koostuva pitkittäisharju. (Oiva – Ympäristö- ja paikkatietopalvelu, 2015) Pohjavesimuodostuman kaakkoispää sijaitsee Suomujärven rannassa, muodostuman itäpuolella sijaitsee Kelkkalampi ja muodostuman pohjoispäässä pohjavesimuodostuman jatkeena Kelkkakanlampi. Lisäksi muodostuman reunoilla esiintyy useita pienempiä lampia ja lähteitä, jotka todennäköisesti saavat vetensä osittain pohjavesiharjusta.

Portin tuulivoimapuiston alustava sähkönsiirron voimajohtoreitinlinjaus kulkee Kursunkankaan (12732204, luokka 3) pohjavesialueen poikki noin 800 metrin matkalla. Kursunkankaan pohjavesialue on kokonaispinta-alaltaan 3,91 km<sup>2</sup>, josta pohjaveden varsinainen muodostumisalue on 2,32 km<sup>2</sup>. Pohjavesialueella arvioidaan muodostuvan pohjavettä noin 1150 m<sup>3</sup>/d. Pohjavesialueella ei sijaitse vedenottoa. (Oiva – Ympäristö- ja paikkatietopalvelu, 2015) Pohjavesialue on osa laajempaa harjukokonaisuutta, jolla on potentiaalia vedenhankinnan kannalta. Lapin elinkeino- liikenne- ja ympäristökeskuksesta saadun tiedon mukaan pohjavesialueluokituksen tarkastusvaiheessa luokitus tulee todennäköisesti muuttumaan luokkaan 2 (puhelinkeskustelu Lapin ELY Anu Rautiala/ FCG Pekka Pesälä; 10/2015).

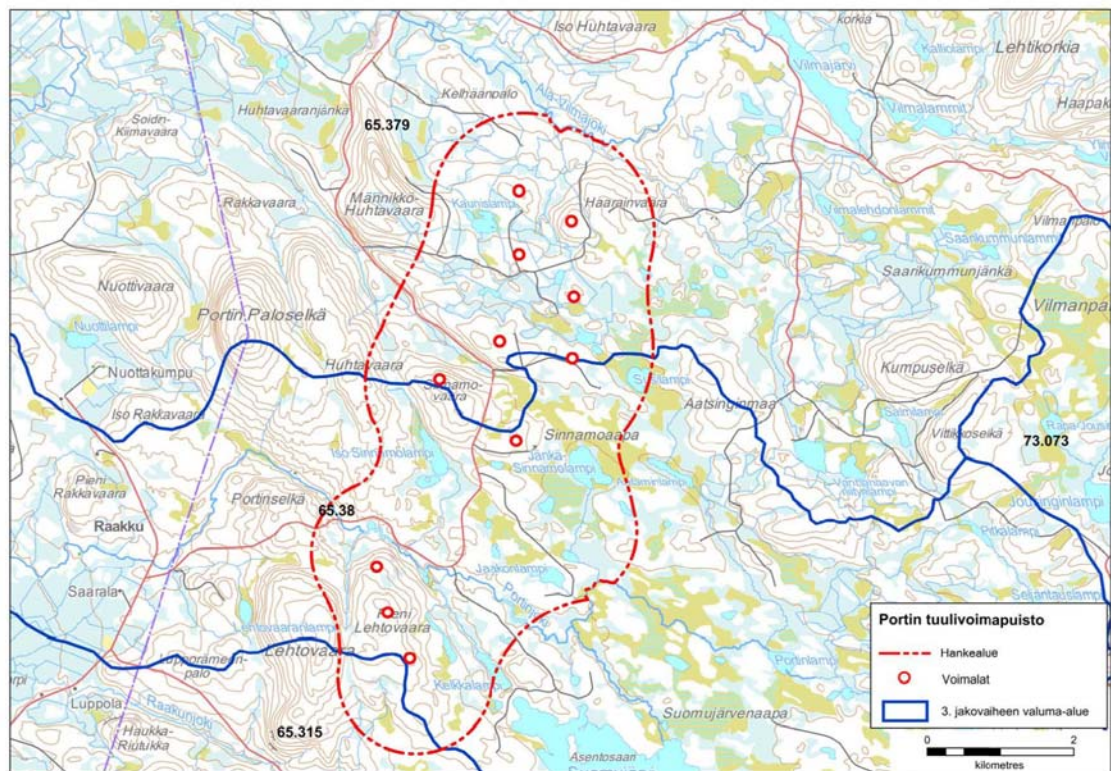
**Taulukko 1.** Kaava-aluetta lähimmät pohjavesialueet (Oiva – ympäristö- ja paikkatietopalvelu, 2015).

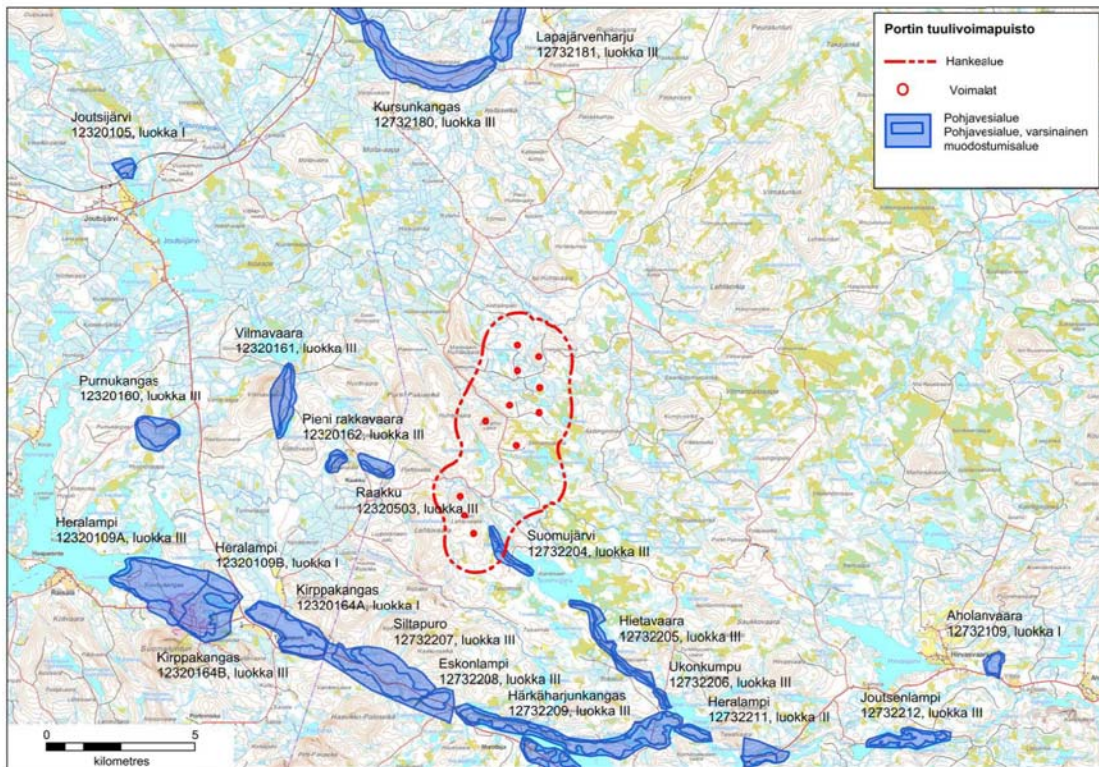
Pv-alue	Tunnus	Luokka	Antoisuus (m <sup>3</sup> /d)	Etäisyys lähimmästä voimalasta (km)	Sijainti ilmansuunta
Suomujärvi	12732204	III	160	0,6	itä
Raakku	12320503	III	130	2,4	länsi
Hietavaara	12732205	III	350	3,9	kaakko
Pieni Rakkavaara	12320162	III	100	4,0	länsi
Siltapuro	12732207	III	2000	5,0	lounas
Eskonlampi	12732208	III	300	5,3	etelä
Härkäharjunkangas	12732209	III	2700	5,7	etelä
Kirppakangas A	12320164 A	I	2000	6,1	lounas
Vilmavaara	12320161	III	500	6,3	länsi
Kirppakangas B	12320164 B	III	300	6,4	lounas
Morottaja	12732210	III	850	7,0	etelä
Ukonkumpu	12732206	III	150	7,9	kaakko
Heralampi B	12320109 B	I	1300	8,0	lounas
Kursunkangas	12732204	III	1150	8,6	pohjoinen
Heralampi A	12320109 A	III	2500	8,8	lounas
Heralampi	12732211	III	450	9,5	kaakko
Lappajärvenharju	12732181	III	1050	9,7	pohjoinen
Purnukangas	12320160	III	850	9,8	länsi

Luokka I: vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue

Luokka II: vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue

Luokka III: muu pohjavesialue

**Kuva 8.** Hankealueen sijoittuminen 3. jakovaiheen valuma-alueille (Oiva – ympäristö- ja paikkatietopalvelu, 2015).



**Kuva 9.** Hankealuetta lähimmät pohjavesialueet (Oiva – ympäristö- ja paikkatietopalvelu, 2015).

### 4.3 Natura-alueet, luonnonsuojelualueet ja suojeluohjelmien kohteet

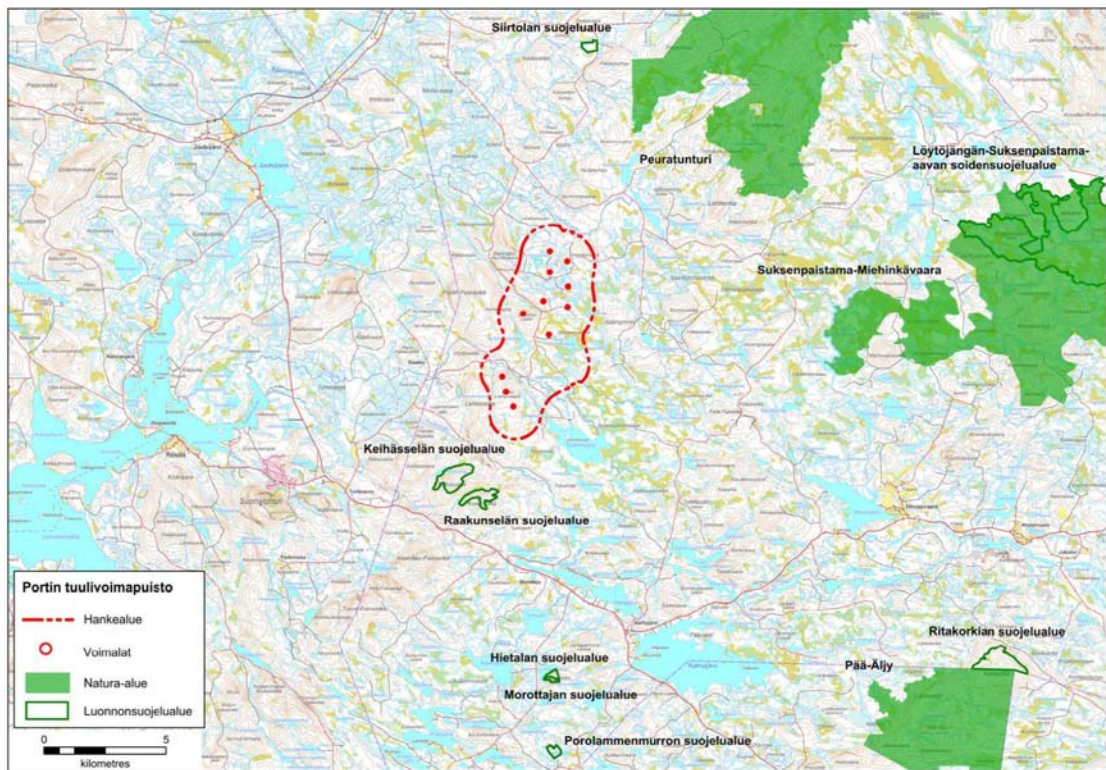
Hankealuetta lähimmät Natura-alueet sijoittuvat 6-10 kilometrin etäisyydelle lähimmistä voimaloista. Alueen koillispuolelle sijoittuu Peuratunturin Natura-alue (FI1301410) noin 6 km etäisyydelle voimaloista ja itäpuolelle Suksenpaistama-Miehinkävaaran Natura-alue (FI1301403) noin 10 km etäisyydelle lähimmistä voimaloista. Suojeluohjelmien kohteista lähimmäksi sijoittuu alueen eteläpuolelle Suomujärven aavan soidensuojeluohjelman kohde (SSO120541), noin 0,8 km etäisyydelle lähimmistä voimaloista. Alueen koillispuolelle sijoittuu Peuratunturin vanhojen metsien suojeluohjelman kohde (AMO120209). Hankealueen pohjoisosa sijoittuu Käsmäjoen vesistön koskiensuojeluohjelman kohteen alueelle (MUU120045).

Yksityismaan suojelualueista lähimmäksi sijoittuvat alueen eteläpuolella Keihäselän (YSA230584) ja Raakunselän (YSA207677) yksityiset suojelualueet, noin 5,5–5,8 km etäisyydellä lähimmistä voimaloista.

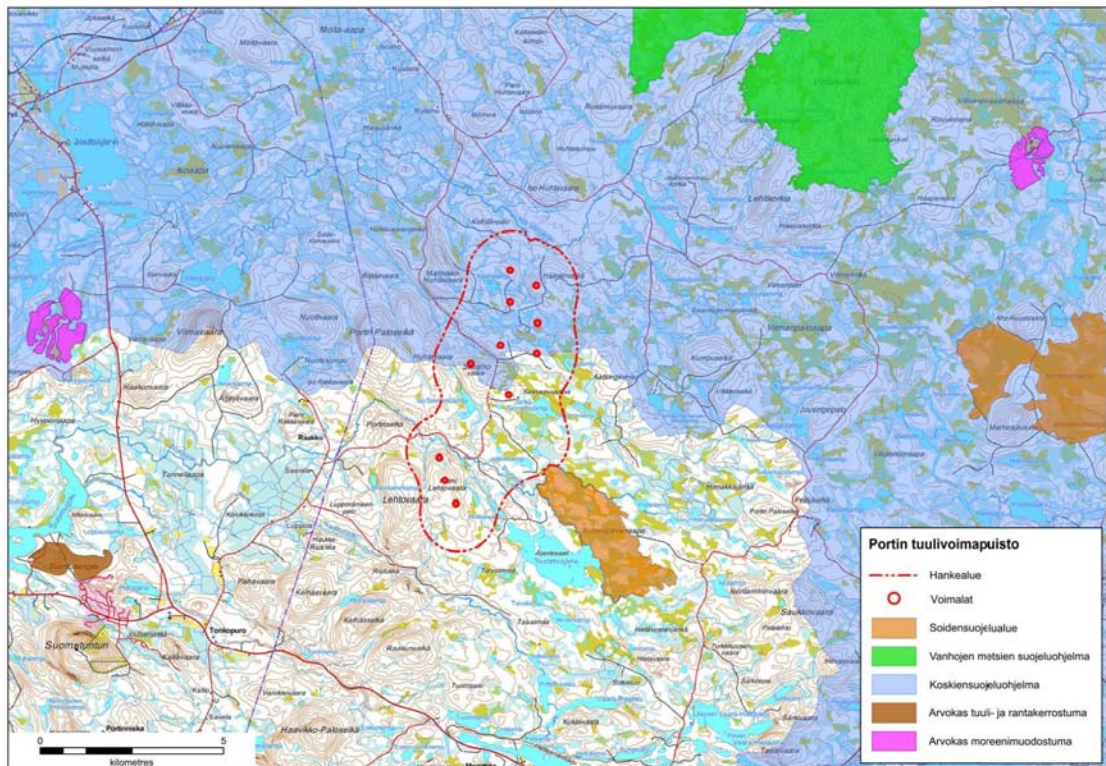
Uusimpia, mahdollisesti hankealueelle tai sen läheisyyteen sijoittuvia ja perustettavana olevia uusia suojelualueita on tiedusteltu hankesuunnittelun yhteydessä ELY-keskukselta (Lapin ELY-keskus, Puolamaa 10/2015) ja tällaisia kohteita ei ollut tiedossa.

Kansallisesti ja kansainvälisesti merkittävät linnustoalueet (FINIBA ja IBA-alueet) sijoittuvat lähimmillään noin 30–40 km etäisyydelle alueen ympäristöön.

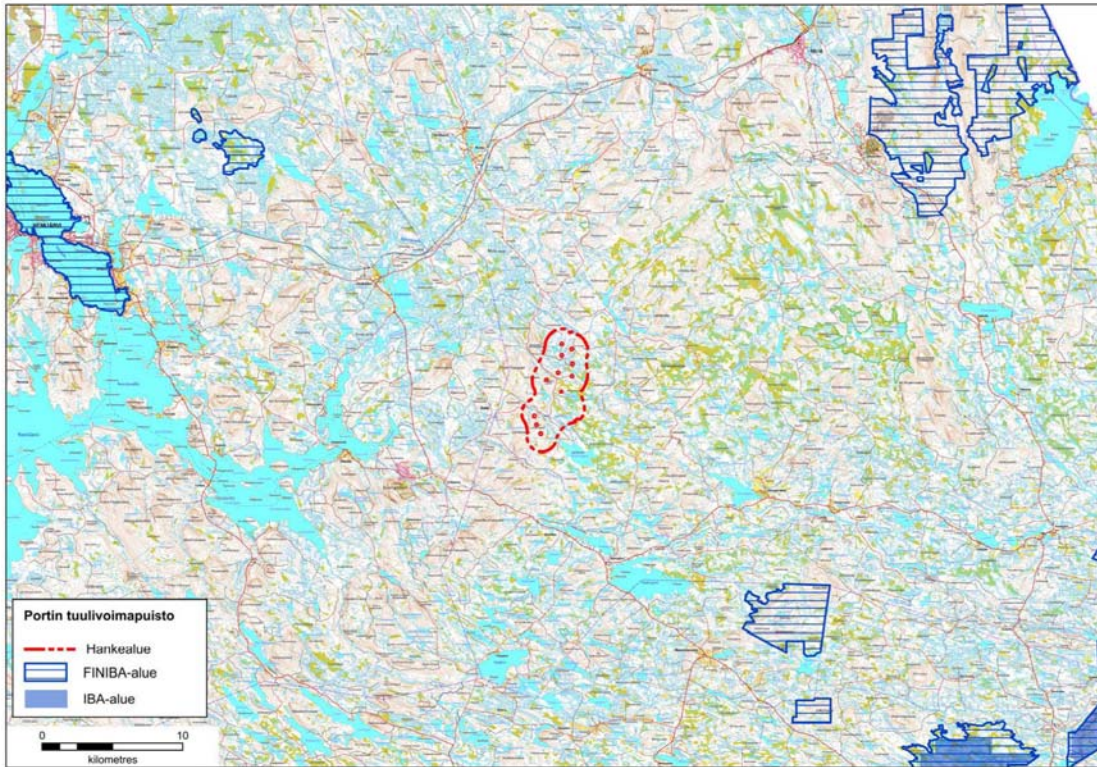




Kuva 10. hankealuetta lähimmät Natura-alueet ja luonnonsuojelualueet



Kuva 11. Hankealuetta lähimmät suojeluohjelmien alueet



**Kuva 12.** Hankealuetta lähimmät linnustoalueet (FINIBA ja IBA -alueet).

**Kuva 13.** Sekapuustoisia talousmetsiä Haarainvaaralla. Näkymä pohjoiseen.



## 5 KASVILLISUUS JA LUONTOTYYPIT

### 5.1 Kasvillisuusolosuhteet

Sallan Portin hankealue lukeutuu metsäkasvillisuusvyöhykkeiden aluejaossa Pohjoisboreaalisen vyöhykkeen Peräpohjola ((4b) sekä Kainuu–Kuusamo (4a) lohkojen rajoille. Soiden aluejaossa hankealue sijoittuu eteläisen Peräpohjolan aapasoiden (4a) alueelle.

Kallioperän osalta hankealue sijoittuu Keski-Lapin karulle graniittialueelle, eikä siellä ole potentiaalia reheville soille tai vaateliammalle kasvillisuudelle, kuten kunnan itä- ja koillisosan emäksisten kivilajien alueilla.

### 5.2 Tuulivoimapuistoalueen luonnonolojen yleiskuvaus

Tässä kappaleessa on esitelty hankealueen kasvillisuuden yleiskuvaus, eli metsien kasvillisuustyypit ja niiden käsittelyaste sekä soiden tila ja yleiset suotyypit. Lisäksi on esitelty tuulivoimaloiden rakennuspaikkojen sekä suunnitellun huoltotietien alueiden metsien olosuhteita. Erikseen on poimittu lainsäädännöllä huomioitavat tai muutoin paikallisesti arvokkaat luontokohteet molempien tuulivoimapuistojen alueilta ja kohteet on esitelty kappaleessa 4.5.3.

#### Metsät

Salla kuuluu pinnanmuodoiltaan vaihettumisalueeseen, jossa lounaisosan vaaramaisema muuttuu hyvin suovaltaisen keskiosan kautta pohjoisen tunturialueeksi. Hankealueen vaaramaisemat ovat nykyisellään yleisilmeeltään mäntyvaltaisia ja hyvin tasaikäisiä talousmetsiä.

Hankealueen kivennäismaan metsäkasvillisuuden päätyypit vaihtelevat mäntyvaltaisten *variksenmarja-puolukkatyyppin* (EVT) kuivahkojen kankaiden sekä sekapuustoisempien *puolukka-mustikkatyyppin* (VMT) tuoreiden kankaiden välillä.

Pieni Lehtovaara, Sinnamovaara, Huhtavaara ja Haarainvaara ovat puustoltaan mäntyvaltaisia. Sinnamovaaran ja Haarainvaaran välissä Aitaselänkankaan iäkäämpi puusto erottuu maisemassa etäälle. Nuoria mäntytaimikoita sijoittuu etenkin Aitaselänkankaan eteläosaan ja Sinnamoaavan pohjoispuolisille kankaille. Hankealueen puusto on pääosin iältään noin 50-vuotiasta istutusmännikköä.

Vaarojen yläosat ovat kuivaa ja kuivahkoa kangasta, alarinteille sijoittuu tuoreita sekapuustoisempia kankaita, jotka vaihtuvat suolaiteiden kapeiden korprien kautta isovarpuisiin rämeisiin. Haarainvaara ja Lehtovaara ovat kasvupaikkatyyppiltään pääosin tuoreita kankaita, samoin Huhtavaaran eteläosat. Alueen tuoreita kankaita on myös istutettu männyille aurausten jälkeen. Uusi päätehakkuu sijoittuu Aitaselänkankaan pohjoisosaan, missä hakkuuala on aurattu voimakkaasti. Päätehakkuu rajautuu jyrkästi Aitaselänkankaan lakialueella vanhaan kuusivaltaiseen metsään, jolla on edustavia vanhanmetsän piirteitä. Hankealueen luoteisosassa, Männikkö–Huhtavaaran alueella, on myös vanhanmetsän kuvioita, joilla esiintyy edustavampaa puustoa.

Pienen Lehtovaaran alueella todettiin harvennushakkuuta maastokauden aikana. Hankealueella ei ole merkittäviä kalliopaljastumia tai laajalti rakkaisia vaaranrinnetä. Männikkö–Huhtavaaran eteläosaan sijoittuu pienialainen maa-ainesten ottoalue. Lisäksi hyvin pieniä maa-aineksenottoja sijoittuu alueen hiekkaisille selänteille, metsäautotien varrelle.



*Kuva 14. Hankealueen metsistä suurin osa on puustoltaan tasaikäistä ja mäntyvaltaista Sallan yhteismetsän aluetta.*

*Kuva 15. Nuoria istutusmänniköitä Haarainvaaralla, voimalan nro 2 rakennuspaikalla.*





*Kuva 16. Luhtaista saranevaa Sinnamolammen pohjoisosissa.*

### Suot ja pienvedet

Hankealueen suot ovat pohjoisboreaalisia aapasointa ja niistä suurin osa on ojittamattomia. Ojitettuja turvemaita sijoittuu alueen pohjoisosaan, Männikkö-Huhtavaaran ja Haarainvaaran välille, missä Pikku-Pahaojan varrelle sijoittuvat korvet on ojitettu.

Pääosin avoimet nevat ovat välipintaisia saranevoja, joilla esiintyy myös rimpisiä osia. Aapasoiden laiteilla esiintyy rahkaisia nevarämeitä ja lyhytkorsirämeitä. Hankealueen suurin avosuo sijoittuu Jänkä–Sinnamolammen ympäristöön, missä esiintyy sekä lyhytkortisia, suursaraisia että rahkoittuneita nevoja. Toinen laajempi ja pienten lampien rantanevoja sisältävä avosualue sijoittuu Jaakonlammen pohjoispuolelle. Tämäkin suo on tyypiltään karu tai korkeintaan keskiravinteinen, ja sen kangasmaalaitteille sijoittuu karuja lähteitä. Portinjokivarrelle sijoittuu pieniä luhtaisia saranevoja ja pensaikkoluhtaa. Alueen vaarojen ja moreeniselänteiden painanteissa on pienialaisia ojittamattomia suoluontokohteita.

Luonnontilaisista vesistöistä alueelle sijoittuu runsaasti pieniä ja muutama keskisuuri lampi. Virvavesistä edustavin on Portinjoki, joka kulkee luonnontilaisessa uomassa ja on latvaosiltaan lähes ojittamatonta suoseutua. Alueen eteläosassa on pieniä, osin mahdollisesti suppasyntyisiä lampia kapeine rantanevoineen. Portinjokea pienempinä virtavesinä esiintyy useita luonnontilaisia puroja. Lisäksi alueella on useita lähteitä soiden ja kangasmaiden laiteessa. Lähteet on esitetty isoin kirjaimin kuvassa 17. ja kuvailtu lyhyesti luontokohteiden esittelytekstissä.

Edustavia korpikuvioita alueelle ei juuri sijoitu. nevojen laitteet rajautuvat useimmiten kapean isovarpurämeen kautta mäntyvaltaisiin kangasmaihin. Edustavimmat kapeat korpilaitteet sijoittuvat Iso Sinnamolammen pohjoisosiin, missä esiintyy sarakorpea, ruohoista nevakorpea ja korpirämettä.

### 5.3 Rakentamisalueiden luontoarvot

#### Tuulivoimaloiden rakennuspaikat ja huoltotiestö

Suunnitellut rakennuspaikat, niille johtava huoltotiestö ja maakaapelointi on pyritty sijoittamaan hyvin tavanomaisen talousmetsän alueelle. Hankkeessa on tarkasteltu 11 voimalapakkaa, joista 8 valikoituu jatkosuunnittelussa kaavoitettaviksi. Tielinjauksista ja voimaloiden rakennuspaikoista oli maastotöiden aikana tiedossa alustavat sijainnit, ja alueelta poimitut luonnonarvokohteet ovat muuttaneet suunnitelmaa. Hankkeen voimalapaikat ja huoltotielinjaukset on sijoitettu esisuunnittelun jälkeen siten, että arvokkaat luontokohteet ja lajisto on huomioitu.

Voimalan nro 1 rakennuspaikka alueen pohjoisosassa sijoittuu varttuneen mäntyvaltaisen istutusmetsän alueelle. Samantyyppiselle alueelle sijoittuvat voimala nro 2 Haarainvaaralla sekä voimalat nro 3 ja 4 Kaunislammen kaakkoispuolella. Voimala nro 5 sijoittuu Aitaselänkankaalla auratun päätehakkualan ja nuoren mäntytaimikon rajoille. Samoin Voimala nro 6 sijoittuu pienialaisemman päätehakkualan ja noin 25-vuotiaan istutusmännikön rajoille. Voimalat 7 sijoittuu Sinnamovaaran pohjoisosaan, mäntyvaltaisen talousmetsän alueelle. Voimala nro 8 sijoittuu mäntyvaltaiseen talousmetsään Sinnamovaaran itäpuolella. Voimalat 9, 10 ja 11 sijoittuvat Pienen Lehtovaaran alueella sekapuustoiseen ja tasaikäiseen tuoreen kankaan talousmetsään, jonka puusto on iältään noin 40-vuotiasta.

#### Sähkönsiirtoreitin luontoarvot

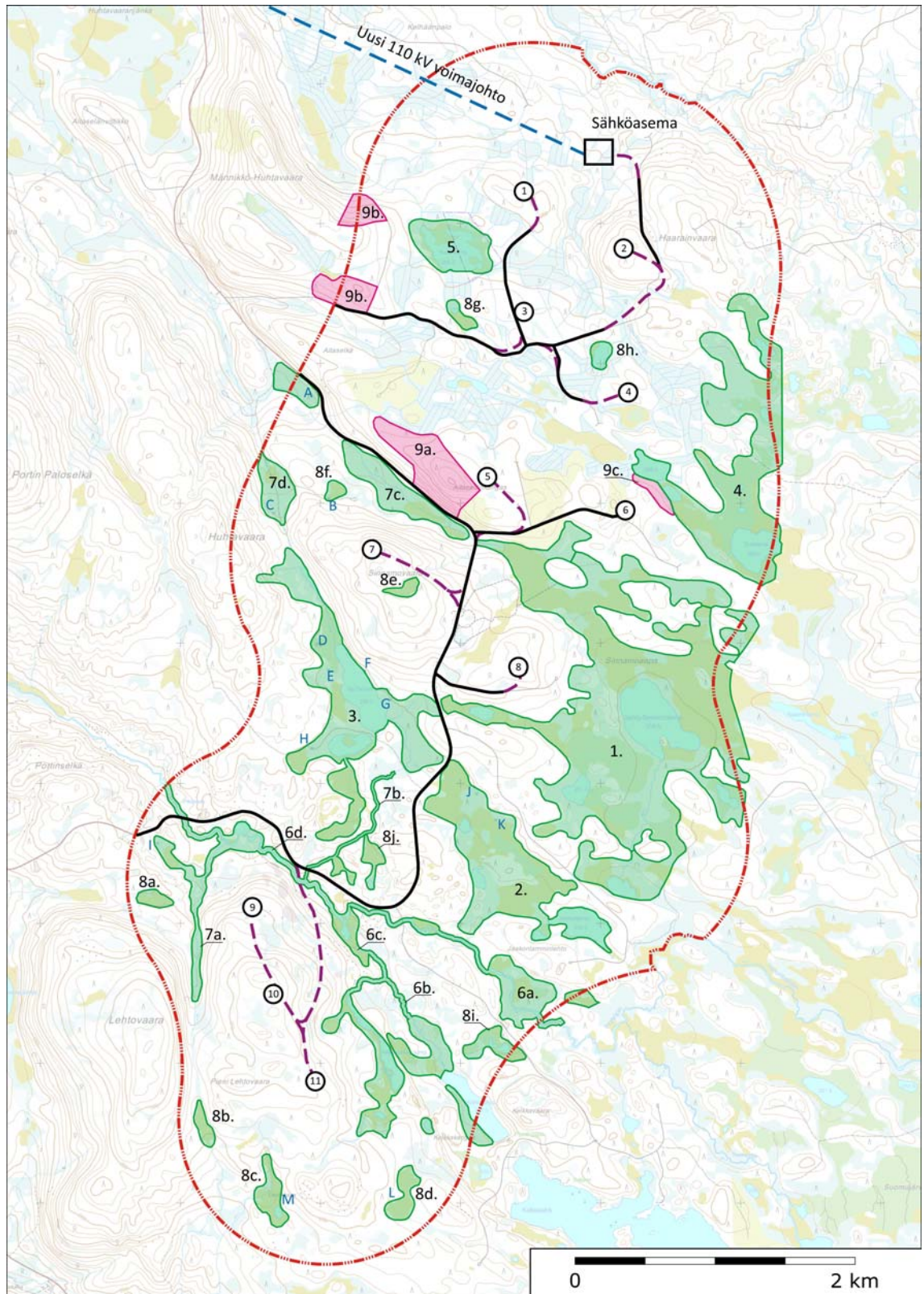
Sallan Portin tuulipuiston sähköverkkoliityntä on alustavasti suunniteltu toteutettavaksi kaava-alueelle rakennettavan 110/20 kV sähköaseman kautta 110 kV ilmajohtolla Koillis-Lapin sähkö Oy:n Kursun sähköasemalle kaava-alueen pohjoispuolelle. Ilmajohtoreitin pituus on noin 19 km. Tuulipuiston alueella oleva sähköasema tarvitsee noin 0,5 ha suuruisen maa-alueen.

Voimajohtoreittiä ei inventoitu maastossa. Ilmakuva- ja karttatulkinnan perusteella suunniteltu voimajohto sijoittuu alavaan maastoon suurimmaksi osaksi nuoriin – varttuviin mäntymetsiin sekä ojitetuille suoalueille. Kivennäismaan metsät ovat ilmakuvan perusteella suurelta osin aurattuja eli oletettavasti samantyyppisiä, kuin hankealueen mäntyvaltaiset istutusmetsät.

Voimajohtoreitti ylittää tai sivuaa seuraavia mahdollisesti arvokkaita ojittamattomia suoalueita ja luonnontilaisia / luonnontilaisen kaltaisia vesistöjä ja pienvesiä: Huhtavaaranjätkän pohjoisosan avoimet suoalueet ja lampi, Ala-Vilmajoki, Rytioja, Varpuojaanlatvalampi ja sen itä- ja kaakkoispuoliset lammet sekä lampia ympäröivät nevat, Moita-aapa, Varpuoja-Haarainoja, Varpuaapa ja Kursunjoki.

Suunniteltu voimajohtoreitti sijoittuu kokonaisuudessaan koskiensuojelulla suojellun Käsmäjoen vesistön alueelle (MUU120045). Johtoreitille tai sen välittömään läheisyyteen ei sijoitu muita suojelualueita tai suojeluohjelmien mukaisia alueita. Lähin luonnonsuojelualue on Siirtolan yksityisen maan suojelualue (YSA207478) noin 6,2 kilometrin etäisyydellä voimajohtoreitistä itään. Lähin Natura-alue on Peuratunturin Natura-alue (FI1301410, SAC) lähimmillään noin kuusi kilometriä voimajohtoreitistä itä-koilliseen. Natura-alue on myös Peuratunturin vanhojen metsien suojelualue (AMO120209).

Voimajohtoreitti ylittää Kursunkankaan pohjavesialueen (tunnus 12732180, muu pohjavesialue) noin 840 metrin matkalla.



**Kuva 17.** Hankealueen arvokkaat luontokohteet sekä voimalapaikat ja huoltotiestö. (vihreä raja; alue sisältä Metsälain 10 § ja/tai vesilain 11 § mukaisia kohteita sekä linnustollisesti arvokkaita alueita, punainen raja; luonnon monimuotoisuuskohte, joka sisältää vanhojen metsien luontoarvoja.). Numerointi viittaa taulukkoon 2. Lähteet on esitetty isoilla sinisillä kirjaimilla ja esitelty tekstissä.

## 5.4 Arvokkaat luontokohteet ja lajisto

Arvokkaiksi luontokohteiksi luetaan kohteet joiden olemassaolo merkittävästi lisää tarkasteltavan alueen luontoarvoja. Merkittävimmät tällaiset ympäristötyypit on lueteltu luonnonsuojelulaissa (LSL 29 §), ja niiden olemassaolo on lailla turvattu sen jälkeen kun alueellinen ELY-keskus on tehnyt niistä rajauspäätöksen ja saattanut sen maanomistajan tiedoksi. Metsälaki (Metsäl 10 §) määrittelee metsätaloustoimissa huomioitavia erityisen tärkeitä elinympäristöjä, jotka ilmentävät luonnon monimuotoisuutta ja ne on hyvä huomioida myös muussa maankäytön suunnittelussa. Uudistetussa vesilaissa on luonnontilaisten pienvesien muuttamiskielto (2 luku 11 § ja 3 luku 2 §).

Hankealueen luontoselvityksissä on pyritty huomioimaan edellisten lisäksi myös em. lakien mainitsemattomat muut metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt (Meriluoto & Soinin 1998), joita ovat esimerkiksi vanhat havu- ja sekapuumetsiköt, vanhat lehtimetsiköt, paisterinteet, supat, ruohoiset suot, metsäniityt ja hakamaat.

Suomen ensimmäinen luontotyyppien uhanalaisuusarviointi valmistui vuonna 2008 (Raunio ym. 2008). Arvioinnissa luontotyyppien uhanalaisuutta on tarkasteltu yleisesti koko maassa sekä erikseen Pohjois-Suomessa ja Etelä-Suomessa. Saljan ja Kemijärven alueet lukeutuvat Pohjoisborealiselle kasvillisuusvyöhykkeelle, joka luetaan luontotyyppien uhanalaisuuden aluejaossa Pohjois-Suomeen. Uhanalaisia luontotyyppijä ei ole lakisääteisesti turvattu, mutta ne ovat yleensä hyvä indikaattori arvokkaista luontokohteista. Usein uhanalaiseksi luokiteltu luontotyyppi on huomioitu arvokkaaksi myös muutoin, esimerkiksi luonnonsuojelulaissa tai metsälaissa.

Luontotyyppijä suojellaan tai huomioidaan muutoin maankäytössä luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi ja lajien elinympäristöjen säilyttämiseksi. Arvokkaalla luontotyyppillä esiintyy usein myös arvokasta eliölajistoa. Arvokkaiden luontotyyppien lisäksi maankäytön suunnittelussa huomioitavia kohteita ovat uhanalaisten, ja varsinkin erityisesti suojeltavien eliölajien (LSL 46 § ja 47 §) esiintymät, sekä EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) tarkoittaminen eläinlajien lisääntymis- ja levähdysalueet (LSL 49 §).

### 5.4.1 Kansallisten lakien mukaiset kohteet

Portin hankealueella ei ole luonnonsuojelulain 29 §:n mukaisia arvokkaita luontotyyppijä. Hankealueen luontokohteet ovat metsälain 10 §:n mukaisia soita ja pienvesien välittömiä lähiympäristöjä tai Vesilain 2 luvun 11 §:n mukaisia lähteitä.

Metsälain erityisen tärkeinä elinympäristöinä hankealueella esiintyy pienvesistöjen eli lähteiden lähiympäristöjä ja luonnontilaisia yhdistelmätyypin vähäpuustoisia soita. Vesilain määritelmän mukaisia lähteitä hankealueella on muutamia.

### 5.4.2 Muut arvokkaat kohteet

Muutoin arvokkaiksi luontokohteiksi rajattiin edustavia boreaalisten luonnonmetsien ominaispiirteet täyttäviä metsäkuvioita, joilla on luonnon monimuotoisuutta lisäävää arvoa.

### 5.4.3 Arvokkaiden luontokohteiden kuvaus

Hankealueen arvokkaiksi poimitut luontokohteet ovat ympäristöstään erottuvia, luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia suoluontokohteita, joista osa sisältää lähteitä. Arvokkaiden luontokohteiden joukossa on myös vanhojen metsien kohteita, joiden arvot tulee huomioida metsäsuunniteluissa. Luontokohteet on esitelty taulukossa 2 ja liitteessä 1 sekä kuvassa 17. Hankealueella on runsaasti samantyyppisiä luontokohteita, joten ne on numeroitu kartalle ja kuvailtu ryhmittäin.



Luontokohdekuvaavuuksissa esitetty numerointi viittaa kuvan 17. kartalla oleviin luontokohteisiin. Lähteen on paikannettu kartalle sinisillä kirjaimilla.

**Sinnamoaapa** (1) on alueen laajin avosuon Jänkä-Sinnamolammen ympäristössä. Sinnamoaavan yleisimmät suotyypit ovat välipintaisia saranevoja. Lisäksi esiintyy lyhytkorsinevarämeitä ja rahkarämeitä. Rimpisiä lyhytkorsinevoja on lammen lounaispuolella ja ne rajautuvat nevarämeisiin ja isovarapurämeisiin. Jänkä-Sinnamolammesta laskevan uoman varrella on pohjanpajuvaltaista pajuluhtaa. Rajattu suoluontokohde on laaja ja siihen kuuluu erityyppisiä puustoisia soita kiivennäismaiden laiteilla. Sinnamon poroerotusaitojen pohjoispuolelle sijoittuu loivan rinteeseen jänteinen neva, jolta alkunsa saava purouoma laskee luoteeseen ja päättyy Ylä-Vilmajokeen. Luontokohteeseen luoteessa sisällytetyn uoman varrella on pohjanpajuvaltaista korpikämmettä ja pallosarakorpea, jonka alueella on metsätalouden ympäristötukikohde (Lapin Metsäkeskus 2015).

**Jaakonlammin** luoteisosan (2) saranevat ja pienet lammet ovat hankealueen edustavinta suoluontoa myös pesimälinnuston perusteella. Suon kangasmaalaitteet ovat lyhytkorsinevarämeitä. Kangasmaalaitteilla esiintyy kaksi sammallajiston perusteella karua ja melko syvää lähdeä (J, K).

**Iso Sinnamolammen soiden** (3) päätyypit ovat laajimmillaan luhtaisia saranevoja. Rajattuun luontokohteeseen kuuluu kaksi lampea ja niiden välinen kanas. Lampia ympäröivät avosuot ovat luhtaista ja osin mesotrofista suursaranevaa, luhtanevaa sekä paikoin lyhytkorsinevaa. Lampien välillä sekä kohdekokonaisuudelta kaakkoon ja etelään virtaa luonnontilainen puro, jonka varrella on mustikkakorpea, pajuluhtaa sekä ruoho- ja heinäkorpea. Korpikuvioiden puuston luonnontila on hyvä. Aluekokonaisuudella sijaitsee viisi lähdeä (D-H).

**Susilammen suot** (4) ja niihin liittyvät useat pienemmät lammet muodostavat laajahkon monipuolisen suoluontokokonaisuuden. Luontokohteeseen sisältyy Susilammen lisäksi yhdeksän pienempää lampea, jotka kaikki ovat luonnontilaisia. Suot ovat monin paikoin jänteisiä vähä-keskiravinteisiä nevoja, joita hallitsevat suursarat. Suoalueen laiteilla kasvillisuustyyppi vaihettuu nevarämeeksi ja pallosara- tai isovarapurämeeksi. Kohteen länsipuoliset ojitukset eivät ole heikentäneet lampien ja suoalueen vesitaloutta.

**Kaunislampi** (5) on välipintaisten saranevojen ympäröimä pieni lampi. Lampi on rajattu kokonaisuudessaan rantasoineen luontokohteeksi sen linnustollisten arvojen vuoksi.

**Portinjoki** (6a-d) on uomaltaan luonnontilainen, eikä sen latvaosille sijoitu ojitettuja turvemaita. Joki koskineen ja suvantolampineen sekä joen varren pienet suot on edustava virtaveden luontokohde alueella. Portinjoessa esiintyvät tulvanalaiset rantasuot ovat osin rahkajänteiden halkomia rimpisiä nevarämeitä, joilla kevättulvat muodostavat suuriakin allikoita (6a). **Kelkkakankaanlampi** ja **Kelkkalampi** sekä niistä Portinjokeen laskevat uomat on sisällytetty osana Portinjoen rajattuun luontokohdekokonaisuuteen (6b). Lammet ovat linnustollisten arvojen vuoksi niitä ympäröivien soiden luontokohderajauksessa mukana. Lampien länsirannalla on edustavia pienipiirteisiä lyhytkorsinevojen ja tupasvillarämeiden muodostamia, lähes avoimia soita.

Välillä Portinjoki on uomassaan talousmetsien keskellä, eikä sen laiteilla ole erityisen edustavaa korpea tai metsäluontokohdetta Toisaalla joen laiteilla on kapealti pohjanpajuluhtaa sekä suursaraista ja paikoin ruostevillaista ruoholuhtaa (6c). Portinjoessa on myös edustavia koskiosuuksia, joiden laitteet ovat talousmetsää, osin jyrkkärantaista mäntymetsää. Hyvin pienialaisia tulvavesikorpiukuviota sijoituu joen alajuoksulle, ja näissä esiintyy myös lehtokorven lajistoa (6d).



**Kuva 18.** Hankealueelle sijoittuu useita pieniä suoluontokohteita. Kuvassa puustoinen nevaräme, Portinjoen soiden laiteilla (luontokohde 6a).

**Pienemmät virtavedet** (7a-d) sijoittuvat eri puolille hankealuetta ja ne liittyvät usein myös kiinteästi suoluontokohteisiin ja niiden lähistöllä saattaa olla lähteitä. Pienen Lehtovaaran ja Lehtovaaran välisessä notkelmassa oleva puro (7a) on uomaltaan luonnontilainen, mutta pääosin laiteilla olevat metsät ovat nuoria kasvatusemetsiä. Uoman varrelle sijoittuu paikoin karuja nevarämetyyppisiä rинnesoita. Iso Sinnamolammesta Portinjokeen laskeva purouoma on myös uomaltaan luonnontilainen (7b). Etenkin uoman alaosalla on kapealti ruohoisia korpilaitteita. Muutoin uoman laitteet ovat tavanomaista talousmetsää. alempana kuvailtujen Sinnamovaaran pohjoispuolen suoluontokohteiden alueille (7c, 7d) sijoittuvat purot ovat uomaltaan luonnontilaisia ja niiden varrella on paikoin ruohoisia korpia.

**Pienet suoluontokohteet** (8a-j) eri puolilla hankealuetta ovat ojittamattomia puustoisia nevarämeitä, puuttomia pienten lampien rantaluhtia ja korpirämeitä. Osalla kohteista on lähteitä (8d, 8f). Sinnamovaaran laen korkeimpien kohtien väliin sijoittuvalla satula-alueella sijaitsee ojittamaton nevaräme, jonka nevaosuus on lyhytkorsi- ja saranevaa (8e). Sinnamovaaran rinteiden pohjoispuolella sijaitsee luonnontilaltaan hyviä, osin mesotrofisia ja luhtaisia nevoja ja nevarämeitä (7c, 7d), joille sijoittuu myös pieniä virtavesiä. Sinnamovaaran pohjoispuolella on pieni neva, jonka laiteessa on lähde (8f). kaunislammen eteläpuolelle sijoittuu pieniä lampia, jotka ovat myös pesimälinnuston kannalta rajattuja luontokohteita. Näiden rantanevat ovat niukkapuustoisina soina luontokohteita (8g, 8h). Myös Iso Sinnamolammen eteläpuolelle sijoittuu pienialaisia rинnesoita, jotka ovat yhdistelmätyypin niukkapuustoisia nevarämeitä (8j) ja Kelkkalampien kaakkoispuolella on niin ikään pienten lampien alueita (8i) rantanevoineen. Näillä eteläosan lammissa on myös arvoa pesimälinnuston kannalta ja niillä havaittiin mm. uivelon pesintää.



**Kuva 19.** Aitaselänkankaan vanhan metsän alueella esiintyy runsaasti kolopuita, luppokuusia sekä lahoppuustoa (9a).

***Vanhan metsän luontokohteista*** (9a-c) Aitaselänkankaalle sijoittuva iäkkään, kuusivaltaisen metsän kuvio omaa merkittävimmät boreaalisen luonnonmetsän piirteet hankealueella tai sen lähialueella. Kovin mäntyvaltaisella ja puustoltaan nuorella seudulla kohde erottuu puuston ikärakenteen ja lajisuhteiden puolesta edukseen. Kuviolla on useita iäkkäitä haapoja kolopuina, kohtalaisesti myös järeää maapuuta ja runsaasti luppokuusia. Kohde on vanhan metsän lintulajiston kannalta merkittävä lähiseudulla. Lisäksi sillä on oma merkityksensä porojen talviaikaisten luppolaidunten kannalta.

Metsäisinä luontokohteina rajattiin myös aivan hankealueen rajan tuntumaan sijoittuvia metsäkuvioita (9b), joilla puuston on monirakenteista ja iäkästä. Kohteilla esiintyy myös vanhan metsän linnustoa. Rajatut kuviota liittyvät myös kiinteästi Männikkö-Huhtavaaran edustavampiin metsäkuvioihin, jotka ovat hankealueen ulkopuolella.

Susilammen luoteispuolisten nimettömien lampien suoluontokohteen kokonaisuuden rajaukseen on sisällytetty myös lammen edustavampaa rantametsää iäkkäine puustoineen (9c). Lammenrannan metsäkuvio on kapea säästökuviokehde ja sen havaittiin mm. olevan osa hiiripöllän reviiriä. Kuvio rajautuu nuoreen mäntytaimikkoon ja päätehakkuuseen lännessä.



**Kuva 20.** Pieniä virtavesiä sijoittuu hankealueen eri puolille (7b).

**Kuva 21.** Jaakonlammin soiden (luontokohde 2) alueelle, kivennäismaalaitteeseen sijoittuva lähde J.



**Lähteiden luontokohteet** sisältyvät pääosin rajattuihin soiden tai virtaveden ja sen lähiympäristön luontokohteeseen. Lähteen on esitetty kirjaimilla luontokohteiden karttakuvassa (kuva 17).

**Lähde A.** Aitaselänrinteen alaosaan sijoittuu tihkupintainen lähde, josta suuntautuu pieni puro suolle. Lähteen yläpuolella on metsäautotie, joka vaikuttanee hie-man lähteen luonnontilaisuuteen. Lähteen laistossa mm. hetehiirensammal ja purolähdesammal. Alapuolisella suolla ei ole lettoisia piirteitä, vaan ravinteisuus jää lähteen lähiympäristöön. Sisältyy luontokohteeseen 7c.

**Lähde B.** Luonnontilainen lähde, jossa on useita pulppuavia purkautumispisteitä ja sitä ympäröi laaja tihkupinta. Lähteiköltä suuntautuu virtaava lähdepuro pohjoiseen. Lähteen lajistossa mm. luhtakuirisammal, hetehorsma, purolähdesammal ja hetehiirensammal. Lähdeettä ympäröivä kasvillisuus on muutoin karua nevarämettä. Sisältyy luontokohteeseen 8f.

**Lähde C.** Luonnontilainen suuri lähde, joka on laajuudeltaan noin 4 x 3 metriä ja syvyydeltään noin 1,5 metriä. Lähdeettä ympäröi tihkupinta. Lähteen reunamien lähdesammallajistoa ovat mm. purolähdesammal ja hetehiirensammal. Sisältyy luontokohteeseen 7f.

**Lähde D.** sijoittuu kangasmaan laiteeseen, josta rannesuo laskee loivasti kohti Iso Sinnamolampea. Lähde on matalavetinen, tihkupintainen ja sen hiekkapohjalla on pulppuava silmäke. Kokoa lähteiköllä on noin 3 x 4 metriä. Lähdesammalia edustavat hetehiirensammal ja runsaat lehväsammat. Lisäksi esiintyy hetehorsmaa. Lähteen alapuolisella nevalle esiintyy myös rassisammalta, mikä ilmentää nevan mesotrofisuutta. Sisältyy luontokohteeseen 3.

**Lähde E.** Tupassaran ympäröimä lähteen silmäke, jolla on kokoa noin 0,5 x 1 metriä. Avovettä ympäröi pääosin lehväsammalista ja purolähdesammalesta muodostuva hetepinta. Lähde sijoittuu saranevan ja mätäspintaisen nevarämeen laiteeseen. Sisältyy luontokohteeseen 3.

**Lähde F.** Luonnontilainen pieni matala lähde, jossa on vapaata vesipintaa noin 50 cm x 30 cm. Lähteen pohjalla on pulppuava purkautumispiste ja ympärillä tihkupintaa. Lähteen ympäristössä esiintyy mm. kastikoita. Lähdesammalia edustavat mm. hetehiirensammal ja purolähdesammal. Sisältyy luontokohteeseen 3.

**Lähde G.** Lähde on pieni ja vaatimaton, silmäke on havaittavissa mutta vapaata vesipintaa ei ole. Silmäkkeessä kasvaa rahkasammalia, lähdeympäristöjen sammal- tai putkilokasvilajeja ei esiinny. Silmäkkeessä ei ole havaittavissa purkautumispistettä eikä lähteestä ole lähdepuroa. Sisältyy luontokohteeseen 3.

**Lähde H.** Karulle tupasvillarämeelle ja isovarpurämeelle sijoittuva pienialainen lähde. Ei erityistä lähteen lajistoa. Lähteen viereen sijoittuu vanha metsäkoneen ajoura, jolla on nykyisin polku. Sisältyy luontokohteeseen 3.

**Lähden I.** Kangasmaalaitteeseen sijoittuva laajalti hetepintainen lähde. Hetehiirensammal ja purolähdesammal sekä lehväsammat muodostavat laajoja sammalmattoja. Myös rassisammalta esiintyy ja hetteen mesotrofiaa ilmentää mm. letopaju. Sisältyy luontokohteeseen 7a.

**Lähde J.** Luonnontilainen ja syvä lähde, jossa vapaata vesipintaa on noin 1 x 0,5 metriä. Lähteessä on reunoilla pinnanmyötäistä rahkasammalkasvustoa. Lähdeettä ympäröi tihkupinta ja lähteeltä johtaa heikosti virtaava lähdepuro kohti etelää. Lähdesammalista esiintyvät mm. luhtakuirisammal, heteverstasammal, hetehiirensammal ja purolähdesammal. Sisältyy luontokohteeseen 2.

**Lähde K.** Jaakonlammin suon laiteeseen sijoittuva syvä lähde. Avovesiala on noin 0,5 x 0,5 metriä. Sammallajiston osalta karu. Sisältyy luontokohteeseen 2.

**Taulukko 2.** Hankealueelta rajatut luontokohteet. Numerointi viittaa kuvan 17 kohdekarttaan. Luontotyyppien uhanalaisluokituksessa (Raunio ym. 2008) VU – vaarantunut, NT – silmälläpidettävä (Pohjois-Suomi). Perusteissa metsä- tai vesilainmukaisuus eli rajatulle luontokohteelle sijoittuu luontotyyppiä, joista määritelty metsä- tai vesilain mukaisia ovat kohteet, joiden alueelle sijoittuu luonnontilainen lähde.

<i>nro</i>	<i>luontokohde</i>	<i>luontotyypit</i>	<i>perusteet</i>
<i>Laajemmat rantanevat, avoimet suot ja niihin liittyvät pienvedet</i>			
<b>1</b>	Sinnamoapa	sarakorpi (NT)	MetsäL. 10 §
<b>2</b>	Jaakonlamminsuot		MetsäL. 10 § VesiL. 11 §
<b>3</b>	Iso Sinnamolampi, suot ja lähteet	mustikkakorpi (NT), ruohokorpi (NT), sarakorpi (NT), korpiräme (NT),	MetsäL. 10 § VesiL. 11 §
<b>4</b>	Susilammen suot	lyhytkorsiräme (NT)	MetsäL. 10 §
<b>5</b>	Kaunislammen suot	sarakorpi (NT)	MetsäL. 10 §
<i>Portinjoki</i>			
<b>6 a-d.</b>	Portonjoen koski- ja suvantolampiosuoksia sekä rantasoita	sarakorpi (NT), ruohokorpi (NT),	MetsäL. 10 §
<i>Pienet virtavedet</i>			
<b>7 a-d.</b>	pieniä luonnontilaisia puroja eri puolilla hankealuetta	havumetsävyöhykkeen kangasmaan purot (NT), havumetsävyöhykkeen turvemaan purot (NT)	MetsäL. 10 §
<i>Pienet suoluontokohteet</i>			
<b>8 a-j.</b>	Ojittamattomat suoluontokohteet. Puoliavoimia ja puustoisia soita. Pieniä rantanevoja, nevarämeitä ja korpirämeitä	korpiräme (NT), mustikkakorpi (NT), sarakorpi (NT)	MetsäL. 10 § VesiL. 11 § (kuvioidilla 8d ja 8f)
<i>Vanhan metsän luontokohteet</i>			
<b>9a-b</b>	Vanhan metsän luontokohteet. Aitaselänkankaan (9a) luontokohde edustavin	vanhat sekapuustoiset tuoreet kankaat (NT)	luonnon monimuotoisuuskohteet



**Kuva 22.** Kelkkakankaanlammen rantanevaa alkukesällä (6b).

#### 5.4.4 Uhanalainen ja alueellisesti merkittävä kasvi- ja sammallajisto

Arvokkaiden luontotyyppien lisäksi maankäytön suunnittelussa huomioon otettavia kohteita ovat uhanalaisten ja varsinkin erityisesti suojeltavien eliölajien (LSL 46 § ja 47 §) esiintymät. EU:n luontodirektiivin liitteessä IV (b) luetellaan kasvilajit, jotka edellyttävät tiukkaa suojelua, jolloin niiden esiintymisalueiden hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä (Lsl. 49 § Lsl. 42 §).

Hankealueen inventoinneissa ei paikannettu putkilokasvien osalta uhanalaisia, silmälläpidettäviä tai alueellisesti uhanalaisia lajeja. Uhanalaisen lajiston käsittely on uusimman uhanalaisarvioinnin luokitusten mukainen (Rassi ym. 2010). Alueellisesti uhanalaisia on tarkasteltu vyöhykkeiden 4a ja 4b osalta, sillä hankealue sijoittuu Peräpohjolan sekä Kainuun ja Kuusamon vaarojen vaihettumisvyöhykkeelle.

## 6 LINNUSTO

### 6.1 Hankealueen pesimälinnusto

Valtakunnallisessa lintuatlashankkeessa selvitettiin koko Suomen pesimälinnuston levinneisyyttä 10 x 10 km suuruisilla atlasruuduilla vuosina 2006–2010 (Valkama ym. 2011). Portin tuulivoimapuiston hankealue sijoittuu Sallan Suomusjärven atlasruudun (738:335, *selvitysaste hyvä*) alueelle. Suomusjärven atlasruudun alueella on havaittu atlaksen aikana yhteensä 75 lintulajia, joista 44 lajia on tulkittu alueella varmasti tai todennäköisesti pesiväksi. Alueen pesivän maalinnuston keskitiheys on luokkaa 100–125 paria/km<sup>2</sup> (Väisänen ym. 1998).

Portin tuulivoimapuiston pesimälinnustoseselvitysten aikaan hankealueella havaittiin yhteensä 82 lintulajia, joista 60 lajia arvioitiin alueella varmasti tai todennäköisesti pesiväksi (taulukko 2/liite 2). Pistelaskentojen mukaan Portin hankealueen kaksi runsainta pesimälajia olivat yllättäen metso ja lapintiainen, vasta näiden jälkeen sijoittuivat yleensä tällä alueella runsaimpina esiintyvät peippo, pajulintu sekä järripeippo (taulukko 3). Kymmenen runsainta pesimälajia käsittää noin 74 % alueen koko lintuyhteisöstä. Pistelaskentojen perusteella hankealueen pesimälinnuston tiheys on alueellisesti varsin korkea 185 paria /km<sup>2</sup>.

**Taulukko 3.** Portin hankealueen runsaslukuisimmat lintulajit alueella suoritettujen pesimälinnuston pistelaskentojen mukaan. Tiheys = lajin pesimätiheys alueella (paria / km<sup>2</sup>), Dom. = dominanssi eli lajin parimäärän osuus alueen koko lintuyhteisöstä.

Laji	Tiheys	Dom.
Metso ( <i>Tetrao urogallus</i> )	44,19	24 %
Lapintiainen ( <i>Parus cinctus</i> )	34,51	19 %
Peippo ( <i>Fringilla coelebs</i> )	10,31	6 %
Pajulintu ( <i>Phylloscopus trochilus</i> )	10,01	5 %
Järripeippo ( <i>Fringilla montifringilla</i> )	9,95	5 %
Hiiripöllö ( <i>Surnia ulula</i> )	8,62	5 %
Harmaasieppo ( <i>Muscicapa striata</i> )	5,58	3 %
Metsäkivinen ( <i>Anthus trivialis</i> )	5,06	3 %
Taviokurna ( <i>Pinicola enucleator</i> )	4,62	2 %
Puukiipijä ( <i>Certhia familiaris</i> )	4,41	2 %

Hankealueelle sijoittuu melko runsaasti pieniä järviä ja lampia sekä rimpisiä suoalueita, jotka kaikki ovat vesilinnuille soveltuvia elinympäristöjä. Mikään yksittäisistä vesistöistä ei kuitenkaan kerännyt erityisen merkittäviä määriä pesiviä vesilintuja. Merkittävimpää havaittuja vesilintulajeja olivat mahdollisesti pesivät laulujoutsenparit Jänkä-Sinamolammella sekä Jaakonlammen koillispuoleisella nimetömällä lammella, kuikka Jaakonlammella ja Kaunislammella, tukkasotkat useammalla eri vesistöllä sekä mahdollisesti pesivät uivelot Kaunislammella ja Kelkkakankaanlammella. Muista vesilinnuista havaittiin lisäksi sinisorsa, haapana, tavi ja telkkä.

Metsäkanalinnuista Portin hankealueella havaittiin kaikki neljä alueella mahdollista lajia (metso, teeri, riekko ja pyy). Hankealueen eteläpuolella, Tiironrimpien länsipuolella havaittiin metsäkanalintujen soidinpaikkainventoinnin aikana yksi soiva metsokukko. Alueen pohjoispuolella havaittiin useita metson hakomapuuta, joten alueella oleskelee ilmeisesti metsoja ympäri vuoden. Myös Lehtovaaran ympäristössä oli useita hakomapuuta, vaikka soittimen merkkejä ei alueelta löydettykään. Hankealueen pohjoisosissa hakomapuuta oli niukemmin, mutta Aitaselänkankaalta löytyi metson pesä kesän pesimälinnustoinventoinneissa. Muita kanalintuja tavattiin yksittäisiä siellä täällä (teereltä ja riekolta löydettiin poikueet), mutta erityisiä kanalintuhentymiä ei todettu. Teeren soidinpaikkoja saattaa sijoittua alueen avosoille ja vesistöjen jälle, vaikka niistä ei havaittukaan merkkejä toteutettujen selvitysten aikana.



Metsähallituksen petolinturekisterin (Tuomo Ollila, kirjall. ilm.) sekä Luonnontieteellisen keskusmuseon Rengastustoimiston (Heidi Björklund, kirjall. ilm.) tiedonantojen mukaan hankealueen läheisyyteen sijoittuu aktiivinen uhanalaisen ja salassa pidettävän petolinnun reviiri, jonka pesäpaikat sijoittuvat noin 2,0 km etäisyydelle lähimmistä hankealueelle suunnitelluista tuulivoimaloista. Saman lajin seuraavaksi lähimmän reviirin pesäpaikat sijoittuvat noin 9,0 km etäisyydelle lähimmistä hankealueelle suunnitelluista tuulivoimaloista. Hankkeessa on laadittu erillinen raportti kyseisen lintulajin seurannasta (liite 4), joka on toimitettu hanketta valvoville viranomaisille sekä muille asianomaisille tahoille. Luonnonsuojelulailla ja -asetuksella erityistä suojelua vaativaksi säädettyjen lintulajien sekä muiden suurten petolintujen tarkemmat inventointitiedot sekä esiintymien nykytila ovat viranomaisen julkisuudesta annetun lain (621/1999, 24 §, 1 mom.) nojalla salassa pidettäviä, koska tiedon julkisuus saattaisi vaarantaa kyseisten lajien suojelua.

Hankealueen ympäristöön sijoittuu myös kaksi muuta, toisen uhanalaisen ja salassa pidettävän petolintulajin reviiriä, jonka pesäpaikat sijoittuvat noin 4,7–6,5 km etäisyydelle lähimmistä hankealueelle suunnitelluista tuulivoimaloista. Havaintojen perusteella hankealue saattaa olla osa lajin saalistusreviiriä. Luonnontieteellisen keskusmuseon Sääksirekisterin mukaan (Heidi Björklund, kirjall. ilm.) hankealueen läheisyydessä on kaksi aktiivista sääksen pesäpaikkaa. Toinen reviiri sijoittuu Suomujärven rannalle noin 3,7 km etäisyydelle lähimmistä hankealueelle suunnitelluista tuulivoimaloista. Havaintojen perusteella reviiri oli aktiivinen myös kesällä 2015, mutta lintujen on havaittu liikkuvan ja saalistelevan vain pesäpaikkansa ympäristössä Suomujärvellä, eikä niiden havaittu liikkuvan lainkaan hankealueen suuntaan. Metsähallituksen ja Rengastustoimiston tietojen mukaan merikotkan tiedossa oleva pesäpaikka sijoittuu hiukan yli kymmenen kilometrin etäisyydelle hankealueelta ja kanahaukan tiedossa oleva pesäpaikka noin neljän kilometrin etäisyydelle lähimmistä hankealueelle suunnitelluista tuulivoimaloista.

Hankealueella suoritettujen luonto- ja linnustoselvitysten yhteydessä havaittiin kaikkiaan kahdeksan lajia päiväpetolintuja. Jo mainittujen sääksen sekä kahden uhanalaisen ja salassa pidettävän lajin ohella todennäköisesti alueella pesivät varpushaukka (varoitteleva lintu alueen lounaisnurkassa), ampuhaukka (havainnot Sinnamonaavalta ja Aitaselänkankaalta) sekä tuulihaukka (Pienen Lehtovaaran länsipuolella). Mahdollisesti pesintään viittaava havainto tehtiin myös sinisuohaukasta. Pöllöistä havaittiin pesiviä hiiripöllöjä ainakin kolmella eri reviirillä sekä Aitaselänkankaalla myös suopöllö. Runsaat pöllö ja päiväpetolintuhavainnot heijastelevat alueella vallinnutta hyvää ravintotilannetta (runsaat myyräkannat). Maaliskuun lopun pöllökuunteluissa havaittiin lisäksi soidinääntelevä viiru-, hiiri- ja helmipöllö, mutta kaikki havainnot sijoittuivat hankealueen ulkopuolelle.

Sinnamoaavalla oli hankealueen soista monipuolisin kahlaajalajisto, suolla tavattiin mm. soidintava jänkäkurppa ja ainakin kaksi taivaanvuolta. Myös kurki kuuluu Sinnamoaavan pesimälajistoon. Jaakonlammin luoteispuolisella suolla havaittiin ainakin kaksi paria pesiviä kapustarintoja. Yksittäisiä liroja ja valkovikloja havaittiin useilla eri paikoilla eri puolilla hankealuetta. Jänkä-Sinnamolammella havaittiin myös lapintiira.

Tikkalinnuista vanhojen kuusikoiden laji pohjantikka havaittiin Aitaselänkankaan itäosassa sekä niin ikään vanhoja metsiä suosiva palokärki havaittiin Aitaselänkankaalla. Aitaselänkankaan hakkuulla tavattiin myös käenpiika.

Arvokkaampaa varpuslintulajistoa edustavat mm. avoimille suoalueille tyypilliset keltävästäräkit, joita pesii arvioiden mukaan Sinnamoaavalla 8-10 paria sekä Jaakonlammin luoteispuolen suolla noin 6 paria. Toista avomaiden varpuslintua, niitkykivistä havaittiin huomattavasti niukemmin. Vaateliaaksi vanhan metsän lajiksi luettava lapintiainen havaittiin neljällä paikalla, joskin pistelaskentoihin osuneet kolme yksilöä nostivat kannanarvion epärealistisen suureksi (ks. taulukko 6). Samalla tavoin vaateliaasta vanhan metsän lajista, kuukkelista, tehtiin havainnot Aitaselänkankaan itä- ja länsiosissa. Muita merkittävämpiä varpuslintuja olivat pohjansirkut neljällä reviirillä, yksittäiset kirjosiipikäpylintu ja taviokuurna sekä Aitaselänkankaan hakkuulla tavatut isolepinkäinen ja kivitasku.

### 6.1.1 Muuttolinnusto

Selvät maanpinnanmuodot, kuten meren sekä suurten järvien rannikko ja suuret jokilaaksot muodostavat muuttolinnuille tärkeitä muuton suuntaajia eli ns. johtolinjoja. Itä-Lapin alueella tällaisia selkeitä johtolinjoja ei juuri tunneta, joten lintujen muutto jakautuu tasaisesti laajalle alueelle, eikä merkittäviä tiivistymiä muodostu.

**Kevätmuuton** aikaan alueella havaittiin yhteensä vain 49 yksilöä joutsenia, metsähanhia, petolintuja ja kurkia (taulukko 4). Havaittu muutto suuntautui pääasiassa kaakosta luoteeseen, joskin aineisto on varsin pieni varsinaisten johtopäästösten tekemiseen. Muutontarkkailun aikana havaitut joutsen-, hanhi-, petolintu- ja kurkimäärät olivat erittäin vähäisiä osoittaen alueen sijoittumisen lintujen päämuuttoreittien ulkopuolelle.

Muuttolennessä havaittiin vain 8 laulujoutsenta ja 16 metsähanhaa. Petolinnuista eniten havaittiin varpushaukkoja, joita havaittiin yhteensä 6 yksilöä. Yleensä runsaslukuisinta muuttavaa petolintua, piekanaa, havaittiin vain 3 yksilöä. Muista petolinnuista havaittiin kolme kanahaukkaa ja yksittäiset tuuli- ja sinisuohaukat. Myös kurkien havaittu määrä (11 yksilöä) on hyvin alhainen. Valtaosa kaikista havaituista muuttavista linnuista havaittiin törmäyskorkeudella (taulukko 4).

Muu havaittu lintumuutto koostui melkein pelkästään varpuslinnuista, joista runsaimpia olivat järripeippo (145 muuttavaa), urpiainen (119) ja vihervarpunen (118).

**Taulukko 4.** Portin tuulivoimahankkeen kevätmuutontarkkailun aikana havaitut joutsenet, metsähannot, päiväpetolinnot ja kurjet. Yht. = muutontarkkailun aikana havaittu yhteismäärä eri lentokorkeuksilla (I = alle 80 m, II = 80–200 m ja III = yli 200 m) hankealueen kautta muuttaneet yksilöt.

Laji	I	II	III	YHT.
Laulujoutsen ( <i>Cygnus cygnus</i> )		8		8
Metsähanhi ( <i>Anser fabalis</i> )		16		16
Sinisuohaukka ( <i>Circus cyaneus</i> )		1		1
Kanahaukka ( <i>Accipiter gentilis</i> )		2	1	3
Varpushaukka ( <i>Accipiter nisus</i> )	2	4		6
Piekana ( <i>Buteo lagopus</i> )		3		3
Tuulihaukka ( <i>Falco tinnunculus</i> )		1		1
Kurki ( <i>Grus grus</i> )		11		11
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>2</b>	<b>46</b>	<b>1</b>	<b>49</b>
<i>Osuus kaikista</i>	4 %	94 %	2 %	100 %

**Taulukko 5.** Portin tuulivoimahankkeen syysmuutontarkkailun aikana havaitut joutsenet, metsähannot, päiväpetolinnot ja kurjet. Yht. = muutontarkkailun aikana havaittu yhteismäärä eri lentokorkeuksilla (I = alle 80 m, II = 80–200 m ja III = yli 200 m) hankealueen kautta muuttaneet yksilöt.

Laji	I	II	III	YHT.
Laulujoutsen ( <i>Cygnus cygnus</i> )	11	1		12
Metsähanhi ( <i>Anser fabalis</i> ) + <i>Anser sp.</i>	21	21	549	591
Mehiläishaukka ( <i>Pernis apivorus</i> )	1	1		2
Merikotka ( <i>Haliaeetus albicilla</i> )		2	2	4
Sinisuohaukka ( <i>Circus cyaneus</i> )	4	10		14
Kanahaukka ( <i>Accipiter gentilis</i> )	15	6	1	22
Varpushaukka ( <i>Accipiter nisus</i> )	6	9	1	16
Maakotka ( <i>Aquila chrysaetos</i> )	1	2	1	4
Hiirihaukka ( <i>Buteo buteo</i> )		1		1
Piekana ( <i>Buteo lagopus</i> )		6	1	7
Ampuhaukka ( <i>Falco columbarius</i> )	3			3
Tuulihaukka ( <i>Falco tinnunculus</i> )	2	1		3

Muuttohaukka ( <i>Falco peregrinus</i> )	2			2
Kurki ( <i>Grus grus</i> )		16		16
<b>YHTEENSÄ</b>	66	76	555	697
<i>Osuus kaikista</i>	29%	66 %	5%	100 %

**Syysmuutto** oli jossain määrin kevättä monipuolisempaa ja yksilömäärältään runsaampaa. Metsähanhia (sisältää määrittämättömät harmaahanhet) havaittiin liki 600 muuttavaa, mutta joutsenia vain 12. Petolinnuista eniten havaittiin hivenen yllättäen kanahaukkoja (22 yks.), mutta luku voi sisältää todennäköisesti useampaan kertaan havaittuja reviiirilintuja, joita voi olla vaikea erottaa aidoista muuttajista. Varpushaukkoja havaittiin 16, ja piekanoja vain 7. Maakotkia tulkittiin muuttaviksi neljä yksilöä. Kurkia havaittiin erittäin vähän, vain 16 yksilöä.

Muista muuttajista voidaan mainita syksyllä 2015 koko Suomessa runsaana esiintyneen palokärjen, joita tavattiin kaikkiaan 8 vaeltavaa yksilöä. Syksyn yksilömääräisesti runsaimpia muuttajia olivat rastaat, joita havaittiin yhteensä lähes 4000 muuttavaa.

### 6.1.2 Suojelullisesti arvokkaat lajit

Portin alueen pesimälinnustoselvitysten yhteydessä hankealueella tai sen välittömässä lähiympäristössä havaittiin yhteensä 36 suojelullisesti arvokasta lintulajia. Lintuatlaskartoituksessa Sallan alueen lintuatlasruudussa havaittiin lisäksi viisi muuta suojelullisesti arvokasta lajia, joita ei havaittu hankealueella toteutettujen pesimälinnustoselvitysten aikana.

Pesimälinnustoselvitysten yhteydessä havaituista lajeista seitsemän lajia on arvioitu vaarantuneeksi (*VU*) ja kahdeksan silmälläpidettäväksi (*NT*) (taulukko 6) viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa (Rassi ym. 2010). Näistä vaarantuneet tukkasotka, keltavästäräkki, kivitasku ja pohjansirkku sekä silmälläpidettävät riekko, teeri, metso, niittykirvinen ja kuukkeli tulkittiin hankealueella varmasti tai todennäköisesti pesiviksi (taulukko 6). Lisäksi töyhtötiainen on luokiteltu alueellisesti uhanalaiseksi lajiksi (*RT*) (taulukko 6) (Rajasärkkä ym. 2013).

Hankealueen läheisyydessä pesivä uhanalainen ja salassa pidettävä petolintu on säädetty Suomen luonnonsuojelulain (20.12.1996/1096) ja -asetuksen (14.2.1997/160) nojalla uhanalaiseksi ja erityistä suojelua vaativaksi lajiksi. Muis-ta hankealueella havaituista lajeista sinisuohaukka, törmäpäsky, keltavästäräkki, kivitasku ja pohjansirkku on säädetty uhanalaiseksi lajiksi. Alueella havaittiin pesimälinnustoselvitysten yhteydessä 18 Euroopan unionin lintudirektiivin liitteessä I (79/409/ETY) lueteltua lintulajia sekä 17 Suomen kansainvälistä vastuulajia (taulukko 6) (Leivo 1996). Hankealueen suojelullisesti arvokkaiden lintulajien havaintopaikat on esitetty liitteessä 3.

**Taulukko 6.** Portin tuulivoimapuiston pesimälinnustoselvityksissä havaitut suojelullisesti arvokkaat lintulajit. Uhex = Suomen lajien uhanalaisuusluokittelu (*VU* = vaarantunut, *NT* = silmälläpidettävä ja *RT* = alueellisesti uhanalainen), *Lsl.* = Suomen luonnonsuojelulain ja -asetuksen nojalla uhanalainen (*U*) tai erityisesti suojeltava (*E*) laji, *EVA* = Suomen kansainvälinen vastuulaji, *EU* = EU:n lintudirektiivin liitteen I laji, *Elinympäristö*: lajin ensisijainen elinympäristö Väisänen ym. (2008) luokittelun mukaisesti. **Vahvennetut** lajit tulkittiin hankealueella varmasti tai todennäköisesti pesiviksi.

Laji	Uhex	Lsl.	EVA	EU	Elinympäristö
Laulujoutsen ( <i>Cygnus cygnus</i> )			x	x	Karut sisävedet
Haapana ( <i>Anas penelope</i> )			x		Karut sisävedet
Tavi ( <i>Anas crecca</i> )			x		Karut sisävedet
Tukkasotka ( <i>Aythya fuligula</i> )	VU		x		Kosteikot
Telkkä ( <i>Bucephala clangula</i> )			x		Karut sisävedet
Uivelo ( <i>Mergellus albellus</i> )			x	x	Karut sisävedet
Pyy ( <i>Tetrastes bonasia</i> )				x	Havumetsät
Riekko ( <i>Lagopus lagopus</i> )		NT			Suot

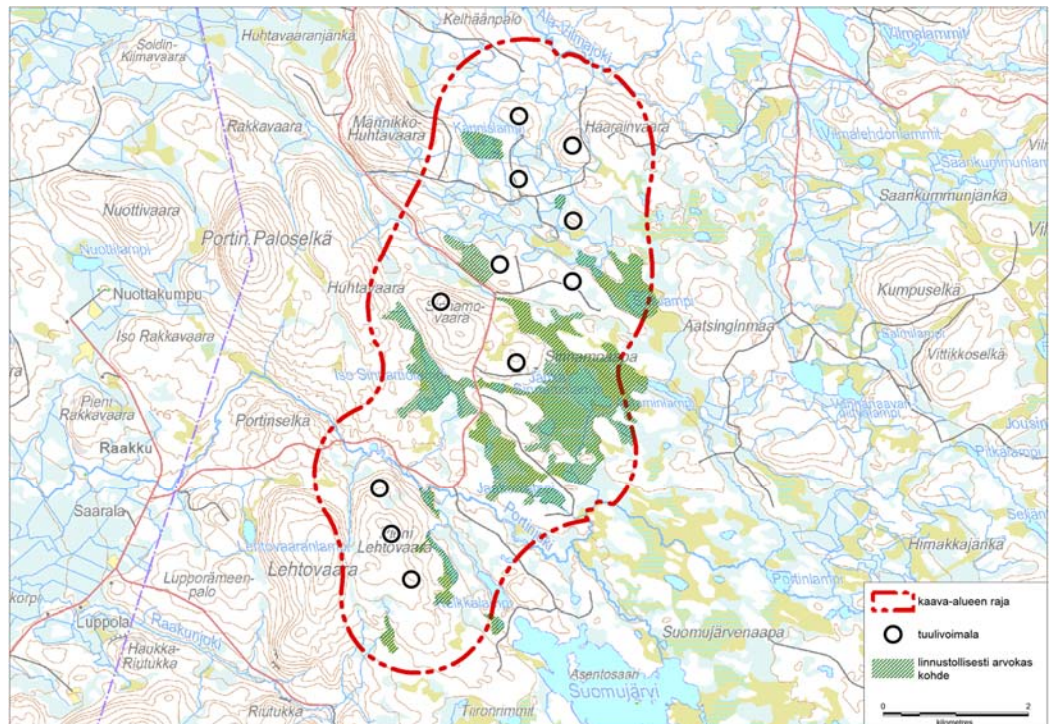
<b>Teeri (<i>Tetrao tetrix</i>)</b>	NT		x	x	Metsän yleislajit
<b>Metso (<i>Tetrao urogallus</i>)</b>	NT		x	x	Vanhat metsät
Sinisuohaukka ( <i>Circus cyaneus</i> )	VU	U		x	Suot
Sääksi ( <i>Pandion haliaetus</i> )	NT			x	Kosteikot
<b>Ampuhaukka (<i>Falco columbarius</i>)</b>				x	Havumetsät
<b>Kurki (<i>Grus grus</i>)</b>				x	Suot
Kapustarinta ( <i>Pluvialis apricaria</i> )				x	Tunturit
<b>Jänkäkurppa (<i>Lymnocyptes minimus</i>)</b>			x		Suot
<b>Pikkukuovi (<i>Numenius phaeopus</i>)</b>			x		Suot
<b>Valkoviklo (<i>Tringa nebularia</i>)</b>			x		Suot
<b>Liro (<i>Tringa glareola</i>)</b>			x	x	Suot
Lapintiira ( <i>Sterna paradisaea</i> )			x	x	Saaristo
<b>Hiiripöllö (<i>Surnia ulula</i>)</b>				x	Havumetsät
Suopöllö ( <i>Asio flammeus</i> )				x	Suot
Käenpiika ( <i>Jynx torquilla</i> )	NT				Metsän yleislajit
<b>Palokärki (<i>Dryocopus martius</i>)</b>				x	Vanhat metsät
<b>Pohjantikka (<i>Picoides tridactylus</i>)</b>			x	x	Vanhat metsät
Törmäpääsky ( <i>Riparia riparia</i> )	VU	U			Pellot ja rakennettu maa
<b>Niittykirvinen (<i>Anthus pratensis</i>)</b>	NT				Suot
<b>Keltävästäräkki (<i>Motacilla flava</i>)</b>	VU	U			Suot
<b>Kivitasku (<i>Oenanthe oenanthe</i>)</b>	VU	U			Pellot ja rakennettu maa
<b>Leppälintu (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)</b>			x		Havumetsät
Töyhtötiainen ( <i>Parus cristatus</i> )	RT				Havumetsät
<b>Kuukeli (<i>Perisoreus infaustus</i>)</b>	NT		x		Vanhat metsät
<b>Taviokurna (<i>Pinicola enucleator</i>)</b>			x		Vanhat metsät
<b>Pohjansirkku (<i>Emberiza rustica</i>)</b>	VU	U			Havumetsät

On mahdollista, että Portin suunnitellun tuulivoimapuiston hankealueella tai sen välittömässä lähiympäristössä pesii vielä muitakin suojelullisesti arvokkaita lajeja, joita ei havaittu tämän hankkeen yhteydessä toteutettujen linnustaselvitysten aikana. Lisäksi on myös todennäköistä, että kaikkia alueen lintuatlasruudussa havaittuja suojelullisesti arvokkaita lintulajeja ei tavata pesivänä Portin tuulivoimapuiston hankealueella.

### 6.1.3 Linnustollisesti arvokkaat kohteet

Portin suunnitellun tuulivoimapuiston hankealueelta tunnistettiin useampia linnustollisesti arvokkaita kohteita (kuva 23). Linnustollisesti arvokkaiksi kohteiksi valittiin sellaiset suo- ja vesialueet, joilla pesii useampia suojelullisesti arvokkaita lintulajeja ja kohteet eroavat elinympäristöjen puolesta muusta hankealueesta. Suo- ja vesialueista pyrittiin muodostamana mielekkäitä biologisia kokonaisuuksia, joilla on merkitystä suojelullisesti arvokkaiden lintulajien elinympäristönä. Lisäksi alueelle sijoittuu yksi vanhan metsän kuvio Aitaselänkankaalla, jossa esiintyy useampia suojelullisesti arvokkaita lintulajeja ja kohteella on merkitystä myös uhanalaisen ja salassa pidettävän lintulajin elinympäristönä.

Linnustollisesti arvokkaat kohteet on rajattu maastonselvitysten sekä kartta- ja ilmakuvatarkastelujen avulla. Linnustollisesti arvokkaat kohteet ovat alueen luonnon monimuotoisuuden kannalta keskeisiä alueita, koska suurin osa niistä on tunnistettu arvokkaiksi luontokohteiksi myös kasvillisuus- ja luontotyyppi-inventointien yhteydessä (ks. kappale 4.5.3).



Kuva 23. Portin tuulivoimapuiston hankealueelle sijoittuvat linnustollisesti arvokkaat kohteet.

## 7 MUU ELÄIMISTÖ

### 7.1 Tavanomainen eläinlajisto

Sallan Portin tuulivoimapuisto sijoittuu Suomen eliömaantieteellisessä aluejaossa Kuusamon eliömaakuntaan. Alueella tavattava nisäkäslajisto on tyypillistä pohjoisen havumetsävyöhykkeen lajistoa, käsittäen pääsääntöisesti alueellisesti yleisiä ja runsaslukuisena esiintyviä lajeja. Elinympäristöjä monipuolistavat mosaikkimaisesti vaihtelevat suo- ja metsäluontotyytit sekä pienet ihmistoiminnan alaiset alueet. Luonnonvaraisen eläimistön lisäksi alueella esiintyy myös *ei-luonnonvaraisena* poroa.

EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) mukaisia eläinlajeja on käsitelty tarkemmin seuraavassa kappaleessa.

### 7.2 EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) lajit

EU:n luontodirektiivin liitteessä IV (a) luetellaan yhteisön tärkeänä pitämät ja tiukkaa suojelua edellyttävät eläinlajit, joiden luonnossa selvästi havaittavan lisääntymis- ja levähdyspaikan hävittäminen ja heikentäminen on Suomen luonnonsuojelulain 49 § perusteella kiellettyä.

#### 7.2.1 Lepakot

##### Paikallispopulaatiot

Suomessa on tavattu kaikkiaan 13 lepakkolajia, jotka kaikki ovat luonnonsuojelulain (Lsl. 38 §) nojalla rauhoitettuja. Kaikki maamme lepakot luetaan kuuluvaksi EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) lajeihin, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on Suomen luonnonsuojelulain nojalla kielletty. Suomi liittyi vuonna 1999 Euroopan lepakoidensuojelusopimukseen (EUROBATS), joka velvoittaa osapuolimaita huolehtimaan lepakoiden suojelusta lainsäädännön kautta sekä tutkimusta ja kartoituksia lisäämällä. EUROBATS-sopimuksen

mukaan osapuolimaiden tulee myös pyrkiä säästämään lepakoille tärkeitä ruokailualueita sekä siirtymä- ja muuttoreittejä.

Lepakoista käytännössä vain pohjanlepakkoa arvioidaan esiintyvän säännöllisesti Sallan korkeudella. Pohjanlepakko esiintyy usein asutuksen läheisyydessä, sopivan suojaisilla ja pienipiirteisillä metsäalueilla, mutta myös pihapiireissä ja puistoissa, missä on riittävästi puustoa ympärillä. Lajin on todettu viihtyvän erilaisten elinympäristöjen raja-alueella, kuten peltojen ja hakkuiden reuna-alueella sekä teiden yllä, ja välttelevän suurempien metsien sisäosia sekä laajoja avoimia alueita. Pohjanlepakko saalistaa lentäviä hyönteisiä pääasiassa erilaisten aukkioiden kuten tien, pellon tai hakkuun laiteilla, kosteikoiden reuna-alueilla ja pihoiilla. Pohjanlepakot voivat lentää pitkiäkin matkoja ruokailemaan. Sen päiväpilopaikat sijaitsevat esim. rakennuksissa, puiden koloissa ja muissa onkaloissa.

Portin hankealueella toteutettujen lepakkoselvitysten aikana ei havaittu lainkaan lepakoita. Lepakoiden vähäistä määrää selittänee alueen pohjoinen sijainti, alueen sijoittuminen osin vaarojen lakialueelle sekä pääosin varsin karut ja käsitellyt metsäelinympäristöt. Selvitysalueen vesistöt ovat pääasiassa rannoiltaan avoimia, mikä vähentää lepakoiden viihtyvyyttä vesistön rannalla. Lepakkohavaintojen vähyyteen saattoi myös vaikuttaa yleisesti kesän 2015 kylmä ja sateinen sää, jolloin lepakoiden käyttämää hyönteisravintoa on vähemmän tarjolla ja lepakoiden liikkuminen keskittyy todennäköisesti pienemmälle alueelle. Hankealueella ei havaittu useampien lepakoiden kerääntymiä, lepakoiden ruokailualueita tai lisääntymis- ja levähdyspaikkoja alueen muutoin varsin monipuolisesta elinympäristörakenteesta huolimatta.

#### Lepakoiden muutto

Itä-Lapin alueella ei ole selvitetty lepakoiden muuttoa maastokartoituksin, mutta hankealueen pohjoisen sijainnin sekä alhaisten lepakkotiheyksien vuoksi alueen kautta ei arvioida kulkevan lainkaan lepakoiden muuttoa. Suomessa esiintyvien muuttavien lepakkolajien (iso-, pikku-, kimo-, vaivais- ja kääpiölepakko) tiedossa olevat havaintopaikat ja esiintymisalueet sijoittuvat pääasiassa maamme etelä- ja länsirannikolle. Käytännössä ainoa alueella mahdollisesti muuttava lepakkolaji on pohjanlepakko, jonka kannasta osa saattaa muuttaa etelämmäksi talvehtimaan.

Suomen etelä- ja länsirannikolla lepakoiden muuton on todettu keskittyvän tiukasti merenrannikon läheisyyteen. Hankealueelle ei sijoitu lainkaan sellaisia maanpinnanmuotoja (esim. jokia tai suuntautuneita tunturiketjuja tai harjumuodostumia), jotka voisivat ohjata muuttavia lepakoita alueelle.

#### 7.2.2 Liito-orava

Liito-orava on EU:n luontodirektiivin IV (a) laji, minkä lisäksi se on luokiteltu vaarantuneeksi (*VU*) viimeisimmän uhanalaisuusluokituksen mukaan (Rassi ym. 2010). Liito-oravan levinneisyyden painopiste on Etelä- ja Keski-Suomessa, pohjoisrajan kulkiessa noin Oulu–Kuusamo -linjalla. Levinneisyyden pohjoisosissa lajin esiintyminen on hyvin laikuittaista (Hanski ym. 2001), eikä lajista tiettävästi ole havaintoja Sallan kunnan alueelta ja hankealueen korkeudelta. Portin suunnitellun tuulivoimapuiston hankealueella on niukasti liito-oravan elinympäristöksi soveltuvaa vanhaa ja varttunutta kuusivaltaista sekametsää, eikä lajista tehty havaintoja alueella toteutettujen luonto- ja linnustoselvitysten aikana. Liito-oravan esiintyminen tuulivoimapuiston alueella arvioidaan sen levinneisyyden ja vähäisten lajille sopivien elinympäristöjen perusteella hyvin epätodennäköiseksi.

#### 7.2.3 Saukko

Saukko on EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) laji, minkä lisäksi se on luokiteltu viimeisimmässä uhanalaisuusluokituksessa silmälläpidettäväksi (*NT*) (Rassi ym. 2010). Saukko elää koko Suomessa ja sen elinympäristöiksi soveltuvat monenlaiset vesialueet, mutta erityisesti se suosii puhtasvetisiä pieniä järviä ja jokireittejä. Vesistöstä toiseen siirtyessään se voi kulkea kaukanakin rannasta, ja

sen elinpiirin on arvioitu käsittävän noin 20–40 kilometriä vesistöreitettä. Saukon pääravintoa ovat kalat ja sammakkoeläimet.

Portin suunnitellun tuulivoimapuiston luontoselvitysten aikana ei havaittu merkkejä saucon esiintymisestä alueella, joskin saucon havaitseminen kesällä on huomattavasti vaikeampaa kuin talvella. Hankealueella sekä sen ympäristössä sijaitsee melko runsaasti saucon elinympäristöksi soveltuvia luonnontilaisen kaltaisia virtavesiä, jonka perusteella lajin esiintyminen alueella on mahdollista. Myös lukuisat alueen pienet lammet ja järvet soveltuvat osaksi saucon elinympäristöä. Saucon ajoittainen esiintyminen hankealueella arvioidaan todennäköiseksi.

#### 7.2.4 Suurpedot

EU:n luontodirektiivin liitteessä IV (a) luetelluista suurpedoista Portin suunnitellun tuulivoimapuiston hankealueella esiintyy todennäköisimmin ahmaa ja karhua. Kaikki suurpetomme suosivat ensisijaisesti rauhallisia metsä- ja suoalueiden pirstomia salomaita, missä ihmistoiminta on luontaisesti vähäistä. Lajien elinpiirin koko on yleensä vähintään useita kymmeniä tai jopa useita satoja neliökilometriä, jolloin niiden elinalueille mahtuu monenlaisia ihmistoiminnankin alaisia elinympäristöjä.

Hankealueen luontoselvitysten aikana ei havaittu merkkejä suurpetojen esiintymisestä alueella, joskin suurpetojen esiintyminen on helpointa todeta talvien lumijälkien perusteella. Ahman kanta Itä-Lapin alueella arvioidaan yhdeksi maamme tiheimmistä, ja myös karhukanta on Itä-Lapissa varsin vahva. Ilves on vasta levittäytymässä alueelle, ja susia alueella tavataan korkeintaan satunnaisesti (Luonnonvarakeskus 2015). Ahma on luokiteltu äärimmäisen uhanalaiseksi (*CR*), susi erittäin uhanalaiseksi (*EN*) sekä karhu ja ilves vaarantuneeksi (*VU*) viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa (Rassi ym. 2010). Susi kuuluu poronhoitoaluetta lukuun ottamatta EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) lajistoon.

#### 7.2.5 Viitasammakko

Viitasammakko on luontodirektiivin liitteen IV (a) laji, mutta sitä ei ole luettu Suomessa uhanalaisten tai silmälläpidettävien lajien joukkoon (Rassi ym. 2010). Viitasammakkoa tavataan lähes koko maassa, ja esimerkiksi entisen Oulun läänin alueella sekä Keski-Suomessa se on paikoin yleinen ja runsaslukuinen. Pohjoisempana se on suhteellisesti harvinaisempi kuin tavallinen sammakko. Laji elää kosteissa elinympäristöissä, etenkin rehevillä rannoilla ja soilla, mutta paikoin myös huomattavasti vaatimattomammassa elinympäristöissä kuten tavanomaisissa metsäojissa. Viitasammakko on hyvin paikkauskollinen ja saattaa pysytellä hyvinkin pienellä alueella koko kesän, ja palata samalle paikalle myös seuraavana vuonna. Viitasammakot kerääntyvät lisääntymisaikana kutupaikoille, mitkä ovat yleensä sammakon kutupaikkoja rehevämpiä ja kosteampia alueita. Se kutee yleensä tulvivien lampien ja merenlahtien tai rehevien järvien rannoilla ja sen on todettu suosivan sammakkoa laajempia vesialueita.

Portin suunnitellun tuulivoimapuiston luontoselvitysten aikana ei tehty havaintoja viitasammakon esiintymisestä alueella. Viitasammakolle soveltuvia elinympäristöjä esiintyy kuitenkin melko laajalla alueella koko hankealueella, vaikka useimmat alueen suot ja vesistöt ovatkin melko karuja, eivätkä siten viitasammakolle suosiollisia. Lajin esiintyminen alueella arvioidaan mahdolliseksi.

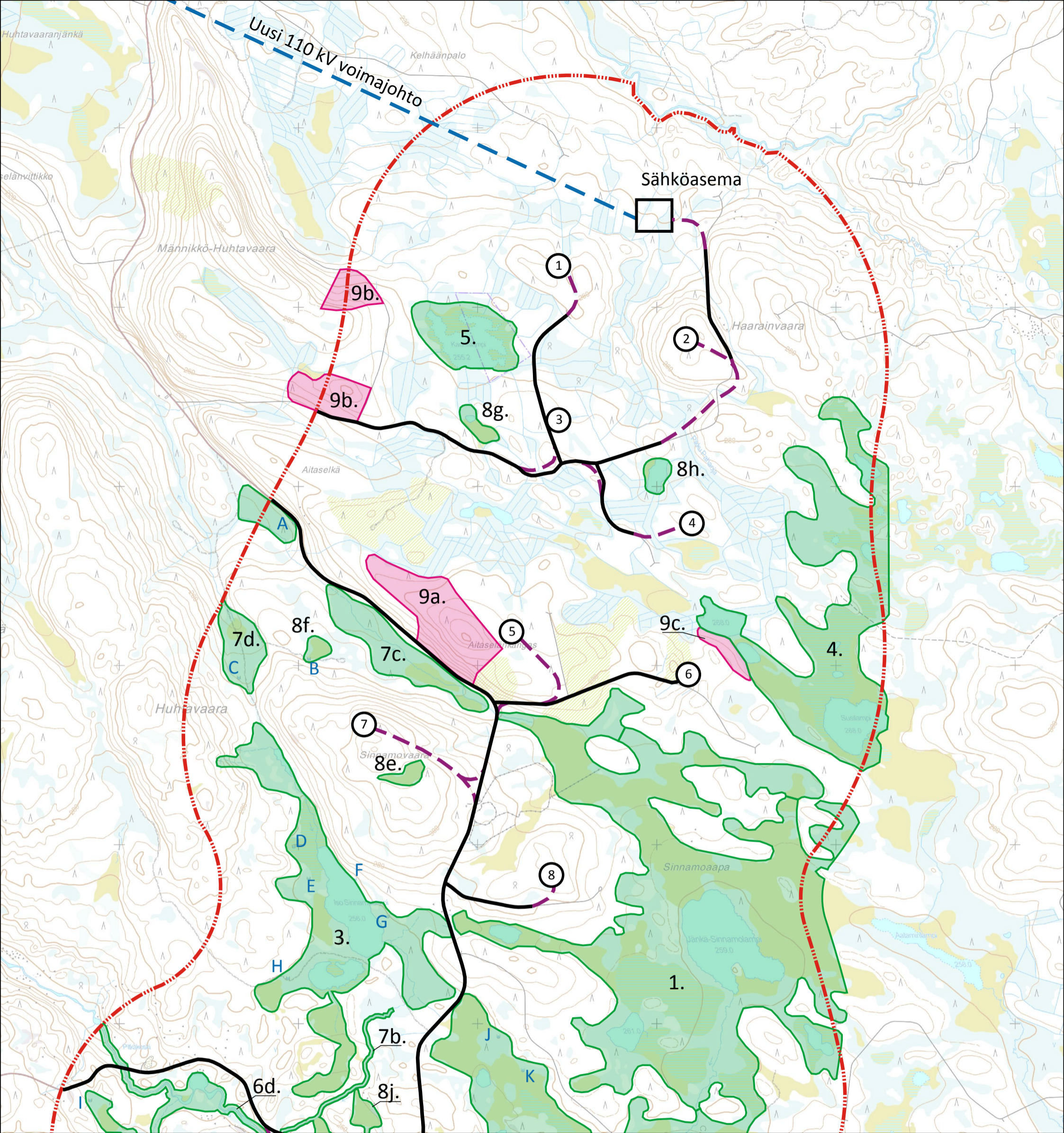
## KIRJALLISUUS

- GTK (2015). Digitaalinen kallioperäkartta 1:200 000. Geologian tutkimuskeskus.
- GTK (2015). Digitaalinen maaperäkartta 1:200 000. Geologian tutkimuskeskus.
- Hanski, I.K. 2006: Liito-oravan *Pteromys volans* Suomen kannan koon arviointi, loppuraportti. WWW-dokumentti: <http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=173034> (viitattu 8.10.2012).
- Heath, M.F. & Evans, M.I. (toim.) 2000: Important Bird Areas in Europe. Priority sites for conservation. BirdLife International 2000.
- Keski-Suomen Riistanhoitopiiri 2008: Keski-Suomen metsoparlamentti. WWW-sivusto: <http://www.metsoparlamentti.fi/index.html> (viitattu 1.4.2014).
- Korpimäki, E. 1980: Pöllöjen esiintyminen ja pesintä Suomenselällä v. 1979. Suomenselän Linnut 15: 17–24.
- Korpimäki, E. 1984: Population dynamics of birds of prey in relation to fluctuations in small mammal populations in Western Finland. Ann. Zool. Fennica 21: 287–293.
- Koskimies, P. & Väisänen, R.A. 1988: Linnustonseurannan havainnointiohjeet (2.painos). Helsingin yliopiston eläinmuseo, Helsinki.
- Leivo, M., Asanti, T., Koskimies, P., Lammi, E., Lampolahti, J., Mikkola-Roos, M. & Virolainen, E. 2002: Suomen tärkeät lintualueet – FINIBA. BirdLife Suomen julkaisu (nro 4.). Suomen graafiset palvelut, Kuopio. 142 s.
- Lundberg, A. 1978: Beståndsuppskattning av slaguggla och pärluggla (Summary: Census methods for the Ural Owl *Strix uralensis* and the Tengmalm's Owl *Aegolius funereus*). Anser. Suppl. 3: 171–175.
- Luonnonsuojelulaki (1096/1996) ja -asetus (160/1997).
- Luonnonvarakeskus 2015: Riistahavainnot - suurpedot. WWW-dokumentti: <http://riistahavainnot.fi/> (Viitattu 18.11.2015).
- Neuvoston direktiivi luonnonvaraisten lintujen suojelusta (NDir 79/409/ETY).
- Neuvoston direktiivi luontotyyppien sekä luonnonvaraisen eläimistön ja kasviston suojelusta (NDir 92/43/ETY).
- OIVA - Ympäristö- ja paikkatietopalvelu asiantuntijoille (2015). Ympäristöministeriö/ympäristöhallinto. <<http://www.ymparisto.fi/oiva>>
- Rajasärkkä, A., Below, A., Hario, M., Lehikoinen, A., Lehikoinen, E., Lehtiniemi, T., Mikkola-Roos, M., Tiainen, J., Valkama, J. & Väisänen, R.A. 2013: Lintujen alueellinen uhanalaisuus Suomessa. Linnut-vuosikirja 2012: 44–49.
- Rassi, P., Hyvarinen, E., Juslen, A. & Mannerkoski, I. (toim.) 2010: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010. Erillisjulkaisu. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus. 685 s.
- Raunio, A., Schulman, A. ja Kontula, T. (toim.). 2008. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa 2. Luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristö 8. Suomen ympäristökeskus. 578 s.
- Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004: Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. Ympäristöministeriö. Suomen ympäristö 742. 114 s.
- Siivonen, Y. 2004: Helsingin lepakkolajisto ja tärkeät lepakkoalueet vuonna 2003. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisu 3/2004. 44s.
- Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi - kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. Ympäristöopas 109. Suomen Ympäristökeskus. Luonto ja luonnonvarat. 196s.
- Väisänen, R.A., Lammi, E. & Koskimies, P. 1998: Muuttuva pesimälinnusto. Otava, Keuruu. 567.



---

Valkama, J., Vepsäläinen, V. & Lehtikoinen, A. 2011: Suomen III Lintuatlas. Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö. WWW-dokumentti: <http://atlas3.lintuatlas.fi> (viitattu 8.11.2015).



Portin tuulivoimapuisto, Salla  
Puhuri Oy

Luontokohdekartta (2/2)  
3.12.2015

FCG


 Kaava-alue

 Luo-1/2: Metsä- ja/tai vesilain mukainen arvokas luontokohte

 Vaihtoehtoinen voimalapaikka

Kohderajaukset sisältävät luonnontilaisia soita, luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia lähteitä ja muita pienvesiä sekä niiden välittömiä lähiympäristöjä.

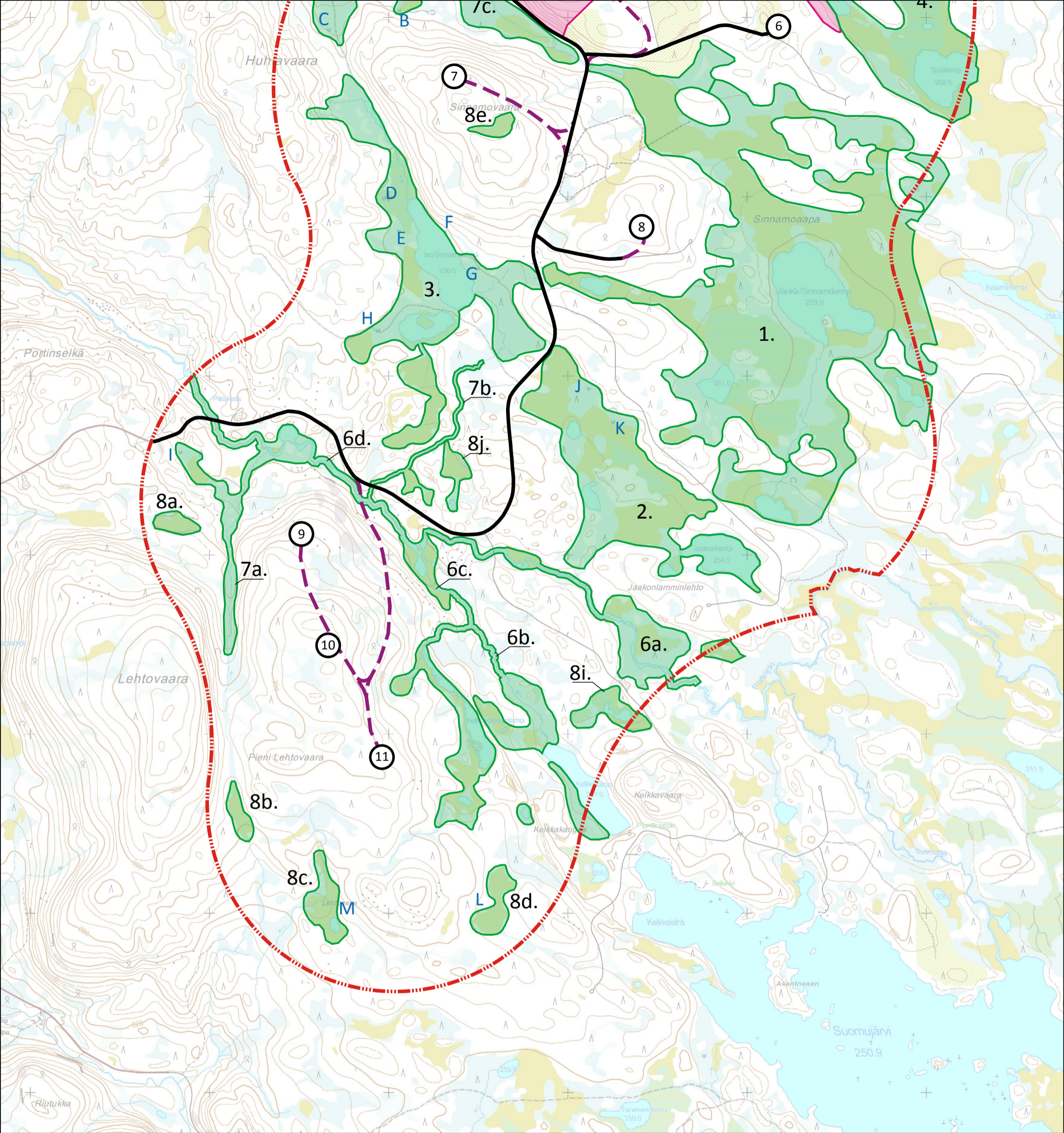
 Uusi tie

 Luo-3: Muu arvokas, luonnon monimuotoisuutta edistävä kohde

 Nykyinen tie

Kohderajaukset sisältävät luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia vanhoja metsiä.

  
0 2 km



Portin tuulivoimapuisto, Salla  
Puhuri Oy

Luontokohdekartta (1/2)  
3.12.2015



Kaava-alue

Luo-1/2: Metsä- ja/tai vesilain mukainen arvokas luontokohde

Vaihtoehtoinen voimalapaikka

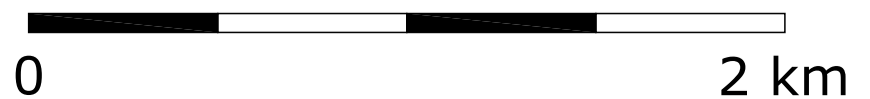
Kohderajaukset sisältävät luonnontilaisia soita, luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia lähteitä ja muita pienvesiä sekä niiden välittömiä lähiympäristöjä.

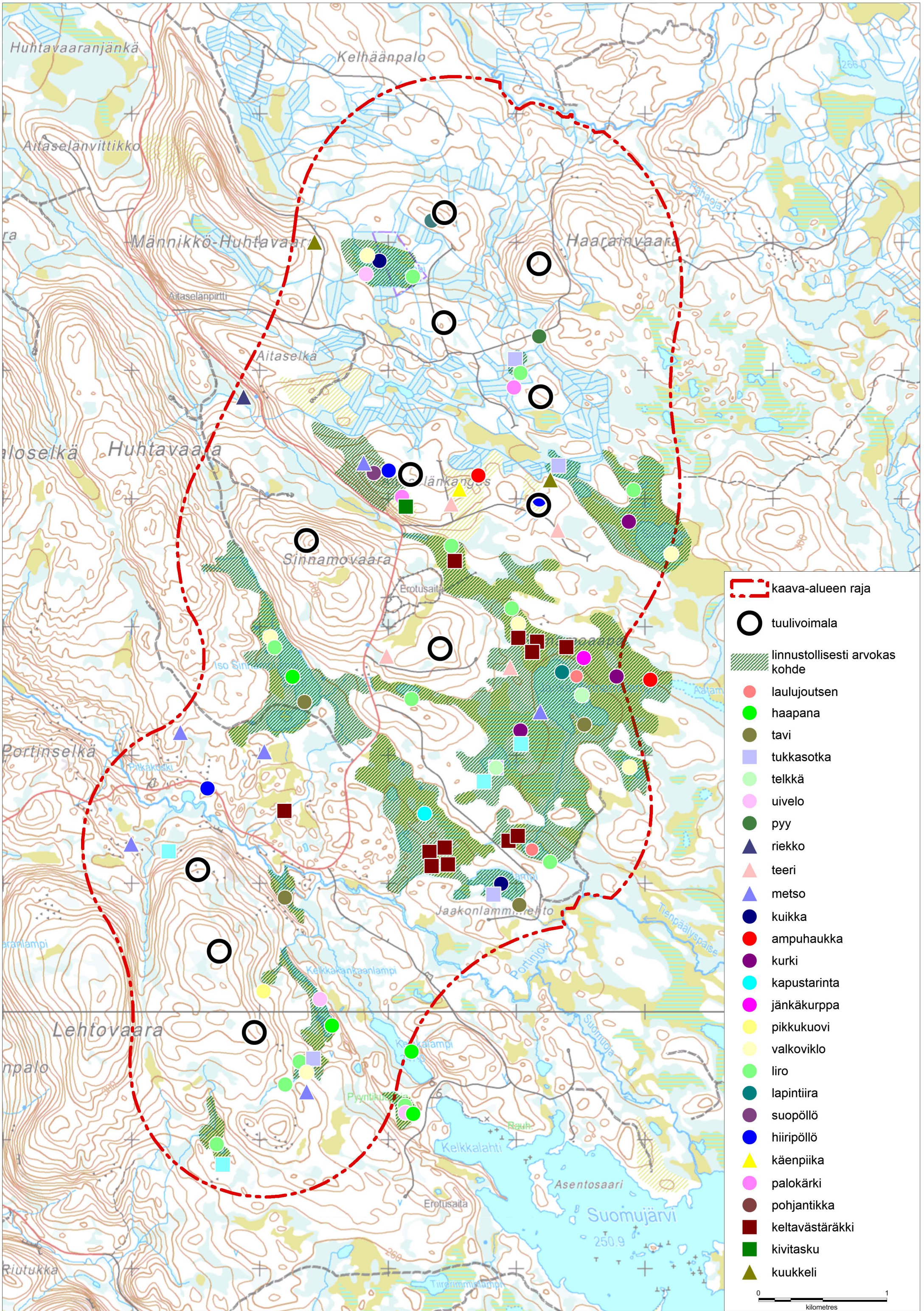
Uusi tie

Luo-3: Muu arvokas, luonnon monimuotoisuutta edistävä kohde

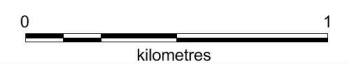
Nykyinen tie

Kohderajaukset sisältävät luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia vanhoja metsiä.





- kaava-alueen raja
- tuulivoimala
- linnustollisesti arvokas kohde
- laulujoutsen
- haapana
- tavi
- tukkasotka
- telkkä
- uivelo
- pyy
- riekko
- teeri
- metso
- kuikka
- ampuhaukka
- kurki
- kapustarinta
- jänkäkurppa
- pikkukuovi
- valkoviklo
- liro
- lapintiira
- suopöllö
- hiiripöllö
- käenpiika
- palokärki
- pohjantikka
- keltavästäräkki
- kivitasku
- kuukkeli



**LIITE 3.** Portin tuulivoimapuiston pesimälinnustوسلصتص aikana havaitut lintulajit. Tiheys = pistelaskennoissa havaittujen lajien pesimätiheys alueella (paria/km<sup>2</sup>), Dom. = dominanssi eli lajin yksilöiden osuus hankealueen koko lintuyhteisöstä, PVi = lajin tulkittu pesimävarmuusindeksi (V = varma, T = todennäköinen, M = mahdollinen, h = havaittu), Uhex = Suomen lajien uhanalaisuusluokittelu (VU = vaarantunut, NT = silmälläpidettävä ja RT = alueellisesti uhanalainen), Lsl. = Suomen luonnonsuojelulain ja -asetuksen nojalla uhanalainen (U) tai erityisesti suojeltava (E) laji, EVA = Suomen kansainvälinen vastuulaji, EU = EU:n lintudirektiivin liitteen I laji, Elinympäristö: lajin ensisijainen elinympäristö Väisänen ym. (2008) luokittelun mukaisesti. **Vahvennetut** lajit tulkittiin alueella varmasti tai todennäköisesti pesiväksi.

Laji	Tiheys (paria / km <sup>2</sup> )	Dom.	PVi	Uhex	Lsl.	EVA	EU	Elinympäristö
<b>Laulujoutsen (<i>Cygnus cygnus</i>)</b>			T			x	x	Karut sisävedet
<b>Haapana (<i>Anas penelope</i>)</b>			T			x		Karut sisävedet
<b>Tavi (<i>Anas crecca</i>)</b>			T			x		Karut sisävedet
<b>Sinisorsa (<i>Anas platyrhynchos</i>)</b>			T					Karut sisävedet
<b>Tukkasotka (<i>Aythya fuligula</i>)</b>			T	VU		x		Kosteikot
<b>Telkkä (<i>Bucephala clangula</i>)</b>			T			x		Karut sisävedet
<b>Uivelo (<i>Mergellus albellus</i>)</b>			M			x	x	Karut sisävedet
<b>Pyy (<i>Tetrastes bonasia</i>)</b>			M				x	Havumetsät
<b>Riekko (<i>Lagopus lagopus</i>)</b>			V	NT				Suot
<b>Teeri (<i>Tetrao tetrix</i>)</b>			V	NT		x	x	Metsän yleislajit
<b>Metso (<i>Tetrao urogallus</i>)</b>	44,19	24 %	V	NT		x	x	Vanhat metsät
<b>Kuikka (<i>Gavia arctica</i>)</b>			V					Karut sisävedet
<b>Sinisuohaukka (<i>Circus cyaneus</i>)</b>			M	VU	U		x	Suot
<b>Kanahaukka (<i>Accipiter gentilis</i>)</b>			M					Vanhat metsät
<b>Varpushaukka (<i>Accipiter nisus</i>)</b>			T					Havumetsät
<b>Maakotka (<i>Aquila chrysaetos</i>)</b>			h	VU	U, E		x	Havumetsät
<b>Sääksi (<i>Pandion haliaetus</i>)</b>			h	NT			x	Kosteikot
<b>Tuulihaukka (<i>Falco tinnunculus</i>)</b>			T					Pellot ja rakennettu maa
<b>Ampuhaukka (<i>Falco columbarius</i>)</b>			T				x	Havumetsät
<b>Muuttohaukka (<i>Falco peregrinus</i>)</b>			h	VU	U, E		x	Suot
<b>Kurki (<i>Grus grus</i>)</b>	0,03	0 %	T				x	Suot
<b>Kapustarinta (<i>Pluvialis apricaria</i>)</b>			M				x	Tunturit
<b>Jänkäkurppa (<i>Lymnocyptes minimus</i>)</b>			T			x		Suot
<b>Taivaanvuohi (<i>Gallinago gallinago</i>)</b>			T					Kosteikot
<b>Pikkukuovi (<i>Numenius phaeopus</i>)</b>	0,26	0 %	T			x		Suot
<b>Metsäviklo (<i>Tringa ochropus</i>)</b>			T					Havumetsät
<b>Valkoviklo (<i>Tringa nebularia</i>)</b>	0,10	0 %	T			x		Suot
<b>Liro (<i>Tringa glareola</i>)</b>	1,16	1 %	T			x	x	Suot
<b>Kalalokki (<i>Larus canus</i>)</b>			h					Karut sisävedet
<b>Harmaalokki (<i>Larus argentatus</i>)</b>			h					Karut sisävedet
<b>Lapintiira (<i>Sterna paradisaea</i>)</b>			M				x	Saaristo
<b>Sepelkyyhky (<i>Columba palumbus</i>)</b>	0,15	0 %	T					Pellot ja rakennettu maa
<b>Käki (<i>Cuculus canorus</i>)</b>	0,09	0 %	T					Metsän yleislajit
<b>Hiiripöllö (<i>Surnia ulula</i>)</b>	8,62	5 %	V				x	Havumetsät
<b>Suopöllö (<i>Asio flammeus</i>)</b>	0,37	0 %	M				x	Suot
<b>Tervapääsky (<i>Apus apus</i>)</b>	0,17	0 %	V					Pellot ja rakennettu maa
<b>Käenpiika (<i>Jynx torquilla</i>)</b>	0,18	0 %	M	NT				Metsän yleislajit
<b>Palokärki (<i>Dryocopus martius</i>)</b>	0,06	0 %	T				x	Vanhat metsät
<b>Käpytikka (<i>Dendrocopos major</i>)</b>	2,14	1 %	V					Metsän yleislajit
<b>Pohjantikka (<i>Picoides tridactylus</i>)</b>	1,91	1 %	T			x	x	Vanhat metsät
<b>Törmäpääsky (<i>Riparia riparia</i>)</b>			h	VU	U			Pellot ja rakennettu maa
<b>Haarapääsky (<i>Hirundo rustica</i>)</b>			h					Pellot ja rakennettu maa
<b>Metsäkivinen (<i>Anthus trivialis</i>)</b>	5,06	3 %	V					Metsän yleislajit
<b>Niittykivinen (<i>Anthus pratensis</i>)</b>			T	NT				Suot
<b>Keltävästäräkki (<i>Motacilla flava</i>)</b>	2,50	1 %	V	VU	U			Suot
<b>Västäräkki (<i>Motacilla alba</i>)</b>	3,02	2 %	V					Pellot ja rakennettu maa
<b>Tilhi (<i>Bombycilla garrulus</i>)</b>	0,90	0 %	T					Havumetsät

Laji	Tiheys (paria / km <sup>2</sup> )	Dom.	PVi	Uhex	Lsl.	EVA	EU	Elinympäristö
Rautiainen ( <i>Prunella modularis</i> )	0,85	0 %	T					Havumetsät
Punarinta ( <i>Erithacus rubecula</i> )			T					Havumetsät
Leppälintu ( <i>Phoenicurus phoenicurus</i> )	3,34	2 %	V			x		Havumetsät
Pensastasku ( <i>Saxicola rubetra</i> )			V					Pellot ja rakennettu maa
Kivitasku ( <i>Oenanthe oenanthe</i> )	2,01	1 %	V	VU	U			Pellot ja rakennettu maa
Mustarastas ( <i>Turdus merula</i> )			M					Lehtimetsät
Räkättirastas ( <i>Turdus pilaris</i> )			V					Pellot ja rakennettu maa
Laulurastas ( <i>Turdus philomelos</i> )	3,81	2 %	V					Havumetsät
Punakylkirastas ( <i>Turdus iliacus</i> )	4,23	2 %	V					Metsän yleislajit
Kulorastas ( <i>Turdus viscivorus</i> )	0,69	0 %	T					Vanhat metsät
Pajulintu ( <i>Phylloscopus trochilus</i> )	10,01	5 %	V					Metsän yleislajit
Hippiäinen ( <i>Regulus regulus</i> )	3,48	2 %	T					Havumetsät
Harmaasieppo ( <i>Muscicapa striata</i> )	5,58	3 %	T					Metsän yleislajit
Kirjosieppo ( <i>Ficedula hypoleuca</i> )	1,01	1 %	T					Metsän yleislajit
Hömötiäinen ( <i>Parus montanus</i> )	2,83	2 %	T					Metsän yleislajit
Lapintiäinen ( <i>Parus cinctus</i> )	34,51	19 %	T					Vanhat metsät
Töyhtötiäinen ( <i>Parus cristatus</i> )			M					Havumetsät
Sinitiäinen ( <i>Parus caeruleus</i> )			M					Lehtimetsät
Talitiäinen ( <i>Parus major</i> )	2,10	1 %	T					Metsän yleislajit
Puukiipijä ( <i>Certhia familiaris</i> )	4,41	2 %	T					Vanhat metsät
Isolepinkäinen ( <i>Lanius excubitor</i> )			V					Suot
Närhi ( <i>Garrulus glandarius</i> )			M					Havumetsät
Kuukkeli ( <i>Perisoreus infaustus</i> )			T	NT		x		Vanhat metsät
Korppi ( <i>Corvus corax</i> )			V					Metsän yleislajit
Peippo ( <i>Fringilla coelebs</i> )	10,31	6 %	V					Metsän yleislajit
Järripeippo ( <i>Fringilla montifringilla</i> )	9,95	5 %	V					Metsän yleislajit
Vihervarpunen ( <i>Carduelis spinus</i> )	2,79	2 %	T					Havumetsät
Urpainen ( <i>Carduelis flammea</i> )	2,21	1 %	V					Metsän yleislajit
Kirjosiipikäpylintu ( <i>Loxia leucoptera</i> )	0,93	1 %	M					Havumetsät
Pikkukäpylintu ( <i>Loxia curvirostra</i> )	2,21	1 %	M					Havumetsät
Isokäpylintu ( <i>Loxia pytyopsittacus</i> )			M			x		Havumetsät
Taviokuurna ( <i>Pinicola enucleator</i> )	4,62	2 %	T	RT		x		Vanhat metsät
Punatulkku ( <i>Pyrrhula pyrrhula</i> )	2,00	1 %	T					Havumetsät
Pohjansirkku ( <i>Emberiza rustica</i> )			V	VU	U			Havumetsät
Pajusirkku ( <i>Emberiza schoeniclus</i> )			T					Kosteikot