

Iskmo-Jungsund osayleiskaavan luontoselvitys

Mustasaaren kunta



Muutosluettelo

Versio:	Päiväys:	Muutoksen kuvaus	Tarkastettu	Hyväksyjä
1	21.1.2025	Luonnos	Sini Burdillat	
	21.1.2025	Luonnos	Henriikka Malkamäki	
	22.1.2025	Luonnos	Hanna Valolahti	
	24.1.2025	Luonnos	Elina Ruohonen	
	31.1.2025	Luonnos	Aija Lehtikoinen	

Projekti:

Työnumero:

Asiakas:

Versio:

Päiväys:

Tekijä:

Iskmo-Jungsund osayleiskaavan luontoselvitys

25014162

Mustasaaren kunta

LUONNOS

10.12.2024

Lise-Lotte Flemming, Hanna Gulin, Heidi Verkkosaari, Kalle Rainio

Sisältö

1.	JOHDANTO	6
2.	AINEISTO JA MENETELMÄT	8
3.	KASVILLISUUS JA LUONTOTYYPIT	9
3.1	Aineisto ja menetelmät	9
3.1.1	Vesilain tulkinnasta	9
3.2	Tulokset	10
3.2.1	Selvitysalueen ja sen kasvillisuuden yleiskuvaus	10
3.2.2	Kasvilajisto	16
3.2.3	Luontotyytit	19
3.2.4	Huomionarvoisten luontotyyppikohteiden huomiointisuositukset	101
3.3	Epävarmuustekijät	101
4.	LINNUT	102
4.1	Aineisto ja menetelmät	102
4.2	Tulokset	106
4.2.1	Lintualueet	106
4.2.2	Lajitietokeskuksen taustatiedot	106
4.2.3	Maalinnuston kartoituslaskenta	107
4.2.4	Vesi- ja rantalinnustolaskenta	108
4.2.5	Linnustollisesti arvokkaat alueet	109
4.2.6	Maalinnuston linjalaskenta	115
4.2.7	Maalinnuston pistelaskenta	115
4.3	Epävarmuustekijät	115
5.	LIITO-ORAVA	116
5.1	Johdanto	116
5.2	Aineisto ja menetelmät	116
5.3	Tulokset	116
5.3.1	Liito-oravan alueiden kohteiden kuvaukset	117
5.3.2	Kohteiden ja aluerajausten huomiointisuositukset	139
5.4	Epävarmuustekijät	140
6.	VIITASAMMAKKO	142
6.1	Johdanto	142
6.2	Aineisto ja menetelmät	142
6.3	Tulokset	143
6.3.1	Viitasammakkokohteiden kuvaukset	145
6.3.2	Kohteiden huomiointisuositus	169
6.4	Epävarmuustekijät	169
7.	LEPAKOT	170
7.1	Johdanto	170
7.2	Aineisto ja menetelmät	170
7.3	Kohteiden arvottaminen	171
7.4	Tulokset	172
7.5	Epävarmuustekijät ja pohdintaa	180
8.	YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	181

Sweco |

Työnumero: 25014162

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

8.1	Tehdyt selvitykset	181
8.2	Alueen luonnon yleispiirteet	181
8.3	Tulokset	181
8.3.1	Kasvillisuus ja luontotyytit.....	181
8.3.2	Linnut.....	182
8.3.3	Liito-orava.....	182
8.3.4	Viitasammakko	183
8.3.5	Lepakot.....	183
8.4	Luontoarvojen huomiointi suunnittelussa	184
9.	LÄHTEET	185
10.	LIITTEET	188

Kartta- ja ilmakuvat:

Maanmittauslaitos (MML)

Karttojen paikkatieto:

Sweco Finland Oy,

Luonnonvarakeskus (LUKE)

Geologian tutkimuskeskus

SYKE ja ELY-keskukset

Suomen Lajitietokeskus

Valokuvat:

Sweco Finland Oy, 2024

Sweco |

Työnumero: 25014162

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

YHTEYSTIEDOT

Luontoselvityskonsultti
Sweco Finland Oy

Yhteyshenkilö:

Lise-Lotte Flemming

Luontoasiantuntija (biologi FM),

Hovioikeudenpuistikko 17

65100 Vaasa

Puh. 040 1825357

lise-lotte.flemming@sweco.fi

Sweco |

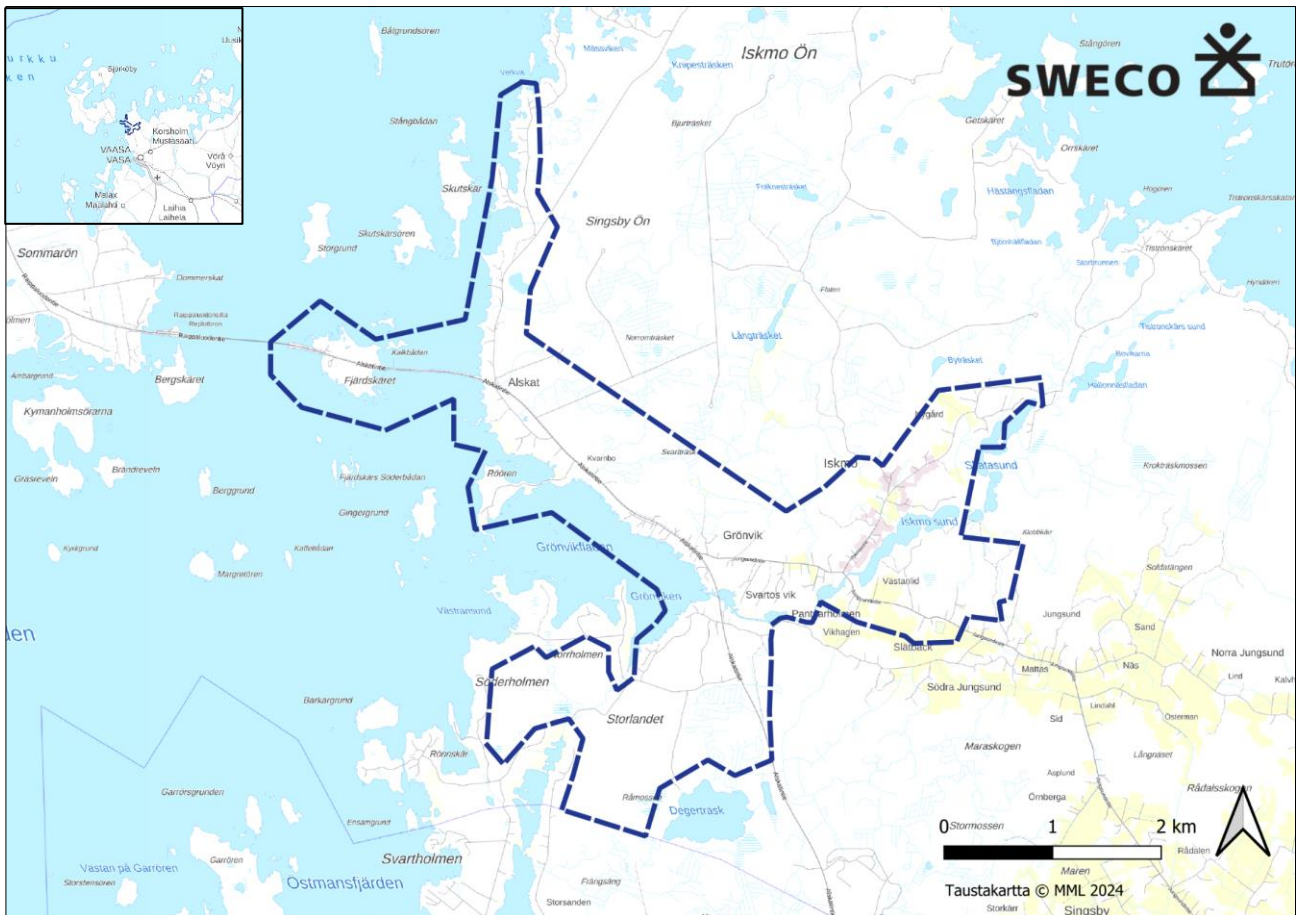
Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

1. JOHDANTO

Mustasaaren kunta valmistelee Iskmo-Jungsundin yleiskaavaa, johon tämä luontoselvitys liittyy. Selvitysalueen rajaukseen sisältyy Iskmon, Södra Jungsundin ja Norra Jungsundin kylien osa-alueita sekä pieni osa Raippaluodolle kuuluvasta vesialueesta. Seuraavissa kuvassa on esitetty selvitysalueen ja kaavan suunnittelualueen rajausta kartalla (Kuva 1). Suunnittelualueen pinta-ala on noin 1 330 hehtaaria.



Kuva 1. Luontoselvitysalueen- ja kaavan suunnittelualueen rajausta.

Luontoselvitys laadittiin yleiskaavatasoisena. Luontoselvitys sisältää maastotöihin perustuvat kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen, liito-oravaselvityksen, pesimä- ja rantalinnustonselvityksen, viitasammakkonselvityksen ja lepakkonselvityksen.

Maastotyöt kohdistettiin lähtötietojen perusteella elinympäristöltään ja kasvillisuudeltaan kyseisten lajien kannalta potentiaalisille alueille. Luontoselvitysten maastokäynnit tehtiin useana eri maastotyöjaksona huhtielokuussa 2024. Luontoselvitysraportti sisältää luontoarvojen huomioimiseksi oleelliset suositukset maankäyttöön.

Maastotöiden ja lähtötietojen perusteella pyrittiin tunnistamaan selvitysalueen luontoarvot. Erityisesti kiinnitettiin huomiota seuraaviin seikkoihin:

- luonnonsuojelulain 64 §:n ja 65 §:n mukaiset luontotyypit

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

- vesilain 2. luvun 11 §:n vesiluontotyytit sekä luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset purot (VL 3. luvun 2 §)
- uhanalaisten ja silmälläpidettävien luontotyyppien luonnontilaiset tai niiden kaltaiset kohteet
- perinnebiotooppien edustavat kohteet
- valtakunnallisesti ja alueellisesti uhanalaisten ja silmälläpidettävien, rauhoitettujen erityisesti suojeltujen ja direktiivilajien sekä Suomen kansainvälisten vastuulajien esiintymät
- linnuston kannalta arvokkaat alueet

Luontoselvityksen tekijöinä olivat biologi (FM) Lise-Lotte Flemming, biologi (FM) Hanna Gulin, ekologi/metsänhoitaja (MMM) Heidi Verkkosaari ja biologi (FT) Kalle Rainio. Tarkastajana toimi biologi (FM) Sini Burdillat (liito-orava), biologi (FM) Henriikka Malkamäki (viitasammakko), biologi (FM) Elina Ruohonen (luontotyytit ja kasvillisuus), biologi (FT) Hanna Valolahti (lepakot) ja biologi (FM) Aija Lehtikainen (linnut), kaikki Sweco Finland Oy:stä.

2. AINEISTO JA MENETELMÄT

Luontoselvityksen lähtötietoina käytettiin Suomen Lajitietokeskuksesta ladattuja ja tilattuja (Suomen Lajitietokeskus 2024a-f) uhanalaisten ja silmälläpidettävien, rauhoitettujen lajien sekä luontodirektiivin liitteiden IV ja II lajien tunnettujen esiintymispaikkojen tietoja, suojelunarvoisten petolintujen pesäpaikkojen (Luonnontieteellisen keskusmuseon kuratoima tietokanta), rengastusrekisterin tietoja ja metsähallituksen vastuupetolintulajien (LAJIGIS) pesäpaikkatietoja sekä haitallisten vieraslajien tietoja. Aineisto sisälsi myös karkeistetut ja salatut tiedot. Luontoselvityksen lähtötietoina käytettiin lisäksi mm. perus-, puusto- ja maanpeitekarttoja, ilmakuvia, luonnonsuojelu- ja luonnonsuojeluohjelma-alueiden, soidensuojelun täydennysohjelmaehdotusalueiden, Natura-alueiden, luonnonmuistomerkkien paikkatietorajauksia koskevia Suomen ympäristökeskuksen avoimia paikkatietorajapintoja. Lähtöaineistoina käytettiin myös mm. tärkeiden lintualueiden (IBA, FINIBA, MAALI) rajauksia (BirdLife Suomi 2024), Metsähallitukselta (2024) tilattuja perinnebiotooppirajauksia sekä suunnittelualueelta ja selvitysalueelta sekä niiden lähistöltä laadittuja aiempia luontoselvityksiä. Osa käytetyistä lähteistä on lueteltu lajiryhmäkohtaisten lukujen Aineisto- ja menetelmät -luvussa. Käytetyt lähteet on mainittu lähdeluettelossa.

Maastokäyntien ajankohdat ja niillä selvitetty luontoarvot sekä tekijät:

- 18.4.2024, liito-oravakartoitus (Lise-Lotte Flemming)
- 30.4.2024, liito-oravakartoitus (L. Flemming)
- 3.5 ja 7.5.2024, liito-oravakartoitus (L. Flemming, Hanna Gulin)
- 13.-14.5.2024, viitasammakkokartoitus (L. Flemming, H. Gulin)
- 14.-15.5.2024, viitasammakkokartoitus, jonka yhteydessä tarkistettiin muutama potentiaalinen liito-oravakohde samalta alueelta (L. Flemming, H. Gulin)
- 16.-17.5.2024, viitasammakkokartoitus (L. Flemming, H. Gulin)
- 17.-18.5.2024, viitasammakkokartoitus (H. Gulin)
- 16.-17.5.2024 rantalinnustoselvityksen ensimmäinen kierros (K. Rainio)
- 22.5.2024, liito-oravakartoitus (L. Flemming, H. Gulin)
- 28.5.2024, maalinnuston pistelaskenta (K. Rainio)
- 29.-30.5.2024 maalinnuston kartoituslaskenta, ensimmäinen kierros (K. Rainio)
- 4.-6.6.2024 rantalinnustoselvityksen toinen kierros (K. Rainio)
- 5.-6.6.2024, maalinnuston linjalaskenta (K. Rainio)
- 18.-19.6.2024, maalinnuston kartoituslaskenta, toinen kierros (K. Rainio)
- 18.-19.6.2024 rantalinnustoselvityksen kolmas kierros (K. Rainio)
- 19.-20.6.2024, lepakkoselvitys (H. Verkkosaari)
- 29.6.2024, luontotyyppikartoitus (L. Flemming, H. Gulin)
- 7.7.2024, luontotyyppikartoitus (L. Flemming, H. Gulin)
- 10.-12.7.2024, lepakkoselvitys (H. Verkkosaari, H. Gulin)
- 20.-22.8.2024, lepakkoselvitys (H. Verkkosaari, H. Gulin)

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024 Versio: Luonnos

- 23.8.2024, luontotyyppikartoitus (L. Flemming, H. Gulin)

Maastotöiden ja lähtötietojen perusteella arvioitiin mahdollisten arvokkaiden luontokohteiden sijainti selvitysalueella. Arvokkaiden kohteiden rajauspäätökset tehtiin asiantuntija-arviona.

Luontoselvityksen kohteet luokiteltiin eri arvoluokkiin soveltaen oppaan Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi (Mäkelä & Salo, 2023 (luku 7, taulukko 7.1)) ohjeistusta:

- luokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet
- luokka 2: Erityisen tärkeät kohteet
- luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet
- luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet

Lepakoiden osalta luontoarvoluokituksessa käytettiin kansainvälisesti vakiintuneempaa ja Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen suosittelemaa EUROBATS-luokitusta. Tämä luokittelujärjestelmä esitellään lepakoita käsittelevässä kappaleessa 7.3.

3. KASVILLISUUS JA LUONTOTYYPIT

3.1 Aineisto ja menetelmät

Luontotyyppiselvityksessä pyrittiin rajaamaan suojellut luontotyypit (luonnonsuojelulain 64 § ja 65 §, vesilain 2. luvun 11 § ja vesilain 3. luvun 2 §:n luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset purot, norot ja lähteet) sekä uhanalaisten luontotyyppien luonnontilaiset tai luonnontilaisen kaltaiset kohteet. Putkilokasvien osalta pyrittiin selvittämään luontodirektiivin liitteiden II ja IV(b) lajien, valtakunnallisesti ja alueellisesti uhanalaisten lajien, rauhoitettujen ja erityisesti suojeltujen lajien sekä Suomen kansainvälisten vastuulajien esiintymät.

Mahdollista huomionarvoista kasvillisuutta ja luontotyypejä selvitettiin myös Laji.fi-tietokannan (Suomen Lajitietokeskus 2024a) tiedoista, aiemmin tehdyistä luontoselvityksistä sekä Metsäkeskuksen avoimesta metsälakikohdepaikkatietorajapinnasta (Metsäkeskus, 2024) ja Luonnonvarakeskuksen monilähteisen valtakunnan metsien inventoinnin (MVMI) paikkatietoaineistosta (LUKE, 2024).

Raportissa esitetään kasvillisuudeltaan ja luontotyyppiltään huomionarvoiset kohteet karttarajauksin ja tekstikuvauksin sekä yleiskuvaus selvitysalueen kasvillisuudesta ja luontotyypeistä.

3.1.1 Vesilain tulkinnasta

Vesilain (27.5.2011/587) 2. luvun 11 §:n mukaan Luonnontilaisen enintään kymmenen hehtaarin suuruisen fladan, kluuvijärven tai lähteen taikka muualla kuin Lapin maakunnassa sijaitsevan noron tai enintään yhden hehtaarin suuruisen lammen tai järven luonnontilan vaarantaminen on kielletty.

Vesilain tausta-aineisto (Hallituksen esitystä Eduskunnalle vesilain uudistamiseksi, HE 277/2009 vp) määrittelee vesilain 2. luvun 11 §:n tulkintaa seuraavasti. ”Ensisijaisesti kysymys on luontotyypeistä, joiden olennaiset ominaispiirteet eivät ole muuttuneet muokkauksen seurauksena. Käsitettä ei kuitenkaan ole tulkittava ahtaasti niin, että se kattaisi vain täysin ihmistoiminnan vaikutuksen ulkopuolelle jääneet kohteet. Ensinnäkin vähäiset **olennaisiin ominaispiirteisiin vaikuttamattomat muutokset ovat mahdollisia ilman,**

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024 Versio: Luonnos

että luonnontilaa pidetään palautumattomana. Toisaalta luonnontila on saattanut palautua muutosten jälkeen pitkäaikaisen luonnollisen kehityksen tai ennallistamistoimenpiteiden seurauksena. Säännös ei sen sijaan koske tilanteita, joissa luontotyyppille olennaiset ominaispiirteet on pysyvästi menetetty. **Luonnontilaisuuden käsite vesilaissa vastaisi pitkälti sitä,** mitä metsälain 10 §:ssä **tarkoitetaan luonnontilan kaltaisella tilalla.** Metsäasetuksen (1200/1996) 8 §:n mukaan elinympäristöä nimittäin pidetään luonnontilaisen kaltaisena, jos sen biologisen monimuotoisuuden kannalta olennaiset ominaispiirteet ovat säilyneet aikaisemmasta ihmisen toiminnasta huolimatta tai elinympäristöä on käsitelty metsälain nojalla annettujen määräysten mukaisesti. Näkökulma on vesilaissa kuitenkin osittain toinen, sillä esimerkiksi metsälain mukaisia pienvesien lähiympäristöjä voidaan pitää luonnontilaisen kaltaisena, vaikka itse uoma ei vesilain tarkoittamalla tavalla olisikaan luonnontilainen veden laadun huonontumisen tai virtaussuhteiden muuttumisen vuoksi. **Säännöksen taustalla on nykyisen vesilain muuttamiskielto, mikä on otettava huomioon säännöksen tulkinnassa. Säännös esimerkiksi rajoittuu itse uomaan, eikä se koske laajemmin uoman lähiympäristön käyttöä, jota säännellään muun muassa metsälaissa. Säännös myös viittaa fyysiseen muuttamiseen, eikä se koske pilaamisesta aiheutuvaa veden laadullista muuttamista.**

3.2 Tulokset

3.2.1 Selvitysalueen ja sen kasvillisuuden yleiskuvaus

Selvitysalue sijoittuu metsäkasvillisuusvyöhykkeiden jaossa eteläboreaaliselle vyöhykkeelle ja siellä alueelle Lounaismaa ja Pohjanmaan rannikko (2a). Suokasvillisuusvyöhykkeiden aluejaossa selvitysalue kuuluu viettokaitaiden eli *Sphagnum fuscum* -kaitaiden vyöhykkeelle ja alajaossa Pohjanmaan vietto- ja rahkakeitaiden vyöhykkeelle.

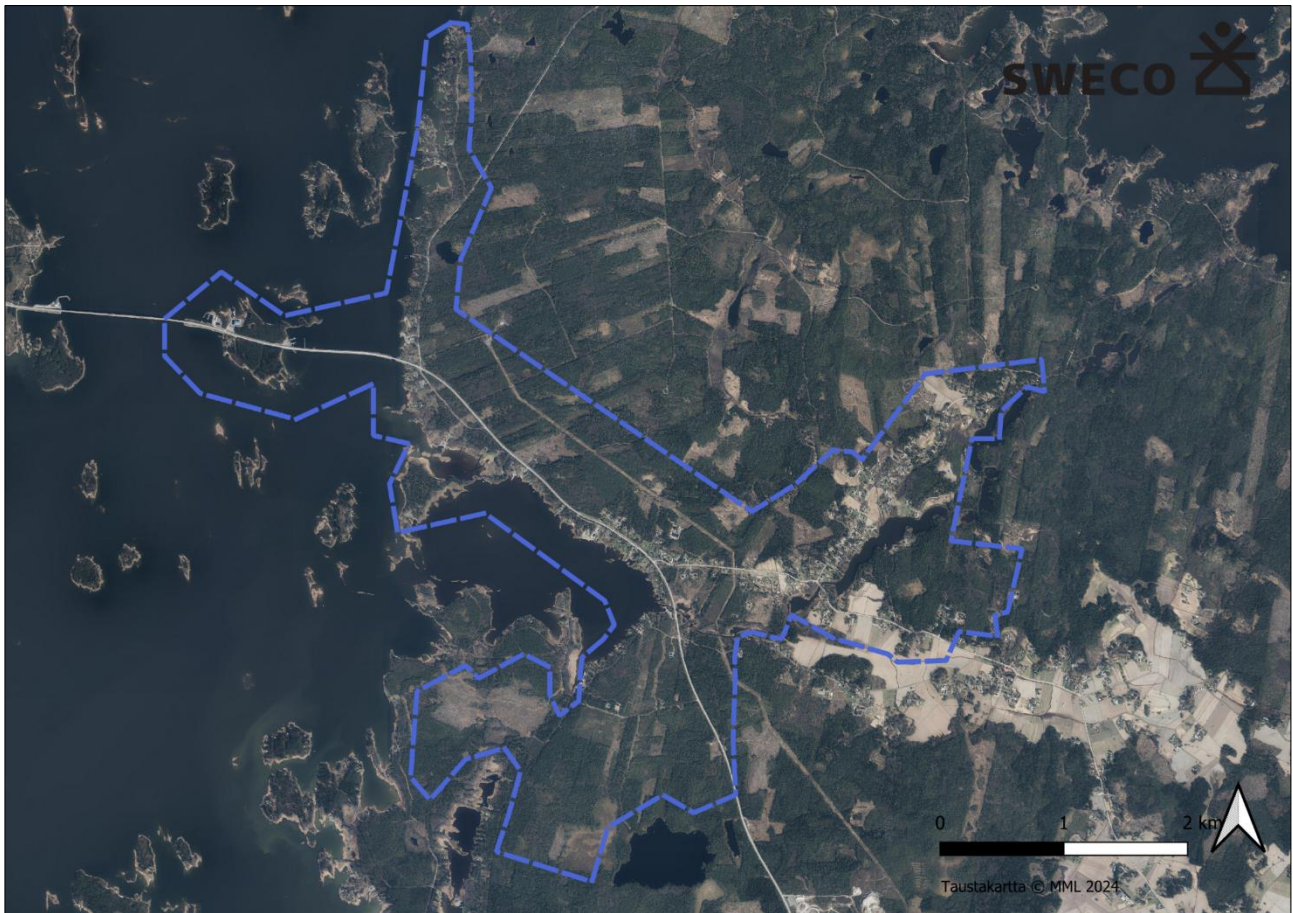
Selvitysalueella on kyläaluetta ja vapaa-ajan asutusta, metsää ja vesialuetta. Asutuksen yhteydessä alueen itäosassa on myös peltoa. Selvitysalueella kulkee tiestöä, joista merkittävin on alueen halki Vaasasta Raippaluotoon johtava seututie 724 tai Alskatintie. Asutus keskittyy isompien teiden varrelle. Alueen pohjoisosassa on pienempi mökkitie ja eteläosan metsäisellä alueella on joitakin metsäautoteitä, joiden varrella on yksittäisiä asuntoja.

Lännessä alue rajautuu mereen ja keski-itäosassa on entisestä salmesta muodostunut järviketju. Selvitysalueella on merenrantaa yli kymmenen kilometriä. Rakentamatonta merenrantaa on Fjärdskäretin ja Röörenin saarten lisäksi ainoastaan lyhyitä pätkiä mökkien ja asuntojen välissä.

Alueen eteläosassa on yhtenäisempi metsä- ja suoalue ja sieltä löytyy myös Råmossenin suoalue, joka on säilynyt melko luonnontilaisena sekä vesitalouden että puuston osalta. Virtavesistä suurin osa on perattu ja suoristettu, ja vain muutama uoma on enää luonnontilaisen kaltaisessa tilassa.

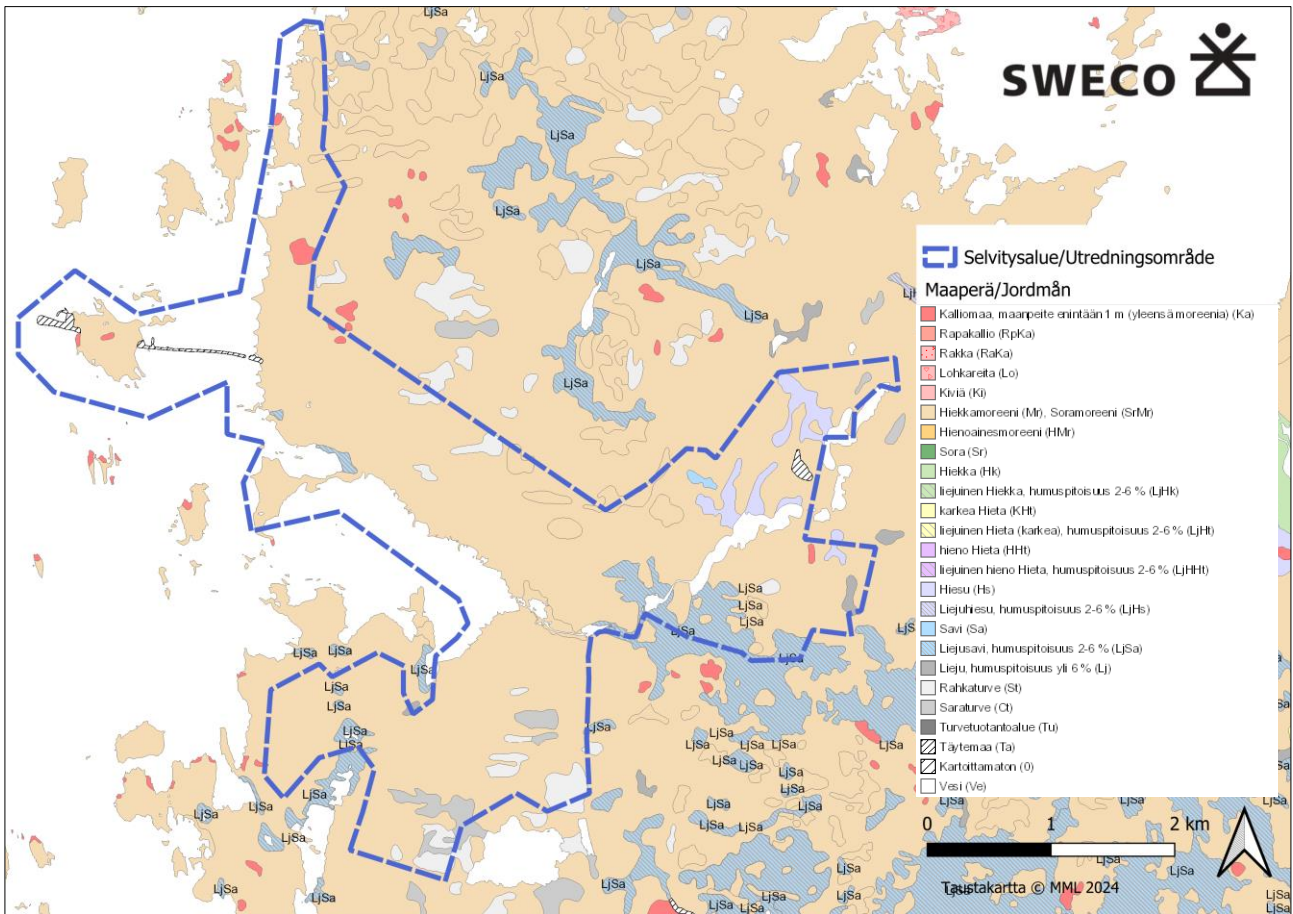
Alueella on kaksi erillistä saarta, joihin on tieyhteys, Fjärdskär Alskatin ja Raippaluodon välisen pengertien varrella ja Röören Alskatin eteläpuolalla. Alskatin ja Grönvikin välillä on vakituista asutusta myös rannan puolella. Alskatista pohjoiseen päin sijoittuvan tien varrella on sekä vakituista että vapaa ajan asutusta.

Seuraavassa kuvassa (Kuva 2) on alueen ortoilmakuva, jossa erottuvat isommat tiet, alueella sijoittuva voimajohtolinja sekä asutuksen ja peltojen keskittymät isompien teiden ympärille. Isokokoinen vaalea alue selvitysalueen eteläosassa on melko tuore hakkuu, ja pienempi vaalea alue ihan etelässä on luonnontilainen suoalue ja sen viereinen hakkuu.



Kuva 2. Selvitysalueen ortoilmakuva vuodelta 2024.

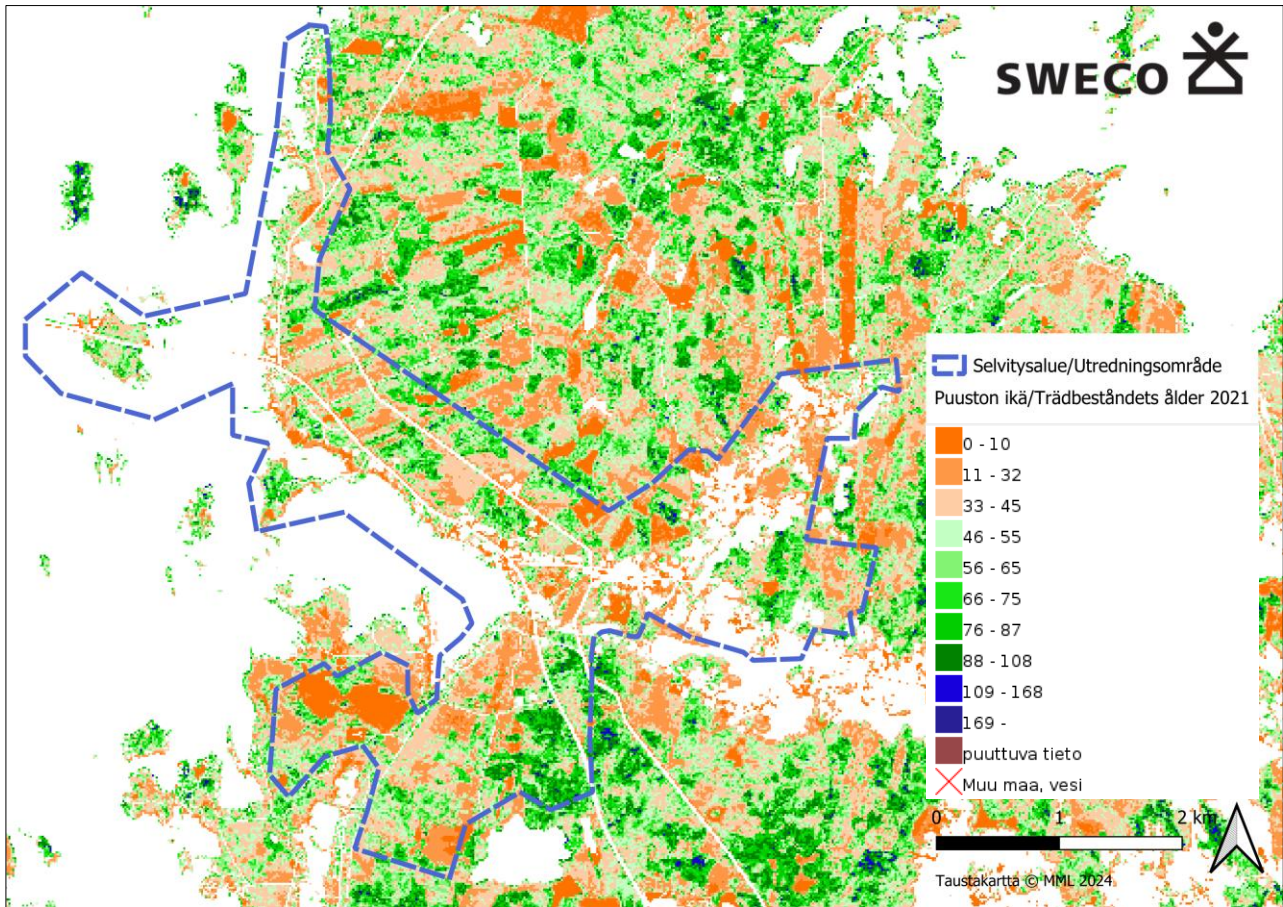
Geologian tutkimuskeskuksen avoimen paikkatietorajapinnan (GTK, 2024) (Kuva 3) mukaan selvitysalueen maaperä on pohjamaan osalta hiekkamoreenia/soramoreenia. Liejusavea on itäosan peltoalueella muutamassa umpeutuvassa merenlahdessa sekä länsiosan kluuvisarjan soilla. Saraturvetta löytyy eteläosan soilla, ja hiesua alueen koillisosassa. Kalliota on pieninä läntteinä lähinnä alueen luoteisosassa. Yksi näistä kallioalueista on veden täyttämä kalliolouhos.



Kuva 3. Selvitysalueen maaperä (GTK, 2024) pohjamaan osalta. Hiekkamoreeni tai soramoreeni on yleisin maalaji selvitysalueella.

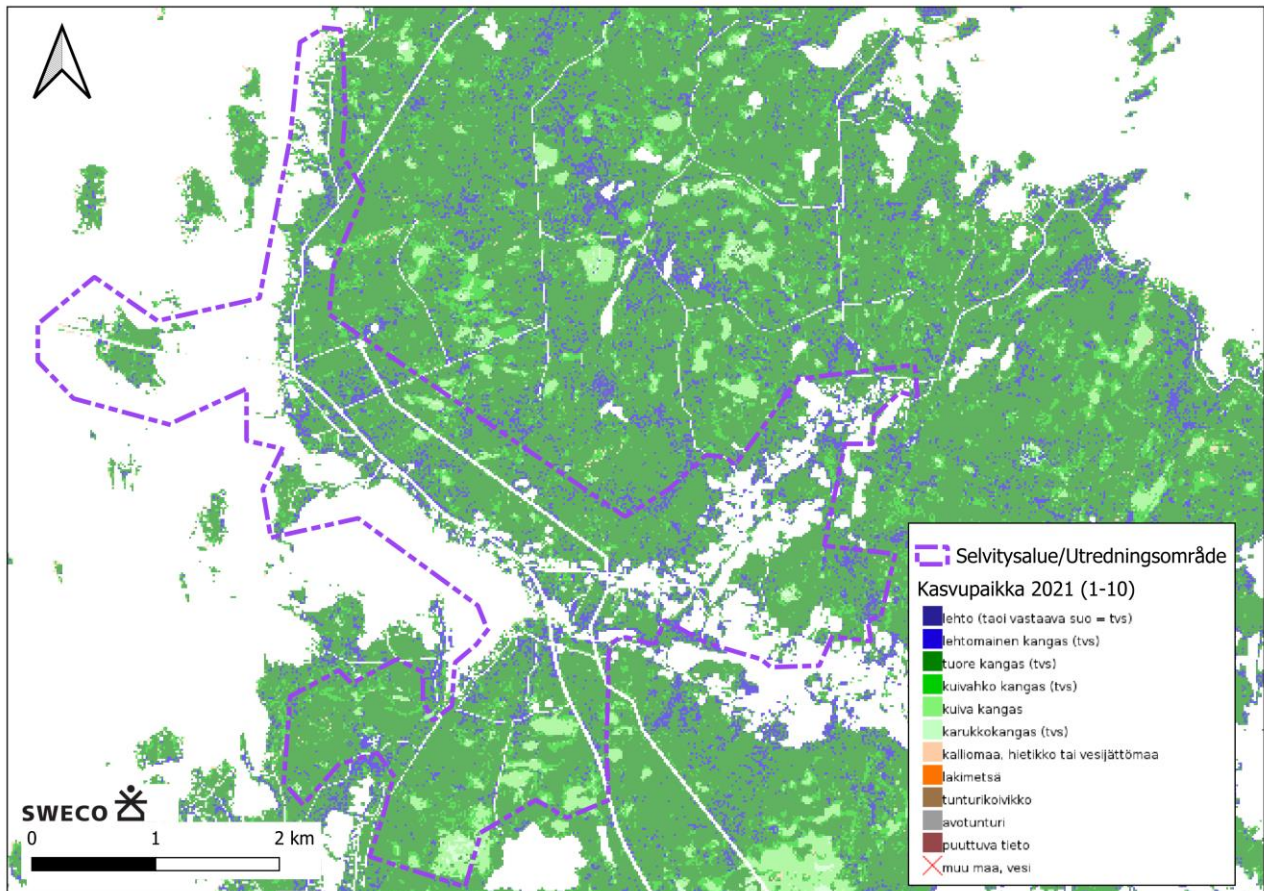
Alueen metsät ovat pääosin metsätalouskäytössä. Mänty on pääpuulaji taimikoilla ja varttuneissa kasvatusmetsissä. Useimmat luonnontilaisen kaltaiset metsät ovat kuusivaltaisia. Koivua esiintyy yleisesti sekapuuna ja myös haapa on paikoin yleinen. Alueella on useita tuoreita hakkuita. Suurin yhtenäinen hakkuuala on noin 26 hehtaaria. Alueella on enää muutama alue, jossa on luonnontilaisempaa metsää. Suurin yhtenäinen luonnontilaisen kaltainen metsäalue on selvitysalueen eteläosassa. Vanhaa metsää on alueella vain vähän. Rannanläheisillä alueilla soistumat ja korvet ovat yleisiä. Puroista suurin osa on perattu ja suoristettu, ja vain muutama on enää luonnontilaisen kaltaisessa tilassa. Myös suoalueet on ojitettu, mutta myös ojittamattomia, luonnontilaisia soita löytyy.

Seuraavassa kuvassa on selvitysalueen puustonikäkartta. Kartta kuvaa vuoden 2021 tilannetta, ja osa alueista, joissa kuvan mukaan on vanhempaa metsää, on hakattu viime vuosina. Harvapuustoiset suot kuvataan usein oranssilla värillä, vaikka niiden puusto voi usein olla vanhaa.



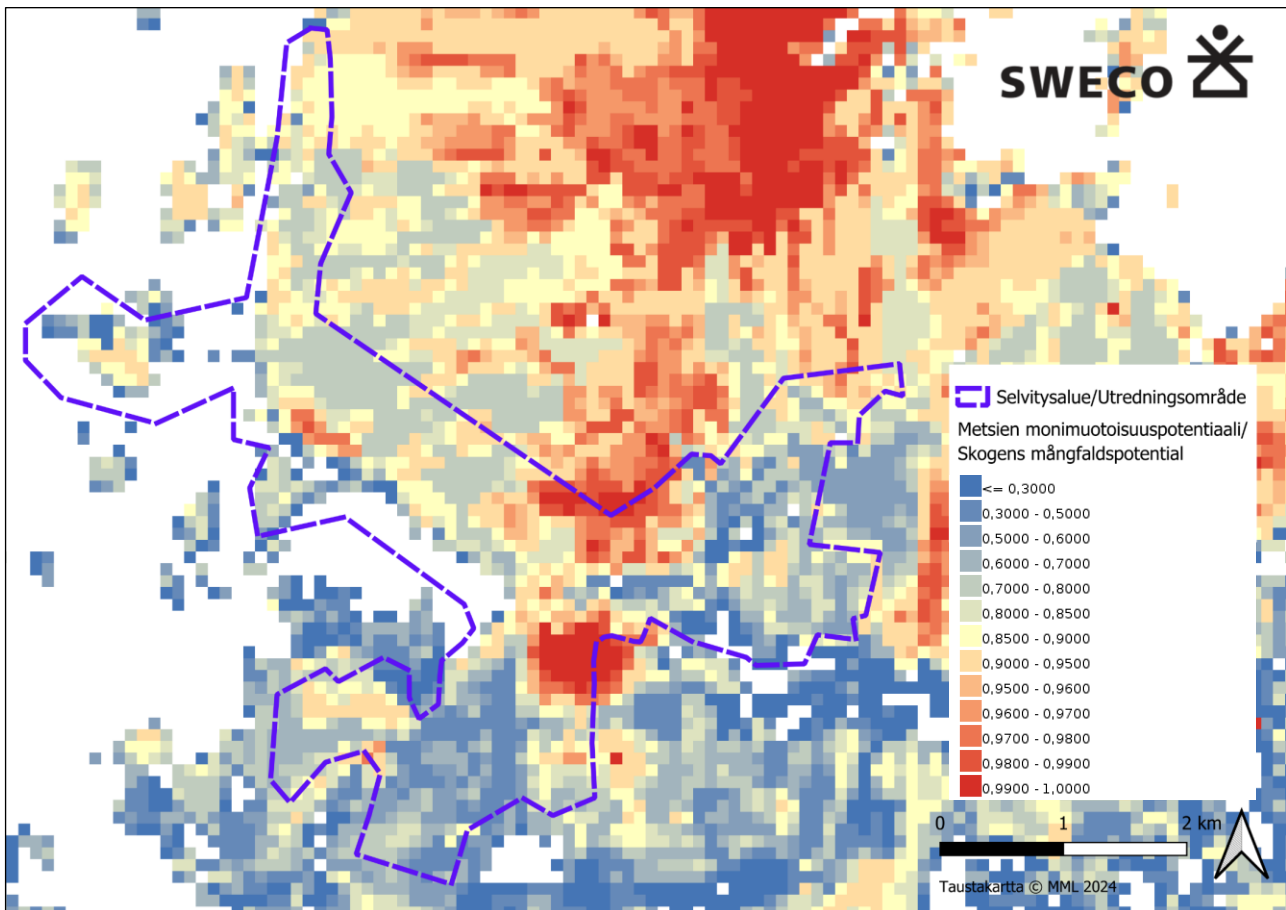
Kuva 4. Puuston ikä -kartta Luonnonvarakeskuksen monilähteen valtakunnan metsien inventoinnin (MVMI) paikkatietoaineistosta 2021 (LUKE, 2024).

Selvitysalueen metsien yleisin kasvupaikkatyyppi on mustikkatyyppin tuore kangas. Lehtomaista kangasta ja kuivahkoa kangasta esiintyy myös. Seuraavassa kuvassa (Kuva 5) on selvitysalueen kasvupaikkatyyppikartta.



Kuva 5. Kasvupaikkatyyppikartta Luonnonvarakeskuksen monilähteisen valtakunnan metsien inventoinnin (MVM) paikkatietoaineistosta 2021 (LUKE, 2024).

Seuraavassa kuvassa (Kuva 6) on esitetty monimuotoisuudelle tärkeiden metsäalueiden Zonation -analyysien (Mikkonen, ym. 2018) mukainen metsien monimuotoisuusarvoluokittelu. Kuvan luokittelu on alueellisesti arvotetun zonation-analyysin aineisto (Alueellinen 6), jossa on huomioitu lahopuupotentiaali, sakot eli analyysin monimuotoisuusarvoa alentavat tekijät, metsikön kytkeytyvyys, uhanalaiset metsälajit, kytkeytyvyys metsälain (12.12.1996/1093) 10 §:n kohteisiin ja kytkeytyvyys pysyville suojelualueille. Monimuotoisuudelle tärkeimmät alueet sijaitsevat selvitysalueen keskiosassa.



Kuva 6. Monimuotoisuudelle tärkeiden metsäalueiden Zonation -analyysien (Mikkonen, ym. 2018) mukainen metsien monimuotoisuusarvoluokittelu (Alueellinen 6). Mitä punaisempi alue on, sitä suurempi metsän monimuotoisuusarvo.

Seuraavassa kuvassa on esitetty selvitysalueen kartta vuodelta 1941 (Kuva 7). Autoteiden linjat ovat pysyneet pääosin samoina vuosikymmenten aikana, lukuun ottamatta Alskatintie Grönvikistä etelään, joka on rakennettu vasta 1970-luvulla.



Kuva 7. Selvitysalueen kartta vuodelta 1941. Iskmo on vielä erillinen niemi, jonka Iskmo sund erottaa mantereesta. Alskatintien osuus Grönvik-Vaasa rakennettiin 1970-luvulla. (Vanhatkartat.fi, 2024).

3.2.2 Kasvilajisto

Luontoselvityksen maastokäynnillä selvitysalueella havaittiin huomionarvoisia kasvilajeista hentosaraa (Lajikohde 1). Hentosaran kasvupaikka on esitetty kuvan 44 kartassa (Kuva 44).

Edellä mainitun lisäksi selvitysalueella ei havaittu muita valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaisia tai silmälläpidettäviä kasvilajeja, lakisääteisesti suojeltavia kasvilajeja (luontodirektiivin liitteiden II ja IV b lajeja tai rauhoitettuja tai erityisesti suojeltuja kasvilajeja) eikä Suomen kansainvälisiä vastuulajeja. Laji.fi-tietokannan (aineistopyyntö 10.4) mukaan kaavan selvitysalueella ei ole valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaisten, silmälläpidettävien, rauhoitettujen, erityisesti suojeltujen tai luontodirektiivin liitteisiin IV tai II kuuluvien kasvilajien esiintymispaikkoja.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

Lajikohde 1: Hentosara (*Carex disperma*)

Hentosara on tuoreimmassa uhanalaisluokituksessa (Hyvärinen, ym. 2019) luokiteltu valtakunnallisesti silmälläpidettäväksi (NT) sekä alueellisesti uhanalaiseksi (Lounaismaa ja Pohjanmaan rannikko kasvilajiksi).

Hentosara on noin 20–50 senttimetriä korkea ja löyhästi mätästävä. Hentosaran tähkistö koostuu muutamasta, tavallisesti selvästi erillään olevasta, pienikokoisesta tähkästä. Hentosara kukkii heinä-elokuussa (Wikipedia). Hentosara kasvaa korpimaisissa kangasmetsissä ja soilla sekä puronvarsikuusikoissa. Sen ensisijaisia kasvupaikkoja ovat korvet, toissijaisia lähteiköt sekä purot ja norot (Lajitietokeskus 2024a).

Kohteen sijainti on esitetty kuvan 44 kartassa (Kuva 44)

Hentosaraa havaittiin yhdeltä paikalta luontotyyppikuvion 34 lehtomaisesta metsästä tuulenkaadon muodostamassa kosteassa painanteessa. Kohteella havaittiin yksi pieni mätäs.

Arvoluokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet.

Huomiointisuositus: Hentosaran kasvupaikka suositellaan jättämään rakentamisen, maanmuokkauksen ja hakkuiden ulkopuolelle.



Kuva 8 Hentosara (*Carex disperma*).

Vieraslajit

Vieraslajeja ei ole kartoitettu systemaattisesti alueelta. Kasvillisuuskohteiden maastotarkistuksien yhteydessä kirjattiin havainnot vieraslajeista, mutta vieraslajeja löytyy melko varmasti muualtakin.

Erityisesti lupiini on levinnyt laajalle alueelle. Sitä kasvaa Alskatintien (tie 724) vieressä yleisesti koko selvitysalueella. Jungsundissa Nynäsvägenin ja Nynäsgrändenin varrella on myös paljon lupiinikasvustoja. Laji.fi-palvelussa on havaintoja näistä lupiinieesiintymistä. Lisäksi Laji.fi-palvelussa on havainto useamman neliön kurturuusukasvustosta Fjärdskärin länsirannalta, sillan vierestä.

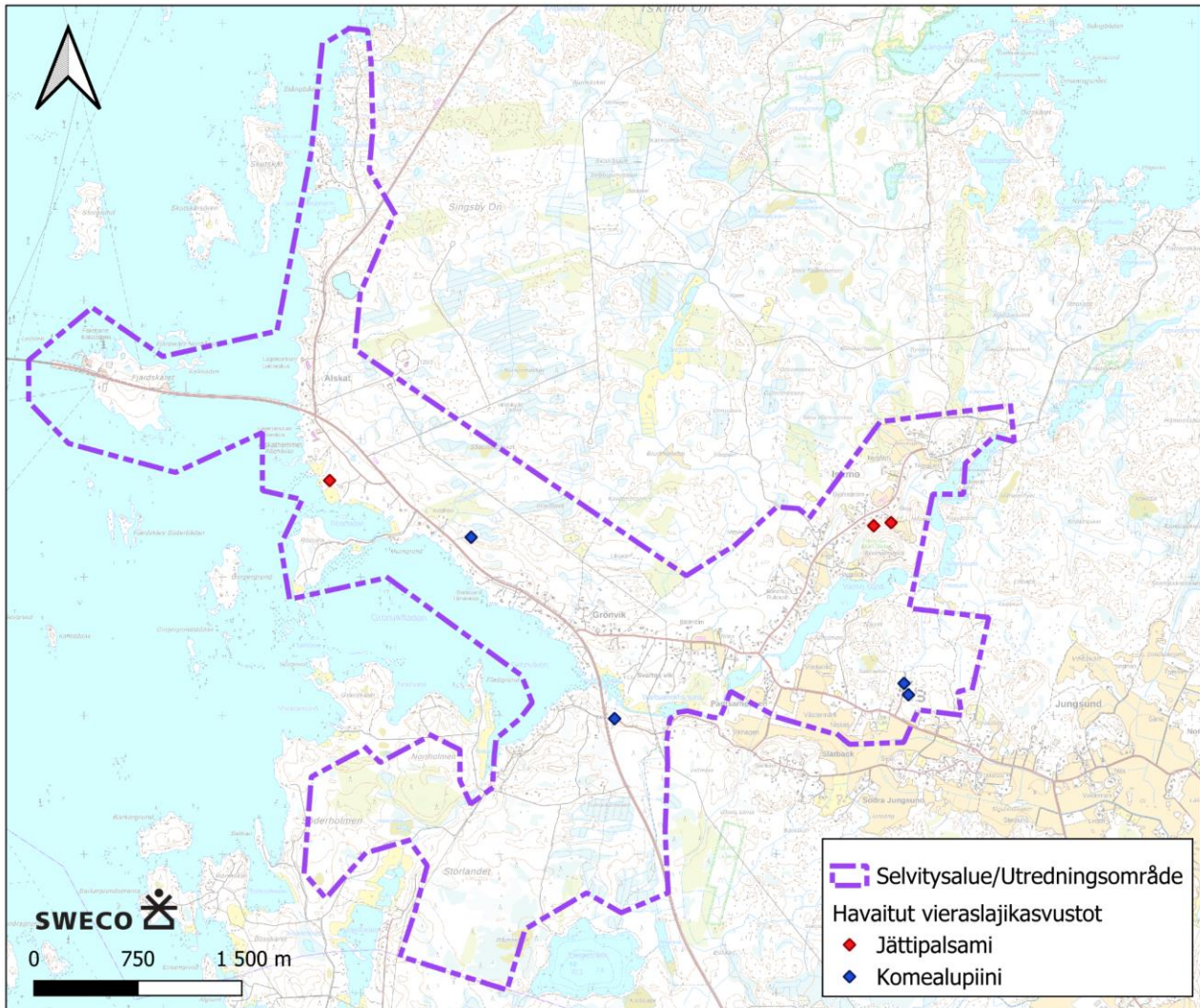
Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

Seuraavassa kuvassa on esitetty luontoselvityksen maastokäynneillä havaitut vieraslajien esiintymispaikat. Alskatvägenin komealupiinihavaintoja ei merkitty kartalle, koska komealupiinia kasvoi jopa satoina erillisinä pienialaisina esiintyminä tien varrella. Komealupiinin lisäksi myös jättipalsamia esiintyy hyvin todennäköisesti laajemmalla alueella kuin mitä maastokäyntien yhteydessä on havaittu.



Kuva 9. Hankealueella luontotyyppi- ja kasvillisuusselvityksen yhteydessä havaitut vieraslajien kasvupaikat, pois lukien Alskatintien varrella esiintyvä komealupiini. (Taustakartta © Maanmittauslaitos)

Komealupiini ja kurturuusu ovat luokiteltu kansallisesti haitallisiksi vieraslajeiksi. Jättipalsami on luokiteltu EU:ssa haitalliseksi vieraslajiksi (Vieraslajit.fi 2024).

Rakennettaessa ja maita siirrellessä tulee huolehtia, että vieraslajeja ei samalla levitetä uusille alueille. Tämän suunnittelussa kannattaa huomioida muun muassa Vieraslajiportaalin (vieraslajit.fi, 2024) ohjeet.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

3.2.3 Luontotyytit

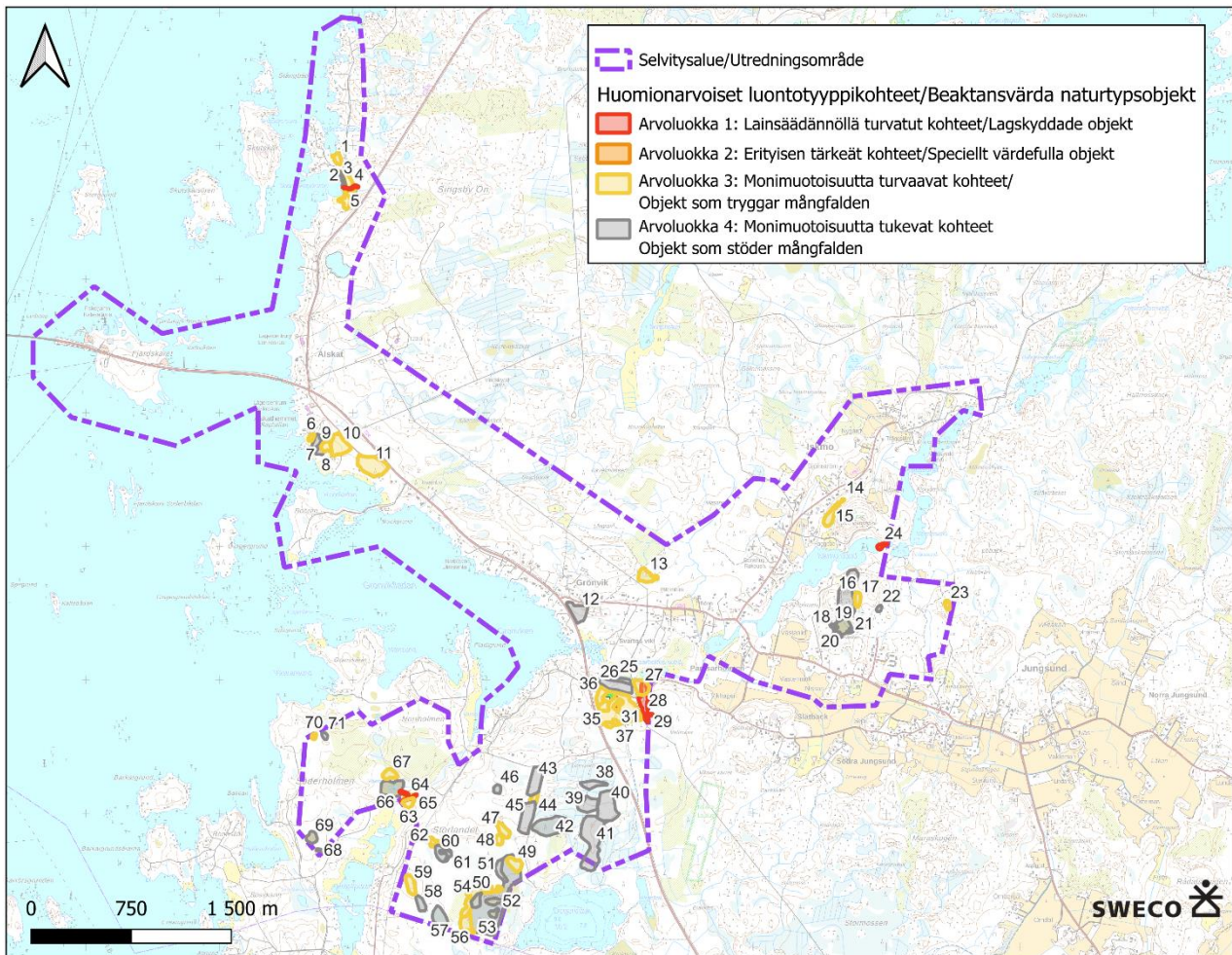
Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksessä ei löydetty selvitysalueelta luonnonsuojelulain (9/2023) 64 §:n määritelmän täyttäviä luontotyyppikohteita. Röörenin rantaniityt olivat liian ruovikoituneita luonnonsuojelulain merenrantaniityiksi ja länsirannan leppäluhdissa tervaleppä ei ollut valtapuuston runsain laji. Selvitysalueella ei ole yksityisiä luonnonsuojelualueita tai valtiolle hankittuja suojeluun varattuja alueita. Vesilain 3. luvun 2 §:n mukaisesti huomiotavaksi kohteeksi rajattiin selvitysalueen keskiosassa sijaitsevat luonnontilaisen kaltaiset purot (luontotyyppikohteet 24 ja 28). Vesilain 2. luvun 11 §:n pienvesikohteina luontoselvityksessä rajattiin neljä kohdetta. Nämä ovat luontotyyppikohteiden kaksi ja kolme metsäluontotyyppien vieressä sijaitseva noro (luontotyyppikohde 4), kohteen 28 puron vieressä sijaitseva pieni noro (luontotyyppikohde 29), selvitysalueen lounasosassa sijaitseva luonnontilaisen kaltainen noro (luontotyyppikohde 65) sekä luonnontilainen lähde selvitysalueen eteläosassa (luontotyyppikohde 32).

Kasvillisuudeltaan luontotyyppin uhanalaisuuden perusteella huomionarvoisia kohteita selvitysalueella ovat edellä mainittujen vesilain (2. luvun 11 §) puron, norojen ja lähteen lisäksi erilaisia valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaisia suo- ja metsäluontotyyppisiä. Tällaisia rajattiin selvitysalueelta 58 kohdetta. Lisäksi rajattiin muutama suo, jotka ovat luokiteltu säilyviksi luontotyypeiksi, mutta jotka muodostavat ympärillä olevilla luontotyypeillä kokonaisuuden tai jotka ovat alueellisesti huomionarvoisia kohteita (kohde 19, 50, 52, 55, 61, 66 ja 69).

Metsäkeskuksen avoimeen paikkatietokarttaan (Metsäkeskus 2024) merkittyjä metsälain 10 §:n tarkoittamia erityisen tärkeitä elinympäristökuvioita on selvitysalueella kuusi kappaletta. Metsäkeskus tekee metsälakikohteiden viralliset rajaukset ja metsälaki koskee vain metsätaloutta, ei muuta maankäyttöä, vaikkakin metsälakikohteet ovat usein huomionarvoisia keskimääräistä talousmetsää korkeampien luontoarvojen vuoksi. Osa tässä selvityksessä rajatuista kohteista on kokonaan tai osittain päällekkäisiä metsälakikohteiden kanssa (luontotyyppikohteet 13, 25, 26, 27, 28). Voimassa oleva luontoselvitysten laatimista ja luontoselvitysten yhteydessä tehtävää luontokohteiden arvoluokittelua koskeva, tässäkin selvityksessä noudatettu opas (Mäkelä & Salo, 2023) ei kuitenkaan ohjeista (mm. oppaan luku 7, taulukko 7.1) huomioimaan kohteiden mahdollista metsälain 10 §:n mukaisuutta itsessään, vaan luokitusta ohjaa kohteiden muut luontoarvot, mm. mahdollisen vesi- ja luonnonsuojelulain mukaisuus tai luontotyyppin uhanalaisuusluokitus.

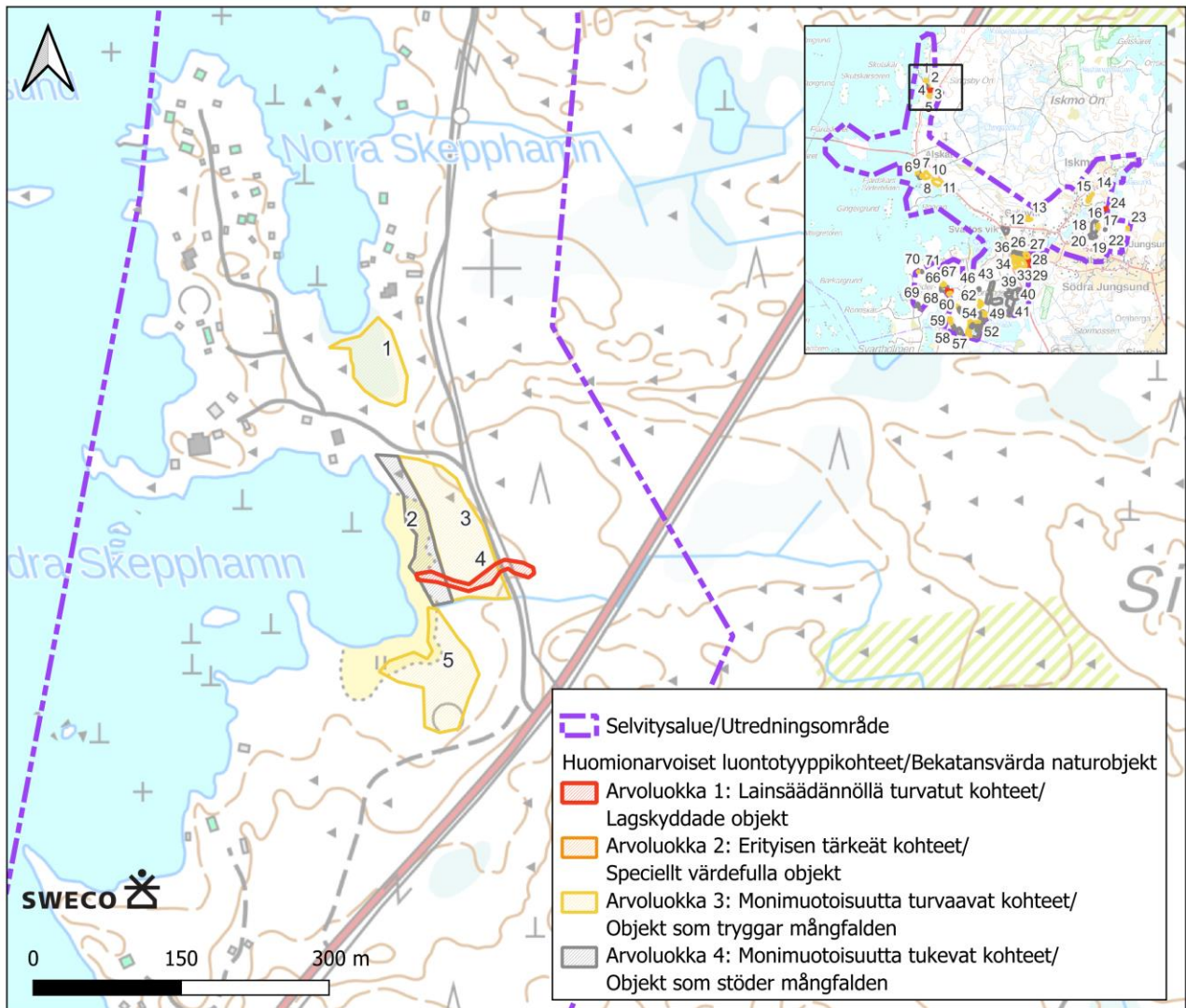
Seuraavassa on kunkin luontotyyppikohteen kuvaus ja huomiointisuositukset. Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen mukaan hankealueella on kaikkiaan 71 huomionarvoista luontotyyppikohdetta. Huomionarvoisten kohteiden sijainnit selvitysalueella on esitetty kuvan 10 kartassa (Kuva 10). Tarkemmat kohteiden sijainnit on esitetty kohdekuvauksien kartoissa.

Luontotyyppikohdekuvauksissa mainitaan myös luontotyyppien valtakunnallinen sekä alueellinen uhanalaisuus. Näiden arvioinnissa on käytetty apuna uhanalaisuusluokitusta (Kontula & Raunio, 2018, oppaan luku 1, taulukko 1.2). Selvityksessä löytyneitä uhanalaisuusluokituksia ovat: CR = äärimmäisen uhanalainen, EN = Erittäin uhanalainen, VU = Vaarantunut, NT = Silmälläpidettävä, LC = Säilyvä, DD = Puutteellisesti tunnettu.



Kuva 10 Huomionarvoisten luontotyyppi- ja lajikohteiden sijainnit selvitysalueella. (Taustakartta © Maanmittauslaitos)

Luontotyyppikohteet 1–5



Kuva 11 Luontotyyppikohteiden 1–5 sijainnit selvitysalueella. (Taustakartta © Maanmittauslaitos)

Kohde 1: Tervaleppäluhta

Valtakunnallisesti ja alueellisesti erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi

Pinta-ala: 0,4 ha

Luontoarvoluokitus luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet.

Rantalepikko lahden poukamassa. Puustossa on sekä tervaleppää että harmaaleppää, sekapuuna myös koivua ja pensaskerroksessa pajua ja pihlajaa. Kenttäkerroksessa kasvaa muun muassa mesiangervoa, kurjenjalkaa, lillukkaa, terttualpea, suo-orvokkia ja rantamataraa. Kuviolla on inventointihetkellä märkää ja keskellä kuviota on pienialainen avoluhta. Pohjakerroksessa on vain vähän sammalta (muun muassa

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

rahkasammalta). Kohde on pienialainen minkä vuoksi kohdetta ei ole arvioitu luonnonsuojelulain 64§ suojelluksi luontotyyppiksi.



Kuva 12. Kohteen 1 tervaleppäluhta.

Kohde 2: Rannikon kosteat leppälehdot

Valtakunnallisesti ja alueellisesti silmälläpidettävä (NT) luontotyyppi

Pinta-ala: 0,3 ha

Luontoarvaluokitus luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet

Ravinteinen vaihtelevan leveä rantalepikkö. Puusto on tervaleppävaltainen. Sekapuuna kasvaa muun muassa raitaa, koivua ja vähän kuusta. Kenttäkerroksessa kasvaa muun muassa mesiangervoa, lillukkaa, metsätähteä, ojakellukkaa ja lehtovirmajuurta. Kohde vaihettuu tervaleppäluhdaksi etelässä. Maaperä on inventointihetkellä kuiva kivennäismaa- lietteen sekoitus. Eriasteista lahoppuuta on kohtalaisesti.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos



Kuva 13 Kohteen 2 rantalehto.

Kohde 3: Rannikon lehtomainen kuusikko

Valtakunnallisesti ja alueellisesti erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi

Pinta-ala: 0,7 ha

Luontoarvaluokitus luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet.

Kuusivaltainen kohde, jossa esiintyy sekapuuna hieskoivua, haapaa ja tervaleppä. Kenttäkerroksessa kasvaa muun muassa käenkaalia, mustikkaa, oravanmarjaa ja isoalvejuurta. Pensaskerroksessa kasvaa pihlajaa. Pohjakerroksessa on kerrossammalta, seinäsammalta ja kynsisammalta. Eriasteista maalahopuuta on runsaasti.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos



Kuva 14 Kohteen 3 lehtomainen kuusikko.

Kohde 4: Noro

Pinta-ala: 0,1 ha

Luontoarvaluokitus luokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet

Tien alapuolinen osa norosta on luonnontilaisen kaltainen. Tien yläpuolisella osalla noro muuttuu enemmän ojamaiseksi itään mentäessä. Noron leveys vaihtelee 0,5–1,2 metriä ja sen syvyys on inventointihetkellä noin 0–20 senttimetriä. Uoma meanderoi ja levenee paikoin. Rannalla kasvaa pohjakerroksessa lehväsammalia ja kinnassammalta ja kenttäkerroksessa turtualpea, rentukkaa, rönsyleinikkiä, hiirenporrasta, suo-orkkua ja isoalvejuurta. Uoman pohja on mutainen ja vesi ruskeaa ja melko kirkasta. Noron rannan puustossa on tervaleppää, koivua, kuusta, pihlajaa ja tuomea. Lahopuuta on jonkun verran. Tien itäpuolinen osa uomasta on alussa luonnontilaisen kaltainen ja rannoilla kasvaa saniaisia. Pian uoma kuitenkin muuttuu suoraksi ja ojamaiseksi, ja uomaa reunustaa ojavallit. Tällä osuudella ympäristön puusto on harvennettu ja sen seurauksena kenttäkasvillisuus on rehevä ja heinäinen. Kuvio kattaa luonnontilaisimman osan.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos



Kuva 15 Kohteen 4 noro.

Huomointisuositus: Vesilain 2. luvun 11. §:n mukaan ”Luonnontilaisen — — lähteen taikka muualla kuin Lapin maakunnassa sijaitsevan noron — — luonnontilan vaarantaminen on kielletty. Lupaviranomainen voi yksittäistapauksessa hakemuksesta myöntää poikkeuksen 1 momentin kiellosta, jos momentissa mainittujen vesiluontotyyppien suojelutavoitteet eivät huomattavasti vaarannu.”

Kohteen noron luonnontilaa (joksi myös luonnontilaisen kaltaisuus lasketaan) ei saa vaarantaa, ellei siihen saada viranomaiselta poikkeuslupaa. Vesilain sääntely koskee noron osalta nimenomaan noron uoman morfologiaa. Käytännössä poikkeuslupa tarvittaneen ainakin, jos kohteen alueella ajetaan ajoneuvoilla tai siihen kohdistuu maanmuokkaustöitä.

Noron luonnontilaisuuden säilymiseksi ja luonnontilaisille noroille tyypillisen kostean pienilmaston säilyttämiseksi ja kehittämiseksi suositellaan, että koko kohde säilytetään jatkossa myös metsänhakkuiden ulkopuolella.

Kohde 5: Tervaleppäluhta

Valtakunnallisesti ja alueellisesti erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi

Pinta-ala: 0,6 ha

Luontoarvaluokitus luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet

Rantalepikko lahden poukamassa. Puustossa on sekä tervaleppää että harmaaleppää, sekapuuna kasvaa myös koivua ja raitaa ja pensaskerroksessa kiiltopajua. Kuviolla on paljon eriasteista lahoppua. Kenttäkerroksessa kasvaa muun muassa mesiangervoa, järvikortetta, korpikastikkaa, kurjenjalkaa, terttualpea, vuohennokkaa, ojakellukkaa, lillukkaa ja hiirenporrasta. Kuvion maa on märkää. Kohde ei ole arvioitu luonnonsuojelulain 64 § suojelluksi luontotyyppiksi, sillä tervaleppä ei ole runkoluvultaan valtapuuston runsain laji.

Sweco |

Työnumero: 23702976

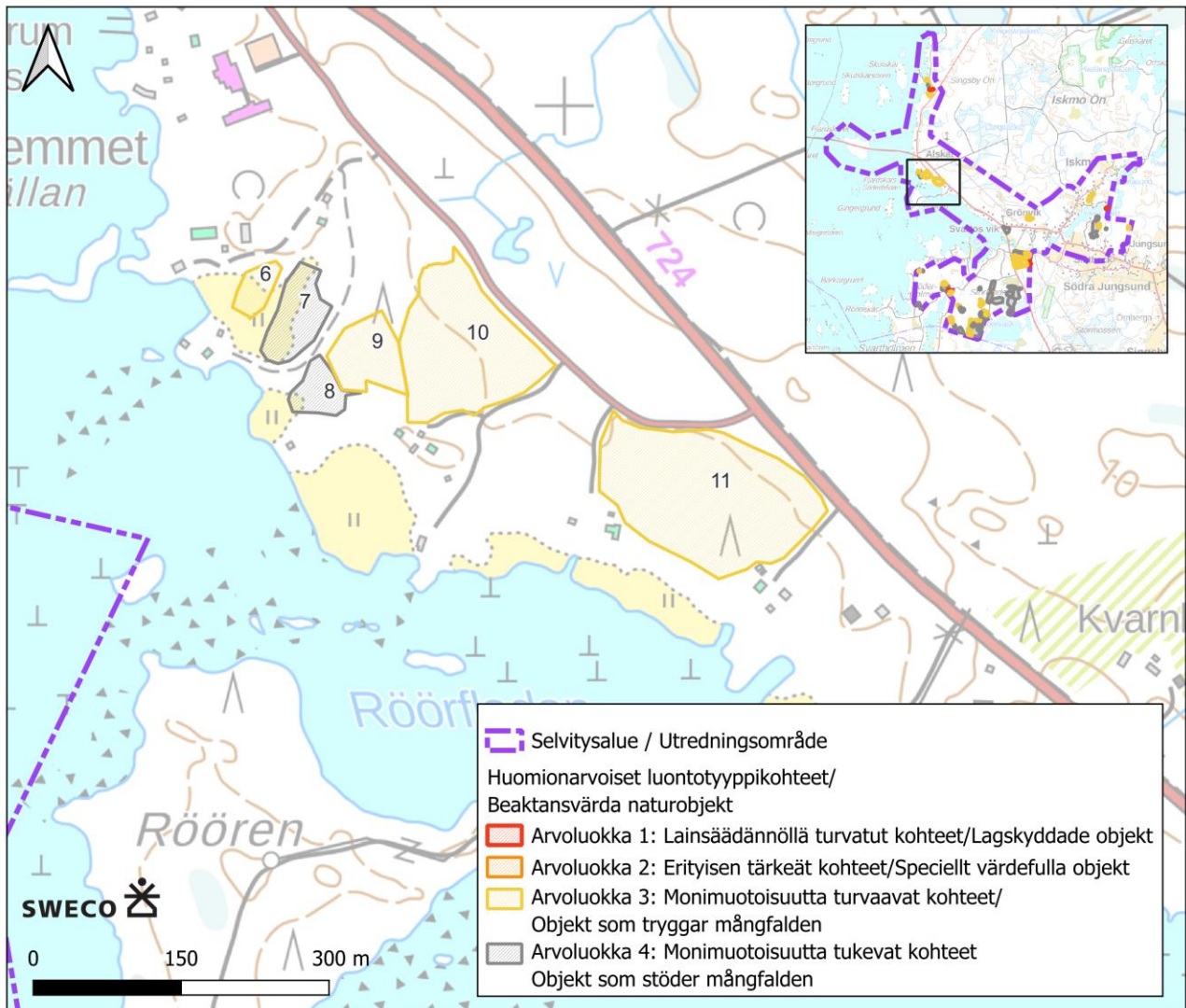
Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos



Kuva 16 Kohteen 5 tervaleppäluhta.

Luontotyyppikohteet 6–11



Kuva 17 Luontotyyppikohteiden 6–11 sijainnit selvitysalueella. (Taustakartta © Maanmittauslaitos)

Kohde 6: Rannikon tuoreet lehtipuuvaltaiset lehdot

Valtakunnallisesti ja alueellisesti vaarantunut (VU) luontotyyppi

Pinta-ala: 0,2 ha

Luontoarvaluokitus luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet.

Kohteen puusto on harmaa- ja tervaleppävaltainen. Muita puulajeja ovat tuomi, pihlaja, raita ja vaahtera. Kohteella on runsaasti eriasteista maalahopuuta. Kenttäkerroksen yleisimmät lajit ovat sudenmarja, oravanmarja, käenkaali, metsätähti, lillukka, kyläkellukka, lehtotesma, metsäkorte (paikoin hyvin runsaana), mesiangervo ja puna-ailakki.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos



Kuva 18 Kohteen 6 leppälehto.

Kohde 7: Rannikon kostea leppälehto

Valtakunnallisesti ja alueellisesti silmälläpidettävä (NT) luontotyyppi

Pinta-ala: 0,4 ha

Luontoarvaluokitus luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet.

Kohteen valtapuu on harmaaleppä. Sekapuuna kasvaa hieskoivu, vaahtera, pihlaja, tervaleppä ja lehtotuomi. Runsaassa pensaskerroksessa kasvaa vadelmaa, ja herukoita. Kenttäkerroksessa kasvaa muun muassa metsäalvejuuri, terttualpi, mesiangervo, lillukka, orvokki ja kotkansiipi. Eriasteista lahoppuuta on melko runsaasti.



Kuva 19 Kohteen 7 rantalehto.

Kohde 8: Rannikon kostea leppälehto

Valtakunnallisesti ja alueellisesti silmälläpidettävä (NT) luontotyyppi

Pinta-ala: 0,2 ha

Luontoarvaluokitus luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet.

Terva- ja harmaaleppävaltainen lehto. Sekapuuna esiintyy tuomea, koivua ja raitaa sekä pieniä vaahteroita. Kenttäkerroksessa kasvaa muun muassa mesiangervoa, ojakellukkaa, puna-ailakkia, käenkaalia, oravanmarjaa, lillukkaa, terttualpia ja metsäalvejuurta. Pensaskerroksessa on runsaasti pihlajaa. Kohteella on paljon eriasteista maalahojuuta. Kaakkoisosassa havaittiin EU:ssa haitalliseksi säädetty vieraslajia jättipalsamia.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos



Kuva 20 Kohteen 8 leppälehto.

Kohde 9: Rannikon lehtomainen kuusikko ja tuore keskiravinteinen lehto

Rannikon lehtomainen kuusikko on valtakunnallisesti ja alueellisesti erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi, tuore keskiravinteinen lehto on valtakunnallisesti ja alueellisesti vaarantunut (VU) luontotyyppi.

Pinta-ala: 0,5 ha

Luontoarvoluokitus luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet.

Lehtomainen varttunut kuusikkometsä, jossa esiintyy myös vähän koivua. Metsä vaihettuu käenkaali-oravanmarja lehtoon lännessä. Eriasteista lahoppuuta on hyvin runsaasti. Lehdossa kenttäkerroksen lajit ovat muun muassa oravanmarja, käenkaali, sudenmarja, metsäimarre, metsäkurjenpolvi, metsätähti ja kielo.



Kuva 21 Kohteen 9 lehtomainen kuusikko.

Kohde 10: Varttunut havupuuvaltainen tuore kangas

Valtakunnallisesti silmälläpidettävä (NT) ja alueellisesti vaarantunut (VU) luontotyyppi

Pinta-ala: 1,6 ha

Luontoarvoluokitus luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet.

Mustikka-käenkaalityypin varttunut kuusivaltainen metsä, jossa on runsaasti järeitä puita. Sekapuuna esiintyy koivua ja haapaa. Kohteella esiintyy soistuneisuutta, vettyneitä kohtia ja lehtomaisuutta. Paljon vanhoja ja lahonneita koivuja (pötkelöitä) esiintyy. Myös eriasteista maalahopuuta on runsaasti (yli 10 kuutiota per hehtaari). Kohteella havaittiin tuoreita hakkuujälkiä ja kantoja, erityisesti kohteen pohjois- ja eteläosissa. Metsässä esiintyy liito-oravaa.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos



Kuva 22 Kohteen 10 kuusimetsä.

Kohde 11: Rannikon lehtomainen kuusikko (EN)

Valtakunnallisesti ja alueellisesti erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi

Pinta-ala: 2,5 ha

Luontoarvaluokitus luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet.

Kuusivaltainen varttunut metsä, jossa esiintyy myös koivua, haapaa ja tuomea. Pensaskerroksessa esiintyy pihlajaa. Kenttäkerroksen lajit ovat muun muassa isoalvejuuri, mustikka, käenkaali, oravanmarja, metsätähti ja lillukka. Eriasteista maalahopuuta on yli 15 kuutiota per hehtaari ja myös pystylahopuuta esiintyy. Kohteella on paljon tuoreita myrskykaatoja. Paikoin esiintyy hyvin tiheää kuusikkoa sekä luhtaisuutta.

Sweco |

Työnumero: 23702976

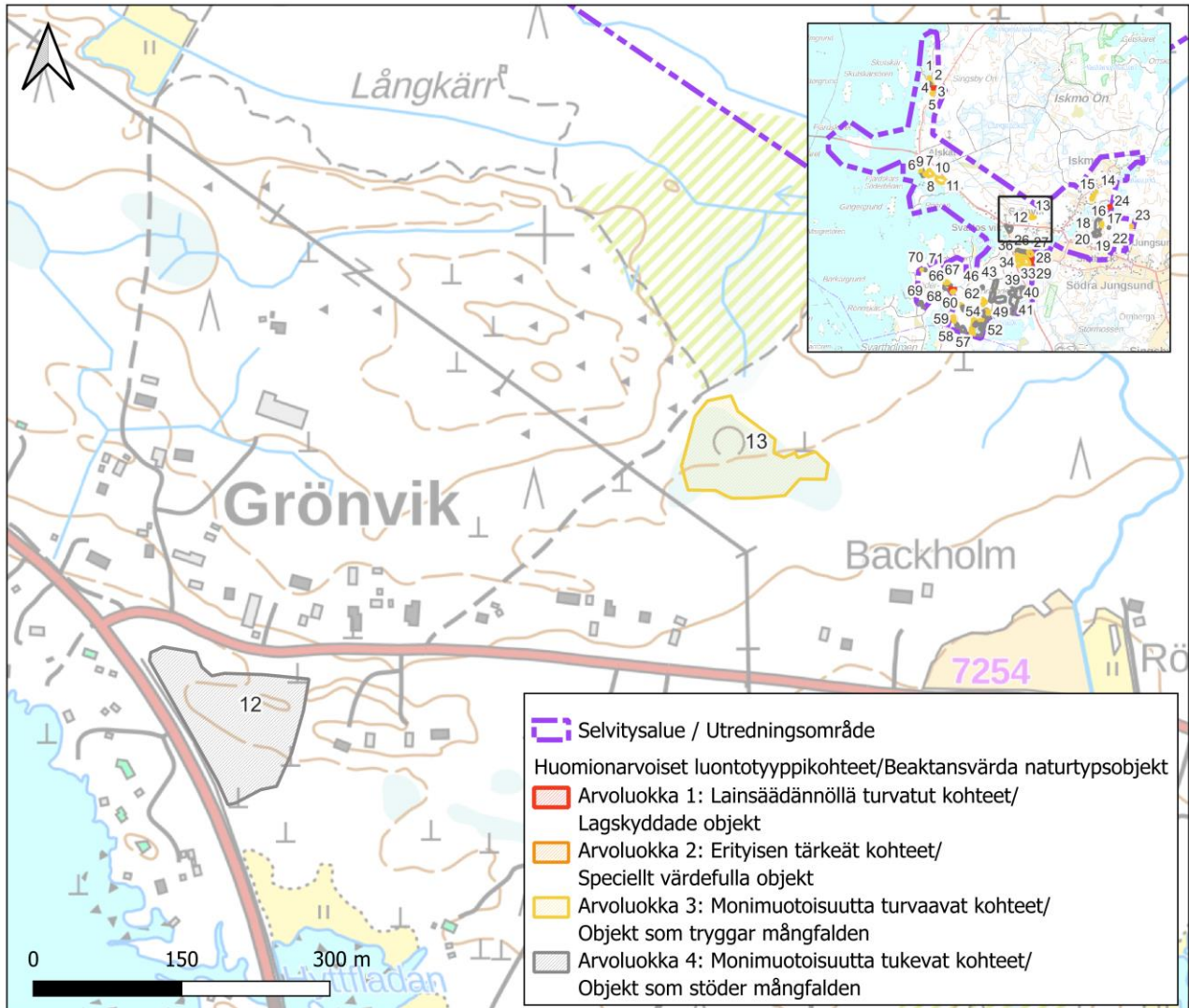
Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos



Kuva 23 Kohteen 11 lehtomainen metsä.

Luontotyyppikohteet 12–13



Kuva 24 Luontotyyppikohteiden 12–13 sijainnit selvitysalueella. (Taustakartta © Maanmittauslaitos)

Kohde 12: Varttunut havupuuvaltainen tuore kangas (NT)

Valtakunnallisesti silmälläpidettävä (NT) ja alueellisesti vaarantunut (VU) luontotyyppi

Pinta-ala: 1,4 ha

Luontoarvoluokitus luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet.

Erirakenteinen kuusivaltainen puolukka-mustikkatyyppin metsä, jossa esiintyy paljon järeitä kuusia. Sekapuuna kasvaa koivua ja järeitä haapoja esiintyy erityisesti luoteisosassa. Eriasteista maalahojuuta on

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

5–10 kuutiota per hehtaari. Muutamia vanhoja kantoja havaittiin ja kohteella on todennäköisesti tehty harvennushakkuuta tämän vuosituhannen aikana. Metsä on kuitenkin luontaisesti kehittynyt ja uuden puuston latvuserros on sulkeutunut. Ympärillä olevat vastikään toteutuneet hakkuut (muun muassa asuinalue kohteen itäpuolella) heikentää metsän kytkeytyvyyttä. Metsässä esiintyy liito-oravaa.



Kuva 25 Kohteen 12 kuusivaltainen kangasmetsä.

Kohde 13: Boreaalinen piensuo

Valtakunnallisesti vaarantunut (VU) ja alueellisesti erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi

Pinta-ala: 0,9 ha

Luontoarvaluokitus luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet.

Hyvin mosaikkimainen suokohde, joka maan topografian mukaan vaihtuu erityyppisiin soihin. Kohteella esiintyy sekä korpia, luhtia, rämettä ja avosuota.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

Avosuota ja rämettä edustavat saraneva, sararäme ja rahkaräme luontotyyppejä, vaikka niissä esiintyy myös korpimaisuutta. Valtapuu on varttunut mänty, sekapuuna esiintyy hieskoivu sekä kitukasvuisia kuusia. Kenttäkerroksessa esiintyy muun muassa suopursua, muurainta, variksenmarjaa, karpaloa, raate, järvikorte ja mutasara. Pohjakerroksessa havaittiin muun muassa kalvakkarahkasammal, rämerahkasammal, sararahkasammal, vaalearahkasammal ja punarahkasammalta.



Kuva 26 Kohteen 13 eteläisin rahkaräme.



Kuva 27 Kohteen 13 saraneva/sararäme, jossa runsaasti kortetta.

Avosuota ja rämettä ympäröi koivuluhta, mustikkakorpi ja metsäkortekorpi, joissa valtapuuna on varttunut kuusi. Sekapuuna esiintyy koivua ja vähän haapaa. Mustikkakorven, metsäkortekorven ja koivuluhdan kenttäkerroksen lajit ovat muun muassa mustikka ja puolukka (erityisesti mättäillä ja puiden tyvillä), metsäkorte, kurjenjalka, suovehka, muurain, korpikastikka ja suohorsma (luhtaisilla paikoilla). Pohjakerroksessa esiintyy muun muassa korpilahkasammalta, haparahkasammalta ja okarahkasammalta. Kohteella on myös vesilätäköitä, jotka eivät ole lähdevaikutteisia koska mitattu lämpötila ei ollut lähellä tai alle kymmenen astetta, eikä lätäköissä tai niiden ympäriltä havaittu lähdevaikutukseen viittaavaa lajistoa.

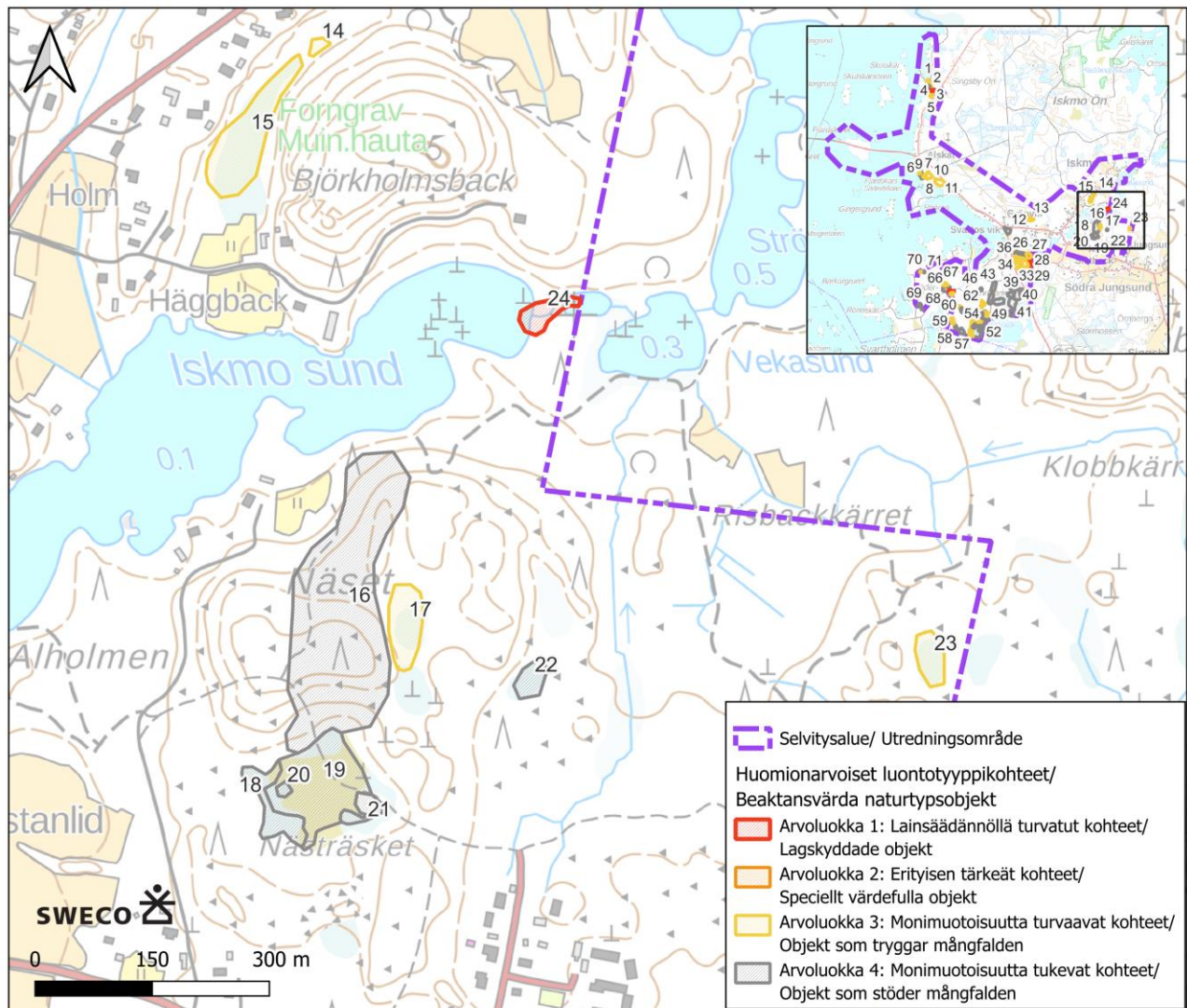


Kuva 28 Kohteen 13 mustikkakorpi, jossa metsäkortekorven piirteitä.



Kuva 29 Kohteen 13 koivuluhta pohjoisessa ja idässä.

Luontotyyppikohteet 14–24



Kuva 30 Luontotyyppikohteiden 14–24 sijainnit selvitysalueella. (Taustakartta © Maanmittauslaitos)

Kohde 14: Harmaaleppäluhta

Valtakunnallisesti ja alueellisesti erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi

Pinta-ala: 0,04 ha

Luontoarvoluokitus luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

Kohteen valtalaji on harmaaleppä, sekapuuna kasvaa koivua. Pensaskerroksessa on vähän pajua. Inventointihetkellä kohteella oli hyvin märkää. Kenttäkerroksen valtalaji on suovehka. Kohteella kasvaa myös muun muassa metsäkortetta, kastikoita ja vähän saniaisia.



Kuva 31 Kohteen 14 harmaaleppäluhta.

Kohde 15: Harmaaleppäluhta (EN) ja koivuluhta (DD)

Harmaaleppäluhta on valtakunnallisesti ja alueellisesti erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi ja koivuluhta on valtakunnallisesti ja alueellisesti puutteellisesti tunnettu (DD) luontotyyppi.

Pinta-ala: 0,8 ha

Luontoarvoluokitus luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

Harmaaleppä on valtapuu, sekapuuna esiintyy hieskoivua ja vähän raitaa. Metsäreunalla kasvaa nuoria haapoja. Pensaskerroksessa esiintyy muun muassa taikinamarjaa (luhdan reunaosissa) ja pihlajaa. Kenttäkerroksessa kasvaa muun muassa suovehkaa, saniaisia, mesiangervo, kurjenjalka, kastikoita ja järvikortetta. Kastikat ovat erityisen runsaita eteläosassa. Pohjakerroksessa kasvaa muun muassa okarahkasammalta ja luhtakuirisammalta. Kohteella on paljon kuollutta puustoa. Hyvin märkää ja paikoin ryteikköinen kohde. Vaihettuu etelään koivuvaltaisemmaksi (koivuluhdaksi) ja kuivemmaksi. Etelässä kohde on ojitettu.



Kuva 32 Kohteen 15 harmaaleppäluhta.



Kuva 33 Kohteen 15 koivuluhta.



Kuva 34 Kohteen 15 koivuluhta.

Kohde 16: Varttunut havupuuvaltainen tuore kangasmetsä

Luontotyyppi on valtakunnallisesti silmälläpidettävä (NT) ja alueellisesti vaarantunut (VU)

Pinta-ala: 3,6 ha

Luontoarvoluokitus luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet

Mustikkatyyppin kuusi-mäntymetsä, jossa koivu on sekapuuna. Puusto ei ole käsittelemätöntä, mutta on kehittynyt luonnontilaiseen suuntaan. Metsässä on kohtalaisesti lahoppuuta, pääosin kuusta. Järeitä tai vanhoja puita kuviolla ei ole. Kohde on maastomuodoltaan vaihteleva. Metsä on tärkeä virkistykseen kannalta, koska kuviolla on vaelluspolku ja hiihtolatu.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos



Kuva 35 Kohteen 16 kangasmetsä.

Kohde 17: Metsäkortekorpi

Luontotyyppi on valtakunnallisesti ja alueellisesti erittäin uhanalainen (EN)

Pinta-ala: 0,4 ha

Luontoarvaluokitus luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet

Puustossa vallitsee koivu, kuusta on paikoin ja mäntyä paiko sekä sekapuuna harmaaleppää. Kenttäkerroksessa vallitsee metsäkorte ja metsäalvejuuri, sekä mättäillä puolukka. Puusto on erirakenteista ja -ikäistä, vaikka puut ovat pääosin ohuita. Lahopuuta löytyy jonkin verran. Pohjakerroksessa on rahkasammalta, esimerkiksi haparahkasammal ja okarahkasammal, sekä mättäillä kerrossammalta. Luhtaisilla kohdilla vallitsee metsäkortteen ohella terttualpi ja vehka.



Kuva 36 Kohteen 17 metsäkortekorpi.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

Kohde 18: Rahkaräme/Isovarpuräme

Rahkaräme on sekä valtakunnallisesti että alueellisesti säilyvä (LC) luontotyyppi. Isovarpuräme on valtakunnallisesti silmällä pidettävä (NT) ja alueellisesti vaarantunut (VU) luontotyyppi.

Pinta-ala: 0,3 ha

Luontoarvaluokitus luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet

Suon reunalla oleva rämekuvio, jonka mäntyvaltainen puusto on luonnontilainen. Puiden koko ja ikä vaihtelee, ja seassa on keloja. Suotyytit isovarpuräme ja rahkaräme vaihtelevat mosaiikkimaisesti. Kenttäkerroksen valtalajit ovat suopursu, variksenmarja ja suomuurain, ja rahkaisilla osilla niiden lisäksi myös suokukka ja tupasvilla.



Kuva 37 Kohteen 18 rahkaräme.

Kohde 19: Ombrotrofinen lyhytkorsineva/rahkaräme

Ombrotrofiset lyhytkorsinevat ja rahkaneva ovat kumpikin sekä valtakunnallisesti että alueellisesti säilyvä luontotyyppi.

Pinta-ala: 1,1 ha

Luontoarvaluokitus luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet

Pääosin avoin suo, jossa paikoin esiintyy kitukasvuista mäntyä. Suon keskiosat ovat lyhytkorsinevaa ja reunoilla on myös pienialaisesti rahkarämettä sekä sararämettä. Suon lounaisreunalla on saraa kasvavia kuljuja. Suolla yleisiä lajeja ovat mutasara, suokukka, karpalo ja tupasvilla. Raatetta ja järviruokoa esiintyy paikoin suon reunoilla.

Suon koillisosassa on talvisin hiihtolatu, joka on paikallisesti muuttanut kasvillisuutta ja se erottuu maastossa ympäristöstä saraisempana. Ladun varrella on muutama lampupylväs. Muuten suo on luonnontilainen ja muodostaa ympäröivien luontotyyppien kanssa tärkeän kokonaisuuden.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos



Kuva 38 Kohteen 19 suon lounaisreunan vetisempi alue.

Kohde 20: Isovarpuräme

Isovarpurämeet on valtakunnallisesti silmällä pidettävä (NT) ja alueellisesti vaarantunut (VU) luontotyyppi.

Pinta-ala: 0,03 ha

Luontoarvoluokitus luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet

Pieni, avosuon ympäröimä rämekuvio. Puusto on luonnontilainen ja männyt eri kokoisia. Kuviolta löytyy myös muutama kelo. Kenttäkerroksen valtalajit ovat suopursu, variksenmarja ja vaivaiskoivu.



Kuva 39 Kohteen 20 isovarpuräme.

Kohde 21: Isovarpuräme

Luontotyyppi on valtakunnallisesti silmällä pidettävä (NT) ja alueellisesti vaarantunut (VU).

Pinta-ala: 0,1 ha

Luontoarvoluokitus luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet

Pieni kuvio avosuon reunalla. Mäntyvaltainen puusto, melko tiheästi kasvavat erikokoiset männyt. Kenttäkerroksessa vallitsee suopursu, suomuurain ja variksenmarja ja pohjakerroksessa on rahkasammalia.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos



Kuva 40 Kohteen 21 isovarpuräme.

Kohde 22: Saraneva

Saranevaton valtakunnallisesti silmällä pidettävä (NT) ja alueellisesti vaarantunut (VU) luontotyyppi.

Pinta-ala: 0,1 ha

Luontoarvoluokitus luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet

Märkä välipintasuo, jonka kenttäkerroksessa vallitsee sarat (pullosara) sekä ruohoja, kuten raate, terttualpi ja kurjenjalka. Pohjakerros on epäyhtenäinen ja rahkasammalen ohella kasvaa kuirisammalta. Muutamalla mättäällä kasvaa mäntyjä ja koivuja.



Kuva 41 Kohteen 22 saraneva.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

Kohde 23: Boreaalinen piensuo

Boreaaliset piensuot on valtakunnallisesti vaarantunut (VU) ja alueellisesti erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi.

Pinta-ala: 0,2 ha

Luontoarvaluokitus luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet

Pieni suo, jossa on reunoilla isovarpurämeen ja keskellä saranevan ja tupasvillarämeen piirteitä. Yleisimmät lajit ovat puustoisilla osilla suopursu, mustikka, juolukka, variksenmarja ja suomuurain. Avoimilla osilla vallitsee karpalo, tupasvilla, raate, jousivihvilä ja vesisara.



Kuva 42 Kohteen 23 piensuo.

Kohde 24: Puro

Pinta-ala: 0,2 ha

Luontoarvaluokitus luokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet

Vesilain 3. luvun 2. §:n pienvesikohde. Luonnontilaisen kaltainen puro välittömine lähiympäristöineen.

Puro edustaa uhanalaisuudenarvioinnissa (Kontula & Raunio, 2018) luontotyyppiä havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet, joka on koko maassa vaarantunut (VU) luontotyyppi ja Etelä-Suomessa erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi.

Luonnontilainen lyhyt puro Iskmo sundin ja pienen järven välillä. Puron leveys vaihtelee yhdestä metristä neljään metriin ja vesi on kirkasta. Purossa on matalat rannat ja sen leveys riippuu järvien vedenkorkeudesta. Puro mutkittellee ja siinä on muutamia kiviä rannalla ja uomassa. Puron pohjalla on kariketta. Puron ympäröivä metsä on varttunutta kuusimetsää, jossa on koivuja ja harmaaleppiä sekapuuna. Lahopuuta on metsässä, mutta ei uomassa. Puron rannoilla kasvaa rahkasammalia ja puron reunan kasvilajistoa ovat muun muassa kastikkaa, mesiangervoa ja järvikortetta. Suisto-osuudella puron uoma levenee ja sitä ympäröi pajua ja koivua kasvavaa rahkasammaleista luhtaa. Ylipuolinen järvi on melko umpeenkasvanut ja uoma jatkuu kapeana uomana kasvillisuuden seassa järven keskellä olevalle avovesialueelle. Purossa on havaittu ainakin säännettä nousevan kutemaan (Kanckos 2021).

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

Huomiointisuositus: Uhanalaiseen luontotyyppiin kohdistuvien vaikutusten minimoimiseksi suositellaan välttämään puron rannan ja pohjan kaivuita sekä minimoimaan kiintoaines- ja ravinnepitoisten pintavesivalumien kulkeutuminen puroon.

Suositteluna on kunnollisten suojavyöhykkeiden jättäminen puron molemmin puolin (ainakin 15–20 metriä).

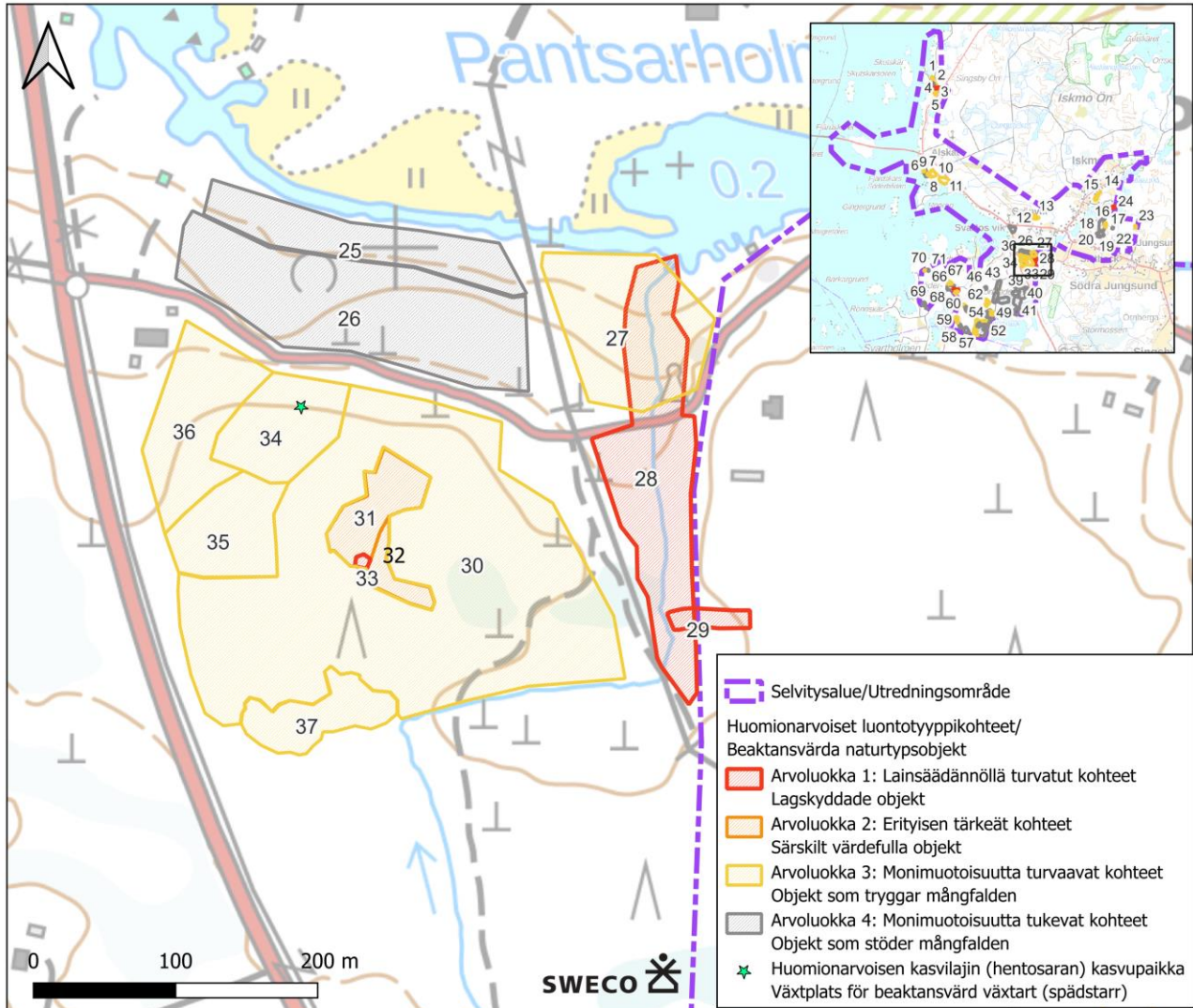
Vesilain 3. luvun 2. §:n mukaan ” Vesitaloushankkeella on oltava lupaviranomaisen lupa, jos se voi muuttaa vesistön asemaa, syvyyttä, vedenkorkeutta tai virtaamaa, rantaa tai vesiympäristöä taikka pohjaveden laatua tai määrää, ja tämä muutos: — — 2) aiheuttaa luonnon ja sen toiminnan vahingollista muuttumista taikka vesistön — — huononemista” (Vesilaki 587/2011).

Kohteen toimintaa ei saa vaarantaa, ellei siihen saada viranomaiselta lupaa. Vesilain sääntely koskee puron osalta nimenomaan puron asemaa, syvyyttä, vedenkorkeutta tai virtaamaa, rantaa tai vesiympäristöä.



Kuva 43 Kohteen 24 puro. Kuva otettu länteen päin.

Luontotyyppikohteet 25–37



Kuva 44 Luontotyyppikohteiden 25–37 sijainnit selvitysalueella. (Taustakartta © Maanmittauslaitos)

Kohde 25: Varttunut havupuuvaltainen lehtomainen kangas

Luontotyyppi on sekä valtakunnallisesti että alueellisesti silmällä pidettävä (NT) luontotyyppi.

Pinta-ala: 0,6 ha

Luontoarvaluokitus luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet

Puusto on kuusivaltaista, ja erityisesti rannan lähellä on sekapuuna tuomi, harmaaleppä, tervaleppä ja raita. Lahopuuta on kuviolla paljon, lahoaste ja järeys vaihtelee. Kenttäkerroksessa on mustikkaa sekä ruohoja,

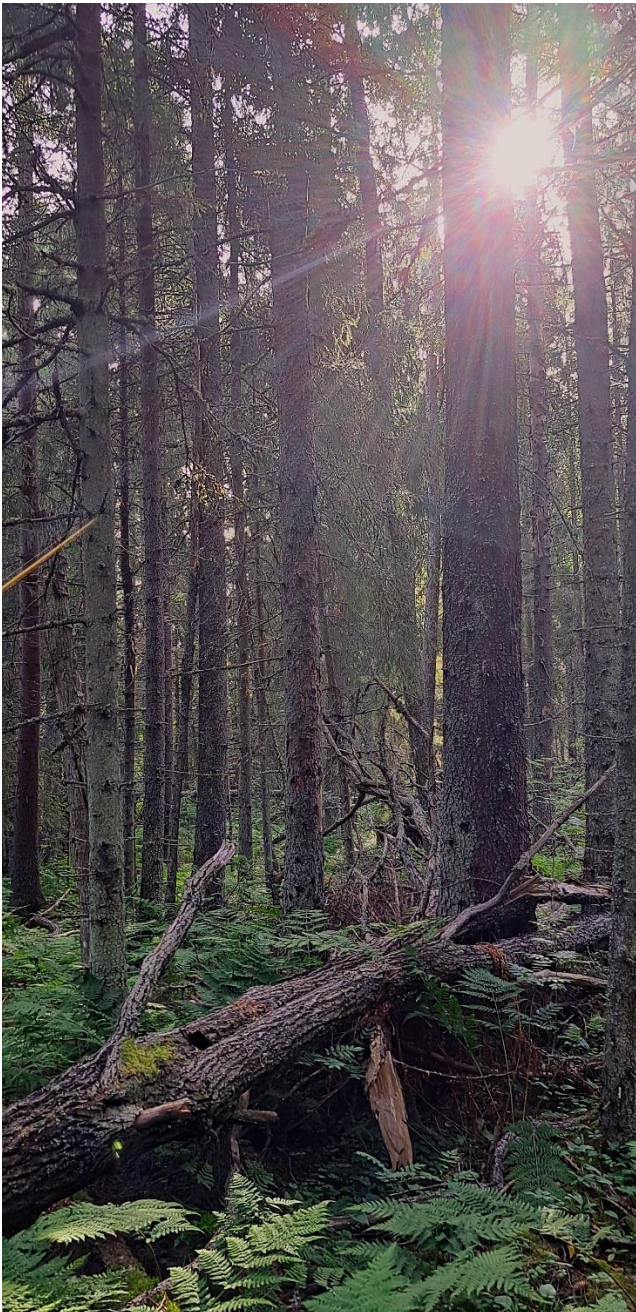
Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

kuten oravanmarjaa ja käenkaalia, ja isoalvejuurta on myös paljon. Rannan lähellä on paikoin rehevää ja korkeakasvuista, ja myös märkiä kohtia. Luhtaisuutta ilmentää terttualpi, kurjenjalka, järvikorte ja okarahkasammal. Rannalla on kapea vyöhyke, jonka kuusivaltainen puusto on tiheää ja nuorta ja kenttäkasvillisuus niukka. Puusto kasvaa todennäköisesti vanhoilla ruoppausmassoilla. Osa kuviosta on Metsäkeskuksen rajaama erityisen tärkeä elinympäristö. Kohteella esiintyy liito-oravaa.



Kuva 45 Kohteen 25 kangasmetsä.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

Kohde 26: Varttunut havupuuvaltainen lehtomainen kangas

Valtakunnallisesti ja alueellisesti silmälläpidettävä (NT) luontotyyppi

Pinta-ala: 1,6 ha

Luontoarvoluokitus luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet.

Kohteen puusto on varttunut ja kuusivaltainen. Sekapuuna esiintyy koivua. Kohde viettää alas pohjoiseen. Pensaskerroksessa on pihlaja ja taikinamarjaa. Kenttäkerroksessa kasvaa muun muassa vanamoa, oravanmarjaa, käenkaalia, mustikkaa, metsätähteä ja metsäimarretta. Paljon eriasteista lahoppuuta, noin 10–20 kuutiota per hehtaari. Keskiosassa on tuoreen kankaan piirteitä ja länsiosan metsä on lehtomaisempi. Länsiosan kenttäkerroksessa kasvaa käenkaalia, liilukkaa, oravanmarjaa, sudenmarjaa, alvejuuria, metsäimare, vähän mustikkaa, metsäkorte, kultapiiskua ja mesiangervo. Pohjakerroksessa esiintyy kerrossammalta, kynsisammalta ja sulkasammalta.



Kuva 46 Kohteen 26 läntinen lehtomaisempi osa.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos



Kuva 47 Kohteen 26 keskiosan tuoreen kankaan metsä, jossa on paljon lahoppuuta.

Kohde 27: Tuore keskiravinteinen lehto

Luontotyyppi on sekä valtakunnallisesti että alueellisesti vaarantunut (VU) luontotyyppi.

Pinta-ala: 1,0 ha

Luontoarvaluokitus luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet

Yli puolet kuviosta on Metsäkeskuksen rajaama erityisen tärkeä elinympäristö (pienvesistöjen välittömät lähiympäristöt). Alueen keskellä virtaa noro. Puustossa on varttuneita kuusia, joista muutama järeä, ja erityisesti noron ympäristössä paljon runsaasti harmaaleppää, tuomea, raitaa ja pihlajaa. Puustossa on eri-

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024 Versio: Luonnos

ikäisyyttä ja erirakenteisuutta ja paikoin tiheässä pensaskerroksessa kasvaa vadelmaa, herukkaa, taikinamarjaa ja tuomea. Lahopuuta ja tuulenkaatoja on paljon. Alimpana, veden lähellä, on tiheä nuori kuusikasvusto. Näkyvää ruoppausvallia ei kuitenkaan ole. Kenttäkerroksessa on muun muassa oravanmarja, käenkaalia, sudenmarja, hiirenporras, isoalvejuuri, terttualpi, metsäntähti, nokkonen ja metsämitikka. Kohteella esiintyy liito-oravaa.



Kuva 48 Kohteen 27 lehto.

Kohde 28: Puro

Pinta-ala: 1,2 ha

Luontoarvaluokitus luokka 1: lainsäädännöllä turvatut kohteet

Vesilain 3. luvun 2.§:n pienvesikohde. Luonnontilaisen kaltainen puro välittömine lähiympäristöineen.

Puro edustaa uhanalaisuudenarvioinnissa (Kontula & Raunio, 2018) luontotyyppiä havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet, joka on koko maassa vaarantunut (VU) luontotyyppi ja Etelä-Suomessa erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi.

Luonnontilaisen kaltainen puro, jonka leveys vaihtelee 50 senttimetrinä kahteen metriin ja jossa vesi on kirkasta. Purossa on suoristamisen merkkejä vain pohjois- ja eteläosissa ja puro on vaihtelevan mutkikas. Puron pohjalla on soraa, hiekkaa ja kiviä sekä lahonnutta puuta. Uoma jakaantuu keskellä kahteen pienempään uomaan tien pohjoispuolella. Maan topografian vuoksi koskia ja suvantoja esiintyy runsaasti puron eteläpuolella. Pohjoispuolella on vähemmän koskisuutta, mutta sielläkin puron pohjassa on monipuolisesti kiviä ja puita. Kiviä on kasattu uomassa (tien pohjoispuolella) mutta uoma on luonnontilaisesti syntynyt. Vettä oli uomassa noin 10–20 senttimetriä inventointihetkellä 9.7.2024. Valuma-alueen määrittäminen karttatarkastelussa on hankalaa, koska valuma-alueen maa on niin tasainen, mutta todennäköisesti valuma-alueen pinta-ala on alle 10 km². Purossa virtasi tasaisesti ja melko runsaasti vettä keskikesällä, ja sen perusteella tulkitaan puroksi. Puro sijaitsee rehevässä lehtipuuvaltaisessa lehtometsässä tien pohjoispuolella ja lehtomaisessa sekä tuoreessa kangasmetsässä tien eteläpuolella. Puron reunan lajistoa ovat muun muassa terttualpi, vehka, orvokkeja, käenkaali, metsäimarre, oravanmarja, saniaisia, mustikkaa. Purossa esiintyy purokinnassammalta ja runsaasti muita lehtisammalia. Puron eteläpäässä voimajohtolinja kulkee aivan puron läheisyydessä.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

Kohteen rajaukseen on otettu mukaan tien eteläpään ympäröivä metsä. Metsä on varttunut havupuuvaltainen tuore kangas ja valtakunnallisesti silmälläpidettävä (NT) ja alueellisesti vaarantunut (VU) luontotyyppi. Ympäröivä metsä toimii myös puron suojavyöhykkeenä. Metsässä esiintyy liito-orava.



Kuva 49 Kohteen 28 puro.



Kuva 50 Kohteen 28 puro.



Kuva 51 Kohteen 28 puro.

Huomiointisuositus: Uhanalaiseen luontotyyppiin kohdistuvien vaikutusten minimoimiseksi suositellaan välttämään puron rannan ja pohjan kaivuita sekä minimoimaan kiintoaines- ja ravinnepitoisten pintavesivalumien kulkeutuminen puroon.

Suositteluna on kunnollisten suojavyöhykkeiden jättäminen puron molemmin puolin (ainakin 15–20 metriä).

Vesilain 3. luvun 2. §:n mukaan ”Vesitaloushankkeella on oltava lupaviranomaisen lupa, jos se voi muuttaa vesistön asemaa, syvyyttä, vedenkorkeutta tai virtaamaa, rantaa tai vesiympäristöä taikka pohjaveden laatua tai määrää, ja tämä muutos: — — 2) aiheuttaa luonnon ja sen toiminnan vahingollista muuttumista taikka vesistön — — huononemista” (Vesilaki 587/2011).

Kohteen toimintaa ei saa vaarantaa, ellei siihen saada viranomaiselta lupaa. Vesilain sääntely koskee puron osalta nimenomaan puron asemaa, syvyyttä, vedenkorkeutta tai virtaamaa, rantaa tai vesiympäristöä.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

Kohde 29: Noro

Vesilain 2. luvun 11 §:n pienvesikohde. Luonnontilaisen kaltainen noro välittömine lähiympäristöineen.

Noro edustaa uhanalaisuudenarvioinnissa (Kontula & Raunio, 2018) luontotyyppiä havumetsävyöhykkeen norot, joka on sekä Etelä-Suomessa että koko maassa puutteellisesti tunnettu (DD) luontotyyppi.

Pinta-ala: 0,07 ha

Luontoarvaluokitus luokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet.

Luonnontilaisen kaltainen noro, jonka leveys on noin 50 cm. Noron uomassa ei ole suoristamisen merkkejä. Noron pohjalla on soraa ja kiviä. Uomassa ei selvityksen aikaan 9.7.2024 ollut vettä. Kalan nousu ei ole uomassa mahdollista. Noro saa vetensä uoman länsipäässä olevasta purosta. Noro sijaitsee kuusivaltaisessa metsässä. Noron reunan lajistoa ovat muun muassa tervtualpi, metsäkorte, mustikka ja puolukka.

Huomiointisuositus: Vesilain 2. luvun 11. §:n mukaan ”Luonnontilaisen — — lähteen taikka muualla kuin Lapin maakunnassa sijaitsevan noron — — luonnontilan vaarantaminen on kielletty. Lupaviranomainen voi yksittäistapauksessa hakemuksesta myöntää poikkeuksen 1 momentin kiellosta, jos momentissa mainittujen vesiluontotyyppien suojelutavoitteet eivät huomattavasti vaarannu.”

Kohteen noron luonnontilaa (joksi myös luonnontilaisen kaltaisuus lasketaan) ei saa vaarantaa, ellei siihen saada viranomaiselta poikkeuslupaa. Vesilain sääntely koskee noron osalta nimenomaan noron uoman morfologiaa. Käytännössä poikkeuslupa tarvittaneen ainakin, jos kohteen alueella ajetaan ajoneuvoilla tai siihen kohdistuu maanmuokkaustöitä.

Noron luonnontilaisuuden säilymiseksi ja luonnontilaisille noroille tyypillisen kostean pienilmaston säilyttämiseksi ja kehittämiseksi suositellaan, että koko kohde säilytetään jatkossa myös metsänhakkuiden ulkopuolella.



Kuva 52 Kohteen 29 noro.

Kohde 30: Varttunut havupuuvaltainen tuore kangas

Luontotyyppi on valtakunnallisesti silmällä pidettävä (NT) ja alueellisesti vaarantunut (VU).

Pinta-ala: 4,2 ha

Luontoarvoluokitus luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet

Kuusivaltainen mustikkatyyppin kangasmetsä, jossa sekapuuna on mänty ja muutamia koivuja. Melko järeitä kuusia ja mäntyjä löytyy, ja lahopuuta on kohtalaisen paljon. Metsä on paikoin soistunutta.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos



Kuva 53 Kohteen 30 kangasmetsä.

Kohde 31: Ruohokorpi

Valtakunnallisesti vaarantunut (VU) ja alueellisesti erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi

Pinta-ala: 0,3 ha

Luontoarvoluokitus luokka 2: Erityisen tärkeät kohteet

Hyvin märkä ja mosaiikkimainen, ojittamaton kuusivaltainen suokohde, jossa esiintyy paljon koivua ja tervaleppää sekapuuna. Kenttäkerroksen valtalaji on suovehka. Muita kenttäkerroksen lajeja ovat muun muassa mustikka (mättäillä ja kuusien ympärillä), kastikoita, isoalvejuuri, ojakellukka, niitty- ja rönsyleinikki ja tertiualpi. Pohjakerros on aukkoinen ja valtalajit ovat korpi- ja haprarahkasammal. Kohteella havaittiin paljon eriasteista maa- ja pystylahopuuta. Kohteen eteläosa on ruohoisempi ja siellä havaittiin myös lähde. Kohde muodostaa kokonaisuuden ympärillä olevien metsäisten, soiden ja lähteen luontotyyppien kanssa.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos



Kuva 54 Kohteen 31 ruohokorpi.

Kohde 32: Luonnontilainen lähde

Vesilain 2. luvun 11 §:n pienvesikohde. Selvitysalueen lounaisosassa sijaitseva luonnontilainen lähde välittömine lähiympäristöineen.

Lähde edustaa luontotyyppiä lähteiköt, joka on koko maassa vaarantunut (VU) ja Etelä- Suomessa erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi.

Pinta-ala: 0,008 ha (Rajaukseen on otettu mukaan lähteen välitön lähiympäristö. Vaikutuksia lähteeseen voi kuitenkin aiheutua tietynlaisista maankäytönmuutoksista huomattavasti rajatun alueen ulkopuoleltakin.)

Luontoarvaluokitus luokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet

Kohteella on paikoin avovettä, pääosin lähde on rehevän kasvillisuuden peittämä. Avolähteen ympäristö on kangasmetsän kivennäismaata sekä ruohokorpiä. Kyseessä on varsin pienialainen pohjaveden purkautumiskohta. Lähdealtaassa ei ole selvää pohjaveden purkautumiskohtaa näkyvissä, todennäköisesti purkauma on jossain ympäröivän pohjakarikkeen alla, sillä lähde vaikuttaa melko antoisalta: lähdeä ympäröi märkää korpea.

Lähteen morfologia on luonnontilainen eikä siinä ole vedenottorakenteita. Lähteikössä kasvaa muun muassa okarahkasammalta sekä runsaasti lehväsammalia, isokynsisammalta luhtakuirisammalta ja suohorsmaa. Lähdelevhäsammal sekä lähteen veden lämpötila (noin +13 °C) viittaa pohjavesivaikutukseen. Lähteen reunan lajistoa ovat muun muassa niitty- ja rönsyleinikki, terttualpi, ojakellukka, isoalvejuuri, kastikoita. Lähteen ympäristö on ruoho- ja heinäkorpea. Aivan lähteen lähiympäristössä kasvaa pääosin varttuneita ja kitukasvuisia kuusia ja koivuja.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024 Versio: Luonnos

Huomiointisuositus: Vesilain 2. luvun 11. §:n mukaan ”Luonnontilaisen — — lähteen taikka muualla kuin Lapin maakunnassa sijaitsevan noron — — luonnontilan vaarantaminen on kielletty. Lupaviranomainen voi yksittäistapauksessa hakemuksesta myöntää poikkeuksen 1 momentin kiellosta, jos momentissa mainittujen vesiluontotyyppien suojelutavoitteet eivät huomattavasti vaarannu.”

Kohteen lähteen luonnontilaa (joksi myös luonnontilaisen kaltaisuus lasketaan) ei saa vaarantaa, ellei siihen saada viranomaiselta poikkeuslupaa. Käytännössä poikkeuslupa tarvittaneen ainakin, jos kohteen alueella ajetaan ajoneuvoilla tai siihen kohdistuu maanmuokkaustöitä. Lähteen luonnontila vaarantuu myös, mikäli ympäröiviltä alueilta lähteeseen kertyy huomattavaa epäpuhtaiden hulevesien kuormitusta, tai pohjaveden pinnan taso merkittävästi laskee tai pohjaveden laatu merkittävästi heikkenee lähteen lähialueella. Vaikutuksia lähteeseen voi aiheutua tietynlaisista maankäytönmuutoksista huomattavasti rajatun alueen ulkopuoleltakin, joten hankkeessa osoitettavien maankäytön muutosten vaikutukset pohjavesiolosuhteiden muutosten kautta lähteeseen tulee varmistaa pohjavesiasiantuntijan tekemällä arviolla.

Lähteen luonnontilaisuuden säilymiseksi ja tyypillisen kostean pienilmaston säilyttämiseksi ja kehittämiseksi suositellaan, että koko kohde säilytetään jatkossa myös metsänhakkuiden ulkopuolella.



Kuva 55 Kohteen 32 lähde.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

Kohde 33: Metsäkortekorpi

Valtakunnallisesti ja alueellisesti erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi

Pinta-ala: 0,09 ha

Luontoarvaluokitus luokka 2: Erityisen tärkeät kohteet

Ojittamaton suokohde ruohokorven vieressä, jossa puusto on varttunut ja kuusivaltainen. Kenttäkerroksen valtalaji on metsäkorte. Muita lajeja ovat muun muassa mustikkaa, isoalvejuuri ja oravanmarja. Pohjakerros on korpirahkasammaleen peittämä. Kohde muodostaa kokonaisuuden ympärillä olevien metsäisten, soiden ja lähteen luontotyyppien kanssa.



Kuva 56 Kohteen 33 metsäkortekorpi.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

Kohde 34: Varttunut havupuuvaltainen lehtomainen kangas

Luontotyyppi on valtakunnallisesti ja alueellisesti silmällä pidettävä (NT).

Pinta-ala: 0,5 ha

Luontoarvaluokitus luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet

Kuusivaltainen, varttunut puusto, jossa vanhoja koivuja sekapuuna. Maapuita on paljon. Pensaskerroksessa on esimerkiksi tuomea ja mustaherukkaa. Kenttäkerroksessa on mustikkaa, oravanmarjaa ja saniaisia kuten metsäimarretta ja metsäalvejuurta. Pohjakerroksessa metsäliekosammalta ja lehväsammalia.

Kohteella havaittiin alueellisesti uhanalaista lajia hentosaraa (Lajikohde 1 kappaleessa Kasvilajisto) kaatuneen puun muodostamassa kosteassa painanteessa.



Kuva 57 Kohteen 34 lehtomainen metsä.

Kohde 35: Varttunut havupuuvaltainen lehtomainen kangas

Luontotyyppi on valtakunnallisesti ja alueellisesti silmällä pidettävä (NT).

Pinta-ala: 0,5 ha

Luontoarvaluokitus luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet

Puusto on tiheää, pääosin ohutta mutta erirakenteista. Kuusi vallitsee, ja seassa on koivua, harmaaleppää ja muutama tervaleppä. Lahopuuta, etenkin maapuita, on kohtalaisen paljon. Kenttäkerroksessa on oravanmarjaa, isoalvejuurta, korpi- ja metsäimarretta, käenkaalia, metsäkortetta ja mättäillä mustikkaa. Kohde on kausikostea ja kasvillisuudessa on paikoin aukkoja.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos



Kuva 58 Kohteen 35 lehtomainen metsä.

Kohde 36: Varttunut havupuuvaltainen tuore kangas

Luontotyyppi on valtakunnallisesti silmällä pidettävä (NT) ja alueellisesti vaarantunut (VU).

Pinta-ala: 0,7 ha

Luontoarvaluokitus luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet

Kohteen valtalajina kasvaa kuusta, seassa kasvaa myös muutama koivu. , Puusto on tiheää ja melko ohutta, mutta erirakenteisuutta ja eri-ikäisyyttä löytyy. Lahopuuta ja erityisesti maapuita löytyy kohtalaisesti. Harvassa pensaskerroksessa on tuomea, pihlajaa ja kuusta. Kenttäkerroksessa on mustikkaa, oravanmarjaa ja käenkaalia.



Kuva 59 Kohteen 36 kangasmetsä.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

Kohde 37: Metsäkortekorpi

Valtakunnallisesti ja alueellisesti erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi

Pinta-ala: 0,3 ha

Luontoarvoluokitus luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet.

Kohteen puusto koostuu varttuneesta kuusesta ja koivusta. Kenttäkerroksen valtalaji on metsäkorte. Kohteella kasvaa myös muun muassa isoalvejuurta, metsäorvokkia, vanamoa ja mustikkaa. Pensaskerroksessa esiintyy pihlajaa. Pohjakerroksessa kasvaa muun muassa korpirahkasammal, kerrossammal ja seinäsammal. Korvessa havaittiin vain vähän kantoja, mutta kohteella oli myös runsaasti eriasteista maalahopuuta.



Kuva 60 Kohteen 37 metsäkortekorpi.

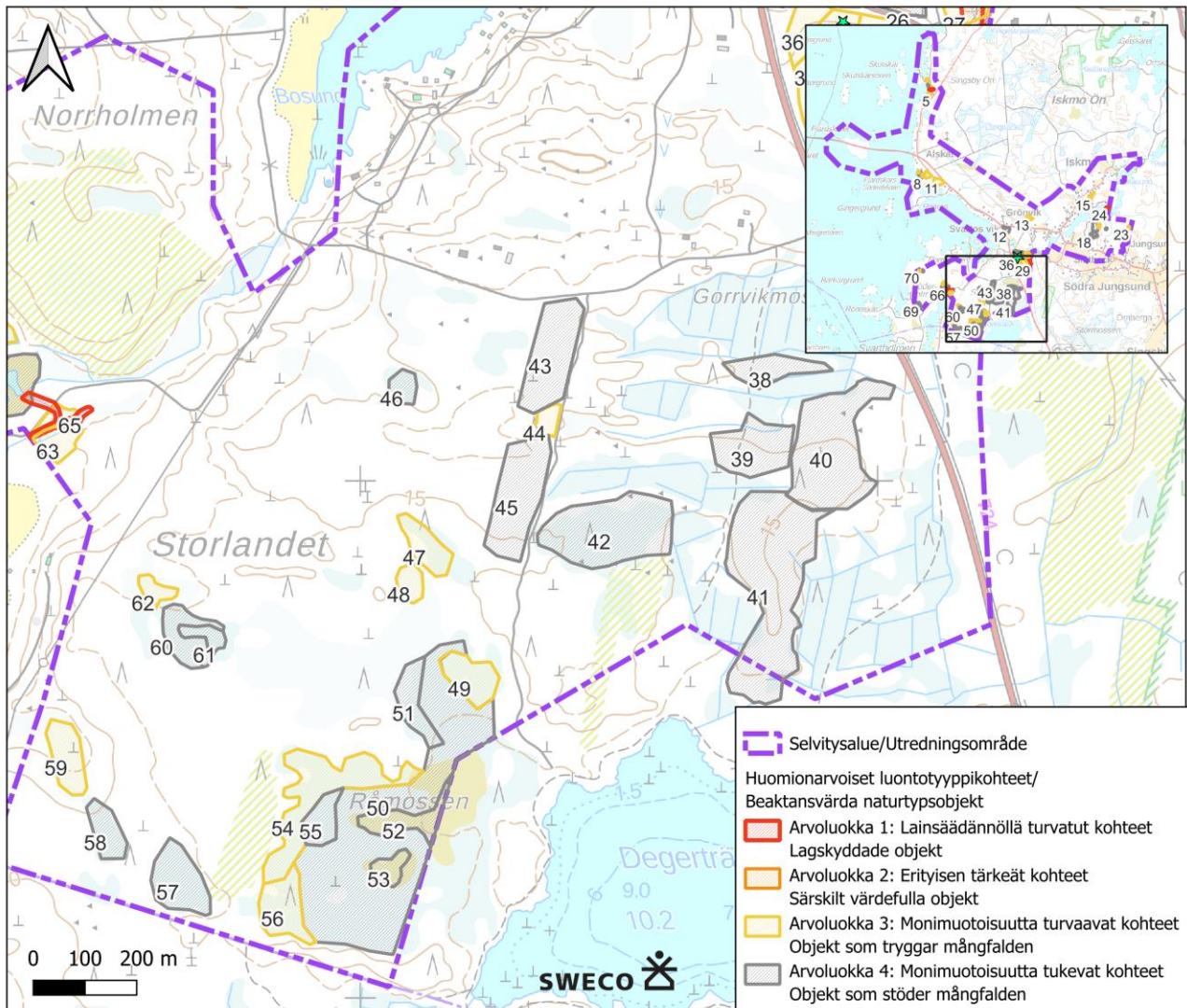
Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

Luontotyyppikohteet 38–62



Kuva 61 Luontotyyppikohteiden 38–62 sijainnit selvitysalueella. (Taustakartta © Maanmittauslaitos)

Kohde 38: Varttunut havupuuvaltainen tuore kangas

Valtakunnallisesti silmälläpidettävä (NT) ja alueellisesti vaarantunut (VU) luontotyyppi

Pinta-ala: 0,7 ha

Luontoarvoluokitus luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet.

Kuusivaltainen mustikkatyyppin tuore kangas, jossa sekapuuna on koivua ja haapaa. Metsä on erirakenteinen, ja kerroksellisuutta esiintyy. Eriasteista pysty- ja maalahopuita on muutamia ja isoja tuoreita

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

kaatuneita puita jonkin verran. Metsässä esiintyy järeitä haapoja ja kolohaapoja. Kohde on pienialainen ja ojitettu ympärillä, mutta sijaitsee kumpareella. Kohde on myös kivikkoinen.



Kuva 62 Kohteen 38 tuore kangas.

Kohde 39: Varttunut havupuuvaltainen tuore kangas

Valtakunnallisesti silmälläpidettävä (NT) ja alueellisesti vaarantunut (VU) luontotyyppi

Pinta-ala: 1,3 ha

Luontoarvoluokitus luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet.

Eirakenteinen sekapuumetsä, jossa valtapuut ovat kuusi ja mänty, mutta sekapuuna esiintyy paljon koivua. Eriasteista maa- ja pystylahopuuta on noin 5–10 kuutiota per hehtaari. Pensaskerros on niukahko. Länsiosa

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

on tiheämpää ja nuorempaa kuusivaltaista metsää, jossa on paljon koivuja ja muutama vanhempi mänty. Kohde on paikoin kivikkoinen.



Kuva 63 Kohteen 39 tuore kangasmetsä.

Kohde 40: Varttunut havupuuvaltainen tuore kangas

Valtakunnallisesti silmälläpidettävä (NT) ja alueellisesti vaarantunut (VU) luontotyyppi

Pinta-ala: 3,0 ha

Luontoarvaluokitus luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet.

Kuusi- ja mäntyvaltainen mustikkatyyppin tuoreen kankaan sekapuumetsä. Nuorempia koivuja on sekapuuna. Maa- ja pystylahopuuta, enimmäkseen tuoretta, on alle 10 kuutiota per hehtaari. Puuston tilajärjestys on satunnainen mutta kerroksellisuutta on vain vähän. Vanhoja kantoja esiintyy jonkun verran. Muutamat soistumat lisäävät metsän monimuotoisuutta. Kivikkoisia kohtia on paikoin

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos



Kuva 64 Kohteen 40 kangasmetsä.

Kohde 41: Varttunut havupuuvaltainen tuore kangas

Valtakunnallisesti silmälläpidettävä (NT) ja alueellisesti vaarantunut (VU) luontotyyppi

Pinta-ala: 4,8 ha

Luontoarvaluokitus luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet.

Eri-ikäinen kuusi- ja mäntyvaltainen mustikkatyyppin tuore kangas. Sekapuuna esiintyy koivua ja haapaa. Kohteella esiintyy järeitä kuusia ja mäntyjä. Alueella on vaihteleva topografia ja kohteen notkelmilla esiintyy soistumia. Metsä on erirakenteinen, kerroksellisuutta esiintyy ja puuston tilajärjestely on satunnainen. Pensaskerroksessa kasvaa pieniä kuusia ja pihlajaa. Vanhoja kantoja havaittiin myös. Eriasteista maa- ja pystylahopuuta on noin 10 kuutiota per hehtaari.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos



Kuva 65 Kohteen 41 tuore kangas.

Kohde 42: Isovarpuräme ja tupasvillaräme

Isovarpuräme ja tupasvillaräme ovat valtakunnallisesti silmälläpidettävät (NT) ja alueellisesti vaarantuneet (VU) luontotyytit.

Pinta-ala: 2,8 ha

Luontoarvoluokitus luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet.

Ojittamaton luonnontilainen kaltainen suokohde. Kohteen puusto on eri-ikäistä, myös vanhaa, mäntyä. Suopursu on kenttäkerroksen valtalaji. Muuta lajistoa on juolukkaa, muurainta, variksenmarjaa ja vaivaiskoivua. Myös vähän mustikkaa ja puolukkaa esiintyy. Pohjakerroksessa kasvaa muun muassa ruskorahkasammalta ja rämerahkasammalta. Kohteen keskellä on kitukasvuisia mäntyjä lukuun ottamatta avosuota. Suo edustaa luontotyyppiä tupasvillarämeet ja tupasvilla on kenttäkerroksen valtalaji. Rämeellä on runsaasti ruskorahkasammalta ja jonkin verran suovarpuja, kuten variksenmarjaa ja suopursua. Muita kenttäkerroksen lajeja ovat muun muassa muurain ja pyöreälehtikihokki. Pohjakerroksessa kasvaa myös muun muassa rämerahkasammalta. Kohteen eteläpuolella on avohakkuualue.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos



Kuva 66 Kohteen 42 isovarpuräme.

Kohde 43: Varttunut havupuuvaltainen tuore kangas

Valtakunnallisesti silmälläpidettävä (NT) ja alueellisesti vaarantunut (VU) luontotyyppi

Pinta-ala: 1,7 ha

Luontoarvoluokitus luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet.

Eirakenteinen kuusivaltainen mustikkatyyppin tuore kangas. Sekapuuna esiintyy mäntyä, koivua ja haapaa. Kohteella esiintyy myös vanhempaa mäntyä koivua ja haapaa. Kohteella on kohtalaisesti eriasteista lahoppuuta. Maasto on kumpuileva.



Kuva 67 Kohteen 43 tuore kangasmetsä.

Kohde 44: Ruohokorpi

Valtakunnallisesti vaarantunut (VU) ja alueellisesti erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi

Pinta-ala: 0,3 ha

Luontoarvoluokitus luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet.

Kuusi- ja koivuvaltainen ojittamaton märkä suokohde. Kohteella on runsaasti pysty- ja maalahopuuta. Kenttäkerroksessa kasvaa muun muassa tupasvillaa, harmaasaraa, jokapaikansaraa, korpikastikkaa, suovehkaa ja vähän muurainta. Pohjakerros on korpirahkasammaleen peittämä. Muita pohjakerroksen lajeja ovat muun muassa okarahkasammal ja korpikarhunsammal.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos



Kuva 68 Kohteen 44 ruohokorpi.

Kohde 45: Varttunut havupuuvaltainen tuore kangas

Valtakunnallisesti silmälläpidettävä (NT) ja alueellisesti vaarantunut (VU) luontotyyppi

Pinta-ala: 1,9 ha

Luontoarvoluokitus luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet.

Eirakenteinen (kerroksellisuutta ja satunnainen tilajakauma) kuusivaltainen mustikkatyyppin tuore kangas. Sekapuuna esiintyy mäntyä, haapaa ja koivua. Kohteella esiintyy eri-ikäistä puustoa. Enimmäkseen puusto on keski-ikäistä mutta myös vanhoja mäntyjä esiintyy. Eriasteista lahoppuuta on noin viidestä kymmeneen kuutiota per hehtaari, mutta paikoin on myös enemmän maalahoppuuta. Aukkoisuutta esiintyy. Pensaskerroksessa kasvaa pihlajaa ja kuusentaimia. Maasto on epätasainen, kivikkoinen ja kumpuileva.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos



Kuva 69 Kohteen 45 tuore kangasmetsä.

Kohde 46: Isovarpuräme

Valtakunnallisesti silmälläpidettävä (NT) ja alueellisesti vaarantunut (VU) luontotyyppi

Pinta-ala: 0,3 ha

Luontoarvaluokitus luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet.

Mäntyvaltainen ojittamaton suokohde. Sekapuuna esiintyy muutama hieskoivu. Kenttäkerroksessa kasvaa muun muassa suopursua, muurainta, variksenmarjaa, karpaloa, vähän mustikkaa ja täpläkämmeekkää. Pohjakerros on rahkasammaleen, muun muassa rämerahkasammaleen, peittämä. Kohteen itä- pohjois- ja länsipuolella on avohakkuualue.



Kuva 70 Kohteen 46 isovarpuräme.

Kohde 47: Korpiräme

Korpirämeet ovat valtakunnallisesti ja alueellisesti erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi.

Pinta-ala: 0,6 ha

Luontoarvoluokitus luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet

Pieni kohde, jossa puustoiset rämeosat vaihtelevat avoimempien tupasvillarämeosien kanssa. Kenttäkerroksessa on avoimilla osilla paljon tupasvillaa ja karpalaa, rämeosilla suopursu vallitsee. Maariankämmekä on yleinen myös. Puustossa on vanhoja ja isoja kilpikaarnaisia mäntyjä, koivuja sekä yksittäisiä pieniä mutta vanhoja kuusia. Pohjakerroksessa on rahkasammalia.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos



Kuva 71 Kohteen 47 korpäme.

Kohde 48: Kangaskorpi

Luontotyyppi on valtakunnallisesti erittäin uhanalainen (EN) ja alueellisesti äärimmäisen uhanalainen (CR).

Pinta-ala: 0,2 ha

Luontoarvoluokitus luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet

Puustossa on mäntyä, kuusta ja koivua. Puustossa on eri-ikäisyyttä ja -rakenteisuutta, ja kohteella esiintyy muutamia isoja ja melko vanhoja mäntyjä. Lahopuuta on sekä pysty- ja maalahopuuta eri lajeista ja lahoasteesta. Kenttäkerroksessa kasvaa mustikkaa, suomuurainta, tupasvillaa ja pallosaraa.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos



Kuva 72 Kohteen 48 kangaskorpi.

Kohde 49: Sararäme

Sararämeet on valtakunnallisesti vaarantunut (VU) ja alueellisesti erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi.

Pinta-ala: 0,8 ha

Luontoarvoluokitus luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet

Avoin, mutta ei puuton suo, jossa on pientä mättäisyyttä. Puustossa on pienikokoisia koivuja ja mäntyjä. Kenttäkerroksessa vallitsee sarat ja tupasvilla. Karpaloo ja pyöreälehtikihokkia esiintyy myös. Suolla on myös tupasvillarämeen ja lyhytkorsirämeen piirteitä ja sen itäreunalla on korpimaista.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos



Kuva 73 Kohteen 49 sararäme.

Kohde 50: Rahkaräme

Rahkarämeet ovat valtakunnallisesti ja alueellisesti säilyvä luontotyyppi (LC).

Pinta-ala: 7,6 ha

Luontoarvaluokitus luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet

Laaja ojittamaton suo, joka suurilta osin on rahkarämettä, muuta varsinkin puustoisemmillä osilla on myös isovarpurämeen piirteitä. Avoimemmat osat edustavat luontotyyppiä rahkaneva. Puusto koostuu kitukasvuisista männyistä, ja puuston tiheys vaihtelee. Puusto vaikuttaa luonnontilaiselta, siinä on erikäisyyttä ja erirakenteisuutta ja kelomäntyjä löytyy. Kenttäkerroksen valtalajit ovat tupasvilla, suomuurain, variksenmarja, vaivaiskoivu ja karpalo. Pohjakerroksessa rahkasammalta, muun muassa ruskorahkasammal. Kohde muodostaa yhdessä ympäröivien suoluontotyyppien kanssa merkittävän luonnontilaisen suokokonaisuuden.



Kuva 74 Kohteen 50 rahkaräme.

Kohde 51: Isovarpuräme

Isovarpurämeet on valtakunnallisesti silmälläpidettävä (NT) ja alueellisesti vaarantunut (VU) luontotyyppi.

Pinta-ala: 0,7 ha

Luontoarvoluokitus luokka 4: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet

Isovarpurämeen puusto on mäntyvaltainen. Puusto on varttunut ja siinä on jonkin verran eri-ikäisyyttä ja -rakenteisuutta. Lahopuuta on niukasti. Kenttäkerroksessa vallitsee suopursu, juolukka ja suomuurain.



Kuva 75 Kohteen 51 isovarpuräme.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

Kohde 52: Ombrotrofinen lyhytkorsineva

Ombrotrofinen lyhytkorsineva on valtakunnallisesti ja alueellisesti säilyvä (LC) luontotyyppi.

Pinta-ala: 0,7 ha

Luontoarvaluokitus luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet

Avoin ja tasainen välipintasuo. Kenttäkerroksen lajeja ovat pitkälehtikihokki, pyöreälehtikihokki, tupasvilla, suokukka, karpalo ja riippasara. Pohjakerroksessa rahkasammalta, muun muassa ruskorahkasammal ja punarahkasammal. Kohde muodostaa yhdessä ympäröivien suoluontotyyppien kanssa merkittävän luonnontilaisen suokokonaisuuden.



Kuva 76 Kohteen 52 lyhytkorsineva.

Kohde 53: Lyhytkorsineva ja kuljuneva

Lyhytkorsinevat on valtakunnallisesti silmälläpidettävä (NT) ja alueellisesti vaarantunut (VU) luontotyyppi. Kuljunevat on valtakunnallisesti ja alueellisesti säilyvä (LC) luontotyyppi.

Pinta-ala: 0,3 ha

Luontoarvaluokitus luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet

Puuton neva suuren rahkarämekuvion keskellä. Kohteen keskellä on pieni märkä kuljunevakuvio. Kenttäkerroksen valtalajit ovat suokukka, tupasvilla, pyöreälehtikihokki ja märällä alueella leväkköä ja mutasaraa.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos



Kuva 77 Kohteen 53 kuljuneva.

Kohde 54: Tupasvillaräme

Tupasvillarämeet on valtakunnallisesti silmällä pidettävä (NT) ja alueellisesti vaarantunut (VU) luontotyyppi.

Pinta-ala: 2,1 ha

Luontoarvoluokitus luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet

Kohteella kasvaa harvassa kitukasvuisia mäntyjä. Kenttäkerroksessa kasvaa tupasvillaa, mutasaraa, karpalaa ja vaivaiskoivua. Puustoisemmilla saarekkeilla on isovarpurämekasvillisuutta ja avoimemmilla osilla on paikoin rahkaisuutta.



Kuva 78 Kohteen 54 tupasvillaräme.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

Kohde 55: Rahkaräme

Rahkarämeet on valtakunnallisesti ja alueellisesti säilyvä luontotyyppi (LC).

Pinta-ala: 0,5 ha

Luontoarvaluokitus luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet

Kohteella kasvaa harvakseltaan kitukasvuisia mäntyjä. Osa on vanhoja, ja muutama riukukokoisia kelopuita löytyy. Kenttäkerroksessa kasvaa esimerkiksi suomuurainta, variksenmarjaa, tupasvillaa ja vaivaiskoivua. Kohde muodostaa yhdessä ympäröivien suoluontotyyppien kanssa merkittävän luonnontilaisen suokokonaisuuden.



Kuva 79 Kohteen 55 rahkaräme.

Kohde 56: Isovarpuräme

Isovarpurämeet on valtakunnallisesti silmällä pidettävä (NT) ja alueellisesti vaarantunut (VU) luontotyyppi.

Pinta-ala: 0,9 ha

Luontoarvaluokitus luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet

Kohteen puusto on männyn vallitseva ja luonnontilainen. Puustossa on eri-ikäisyyttä ja erikerroksisuutta. Kelopuita esiintyy myös. Kenttäkerroksessa vallitsee suopursu, suomuurain, vaivaiskoivu ja variksenmarja. Pohjakerroksessa on yhtenäinen rahkasammalpeite. Mättäillä kasvaa myös karhunsammalta.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos



Kuva 80 Kohteen 56 isovarpuräme.

Kohde 57: Isovarpuräme

Isovarpurämeet on valtakunnallisesti silmällä pidettävä (NT) ja alueellisesti vaarantunut (VU) luontotyyppi.

Pinta-ala: 1,1 ha

Luontoarvoluokitus luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet

Kohteen puusto on männyn vallitseva. Puusto on melko korkea ja tiheä. Puustossa on eri-ikäisiä puita, ja myös muutama kanto on näkyvissä. Kohteen länsireunan puusto on harvennettu. Kenttäkerroksessa vallitsee suopursu, suomuurain ja juolukka sekä paikoin (kuivemmillä paikoilla) mustikka ja variksenmarja.



Kuva 81 Kohteen 57 isovarpuräme.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

Kohde 58: Tupasvillaräme

Tupasvillarämeet on valtakunnallisesti silmällä pidettävä (NT) ja alueellisesti vaarantunut (VU) luontotyyppi.

Pinta-ala: 0,6 ha

Luontoarvaluokitus luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet

Pienialainen suokuvio, jossa on eri suotyyppien piirteitä. Selkein tyyppi on tupasvillaräme, jossa esiintyy paikoin rahkaisuutta. Isovarpu- ja sararämeisyyttä esiintyy myös. Kohteen puusto on mänty- ja koivuvaltainen. Myös pensaskerroksessa on mäntyä ja koivua. Puusto on ohutta, vähän eri-ikäisyyttä ja lahoppuuta löytyy. Kenttäkerroksessa kasvaa tupasvillaa, suopursua, suomuurainta, juolukkaa ja variksenmarjaa. Märemmillä nevapinnoilla löytyy myös karpalaa ja raatetta.



Kuva 82 Kohteen 58 tupasvillaräme.

Kohde 59: Kangaskorpi

Kangaskorvet on valtakunnallisesti erittäin uhanalainen (EN) ja alueellisesti äärimmäisen uhanalainen (CR) luontotyyppi.

Pinta-ala: 0,8 ha

Luontoarvaluokitus luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet

Mustikka ja puolukka vallitsee kenttäkerroksessa. Metsäruohoja ei juuri ole. Pohjakerros on epäyhtenäinen ja kasvittomat laikut kertovat kausikosteudesta. Korpirahkasammal on pohjakerroksen valtalaji. Puustossa vallitsee koivu ja kuusi ja mäntyjä on vähän. Männyt ovat samanikäisiä ja mahdollisesti istutettuja. Järeitä puita ei ole. Vanhoja kantoja on melko runsaasti.



Kuva 83 Kohteen 59 kangaskorpi.

Kohde 60: Isovarpuräme

Isovarpurämeet on valtakunnallisesti silmällä pidettävä (NT) ja alueellisesti vaarantunut (VU) luontotyyppi.

Pinta-ala: 0,7 ha

Luontoarvoluokitus luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet

Isovarpurämeen puusto on luonnontilaisen kaltainen ja mäntyvaltainen. Mäntyjä on eri-ikäisiä ja erikokoisia. Kelomäntyjä ja maapuita on jonkun verran. Kenttäkerroksessa vallitsee suopursu, juolukka ja suomuurain.



Kuva 84 Kohteen 60 isovarpuräme.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

Kohde 61: Rahkaräme

Rahkarämeet on valtakunnallisesti ja alueellisesti säilyvä (LC) luontotyyppi.

Pinta-ala: 0,3 ha

Luontoarvoluokitus luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet

Puusto on mäntyvaltaista ja kitukasvuista. Sekapuuna on muutama koivu. Puustossa on ikävaihtelua, mutta lahoppuuta on niukasti. Kenttäkerroksessa kasvaa suomuurainta, tupasvillaa, suokukkaa, variksenmarjaa, karpaloa sekä paikoin pyöreälehtikohokkia ja rahkasaraa. Kuvion eteläosassa on noin 10 yksilön maariankämmekekäsvusto. Kohde on arvokas osa laajempaa suokokonaisuutta.



Kuva 85 Kohteen 61 rahkaräme

Kohde 62: Ruuhoinen sarakorpi

Sarakorvet on valtakunnallisesti vaarantunut (VU) ja alueellisesti erittäin uhanalainen (EN).

Pinta-ala: 0,6 ha

Luontoarvoluokitus luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet

Kohteella on turvekangasta ja sarakorpea mosaiikkimaisesti. Kohteen puusto on varsin nuorta, koska kohteella on tehty hakkuita. Kohde on kuitenkin metsän monimuotoisuutta lisäävä kosteikkoalue ja osaa laajempaa kosteikkokokonaisuutta.

Sweco |

Työnumero: 23702976

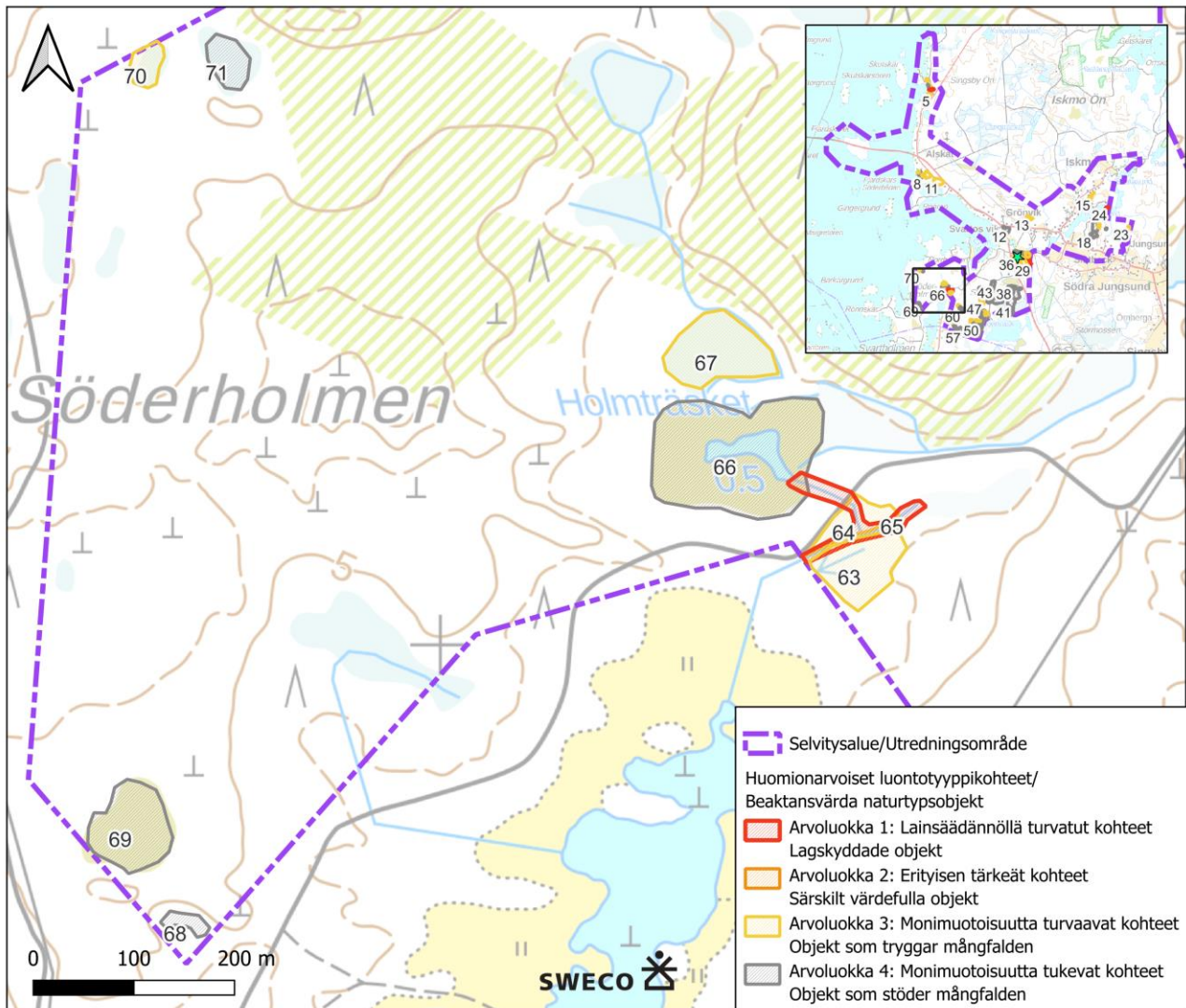
Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos



Kuva 86 Kohteen 62 sarakorpi.

Luontotyyppikohteet 63–71



Kuva 87 Luontotyyppikohteiden 63–71 sijainnit selvitysalueella. (Taustakartta © Maanmittauslaitos)

Kohde 63: Ruohokorpi

Valtakunnallisesti vaarantunut (VU) ja alueellisesti erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi

Pinta-ala: 0,5 ha

Luontoarvoluokitus luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet.

Kohde on sekapuustoinen ja sekä kuusia, koivua, harmaa- ja tervaleppää esiintyy. Kenttäkerroksen valtalaji on suovehka. Muita lajeja ovat muun muassa kurjenjalka, terttualpi ja suo-orvokki. Vähän saroja ja suursaniaisia esiintyy myös. Pohjakerroksessa kasvaa muun muassa korpi- ja okarahkasammalta. Kohde oli inventointihetkellä hyvin märkä. Eriasteista pysty- ja maalahopuuta on runsaasti ja puusto on hyvin erirakenteinen. Kohteen pohjoispuolella menee kaivettu oja.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos



Kuva 88. Kohteen 63 ruohokorven keskiosaa.

Kohde 64: Tuore keskiravinteinen lehto

Valtakunnallisesti ja alueellisesti vaarantunut (VU) luontotyyppi.

Pinta-ala: 0,2 ha

Luontoarvaluokitus luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet.

Kohde on kuusivaltainen ja järeitä kuusia esiintyy runsaasti. Sekapuuna esiintyy koivua ja haapaa. Paljon eriasteista lahoppua on noin 15 kuutiota per hehtaari. Myös useampia pötkelöitä esiintyy, joissa kasvaa runsaasti lahottajasieniä. Kenttäkerroksessa on käenkaalia, metsäalvejuurta, oravanmarjaa ja mustikkaa. Pohjakerroksessa kasvaa muun muassa metsäkerros- ja seinäsammalta. Kohteen läpi kulkee oja ja sen itäpuolella on rehevämpää, suursaniaisvaltaista lehtoa.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos



Kuva 89. Kuvion 64 tuore keskiravinteinen lehto.

Kohde 65: Noro

Vesilain 2. luvun 11 §:n pienvesikohde. Luonnontilaisen kaltainen noro välittömine lähiympäristöineen.

Noro edustaa uhanalaisuudenarvioinnissa (Kontula & Raunio, 2018) luontotyyppiä havumetsävyöhykkeen norot, joka on sekä Etelä-Suomessa että koko maassa puutteellisesti tunnettu (DD) luontotyyppi.

Pinta-ala: 0,3 ha

Luontoarvaluokitus luokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet.

Luonnontilaisen kaltainen noro, jonka leveys on noin 50–100 senttimetriä. Noron uomassa on suoristamisen merkkejä ainakin tien lähellä. Noron pohjalla on hietaa ja savea ja vesi on ruskeata. Uomassa on myös paikoin hyvin paljon kaatuneita puita ja eloperäistä aineistoa. Uomassa oli selvityksen aikaan 23.8.2024 vettä noin 10–20 senttimetriä. Kalan nousun mahdollisuus uomassa on epäselvä. Uoman mutkittelu ja

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

koskisuus on vähäistä. Noro saa vetensä uoman pohjoispäässä olevasta Holmträsketiltä. Tien eteläpuoleisen uoman ympäristö on rehevää kuusivaltaista lehtoa ja ruohokorpea. Tien pohjoispuolen uoman ympäristö on tuoreen kankaan metsää, ruohokorpea ja avoluhtaa. Uomassa kasvaa muun muassa vehkaa ja terttualpea ja reunalajistoa on muun muassa saniaisia, käenkaalia ja oravanmarjaa.



Kuva 90 Kohteen 65 noro. Pieni koskisuus noron keskiosassa.



Kuva 91 Hankealueen reunalla noron eteläpäässä uoma on suoristettu mutta sisältää paljon kariketta.

Huomiointisuositus: Vesilain 2. luvun 11. §:n mukaan ”Luonnontilaisen — — lähteen taikka muualla kuin Lapin maakunnassa sijaitsevan noron — — luonnontilan vaarantaminen on kielletty. Lupaviranomainen voi yksittäistapauksessa hakemuksesta myöntää poikkeuksen 1 momentin kiellosta, jos momentissa mainittujen vesiluontotyyppien suojelutavoitteet eivät huomattavasti vaarannu.”

Kohteen noron luonnontilaa (joksi myös luonnontilaisen kaltaisuus lasketaan) ei saa vaarantaa, ellei siihen saada viranomaiselta poikkeuslupaa. Vesilain sääntely koskee noron osalta nimenomaan noron uoman morfologiaa. Käytännössä poikkeuslupa tarvittaneen ainakin, jos kohteen alueella ajetaan ajoneuvoilla tai siihen kohdistuu maanmuokkaustöitä.

Noron luonnontilaisuuden säilymiseksi ja luonnontilaisille noroille tyypillisen kostean pienilmaston säilyttämiseksi ja kehittämiseksi suositellaan, että koko kohde säilytetään jatkossa myös metsänhakkuiden ulkopuolella.

Kohde 66: Avoluhta

Valtakunnallisesti säilyvä (LC) ja alueellisesti puutteellisesti tunnettu (DD) luontotyyppi.

Pinta-ala: 1,7 ha

Luontoarvoluokitus luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet.

Avoluhta, todennäköisesti aikaisempi flada, joka on kasvanut umpeen. Avoluhtan keskellä on ilmakuvan mukaan vielä pieni avovesialue. Avoluhtaa ympäröi kapea kaistale metsäluhtaa (koivuluhta). Kenttäkerroksessa kasvaa järviruokoa, kurjenjalkaa ja karpaloa. Ympärillä kasvaa myös muun muassa

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024 Versio: Luonnos

paljon suovehkaa. Kohde oli inventointihetkellä hyvin märkä. Keskellä avoluhtaa kasvoi paikoin myös kitukasvuisia hieskoivuja. Pohjakerrosta peittää rahkasammaleet, muun muassa haprarahkasammal. Suo on aikaisempi umpeenkasvanut flada ja muodostaa yhdessä tervaleppäluhdan ja noron kanssa luonnontilaisen kokonaisuuden.



Kuva 92. Kohteen 66 avoluhta. Suovehkaa vallitsevan metsäluhdan ja järviruo'on vallitsevan avoluhdan raja.

Kohde 67: Tervaleppäluhta

Valtakunnallisesti ja alueellisesti erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi.

Pinta-ala: 0,6 ha

Luontoarvaluokitus luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet.

Luhdan valtapuu on tervaleppä. Hieskoivua ja harmaaleppää esiintyy myös melko runsaasti. Kenttäkerroksen valtalaji on suovehka ja muita lajeja ovat muun muassa kurjenjalka, kastikoita, terttualpi ja myrkkyykeiso. Maa on veden peittämä. Kohdetta tarkastettiin ainoastaan kaakkoispuolelta, koska aluetta

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024 Versio: Luonnos

ympäröi leveä oja. Ojan sekä pienen pinta-alan vuoksi kohteen ei arvioitu edustavan luonnonsuojelulain 64 §:n suojeltua luontotyyppiä.



Kuva 93 Kohteen 67 tervaleppäluhdan itäinen osa.

Kohde 68: Saraneva

Valtakunnallisesti silmälläpidettävä (NT) ja alueellisesti vaarantunut (VU) luontotyyppi

Pinta-ala: 0,06 ha

Luontoarvaluokitus luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet.

Kohde on avosuota muutamaa kitukasvuista puuta lukuun ottamatta (mäntyä ja hieskoivua). Kohteella on paljon mutasaraa ja raatetta. Kenttäkerroksessa kasvaa myös kurjenjalkaa, suomuurainta, paljon karpaloa sekä jonkin verran luhtasaraa ja villasaraa. Pohjakerrosta peittää rahkasammaleet, muun muassa sararahkasammal. Kohteella esiintyy myös vähän mättäitä, joilla kasvaa mustikkaa ja juolukkaa.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos



Kuva 94. Kohteen 68 saraneva, kuva lepakkoselvityksen maastokäynniltä.

Kohde 69: Rahkaräme (LC)

Valtakunnallisesti ja alueellisesti säilyvä (LC) luontotyyppi.

Pinta-ala: 0,5 ha

Luontoarvoluokitus luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet.

Alueellisesti tärkeä tupasvillainen rahkaräme. Puusto koostuu kitukasvuisista männyistä. Kenttäkerroksessa kasvaa muun muassa vähän suopursua, tupasvillaa juolukkaa, muurainta ja variksenmarjaa. Pohjakerros on rahkasammaleen peittämä, muun muassa rusko- ja ruskosammaleen.



Kuva 95. Kohteen 69 rahkaräme, kuva lepakkoselvityksen maastokäynniltä.

Kohde 70: Saraneva ja ruohokorpi

Saraneva on valtakunnallisesti silmällä pidettävä (NT) ja alueellisesti vaarantunut (VU) luontotyyppi. Ruohokorpi on valtakunnallisesti vaarantunut (VU) ja alueellisesti erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi.

Pinta-ala: 0,1 ha

Luontoarvaluokitus 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet.

Avoimet osat ja puustoiset osat esiintyvät mosaiikkimaisesti kohteella. Kenttäkerroksessa esiintyy saraa (esim. pullosara), järvikortetta, raatetta, kurjenjalkaa, korpikastikkaa ja vehkaa. Kohteella on märkää ja pohjan sammalkerros on epäyhtenäinen. Mättäillä kasvava puusto koostuu koivuista ja tervalepästä. Muutama mänty ja pieniä kuusia esiintyy myös.



Kuva 96 Kohteen 70 ruohokorpi.

Kohde 71: Saraneva

Valtakunnallisesti silmällä pidettävä (NT) ja alueellisesti vaarantunut (VU) luontotyyppi

Pinta-ala: 0,2 ha

Luontoarvaluokitus luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet

Luonnontilaisen kaltainen pieni avosuo, jonka ympärillä on hakattua ja harvennettua metsää ja korpea. Kenttäkerroksessa esiintyy mm jokapaikansaraa, mutasaraa, järvikortetta, raatetta, kurjenjalkaa ja karpaloa. Suolla kasvaa tervalepän ja koivun taimia sekä muutama mänty. Pohjakerroksessa on rahkasammalta, muun muassa haprarahkasammal.



Kuva 97 Kohteen 71 saraneva.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

3.2.4 Huomionarvoisten luontotyyppikohteiden huomiointisuositukset

Suunnitelmassa suositellaan välttämään kaikkia suoria kohteiden alueella tehtäviä maankäytön muutoksia, mutta myös sellaisia toimenpiteitä, jotka välillisesti, esimerkiksi valaistus- ja kosteusolojen muutoksen kautta muuttavat tai saattavat muuttaa alueen luontotyyppien ominaispiirteitä. Kosteusolojen mahdollisia muutoksia arvioitaessa tulee huomioida sekä pinta- että pohjavesivälitteiset vaikutukset ja se, ettei paitsi vesien määrälle myöskään niiden laadulle aiheudu merkittäviä muutoksia.

Vesilain 3. luvun 2 §:n ja 2. luvun 11 §:n kohteiden huomiointisuositukset on esitetty kohdekohtaisesti.

3.3 Epävarmuustekijät

Selvitysalueen laajuuden vuoksi koko aluetta ei ole tutkittu yksityiskohtaisesti. Mahdollisesti huomionarvoiset luontotyyppikohteet on valittu etukäteen karttatarkastuksen avulla ja tutkittu tarkemmin maastossa. Selvitysalueen laajuuden vuoksi koko alueella ei ole voitu tehdä kattavia maastoselvityksiä ja tämä tulee huomioida mahdollisia maankäytön muutoksia suunnitellessa, sillä huomioitavia luontoarvoja voi esiintyä myös alueilla, jotka eivät alustavan tarkastelun perusteella ole vaikuttaneet merkittävilä ja joita ei tämän vuoksi ole systemaattisesti tutkittu maastokäyntien yhteydessä. Myös yksittäisiä kasvilajeja on voinut jäädä havaitsematta. Vieraslajien osalta havainnot on tehty muiden inventointien yhteydessä, eikä alueelta ole tehty kattavaa vieraslajiselvitystä. Tämän takia vieraslajien esiintymiseen liittyy epävarmuutta.

Selvityksen tekijöillä on kokemusta luontotyyppiselvityksistä, joten epävarmuustekijät arvioidaan käytettyjen menetelmien osalta vähäisiksi.

4. LINNUT



Kuva 98. Isokoskelonaaras Röörenillä 17.5.2024

4.1 Aineisto ja menetelmät

Lähtöaineistona käytettiin Suomen Lajitietokeskuksen tietokantatietoja 9.7.2024 tehdyillä tietopyynnöillä (Suomen Lajitietokeskus 2024c-f). Petolintujen pesäpaikkatiedot tarkastettiin suojelunarvoisten petolintujen pesäpaikkojen tietokannasta (Luonnontieteellisen keskusmuseon kuratoima tietokanta), rengastus- ja löytörekisteristä sekä Metsähallituksen vastuulajien (maakotka, merikotka ja muuttohaukka) osalta LajiGIS: Lajin seurantakohteet: Petolinnut -tietokannasta huomioiden myös nollahavainnot eli tuloksettomat pesäntarkastukset.

Kesällä 2024 selvitysalueen pesimälinnustoa selvitettiin sovelletulla kartoituslaskennalla, vesi- ja rantalinnustolaskennalla, pistelaskennalla ja linjalaskennalla. Seuraavassa taulukossa on esitetty linnustoselvitysten maastokäyntien ajankohdat ja säätilat (Taulukko 1).

Taulukko 1. Linnustoselvityksen maastokäyntien ajankohdat ja säätilat.

Pvm.	Klo	Auringon nousu	Lämpötila (°C)	Tuuli (m/s)	Pilvisyys	Laskentakierros
16.5.2024	6:00–12:30	4:26	+10–21°C	1–3 m/s	1/8	vesi- ja rantalinnustolaskenta 1. kierros
17.5.2024	5:10–9:40	4:23	+9–20°C	2–3 m/s	0/8–1/8	vesi- ja rantalinnustolaskenta 1. kierros
28.5.2024	4.20–7.10	3:54	+14–17°C	4–5 m/s	1/8	pistelaskenta
29.5.2024	4.30–9:35	3:52	+10–20°C	0–1 m/s	0/8	kartoituslaskenta 1. kierros
30.5.2024	4.00–9:50	3:49	+11–16°C	0–1 m/s	0/8–7/8	kartoituslaskenta 1. kierros
4.6.2024	15:00–17:40	3:39	+18–19°C	3–4 m/s	0/8	vesi- ja rantalinnustolaskenta 2. kierros
5.6.2024	4:30–9:25	3:39	+8–15°C	1 m/s	0/8–1/8	linjalaskenta
5.6.2024	13:45–15:30	3:39	+23–21°C	4–5 m/s	0/8	vesi- ja rantalinnustolaskenta 2. kierros
6.6.2024	4:45–9:25	3:36	+14–16°C	1 m/s	7/8–1/8	linjalaskenta
6.6.2024	9:30–10:50	3:36	+17°C	3 m/s		vesi- ja rantalinnustolaskenta 2. kierros
18.6.2024	4:30–16:30	3:24	+14–19°C	1–4 m/s	8/8–1/8	kartoituslaskenta 2. kierros, vesi- ja rantalinnustolaskenta 3. kierros
19.6.2024	3.45–8.45	3:24	+12–16°C	2–4 m/s	1/8–7/8	kartoituslaskenta 2. kierros, vesi- ja rantalinnustolaskenta 3. kierros

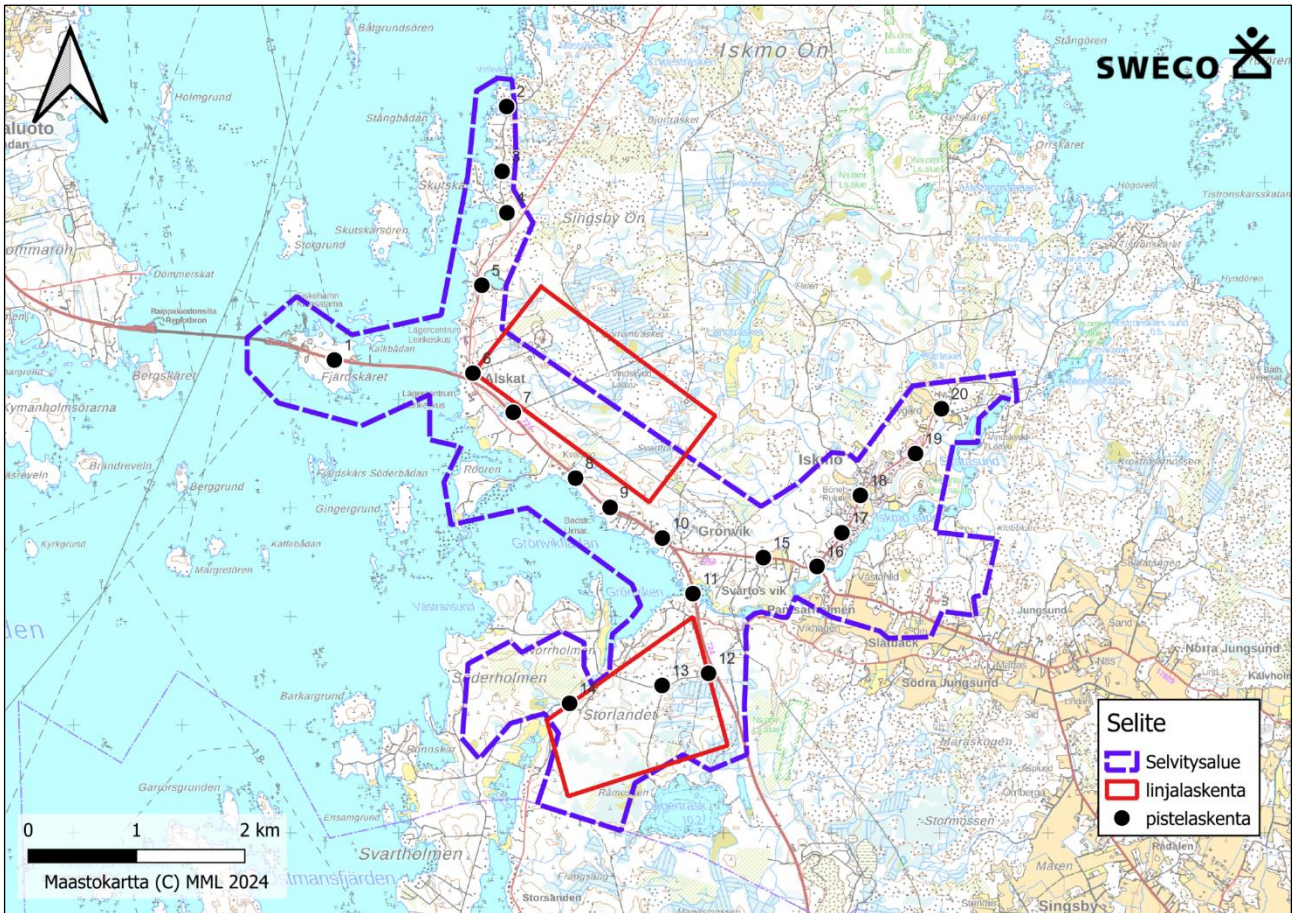
Pesimälinnustoselvitys tehtiin kahden kierroksen maalinnuston sovellettuna kartoituslaskentana linnuston seurannan havainnointiohjetta (Koskimies & Väisänen 1988) soveltaen (Taulukko 1). Selvitysalue eli kaava-alue kuljettiin läpi kahteen kertaan pesimälinnustoselvityksen yhteydessä niin, että kustakin pisteestä käytiin alle 50 metrin päässä. Pesimälinnustoselvityksessä keskityttiin huomionarvoisiin lajeihin (uhanalaiset ja silmälläpidettävät, vastuulajit, direktiivilajit, erityisesti suojellut lajit). Havainnot huomionarvoisista lajeista merkittiin elektroniselle karttapohjalle GPS- laitetta käyttäen (Garmin GLO 2). Eri käyntikerroilla tehtyjen havaintojen perusteella tehtiin tulkinta eri lajien reviireistä.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos



Kuva 99. Linnuston pistelaskennan havaintopaikkojen ja linjalaskentareittien sijainnit.

Vesi- ja rantalinnusto selvitettiin kolmen käyntikerran laskentana (Taulukko 1). Selvityksessä tarkistamaan vesistöt kulkemalla rantoja pitkin. Paikoissa, joissa tämä ei asutuksen takia ollut mahdollista, rannassa käytiin mahdollisimman tiheästi sopivissa niemenkärjissä ja vastaavissa havaintopaikoissa, josta linnustoa tarkkailtiin kaukoputken avulla. Havainnot vesilinnusta, lokkilinnusta, kahlaajista sekä muiden lajiryhmien huomionarvoisista lajeista merkittiin elektroniselle karttapohjalle GPS- laitetta käyttäen (Garmin GLO 2). Eri käyntikerroilla tehtyjen havaintojen perusteella tehtiin tulkinta eri lajien reviireistä.

Maalinnuston tiheyksiä ja lajistoa selvitettiin myös piste- ja linjalaskennoin. Pistelaskennassa havainnoitiin 28.5.2024 yhteensä 20 pisteessä viiden minuutin ajan (Kuva 99). Pisteet sijoitettiin siten, että ne antavat mahdollisimman hyvän yleiskuvan alueen linnustosta. Pisteille saavuttiin GPS- laitteeseen (Garmin GLO 2) syötettyjen koordinaattien avulla. Kaikki reviiriin viittaavat havainnot merkittiin pistelaskentalomakkeelle. Pistelaskennassa merkitään ylös kaikki viiden minuutin aikana havaitut lintuyksilöt pää- ja apusarkaan, eli havainnoijasta katsottuna 50 metrin etäisyyden sisä- ja ulkopuolella havaittuihin yksilöihin. Ylilentävät yksilöt merkitään apusarkaan. Pistelaskenta-aineistosta pystytään laskemaan suhteellisia tiheyksiä, mutta ei 'absoluuttisia' tiheyksiä kartoituskaskennan tapaan. Vertailu onnistuu esimerkiksi habitaattien välillä. Pistelaskennan tuloksiin perustuva maalinnuston tiheysarvio laskettiin (Väisänen ym. 1998) mukaan.

Linjalaskennassa kuljetaan ennalta kartalle piirretty reitti, jonka varrelta merkitään kaikki reviiriin viittaavat havainnot lomakkeelle, jossa havainnot jaetaan pää- ja apusarkoihin. Pääsarkaan merkitään kulkureitin molemmin puolin enimmillään 25 metrin päässä olevat lintuhavainnot, eli pääsarka on leveydeltään 50 metriä.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

Apusarkaan merkitään tätä kauempana olevat ja ylilentävät yksilöt. Selvitysalueella tehtiin kaksi linjalaskentaa, joissa reittien pituudet olivat 6 ja 5,2 kilometriä (Kuva 99). Linjalaskennan tuloksiin perustuva maalinuston tiheysarvio laskettiin (Väisäsen ym. 1998) mukaan.

Maast selvityksen ja lähtötietojen perusteella asiantuntija-arviona rajatut linnustollisesti arvokkaat kohteet esitetään luontoselvitysraportissa kartalla ja niiden rajausperusteet ja huomiointisuositukset kuvataan raportissa. Tärkeimpiä arviointiperusteita linnustollisesti arvokkaiden kohteiden rajaustarvetta analysoitaessa olivat huomionarvoisten lintulajien etenkin pesimäaikainen esiintyminen, arvioidun pesimäreviirin sijainti, lajin käyttäytyminen ja ekologia sekä linnuston kannalta arvokkaan luontotyyppin sijoittuminen huomionarvoisten lintulajien havaintopaikkojen ympäristössä. Rajauspäätöksiä tehdessä huomioitiin myös alueella esiintyvien huomionarvoisten lintulajien, parien ja yksilöiden lukumäärä sekä lajien uhanalaisuusluokitus. Huomionarvoisten lintulajien havaintopaikat esitetään kartoilla.

Rengastus- ja löytörekisterissä ei ole muita uhanalaisten, silmälläpidettävien, lintudirektiivin liitteen I lajien tai erityisesti suojeltavien tai Suomen kansainvälisiin vastuulajeihin kuuluvien petolintu- tai pöllölajien tunnettuja pesäpaikkoja kaavan suunnittelualueella eikä 200 metrin säteellä siitä (Suomen Lajitietokeskus 2024e).

4.2.3 Maalinnuston kartoituslaskenta

Pesimälinnustaselvityksen kartoituslaskennoissa havaittiin huomionarvoisia lintulajeista (lintudirektiivin liitteen I lajit, erityisesti suojeltavat lajit, kansallisesti tai alueellisesti uhanalaiset ja silmälläpidettävät lajit ja Suomen vastuulajit) yhteensä 23 lintulajia (Taulukko 2). Näissä laskennoissa havaitut vesilinnut, lokkilinnut, kahlaajalinnut sekä kuikka- ja uikkulinnut käsitellään seuraavassa kappaleessa.

Taulukko 2. Pesimälinnustaselvityksessä havaitut huomionarvoiset lintulajit. Uhanalaisluokitus Hyvärinen ym. (2019) mukaan. Lyhenteiden selitykset: EN= erittäin uhanalainen, VU=vaarantunut, NT= silmälläpidettävä; LC= elinvoimainen. IUCN= uhanalaisuusluokka; Dir.= lintudirektiivin liitteen I laji; Va= Suomen kansainvälinen vastuulaji; Erit.= erityisesti suojeltava laji; RT= alueellisesti uhanalainen laji.

Laji	Parimäärä	IUCN	Dir.	Va.	RT
pyy	9	VU	X		
merikotka	1	LC	X		
sääksi	1	LC	X		
tervapääskey	3	EN			
käenpiika	1	NT			
palokärki	2	LC	X		
kiuru	4	NT			
haarapääskey	9	VU			
räystäspääskey	27	EN			
västäräkki	27	NT			
leppälintu	7	LC		X	
pensastasku	1	VU			
kivitasku	3				X
ruokokerttunen	5	NT			
pensaskerttu	8	NT			
töyhtötiainen	12	VU			
hömötiainen	8	EN			
pikkulepinkäinen	2	LC	X		
närhi	7	NT			
harakka	6	NT			
viherpeippo	8	EN			
punavarpunen	6	NT			
pajusirkku	10	VU			

Muiden kuin huomionarvoisten lajien osalta kartoituslaskennan maastokäynneillä havaittiin seuraavat lintulajit: harmaasieppo, hernekerttu, hippiäinen, kalalokki, kirjosiieppo, kuusitiainen, käki, käpytikka, laulurastas, lehtokerttu, luhtakerttunen, meriharakka, merihanhi, metsäkirvinen, metsäviklo, mustarastas, mustapääkerttu, naakka, nuolihaukka, pajulintu, peippo, peukaloinen, pikkukäpylintu, punakylkirastas, punarinta, punatulkku, puukiipijä, rautiainen, räkättirastas, satakieli, sepelkyyhky, sinisorsa, sinitiainen, talitiainen, tiltalti, töyhtöhyppä, varis, vihervarpunen ja viitakerttunen. Yhteensä kartoituslaskennoissa havaittiin 62 lintulajia. Selvitysalueen linnusto on pääosin tavanomaista talousmetsien, pihapiirien, hakkuualueiden ja lampien linnustoa. Ranta-alueet, pihamaat ja peltojen reunat lisäävät elinympäristöjen monimuotoisuutta, mikä näkyy suurehkona huomionarvoisten ja muidenkin lajien määränä.

Huomionarvoisten lintulajien havaintopaikat on esitetty liitteiden 5–10 kartoissa.

4.2.4 Vesi- ja rantalinnustolaskenta

Vesi- ja rantalinnustolaskennassa havaittiin yhteensä 21 lajia vesilintuja, lokkilintuja, kahlaajia sekä kuikka- ja uikkulintuja (Taulukko 3). Tässä tarkastelussa ovat mukana myös muissa laskennoissa tehty havainnot edellä mainituista lajiryhmistä. Uhanalaisista lajeista havaittiin tukkasotka (5 paria), mustakurkku-uikku (1) ja harmaalokki (2), silmälläpidettävistä lajeista tukkakoskelo (15), isokoskeloita (25), silkkiuikku (1), punajalkaviklo (1) ja taivaanvuohi (6). EU:n lintudirektiivin liitteen 1 lajeista havaittiin laulujoutsen (3), kuikka (1), mustakurkku-uikku (1), kalatiira (6) ja lapintiira (29). Suomen vastuulajeja havaittiin yhteensä 8 (Taulukko 3).

Taulukko 3. Vesi- ja rantalinnustolaskennassa havaitut vesilinnut, kuikkalinnut, uikkulinnut ja lokkilinnut. Uhanalaisluokitus Hyvärinen ym. (2019) mukaan. Lyhenteiden selitykset: EN= erittäin uhanalainen, VU=vaarantunut, NT= silmälläpidettävä; LC= elinvoimainen. IUCN= uhanalaisuusluokka; Dir.= lintudirektiivin liitteen I laji; Va= Suomen kansainvälinen vastuulaji; Erit.= erityisesti suojeltava laji; RT= alueellisesti uhanalainen laji.

Laji	Parimäärä	IUCN	Dir.	Va.	RT
kyhmyjoutsen	1	LC			
laulujoutsen	3	LC	X	X	
merihanhi	3	LC			
tavi	8	LC		X	
sinisorsa	13	LC			
tukkasotka	5	EN		X	
telkkä	20	LC		X	
tukkakoskelo	15	NT		X	
isokoskelo	25	NT		X	
kuikka	1	LC	X		
silkkiuikku	1	NT			
mustakurkku-uikku	1	EN	X		
meriharakka	4	LC			
rantasipi	17	LC		X	

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

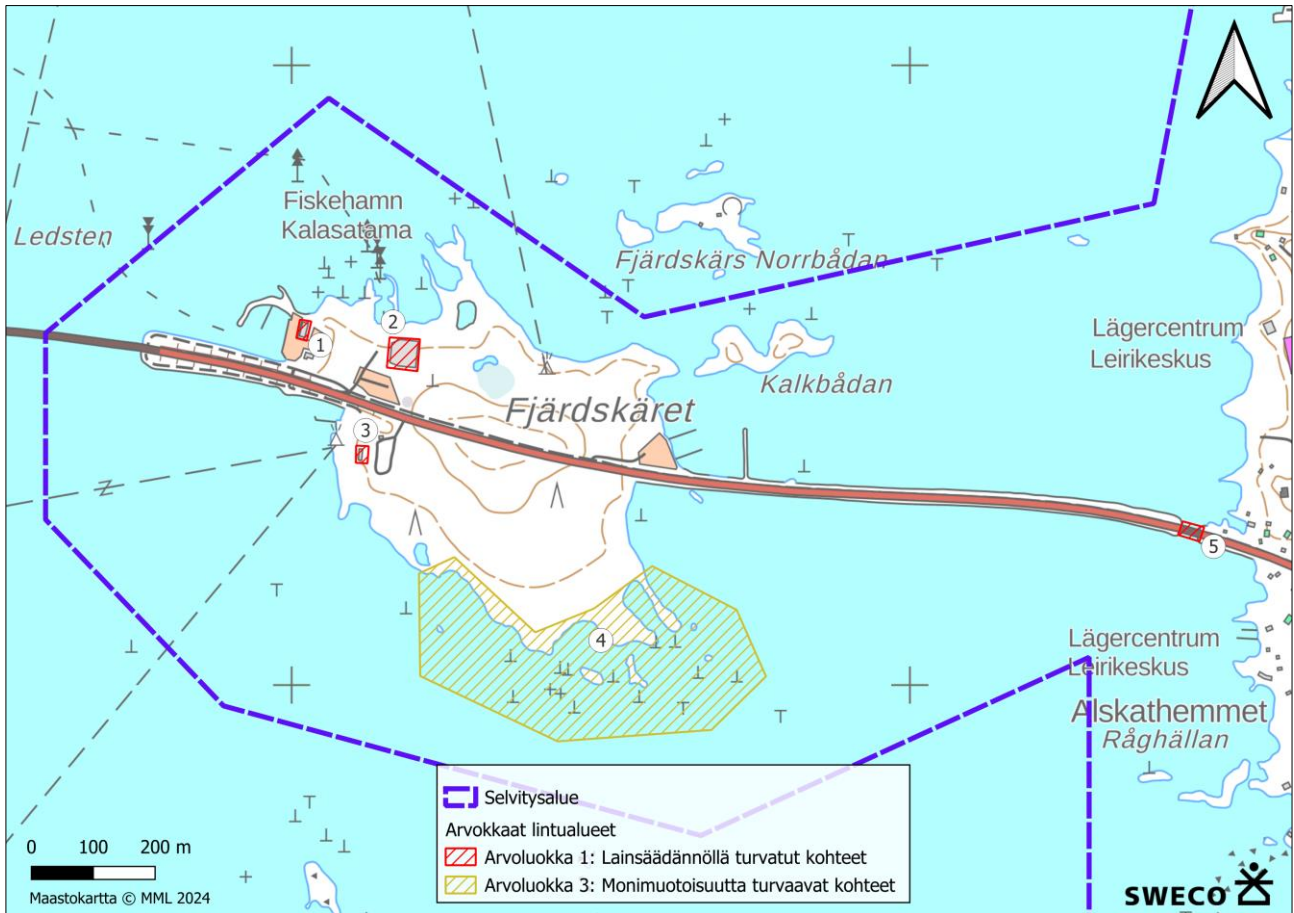
Versio: Luonnos

metsäviklo	1	LC		
punajalkaviklo	1	NT		
taivaanvuohi	6	NT		
kalatiira	6	LC	X	X
lapintiira	29	LC	X	
kalalokki	24	LC		
harmaalokki	2	VU		

Huomionarvoisten lintulajien havaintopaikat on esitetty liitteiden 5–10 kartoissa.

4.2.5 Linnustollisesti arvokkaat alueet

Lähtötietojen ja selvityksen maastohavaintojen perusteella selvitysalueella on kymmenen linnustollisesti arvokasta luontokohdetta. Kohteista 4 neljä ovat räystäspääskyn pesäpaikkoja (kohteet 1–3 ja 5), jotka kuuluvat arvoluokkaan 1 (Lainsäädännöllä turvatut kohteet). Näistä kaksi sijaitsee aktiivisessa käytössä olevissa satamarakennuksissa, yksi kunnan virkistysalueeseen kuuluvassa rakennuksessa ja yksi siltarakenteissa. Muut kohteet ovat muiden huomionarvoisten lintulajien esiintymispaikkoja (kohteet 4 ja 6–10).



Kuva 101. Linnustollisesti arvokkaiksi kohteiksi kesän 2024 selvityksissä määritellyt alueet 1–5. Kartalle esitettävät arvoluokan 1 alueet ovat lainsäädännöllä turvattuja räystäspääskyn pesimäyhdyskuntia ja arvoluokan 3 alue monimuotoisuutta turvaava kohde.

Räystäspääskyn pesäpaikkojen asema lainsäädännössä

Räystäspääsky on luonnonsuojelulain (9/2023) rauhoitettu lintulaji. Luonnonsuojelulain 70 §:n mukaan:

kiellettyä on rauhoitettujen eläinlajien:

- 1) yksilöiden tahallinen tappaminen tai pyydystäminen;
- 2) pesien sekä munien ja yksilöiden muiden kehitysasteiden ottaminen haltuun, siirtäminen toiseen paikkaan tai muu tahallinen vahingoittaminen;
- 3) yksilöiden tahallinen häiritseminen, erityisesti eläinten lisääntymisaikana, tärkeillä muuton aikaisilla levähdysalueilla tai muutoin niiden elämänsä kierron kannalta tärkeillä paikoilla.

Edellä 1 momentin 2 kohdassa tarkoitettu pesän vahingoittaminen on kiellettyä lisääntymiskauden ulkopuolella vain, jos kyse on eläimen tekemästä pesästä, jota se käyttää toistuvasti.

Räystäspääsky voi pesiä samassa pesässä vuodesta toiseen.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

Luonnonsuojelulain (9/2023) 83 §:ssä säädetään poikkeamisesta edellä kuvatusta pesäpaikkojen suojasta seuraavaa:

Poikkeus eliölajin suojelua koskevista säännöksistä

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus voi myöntää luvan poiketa 70 §:ssä säädetystä, jos siitä ei ole haittaa eliölajin suotuisan suojelutason säilyttämiselle tai sen saavuttamiselle.

Lintulajien osalta poikkeamisen edellytyksenä on 1 momentissa säädetyn lisäksi, ettei sille ole muuta tyydyttävää ratkaisua, ja että poikkeus on tarpeen:

- 1) eläimistön tai kasviston suojelemiseksi;*
- 2) kansanterveyden, lentoturvallisuuden tai muun yleisen turvallisuuden turvaamiseksi;*
- 3) viljelmille, kotieläimille, metsille, kalataloudelle tai vesistöille koituvan vakavan vahingon estämiseksi;*
- 4) tutkimus- ja opetustarkoituksen, kannan lisäämis- tai uudelleenistutustarkoituksen taikka näitä varten tapahtuvan kasvatuksen mahdollistamiseksi.*

--

Lupa annetaan määräaikaisena ja se voi olla voimassa enintään kymmenen vuotta kerrallaan. Lupapäätökseen voidaan liittää ehtoja, joita hakijan on noudatettava toiminnasta suojeluarvoille aiheutuvien haittojen välttämiseksi tai rajoittamiseksi. Ehdot voivat sisältää ajallisia tai alueellisia rajoituksia tai muita velvoitteita.

Jos hanke tai toimenpide, jota varten lupa on myönnetty, siirtyy toiselle, luvan siirtoa on haettava elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta. Luvan saanut vastaa kaikista lupapäätöksen mukaisista velvollisuuksista, kunnes hänen tilalleen on hyväksytty toinen.

Huomionarvoista on myös, että Luonnonsuojelulain (9/2023) 82 §:n mukainen, 83 §:n mukaista poikkeamislupamenettelyä kevyempi ns. yleispoikkeus eräistä rauhoitussäännöksistä ei pykälän toisen momentin mukaan koske lintulajeja.

Kohteet 1-3 ja 5. Luontoarvoluokitusluokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet, Fjärdsjär (Kuva 101).

Räystäspääskyn pesäpaikkoja, jotka on suojeltu luonnonsuojelulain (9/2023) 70 §:n perusteella.

Kohde 1. Satamarakennus, jonka räystään alla on ainakin kuusi räystäspääskyn pesää (pesät laskettiin silmämääräisesti alhaalta käsin 20.6.2024). Kuvion pinta-ala on n. 0,01 ha.

Kohde 2. Teollisuushalli, jonka räystään alla on ainakin kuusi räystäspääskyn pesää (pesät laskettiin silmämääräisesti alhaalta käsin 20.6.2024). Kuvion pinta-ala on n. 0,06 ha.

Kohde 3. Virkistysalueen huoltorakennus, jonka räystään alla on ainakin kolme räystäspääskyn pesää (pesät laskettiin silmämääräisesti alhaalta käsin 20.6.2024). Kuvion pinta-ala on n. 0,02 ha.

Kohde 5. Silta, jonka rakenteissa on ainakin 11 räystäspääskyn pesää (pesät laskettiin silmämääräisesti alhaalta käsin 20.6.2024). Kuvion pinta-ala on n. 0,05 ha.

Räystäspääsky on tuoreimmassa uhanalaisluokituksessa (Hyvärinen, ym. 2019) luokiteltu erittäin uhanalaiseksi (EN) lajiksi.

Suositukset kohteille 1–3 ja 5: Suunniteltaessa purku-, lisärakennus tai korjaustöitä kohteella tulee huomioida räystäspääskyn pesäpaikkojen luonnonsuojelulain 70 §:n mukainen suoja. Pesille aiheutuvia haittoja estävien

Sweco |

Työnumero: 23702976

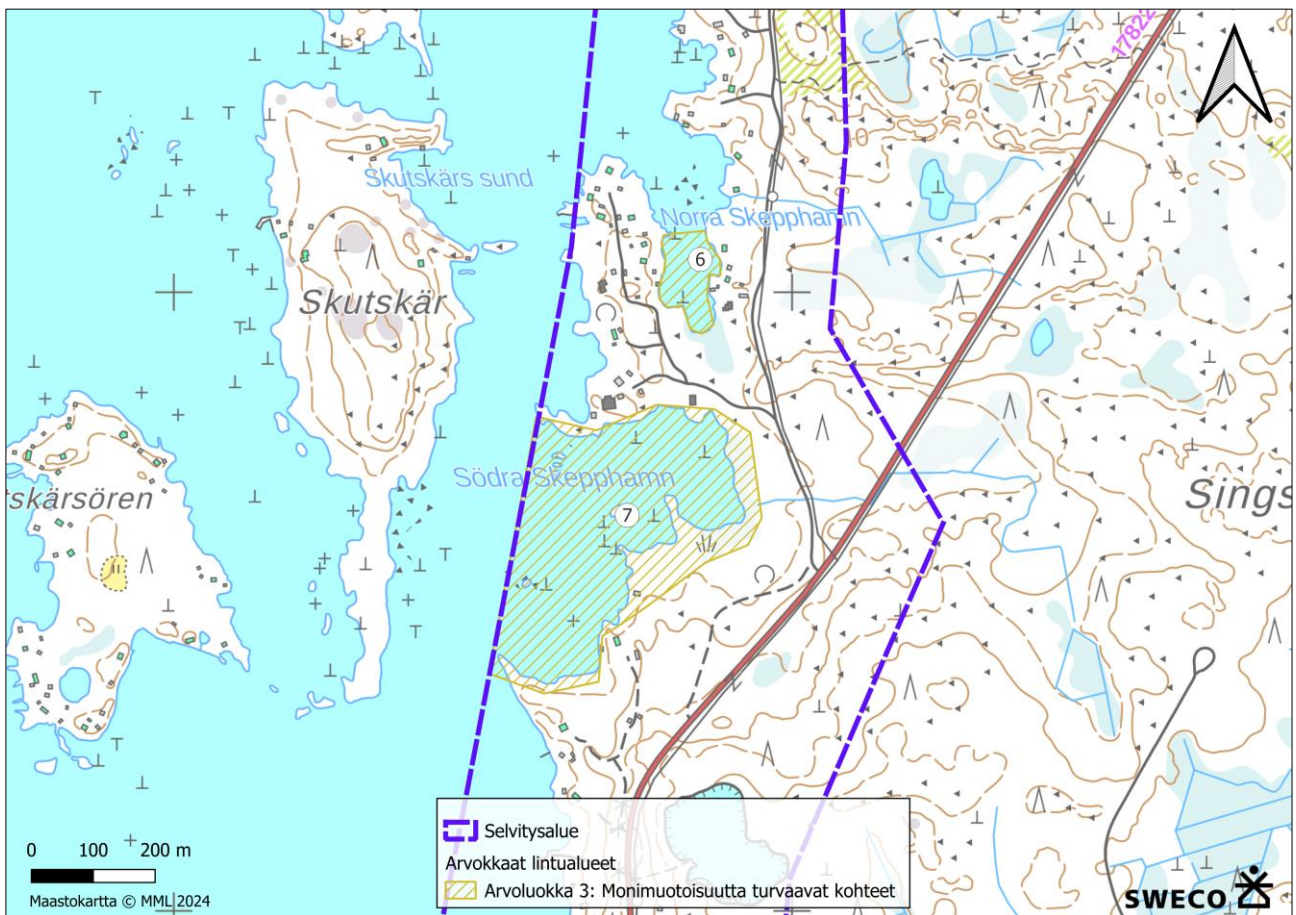
Päiväys: 10.12.2024 Versio: Luonnos

ratkaisujen riittävyyden sekä mahdollisen luonnonsuojelulain 83 §:n mukaisen poikkeamislupatarpeen ja lupaedellytysten arvioimiseksi tulee olla yhteydessä paikallisen ELY-keskuksen luonnonsuojeluyksikköön. Joka tapauksessa mahdolliset rakennus- ja purkutyöt tulee tehdä räystäspääskyn pesimäkauden (toukokuu-heinäkuu) ulkopuolella. Korjaavassa tai korvaavassa rakentamisessa tulee varmistaa, tarvittaessa tekopesin, että räystäspääskylle säilyy pesintämahdollisuudet rakennuksessa tai sen välittömässä läheisyydessä.

Kohde 4. Luontoarvoluokitusluokka 3: monimuotoisuutta turvaava kohde.

Kohteella on merenrantaniittyä ja pieniä luotoja, ja vuoden 2024 maastokäynneillä sieltä löydettiin pesivänä useita huomionarvoisia lintulajeja, kuten tukkasotka, tukkakoskeloita, lapintiiroja, telkkiä, harmaalokki ja rantasipejä. Lisäksi kuikka havaittiin 18.6. alueen lähituntumassa. Kohteen pikkusaaret ovat paikalla havaitulle kuikalle soveltuvia pesäpaikkoja.

Kohde 4 suositellaan jätettävän uuden rakentamisen ulkopuolelle ja jättämään muutenkin vesi- ja rantakasvillisuus mahdollisimman suurelta alueelta ennalleen. Mikäli rantojen umpeenkasvun myötä jossain osissa aluetta ilmenisi kuitenkin tarvetta esim. ruovikoiden niitolle tai muulle rantakasvillisuuden raivaamiselle, tulee sen toteutustavan, -paikan ja -ajankohdan suunnittelussa huomioida alueella pesivän ja levähtävän linnuston elinympäristövaatimukset sekä linnustolle aiheutuvan häiriön minimointi.



Kuva 102. Kohteet 6 ja 7, arvoluokan 3 monimuotoisuutta turvaavia kohteita selvitysalueen pohjoisosassa.

Kohde 6. Luontoarvoluokitusluokka 3: monimuotoisuutta turvaava kohde, Norra Skepphamn (Kuva 102).

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

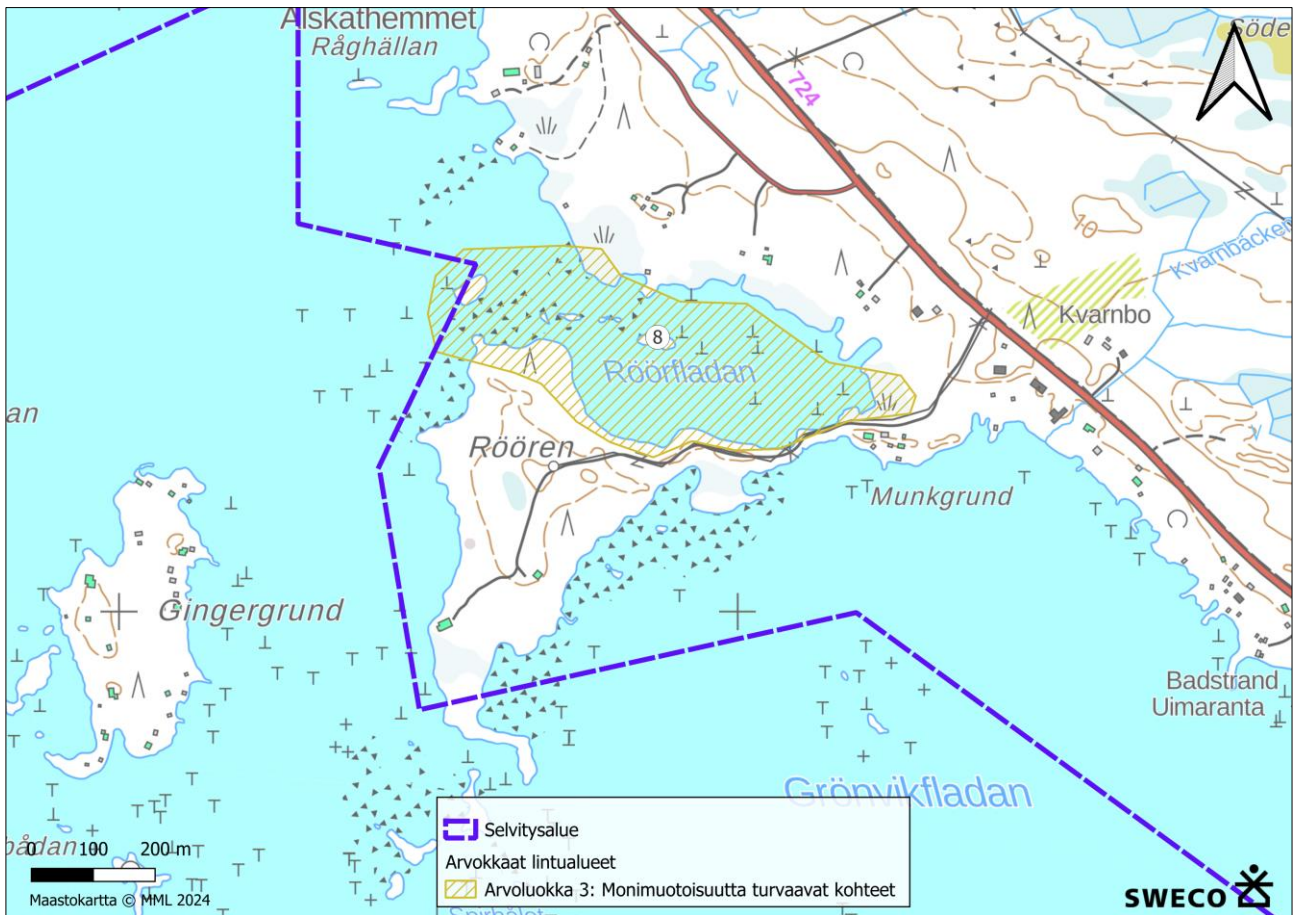
Kohteella on erittäin uhanalaisen mustakurkku-uikun pesimäpaikka. Vuoden 2024 selvityksissä havaittiin pari pesällä.

Kohde 6 suositellaan jätettävän uuden rakentamisen ulkopuolelle ja jättämään muutenkin vesi- ja rantakasvillisuus mahdollisimman suurelta alueelta ennalleen. Mikäli rantojen umpeenkasvun myötä jossain osissa aluetta ilmenisi kuitenkin tarvetta esim. ruovikoiden niitolle tai muulle rantakasvillisuuden raivaamiselle, tulee sen toteutustavan, -paikan ja -ajankohdan suunnittelussa huomioida alueella pesivän ja levähtävän linnuston elinympäristövaatimukset sekä linnustolle aiheutuvan häiriön minimointi.

Kohde 7. Luontoarvoluokitusluokka 3: monimuotoisuutta turvaava kohde, Södra Skepphamn (Kuva 102).

Useita huomionarvoisten lajien reviirejä, kuten laulujoutsen (pesä), kalatiira, lapintiira, taivaanvuohi, pyy.

Kohde 7 suositellaan jätettävän uuden rakentamisen ulkopuolelle ja jättämään muutenkin vesi- ja rantakasvillisuus mahdollisimman suurelta alueelta ennalleen. Mikäli rantojen umpeenkasvun myötä jossain osissa aluetta ilmenisi kuitenkin tarvetta esim. ruovikoiden niitolle tai muulle rantakasvillisuuden raivaamiselle, tulee sen toteutustavan, -paikan ja -ajankohdan suunnittelussa huomioida alueella pesivän ja levähtävän linnuston elinympäristövaatimukset sekä linnustolle aiheutuvan häiriön minimointi.



Kuva 103. Kohde 8, arvoluokan 3 linnustokohde, Röörladan.

Kohde 8. Luontoarvoluokitusluokka 3: monimuotoisuutta turvaava kohde, Röörladan (Kuva 103).

Suojainen flada, jossa vuoden 2024 kartoituksissa löydettiin useita huomionarvoisten lajien reviirejä, kuten laulujoutsen (pesä), kurki, silkkiuikku, tukkasotkia, kalatiiraja ja pajusirkkuja. Paikalla on todennäköisesti merkitystä myös muutonaikaisena levähdyspaikkana. Esimerkiksi 4.6.2024 lahdella oli 41 sinisorsakoirasta ja kaksi jouhisorsakoirasta, joten paikalle kerääntyy ainakin pesinnän jälkeen sorsalintuja. Lisäksi Suomen Lajitietokeskuksen aineistoissa oli mm. muutonaikaiset havainnot pikkutiirasta (erittäin uhanalainen) ja suokukosta (äärimmäisen uhanalainen).

Kohde 8 suositellaan jätettävän uuden rakentamisen ulkopuolelle ja jättämään muutenkin vesi- ja rantakasvillisuus mahdollisimman suurelta alueelta ennalleen. Mikäli rantojen umpeenkasvun myötä jossain osissa aluetta ilmenee kuitenkin tarvetta esim. ruovikoiden niitolle tai muulle rantakasvillisuuden raivaamiselle, tulee sen toteutustavan, -paikan ja -ajankohdan suunnittelussa huomioida alueella pesivän ja levähtävän linnuston elinympäristövaatimukset sekä linnustolle aiheutuvan häiriön minimointi.

Kohteet 9 ja 10 ovat salassa pidettävien lintulajien pesimäpaikkoja, jotka käsitellään viranomaisille tarkoitetussa liitteessä.

4.2.6 Maalinnuston linjalaskenta

Selvitysalueella laskettiin lintuja kahdella linjalla, jotka olivat yhteispituudeltaan noin 10 kilometriä. Havaintoja kirjattiin yhteensä 559, joista 105 pää- ja 454 apusaralla (tarkempi erittely liitteessä 2). Havaintoaineiston avulla laskettiin kullekin alueella havaitulle lajille keskitiheys neliökilometriä kohden. Linjalaskentatulosten perusteella selvitysalueella pesi 234,5 lintuparia neliökilometrillä. Metsämaiden perustiheys on yleensä 100–200 paria ja rehevissä lehdoissa se voi kohota jopa 400–600 pariin per neliökilometri (Väisänen ym. 1998), eli suunnittelualueen lintutiheys on hieman tyypillistä metsäisen elinympäristön lintutiheyttä korkeampi. Runsaimmat lajit olivat peippo (47,4 paria / km²), pajulintu (32,2), vihervarpunen (14,9), talitiainen (13,5) ja punarinta (12,0).

4.2.7 Maalinnuston pistelaskenta

Pistelaskentoja tehtiin selvitysalueella 20 pisteellä. Pistelaskennassa havaintoja kirjattiin yhteensä 358, joista 106 pää- ja 252 apusaralla (tarkempi erittely liitteessä 3). Pistelaskenta-aineiston perusteella laskettu pesimälinnuston keskitiheys selvitysalueella oli 367,3 paria neliökilometrillä. Runsaimmat lajit olivat peippo (46,9 paria / km²), talitiainen (38,8), räkättirastas (30,4), pajulintu (26,8) ja sinitiainen (19,9). Pistelaskentamenetelmällä saatu lintutiheys on siten linjalaskentaa suurempi, joka tukee päätelmää siitä, että alueen lintutiheys on keskimääräistä metsämaiden perustiheyttä korkeampi.

4.3 Epävarmuustekijät

Selvitysalueen laajuuden vuoksi koko aluetta ei ole tutkittu yksityiskohtaisesti. Rantalinnuston osalta havainnointiin vaikutti rajoitettu pääsy rantaan runsaan rantarakentamisen takia. Koko rantaviivaa pystyttiin kuitenkin tarkastelemaan kaukoputkella, eikä merkittäviä katvealueita päässyt muodostumaan. Maalinnustoa selvitettiin kattavasti kartoituslaskennoin ja linja- ja pistelaskennoin. Selvitysalueen laajuuden vuoksi koko aluetta ei kuitenkaan voitu selvittää yksityiskohtaisesti, joten yksittäisiä lintulajeja on voinut jäädä havaitsematta.

Selvityksen tekijällä on kokemusta linnustoselvityksistä, joten epävarmuustekijät arvioidaan käytettyjen menetelmien osalta vähäisiksi.

5. LIITO-ORAVA

5.1 Johdanto

Liito-orava (*Pteromys volans*) on luontodirektiivin (92/43/ETY) liitteen IV (a) laji. Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikat on suojeltu luonnonsuojelulain 78 §:n 2 momentin nojalla. Sen mukaan näiden paikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. Alueellinen ELY-keskus voi kuitenkin myöntää poikkeuksen tästä sekä luontodirektiivin artiklassa 12 että luonnonsuojelulain 78.2 §:ssä mainitusta heikentämis- ja hävittämiskiellosta. Poikkeuksen myöntämisen edellytyksistä on säädetty luontodirektiivin 16 artiklassa. Liito-orava on luokiteltu Suomessa uhanalaiseksi (VU) (Hyvärinen, ym. 2019).

Liito-orava elää kuusivaltaisissa sekametsissä, joissa on lehtipuustoa (haapa, koivu, leppä) ja kolopuustoa (Hanski ym., 2001). Liito-oravat suosivat vanhoja metsiä. Liito-oravan levinneisyys Suomessa ulottuu etelärannikolta linjalle Oulu-Kuusamo (Hanski ym., 2001). Paras ajankohta liito-oravainventointiin on keväällä lumien sulettua (Sierla ym., 2004).

5.2 Aineisto ja menetelmät

Liito-oravaselvitys tehtiin lajin lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi soveltuvissa kuusivaltaisissa sekametsissä etsimällä liito-oravien ulosteita järeiden kuusten, haapojen ja muiden lehtipuiden tyviltä. Maastossa selvittävät potentiaaliset metsäalueet valittiin etukäteen karttatarkastelussa puustotietojen perusteella. Asuntojen pihat ja rakennukset jätettiin selvityksen ulkopuolelle. Liito-oravalle potentiaalisimmat alueet ovat juuri asutuksen lähellä, jossa on säilynyt lajille sopivaa puustoa pihossa ja niiden ympäristössä. Maastotyöt tehtiin 18.4.-, 30.4.-, 7.5.- ja 22.5.2024. Muutama kohde tarkistettiin myös viitasammakkokartoituksen yhteydessä 14.5.2024. Selvityksessä huomioitiin maastokäynnin sekä ilmakehän- ja puustokarttatarkastelujen perusteella keskeiset liito-oravan kulkuyhteydet myös selvitysalueelta ympäröiville alueille. Liito-oravan papanapuiden sekä liito-oravan pesäpaikaksi sopivien luontotyyppiltään lisääntymis- tai levähdyspaikaksi soveltuvilla alueilla sijaitsevien kolopuiden, risupesien ja pönttöjen sijainti paikannettiin.

Liito-oravan esiintymistä selvitettiin myös Laji.fi-tietokannasta (Suomen Lajitietokeskus 2024a).

Lisääntymis- ja levähdyspaikat ja muut liito-oravakohteet määritettiin ja rajattiin asiantuntija-arviona perustuen liito-oravalle sopivan elinympäristön ja papanapuiden sekä kolo- ja risupesäpuiden sijaintiin ja havaittuihin papanamääriin. Liito-oravalle rajattiin paitsi lisääntymis- ja levähdyspaikat (johon sisältyi todetut pesäpuut sekä välitön ympäröivä metsä), myös ydinalue ja elinympäristöalue. Ydinalue on lajin eniten käyttämä metsän osa (jossa havaittiin eniten papanoita) ja rakenteeltaan lajille edustavin metsikkö (latvuseros, suojaisuus, ylispuuston ikä ja ravintopuut). Elinympäristöalueeseen sisältyy paitsi ydinalue myös muu metsäalue, joka on lajille sopiva. Näiden lisäksi rajattiin myös liito-oravalle soveltuvat alueet, jotka olivat inventointihetkellä asumattomia (ei havaittavia papanoita), mutta lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi luontotyyppiltään soveltuvat (ja yksin tai läheisten alueiden kanssa riittävän laaja) alueet. Liito-oravan elinalueitten välissä rajattiin mahdollisia kulkuyhteyksiä.

5.3 Tulokset

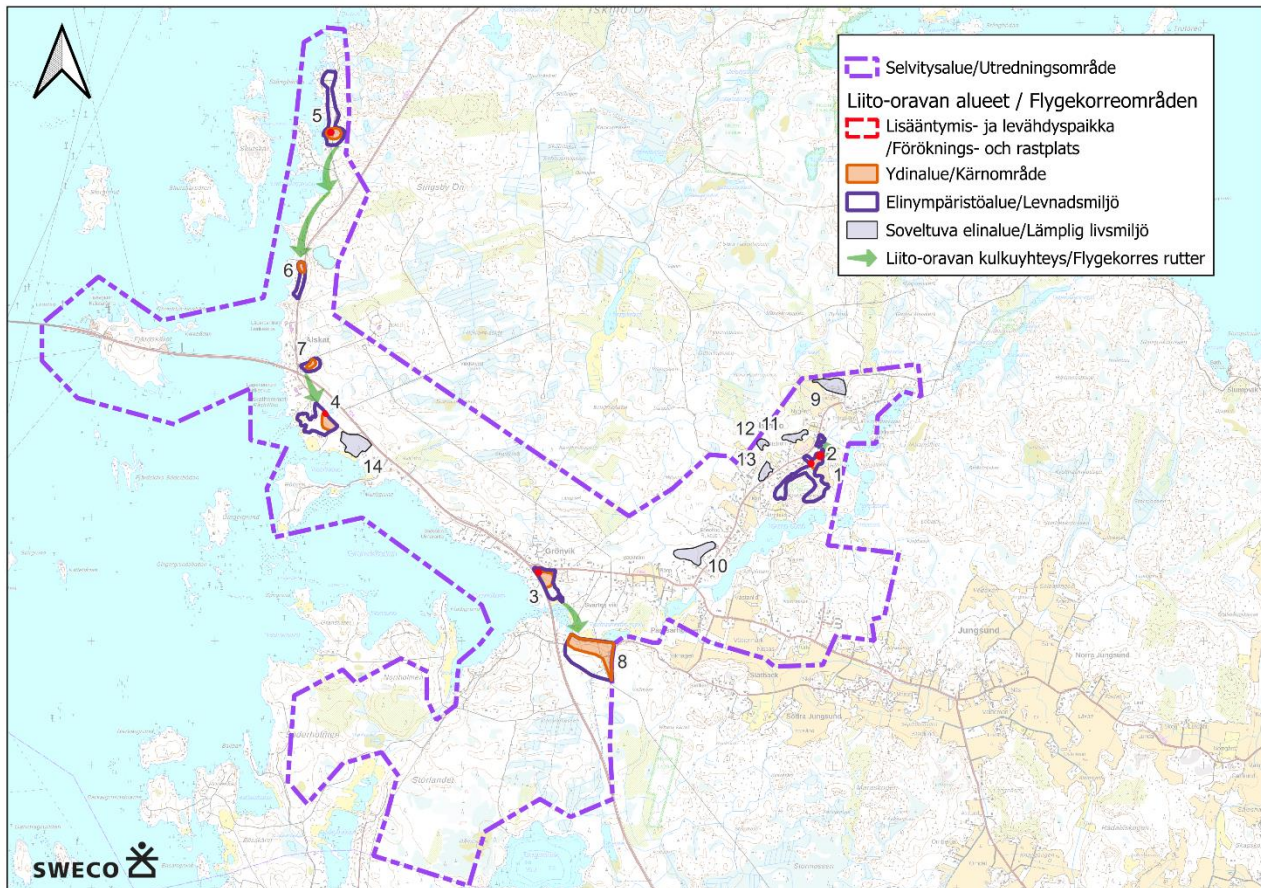
Selvitysalueella liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikaksi puustoltaan sopivia varttuneita kuusi-lehtipuusekametsiä sijaitsee erityisesti rannanläheisillä alueilla, sekä meren rannalla että Iskmo sundin lähialueilla. Näiltä alueilta löydettiin liito-oravan jälkiä ja pesiä useammalta kohteelta. Suomen Lajitietokeskuksen (2024a) tietokannassa on liito-oravahavaintoja kaavan suunnittelualueelta vain yhdeltä kohteelta Pantsarholms sundin eteläpuolelta.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024 Versio: Luonnos

Seuraavassa kuvassa (Kuva 104) on esitetty maastokäyntien ja havaintojen perusteella tehty liito-oravan aluerajaukset sekä liito-oravan mahdolliset kulkuyhteydet elinalueiden välissä. Kappaleessa 5.3.2 on esitetty kohteiden ja eri aluerajausten huomiointisuositukset suunnittelussa.



Kuva 104 Lähtötietojen ja tämän selvityksen liito-oravahavainnot ja rajaukset. (Taustakartta © Maanmittauslaitos 2024)

5.3.1 Liito-oravan alueiden kohteiden kuvaukset

Seuraavassa on esitetty kunkin liito-oravakohteen kuvaukset ja kappaleessa 5.3.2 on kohteiden eri aluerajausten huomiointisuositukset.

Kohde 1:

Karttarajaus kuvassa 109 (Kuva 107).

Lisääntymis- ja levähdyspaikat

Luontoarvaluokitus luokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

Kohteella havaittiin useampia järeitä kolohaapoja, joiden alla oli runsaasti papanoita (lähellä tai yli 100 papanaa) ja jotka olivat selviä pesäpuita. Myös yksi risupesä havaittiin järeässä kuusessa, jonka alla oli liito-oravapapanoita ja jota tulkittiin lisääntymis- ja levähdyspaikaksi.

Ydinalue

Luontoarvaluokitus luokka 2: Erityisen tärkeät kohteet.

Kuusista, haavoista, koivuista ja raidoista koostuva tuoreen ja lehtoimaisen kankaan sekapuumetsä. Ydinalueeseen on rajattu lisääntymis- ja levähdyspaikat, papanapuut, ympärillä olevat ruokailupuut (koivuja, haapoja ja leppiä) sekä lisääntymis- ja levähdyspaikkojen väliset puut. Metsässä on merkkejä hakkuusta (erityisesti raitoja on vuonna 2024 hakattu). Ydinalueeksi rajattiin 0,8 hehtaarin metsäkuvio.

Elinympäristöalue

Luontoarvaluokitus luokka 2: Erityisen tärkeät kohteet.

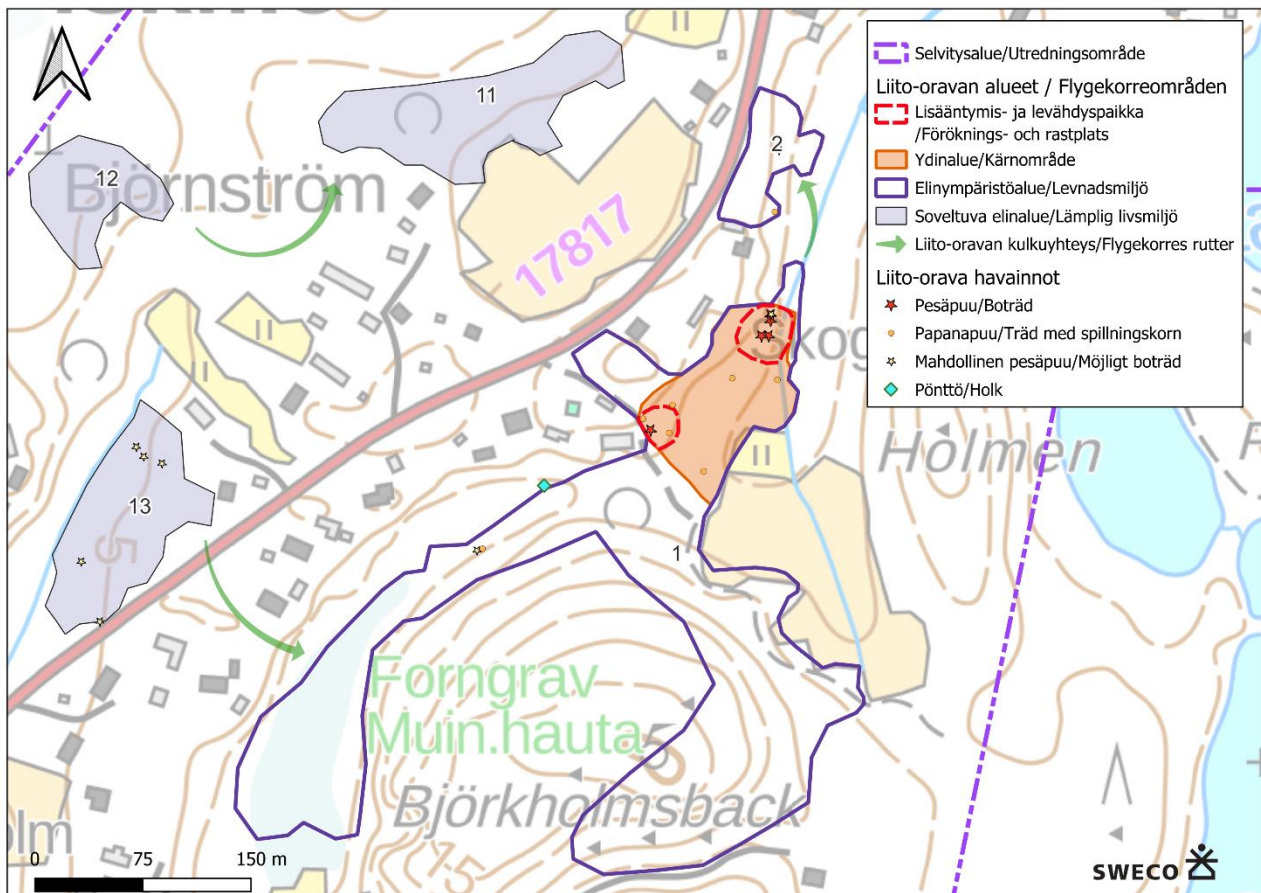
Liito-oravan ydinalueen ympärillä oleva kuusivaltainen tuoreen kankaan metsä ja ravintoalue. Kuusimetsässä havaittiin yksi kolopuu (koivu) ja pönttö ilman papanoita sekä yksi papanapuu (kuusi). Elinympäristöalueen läntisessä osassa on harmaaleppävaltainen metsäluhta, joka on liito-oravan ruokailualue. Itäisen pellon lähellä kasvoi paljon eri-ikäisiä haapoja, jotka myös tulkittiin ruokailupuiksi sekä mahdollisiksi tuleviksi kolopuiksi. Nuorempia lehtipuita esiintyi myös ydinalueen eteläpuolella. Eteläisessä osassa oli kivikkoinen sekapuumetsä, jossa kasvoi eri-ikäisiä kuusia, koivuja, mäntyjä ja haapoja. Elinympäristöalueeksi rajattiin 5,1 hehtaarin metsäkuvio.



Kuva 105. Ydinalueen haapapuuryhmä, jossa oli useampia pesäpuita.



Kuva 106. Elinympäristöalueen kuusikko.



Kuva 107 Liito-oravakohteiden 1–2 ja 11–13 sijainnit selvitysalueella. (Taustakartta © Maanmittauslaitos 2024)

Kohde 2:

Karttarajaus kuvassa 109 (Kuva 107)

Elinympäristöalue:

Luontoarvoluokitus luokka 2: Erityisen tärkeät kohteet.

Kohteen 1 lähellä oleva pieni kuusivaltainen sekametsä, jossa kasvaa järeitä haapoja ja kuusia. Metsässä havaittiin yksi kolopuu (kuollut kuusi) ja yhden haavan alla oli muutama papana. Kohteen 1 ja 2 välissä oleva nuorempi metsä mahdollistaa liito-orava kulkemisen alueiden välissä ja kohde kaksi täydentää kohteen yksi elinaluetta. Kohteiden välinen etäisyys on noin 30 metriä. Kohteiden välinen nuorempi lehtipuumetsä on myös liito-oravan ruokailualuetta.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos



Kuva 108. Liito-oravan sekametsän elinalue.

Kohde 3:

Karttarajaus kuvassa 112 (Kuva 110).

Lisääntymis- ja levähdyspaikka

Luontoarvaluokitus luokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet

Ydinalueen pohjoisosassa havaittiin ryhmä järeitä haapoja. Yksi kolohaapa tunnistettiin pesäpuuksi (kolopuu), sen alla havaittujen papanoiden määrästä (11–100 papanaa). Lisääntymis- ja levähdyspaikaksi rajattiin noin 15 metrin vyöhyke pesäpuun ympärillä, joka sisältää ruokailupuita, muita järeitä haapoja ja muutamia kuusia.

Ydinalue

Luontoarvaluokitus luokka 2: Erityisen tärkeät kohteet

Kuusivaltainen tuoreen kankaan metsä, jossa kasvaa sekapuuna koivuja ja järeitä haapoja. Ydinalueeseen on rajattu lisääntymis- ja levähdysalue sekä muut papanahavainnot kuusivaltaisessa metsässä.

Elinympäristöalue

Luontoarvaluokitus luokka 2: Erityisen tärkeät kohteet.

Sweco |

Työnumero: 23702976

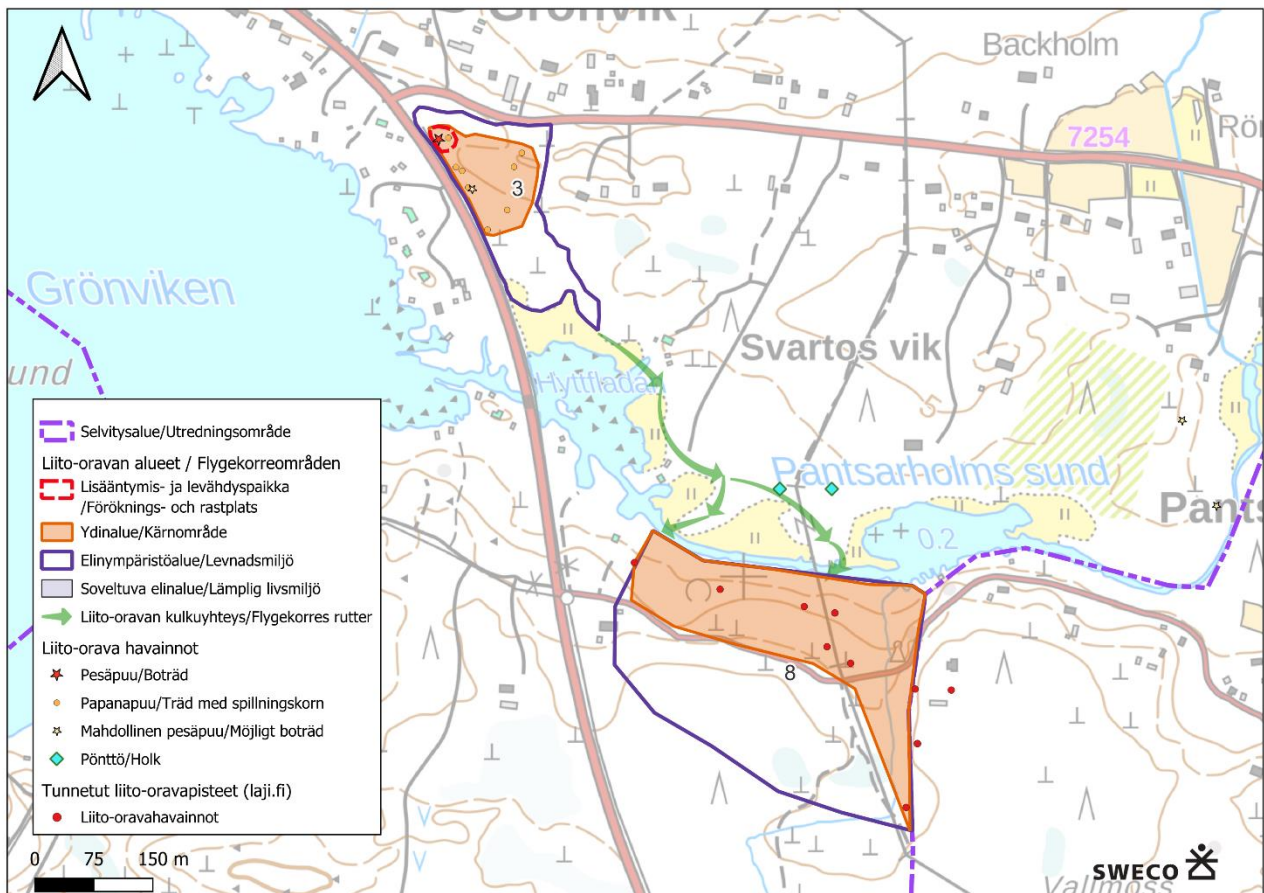
Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

Elinympäristöalueeseen on rajattu paitsi liito-oravan lisääntymis- ja levähdysalue ja ydinalue myös pohjois- ja eteläosassa olevia ruokailualueita (nuorempia koivu-, haapa-, leppämetsiä). Tämän alueen ja Pansarholmssundin eteläpuolisen tunnetun liito-orava-alueen välillä on mahdollinen kulkuyhteys rantaa pitkin, joka olisi tärkeää säilyttää.



Kuva 109. Lisääntymis- ja levähdyspaikan haapapuuryhmä.



Kuva 110 Liito-oravakohteiden 3 ja 8 sijainnit selvitysalueella. (Taustakartta © Maanmittauslaitos)

Kohde 4:

Karttarajaus kuvassa Kuva 112

Lisääntymis- ja levähdyspaikka

Luontoarvaluokitus luokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet.

Ydinalueen pohjoisnurkassa, lähellä tietä, havaittiin kolopuu, jonka alla oli hyvin runsaasti papanoita (arviolta yli 2000 papanaa). Kolopuu oli 40 cm järeä kuusi, ja kolo sijaitsi lähellä maata, noin 150 senttimetrin korkeudella. Osa papanoista oli tuoreita ja osa vanhempia, eli kolo oli inventointihetkellä asuttu.

Ydinalue

Luontoarvaluokitus luokka 2: Erityisen tärkeät kohteet.

Kuusivaltainen tuoreen kankaan metsä, jossa on runsaasti järeitä kuusia. Sekapuuna kasvaa koivua. Metsässä on soistuneisuutta ja keskellä ydinaluetta havaittiin vettynyt alue, jossa oli runsaasti kuolleita maa- ja pystylahopuita, erityisesti koivuja. Yhdessä koivussa havaittiin kolo, jonka inventointihetkellä asutti hippäinen. Ydinalueeseen on rajattu kaikki metsässä havaitut papanapuut (kaikki kuusia).

Elinympäristöalue

Luontoarvaluokitus luokka 2: Erityisen tärkeät kohteet.

Sweco |

Työnumero: 23702976

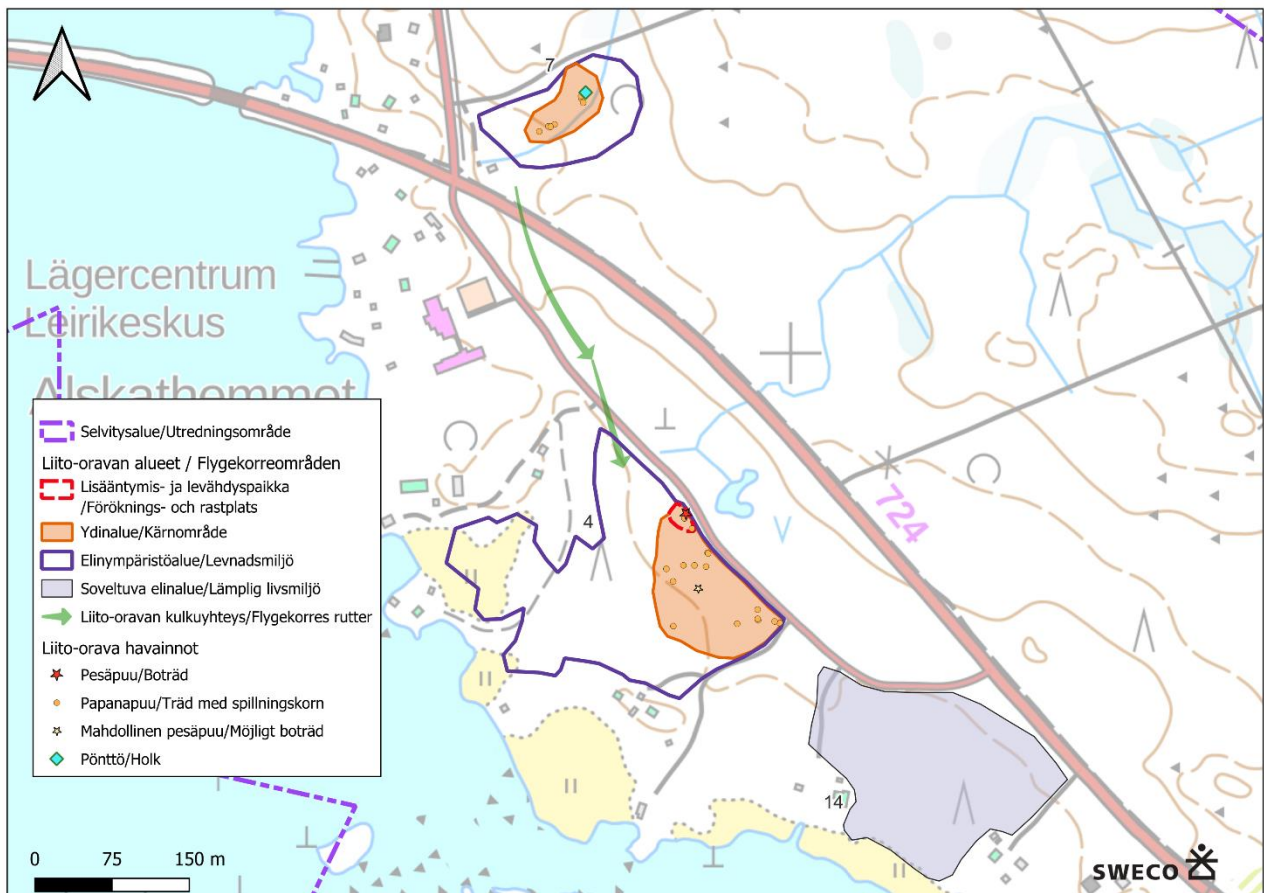
Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

Elinympäristöalueeseen on rajattu paitsi lisääntymis- ja levähdysalue ja ydinalue myös muu ympärillä oleva kuusikkometsäalue sekä rannan lähellä sijaitsevat lehtipuuvaltaiset sekapuumetsät, jotka sopivat liito-oravan ravintoalueiksi. Metsässä on tehty hakkuita, jotka todennäköisesti ovat heikentäneet liito-oravan elinympäristöä. Elinympäristön kaakkoispuolella sijaitsee varttunut kuusivaltainen sekametsä, joka soveltuisi liito-oravan elinympäristöksi (kohde 8). Metsässä ei havaittu papanoita vuoden 2024 inventoinnissa, eikä metsässä ole aikaisempia tunnettuja liito-oravahavaintoja. Etäisyys alueiden välissä on noin 50 metriä. Kohteiden välissä on tuore hakkuualue, jossa hakkaamatta on jätetty muutamia koivuja. On mahdollista, että liito-orava pystyisi liittämään näitä puita apuna käyttäen soveltuvaan metsään.



Kuva 111 Kohteen 4 ydinalueen metsä.



Kuva 112 Liito-oravakohteiden 4, 7 ja 14 sijainnit selvitysalueella. (Taustakartta © Maanmittauslaitos)

Kohde 5:

Karttarajaus kuvassa 117 (Kuva 115).

Lisääntymis- ja levähdyspaikka

Luontoarvaluokitus luokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet.

Kaksi viereistä haappa, josta toinen on pesäpuu. Pesäpuun juuressa oli yli 1000 papanaa ja noin 4 metrin korkeudella puussa oli kolo. Pesäpaikan vieressä on tiheä nuorien kuusien pieni kasvusto.

Ydinalue

Luontoarvaluokitus luokka 2: Erityisen tärkeät kohteet.

Ympärillä oleva metsä on kuusimetsää, jossa sekapuuna on koivua. Metsässä on yksittäisiä haapoja ryhmissä, ja muutaman haavan alta löytyi papanoita, muutamasta noin 300:an. Ydinalueeseen on rajattu lisääntymis- ja levähdyspaikka, sekä ympärillä olevat alueet, jossa ruokailupuut sijaitsevat molemmin puolin tietä. Mökkitien itäpuolisen metsästä on kaadettu joitakin haapoja ruokailuhaapojen vierestä.

Elinympäristöalue

Luontoarvaluokitus luokka 2: Erityisen tärkeät kohteet.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

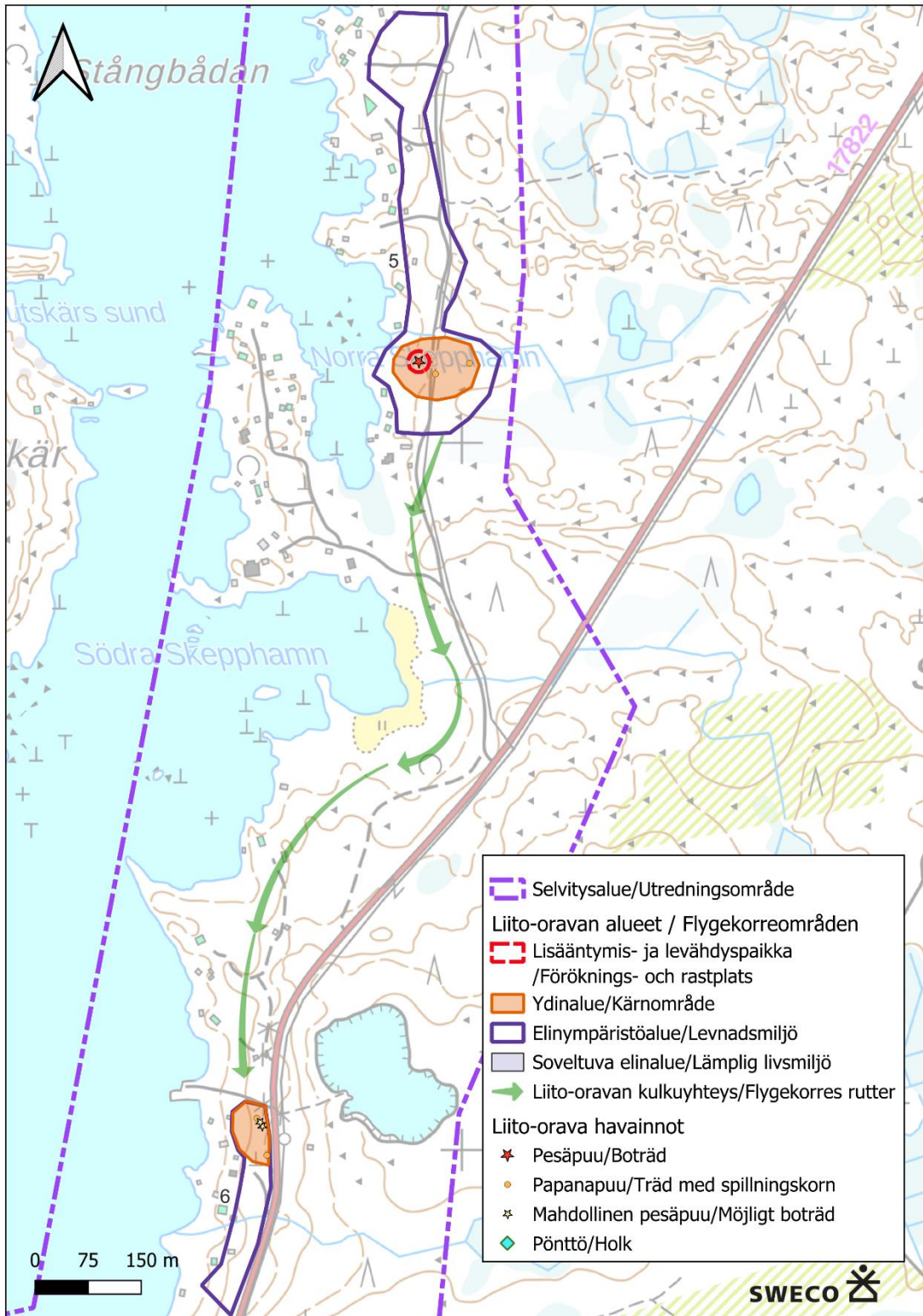
Elinympäristöalueeksi on rajattu ydinalueen lisäksi rannanläheiset metsät, jotka puuston osalta voivat olla liito-oravalle sopivia, mutta josta ei tällä kerralla löydetty papanoita. Alue käsittää pienialaiset metsät mökkien ympäristössä. Mökkitonteilta ja rakennuksiltakin voi periaatteessa löytyä potentiaalisia liito-oravan elinympäristöjä tai lisääntymis- ja levähdyspaikkoja, mutta tontteja ei maastokäynneillä tutkittu. Mökkitien länsipuolen metsät ovat tärkeitä myös siirtymäreittinä liito-oraville. Elinympäristö on rajattu etelässä päättymään vastarakennettuun omakotitalon pihaan, joka todennäköisesti muodostaa siirtymisesteen sillä puolella tietä. Olisi tärkeää säilyttää puita tien toisella puolella, jotta kulkureitti ei katkea kokonaan. Talon eteläpuolella jatkuu metsä osittain potentiaalisena liito-oravalle, ja rannan lepikot voivat toimia ruokailualueena. Alueelta ei kuitenkaan löydetty papanoita tällä kerralla. Seuraava papanakohde on vielä etelämpänä (Kohde 6). On tärkeää säilyttää puustoa tien ja rannan välisellä alueella, jotta liito-oravien siirtymäreitit pohjoiseteläsuunnassa säilyvät.



Kuva 113. Kohteen 5 pesäpuu, jonka alta havaittiin yli 1000 papanaa.



Kuva 114 Kohteen 5 ydinalueen kuusivaltainen metsä.



Kuva 115 Liito-oravakohteiden 5 ja 6 sijainnit selvitysalueella. (Taustakartta © Maanmittauslaitos 2024)

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

Kohde 6:

Karttarajaus kuvassa 117 (Kuva 115)

Ydinalue

Luontoarvaluokitus luokka 2: Erityisen tärkeät kohteet.

Kohteelta löydettiin papanoita kahdesta paikasta, joiden välinen etäisyys oli melkein 50 metriä. Toisessa paikassa kasvaa pari haapaa, joiden juurella oli pieni määrä (<50) papanoita, ja toisessa paikassa yksittäisiä papanoita oli ison kuusen juurella. Alueen pohjoisosassa on useita haapoja, joista yhdessä on vanha kolo ja toisessa on uusi tikan tekemä kolo. Haapojen alta ei havaittu papanoita. Alueella on myös isoja kuusia.

Elinympäristöalue

Luontoarvaluokitus luokka 2: Erityisen tärkeät kohteet.

Kohde käsittää kapean metsäalueen tien ja rannan välissä. Rannalla on mökkejä tihein välein. Mökkien pihoja ei tarkistettu maastokäynneillä. On mahdollista, että mökkien pihapiirit ja jopa rakennukset voivat toimia liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoina. Elinympäristöalueeksi rajattiin koko tien ja rannan välinen alue. Alueen metsä on kuusivaltainen ja siinä esiintyy haapaa ja koivua sekapuuna.



Kuva 116. Vasemmalla kohteen 6 papanapuut ja oikealla tikan käsittelemä puu ja mahdollisesti tuleva kolopuu. Puun juurella on tuoreita puunlastuja.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

Kohde 7:

Karttarajaus kuvassa 114 (Kuva 112)

Ydinalue

Luontoarvaluokitus luokka 2: Erityisen tärkeät kohteet.

Ydinalueeksi on rajattu alue, jonka puiden alta löydettiin papanoita. Niitä löydettiin yhteensä kymmenen puun juurella. Suurin osa puista oli raitoja, joiden lisäksi papanoita löydettiin yhden koivun ja yhden harmaalepän alta. Papanoiden määrä vaihteli muutamasta yli sataan papanaan. Yleensä määrä oli kuitenkin pieni, noin kymmenen. Papanapuiden lähellä olevassa puussa oli pönttö, mutta sen alta ei löydetty papanoita. Puissa ei havaittu koloja.

Ydinalue on pienialainen. Tien vieressä on avoimempi alue, joka on paikoin epätasainen ja mahdollisesti käytetty ennen maantäyttöpaikkana tai vastaavana. Avoimen osan reunassa on raitoja, jotka liito-oravat käyttävät ruokailupuina. Alueella on myös paljon koivuja. Lisää ruokailupuita (raitia, koivu, harmaaleppä) on metsikön sisällä, tiheän kuusialikasvoksen suojaamana. Metsikkö on melko eristynyt; pohjoisessa on taimikko, idässä kasvatusmetsää, etelässä Alskatintie ja lännessä rakennettu alue. On tärkeää turvata kulkuyhteyksien säilymistä etelään ja pohjoiseen, jotta ne eivät heikkene edelleen.



Kuva 117. Kohteen 7 ydinalue, johon kuuluu kuvan avoimempi alue ja sen ympäröimä tiheämpi sekametsä.

Kohde 8:

Karttarajaus kuvassa 112 (Kuva 110)

Ydinalue

Luontoarvaluokitus luokka 2: Erityisen tärkeät kohteet.

Alue liitettiin hankealueeseen liito-oravainventointiajankohdan jälkeen, mistä johtuen rajaukset perustuvat olemassa oleviin tietoihin. Maastossa katsottiin liito-oravapotentiaalia, mutta ajankohta oli huono papanoiden löytämiseen, ja tämän takia alueelta ei ole rajattu lisääntymis- ja levähdyspaikkaa. Tiedossa olevat havainnot (Lajitietokeskus 2024a) ovat melko tuoreita (2006–2022), vaikka esiintymä on ollut tiedossa kymmeniä vuosia.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024 Versio: Luonnos

Osa havainnoista ovat alueelta, jossa nykyään sijaitsee voimajohto. Voimajohdon rakentaminen on pienentänyt metsää ja heikentänyt alueen laatua liito-oravan elinympäristönä.

Elinympäristöalue

Luontoarvaluokitus luokka 2: Erityisen tärkeät kohteet.

Elinympäristöalueeksi rajattiin ydinalueen lisäksi kylätien eteläpuoleinen metsä, joka osittain voi puuston osalta soveltua liito-oravan elinympäristöksi.



Kuva 118. Kohteen 8 kuusivaltainen ydinalueen metsä.

Kohde 9:

Karttarajaus kuvassa 121 (Kuva 119)

Potentiaallinen soveltuva alue

Luontoarvaluokitus luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet

Pieni haavikko mökkitien vieressä, jossa asukas kertoi nähneensä liito-oravan muutamia vuosia sitten. Koloja tai papanoita ei havaittu. Haavikko voisi toimia ruokailualueena, mutta on liian pieni reviiriksi. Ympäristössä on

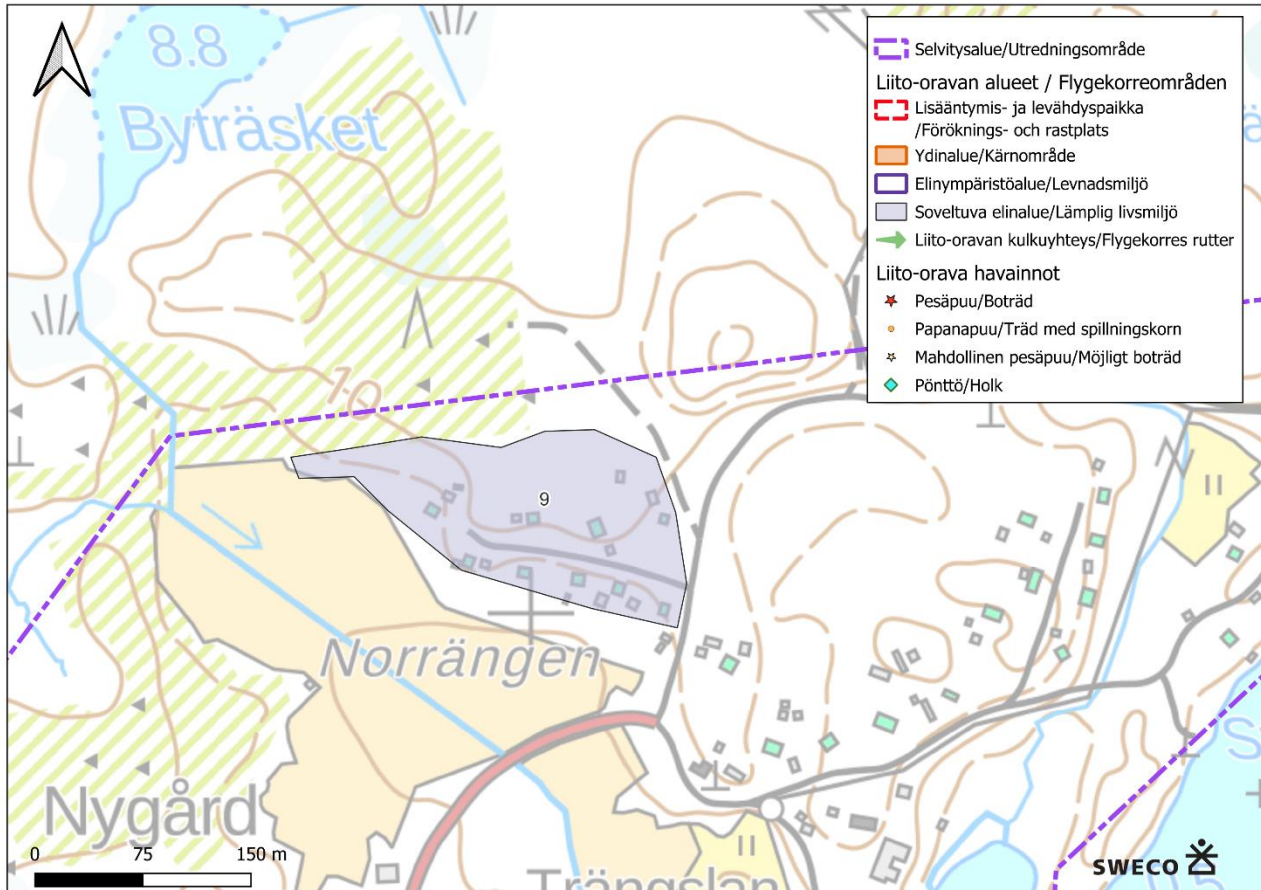
Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

taloja/mökkejä tien vieressä, ja niiden pihoiissa, tien vieressä ja talojen välissä kasvaa haapoja ja muita lehtipuita. Talojen takana tien pohjoispuolella on kuusisekametsää.



Kuva 119 Liito-oravakohteen 9 sijainti selvitysalueella. (Taustakartta © Maanmittauslaitos)

Kohde 10:

Karttarajaus kuvassa 123 (Kuva 121)

Potentiaalinen soveltuva alue

Luontoarvaluokitus luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet

Alueella on entisiä peltoja ja niiden reuna-alueiden puusto. Aukkoisten alueiden puustossa vallitsee haapa, raita ja isoja kuusia. Kohteen itäosa on tiheämpi kuusivaltainen metsä, jossa kasvaa paikoin haapaa kuusten seassa. Alue rajautuu pohjoisessa hakkuuaukeaan ja etelässä tontteihin.

Sweco |

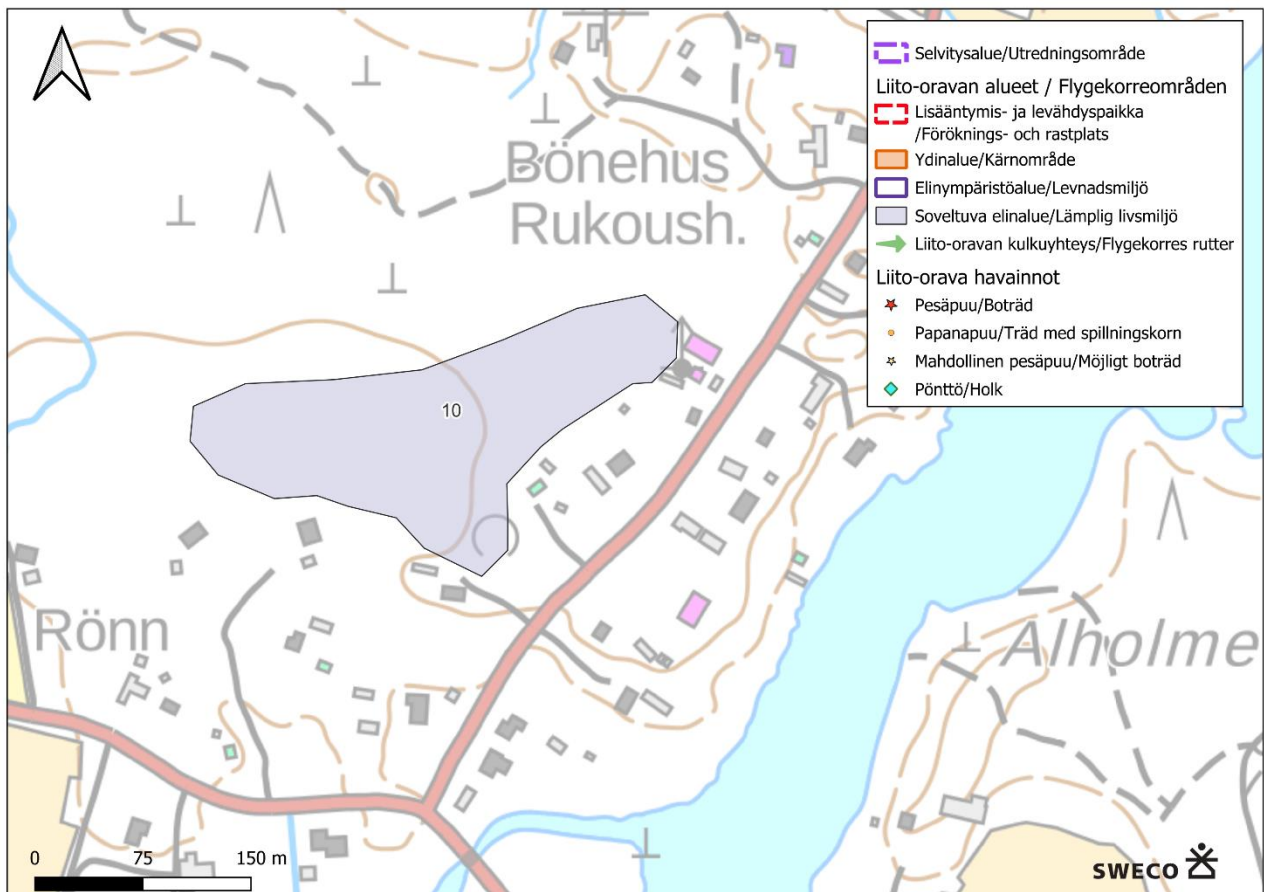
Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos



Kuva 120. Kohteen 10 entisen peltoalueen osa.



Kuva 121 Liito-oravakohteen 10 sijainti selvitysalueella. (Taustakartta © Maanmittauslaitos)

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

Kohde 11:

Karttarajaus kuvassa 109 (Kuva 107)

Potentiaalinen soveltuva alue

Luontoarvaluokitus luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet

Tuoreen kankaan metsä, jossa puusto koostuu varttuneista kuusista, myös järeistä, ja seassa esiintyy haapaa ja koivua. Metsä on osittain hakattu viime aikoina. Alue rajautuu pohjoisessa hakkuuaukeaan, etelässä peltoon ja tontteihin. Kohteella ei havaittu papanoita tai kolopuita. Potentiaalista kulkuyhteyttä eteläiseen kohteen 1 liito-oravan elinalueeseen on tonttien välissä, muuten alue on melko pienialainen.



Kuva 122. Kohteen 11 potentiaalinen liito-oravalle soveltuva alue.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

Kohde 12:

Karttarajaus kuvassa 109 (Kuva 107)

Potentiaallinen soveltuva alue

Luontoarvoluokitus luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet

Pienialainen kuusikkometsä, jossa koivua esiintyy sekapuuna. Kohteella on kulkuyhteyttä kohteeseen 11 ja alue voisi täydentää kohdetta 11. Kohteella 12 ei havaittu papanoita tai kolopuita. Alueen länsipuolella on vastikään hakattua aluetta.



Kuva 123. Kohteen 12 kuusikkometsä.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

Kohde 13:

Karttarajaus kuvassa 109 (Kuva 107)

Potentiaallinen soveltuva alue

Luontoarvaluokitus luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet

Melko pienialainen, puustoltaan hakamainen lehtometsäalue, jossa puusto koostuu muun muassa haavoista, koivuista, kuusista ja metsätuomesta. Kohteelta löydettiin viisi kolopuuta (järeät haavat), mutta ei papanoita. Länsipuolella sijaitsee iso oja ja alue rajautuu piha-alueisiin ja Iskmontiehen. Kohteella on sekä suojaisia isoja kuusia että runsaasti ravintopuita ja kolopaikkoja. Alue on kuitenkin eristynyt eikä suoraa kulkuyhteyttä lähimpiin metsiin ole. Pihapuiden välillä voisi olla mahdollinen kulkuyhteys itäpuolen liito-oravan elinympäristöön.



Kuva 124. Kohteen 13 hakamainen metsä.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

Kohde 14:

Karttarajaus kuvassa 114 (Kuva 112).

Potentiaallinen soveltuva alue

Luontoarvoluokitus luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet

Liito-oravan kohteen 3 elinympäristöalueen kaakkoispuolella. Kuusivaltainen varttunut lehtomainen kangasmetsä, jossa esiintyy myös koivua, haapaa, tuomea ja raitaa. Kohteella on sekä suojaisia kuusia, että runsaasti ravintopuita. Inventointihetkellä ei havaittu papanoita tai mahdollisia pesäpuita. Avohakkuualue länsipuolella on heikentänyt liito-oravan kulkuyhteyttä kohteeseen 4. Mahdollinen kulkuyhteys on saattanut säilyä rannikon ja piha-alueiden kautta.



Kuva 125. Kohteen 14 sekapuumetsä varttuneilla kuusilla.

5.3.2 Kohteiden ja aluerajausten huomiointisuositukset

Lisääntymis- ja levähdyspaikat

Liito-oravaselvityksen maastokäynneillä havaittiin viisi liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkaa: kohteet 1, 3, 4 ja 5. Liito-oravan asuttamat lisääntymis- ja levähdyspaikat ovat luonnonsuojelulain 78 §:n mukaisesti tiukasti suojeltuja, eikä niiden hävittäminen tai heikentäminen ole sallittua. Lisääntymis- ja levähdyspaikat on tärkeää jättää rakentamisen ja muiden elinalueita heikentävien toimintojen ulkopuolelle.

Myös muun lisääntymis- tai levähdyspaikan lähellä sijaitsevan puuston osalta tulee tapauskohtaisesti arvioida, heikentääkö sen kaato lisääntymis- ja levähdyspaikkaa ravinto- tai suojapuuston merkittävän vähenemisen kautta, vai hävittääkö kaataminen ne kokonaan.

Ydinalueet ja elinympäristöalueet

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

Liito-oravan ydinalueet ja elinympäristöalueet on luokiteltu arvoluokkaan 2 ja näillä alueilla, erityisesti ydinalueilla, puuston kaatamista suositellaan vahvasti välttämään, jotta liito-oravan elinmahdollisuutta alueilla ei heikennetä.

Kulkuyhteydet

Liito-orava tarvitsee puustoisien kulkuyhteyden, jossa puuston korkeus on vähintään 10 metriä. Liito-orava voi ylittää paikoitellen puustottomia alueita liitäen. Liito-oravan enimmäisliitoluku on 1:3, eli laji pystyy teoriassa liittämään 30 metriä, mikäli lähtöpuun korkeus on vähintään 10 metriä. Pisimmillään laji liittää jopa yli 80 metriä (Ahopelto ym. 2022). Toiminnan varmistamiseksi liitoyhteyden tulee olla useamman rinnakkaisen puun muodostama. Liito-orava tarvitsee tarpeeksi suuren elinalueen selvitäkseen, mutta pienet elinympäristölaikut voivat myös toimia elinympäristönä, jos etäisyys niitten välissä on pieni tai kulkuyhteydet toimivia (Mäkeläinen ym. 2014). Asuttujen ja asumattomien elinalueiden välille on tärkeää säilyttää riittävän leveät ja eheät ekologiset kulkuyhteydet vähintään kahteen suuntaan. Puustokarttojen sekä selvityksen havaintojen ja lähtötietojen tarkastelun perusteella liito-oravan elinalueitten välissä sijaitsee useampia liito-oravan liitoyhteyksiä.

On suositeltavaa liittää mahdollisuuksien mukaan potentiaaliset metsäkuviot osaksi ekologiaa metsäisiä käytäviä. Elinalueiden välinen metsä käytävällä voi olla talousmetsää, kunhan sen latvus ylittää vähintään 10 metriin. Korkeammat, varttuneemmat kuusimetsät tarjoavat liito-oravalle suojaisamman ja houkuttelevamman liikkumismahdollisuuden. Liito-oravan kannalta käytävien leveyden tulisi olla vähintään 30 metriä. Lyhyillä matkoilla käytävät voivat olla kapeampia, mutta niiden ei tule perustua vain yksittäisiin puuriveihin (Selonen & Hanski 2004).

Noin 1,3 kilometriä selvitysalueen pohjoispuolella sijaitsee Natura-alue Iskmo ö (SAC, FI0800095), jossa liito-orava on suojeluperustelaji. Laji.fi havaintojen mukaan lähin liito-oravahavainto Natura-alueen lähellä sijaitsee noin 1,7 kilometriä lähimmästä selvitysalueesta havaitusta liito-oravan papanapistestä ja 1,3 kilometriä lähimmästä rajatusta potentiaalisesti soveltuvasta liito-orava-alueesta. On suositeltavaa jättää ekologiaa metsäisiä käytäviä Natura-alueen ja selvitysalueen liito-oravan elinalueiden väliin.

Potentiaaliset soveltuvat alueet

Liito-oravan potentiaaliset alueet, jossa ei havaittu papanoita, mutta metsä oli soveltuva liito-oravalle ja sijaitti lähellä liito-oravan elinalueita, on luokiteltu arvoluokkaan 3. Liito-oravalle potentiaalisina arvioidut alueet, joilta ei ole havaittu liito-oravia tai niiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja, eivät ole luonnonsuojelulain suojelemissa kohteita. Alueilla puuston kaatamista suositellaan kuitenkin mahdollisuuksien mukaan välttämään ja on suositeltavaa säästää myös nämä potentiaalisiksi alueiksi luokitellut kohteet rakentamiselta. Jos tällaisille alueille kuitenkin suunnitellaan maankäytön muutoksia, tulee potentiaaliset metsäkuviot kartoittaa huolellisesti ennen toimenpiteitä.

5.4 Epävarmuustekijät

Yhtenä vuonna tehdyt luontoselvitykset antavat kuvan ainoastaan sen vuoden liito-oravatilanteesta, johon vaikuttavat muun muassa sääolot, kevään eteneminen sinä vuonna ja sattuma. Liito-oravaselvitykset kyseisessä selvityksessä tehtiin alueella oikea-aikaisesti sähän ja vuodenaikaan nähden.

Selvitysalueen laajuuden vuoksi koko aluetta ei ole tutkittu yksityiskohtaisesti. Mahdollisesti potentiaaliset liito-oravakohteet valittiin etukäteen karttatarkastuksen avulla ja tutkittiin perusteellisemmin maastossa. Kaikkia potentiaalisia kohteita, joihin oli asiantuntijoiden mahdollista kulkea, tutkittiin. Kuitenkin piha-alueet ja tontit on jätetty maastokäyntien ulkopuolelle. Koska selvitysalueella erityisesti rannat ovat paikoin tiheästi asuttuja,

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024 Versio: Luonnos

jäävät nämä alueet epävarmuustekijäksi. Liito-oravan papanoita havaittiin useasti rantojen ja asutuksen läheisyydessä, joten piha-alueilla on todennäköisesti myös liito-oravan lisääntymis- ja ruokailualueita.

Selvitysten tekijöillä on aikaisempaa kokemusta liito-oravaselvityksistä, joten epävarmuustekijät arvioidaan käytettyjen menetelmien osalta vähäisiksi. Pientä epävarmuutta voi liittyä havaintopisteiden sijainnin tarkkuuteen, koska käytettyjen laitteiden tarkkuus vaihtelee.

6. VIITASAMMAKKO

6.1 Johdanto

Viitasammakko (*Rana arvalis*) on luontodirektiivin (92/43/ETY) liitteen IV (a) laji. Viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikat on suojeltu luonnonsuojelulain 78 §:n 2 momentin nojalla. Sen mukaan näiden paikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. Alueellinen ELY-keskus voi kuitenkin myöntää poikkeuksen tästä sekä luontodirektiivin artiklassa 12 että luonnonsuojelulain 78.2 §:ssä mainitusta heikentämis- ja hävittämiskiellosta. Poikkeuksen myöntämisen edellytyksistä on säädetty luontodirektiivin 16 artiklassa. Viitasammakko on luokiteltu Suomessa elinvoimaiseksi (LC) lajiksi (Hyvärinen, ym. 2019).

Suomessa viitasammakon levinneisyys painottuu maan etelä- ja keskiosiin, mutta havaintoja on koko maasta tunturialueita lukuun ottamatta (Nieminen & Ahola, 2017). Suomessa viitasammakko vaikuttaa olevan runsaimmillaan luonnontilaisessa elinympäristössä, mm. soilla, ja harvalukuisimmillaan kaupunkiympäristöissä. Lajin levinneisyyden ja runsauden arviointia vaikeuttaa vaikea tunnistettavuus, varsinkin kutuajan ulkopuolella. Viitasammakko voidaan varmasti määrittää äänen perusteella: soidinääni on lajityypillistä haukuntaa tai pulputusta. Matala ääni hukkuu helposti taustameluun ja kuuluu hyvälläkin säällä vain noin 100 metrin päähän. (Nieminen & Ahola, 2017.)

Lajin esiintymispaikoilla lisääntymispaikaksi voidaan tulkita ne vesialueen osat, joissa koirailta on lisääntymisreviirit, joissa pariutuminen ja kutu tapahtuvat ja joissa nuijapäät elävät. Soidintaminen riittää osoittamaan lisääntymispaikan olemassaolon. Levähdyspaikkaan kuuluvat päivälepopaikat esim. kasvillisuuden suojissa ja talvehtimispaikat sekä maa- että vesiympäristössä. Kutualueilla olevia talvehtimispaikkoja lukuun ottamatta levähdyspaikat eivät kuitenkaan ole yksiselitteisesti määriteltävissä. (Nieminen & Ahola, 2017.)

6.2 Aineisto ja menetelmät

Selvitys tehtiin kolmella maastokäynnillä (13.–14.5., 14.–15.5., 16.–17.5. ja 17.–18.5.2024), jotka ajoitettiin viitasammakon arvioituun kutuaikaan. Maastokäynteihin osallistui kaksi henkilöä, jotka kävivät eri kohteilla paitsi 16.–17.5., jolloin kartoitus tehtiin kajakilla. Viitasammakkoselvityksen maastokäyntien ajankohdat ja säätilat on esitetty seuraavassa taulukossa.

Taulukko 4. Viitasammakkoselvityksen maastokäyntien ajankohta ja säätila.

Pvm	Klo	Lämpötila (°C)	Tuuli (m/s)	Pilvisuus
13-14.5.2024	22.30–01.30	+13–7°C	0–1 m/s	0/8
14-15.5.2024	22.00–01.30	+15–13°C	3–4 m/s	2/8
16-17.5.2024	21.30–01.45	+15–8°C	0 m/s	0/8
17-18.5.2024	22.00–00.45	+13–12°C	3–4 m/s	0/8

Viitasammakon esiintymistä selvitettiin myös Laji.fi-tietokannasta (Suomen Lajitietokeskus 2024a) sekä muista selvityksistä alueelta (esim. Kanckos 2021).

Viitasammakoiden kutu alkaa Etelä-Suomessa yleensä noin 20. huhtikuuta ja pohjoiseen mentäessä myöhemmin. Koiraat ovat hyvin äänessä tavallisesti kahden-kolmen viikon ajan (Sierla ym., 2004). Vuonna 2024 huhtikuu oli aivan alkuaan lukuun ottamatta varsin kylmä, mutta juuri ennen vappua alkoi lämpimämpi jakso. Toukokuun ensimmäinen kokonainen viikko oli ajankohtaan nähden lämpötilaltaan tavanomainen tai hiukan viileämpi, mutta toukokuun toisesta viikosta alkaen lämpötila oli tavallista lämpimämpi ja myös yöt

Sweco |

Työnumero: 23702976

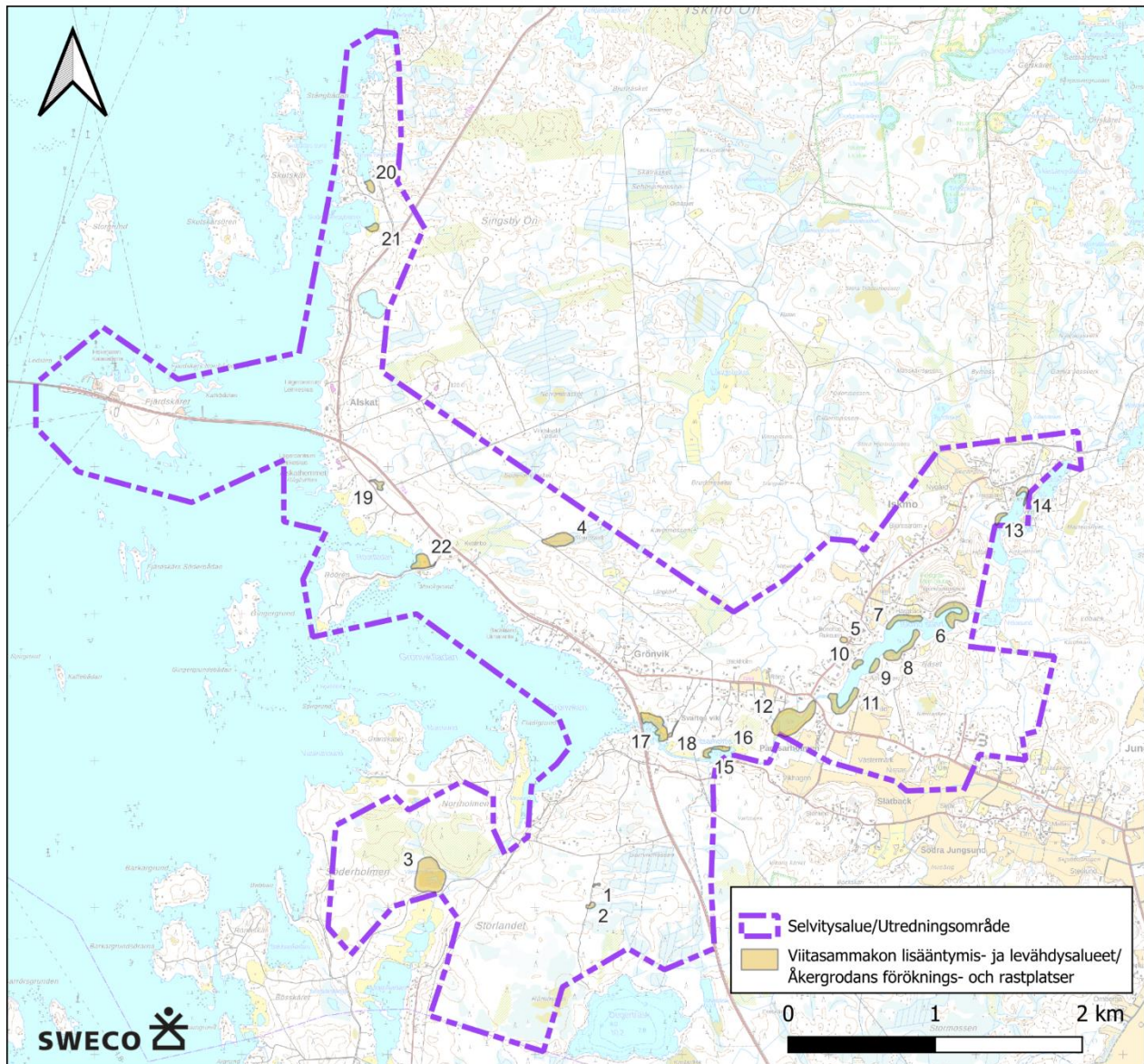
Päiväys: 10.12.2024 Versio: Luonnos

varsin lämpimiä. Kudun huipun arvioitiin ajoittuvan vuonna 2024 Mustasaassa noin 10.–20.5. välille. Suomen Lajitietokeskuksen interaktiivisessa ja jatkuvasti päivittyvässä Laji.fi-tietoportaalissa kutu vaikutti olevan tavanomaisessa aikataulussa, mutta käynnistyneen hiukan tavanomaista myöhemmin. Kevään sään vaihtelun vuoksi vuoden 2024 kutu oli todennäköisesti hyvin intensiivinen mutta lyhyt selvitysalueella. Muutamat kohteet (metsälammet ja tietyt umpeenkasvaneet merenlahdet) olivat inventointihetkellä vielä lumen peitossa, joten on mahdollista, että näillä kohteilla kudun huippu olisi ollut vähän myöhemmin. Tietyillä lämpimimmillä paikoilla kudun huippu oli mahdollisesti jo ehtinyt mennä ohi (17–18.5). Avoimessa Iskmo Sundissa kutu vaikutti taas olevan huipussaan inventointihetkellä 16–17.5.

Viitasammakkoselvitys tehtiin karttatarkastelun perusteella ennakkoon arvioituilla potentiaalisilla alueilla. Ne olivat Iskmo sundin vesistöt, suojaist lahdet merenrannalla, lammikoita ja isoja oja. Reitin varrella on pysähdetty kuuntelemaan viitasammakoiden pulputusta ojien ja lammikoiden kohdalla. Vesillä pysähdyttiin tasaisin välein/väliajoin kuuntelemaan ja laskemaan sammakoiden lukumäärät.

6.3 Tulokset

Selvitysalueella tai kolmen kilometrin säteellä selvitysalueesta ei ole Laji.fi:ssä (Suomen Lajitietokeskus 2024a) mainittuja tunnettuja viitasammakon esiintymispaikkahavaintoja. Vuonna 2021 tehdyssä Iskmo sundin ja Skatasundin viitasammakkoselvityksessä (Kankos 2021) on havaittu viitasammakoita useammalta kohteelta. Luontoselvityksen maastokäynnillä selvitysalueella rajattiin 22 viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikkaa. Viitasammakkokohteiden sijainnit ja soidintavien viitasammakkokoiraiden havaintopaikat on esitetty kuvan 128 kartassa (Kuva 126) sekä tarkemmin kohdekuvausten lähikartoissa. Kuvan 129 kartassa (Kuva 127) on esitetty suurpiirteisesti kuuntelupaikat, eli tutkitut alueet mukaan lukien ne, joilla ei havaintoja tehty.



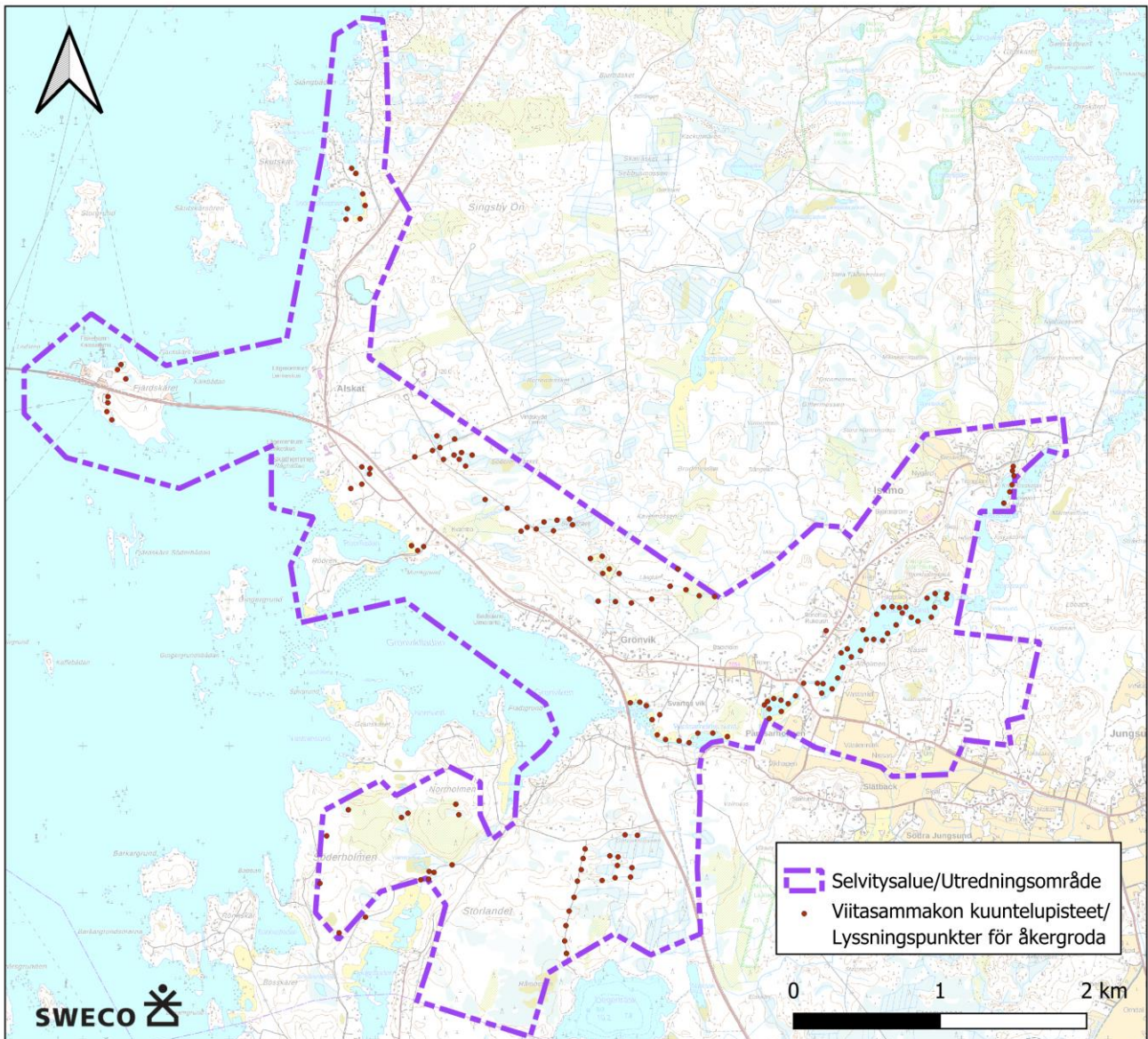
Kuva 126. Viitasammakoselvityksessä rajatut viitasammakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikat. (Taustakartta © Maanmittauslaitos)

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos



Kuva 127. Viitasammakkokartoitusten likimääräiset kuuntelupaikat. Vedessä/vesillä on käytännössä pystytty liikkumaan niin hiljaa, että kuuntelu on ollut jatkuvaa, ja metsässä on pysähtytty epätasaisin välein/väliajoin riippuen siitä, miten potentiaalista alueella on ollut viitasammakolle.

6.3.1 Viitasammakkokohteiden kuvaukset

Seuraavassa on esitetty kunkin viitasammakkokohteen kuvaus, ja kappaleessa 6.3.2 on kohteiden huomiointisuositukset.

Kohde 1: Viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikka.

Karttarajaus kuvassa 131 (Kuva 129).

Pinta-ala: 0,05 ha

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

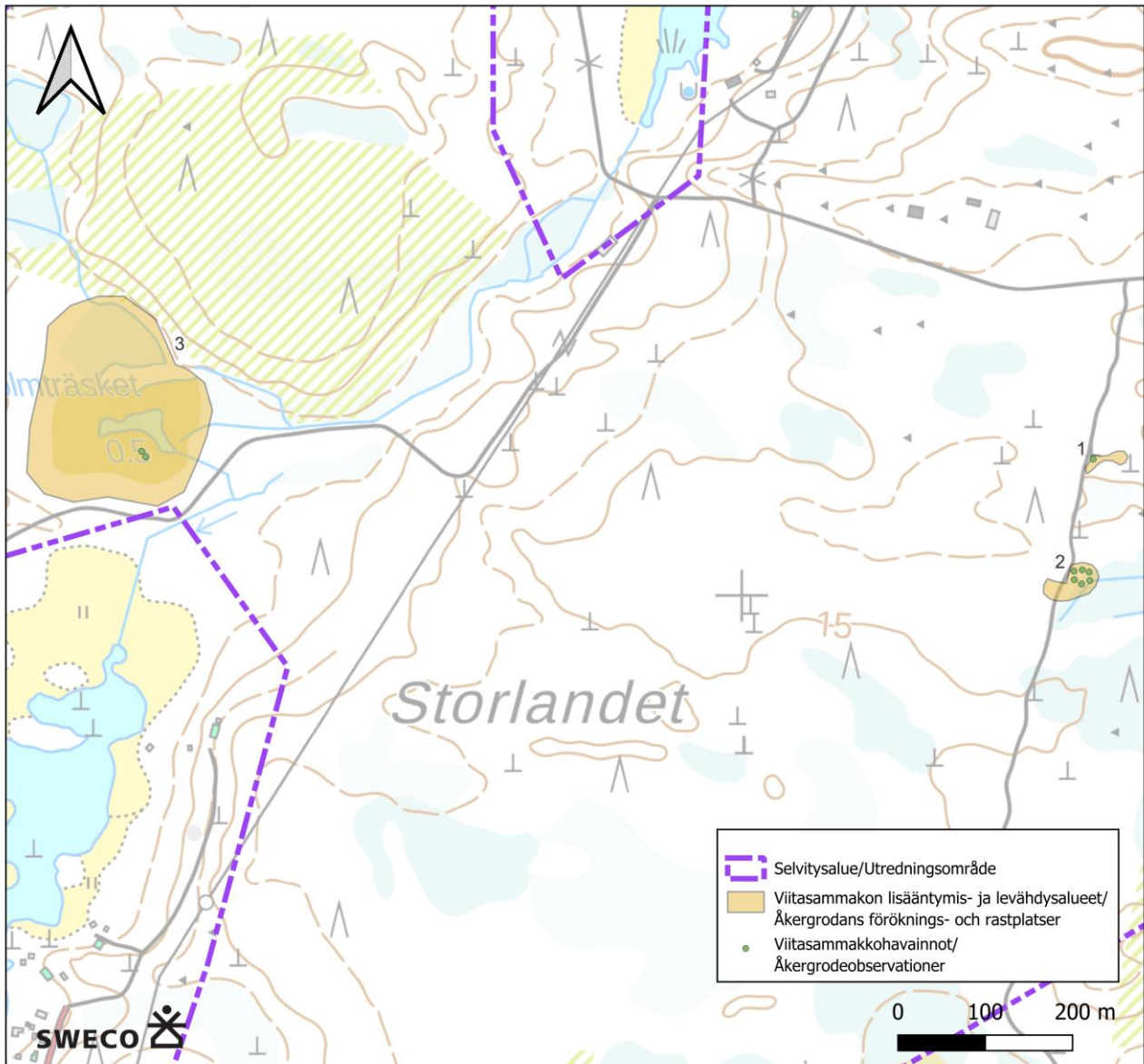
Versio: Luonnos

Luontoarvoluokitus luokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet.

Kohde koostuu metsätien varrella sijaitsevasta ojasta. Kohteella kuultiin yksi sammakko. Samaan kohteeseen sisältyy vesitäytteinen hiekkakuoppa tai vastaava kaivettu kuoppa. Inventointihetkellä sieltä ei kuulunut sammakoiden ääntelyä, mutta kuoppa on mahdollinen viitasammakon elinympäristö, koska se sijaitsee lähellä samantyyppistä ojaa.



Kuva 128. Kohteen 1 viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikka ojassa metsätien vieressä. Kuvaussuunta kaakkoon.



Kuva 129 Viitasammakkokohteiden 1–3 sijainti selvitysalueella. (Taustakartta © Maanmittauslaitos)

Kohde 2: Viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikka.

Karttarajaus kuvassa 131 (Kuva 129).

Pinta-ala: 0,2 ha

Luontoarvaluokitus luokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet.

Tien varrella sijaitsee kosteikko, joka on vanha hiekkakuoppa tai vastaava kaivettu kuoppa. Tien toisella puolella sijaitsee vastaavanlainen vesilammikko. Rannat ovat loivat ja osittain suojaavan kasvillisuuden peitossa, sekä maalla että vedessä. Tien itäpuolella olevasta vesilammikosta kuului vähintään kuuden eri viitasammakon ääntelyä. Paikalla kuului myös usean ruskosammakon ääntelyä. Toisella puolella oleva

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

vesilammikko rajattiin samaan sammakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkaan, koska se on mahdollinen elinympäristö.



Kuva 130. Vesitäytteiset kuopat kohteella 2, jossa kuultiin usean sammakon ääntelyä.

Kohde 3: Viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikka (Holmträsket).

Karttarajaus kuvassa 131 (Kuva 129).

Pinta-ala: 3,9 ha

Luontoarvaluokitus luokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet.

Kohde koostuu kaksiosaisesta kosteikosta, jossa kasvaa ruovikkoa. Kosteikon reunalla kuultiin kaksi viitasammakkoa, mutta kosteikon koon vuoksi on todennäköistä, että määrä on suurempi. Myös ruskosammakoiden ääntelyä kuultiin. Koko kosteikko on rajattu lisääntymis- ja levähdyspaikaksi.



Kuva 131. Kohde 3 on viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikka Holmträsketillä.

Kohde 4: Viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikka.

Karttarajaus kuvassa 135 (Kuva 133).

Pinta-ala: 1,4 ha

Luontoarvaluokitus luokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet.

Sweco |

Työnumero: 23702976

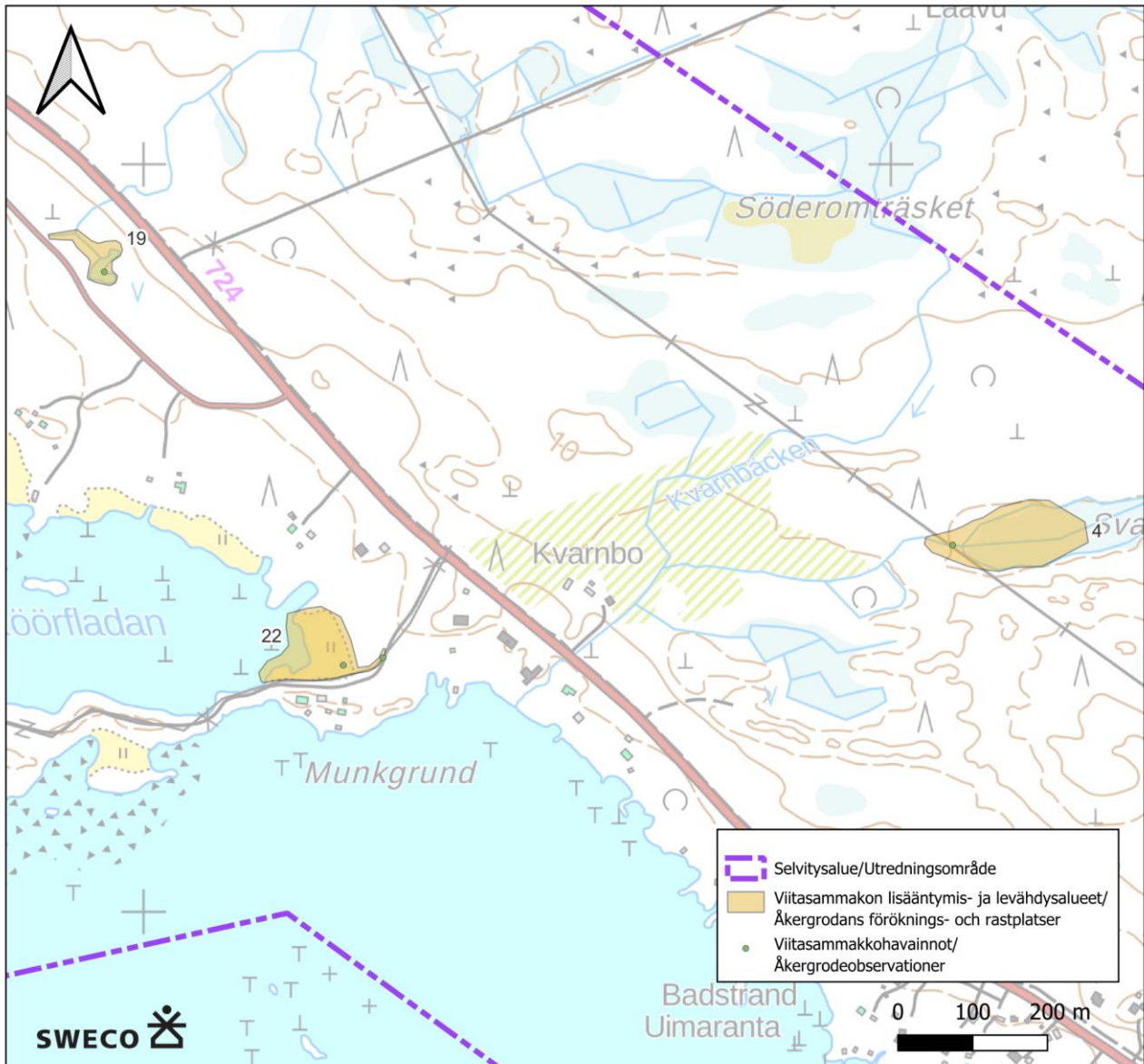
Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

Kohde koostuu voimajohdon alla olevasta ojasta. Viereinen suo tutkittiin myös, mutta havaintoja ei tehty. Osa suosta otetaan kuitenkin mukaan elinympäristön rajaukseen, koska ojat olivat osittain viitasammakolle soveltuvia elinympäristöjä. Länteen jatkuva ojan osa oli syvempi ja siinä kasvoi vähemmän kasvillisuutta. Myös vesi virtasi voimakkaammin kuin paikassa, jossa virtaus oli pienempää kasvillisuuden ja ojan leveyden vuoksi. Merkatussa kohdassa kuultiin ainakin yksi viitasammakko ja ruskosammakko.



Kuva 132. Kohde 4 koostuu ojan leveämmästä kohdasta.



Kuva 133 Viitasammakkokohteiden 4, 19 ja 22 sijainnit selvitysalueella. (Taustakartta © Maanmittauslaitos)

Kohde 5: Viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikka.

Karttarajaus kuvassa 137 (Kuva 137).

Pinta-ala: 0,2 ha

Luontoarvaluokitus luokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet.

Kohde koostuu pienestä vesitäytteisestä lammikosta paloaseman vieressä. Kohteen reunoilla ja jopa vedessä kasvoi pajua. Inventointiajankohtana kuultiin kahden viitasammakon ääntelyä.

Sweco |

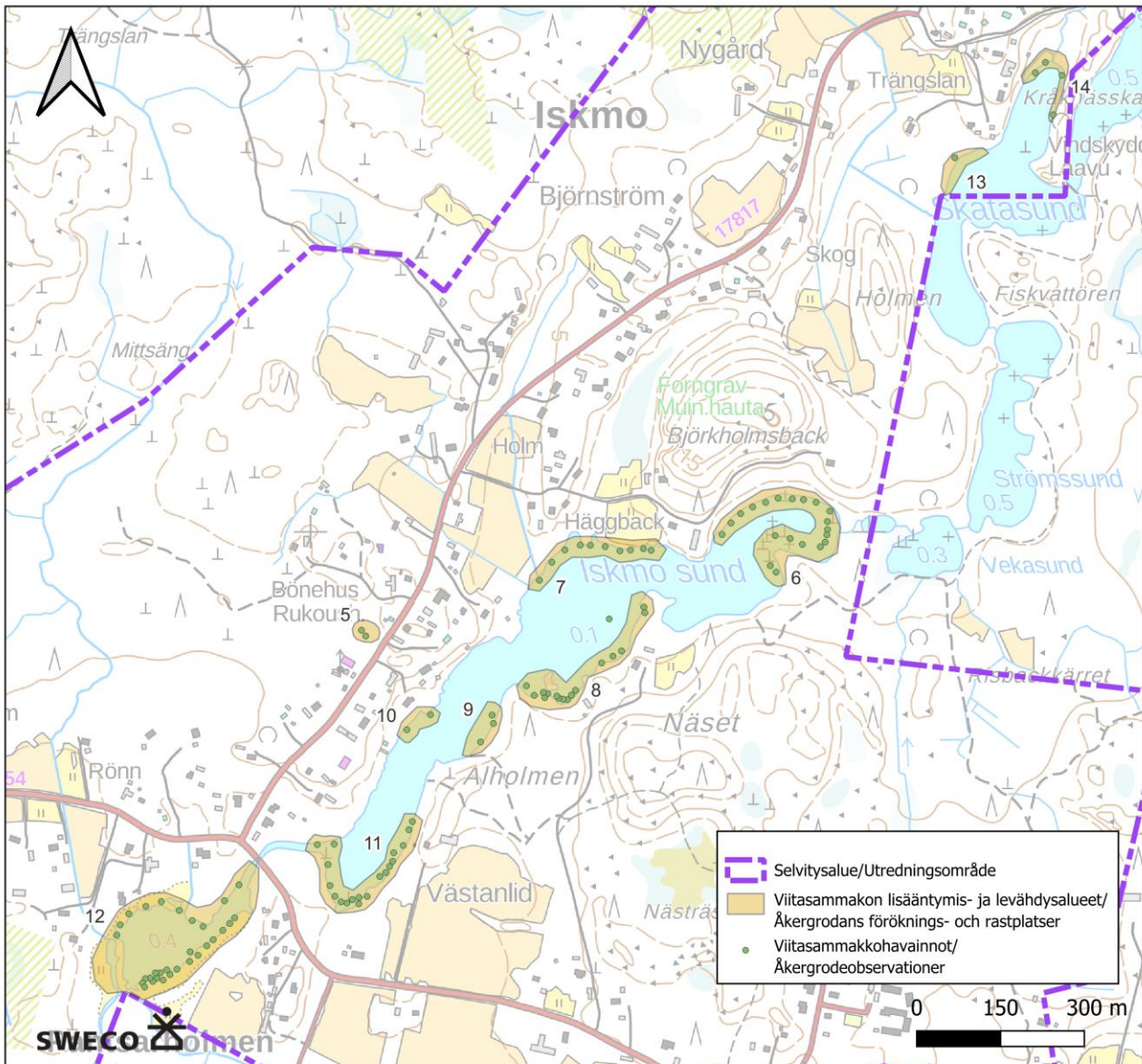
Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos



Kuva 134 Kohde 5 on pieni lammikko paloaseman vieressä. Kuvaa ei ole otettu inventointihetkellä, vaan päiväsaikaan samana keväänä, pari viikkoa ennen inventointia.



Kuva 135 Viitasammakkokohteiden 5–14 sijainnit selvitysalueella. (Taustakartta © Maanmittauslaitos)

Kohteet 6–12: Viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikat

Karttarajaukset kuvassa 137 (Kuva 135).

Kaikki 6–12 rajatut kohteet (ei koko vesistö) ovat luontoarvoluokituksen luokan 1 kohteita:

Lainsäädännöllä turvatut kohteet.

Iskmo Sundin ja Pantsarholmssundin yleiskuvaus: Viitasammakoita nähtiin Iskmo sundin järviketjun ja Pantsarholmssundin rannoilla sekä tutkimusalueen sisällä sijaitsevalla Skatasundin osalla. Sammakot soivat vesikasvillisuuden seassa rannan ulkopuolella. Kasvillisuuden leveys on vaihtelevaa. Yhdessä viitasammakoiden kanssa kuultiin sekä rupikonnia että ruskosammakoita. Ruskosammakon sointi oli luultavasti jo loppumassa, koska niitä kuultiin vain muutamia. Vuonna 2021 EssNature/Mattias Kanckosin

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

(Kankos 2021) tekemässä viitasammakkoinventoinnissa ei havaittu rupikonnia, mutta ruskosammakoita havaittiin viitasammakoita enemmän. Kyseinen inventointi ajoittui hieman tätä inventointia aikaisemmin. Inventoinnin yhteydessä havaittiin myös kutevia kaloja, mutta kaloja ei juurikaan havaittu tämän tutkimuksen yhteydessä.

Kohde 6: Viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikka.

Pinta-ala: 1,9 ha

Lahden pohjukassa oli leveä vesikasvillisuusvyöhyke. Siellä kuultiin 21 viitasammakkoa ja lisäksi ruskosammakoita ja rupikonnia. Alue on selvästi tärkeä viitasammakon kutupaikka. Lisääntymis- ja levähdyspaikaksi rajattiin ranta-alue, jossa sammakot mieluiten oleskelevat.



Kuva 136 Kohde 6 koostuu Iskmo sundin pohjoisesta lahdesta, jossa oli runsaasti soidintavia sammakoita.

Kohde 7: Viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikka.

Pinta-ala: 0,9 ha

Pitkänomainen rantavyöhyke, jossa kasvaa lähinnä ruovikkoa mutta osittain myös matalaa kasvillisuutta. Viitasammakoita kuultiin suhteellisen tasaisesti alueella. Rakentamista ei sijainnut aivan rannassa. Kohteella kuultiin 10 viitasammakkoa.

Kohde 8: Viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikka.

Pinta-ala: 1,3 ha

Alueella on rakennuksia rannassa ja joissain paikoissa jopa rantaa on hiljattain muokattu. Rannan ulkopuolella kasvaa kuitenkin vesikasvillisuutta ja siellä kuultiin 16 viitasammakkoa. Sammakot olivat kokoontuneet kolmeen lähekkäin olevaan ryhmään. Koska alue, jolla sammakoita havaittiin, oli suurempi kuin alue, jolla niitä ei havaittu, ja koska niiden välillä ei ollut suurempaa eroa, koko alue rajattiin yhdeksi kohteeksi.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

Kohde 9: Viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikka.

Pinta-ala: 0,4 ha

Rannassa oli vain kapea vesikasvillisuusvyöhyke, jossa kuultiin kolme viitasammakkoa. Rannan yläpuolella kasvoi metsää ilman rantavyöhykettä.

Kohde 10: Viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikka.

Pinta-ala: 0,3 ha

Pieni kivinen alue asuin- tai lomarakennuksen edessä, jossa kasvoi vesikasvillisuutta. Kohteella kuultiin kaksi viitasammakkoa.



Kuva 137. Kohde 10 on kivinen alue, jossa on vesikasvillisuutta..

Kohde 11: Viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikka.

Pinta-ala: 1,4 ha

Kohde koostuu noin 350 metriä pitkästä rantaosuudesta Iskmo sundin eteläosassa. Vesikasvillisuusvyöhyke on melko leveä ja siellä oli runsaasti viitasammakoita (ainakin 19 sammakkoa kuultiin) sekä muutamia ruskosammakoita ja rupikonnia koko osuudella. Kohde rajattiin lisääntymis- ja levähdyspaikaksi.

Kohde 12: Viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikka.

Pinta-ala: 3,9 ha

Kohde on pieni järvi ilman nimeä Pansarholmenilla. Järven rannoilla kasvaa runsaasti vesikasvillisuutta ja rannoilla ei juurikaan ole rakennuksia. Soidintavia viitasammakoita havaittiin kaikilla rannoilla pohjoisinta tien

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

lähellä sijaitsevaa kohtaa ja etelän suualuetta lukuun ottamatta. Etelän suualueella kuuluu jatkuvaa kohinaa veden virratessa kalaportaiden läpi. Kohteella kuultiin yhteensä 30 eri viitasammakkoa.

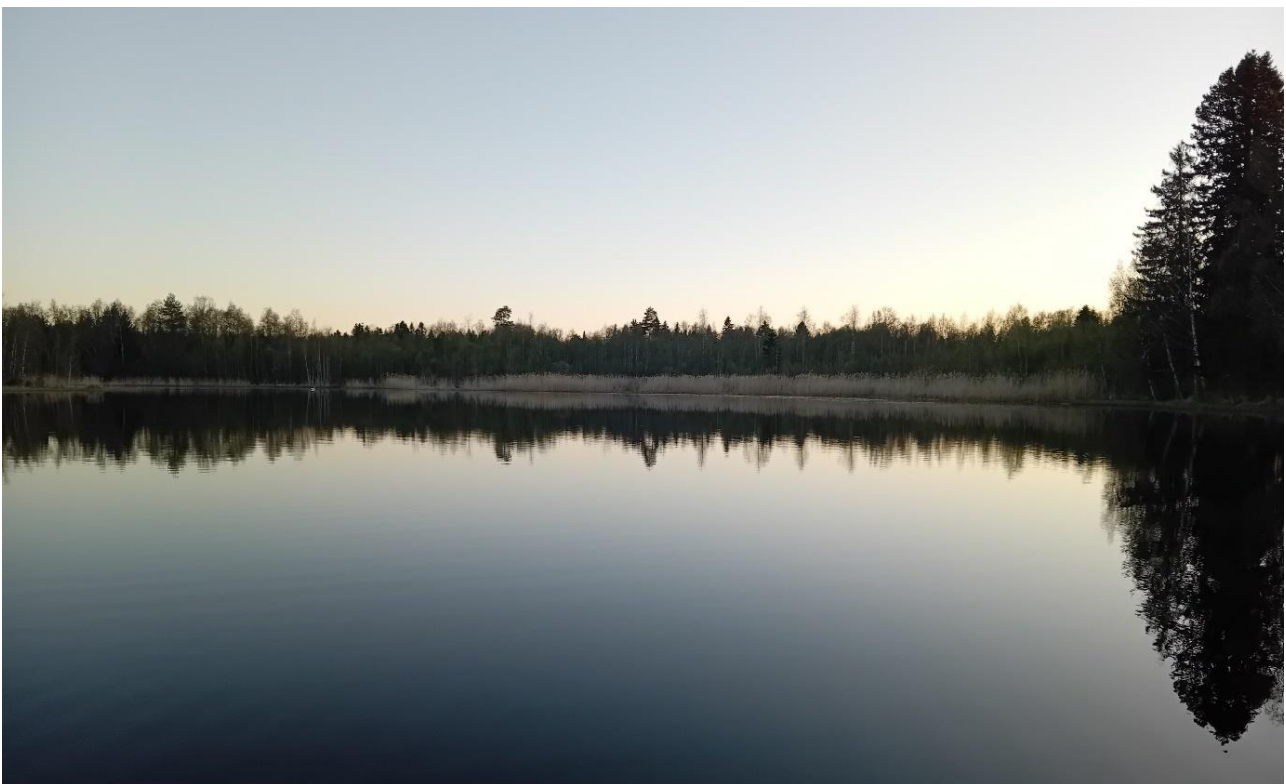
Kohde 13: Viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikka.

Karttarajaus kuvassa 137 (Kuva 135).

Pinta-ala: 0,3 ha

Luontoarvaluokitus luokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet.

Skatasundin länsirannalla kuultiin viitasammakoita (n. 10). Ranta on ruovikon peittämä. Paikka, jossa sammakoiden kuultiin ääntelevän, oli vaikeapääsyinen, ja siksi sammakoita kuunneltiin vastakkaiselta rannalta. Havainnointipaikan läheisyydessä sijaitsee asuinrakennus.



Kuva 138. Kohteen 13 ruovikkoinen ranta. Kuva on otettu Skatasundin vastakkaiselta rannalta.

Kohde 14: Viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikka.

Karttarajaus kuvassa 137 (Kuva 135).

Pinta-ala: 0,4 ha

Luontoarvaluokitus luokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet.

Skatasundin pohjoisosassa kuultiin kahdeksan viitasammakkoa. Kohteessa kasvaa matalaa rantakasvillisuutta ja siellä on ruovikon peittämiä alueita ja kosteikkoa. Kosteikon ympäristössä on oja, jotka ovat myös potentiaalisia viitasammakon kutupaikkoja. Pohjoiseen kulkevan ojan varrella ei kuultu viitasammakoita ja kyseinen oja jätettiin rajauksen ulkopuolelle.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024 Versio: Luonnos



Kuva 139. Kuva on otettu kohteen 14 eteläpäästä.



Kuva 140. Kohteen 14 pohjoisosaa. Kuvassa näkyy matalaa rantakasvillisuutta ja ruovikkoa.

Kohde 15–16: Viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikka.

Karttarajaus kuvassa 144 (Kuva 142).

Pinta-ala: 0,2 + 0,3 ha

Luontoarvaluokitus luokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet.

Pantsarholmssundin ruovikon peittämät rannat ovat optimaalisia viitasammakon kutupaikkoja. Inventoinnin yhteydessä 17.5.2024 rannalta kuultiin vain kolme viitasammakkoa, mutta luultavasti potentiaalinen soidintavien sammakoiden määrä on suurempi. Kasvillisuusvyöhykkeen leveys vaihtelee.



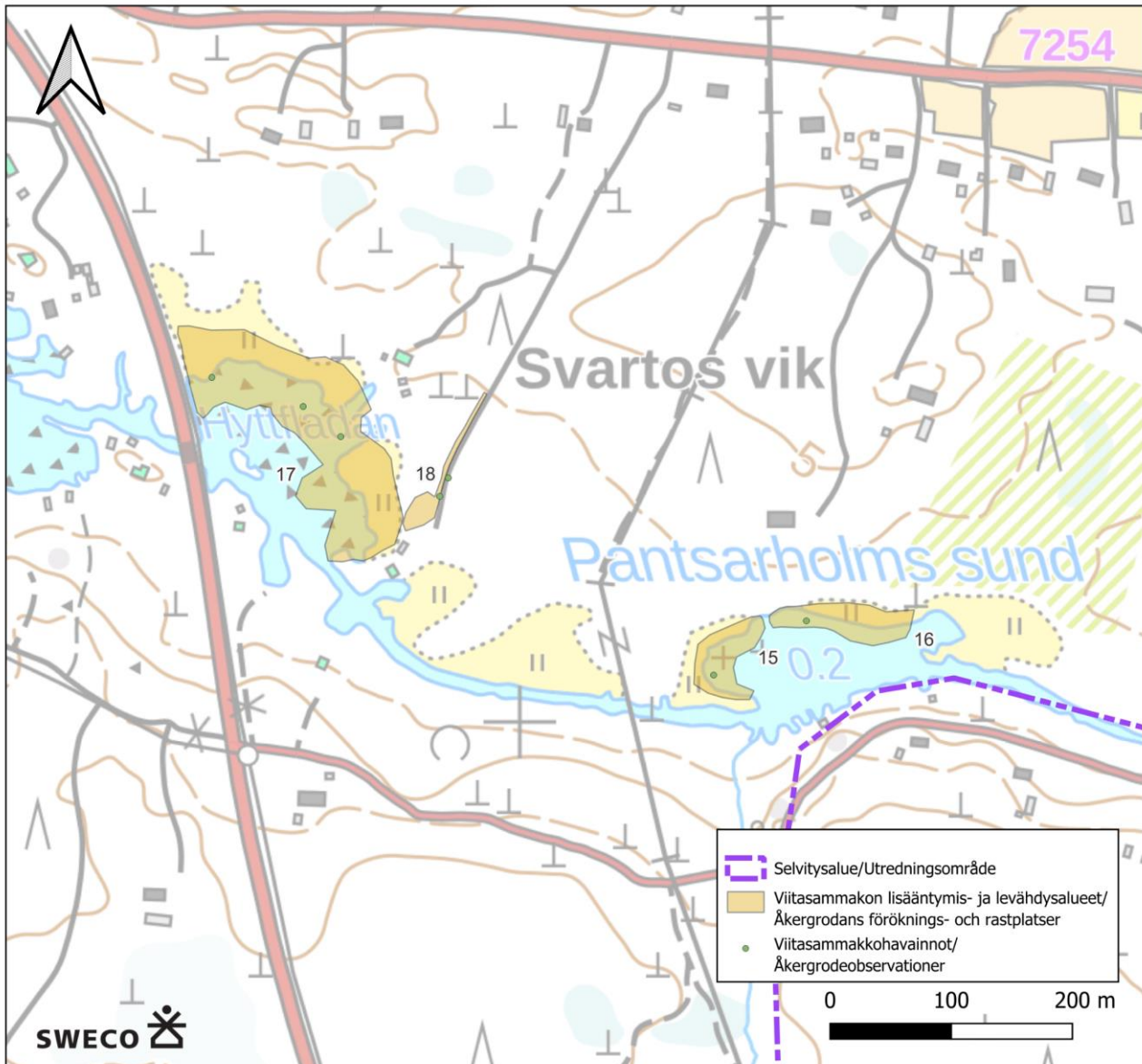
Kuva 141. Kuvat on otettu kesällä luontotyyppi-inventoinnin yhteydessä. Ylemmässä kuvassa näkyy kohde 15 ja alemmassa kohde 16.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos



Kuva 142 Viitasammakkokohteiden 15–18 sijainnit selvitysalueella. (Taustakartta © Maanmittauslaitos)

Kohde 17: Viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikka.

Karttarajaus kuvassa 144 (Kuva 142).

Pinta-ala: 1,6 ha

Luontoarvaluokitus luokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet.

Inventointiajankohtana Hyttfladanilla kuultiin neljä soidintavaa sammakkoa fladan pohjois- ja koillisrannoilla. Flada on ruovikkovyöhykkeineen ja matalan vedenpinnan vuoksi optimaalinen viitasammakon soidinpaikka. Havaintopaikkojen lisäksi rajattiin myös suurempi potentiaalinen viitasammakon soidinpaikka. Myös

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

Hyttfladanin eteläreuna saattaisi olla potentiaalinen viitasammakon soidinpaikka, mutta tämä jätettiin rajauksen ulkopuolelle, koska siellä ei kuultu soidintavia viitasammakoita.



Kuva 143. Kohde 17 Hyttfladan keväällä. Kuva on otettu Alskatintieltä.

Kohde 18: Viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikka.

Karttarajaus kuvassa 144 (Kuva 142).

Pinta-ala: 0,09 ha

Luontoarvaluokitus luokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet.

Kohde koostuu mökkitien varrella olevasta ojasta. Oja on n. 1 metriä leveä ja se laskee Hyttfladaniin. Myös Hyttfladanin puolella oleva kosteikko rajattiin. Kosteikolla kasvoi matalaa kasvillisuutta ja ruovikkoa. Inventointihetkellä 17.5.2024 ojassa kuultiin kolmen viitasammakon ääntelyä.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos



Kuva 144. Kohde 18 on oja, jossa kuultiin kaksi sammakkoa.



Kuva 145. Kohteen 18 eteläpää, joka laskee Hyttfladaniin.

Kohde 19: Viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikka.

Karttarajaus kuvassa 135 (Kuva 133).

Pinta-ala: 0,3 ha

Luontoarvaluokitus luokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet.

Kohde on pieni vesilammikko ja kosteikko Alskatissa maantien 724 eteläpuolella. Kosteikolla kasvoi matalaa kasvillisuutta ja ruovikkoa. Kosteikolle laskee oja, joka on osittain rajattu mukaan alueeseen. Kosteikolla kuultiin n. 10 viitasammakkoa. Inventointihetkellä kosteikko oli vielä osittain jäässä, joten myöhemmin keväällä sammakoiden määrä olisi luultavasti ollut suurempi.



Kuva 146. Kohde 19 inventointihetkellä osittain jäässä oleva vesilammikko.

Kohde 20: Viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikka.

Karttarajaus kuvassa 150 (Kuva 148).

Pinta-ala: 0,4 ha

Luontoarvaluokitus luokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet.

Norra Skeppshamnin eteläisessä matalassa lahdessa tai fladassa kuultiin kolme soidintavaa viitasammakkoa. Inventointihetkellä 13.5.2024 kosteikko oli osittain lumen peitossa. Viitasammakoita kuultiin kosteikon suulla, mutta myös sisempänä suo-alueiden ja pienen vesilammikon kohdalla. Koko kosteikko on rajattu lisääntymis- ja levähdyspaikaksi. Fladan itäpuolella sijaitsee uusi betoninen asuinrakennus ja fladaa on luultavasti osittain ruopattu rakentamisen yhteydessä.

Sweco |

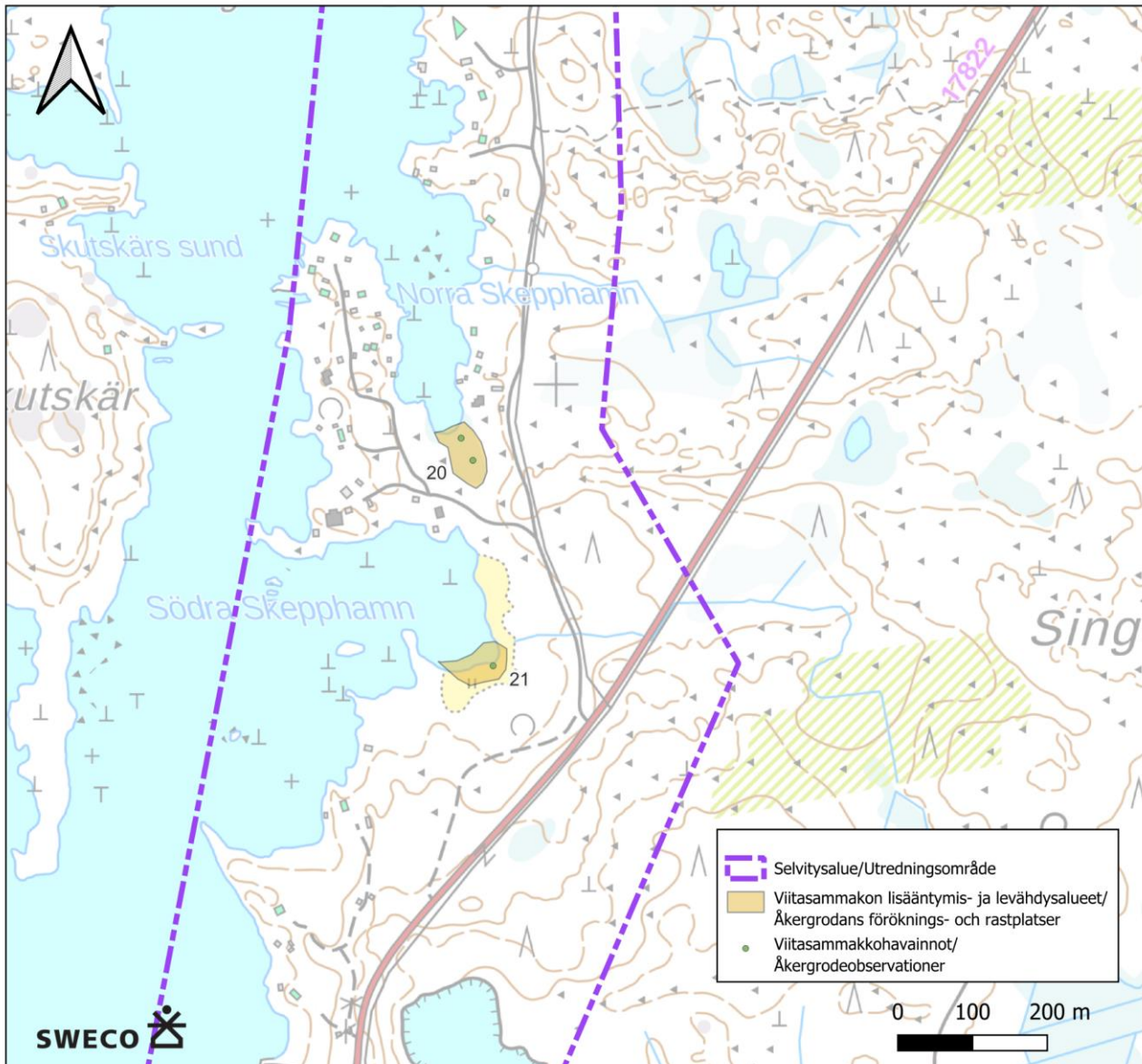
Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos



Kuva 147 Kohde 20. Kuva on otettu 7.5. valoisaan aikaan toisen kartoituksen yhteydessä. Kuvaussuunta pohjoiseen.



Kuva 148 Viitasammakkokohteiden 20–21 sijainnit selvitysalueella. (Taustakartta © Maanmittauslaitos)

Kohde 21: Viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikka.

Karttarajaus kuvassa 150 (Kuva 148).

Pinta-ala: 0,3 ha

Luontoarvaluokitus luokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet.

Inventointihetkellä 13.5.2024 Södra Skeppshamnin eteläosassa kuultiin yhden viitasammakon ääntelyä. Kohde on ruovikon peittämä, suojaista ja matala lahti. Koko lahti laajeneman itäpuolella on rajattu viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikaksi. Laajeneman länsipuolella meren vaikutus oli voimakkaampaa, mikä saattoi selittää viitasammakoiden puuttumisen.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos



Kuva 149. Södra Skeppshamnin viitasammakkokohde 21.

Kohde 22: Viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikka.

Karttarajaus kuvassa 135 (Kuva 133).

Pinta-ala: 0,9 ha

Luontoarvaluokitus luokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet.

Kohde koostuu Röörfladaniin laskevasta ojasta ja fladan itäisestä ruovikon peittämästä rannasta. Ojassa kuului yksi viitasammakko ja rannalla kuului viiden viitasammakon ääntelyä. Oja oli n. 1,5 metriä leveä ja melko hiljattain kaivettu. Ojan edessä ja ruovikon takana sijaitti nuori hiljattain raivattu lehtipuumetsikkö.



Kuva 150. Kohde 22 oja tien varrella.



Kuva 151. Kohde 22 ruovikon peittämä ranta.

6.3.2 Kohteiden huomiointisuositus

Selvitysalueelta rajattiin yhteensä 22 lainsäädännöllä turvattua viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikkaa. Viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikat on suojeltu luonnonsuojelulain 78 §:n 2 momentin nojalla. Sen mukaan näiden paikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. Kohteita ei saa muuttaa viitasammakon lisääntymisen ja levähtämisen kannalta heikommaksi, esimerkiksi kudun kiinnittymisen kannalta oleellista ilmaversoista ja vesikasvillisuutta poistamalla tai sen kasvuedellytyksiä heikentämällä. Suoran muuttamisen lisäksi myös veden laatua ei tule lajin kannalta merkittävästi heikentää tai veden määrää merkittävästi muuttaa.

6.4 Epävarmuustekijät

Yhtenä vuonna tehdyt luontoselvitykset antavat kuvan ainoastaan yhden vuoden tilanteesta, johon voivat vaikuttaa esimerkiksi sääolot, kevään eteneminen ja sattuma. Viitasammakkoselvityksen maastokäyntien ajankohdaksi pyrittiin valikoimaan mahdollisimman tyyniä ja lämpimiä öitä, millä pyrittiin minimoimaan säästä johtuvat selvityksen epävarmuustekijät.

Vuoden 2024 kevään lämpötila oli vaihteleva, mikä saattoi vaikuttaa viitasammakoiden kutuun. Kutu oli todennäköisesti sään vuoksi tavanomaista lyhyempi ja intensiivisempi. Kudun arvioitiin olevan huipullaan toukokuun toisesta viikosta eteenpäin sään ja laji.fi-havaintojen mukaan, ja maastossa kuultiin/havaittiin kovaa pulputusta ainakin 17.5. tehdyllä selvityskäynnillä, mikä viittasi oikea-aikaisuuteen.

Selvitysalueen laajuuden vuoksi koko aluetta ei ole tutkittu yksityiskohtaisesti. Mahdollisesti potentiaaliset viitasammakkokohteet on valittu etukäteen karttatarkastuksen avulla ja tutkittu tarkemmin maastossa.

Selvitysten tekijöillä on aikaisempaa kokemusta viitasammakkoselvityksistä, joten epävarmuustekijät arvioidaan käytettyjen menetelmien osalta vähäisiksi.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024 Versio: Luonnos

7. LEPAKOT

7.1 Johdanto

Kaikki Suomessa esiintyvät lepakot ovat luontodirektiivin (92/43/ETY) liitteen IV (a) lajeja. Lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikat on suojeltu luonnonsuojelulain 78 §:n 2 momentin nojalla. Sen mukaan näiden paikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. Alueellinen ELY-keskus voi kuitenkin myöntää poikkeuksen tästä sekä luontodirektiivin artiklassa 12 että luonnonsuojelulain 78.2 §:ssä mainitusta heikentämis- ja hävittämiskiellosta. Poikkeuksen myöntämisen edellytyksistä on säädetty luontodirektiivin 16 artiklassa. Lepakoita koskee myös Euroopan lepakoidensuojelusopimus (EUROBATS), johon Suomi liittyi vuonna 1999. Sopimus velvoittaa osapuolimaita huolehtimaan lepakoiden suojelusta lainsäädännön kautta sekä tutkimusta ja kartoituksia lisäämällä. EUROBATS-sopimuksen mukaan osapuolimaiden tulee pyrkiä säästämään lepakoille tärkeitä ruokailualueita sekä siirtymä- ja muuttoreittejä. Käytännössä tämä laajentaa luonnonsuojelulain 78 §:n mukaisten alueiden suojelun ohella huomioimaan lepakoiden ekologian kannalta merkittäviä muita alueita maankäytön suunnittelussa mahdollisuuksien mukaan.

Suomessa esiintyy 14 lepakkolajia (Suomen Lepakotieteellinen yhdistys 2023), joista Suomessa tavataan yleisesti viittä lepakkolajia; pohjanlepakko, vesisiippa, viiksisiippa, isoviiksisiippa ja korvayökkö. Nämä viisi yleisintä lepakkolajia ovat kaikki luokiteltu Suomessa elinvoimaisiksi (LC) lajeiksi (Hyvärinen, ym. 2019) eivätkä ne ole myöskään alueellisesti uhanalaisia (Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus 2021). Pikkulepakkoakin on tavattu viime vuosina aiempaa enemmän etenkin rannikkoseuduilla. Muut lajit ovat harvalukuisempia tai satunnaisia vierailijoita. (Suomen lepakot, 2024.) Suomessa lepakoiden levinneisyys painottuu maan etelä- ja osin keskiosiin. Keski-Suomen ja Pohjanmaan korkeudella esiintyviä lepakkolajeja ovat ainakin pohjanlepakko, vesisiippa, viiksisiippa ja isoviiksisiippa. Korvayökön osalta Keski-Suomen ja Pohjanmaan alue on lajin esiintymisalueen reunamilla.

Lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja voi olla esimerkiksi kallionkoloissa, maakellareissa tai rakennusten ullakoilla, mikäli rakennuksessa on lepakon mentäviä kulkuaukkoja rakenteissa. Mahdollisia talvehtimispaikkoja ovat kohteet, joissa on lepakoiden talvehtimisen kannalta otolliset ja suhteellisen pysyvät olot, joita ovat muun muassa tasainen, hieman plusasteiden puolella pysyvä lämpötila ja suuri ilmankosteus. (Suomen Lepakotieteellinen yhdistys ry, 2023.)

Lepakkoselvityksen teki Heidi Verkkosaari ja työssä avusti Hanna Gulin. Selvityksen tarkastuksesta vastasi Hanna Valolahti, kaikki Sweco Finland Oy:stä.

7.2 Aineisto ja menetelmät

Lepakkoselvityksen maastotyöt tehtiin yöaikaan 19.–20.6., 10.–12.7. ja 20.–22.8.2024.

Selvitysalueen ja sen ympäristön lepakkolajiston yleiskuvan saamiseksi lähtötietoina käytettiin Suomen Lajitietokeskuksesta (Laji.fi) tilattuja tietoja alueen lepakkohavainnoista mahdollisten lisääntymis- ja levähdyspaikkojen selvittämiseksi viimeisten kymmenen vuoden ajalta (tietokantaote irrotettu 19.4.2024). Lajitiedot pyydettiin selvitysalueelta ja sen lähiympäristöstä minimissään 5 kilometrin säteeltä selvitysalueen rajasta. (Suomen Lajitietokeskus 2024b.)

Selvitysalue kattaa meren rantaviivaa, peltoalueita sekä jonkin verran eri ikäisiä talousmetsiä. Selvityksen maastotöitä kohdistettiin karttatarkastelun perusteella todennäköisille lepakoiden tärkeille ruokailualueille ja siirtymäreiteille, mm. vesistöjen läheisyyteen, tiealueille, puustoisten alueiden ja peltojen reuna-alueille. Varttuneet metsät ja erilaiset kulttuuriympäristöt ovat useiden lepakkolajien suosimia elinympäristöjä.

Lepakkojen lentoaika ajoittuu useimmiten pari tuntia auringonlaskun jälkeen ja ennen auringon nousua, joten maastotyöt ajoitettiin näitä parhaita lentoaikoja silmällä pitäen (Suomen Lepakotieteellinen yhdistys 2023). Selvityksen maastotyöt tehtiin ns. aktiivimenetelmällä kiertolaskentana kävellen ja autolla selvitysalueen

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024 Versio: Luonnos

olemassa olevaa tietoa hyödyntäen. Saalistavien lepakoiden esiintymistä havainnoitiin ultraäänidetektorin avulla pyrkien mahdollisimman tarkkaan lajintunnistukseen ja yksilömäärän arviointiin. Ultraääni-ilmaisimena lepakkojen havainnoinnissa käytettiin tallentavaa, kännykkään yhdistettävää yhdistelmädetektoria (Echo Meter Touch 2 Pro). Lisäksi pensaikkojen päältä ja avoimilta alueilta pyrittiin havainnoimaan alueiden päällä mahdollisesti saalistavia lepakoita näköhavainnoin. Selvityksen maastotyöt pyrittiin tekemään poutaisella, tyynellä tai heikkotuulisella säällä lämpiminä (mieluiten vähintään + 10 °C) öinä, sillä sateella ja tuulella lepakot eivät liiku kovin paljon (Suomen Lepakkotieteellinen yhdistys 2023). Maastohavaintojen perusteella määritettiin lepakoiden tärkeitä ruokailualueita ja siirtymäreittejä. Lisääntymis- ja levähdyspaikkojen määrittäminen perustui lähtötietoihin, joita pyrittiin täydentämään maastossa tehdyillä havainnoilla.

Maastaselvityksen kellonajat ja säätiedot on esitetty seuraavassa taulukossa (Taulukko 5).

Taulukko 5. Lepakkoselvityksen maastotöiden ajankohdat ja säätilat.

PVM	Kierros	Ajankohta	Auringon lasku klo	Auringon nousu klo	Lämpötila (°C)	Pilvisuus	Tuulisuus	Poutaisuus
19.6.2024	1	00.30–3.30	23.46	03.22	+13–12	0/8–1/8	2–4 m/s	poutaa
20.6.2024	1	00.00–3.30	23.46	03.23	+13–12	2/8–6/8	3–5 m/s	poutaa
10.-11.7.2024	2	23.30–3.50	23.30	03.49	+18–17	5/8–7/8	1–2 m/s	poutaa
12.7.2024	2	00.00–2.30	23.26	03.52	+16–15	8/8	0–2 m/s	tiheysadetta
20.-21.8.2024	3	21.30–1.00	21.25	05.46	+15–11	5/8–8/8	2–3 m/s	poutaa
21.-22.8.2024	3	21.30–0.30	21.21	05.49	+19–18	6/8	0–2 m/s	poutaa

7.3 Kohteiden arvottaminen

Selvityksen havainnot arvotettiin Suomen lepakotieteellisen yhdistyksen (2012) suositteleman kolmeportaisen EUROBATS-luokittelun mukaisesti:

Luokka I: Lisääntymis- tai levähdyspaikka – Ehdottomasti säilytettävä, hävittäminen tai heikentäminen on luonnonsuojelulaissa kielletty.

Luokka II: Tärkeä ruokailualue tai siirtymäreitti – Alueen arvo lepakoiden huomioitava maankäytössä (EUROBATS-sopimuksen mukaisesti).

- Vahva suositus, jolle ei kuitenkaan ole suoraan luonnonsuojelulain suojaa
- Tärkeä saalistusalue voi olla sellainen, jolla saalistaa monta lajia ja/tai alueella saalistaa merkittävä määrä yksilöitä.
- Aluetta käyttävä laji on harvinainen tai harvalukuinen.
- Alue on todettu tai todennäköinen siirtymäreitti päiväpiilon ja saalistusalueen välillä.

Luokka III: Muu lepakoiden käyttämä alue – Maankäytössä mahdollisuuksien mukaan huomioitava alueen arvo lepakoiden.

- Alue on lepakoiden käyttämä, mutta laji- ja/tai yksilömäärä on pienehkö.
- Ei mainittu luonnonsuojelulaissa.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024 Versio: Luonnos

- Ei suosituksia EUROBATS-sopimuksessa.

Maastohavaintojen ja lähtötietojen perusteella rajattiin kaavassa huomioitavaksi suositeltavat lepakkoalueet. Havaittujen lepakkojen määrä, havaintojen tyyppi (lisääntymis- ja levähdyspaikka, saalistusalue tai siirtymäreitti) sekä saalistusalueiden kohdalla vastaavien saalistusalueiden runsaus lepakoiden arvioidulla elinpiirillä olivat tärkeimpiä arviointiperusteita, kun analysoitiin huomionarvoisten lepakko-kohteiden rajaustarvetta. Kohteiden rajauspäätökset tehtiin asiantuntija-arviona.

Yllä esitettyjä EUROBATS-sopimuksen mukaisia lepakkoalueiden arvoluokkia voidaan suhteuttaa Mäkelän & Salon (2023) (esitetty kappaleessa **Error! Reference source not found.**) mukaiseen luontoarvoluokitteluun seuraavasti: Luokan II lepakkoalueet (tärkeät ruokailualueet tai siirtymäreitit) kuuluvat Mäkelä & Salo (2023) laatiman oppaan ”Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle” perusteella arvoluokan 2 mukaisiin kohteisiin. Nämä alueet eivät ole suoraan lainsäädännöllä turvattuja kohteita kuten arvoluokkaan 1 kuuluvat kohteet, joihin taas kuuluvat lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikat luonnonsuojelulain 78 §:n nojalla (EUROBATS luokka I). Arvoluokan II ja III kohteiden osalta voidaan antaa asiantuntijankemeyksen perusteella maankäytön suosituksia, mutta niillä ei ole vastaavaa lainsäädännöllistä sitovuutta kuin luokan I kohteilla.

7.4 Tulokset

Suomen Lajitietokeskuksen Laji.fi:n (tietopyyntö 19.4.2024) mukaan selvitysalueelta ei ole aiemmin kirjattuja lepakkohavaintoja. Laji.fi-tietojen mukaan lähin esiintymispaikkahavainto lepakoista on tehty noin 2,5 km päässä selvitysalueen eteläosasta. Seuraavaksi lähin havainto lepakoista (vesisiippa) on tehty yli 4 km päässä selvitysalueesta. (Suomen Lajitietokeskus 2024b.)

Lepakkoselvityksen maastokäynneillä tehtiin noin 48 lepakkohavaintoa, joista 47 havaintoa tehtiin selvitysalueella ja yksi sen ulkopuolella. Havainnoista 29 koski lajiltaan pohjanlepakkoja (*Eptesicus nilssonii*) ja 5 vesisiippaa (*Myotis daubentonii*) ja 14 havaintoa tehtiin siipasta (*Myotis sp.*). Nämä havainnot esitetään seuraavassa kuvassa (Kuva 152). Osassa kartan havaintopisteistä tehtiin samanaikainen havainto useammasta kuin yhdestä saman lajin lepakosta (1–3 lepakkoyksilöä). Lepakkoselvityksessä tehtyjen havaintojen lisäksi lepakoiden ruokailulentoja havaittiin viitasammakkoselvityksen (esitetty aiemmin tässä luontoselvityksessä) yhteydessä toukokuussa 2024. Tuolloin havaintoja lepakoista tehtiin selvitysalueen lounaisosassa Holmträsketin kosteikolla sekä selvitysalueen keskiosassa, jossa havaittiin lepakoita saalistamassa veden yllä Pantsarholms sundin ja Iskmo sundin välisellä vesiosuudella. Lepakoiden lajia ei voitu määrittää varmaksi, sillä selvittäjillä ei ollut lepakko-detektoria tuolloin mukanaan.

Pohjanlepakko on maamme yleisin ja laajimmalle levinnyt lepakkolaji. Sen voi tavata miltei koko Suomesta, tosin Lapista havaintoja tulee harvakseltaan. Pohjanlepakko suosii melko avaria maisemia. Se ei yleensä puikkelehti lehvästössä vaan lentelee mieluusti pihossa tai teiden varsilla, jopa kaupunkimaisemassa katulampun valossa. Päiväpiilokseen pohjanlepakko kelpuuttaa erityisesti rakennukset. Talvea se viettää usein yksin tai muutaman lajitoverin seurassa varsin viileissä oloissa kellarissa tai muussa sopivassa paikassa. Pohjanlepakko on rauhoitettu, muttei uhanalainen laji. Pohjanlepakko on luontodirektiivin liitteen IV (a) laji, joten sen lisääntymis- ja levähdyspaikkojen heikentäminen ja hävittäminen on kielletty. (Suomen Lepakkotieteellinen yhdistys 2023).

Selvityksessä havaitut siipat ovat todennäköisimmin viiksisiippoja (viiksisiippa ja isoviiksisiippa) tai vesisiippoja. Viiksisiipasta (*Myotis mystacinus*) erotettiin muutama vuosikymmen sitten isoviiksisiippa (*Myotis brandtii*) omaksi lajikseen. Lajit muistuttavat hyvin paljon toisiaan myös elintavoiltaan ja sen vuoksi havainnot ilmoitetaan lajiparina viiksisiippa/isoviiksisiippa, ellei yksilöä ole voitu tarkastella läheltä. (SYKE 2022.)

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024 Versio: Luonnos

Tämän vuoksi tässä selvityksessä puhutaan yleisesti viiksisiipasta. Viiksisiippa on Suomessa melko yleinen metsälaji, joka saalistaa pienillä metsäaukeilla, metsäteillä, purojen, lampien ja järvien rantametsissä ja veden yllä sekä liikkuu myös piholla ja muissa kulttuuriympäristöissä. Päiväpiilo on usein rakennuksessa. Viiksisiipat horrostavat luolissa, kellareissa, kivilouhikoissa tai vastaavissa paikoissa. Luonnossa sijaitsevat levähdyspaikat tunnetaan ihmisrakenteiden tarjoamia paikkoja huonommin. Viiksisiipojen pohjoisin esiintymisraja kulkee nykytietämyksen mukaan noin Oulu-Kajaanilinjalta. (SYKE 2022.)

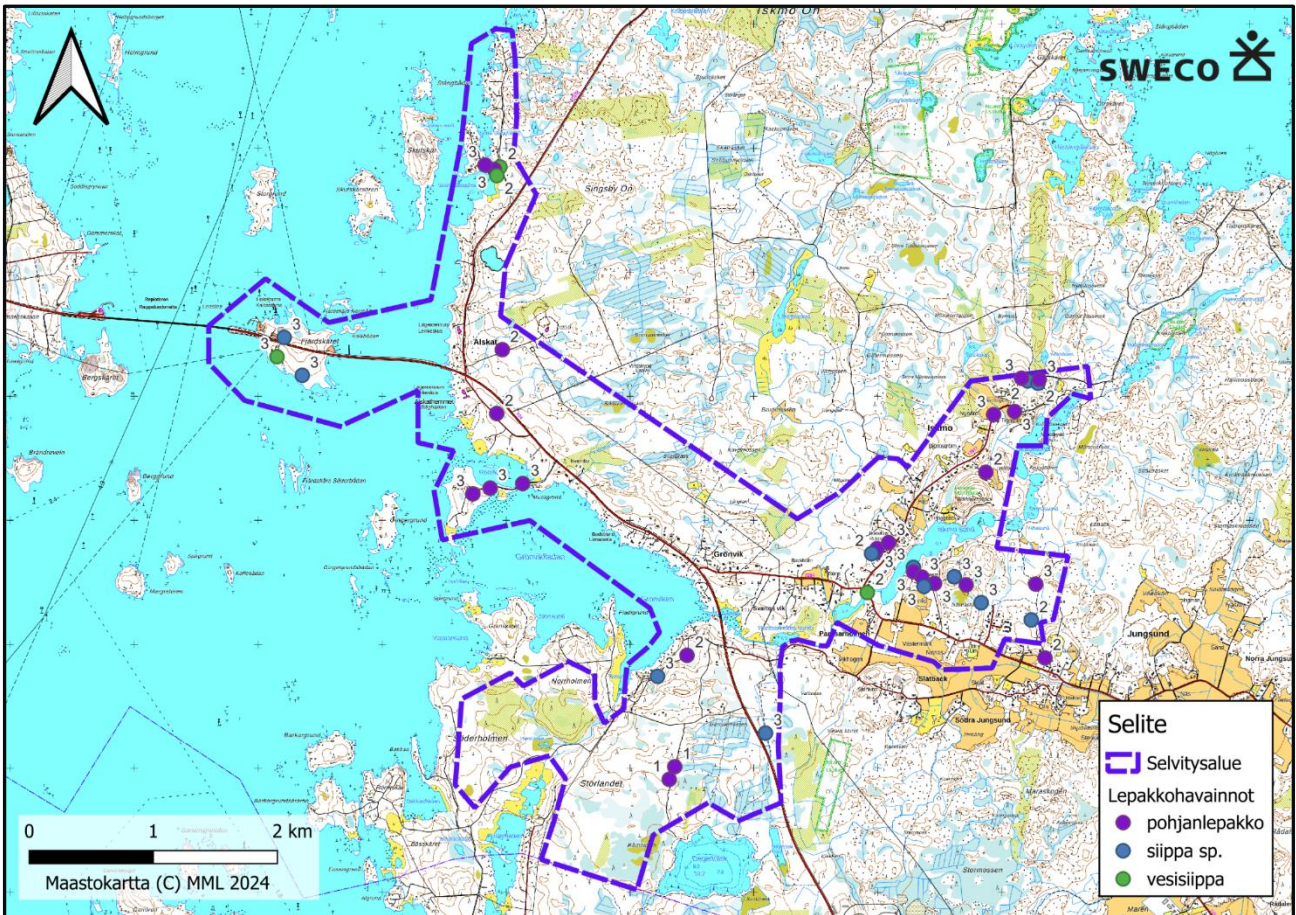
Vesisiippa on pohjanlepakon jälkeen toiseksi yleisin lepakkolaji Suomessa. Sen levinneisyys ulottuu napapiirin tuntumaan pohjoisessa. Laji on riippuvainen metsistä ja vesistöistä, sillä se saalistaa hyönteisiä pääasiassa vesien äärellä, mutta poikkeaa usein ranta-alueelle ja rantametsiin. Tuulisella säällä se voi hakeutua saalistamaan metsäaukeille tai piholle. Vesisiipan päiväpiilo saattaa sijaita puun kolossa, sillan tai laiturin rakenteissa, linnun- tai lepakonpöntössä tai rakennuksessa. Horrostavia yksilöitä on löydetty luolista, kellareista, kivilouhoksista ja kaivoista. Näistä talvehtimispaikoista luonnossa sijaitsevat lepokolot tunnetaan ihmisrakenteiden tarjoamia paikkoja huonommin. (SYKE 2022, Suomen lepakkotieteellinen yhdistys 2023) Vesisiippa ei ole uhanalainen laji, mutta pohjanlepakon tapaan se on rauhoitettu ja luontodirektiivin liitteen IV (a) laji, joten sen lisääntymis- ja levähdyspaikkojen heikentäminen ja hävittäminen on kielletty.

Selvityksen lepakkohavainnot tehtiin saalistavista lepakkoyksilöistä, joiden havaintopaikat on esitetty kuvassa alla (Kuva 152). Havaintoja tehtiin kaikilla kolmella selvityskierroksella, mutta ensimmäisen kierroksen havainnot olivat hyvin vähäisiä. Tehdyt havainnot painoutuivat selvitysalueella peltojen ja teiden tuntumaan sekä metsien reunamaille. Selvityksessä tehdyt havainnot jakautuivat laajalle alueelle selvitysalueen sisällä. Alueelta rajattiin asiantuntija-arviona viisi huomionarvoista lepakoiden ruokailualueita, jotka kuuluvat EUROBATS-arvoluokkiin II (erityisen tärkeät ruokailualueet) ja III (muut ruokailualueet). Erityisesti luokan III ruokailualueeksi soveltuvaa metsää ja muuta luonnonympäristöä esiintyy selvitysalueella yleisemminkin. Tämän vuoksi yleisesti lepakoiden saalistusmahdollisuuksien takaamiseksi suositellaan, että selvitysalueelle jätetään varttuneen puuston alueita sekä muita yöaikaan riittävän pimeitä alueita, jotta lepakolle soveltuvat suojaiset ja hämärät kulkureitit olisi turvattu.

Selvityksessä ei voitu määrittää yhtään lepakkojen lisääntymis- ja levähdyspaikkaa (luokan I lepakkoalue). On myös huomioitava, ettei lepakoiden levähdys- ja lisääntymispaikkojen sijaintia ei voi helposti päätellä saalistusalueiden sijainnin perusteella. Pohjanlepakoiden on havaittu käyttävän säännöllisesti noin 2,4 kilometrin päässä yhdyskunnasta sijainnutta ruokailualueita, mutta jopa 10 kilometrin saalistusmatkat ovat mahdollisia. (Kosonen E. 2008, Suomen Lepakkotieteellinen yhdistys 2023.)

Selvityksen perusteella rajatut tärkeät alueet on esitelty ja maankäytön suositukset on kuvattu alla (Kuva 153, Kuva 154, Kuva 155, Kuva 156). Kohteiden rajausta tehtiin asiantuntija-arviona lepakkohavaintoihin perustuen. Selvitysalueella havaittiin useita lepakoita, joiden saalistus alueella oli säännöllistä ja jatkui lähes koko kesän seurannan ajan.

Tärkeiden lepakkoalueiden rajausten maankäyttösuosituksissa on huomioitu myös mahdollisesti lisääntyvän rakentamisen ja sen seurauksena todennäköisesti lisääntyvän keinovalon välittömästi ja välillisesti lepakoille aiheutuvia vaikutuksia. Lepakoiden valon sietokyky vaihtelee niiden saalistustavan mukaan. Siipat ovat tavallisesti valaistukselle arempia kuin pohjanlepakko, sillä siipat saalistavat ja lentävät kasvillisuuden seassa, kun taas pohjanlepakko suosii avoimempia elinympäristöjä. Valoisammassa ympäristössä lepakoiden riski joutua esim. lintujen saaliiksi on kohonnut. (Valanne 2024.) Mahdollisen saalistusalueiden pirstoutumisen lisäksi keinovalo vaikuttaa lepakoiden saalistusmahdollisuuksiin vähentämällä niiden saaliseläinten määrää. Valoon hakeutuvat yöllä lentävät hyönteiset joutuvat mahdollisesti valon vangeiksi, mikä uuvuttaa ne, aiheuttaen hyönteisten kuolemia tai heikentäen niiden mahdollisuuksia lisääntyä. (Owens ym. 2020, Sordello ym. 2022.) Lisääntyvän yöaikaisen keinovalon kohdalla voidaan puhua valosaasteesta, jonka aiheuttamat ongelmat ovat erityisen vakavia valolle arkojen lepakkolajien kohdalla, mutta myös valoa paremmin sietävät lajit kärsivät valosaasteesta, esimerkiksi elinympäristöjen pirstaloitumisen ja laadun heikkenemisen muodossa. (Valanne 2024.)



Kuva 152. Maastoselvityksessä havaitut lepakot selvityskierroksittain ja lajeittain. Havainnon selvityskierroksen numero on nähtävillä havaintopisteen vieressä. Osa havaintopisteistä sisältää 1–3 kpl saman lajin lepakkoja. Yksi havainnoista tehtiin selvitysalueen ulkopuolella.

Kohde 1

Arvoluokitus: Huomionarvoinen lepakkojen saalistusalue (EUROBATS luokka II) (Kuva 153).

Kohteen pinta-ala on noin 2,6 hehtaaria.

Kohde 1 sijaitsee selvitysalueen itäosassa, Norrängen alueella. Alueella havaittiin selvityksessä useita lepakoita (2 kpl pohjanlepakko, 2 kpl siippa sp.), joiden saalistus alueella oli säännöllistä ja jatkui heinä-elokuun seurannan ajan. Kohteen alueella sijaitsee varttunutta kuusivaltaista metsää sekä joitain kosteita painanteita, joita ei ole maastokarttaan merkitty. Lisäksi läheinen hakkuuaukko ja tien luoma aukkoisuus vaikuttivat todennäköisesti erityisesti pohjanlepakon saalistukseen alueella. Selvityksessä alueella havaitut siipat olivat todennäköisesti joko varjoisia metsiä suosivia viiksisiippoja tai vesistöjä suosivia vesisiippoja.

Suositus huomioonottamisesta kaavoituksessa ja muutostöissä:

Mikäli alueella tehdään puiden poistoa, tulee huomioida, että alueen metsäisyys säilyisi nykyisen kaltaisena jatkossakin. Yksittäisten puiden poisto ei uhkaa ruokailualueen säilymistä, mutta tulee huomioida, että puiden varjostavalla vaikutuksella voi olla merkitystä lepakoiden ruokailualueen kannalta. Lisäksi puiden kaatamista

Sweco |

Työnumero: 23702976

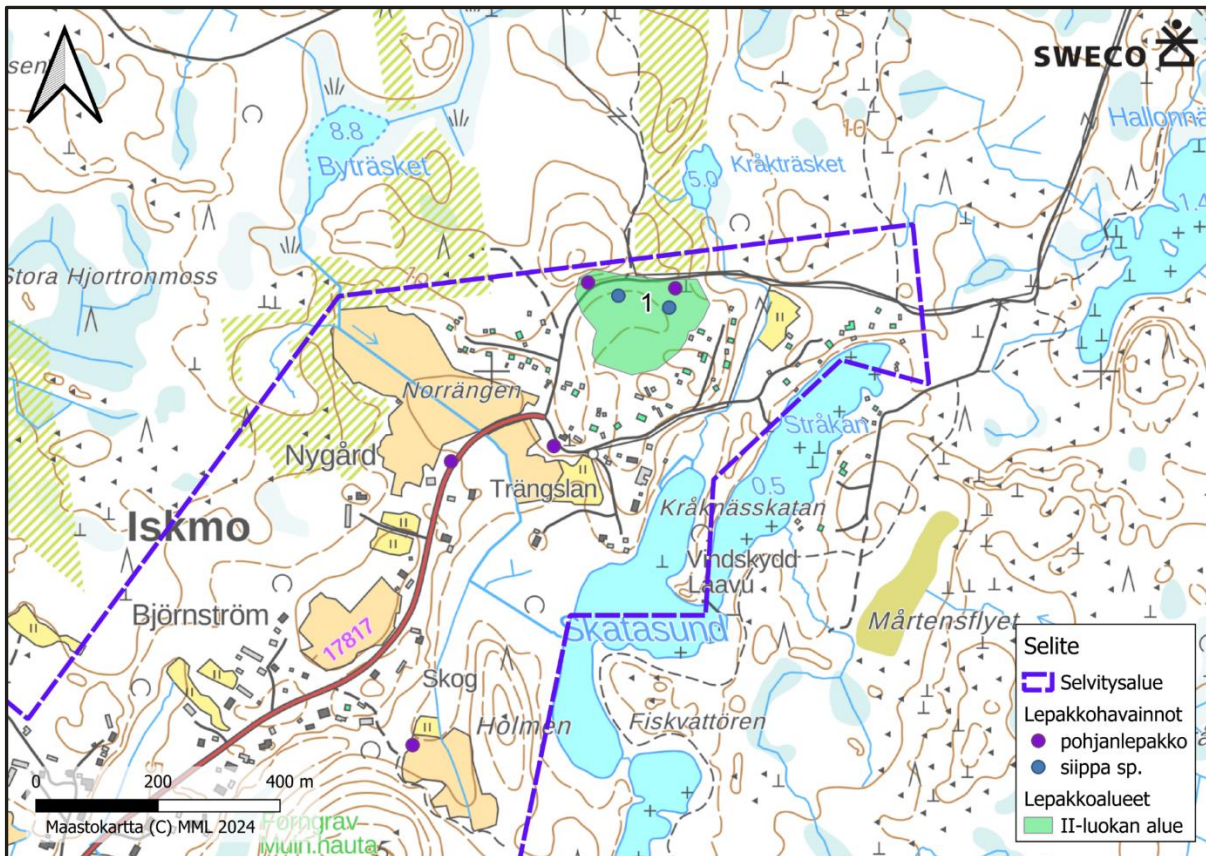
Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

suunniteltaessa tulee huomioida, että kolopuita tai lintujen pesiä sisältäviä puita ei tule kaataa pesimäaikaan tai kesäkaudella, jolloin myös lepakot saattavat päivehtiä kesäpiiloissaan puiden koloissa tai linnunpöntöissä (1.4.–30.9.).

Mikäli alueelle rakennetaan ja ruokailualueen valaistusolosuhteita muutetaan, voi yöaikainen valaistus houkutusvaikutuksellaan vähentää lepakoiden soveltuvan hyönteisravinnon määrää alueella ja kaventaa lepakoiden suosimia ruokailu- ja siirtymäalueita. Lepakoiden valon sietokyky vaihtelee niiden saalistustavan mukaan; siipat ovat valaistukselle herkempiä kuin pohjanlepakko. Mikäli valaistusta lisätään, tulisi sen aallonpituuteen kiinnittää huomiota: lepakoiden häirinnän välttämiseksi paras on himmeä, punainen valo (Suomen Lepakotieteellinen yhdistys 2023).

Ruokailualueajaukset perustuvat tässä selvityksessä tehtyihin havaintoihin. Lepakoiden soveltuvaa ruokailualueita sijaitsee myös muualla selvitysalueella, minkä vuoksi yleisesti lepakoiden saalistusmahdollisuuksien takaamiseksi suositellaan, että selvitysalueelle jätetään varttuneen puuston alueita sekä muita yöaikaan riittävän pimeitä alueita, jotta lepakolle soveltuvat suoja- ja hämärät kulkureitit ruokailualueiden välillä olisi turvattu.



Kuva 153. Lepakkoalueen 1 aluerajaus.

Kohde 2 ja 3

Arvoluokitus: Huomionarvoinen lepakkojen saalistusalue (EUROBATS luokka II) sekä muu lepakoiden käyttämä alue (EUROBATS luokka III) (Kuva 154).

Kohteiden pinta-ala on noin 2 hehtaaria (kohde 2) ja 42 hehtaaria (kohde 3).

Kohteet 2 ja 3 sijaitsevat selvitysalueen itäosassa. Kohde 2 sijoittuu Iskmon paloaseman pohjoispuoliseen varttuneeseen, kuusivaltaiseen metsään ja paloaseman pihamaan tuntumassa sijoittuvalle kosteikkoalueelle. Kohteen alueella tehtiin useita lepakkohavaintoja kesän mittaan, sekä pohjanlepakoista että siipoista. Siippahavaintoja tehtiin vain selvityksen toisella kierroksella, tuolloin havaittiin 2–3 samaan aikaan saalistavaa yksilöä. Pohjanlepakkohavaintoja tehtiin selvityksen toisella ja kolmannella kierroksella, yksittäisistä lepakoista. Kohteen varttuneen kuusikon tarjoama hämäryys sekä muuta ympäristöä kosteampi painanne luovat eri lepakkolajeille hyvän saalistusympäristön kesän eri vaiheissa.

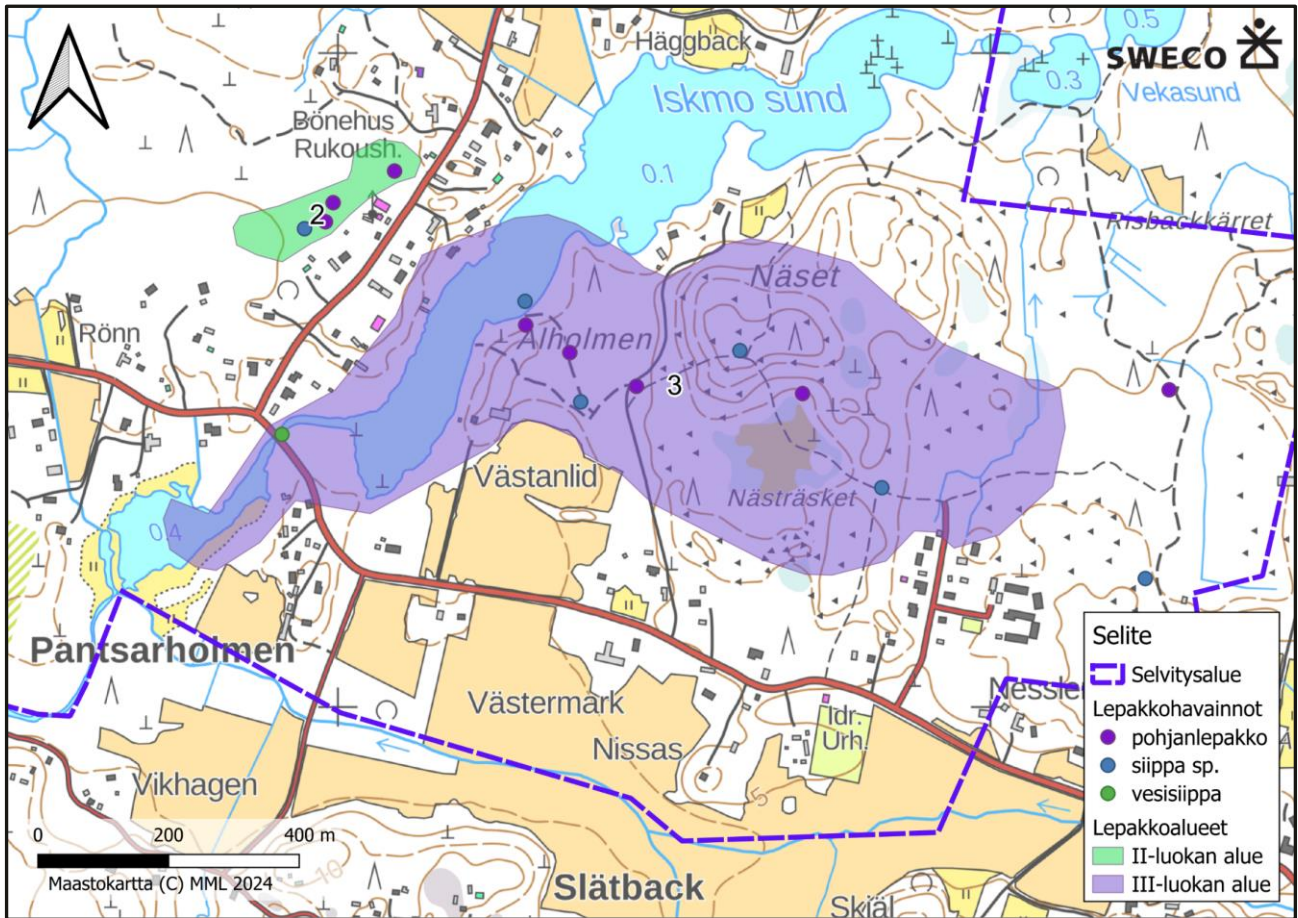
Kohde 3 rajattiin Näsetin, Mästräsketin ja Alholmenin alueelle. Kohteen alueella esiintyi useita siippa- ja pohjanlepakkoyksilöitä, joiden saalistus alueella oli säännöllistä ja jatkui heinä-elokuun seurannan ajan. Kohteen läpi kulkevat, pääosin valaisemattomat polut ja tiet luovat alueelle pienaukkoisuutta, jota erityisesti pohjanlepakot usein hyödyntävät saalistusympäristöinä. Lisäksi alueella sijaitsee yhtenäistä metsä- ja suoaluetta, joka toimii saalistusympäristön lisäksi todennäköisenä kulkureittinä eri ruokailualueiden sekä lisääntymis- ja levähdyspaikkojen välillä Iskmo sundin vesialueen molemmin puolin. Lisäksi kohteella sijaitseva vesistö tarjoaa erityisesti vesisiipoille saalistuspaikkoja. Vesisiippoja havaittiin Iskmo sundia ylittävän sillan tuntumassa heinäkuun selvityskierroksella.

Suositus huomioonottamisesta kaavoituksessa ja muutostöissä:

Mikäli kohteilla tehdään puiden poistoa, tulee huomioida, että alueen metsäisyys säilyisi jatkossakin. Yksittäisten puiden poisto ei uhkaa ruokailualueen säilymistä, mutta tulee huomioida, että puiden varjostavalla vaikutuksella voi olla merkitystä lepakoiden ruokailualueen kannalta. Lisäksi puiden kaatamista suunniteltaessa tulee huomioida, että kolopuita tai lintujen pesiä sisältäviä puita ei tule kaataa pesimäaikaan tai kesäkaudella, jolloin myös lepakot saattavat päivehtiä kesäpiiloissaan puiden koloissa tai linnunpöntöissä (1.4.–30.9.).

Mikäli alueelle rakennetaan ja ruokailualueen valaistusolosuhteita muutetaan, voi yöaikainen valaistus houkutusvaikutuksellaan vähentää lepakoille soveltuvan hyönteisravinnon määrää alueella ja kaventaa lepakoiden suosimia ruokailu- ja siirtymäalueita. Lepakoiden valon sietokyky vaihtelee niiden saalistustavan mukaan; siipat ovat valaistukselle herkempiä kuin pohjanlepakko. Mikäli valaistusta lisätään, tulisi sen aallonpituuteen kiinnittää huomiota: lepakoiden häirinnän välttämiseksi paras on himmeä, punainen valo (Suomen Lepakkotieteellinen yhdistys 2023).

Ruokailualuerajaukset perustuvat tässä selvityksessä tehtyihin havaintoihin. Lepakoille soveltuvaa ruokailu-aluetta sijaitsee myös muualla selvitysalueella, minkä vuoksi yleisesti lepakoiden saalistusmahdollisuuksien takaamiseksi suositellaan, että selvitysalueelle jätetään varttuneen puuston alueita sekä muita yöaikaan riittävän pimeitä alueita, jotta lepakolle soveltuvat suojaiset ja hämärät kulkureitit ruokailualueiden välillä olisi turvattu.



Kuva 154. Lepakkokohteiden 2 ja 3 aluerajaukset.

Kohde 4

Arvoluokitus: Huomionarvoinen lepakkojen saalistusalue (EUROBATS luokka II) (Kuva 155).

Kohteen pinta-ala on noin 9 hehtaaria.

Kohde 4 sijaitsee selvitysalueen länsiosassa, Rönnein niemessä. Alueella havaittiin useita saalistavia lepakoita elokuun selvityskierroksella (2–3 lepakkoa havaintopistettä kohti). Kaikki lepakkohavainnot tehtiin pohjanlepakosta. Kohteen alueella sijaitsee varttunutta kuusivaltaista metsää sekä merenrantaviivan ruovikkoa. Lisäksi tien luoma ”aukkoisuus” vaikuttivat todennäköisesti pohjanlepakon saalistukseen alueella, sillä laji suosii kulttuuriympäristöjä, joissa metsäisyys ja pellot, tiet ja hakkuuaukot vuorottelevat.

Suositus huomioonottamisesta kaavoituksessa ja muutostöissä:

Mikäli alueella tehdään puiden poistoa, tulee huomioida, että alueen metsäisyys säilyisi nykyisen kaltaisena jatkossakin. Yksittäisten puiden poisto ei uhkaa ruokailualueen säilymistä, mutta tulee huomioida, että puiden varjostavalla vaikutuksella voi olla merkitystä lepakoiden ruokailualueen kannalta. Lisäksi puiden kaatamista suunniteltaessa tulee huomioida, että kolopuita tai lintujen pesiä sisältäviä puita ei tule kaataa pesimäaikaan tai kesäkaudella, jolloin myös lepakot saattavat päivehtiä kesäpiiloissaan puiden koloissa tai linnunpöntöissä (1.4.–30.9.).

Sweco |

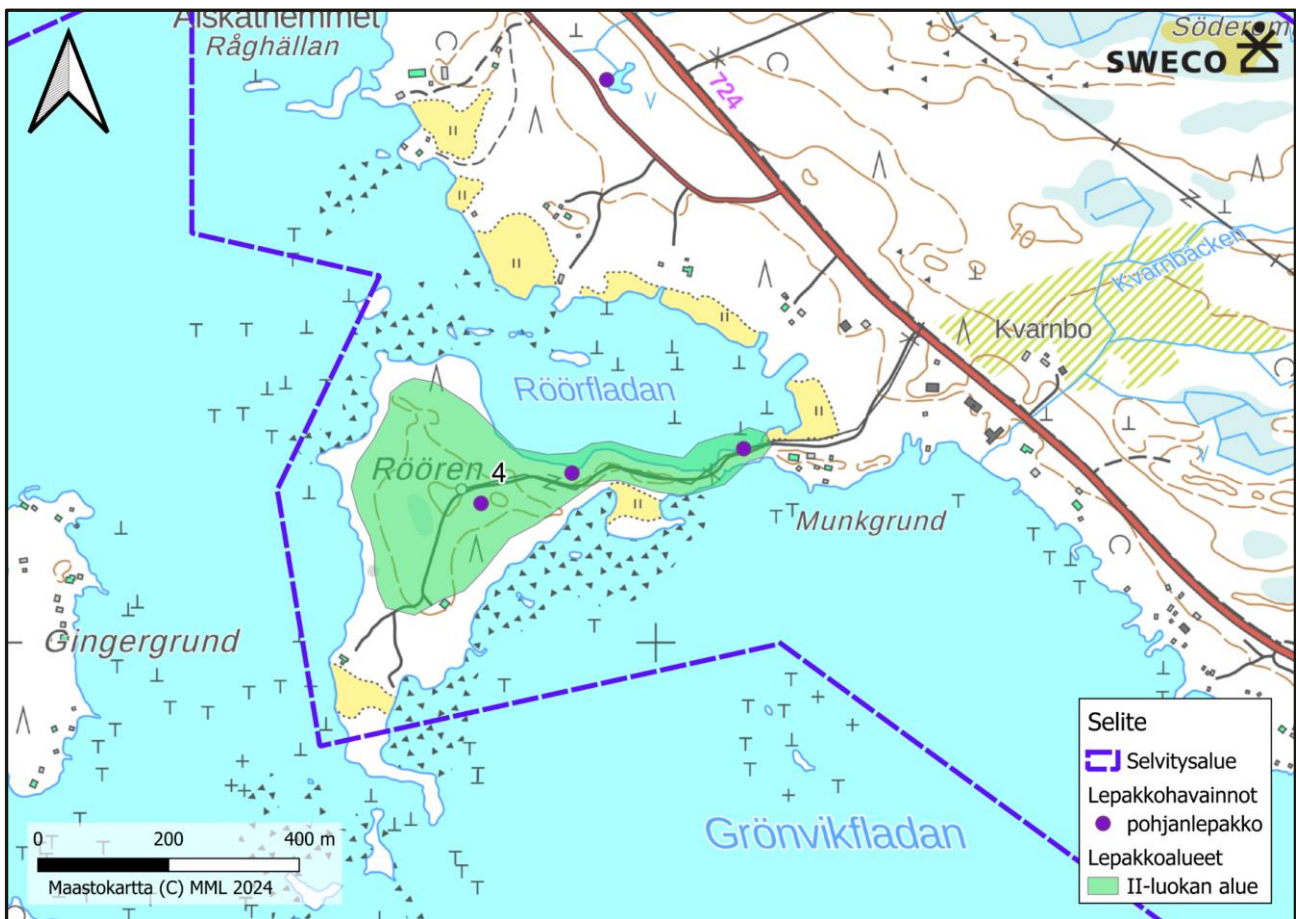
Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

Mikäli alueelle rakennetaan ja ruokailualueen valaistusolosuhteita muutetaan, voi yöaikainen valaistus houkutusvaikutuksellaan vähentää lepakoille soveltuvan hyönteisravinnon määrää alueella ja kaventaa lepakoiden suosimia ruokailu- ja siirtymäalueita. Lepakoiden valon sietokyky vaihtelee niiden saalistustavan mukaan; siipat ovat valaistukselle herkempiä kuin pohjanlepakko. Mikäli valaistusta lisätään, tulisi sen aallonpituuteen kiinnittää huomiota: lepakoiden häirinnän välttämiseksi paras on himmeä, punainen valo (Suomen Lepakkotieteellinen yhdistys 2023).

Ruokailualueerajaukset perustuvat tässä selvityksessä tehtyihin havaintoihin. Lepakoille soveltuvaa ruokailualueita sijaitsee myös muualla selvitysalueella, minkä vuoksi yleisesti lepakoiden saalistusmahdollisuuksien takaamiseksi suositellaan, että selvitysalueelle jätetään varttuneen puuston alueita sekä muita yöaikaan riittävän pimeitä alueita, jotta lepakolle soveltuvat suojaist ja hämärät kulkureitit ruokailualueiden välillä olisi turvattu.



Kuva 155. Lepakkokohteen 4 aluerajaus.

Kohde 5

Arvoluokitus: **Huomionarvoinen lepakkojen saalistusalue (EUROBATS luokka II)** (Kuva 156).

Kohteen pinta-ala on noin 3 hehtaaria.

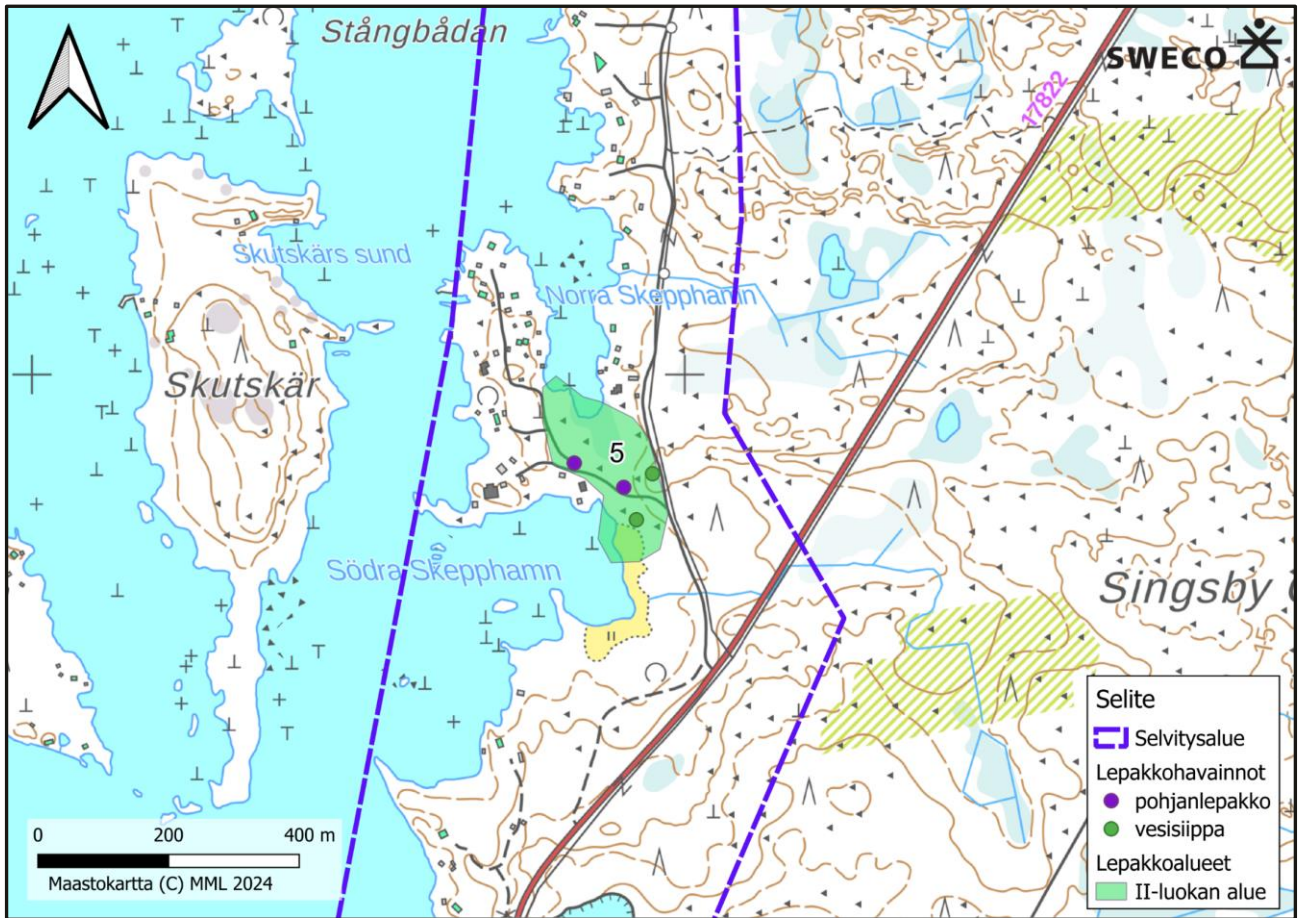
Kohde 5 sijaitsee selvitysalueen länsiosassa, Norra Skephamnin ja Stora Stephamnin lahtien rannoilla ja niiden välisellä maakaistaleella. Kohteella havaittiin selvityksessä useita lepakoita (2 kpl pohjanlepakko, 2 kpl vesisiippa), joiden saalistus alueella oli säännöllistä ja jatkui heinä-elokuun seurannan ajan. Kohteen alueella sijaitsee varttunutta sekametsää sekä rannan ruovikkoa ja metsäisiä kosteita painanteita. Lisäksi tien luoma ”aukkoisuus” vaikuttivat todennäköisesti pohjanlepakon saalistukseen alueella, sillä laji suosii kulttuuriympäristöjä, joissa metsäisyys ja pellot, tiet ja hakkuuaukot vuorottelevat. Selvityksessä alueella havaitut siipat olivat todennäköisesti vesistöjä suosivia vesisiippoja.

Suositus huomioonottamisesta kaavoituksessa ja muutostöissä:

Mikäli alueella tehdään puiden poistoa, tulee huomioida, että alueen metsäisyys säilyisi nykyisen kaltaisena jatkossakin. Yksittäisten puiden poisto ei uhkaa ruokailualueen säilymistä, mutta tulee huomioida, että puiden varjostavalla vaikutuksella voi olla merkitystä lepakoiden ruokailualueen kannalta. Lisäksi puiden kaatamista suunniteltaessa tulee huomioida, että kolopuita tai lintujen pesiä sisältäviä puita ei tule kaataa pesimäaikaan tai kesäkaudella, jolloin myös lepakot saattavat päivehtiä kesäpiiloissaan puiden koloissa tai linnunpöntöissä (1.4.–30.9.).

Mikäli alueelle rakennetaan ja ruokailualueen valaistusolosuhteita muutetaan, voi yöaikainen valaistus houkutusvaikutuksellaan vähentää lepakoille soveltuvan hyönteisravinnon määrää alueella ja kaventaa lepakoiden suosimia ruokailu- ja siirtymäalueita. Lepakoiden valon sietokyky vaihtelee niiden saalistustavan mukaan; siipat ovat valaistukselle herkempiä kuin pohjanlepakko. Mikäli valaistusta lisätään, tulisi sen aallonpituuteen kiinnittää huomiota: lepakoiden häirinnän välttämiseksi paras on himmeä, punainen valo (Suomen Lepakkotieteellinen yhdistys 2023).

Ruokailualueajaukset perustuvat tässä selvityksessä tehtyihin havaintoihin. Lepakoille soveltuvaa ruokailualueita sijaitsee myös muualla selvitysalueella, minkä vuoksi yleisesti lepakoiden saalistusmahdollisuuksien takaamiseksi suositellaan, että selvitysalueelle jätetään varttuneen puuston alueita sekä muita yöaikaan riittävän pimeitä alueita, jotta lepakolle soveltuvat suojaist ja hämärät kulkureitit ruokailualueiden välillä olisi turvattu.



Kuva 156. Lepakkokohteen 5 aluerajaus.

7.5 Epävarmuustekijät ja pohdintaa

Lepakkoselvitykseen ei liity merkittävää epävarmuutta. Yhtenä vuonna tehty lepakkoselvitys antaa kuvan ainoastaan sen hetkisestä tilanteesta, johon voi vaikuttaa esimerkiksi sääolot ja sattuma. Lepakkoselvityksen maastokäyntien ajankohdaksi pyrittiin valikoimaan mahdollisimman tyyniä ja poutaisia öitä, millä pyrittiin minimoimaan säästä johtuvat selvityksen epävarmuustekijät.

Vuoden 2024 kevät oli kylmä ja alkukesä puolestaan tavanomaista lämpimämpi, mikä saattoi vaikuttaa myös lepakkojen aktiivisuuteen. Kuitenkin selvitysajankohtana kaikki lepakkolajit olivat jo heränneet horroksestaan sekä saapuneet kesän elinalueilleen, eikä vaihtelevista sääoloista siten katsota aiheutuvan epävarmuutta selvitykseen.

Lepakoiden havainnointi aktiividetektoria käyttäen perustuu otantaan, jonka havaintojen tarkkuus vaihtelee jonkin verran eri lepakkolajien välillä. Pohjanlepakko tallentuu detektoriin tavallisesti helpoimmin, sillä se liikkuu tavallisemmin avoimilla alueilla, lentää korkeammalla ja kaiku kantaa jopa 100 metriä sopivissa olosuhteissa. Siipat suosivat suojaisampia, puustoisia väyliä, minkä vuoksi niiden havainnointi ohilennoissa on haasteellisempaa. Siipojen kaiun kantavuus jää lisäksi muutamisiin kymmeniin metreihin, eli lepakon pitää olla lähempänä havainnoijaa, jotta siippa tulee havaituksi. Haasteellisemmin aktiividetektoreilla havaittavista

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

lepakkolajeista voidaan mainita korvayökkö, jonka kaikua ei tavallisesti aktiividetektorilla edes saada kiinni, koska sen kantavuus on muutamia metrejä. Tämä voi olla osasy siihen, että havaintoja korvayököistä on suhteessa vähän (tässä selvityksessä ei lainkaan) verrattuna muiden yleisimpien lajien havaintoihin.

Lepakkoselvitys on tehty oikea-aikaisesti parhaaksi arvioidulla menetelmällä Suomen lepakkotieteellinen yhdistyksen ohjeistuksen mukaan (2023) ja selvitysten tekijällä on paljon kokemusta vastaavista selvityksistä, joten nämä epävarmuustekijät arvioidaan vähäisiksi.

8. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

8.1 Tehdyt selvitykset

Luontoselvitys laadittiin yleiskaavatasoisena. Luontoselvitys sisältää maastotöihin perustuvat kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen, pesimälinnustoselvityksen, liito-oravaselvityksen, viitasammakkoselvityksen ja lepakkoselvityksen.

8.2 Alueen luonnon yleispiirteet

Selvitysalueella on kyläaluetta ja vapaa-ajan asutusta, metsää ja vesialuetta. Alueen itäosassa on myös vähän peltoa. Yhtenäisempiä metsäalueita on selvitysalueen eteläosassa, itäosassa Jungsundintietn pohjoispuolella sekä 724-tien pohjoispuolella Alskatin ja Iskmon välillä.

Selvitysalueella on merenrantaa yli kymmenen kilometriä. Rakentamatonta merenrantaa on Fjärdskäretin ja Röörenin saarten lisäksi ainoastaan lyhyitä pätkiä mökkien ja asuntojen välissä. Rannikolla on useita fladoja eri kehitysvaiheessa, mutta useimmat eivät ole enää luonnontilassa rantarakentamisen ja ruoppauksien takia. Suojaiset lahdet merenrannalla voivat myös sopia viitasammakoille kutualueiksi. Alueella sijaitsevat luonnontilaiset ja kaivetut pienet vesikuopat ovat myös potentiaalisia viitasammakon elinympäristöjä.

Metsät ovat pääosin metsätalouskäytössä. Luonnontilaisen kaltaisia metsiä on paikoin ja ne ovat pienialaisia. Erityisesti rannanläheisillä alueilla on vielä jäljellä liito-oravalle sopivaa puustoa, jossa on järeitä kuusia ja paljon lehtipuustoa. Tällaisia on tyypillisesti myös pienialaisesti asutuksen lomassa.

Rannikolle tyypilliset piensuot ovat pääasiassa ojitettuja. Selvitysalueen eteläosassa on ainutlaatuinen Råmossenin suoalue, joka on säilynyt melko luonnontilaisena sekä vesitalouden että puuston osalta. Pienialaisia metsäkorpiä ja metsäluhtia on lähinnä rannan tuntumassa. Virtavesistä suurin osa on perattu ja suoristettu, ja vain muutama on enää luonnontilaisen kaltaisessa tilassa.

8.3 Tulokset

Luontoselvityksessä rajatuttujen huomionarvoisten luontokohteiden sijainti ja luontoarvoluokka on esitetty liitteen 1 yhteenvetokartalla. Kohteiden tarkemmat tiedot sekä huomiointisuositukset on esitetty tarkemmin raportin lajikohtaisissa luvuissa kohdekohtaisissa kuvauksissa.

8.3.1 Kasvillisuus ja luontotyypit

Luontoselvityksen maastokäynnillä selvitysalueella havaittiin huomionarvoisia kasvilajeista hentosaraa, joka on alueellisesti uhanalainen ja valtakunnallisesti silmällä pidettävä laji. Hentosaran kasvupaikka on luokan 4 luontokohde eli monimuotoisuutta tukeva kohde. Edellä mainittujen lisäksi selvitysalueella ei luontoselvityksen

lähtötietojen ja maastoselvityksen perusteella ole muita valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaisten tai silmälläpidettävien kasvilajien, lakisääteisesti suojeltavien kasvilajien (luontodirektiivin liitteiden II ja IV b lajit tai rauhoitetut tai erityisesti suojellut kasvilajit) eikä Suomen kansainvälisten vastuulajien tunnettuja kasvupaikkoja.

Vieraslajeista selvitysalueelta on lähtötietojen ja maastohavaintojen perusteella havaittu komealupiinia, kurtturnuusia ja jättipalsamia.

Kasvillisuus- ja luontoselvityksessä rajattiin 71 huomionarvoista luontotyyppikohdetta ja yksi lajikohde. Selvityksen perusteella selvitysalueella ei ole luonnonsuojelulain (9/2023) 64 §:n eikä 65 §:n mukaisia luontotyyppikohteita. Vesilain 3. luvun 2 §:n mukaisesti huomioitavaksi kohteeksi rajattiin selvitysalueen keskiosassa sijaitsevat luonnontilaisen kaltaiset purot (luontotyyppikohteet 24 ja 28). Vesilain 2. luvun 11 §:n pienvesikohteita rajattiin neljä kohdetta, joista kolme ovat noroja (kohteet 4, 29 ja 65) ja yksi lähde (kohde 32).

Kasvillisuudeltaan luontotyyppien uhanalaisuuden perusteella huomionarvoisia kohteita selvitysalueella ovat edellä mainittujen vesilakikohteiden lisäksi erilaisia valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaisia suo- ja metsäluontotyyppisiä. Tällaisia rajattiin selvitysalueelta 58 kohdetta. Lisäksi rajattiin muutama suo, jotka ovat luokiteltu säilyviksi luontotyypeiksi, mutta jotka muodostavat ympärillä olevien luontotyyppien kanssa tärkeän kokonaisuuden tai jotka ovat muuten alueellisesti huomionarvoisia kohteita (kohteet 19, 50, 52, 55, 61, 66 ja 69).

8.3.2 Linnut

Pesimälinnustoselvityksen maastokäynneillä havaittiin huomionarvoisista lintulajeista (lintudirektiivin liitteen I lajit, erityisesti suojeltavat lajit, kansallisesti tai alueellisesti uhanalaiset ja silmälläpidettävät lajit ja Suomen vastuulajit) yhteensä 38 lintulajia. Yhteensä linnustoselvityksissä havaittiin 83 lintulajia. Selvitysalueen linnusto on pääosin tavanomaista talousmetsien, pihapiirien, hakkuualueiden ja rantojen linnustoa.

Lähtötietojen ja selvityksen maastohavaintojen perusteella selvitysalueella on kymmenen linnustollisesti arvokasta luontokohdetta, joista kuusi on luokan 1 luontokohteita eli lainsäädännöllä turvattuja kohteita. Näistä neljä on räystäspääskyn pesimäyhdyskuntia ja kaksi salassa pidettävien lajien pesäpaikkoja. Lisäksi rajattiin neljä luokan 3 luontokohdetta eli monimuotoisuutta turvaavaa kohdetta.

8.3.3 Liito-orava

Luontoselvityksen maastokäynnillä selvitysalueella havaittiin liito-oravan papanoita useammalta kohteelta. Alueelta oli myös aiempia tunnettuja liito-oravan esiintymispaikkoja. Tärkeitä liito-oravan esiintymisalueita ovat rannanläheiset kuusivaltaiset metsät, joissa on tarpeeksi lehtipuustoa. Näitä on sekä merenrannan lähellä että Iskmo sundin järviketjun ympäristössä. Selvitysalueelta rajattiin 14 liito-oravalle tärkeää kohdetta. Näistä neljä kohdetta on lisääntymis- ja levähdyspaikkoja, joilla oli asuttuja pesiä. Lisäksi rajattiin kolme ydinaluetta, joista löydettiin papanoita mutta ei asuttuja pesiä, sekä niihin liittyvät elinympäristöalueet. Potentiaalisiksi alueiksi rajattiin kuusi kohdetta, jotka puustoltaan ja sijainniltaan voivat sopia liito-oravan elinalueeksi. Alueiden välillä tunnistettiin myös liito-oravalle tärkeitä siirtymäreitit.

Liito-oravan asuttamat lisääntymis- ja levähdyspaikat ovat luonnonsuojelulain 78 §:n mukaisesti tiukasti suojeltuja, eikä niiden hävittäminen tai heikentäminen ole sallittua. Lisääntymis- ja levähdyspaikat ovat arvoluokan 1 alueita ja ne on tärkeää jättää rakentamisen ja muiden elinalueita heikentävien toimintojen ulkopuolelle. Ydinalueet ja elinympäristöalueet ovat arvoluokan 2 kohteita, joilla vahvasti suositellaan välttämään puuston hakkuita.

Selvityksessä rajatut ydin- ja elinympäristöalueet ovat pääasiassa pienialaisia ja on tärkeä säilyttää riittäviä kulkuyhteyksiä eri alueiden välillä, jotta lajin populaatiot alueella eivät heikentyisi.

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024 Versio: Luonnos

8.3.4 Viitasammakko

Luontoselvityksen maastokäynnillä selvitysalueella havaittiin viitasammakoita selvitysalueen kaikilta osa-alueilta. Selvityksessä rajattiin 22 eri viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikkaa. Eniten havaintoja oli Iskmo sundin järviketjun eri osissa. Kolme viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikkaa sijaitsee meren puolella lahtien poukamissa. Muut ovat yksittäisiä havaintoja pienissä vesistöissä.

Viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikat on suojeltu luonnonsuojelulain 78 §:n 2 momentin nojalla. Sen mukaan näiden paikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. Kohteita ei saa muuttaa viitasammakon lisääntymisen ja levähtämisen kannalta heikommaksi. Suoran muuttamisen lisäksi myöskään veden laatua ei tule lajin kannalta merkittävästi heikentää tai veden määrää merkittävästi muuttaa.

8.3.5 Lepakot

Kaikki Suomessa esiintyvät lepakot ovat luontodirektiivin (92/43/ETY) liitteen IV (a) lajeja. Lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikat on suojeltu luonnonsuojelulain 78 §:n 2 momentin nojalla. Sen mukaan näiden paikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. Tavallisia lisääntymis- ja levähdyspaikkoja ovat esimerkiksi rakennukset, kellarit, avokallioiden kolot sekä puun kolot ja linnun pöntöt.

Lepakkoselvityksen maastokäynneillä tehtiin noin 48 lepakkohavaintoa, joista 47 havaintoa tehtiin selvitysalueella ja yksi sen ulkopuolella. Havainnoista 29 koski lajiltaan pohjanlepakkoja (*Eptesicus nilssonii*) ja 5 vesisiippaa (*Myotis daubentonii*) ja 14 havaintoa tehtiin siipasta (*Myotis sp.*). Havaintoja tehtiin kaikilla kolmella selvityskierroksella, mutta ensimmäisen kierroksen havainnot olivat hyvin vähäisiä. Tehdyt havainnot painottuivat selvitysalueella peltojen ja teiden tuntumaan sekä metsien reunamaille. Selvityksessä tehdyt havainnot jakautuivat laajalle alueelle selvitysalueen sisällä. Alueelta rajattiin asiantuntija-arviona viisi huomionarvoista lepakoiden ruokailualueita, jotka kuuluvat EUROBATS-arvoluokkiin II (erityisen tärkeät ruokailualueet) ja III (muut ruokailualueet). Erityisesti luokan III ruokailualueeksi soveltuvaa metsää ja muuta luonnonympäristöä esiintyy selvitysalueella yleisemminkin.

Yleisesti lepakoiden saalistusmahdollisuuksien takaamiseksi suositellaan, että selvitysalueelle jätetään varttuneen puuston alueita sekä muita yöaikaan riittävän pimeitä alueita, jotta lepakolle soveltuvat suojaiset ja hämärät kulkureitit olisi turvattu. Mikäli alueella tehdään puiden poistoa, tulee huomioida, että alueen metsäisyys säilyisi nykyisen kaltaisena jatkossakin. Yksittäisten puiden poisto ei uhkaa ruokailualueiden säilymistä, mutta tulee huomioida, että puiden varjostavalla vaikutuksella voi olla merkitystä lepakoiden ruokailualueen kannalta. Lisäksi puiden kaatamista suunniteltaessa tulee huomioida, että kolopuita tai lintujen pesiä sisältäviä puita ei tule kaataa pesimäaikaan tai kesäkaudella, jolloin myös lepakot saattavat päivehtiä kesäpiiloissaan puiden koloissa tai linnunpöntöissä (1.4.–30.9.).

Mikäli alueelle rakennetaan ja ruokailualueiden valaistusolosuhteita muutetaan, voi yöaikainen valaistus houkutusvaikutuksellaan vähentää lepakoille soveltuvan hyönteisravinnon määrää alueella ja kaventaa lepakoiden suosimia ruokailu- ja siirtymäalueita. Siipat ovat valaistukselle herkempiä kuin pohjanlepakko. Mikäli valaistusta lisätään, tulisi sen aallonpituuteen kiinnittää huomiota: lepakoiden häirinnän välttämiseksi paras on himmeä, punainen valo (Suomen Lepakkotieteellinen yhdistys 2023).

Ruokailualueajaukset perustuvat tässä selvityksessä tehtyihin havaintoihin. Lepakolle soveltuvaa ruokailualueita sijaitsee myös muualla selvitysalueella, minkä vuoksi yleisesti lepakoiden saalistusmahdollisuuksien takaamiseksi suositellaan, että selvitysalueelle jätetään varttuneen puuston alueita sekä muita yöaikaan riittävän pimeitä alueita, jotta lepakolle soveltuvat suojaiset ja hämärät kulkureitit ruokailualueiden välillä olisi turvattu.

8.4 Luontoarvojen huomiointi suunnittelussa

Luontoselvityksessä rajatut huomionarvoiset luontokohteet on esitetty liitteen 1 yhteenvetokartalla, jossa on yhdistetty erillisselvityksien tulokset. Tarkemmat kartat arvoalueista löytyvät raportin lajikohtaisissa luvuissa. Niissä on annettu suositus kohteiden huomioimisesta suunnittelussa. Luontoselvityksessä tunnistetut luontokohteet on luokiteltu eri arvoluokkiin (luokat 1–4) soveltaen oppaan *Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle* (Mäkelä & Salo, 2023) ohjeistusta. Tämän luontoselvitysraportin huomiointisuosituksissa on pyritty soveltamaan kyseisen oppaan ohjeistusta. Raportin laji- ja luontotyyppikohtaisissa luvuissa on pyritty kuvaamaan ja huomiointisuosituksissa huomioimaan kunkin kohteen mahdollisen lakien ja asetusten antama suoja. Osaltaan luontokohteiden huomiointitarkkuus riippuu kunkin suunnitteluvaiheen tarkkuustasosta, eli miten yksityiskohtaisella tai yleispiirteisellä tasolla toimintaa alueelle suunnitellaan. Hankkeiden suunnittelu sekä kaavoitus, kuten myös asema- tai osayleiskaavoitus luetaan yksityiskohtaiseksi suunnitteluksi, jossa luontoselvitysten tarkoituksena on löytää paitsi lakisääteisesti turvattavat kohteet, myös muut luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittävät luonnonarvot mahdollisimman kattavasti. Kaikilla alueilla ei ole kuitenkaan tarpeen selvittää kaikkea, vaan selvityksen painopiste vaihtelee hankkeen tai suunnitelman ja alueen luonnonolojen mukaan. (Mäkelä & Salo 2023)

9. LÄHTEET

- Ahopelto, L., Lundgren, L., Kostiainen, A., Peltola, K., Laita, A., Mäkelä, A., Väänänen, M., Perätie, T. & Ruohomäki, A. 2021. Liito-oravan huomioiminen kaupunkisuunnittelussa. Hyvien käytäntöjen opas. – Metsähallitus, Espoon kaupunki, Jyväskylän kaupunki ja Kuopion kaupunki. 108 s.
- BirdLife Suomi 2024. Tärkeit lintualueet. <https://www.birdlife.fi/suojelu/alueet/> (Luettu 10.12.2024).
- GTK 2024. Geologian tutkimuskeskuksen avoin paikkatietorajapinta Maaperä pohjaa (GTK 2024). https://gtkdata.gtk.fi/arcgis/rest/services/Rajapinnat/GTK_Maapera_WMS/MapServer/46.
- Hallituksen esitys Eduskunnalle vesilainsäädännön uudistamiseksi (HE 277/2009 vp).
- Hanski, I., Henttonen, H., Liukko, U.-M., Meriluoto M. & Mäkelä A., 2001. Liito-oravan (*Pteromys volans*) biologia ja suojelu Suomessa. Suomen ympäristö 459, Luonto ja luonnonvarat, 130 s.
- Hyvärinen, E., Juslen, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus.
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). 2018. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 2: luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 925 s.
- Koskimies, P. & Väisänen, R.A. 1988: Linnustonseurannan havainnointiohjeet. – Helsingin yliopiston eläinmuseo, 2. Painos. Helsinki
- Kosonen, E., 2008. Lepakoiden salatut elämät, Pohjanleppäkyhdyskunnan radiotelemetriatutkimus, Turun ammattikorkeakoulu raportteja 74.
- LUKE, 2024. Luonnonvarakeskuksen monilähteisen valtakunnan metsien inventoinnin (MVMI) katselupalvelu (WMS). <http://kartta.luke.fi/geoserver/MVMI/wms>.
- Metsähallitus, 2023. Metsähallituksen perinnebiotooppipaikkatieto. Sähköposti Jyrki Määttä 24.11.2023.
- Metsäkeskus, 2024. Erityisen tärkeät ympäristökuviot -karttapalvelu. <https://metsakeskus.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=a29ae4c4eb7240f0895d4ff93f04df1c>
- Mikkonen, N., Leikola, N., Lahtinen, A., Lehtomäki J. & Halme P., 2018. Monimuotoisuudelle tärkeät metsäalueet Suomessa Puustoisten elinympäristöjen monimuotoisuusarvojen Zonation -analyysien loppuraportti. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 9 | 2018.
- Mäkelä K. & Salo P. 2023. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. 2. korjattu painos. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43 | 2023. 374 s. <https://helda.helsinki.fi/items/d2c3ab28-1ebe-42a0-9712-0da31675578f>
- Mäkeläinen S., Schrader M. & Hanski I.K 2014. Factors explaining the occurrence of the Siberian flying squirrel in urban forest landscape. Urban Ecosystems 18:223.228.
- Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017. Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017: 1–278.
- Paikkatietoikkuna.fi. <https://kartta.paikkatietoikkuna.fi/>
- Selonen, V., Hanski, I. K. & Stevens, P. C. 2001: Space use of the Siberian flying squirrel *Pteromys volans* in fragmented forest landscapes. – Ecography 24: 588– 600.

Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M., 2004. Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. Suomen ympäristö 742, Luonto ja luonnonvarat, s. 114.

Suomen Lajitietokeskus 2024a. Huomionarvoiset kasvi- ja nisäkäslajit. Latauksen tunniste: <http://tun.fi/HBF.86623>. Linkki hakuun:

https://laji.fi/fi/observation/map?informalTaxonGroupId=MVL.232%2CMVL.27%2CMVL.22%2CMVL.28%2CMVL.40%2CMVL.37%2CMVL.39%2CMVL.1&administrativeStatusId=MX.finlex160_1997_appendix4_2021%2CMX.finlex160_1997_appendix4_specialInterest_2021%2CMX.finlex160_1997_appendix2a%2CMX.finlex160_1997_appendix2b%2CMX.finlex160_1997_appendix3a%2CMX.finlex160_1997_appendix3b%2CMX.habitatsDirectiveAnnexII%2CMX.habitatsDirectiveAnnexIV%2CMX.euInvasiveSpeciesList%2CMX.controllingRisksOfInvasiveAlienSpecies&redListStatusId=MX.iucnCR%2CMX.iucnEN%2CMX.iucnVU%2CMX.iucnNT%2CMX.iucnLC&taxonAdminFiltersOperator=OR&countryId=ML.206&time=1990-01-01%2F&collectionIdExplicitNot=HR.4471%2CHR.48&individualCountMin=0&loadedSameOrBefore=2024-04-10&coordinates=63.144776%3A63.24423%3A21.460247%3A21.662702%3AWGS84%3A0.0&coordinateAccuracyMax=100&collectionAndRecordQuality=PROFESSIONAL%3AEXPERT_VERIFIED%2CCOMMUNITY_VERIFIED%2CNEUTRAL%2CUNCERTAIN%3BHOBBIYST%3AEXPERT_VERIFIED%2CCOMMUNITY_VERIFIED%2CNEUTRAL%3BAMATEUR%3AEXPERT_VERIFIED%2CCOMMUNITY_VERIFIED (Haettu 10.4.2024).

Lajitietokeskus 2024b. Lepakot. Latauksen tunniste: <http://tun.fi/HBF.87117> (Linkki hakuun: <https://laji.fi/fi/observation/map?informalTaxonGroupId=MVL.187&loadedSameOrBefore=2024-04-23&polygonId=105538>)

Suomen Lajitietokeskus 2024c. LajiGIS: Lajin seurantakohteet: Petolinnut. Latauksen tunniste: <http://tun.fi/HBF.86623>. (Linkki hakuun: <https://laji.fi/fi/observation/map?time=1970-01-01%2F2024-07-08&collectionId=HR.4051&loadedSameOrBefore=2024-07-09&polygonId=125478>) (Haettu 9.7.2024).

Suomen Lajitietokeskus 2024d. Suojelunarvoiset petolintujen pesäpaikat. Latauksen tunniste: <http://tun.fi/HR.91334> (Linkki hakuun: <https://laji.fi/fi/observation/map?collectionId=HR.3671&loadedSameOrBefore=2024-07-08&polygonId=125478>) (Haettu 9.7.2024).

Suomen Lajitietokeskus 2024e. Rengastusrekisterin petolintutiedot. Latauksen tunniste <http://tun.fi/HBF.91339>. (Linkki hakuun: <https://laji.fi/fi/observation/map?informalTaxonGroupId=MVL.1141&time=2000-01-01%2F2024-07-08&collectionId=HR.48&loadedSameOrBefore=2024-07-08&polygonId=125478&coordinateAccuracyMax=1000>). (Haettu 8.7.2024).

Suomen Lajitietokeskus 2024f. Muut huomionarvoiset lintulajit. Latauksen tunniste: <http://tun.fi/HBF.91340> (Linkki hakuun: https://laji.fi/fi/observation/map?informalTaxonGroupId=MVL.1&administrativeStatusId=MX.finlex160_1997_appendix4_2021%2CMX.finlex160_1997_appendix4_specialInterest_2021%2CMX.finlex160_1997_appendix2a%2CMX.finlex160_1997_appendix2b%2CMX.finlex160_1997_appendix3a%2CMX.finlex160_1997_appendix3b%2CMX.finlex160_1997_appendix3c%2CMX.finlex160_1997_largeBirdsOfPrey%2CMX.habitatsDirectiveAnnexII%2CMX.habitatsDirectiveAnnexIV%2CMX.birdsDirectiveStatusAppendix1%2CMX.birdsDirectiveStatusMigratoryBirds&redListStatusId=MX.iucnCR%2CMX.iucnEN%2CMX.iucnVU%2CMX.iucnNT&taxonAdminFiltersOperator=OR&countryId=ML.206&time=2000-01-01%2F&collectionIdExplicitNot=HR.4051&individualCountMin=0&loadedSameOrBefore=2024-07-09&polygonId=125482&coordinateAccuracyMax=1000&collectionAndRecordQuality=PROFESSIONAL%3AEXPERT_VERIFIED%2CCOMMUNITY_VERIFIED%2CNEUTRAL%2CUNCERTAIN%3BHOBBIYST%3AEXPERT_VERIFIED%2CCOMMUNITY_VERIFIED%2CNEUTRAL%3BAMATEUR%3AEXPERT_VERIFIED%2CCOMMUNITY_VERIFIED). (Haettu 9.7.2023).

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024 Versio: Luonnos

Suomen Lepakkotieteellinen yhdistys 2012: Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry:n suositukset lepakkokartoituksista luontokartoittajille, tilaajille ja viranomaisille.

Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry, 2023. Lepakkokartoitusohje 2023. Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen suosituksia lepakkokartoitusten tekijöille, tilaajille ja kartoitustietoja käyttäville viranomaisille.

SYKE 2022. Vesisiippa. Luontodirektiivilajiesittelyt.

<https://www.ymparisto.fi/sites/default/files/documents/Vesisiippa.pdf>

Vanhatkartat.fi, 2024. <https://vanhatkartat.fi/>.

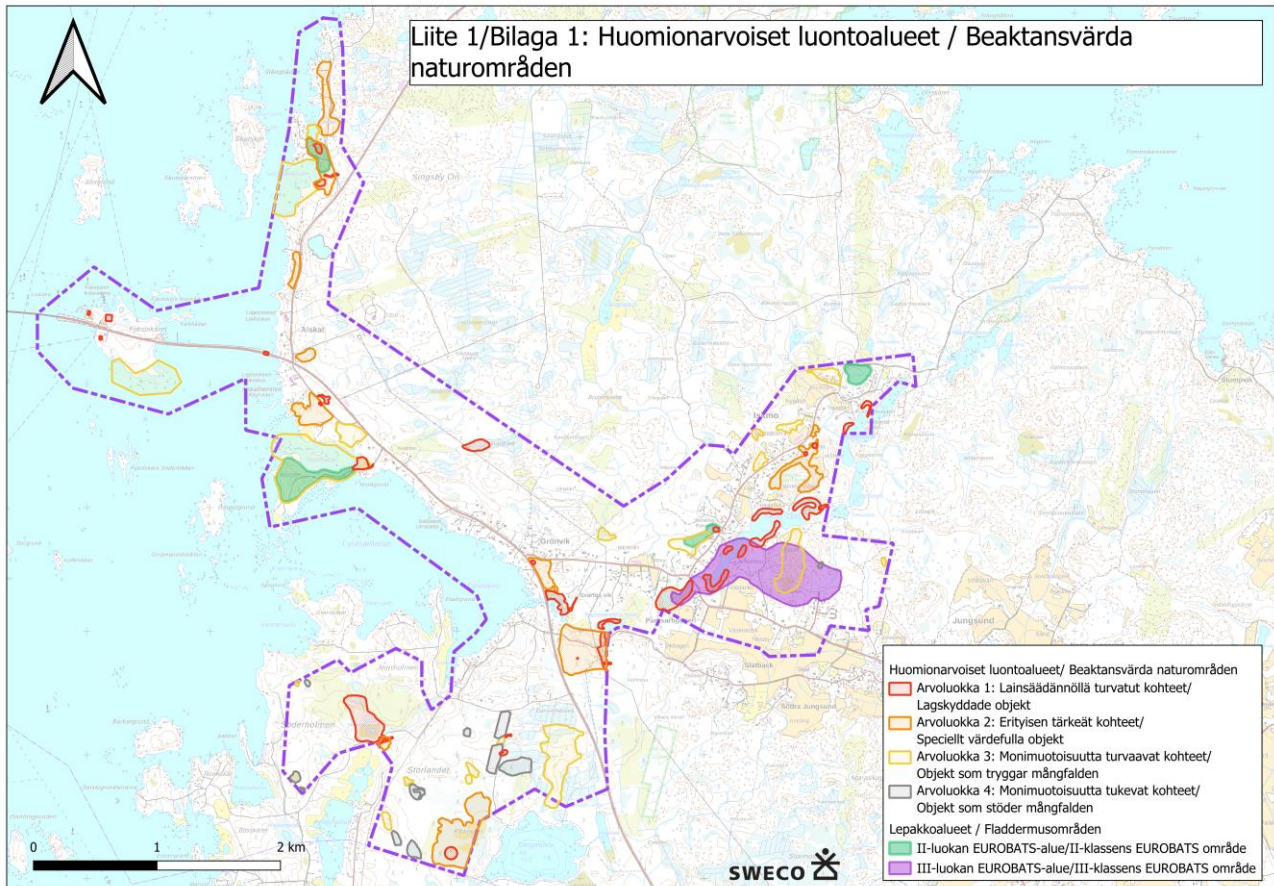
Vesilaki 587/2011. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110587>.

Vieraslajit.fi, 2024. <https://vieraslajit.fi/lajit> (Luettu 5.12.2024).

Ymparisto.fi, 2023a. Luontotyyppien uhanalaisuus. <https://www.ymparisto.fi/fi/luonto-vesistot-ja-meri/luonnon-monimuotoisuus/luontotyyppien-monimuotoisuus/luontotyyppien-uhanalaisuus>

10. LIITTEET

Liite 1. Huomionarvoiset luontoalueet. Kartassa on yhdistetty linnusto-, lepakko-, liito-orava-, viitasammakko- ja luontotyyppiselvityksien tulokset.



Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

Liite 2. Iskmo-Jungsundin selvitysalueen linjalaskentatulokset 2024. Tuloksissa on yhdistetty kahden linjan laskentatulokset (yhteensä 10 kilometriä laskentalinjaa).

Laji	Pääsarka	Apusarka	Yhteensä	Tiheys (pareja / km ²)
haarapääsky		1	1	0,3
harmaasieppo	1	3	4	3,9
hernekerttu	1	5	6	2,5
hippiäinen	10	5	15	11,9
hömötiainen	2	1	3	2,1
isokoskelo		3	3	
keltasirkku		6	6	2,8
kirjosieppo	1	5	6	2,6
kuusitiainen	1	4	5	2,9
käki		3	3	0,1
käpytikka		3	3	1,3
laulujoutsen		3	3	
laulurastas	2	13	15	4,2
lehtokerttu	1	4	5	1,9
lehtokurppa	1		1	1,6
leppälintu	1		1	0,2
metsäkirvinen	1	17	18	5,7
metsäviklo		5	5	1,2
mustapääkerttu		3	3	1,3
mustarastas	4	14	18	8,2
naurulokki		2	2	
närhi		1	1	0,6
pajulintu	18	76	94	32,2
peippo	19	95	114	47,4
pensaskerttu		1	1	0,6
peukaloinen	4	12	16	6,2
pikkukäpylintu	1	2	3	0,6
pikkuvarpunen	1		1	1,2
punakylkirastas	2	18	20	7,6
punarinta	4	18	22	12,0
punatulkku	2	5	7	3,0
punavarpunen		2	2	0,6
puukiipijä	3	3	6	4,8
pyy	2	1	3	4,0
rautiainen	2	8	10	3,7
räkättirastas	1	5	6	3,8

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

räystäspääsky		2	2	1,1
sepelkyyhky	1	15	16	2,7
sinitäinen		2	2	1,8
talitiainen	2	18	20	13,5
tiltalti	6	23	29	9,2
töyhtötiainen	5	2	7	6,0
varis		2	2	0,3
vihervarpunen	6	41	47	14,9
västäräkki		2	2	1,9
Yhteensä	105	454	559	234,8

Liite 3. Iskmo-Jungsundin selvitysalueen pistelaskentatulokset 2024 pisteittäin.

Päivä	Aloitusaika	Piste	Laji	Pääsarka	Apusarka	Parimäärä
28.5.2024	4:20	1	räkättirastas		1	1
28.5.2024	4:20	1	pajulintu	2	1	2
28.5.2024	4:20	1	peippo	2	3	2
28.5.2024	4:20	1	vihervarpunen		1	1
28.5.2024	4:20	1	urpiainen		1	1
28.5.2024	4:20	1	keltasirkku		1	1
28.5.2024	4:35	2	sepelkyyhky		1	1
28.5.2024	4:35	2	mustarastas		1	1
28.5.2024	4:35	2	laulurastas		1	1
28.5.2024	4:35	2	punakylkirastas	1		1
28.5.2024	4:35	2	pajulintu	2	2	2
28.5.2024	4:35	2	hippiäinen	1		1
28.5.2024	4:35	2	kirjosieppo		1	1
28.5.2024	4:35	2	talitiainen	1		1
28.5.2024	4:35	2	peippo		2	2
28.5.2024	4:35	2	viherpeippo		1	1
28.5.2024	4:35	2	peukaloinen		1	1
28.5.2024	4:35	2	kalalokki		1	1
28.5.2024	4:42	3	sepelkyyhky		1	1
28.5.2024	4:42	3	käpytikka	1		1
28.5.2024	4:42	3	punakylkirastas	1	1	1
28.5.2024	4:42	3	pajulintu	1	2	1
28.5.2024	4:42	3	sinitiainen	1		1
28.5.2024	4:42	3	peippo		2	2
28.5.2024	4:42	3	viherpeippo		1	1
28.5.2024	4:42	3	vihervarpunen		1	1
28.5.2024	4:42	3	lapintiira		1	1
28.5.2024	4:42	3	peukaloinen	1		1
28.5.2024	4:42	3	naurulokki		1	1
28.5.2024	4:42	3	kuusitiainen	1		1
28.5.2024	4:42	3	puukkipijä	1		1
28.5.2024	4:49	4	sepelkyyhky		1	1
28.5.2024	4:49	4	lehtokerttu		2	2
28.5.2024	4:49	4	tiltalti		1	1
28.5.2024	4:49	4	pajulintu	2	3	2
28.5.2024	4:49	4	talitiainen	1		1
28.5.2024	4:49	4	varis		1	1
28.5.2024	4:49	4	peippo	1	2	1
28.5.2024	4:49	4	pajusirkku		1	1
28.5.2024	4:49	4	naurulokki		1	1
28.5.2024	4:56	5	sepelkyyhky		1	1

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

28.5.2024	4:56	5	rautainen	1		1
28.5.2024	4:56	5	mustarastas	1		1
28.5.2024	4:56	5	puukiipijä	1		1
28.5.2024	4:56	5	pajulintu	1	2	1
28.5.2024	4:56	5	kirjosieppo	1	1	1
28.5.2024	4:56	5	sinitäinen	1		1
28.5.2024	4:56	5	talitäinen	1		1
28.5.2024	4:56	5	varis		1	1
28.5.2024	4:56	5	peippo	1	4	1
28.5.2024	4:56	5	vihervarpunen	1		1
28.5.2024	5:05	6	räystäspääsky		11	11
28.5.2024	5:05	6	mustarastas	1		1
28.5.2024	5:05	6	räkättirastas		1	1
28.5.2024	5:05	6	hernekerttu	1		1
28.5.2024	5:05	6	pensaskerttu	1	1	1
28.5.2024	5:05	6	pajulintu		1	1
28.5.2024	5:05	6	kirjosieppo	1		1
28.5.2024	5:05	6	sinitäinen	1		1
28.5.2024	5:05	6	peippo	1	1	1
28.5.2024	5:05	6	viherpeippo		1	1
28.5.2024	5:05	6	vihervarpunen	1		1
28.5.2024	5:05	6	sinisorsa	1		1
28.5.2024	5:05	6	kalalokki		1	1
28.5.2024	5:05	6	isokoskelo		1	1
28.5.2024	5:12	7	sepelkyyhky		1	1
28.5.2024	5:12	7	mustarastas		1	1
28.5.2024	5:12	7	punakylkirastas		1	1
28.5.2024	5:12	7	pajulintu	1	2	1
28.5.2024	5:12	7	hippiäinen	1		1
28.5.2024	5:12	7	kirjosieppo		1	1
28.5.2024	5:12	7	peippo	1	3	1
28.5.2024	5:12	7	vihervarpunen	1	1	1
28.5.2024	5:12	7	naurulokki		1	1
28.5.2024	5:12	7	peukaloinen		1	1
28.5.2024	5:12	7	isokoskelo		1	1
28.5.2024	5:22	8	laulurastas	1	1	1
28.5.2024	5:22	8	punakylkirastas		1	1
28.5.2024	5:22	8	lehtokerttu		1	1
28.5.2024	5:22	8	pajulintu		3	3
28.5.2024	5:22	8	kirjosieppo		1	1
28.5.2024	5:22	8	sinitäinen		1	1
28.5.2024	5:22	8	talitäinen		1	1
28.5.2024	5:22	8	peippo	3	1	1
28.5.2024	5:22	8	vihervarpunen	1	1	1
28.5.2024	5:30	9	räkättirastas		1	1

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

28.5.2024	5:30	9	hernekerttu		1	1
28.5.2024	5:30	9	tiltalti		1	1
28.5.2024	5:30	9	pajulintu	1	3	1
28.5.2024	5:30	9	hippiäinen		1	1
28.5.2024	5:30	9	kirjosieppo	1		1
28.5.2024	5:30	9	varis		1	1
28.5.2024	5:30	9	peippo	2	2	2
28.5.2024	5:30	9	punatulkku	1		1
28.5.2024	5:30	9	lapintiira		1	1
28.5.2024	5:38	10	haarapääsky	1		1
28.5.2024	5:38	10	räkättirastas	1		1
28.5.2024	5:38	10	punakylkirastas	1		1
28.5.2024	5:38	10	hernekerttu	1		1
28.5.2024	5:38	10	lehtokerttu	1		1
28.5.2024	5:38	10	mustapääkerttu	1		1
28.5.2024	5:38	10	pajulintu	1		1
28.5.2024	5:38	10	harmaasieppo		1	1
28.5.2024	5:38	10	sinitiainen	1		1
28.5.2024	5:38	10	talitiainen		1	1
28.5.2024	5:38	10	varis		1	1
28.5.2024	5:38	10	peippo	1	1	1
28.5.2024	5:38	10	viherpeippo		1	1
28.5.2024	5:38	10	vihervarpunen		1	1
28.5.2024	5:38	10	tikli	1		1
28.5.2024	5:38	10	isokoskelo		1	1
28.5.2024	5:38	10	kalalokki		1	1
28.5.2024	5:45	11	taivaanvuohi		1	1
28.5.2024	5:45	11	sepelkyyhky		1	1
28.5.2024	5:45	11	räkättirastas		1	1
28.5.2024	5:45	11	laulurastas		1	1
28.5.2024	5:45	11	punakylkirastas		1	1
28.5.2024	5:45	11	lehtokerttu	1	1	1
28.5.2024	5:45	11	tiltalti		2	2
28.5.2024	5:45	11	pajulintu		1	1
28.5.2024	5:45	11	kirjosieppo	1	1	1
28.5.2024	5:45	11	talitiainen		1	1
28.5.2024	5:45	11	harakka		1	1
28.5.2024	5:45	11	varis		1	1
28.5.2024	5:45	11	peippo	1	3	1
28.5.2024	5:45	11	pajusirkku		1	1
28.5.2024	5:45	11	metsäviklo		1	1
28.5.2024	5:45	11	pikkuvarpunen	1		1
28.5.2024	5:45	11	rantasipi		1	1
28.5.2024	5:53	12	sepelkyyhky		1	1
28.5.2024	5:53	12	punarinta	1		1

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

28.5.2024	5:53	12	punakylkirastas	1		1
28.5.2024	5:53	12	pajulintu		1	1
28.5.2024	5:53	12	hippiäinen	1		1
28.5.2024	5:53	12	talitiainen		1	1
28.5.2024	5:53	12	peippo	1	4	1
28.5.2024	5:53	12	vihervarpunen	1	1	1
28.5.2024	5:53	12	punatulkku	1		1
28.5.2024	5:53	12	peukaloinen		1	1
28.5.2024	6:00	13	teeri		1	1
28.5.2024	6:00	13	käpytikka	1		1
28.5.2024	6:00	13	metsäkirvinen		2	2
28.5.2024	6:00	13	punarinta	1		1
28.5.2024	6:00	13	punakylkirastas		1	1
28.5.2024	6:00	13	tiltalti	1	1	1
28.5.2024	6:00	13	pajulintu	1	2	1
28.5.2024	6:00	13	talitiainen	1	1	1
28.5.2024	6:00	13	peippo		2	2
28.5.2024	6:00	13	punatulkku		1	1
28.5.2024	6:00	13	keltasirkku		1	1
28.5.2024	6:00	13	kuusitiainen		1	1
28.5.2024	6:00	13	närhi		1	1
28.5.2024	6:00	13	käpylintulaji		1	1
28.5.2024	6:09	14	teeri		1	1
28.5.2024	6:09	14	sepelkyyhky		1	1
28.5.2024	6:09	14	punarinta		1	1
28.5.2024	6:09	14	mustarastas	1	1	1
28.5.2024	6:09	14	pensaskerttu		2	2
28.5.2024	6:09	14	tiltalti		1	1
28.5.2024	6:09	14	pajulintu	1	3	1
28.5.2024	6:09	14	peippo		1	1
28.5.2024	6:09	14	vihervarpunen	1	1	1
28.5.2024	6:09	14	peukaloinen		1	1
28.5.2024	6:25	15	metsäkirvinen		1	1
28.5.2024	6:25	15	västäräkki	1		1
28.5.2024	6:25	15	räkättirastas	2		2
28.5.2024	6:25	15	laulurastas		1	1
28.5.2024	6:25	15	hernekerttu		1	1
28.5.2024	6:25	15	pensaskerttu		1	1
28.5.2024	6:25	15	tiltalti		1	1
28.5.2024	6:25	15	pajulintu	1	2	1
28.5.2024	6:25	15	kirjosieppo		1	1
28.5.2024	6:25	15	talitiainen	1	1	1
28.5.2024	6:25	15	varis		1	1
28.5.2024	6:25	15	peippo	1	2	1
28.5.2024	6:25	15	viherpeippo		1	1

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

28.5.2024	6:25	15	punatulkku		1	1
28.5.2024	6:25	15	keltasirkku		2	2
28.5.2024	6:25	15	peukaloinen		1	1
28.5.2024	6:25	15	tikli		1	1
28.5.2024	6:25	15	naakka		1	1
28.5.2024	6:25	15	naurulokki		1	1
28.5.2024	6:33	16	sepelkyyhky		1	1
28.5.2024	6:33	16	mustarastas	1		1
28.5.2024	6:33	16	räkättirastas	1		1
28.5.2024	6:33	16	mustapääkerttu		1	1
28.5.2024	6:33	16	tiltalti		1	1
28.5.2024	6:33	16	pajulintu		2	2
28.5.2024	6:33	16	kirjosieppo		1	1
28.5.2024	6:33	16	talitiainen	1	1	1
28.5.2024	6:33	16	varis		1	1
28.5.2024	6:33	16	peippo	1	1	1
28.5.2024	6:33	16	keltasirkku		1	1
28.5.2024	6:33	16	satakieli	1		1
28.5.2024	6:33	16	naurulokki		1	1
28.5.2024	6:33	16	naakka		1	1
28.5.2024	6:33	16	kalalokki		1	1
28.5.2024	6:40	17	punarinta			1
28.5.2024	6:40	17	räkättirastas	1	1	1
28.5.2024	6:40	17	punakylkirastas		1	1
28.5.2024	6:40	17	hernekerttu	1		1
28.5.2024	6:40	17	pajulintu		1	1
28.5.2024	6:40	17	hippiäinen		1	1
28.5.2024	6:40	17	kirjosieppo		1	1
28.5.2024	6:40	17	talitiainen	1		1
28.5.2024	6:40	17	varis		1	1
28.5.2024	6:40	17	peippo	1	1	1
28.5.2024	6:40	17	vihervarpunen	1	1	1
28.5.2024	6:40	17	kalalokki		1	1
28.5.2024	6:40	17	naakka		5	5
28.5.2024	6:50	18	käpytikka		1	1
28.5.2024	6:50	18	räkättirastas	1	1	1
28.5.2024	6:50	18	punakylkirastas		1	1
28.5.2024	6:50	18	tiltalti		1	1
28.5.2024	6:50	18	pajulintu		1	1
28.5.2024	6:50	18	kirjosieppo	1	1	1
28.5.2024	6:50	18	talitiainen	1	1	1
28.5.2024	6:50	18	harakka		1	1
28.5.2024	6:50	18	peippo		1	1
28.5.2024	6:50	18	viherpeippo	1	1	1
28.5.2024	6:50	18	punatulkku	1		1

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

28.5.2024	6:50	18	kalalokki		1	1
28.5.2024	6:50	18	naakka		1	1
28.5.2024	6:57	19	sepelkyyhky		1	1
28.5.2024	6:57	19	tervapääsky	1		1
28.5.2024	6:57	19	rautiainen		1	1
28.5.2024	6:57	19	räkättirastas	1		1
28.5.2024	6:57	19	punakylkirastas		2	2
28.5.2024	6:57	19	tiltalti		1	1
28.5.2024	6:57	19	kirjosieppo	2	1	2
28.5.2024	6:57	19	hömötiainen		1	1
28.5.2024	6:57	19	talitiainen	1		1
28.5.2024	6:57	19	peippo		2	2
28.5.2024	7:05	20	sepelkyyhky		2	2
28.5.2024	7:05	20	haarapääsky		1	1
28.5.2024	7:05	20	räystäspääsky		1	1
28.5.2024	7:05	20	räkättirastas		3	3
28.5.2024	7:05	20	pensaskerttu		1	1
28.5.2024	7:05	20	mustapääkerttu		1	1
28.5.2024	7:05	20	pajulintu		2	2
28.5.2024	7:05	20	talitiainen		1	1
28.5.2024	7:05	20	peippo		2	2
28.5.2024	7:05	20	keltasirkku	1	1	1
28.5.2024	7:05	20	naurulokki		1	1

Liite 4. Iskmo Jungsundin selvitysalueen pistelaskentatulosten lajikohtainen yhteenveto, lasketut tiheydet (paria neliökilometrillä) ja laskennassa käytetyt kuuluvuuskertoimet (Lehikoinen ym. 2015).

Laji	Pääsarka	Apusarka	Pää- ja apusarka yhteensä	Kuuluvuuskerroin (linjalaskenta)	Tiheys (paria/km2)
haarapääsky	1	1	2	3,41	1,1
harakka		2	2	4,07	1,6
harmaasieppo		1	1	9,69	4,5
hernekerttu	3	2	5	4,09	4,0
hippiäinen	3	2	5	7,91	14,9
hömötiainen		1	1	7,1	2,4
isokoskelo		3	3		
kalalokki		6	6	2,97	2,5
keltasirkku	1	6	7	4,6	7,1
kirjosieppo	7	10	17	4,39	15,6
kuusitiainen	1	1	2	5,88	3,3
käpylintulaji		1	1	0,45	0,0
käpytikka	2	1	3	4,2	2,5
lapintiira		2	2	11,14	11,9
laulurastas	1	4	5	2,82	1,9
lehtokerttu	2	4	6	3,88	4,3
metsäkirvinen		3	3	3,17	1,4
metsäviklo		1	1	2,41	0,3
mustapääkerttu	1	2	3	4,27	2,6
mustarastas	4	3	7	4,57	7,0
naakka		8	8	3,29	4,1
naurulokki		6	6	3,29	3,1
närhi		1	1	5,64	1,5
pajulintu	14	34	48	3,42	26,8
pajusirkku		2	2	4,44	1,9
peippo	17	40	57	4,15	46,9
pensaskerttu	1	5	6	5,86	9,8
peukaloinen	1	5	6	3,9	4,4
pikkuvarpunen	1		1	11,68	6,5
punakylkirastas	4	9	13	3,79	8,9
punarinta	2	2	4	5,47	5,7
punatulkku	3	2	5	4,31	4,4
puukiipijä	2		2	7,96	6,1
rantasipi		1	1	4,77	1,1
rautiainen	1	1	2	3,73	1,3
räkättirastas	7	9	16	6,31	30,4
räystäspääsky		12	12	5,72	18,7
satakieli	1		1	2,56	0,3
sepelkyyhky		12	12	1,69	1,6
sinisorsa	1		1		

Sweco |

Työnumero: 23702976

Päiväys: 10.12.2024

Versio: Luonnos

sinitiainen	4	1	5	9,12	19,9
taivaanvuohi		1	1	2,06	0,2
talitiainen	9	9	18	6,72	38,8
teeri		2	2	4,1	1,6
tervapääsky	1		1	0,86	0,0
tikli	1	1	2	8,49	6,9
tiltalti	1	10	11	3,18	5,3
urpiainen		1	1	2,38	0,3
varis		8	8	1,67	1,1
viherpeippo	1	6	7	5,22	9,1
vihervarpunen	7	8	15	3,17	7,2
västäräkki	1		1	9,46	4,3
Yhteensä	106	252	358		367,3