

VINDIN AB

# NÄRPIÖ KALAX TUULIVOIMAPUISTO

**Liito-orava- ja luontotyyppiselvitys**  
Erillisraportti



## SISÄLLYSLUETTELO

1	JOHDANTO .....	1
2	SELVITYSALUEEN SIJAINTI .....	1
3	AINEISTO JA MENETELMÄT .....	2
3.1	Lähtöaineisto .....	2
3.2	Maastotyöt .....	2
3.2.1	Liito-oravaselvitys.....	2
3.2.2	Luontotyyppiselvitys.....	2
3.3	Käytettyihin menetelmiin liittyvät epävarmuustekijät .....	2
4	ALUEEN LUONNONOLOJEN YLEISKUVAUS.....	3
4.1	Kallio- ja maaperä sekä topografia.....	3
4.2	Pinta- ja pohjavedet .....	3
4.3	Natura-alueet, luonnonsuojelualueet ja suojeluohjelmien alueet .....	3
5	KASVILLISUUS JA LUONTOTYYPIT .....	6
5.1	Tuulivoimapuistoalueen luontotyyppien yleiskuvaus.....	6
5.2	Arvokkaat luontokohteet .....	6
5.3	Uhanalainen ja alueellisesti merkittävä kasvilajisto .....	11
6	LIITO-ORAVA .....	13
6.1	Liito-oravan biologiaa.....	13
6.2	Inventointitulokset .....	13
8	YHTEENVETO TUULIVOIMAPUISTOALUEEN LUONTOARVOISTA .....	20
8.1	Kasvillisuus ja luontotyyppit .....	20
8.2	Liito-orava.....	20
	LÄHTEET .....	22

## LIITTEET

### Liite 1 Arvokkaat luontokohteet

Paikkatietoaineistot:

Pohjakartat © Maanmittauslaitos 12/2013

Suojelualuerajaukset © OIVA Ympäristö- ja paikkatietopalvelu asiantuntijoille 9/2012

Valokuvat © FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy (Marja Nuottajärvi, Janne Partanen)

Kansikuva: Pörrökääpää (*Cerrena unicolor*) lahokoivulla hankealueen eteläosassa

## 1 JOHDANTO

Tämä työ on Vindin Ab:n Närpiön Kalaxin tuulivoimapuiston YVA-menettelyä sekä tuulivoimahankkeen osayleiskaavoitusta palveleva luontoselvityksen erillisraportti. Työssä kuvataan tuulivoimapuiston luonnonolosuhteiden nykytilaa luontotyyppien, kasvillisuuden ja liito-oravan esiintymisen osalta. Tuulivoimapuiston vaikutukset alueen luonnonolosuhteisiin arvioidaan erikseen hankkeen YVA-selostuksessa.

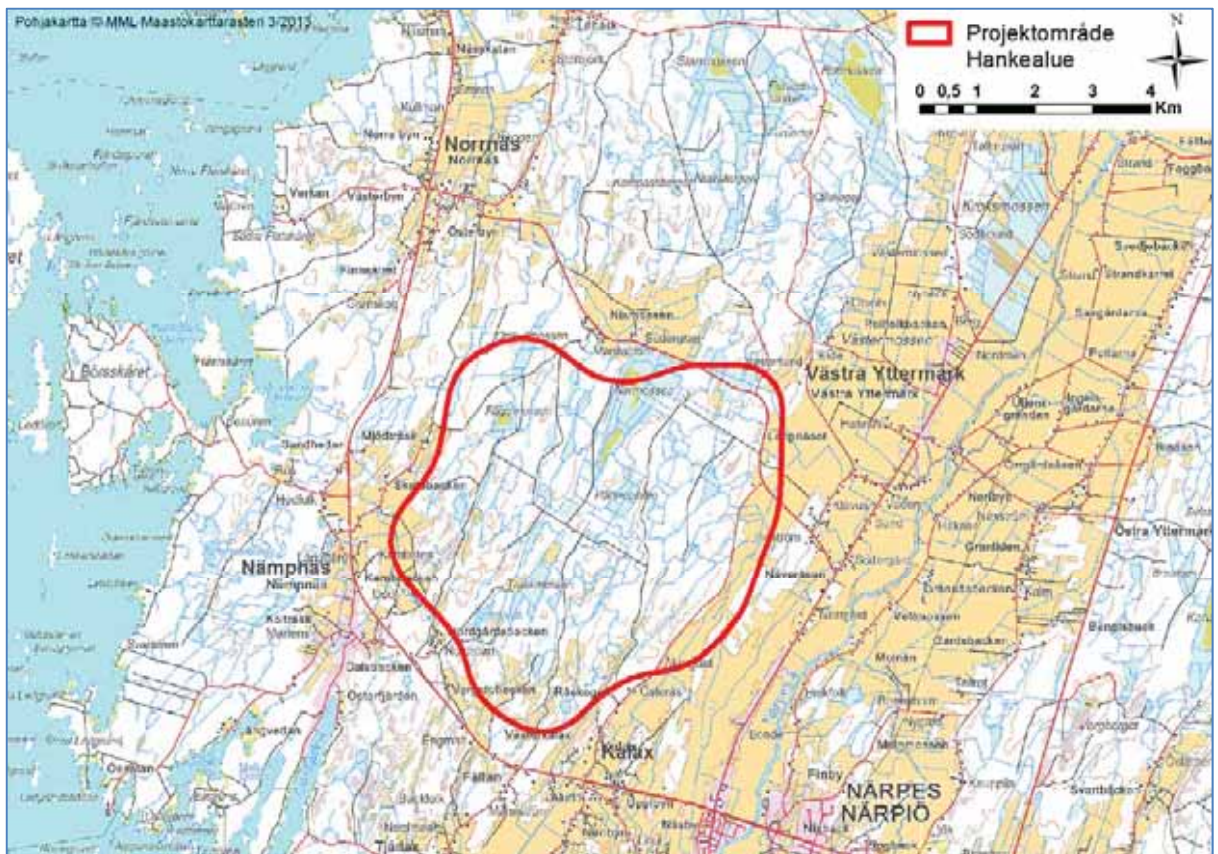
Alueelle laaditun luontotyyppiselvityksen tavoitteena oli paikantaa arvokkaat luontotyypit, jotka ovat joko lainsäädännöllä määriteltyjä tai muutoin alueellisesti luonnon monimuotoisuuden kannalta edustavia kohteita. Lisäksi selvitysten tavoitteena on ollut turvata valtakunnallisesti ja alueellisesti uhanalaisen ja luonnonsuojelulain (47 § ja 49 §) mukaisen erityisen arvokkaan lajiston mahdolliset esiintymisalueet sekä EU:n luontodirektiivien mukaisen kasvi- ja eläinlajiston esiintymät. Arvokkaiksi tulkitut luontokohteet on esitetty kartoilla ja kuvailtu tässä raportissa.

Liito-orava (*Pteromys volans*) on EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) mukainen tiukasti suojeltava laji. Työn tavoitteena oli selvittää liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikat, pavana-, pesä- ja kolo- puut sekä kulkureitit ja yhteydet muille alueille. Liito-oravaselvityksen maastotöiden yhteydessä havainnointiin myös luontotyyppisiä ja ennakoitiin potentiaalisia arvokkaita luontokohteita.

Liito-oravaselvityksen on laatinut FM biologi Janne Partanen ja luontotyyppiselvityksen FM biologi Marja Nuottajärvi FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy:stä.

## 2 SELVITYSALUEEN SIJAINTI

Kalaxin tuulivoimapuiston noin 3300 hehtaarin laajuinen hankealue sijoittuu Närpiön kunnan keskustaajaman luoteispuolelle (kuva 1).



Kuva 1. Kalaxin tuulivoimapuisto sijoittuu Närpiön kunnan keskustaajaman luoteispuolelle.  
Figur 1. Projektområdet är beläget i Närpes, nordväster om Närpes centrum.

## 3 AINEISTO JA MENETELMÄT

### 3.1 Lähtöaineisto

Hankealueen maa- ja kallioperäolosuhteita on selvitetty peruskartoilta, maa- ja kallioperäkartoilta (GTK 2012) sekä eri kirjallisuuslähteistä ja olemassa olevista selvityksistä. Pohja- ja pintavesioloja on selvitetty ympäristöhallinnon OIVA-tietokannasta.

Aluetta koskien on hankittu Suomen ympäristökeskuksen uhanalaistietokannan (UHEX) tiedot sekä aluetta koskevat aiemmat selvitykset ja tutkimukset.

### 3.2 Maastotyöt

#### 3.2.1 Liito-oravaselvitys

Maastokartoitus suoritettiin 4-13.6.2013. Maastokartoitukseen käytettiin aikaa yhteensä 40 tuntia. Maastotöistä vastasi FM biologi Janne Partanen FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy:stä. Liito-oravien elinympäristöksi sovelialta metsäalueilta etsittiin liito-oravien papanoita mahdollisten pesimä- oleskelu- ja ruokapuiden juurilta (erityisesti kuusi ja haapa). Liito-oravan lepäily-, ruokailu-, ja lisääntymispuun tunnistaminen tapahtui papanoiden perusteella. Papanoiden tuoreus ja määrä arvioitiin silmä määräisesti. Papanapuun rinnankorkeuslähimitta mitattiin ja katsottiin, onko puussa koloja tai risupesä. Lisäksi arvioitiin lajille soveltuvan metsäalueen laajuus.

Liito-oravan elinalueet koostuvat lisääntymis-, ruokailu- ja liikkumisalueista. Papanat antavat ainoastaan tietoa lajin esiintymisestä alueella, joten niiden perusteella ei pysty määrittämään eläinten määrää tai niiden elinpiirin laajuutta. Lisääntymis- ja levähdyspaikaksi (ydinalue) on rajattu alue, jolle papanapuut keskittyvät ja kohde on puustollisesti lajille ominainen.

Alueilla on todennäköisesti useita pesäpuita eli risupesä ja kolopuita, vaikka niitä ei maastotöissä todennettu. Risupesien havaitseminen on hyvin vaikeaa, koska ne sijaitsevat yleensä kuusen yläosalla. Kolojen havaitseminen lehtipuiden rungoilta on myös toisinaan vaikeaa, jos kolot sijoittuvat ylhäälle runkoon ja havaintoaiakana puissa on jo lehdet.

#### 3.2.2 Luontotyyppiselvitys

Hankealueiden kasvillisuutta ja luontotyyppejä inventoitiin elo- ja syyskuussa 2013, yhteensä viiden maastotyöpäivän eli 50 tunnin ajan. Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitysten maastotöistä vastasi FM biologi Marja Nuottajärvi. Alueelta laaditun liito-oravaselvityksen maastotöiden yhteydessä (viisi maastotyöpäivää kesäkuussa 2013) tarkasteltiin ennakoivasti potentiaalisia luonnon arvokohteita.

Kasvillisuusinventoinneissa kierrettiin koko tuulivoimapuistoalue läpi siten, että alueen luontotyyppisiä ja kasvillisuudesta saatiin hyvä yleiskäsitys ja pystyttiin määrittelemään alueen luonnon arvokkaat alueet ja kohteet. Inventoinneissa tarkasteltiin mahdollisia luonnonsuojelulain (29 §) mukaisia arvokkaita kohteita, metsälain (10 §) erityisen tärkeitä elinympäristöjä, vesilain (2. luvun 11 §) mukaisia luontotyyppisiä, luontotyyppien uhanalaisuusluokituksen (Raunio ym. 2008) mukaisesti uhanalaisia luontotyyppisiä sekä arvokkaan lajiston esiintymispaikkoja.

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

### 3.3 Käytettyihin menetelmiin liittyvät epävarmuustekijät

Selvitystyön epävarmuustekijät liittyvät luonnon vuotuisen vaihteluun sekä maastoinventointien rajalliseen keston. Inventointitulokset ilmentävät aina hetkellistä luonnon tilaa, joka voi jossain määrin vaihdella vuosittain. Yksittäisten lajien kuten liito-oravan esiintyminen vaihtelee sekä vuodenajan että vuosien välillä, lajille sopivan elinympäristön asettamisissa rajoissa.

Tämän selvitysraportin tuloksiin ei katsota liittyvän merkittäviä epävarmuustekijöitä, koska hanke-alue käytiin maastossa kattavasti läpi ja elinympäristöt sekä luontotyypit ovat suurimmaksi osaksi ihmistoiminnan (metsätalous, ojitukset) voimakkaasti muokkaamia. Alueelle sijoittuvat luonnonsuojelullisesti arvokkaat kohteet ovat selvärajaisia ja ympäristöstään erottuvia.

## 4 ALUEEN LUONNONOLOJEN YLEISKUVAUS

### 4.1 Kallio- ja maaperä sekä topografia

Selvitysalueen kallioperä koostuu pääasiassa kiillegneissistä ja suonigneissistä; alueella on myös pienialaisesti meta-arkoosia.

Maaperä on selvitysalueella pääasiassa moreenia, ja kalliomaata esiintyy useilla paikoilla erityisesti alueen etelä- ja länsiosissa. Turvemaata esiintyy paikoitellen kallioalueiden väleissä sekä laajemmin alueen pohjoisosissa. Viljelyalueilla ja niiden liepeillä esiintyy hienojakoisia maa-aineksia.

Selvitysalue on kokonaisuutena melko alavaa; korkeustaso vaihtelee 10 – 30 mmpy. Alueen etelä- ja länsiosissa maasto on pienipiirteisesti kumpuilevaa kun taas alueen pohjoisosat ovat tasaisemmat. Maasto muodostaa lounas – koillissuuntaisia matalia harjanteita.

### 4.2 Pinta- ja pohjavedet

Selvitysalue kuuluu Selkämeren rannikkoalueen päävesistöalueeseen (83). Selvitysalueen itäosat kuuluvat Norrgårdsdiketin valuma-alueeseen (83.092), jolta pintavedet purkavat Pohjanlahden Österfjärdeniin. Selvitysalueen pohjoisosat kuuluvat Lidån valuma-alueeseen (83.096), jolta vedet purkavat Pohjanlahden Rangbyfjärdeniin. Selvitysalueen länsiosat kuuluvat Storträsketin valuma-alueeseen (83.094), jolta vedet purkavat Pohjanlahden Sundfjärdeniin.

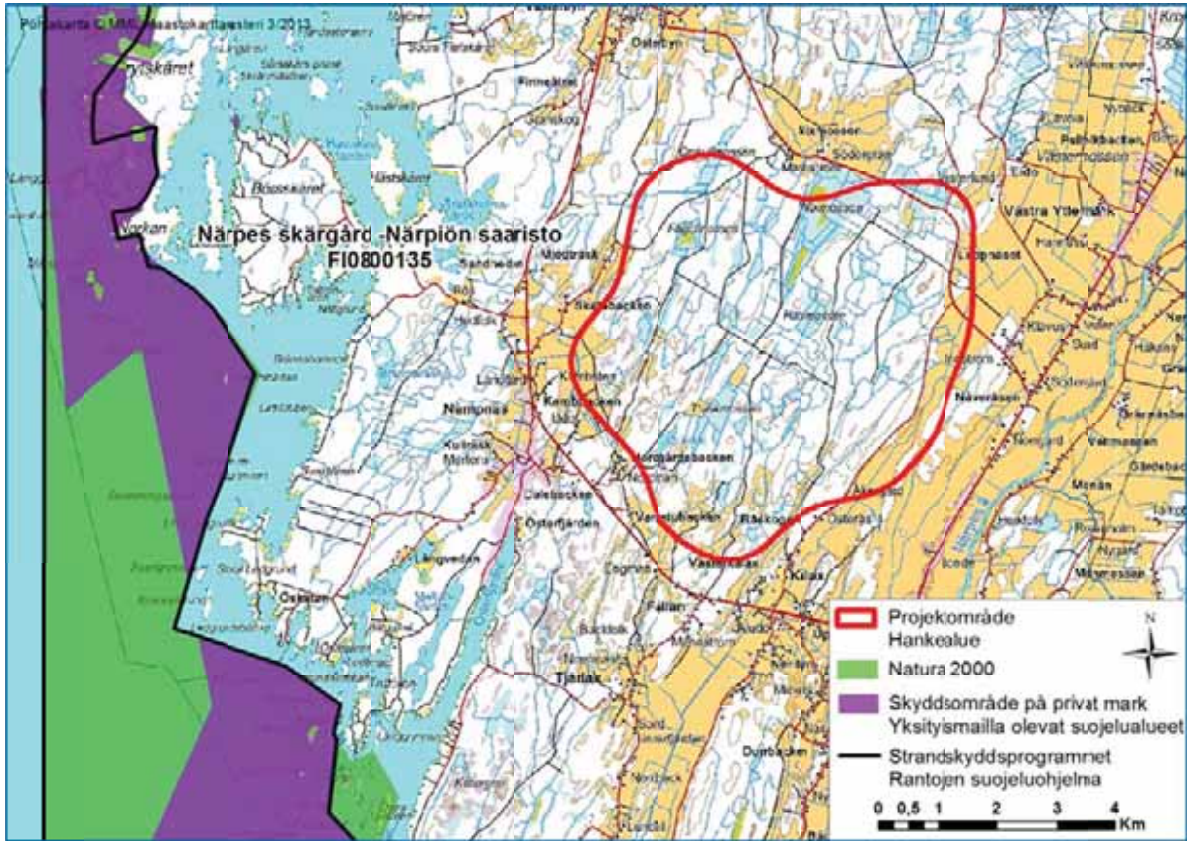
Selvitysalueella sijaitsee yksi vesistö eli Lillträsketin järvi, joka sijoittuu Norrgårdsdiketin valuma-alueelle. Järven pinta-ala on 0,0589 km<sup>2</sup> ja rantaviivaa on 1,34 kilometriä. Alueen ainoa luonnontilainen pienvesi on Fågelmossenin suolampi; molemmat kohteet on rajattu arvokkaiksi luontokohteiksi ja esitelty kappaleessa 5.2. Muutoin hankealueella on runsaasti suo- ja metsäojia, mutta ei lainkaan luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia puroja tai noroja.

Selvitysalueelle ei sijoitu pohjavesialueita. Lähin pohjavesialue (Lilla Vargberget, tunnus 1054505) sijoittuu noin seitsemän kilometrin etäisyydelle selvitysalueesta itään.

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

Selvitysalueelle ei sijoitu Natura-alueita, luonnonsuojelualueita tai suojeluohjelmien mukaisia alueita. Lähimmät Natura- ja suojelualueet on esitetty kuvassa 2.

Lähin Natura-alue on Närpiön saariston Natura-alue (FI0800135, SCI ja SPA-alueita). Natura-alue on 11828 hehtaarin laajuinen monipuolinen kokonaisuus, joka sisältää metsien, rantojen ja saarten sekä vesiluonnon luontotyyppejä sekä merkittävää linnuston pesimä-, muutto- ja levähdysaluetta. Alue on tärkeä myös uhanalaisen lajiston suojelun kannalta.



Kuva 2. Hankealueen ympäristöön sijoittuvat Natura-alueet, luonnonsuojelu- ja suojeluohjelmien mukaiset alueet (OIVA 2013).

Figur 2. Natura 2000- och naturskyddsområden samt skyddsprogrammen i närheten av projektområdet (OIVA 2013).

*Näkymä saaristoon hankealueen läheisyydessä – Landskap till skärgård nära projektområdet*





**OSA 1**

**KASVILLISUUS JA LUONTOTYYPIT**

## 5 KASVILLISUUS JA LUONTOTYYPIT

### 5.1 Tuulivoimapuistoalueen luontotyyppien yleiskuvaus

Hankealue kuuluu eteläboreaaliseen Lounaismaan ja Pohjanmaan rannikon kasvillisuusvyöhykkeeseen ja Etelä-Pohjanmaan eliömaakuntaan. Hankealue on luonnonolosuhteiltaan melko monipuolinen sisältäen kasvupaikkatyyppiltään rehevähköjä viljelysten liepeitä sekä vaihtelevasti tuoreita ja kuivahkoja kankaita sekä kalliometsiä ja soita. Karuimmat kasvupaikkatyytit eli mäntyä kasvavat kallioalueet sijoittuvat kallioisille mäkien lakialueille, joita on erityisesti hankealueen länsiosissa.

Maastonmuodot hankealueella ovat pääasiallisesti lounas – koillisuuntaisia kallio- ja moreeniharjanteita ja niiden välisiä turvemaita sekä hiesumaita, jotka on osittain raivattu viljelyksiksi. Moreenimailla kasvavat tuoreet ja kuivahkot havupuukankaat ovat tavanomaisessa metsätaloustyössä ja metsien ikä painottuu nuoriin – varttuviin metsiin. Tuoreilla kankailla kenttäkerroksen kasvillisuutta hallitseva mustikkavarvikko ja kuivahkojen kankaiden puolukkavarvikko on monin paikoin hakkuiden myötä heinittynyttä. Osa nuorista metsistä on ylitieheitä ja kenttäkerros on varjostuksen vuoksi niukka.

Monipuolisimmat ja luonnonarvoiltaan parhaimmat metsät ovat vanhoja, hakkuisa säästyneitä lehtomaisen kankaan kuvioita ja ne on rajattu arvokkaiksi luontokohteiksi, jotka on esitetty kappaleessa 5.2. Hankealueen kasvillisuuden lajistollinen monimuotoisuus on suurinta näillä kohteilla.

Hankealueen alavat kohdat ovat monin kohdin soisia. Liki kaikki pienetkin korpi- ja rämekeviot on ojitettu ja ne ovat kuivuneet, jolloin maaperän kuivuessa alkuperäinen lajisto on pitkälti korvautunut turvekankaiden ja kangasmetsien lajistolla. Hankealueen laajimmat suoalueet ovat kauttaaltaan ojitettua Träskmossen, Lappnäs mossen, Hars mossen, Timmer mossen ja Orrkull mossen sekä osittain ojitettua Fägel mossen sekä Nix mossen. Kauttaaltaan ojitettua suoalueita ovat luonnontilaltaan selvästi muuttuneita eli kuivahtaneita isovarpu- ja turvekankaita. Näillä suomuuttumilla mäntypuusto muistuttaa talousmetsien männiköitä ja mahdollisesti alun perin puustottomat tai vähäpuustoiset soiden osat ovat metsittyneet. Sen sijaan Fägel mossen ja Nix mossen ojitamattomissa keskiosissa on säilynyt luonnontilaltaan melko hyviä vähäpuustoisia sekä avoimia suoluontotyyppisiä, jotka on rajattu arvokkaiksi luontokohteiksi ja esitelty kappaleessa 5.2.

Hankealueen ainoa vesistö on Lillträsket –järvi ja ainoa luonnontilainen pienvesi on Fägel mossen suolampi; molemmat kohteet on rajattu arvokkaiksi luontokohteiksi ja esitelty kappaleessa 5.2. Muutoin hankealueella on runsaasti suo- ja metsäoimia, mutta ei lainkaan luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia puroja tai noroja.

### 5.2 Arvokkaat luontokohteet

#### 1. Fägel mossen

Pinta-ala: 7,6 ha

Uhanalaiset, silmälläpidettävät ja harvinaiset lajit: -

Uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyypit: Saraneva (VU), lyhytkorsineva (VU), nevaräme (NT), suolampi (NT)

Lakiperusteet: Metsälaki 10 §, vesilaki 2. luvun 11 §

Arvoluokka: Seudullisesti arvokas

Hankealueen luoteisosassa sijaitseva Fägel mossen on pienehkö, monipuolinen suoluontokohdekokonaisuus. Suon reuna-alueet, joita ei sisällytetty kohderajaukseen, ovat ojitettuja isovarpu- ja kangasrämeitä ja ojitukset ovat jossain määrin vaikuttaneet vielä ojittamattoman, arvokkaaksi rajatun suon osan vesitalouteen. Ojittamattoman osan suoluontotyyppien luonnontila on kuitenkin melko hyvä ja suoalue erottuu selvästi ympäristön talousmetsäalueista.

Suon ojittamattomalla osalla arvokkaita suoluontotyyppisiä ovat vaarantuneet uhanalaiset luontotyypit saraneva ja lyhytkorsineva (kuva 3) sekä silmälläpidettävä nevaräme. Nevojen ja nevarämeen puustona on harva kitukasvuinen männikkö; mättäillä kasvaa suokukkaa, kanervaa, valkopiirtoheinää, tupasvillaa, vaivaiskoivua, variksenmarjaa ja suomuurainta. Välipinnoilla kasvaa valkopiirtoheinää, tupasvillaa, villapääluiikkaa, tupasluikkaa ja karpalaa. Suon keskiosissa on myös rimpi- ja ruoppapintaa.

Lisäksi suoalueen eteläosassa on 0,08 ha laajuinen lampi (kuva 4), joka lukeutuu vesilain 2. luvun 11 § tarkoittamaksi suojeltavaksi luontotyyppiksi sekä sen välitön lähiympäristö metsälain 10 § mukaisesti erityisen tärkeäksi elinympäristöksi (enintään 0,5 hehtaarin suuruisen lampien välittömät



lähiympäristöt). Lammen ympärillä on luhtaista suursaranevaa; lajistoa ovat pullosara, riippa- ja mutasara, raate, leväkkö ja pitkälehtikihokki.



*Kuva 3. Fågelmossenin suoalueen pohjoisosaa*  
*Figur 3. Norra delen av Fågelmossen*



*Kuva 4. Fågelmosseinin suoalueen eteläosassa sijaitseva pieni lampi*  
*Figur 4. Liten damm i södra delen av Fågelmossen*

## **2. Nixmossen**

Pinta-ala: 45,3 ha

Uhanalaiset, silmälläpidettävät ja harvinaiset lajit: -

Uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyypit: Saraneva (VU), lyhytkorsiräme (VU), nevaräme (NT), isovarpuräme (NT)

Lakiperusteet: Metsälaki 10 §

Arvoluokka: Seudullisesti arvokas

Hankealueen pohjoisosassa on laajahko Nixmossenin suoalue, jonka laitteet ovat tiheään ojitetut, mutta suoalueen keskiosissa on ojitusten kuivattavasta vaikutuksesta huolimatta vielä luonnontilaltaan kohtalaisia ja melko hyviä arvokkaita suoluontotyyppisiä eli uhanalaisia saranevaa ja lyhytkorsirämettä sekä silmälläpidettäviä nevarämettä ja isovarpurämettä. Suoalueen pohjoisosalla on mahdollisia metsälain 10 § tarkoittamia kohteita eli vähäpuustoisia jouto- ja kitumaan soita.

Suoalueen etelä- ja keskiosien rämeösuuksilla kasvaa harvaa kitukasvuista männikköä ja alueella on useita keloja (kuva 5). Mättäillä kasvaa kanervaa, variksenmarjaa, tupasvillaa, suomurainta, juolukkaa, vaivaiskoivua ja suokukkaa. Rämeen välipinnoilla ja suoalueen pohjoisosan nevaosuuksilla (kuva 6) kasvillisuutta ovat mm. tupasvilla, karpalo, tupasluikka, rahkasara, muta- ja riipasara sekä leväkkö.



Kuva 5. Nixmossenin suoalueen keskiosan lyhytkorsirämettä  
Figur 5. Myr i central delen av Nixmossen



Kuva 6. Nixmossenin suoalueen pohjoisosan saranevaa  
Figur 6. Mosse i norra delen av Nixmossen

### 3. Ruohokorpi

Pinta-ala: 0,1 ha

Uhanalaiset, silmälläpidettävät ja harvinaiset lajit: -

Uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyypit: Ruohokorpi (EN)

Lakiperusteet: Metsälaki 10 §

Arvoluokka: Paikallisesti arvokas

Hankealueen keskiosissa sijaitsee pienialainen ruohokorpikuviot (kuva 7), joka on erittäin uhanalainen luontotyyppi ja mahdollinen metsälain 10 § mukainen metsäluonnon erityisen tärkeä elinympäristö. Korpikuviolla kasvavaa puustoa ovat varttunut – vanha kuusi ja koivu sekä nuori harmaaleppä. Kenttäkerroksen lajistoa ovat vehka, korpikastikka, metsäkorte, tähtisara, kurjenjalka ja metsäalvejuuri. Korpikuviot luonnontila ja edustavuus ovat hyvät.



Kuva 7. Ruoho- ja heinäkorpea  
Figur 7. Gräs- och hökarr

### 4. Lehtomaiset kankaat

Pinta-ala: yhteensä noin 13,1 ha

Uhanalaiset, silmälläpidettävät ja harvinaiset lajit: -

Uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyypit: Kuusivaltainen vanha lehtomainen kangas (NT)

Lakiperusteet: -

Arvoluokka: Paikallisesti arvokas – muu luonnonsuojelullisesti arvokas

Hankealueen eri puolilla on yhteensä kuusi kuviota vanhaa kuusivaltaista lehtomaista kangasta (kuva 8), joka lukeutuu silmälläpidettäväksi luontotyyppiä. Alueella on kuusivaltaista lehtomaista kangasta laajemminkin, mutta arvoalueiksi on rajattu ne edustavimmat metsäkuviot, joilla puusto on monipuolista, luonnontilaltaan hyvää ja lahoppuujatkumo on vähintään kohtalainen. Kuusen ohella lehtomaisilla kankailla kasvaa vaihtelevan ikäistä järeäkin haapaa sekä koivua. Pensaskerroksessa kasvaa em. puiden taimia sekä vadelmaa. Kenttäkerroksen lajistoa ovat mustikka, puolukka, oravanmarja, käenkaali, metsämaitikka, tesma, vanamo, nuokkatalvikki, metsäalvejuuri, hiirenporras, metsä- ja korpi-imarre, metsäkorte ja korpiorvokki. Osa lehtomaisista kankaista on myös liito-oravan elinympäristöä.



Kuva 8. Lehtomaista kangasta hankealueen pohjoisosassa  
Figur 8. Skog i norra delen av projektområdet

#### 5. Kalliometsät

Pinta-ala: yhteensä 2,8 ha

Uhanalaiset, silmälläpidettävät ja harvinaiset lajit: -

Uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyypit: -

Lakiperusteet: Metsälaki 10 §

Arvoluokka: Paikallisesti arvokas – muu luonnonsuojellisesti arvokas

Hankealueelta rajattiin kaksi kalliometsäkuviota, joista toinen on mahdollinen metsälain 10 § mukaisia metsäluonnon erityisen tärkeä elinympäristö (metsälaki 10 § kohta 7: *karukokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat hietikot, kalliot, kivikot ja louhikot, joiden ominaispiirre on harvahko puusto*). Toinen on edustavuudeltaan heikompi ja lukeutuu muuksi luonnonsuojellisesti arvokkaaksi kohteeksi. Näillä kalliometsäkuvioilla kasvaa harvaa luonnontilaltaan kohtalaista – hyvää, osin vanhaa ja kitukasvuista männikköä (kuva 9). Alueilla on myös muutamia keloja ja kohtalaisesti maapuuta. Kallioiden kasvillisuus on jäkälkön täplittämää kanervikkoa ja puolukkavarvikkoa. Kalliopainanteissa on pieniä soistumia, joissa kasvaa suopursua, juulukkaa, variksenmarjaa ja mustikkaa.



Kuva 9. Kalliometsää hankealueen länsiosassa  
Figur 9. Tallskog i västra delen av projektområdet

### 6. Lillträsket

Pinta-ala: 10,3 ha

Uhanalaiset, silmälläpidettävät ja harvinaiset lajit: -

Uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyypit: -

Lakiperusteet: -

Arvoluokka: Muu luonnonsuojellisesti arvokas

Hankealueen lounaisosassa sijaitsee Lillträsket –niminen järvi (kuva 10), joka lukeutuu muuksi luonnonsuojellisesti arvokkaaksi kohteeksi: Järven rannat ovat rakentamattomat ja rantoja kehystävät nuoret – varttuneet tuoreet havupuukankaat. Rannat ovat osittain kivennäismaata vesirajaan saakka ja osin kapeaa luhtaista nevavyöhykettä, jolla kasvavaa lajistoa ovat viiltosara, pullosara, luhtasara, kurjenjalka, myrkkyykeiso, raate ja karpalo. Paikoin on myös järviruoko- ja osmankäämikasvustoja.



Kuva 10. Lillträsket –järvi pohjoisrannalta kohti etelää nähtynä  
Figur 10. Landskap sen söderut från norra stranden av Lillträsket

### 5.3 Uhanalainen ja alueellisesti merkittävä kasvilajisto

Lähtöaineiston ja maastoinventointien perusteella hankealueella ei esiinny luontodirektiivin liitteiden II ja IV kasvilajeja, valtakunnallisesti uhanalaiset lajeja, alueellisesti uhanalaiset lajeja tai Suomen kasainvälisiä vastuulajeja.

*Hankealueen vanhoilla metsäkuvioilla kasvaa sulkasammalta – kammossa som växer i gamla skogar*



**OSA 3**

**ELÄIMISTÖ**



## 6 LIITO-ORAVA

### 6.1 Liito-oravan biologiaa

Liito-orava (*Pteromys volans*) on luontodirektiivin liitteen IV(a) laji, jonka lisääntymis- ja levähdyspaikan hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulaissa kielletty (LSL 49.1 §). Suomessa liito-orava on luokiteltu uhanalaiseksi, vaarantuneeaksi lajiksi (Rassi ym. 2010). Liito-oravan levinneisyyden painopiste on etelässä, pohjoisrajan kulkiessa noin Oulu–Kuusamo -linjalla. Levinneisyyden pohjoisosissa lajin esiintyminen on hyvin laikuittaista (Hanski ym. 2001).

Liito-oravan luontaisia elinympäristöjä ovat varttuneet kuusivaltaiset sekametsät, joissa kasvaa järeitä haapoja sekä leppää ja koivua. Haapa on tärkeä pesä- ja ravintopuuna. Liito-orava metsissä on tyypillisesti eri-ikäistä puustoa ja useita eri latvuserroksia. Elinalueet ovat usein kallioiden juurilla, rinteissä ja pienvesistöjen varsilla. Myös rauhalliset suuripuiset puistot ja puutarhat kelpaavat, mikäli kolopuita on tarjolla. Liito-oravat pystyvät käyttämään nuoria metsiä, siemenpuuasentoon hakattuja ja varttuneita taimikoita ruokailuun ja liikkumiseen kuusimetsästä toiseen.

Liito-orava pesii useimmiten käpytikän tai muiden tikkojen tekemässä kolossa (useimmiten haavassa) sekä vanhoissa oravan tai rastaan tekemässä risupesässä kuusessa. Laji pesii myös linnunpöntössä ja rakennuksissakin. Vaihtopesiä on käytössä useita, yleensä 3-8 kappaletta. Vuodessa syntyy 1-2 poikuetta. Ensimmäinen poikue syntyy huhti-toukokuun vaihteessa. Loppukesällä poikaset ovat jo emonsa näköisiä ja lähes samankokoisia. Toinen poikue syntyy kesäkuulla. Yleensä pesueessa on kaksi tai kolme poikasta, harvoin neljä tai vain yksi. Liito-orava elää noin 3-5 -vuotiaaksi.

Aikuiset liito-oravat ovat paikkauskollisia ja elävät samassa metsässä vuosia. Aikuisen naaraan elinpiiri on kooltaan yleensä 4-10 ha, keskimäärin 8 ha. Naaras liikkuu säännöllisesti pesä- ja ruokailupaikkojen välillä ja voi oleskella suppealla alueella, jopa samassa pesäkolossa, useita vuosia. Koiraan elinpiiri on useita kymmeniä hehtaareja, keskimäärin noin 60 ha. Koiraat liikkuvat melko vapaasti naaraan valtaamalla alueella sekä eri naaraiden elinpiirien välillä. Syksyllä ja talvella nuoret liito-oravat etsivät itselleen uuden elinalueen, joka voi sijaita jopa useiden kilometrien päässä synnyinpaikasta.

Liito-orava liikkuu liitämällä puista toiseen. Liidot ovat tavallisesti 40 metrin pituisia. Maassa se liikkuu kömpelästi ja yleensä vain muutamia metrejä, jos liito jää lyhyeksi.

Pääravintona (noin 80-90 %) liito-oravalla ovat talvisin lepän ja koivun norkot, joita se kerää ja varastoi talveksi koloihin, pönttöihin ja isoille kuusen oksille. Norkkojen puutteessa se syö myös silmuja. Kesäisin ravintona ovat lepän ja haavan lehdet sekä kukat ja marjat. Sille kelpaavat myös koivun kypsyvät siemenet ja vihreät kuusenkävyt, männyn silmut ja kukinnot.

### 6.2 Inventointitulokset

Liito-oravan papanapuita löytyi viidestä eri metsäkohteesta. Yhtä kohdetta lukuun ottamatta liito-oravametsät sijaitsevat peltoviljelysten lähellä. Liito-oravahavainnot tehtiin varttuneilta lehtomaisilta kankailla, joissa oli vallitsevana puulajina kuusi ja lisäksi esiintyi myös haapaa ja muita lehtipuulajeja. Nixmossenin ja Långbroarnan peltojen läheisyydessä oli liito-oravametsien lisäksi hyvin liito-oravan elinympäristöksi sopivia metsäkuvioita, joista ei kuitenkaan tässä kartoituksessa saatu havaintoja liito-oravasta.

Suurin osa selvitysalueesta on metsätalousmetsää. Peltojen lähimetsien ulkopuolella maasto on yleisesti karumpaa ja kuusikot ovat yleisesti tuoreita kankaita tai ojitettuja korpia. Metsätalousalueelta löytyi yksi liito-oravametsä ja silmämääräisesti liito-oravalle sopivia elinympäristöjä ei ollut kuin hajanaisesti pieninä kuvioina.

#### **A Rotgärden**

Pinta-ala. 10,4 ha (metsäkuvioista selvitysalueella sijaitsee noin 1,5 ha)

Rotgärden liito-oravametsä (kuva 11) on pellon reunassa varttunutta lehtomaisen kankaan kuusikoa. Kuusten seassa on yksittäisiä haapoja. Osa varttuneen metsän kuvioista on äskettäin hakattu. Metsä muuttuu tuoreeksi kankaaksi syvemmälle metsään mentäessä.

Liito-oravan papanoita löytyi yksittäisen haavan juurelta läheltä selvitysalueen rajaa. Suurin osa jäljelle jääneestä varttuneen kuusikon metsäkuvioista sijaitsee selvitysalueen ulkopuolella. Metsäkuvion selvitysalueen ulkopuolista osaa ei kartoitettu liito-oravien osalta tässä selvityksessä.



Kuva 11. Rotgärðan liito-oravametsää.

Figur 11. Flygekorreförekost i Rotgärðan

Taulukko 1. Rotgärðanin metsän liito-oravan papanapuut.

Tabell 1. Flygekorres spillningsträr i Rotgärðan

Nro	Puulaji	Rinnankorkeusläpimitta	Papanamäärä	Koordinaatit
40	Haapa	25 cm	10-50 kpl	N 6230600 E 02118444

### **B ja C Långbroarna**

Pinta-ala: eteläinen metsä 2,4 ha, pohjoinen metsä 2,2 ha

Långbroarnan lähistöltö löytyi papanoita kahdesta eri metsäkuvioista. Metsäkuviot sijaitsevat peltojen reunoilla. Eteläinen metsäkuvio on kuusikkoa, missä keskus alueella on soistuma. Pellon reunoilla on lehtipuuta, mm. koivua, leppää ja haapaa. Kuusikko on varttunutta. Kasvillisuus on lehtomaista kangasta, soistuman reunalla selvästi lehtoa. Metsäkuvio jatkuu osittain selvitysalueen ulkopuolelle.

Pohjoinen metsäkuvio rajoittuu idässä peltoon ja lännessä tiealueeseen. Metsä on varttunutta kuusikkoa jossa on myös runsaasti järeää haapaa. Kasvillisuus on pääasiassa lehtomaisen kankaan kasvillisuutta.

Eteläiseltä metsäkuvioilta löytyi yksi papanapuu (kuva 12). Pohjoiselta metsäkuvioilta löytyi kaksi papanapuuta.





Kuva 12. Långbroarnan eteläisen liito-oravametsän harvennettua reuna-alueita.  
Figur 12. Flygekorreförekommst i Långbroarna.

Taulukko 2. Långbroarnan eteläisen metsän liito-oravan papanapuut.  
Tabell 2. Flygekorres spillningsträr i södra skogen Långbroarna.

Nro	Puulaji	Rinnankorkeusläpimitta	Papanamäärä	Koordinaatit
43	Kuusi	35 cm	10-50 kpl	N 6229923 E 02116177

Taulukko 3. Långbroarnan pohjoisen metsän liito-oravan papanapuut.  
Tabell 3. Flygekorres spillningsträr i norra skogen av Långbroarna.

Nro	Puulaji	Rinnankorkeusläpimitta	Papanamäärä	Koordinaatit
41	Haapa	30 cm	10-50 kpl	N 6230159 E 02116767
42	Haapa	35 cm	10-50 kpl	N 6230091 E02116767

### **D Smalliden liito-oravametsä**

Pinta-ala: 2,2 ha

Smallidenin alueen liito-oravametsä on varttunutta sekametsää. Metsä on monivaiheista, missä ylispuina on järeitä kuusia ja haapoja (kuva 13). Alikasvoksena metsässä on mm. kuusta, koivua ja pihlajaa. Kasvillisuus on pääasiassa lehtomaista kangasta, reuna-alueilla myös tuoretta kangasta.

Smallidenin alueelta löytyi papanoita yhden haavan juurelta. Elinympäristönä metsä sopii erinomaisesti liito-oravan reviiriksi.



*Kuva 13. Smallidenin liito-oravametsän järeit haapoja.  
Figur 13. Stora aspar i flygekorreförekost i Smalliden*

*Taulukko 4. Smallidenin metsän liito-oravan papanapuut.  
Tabell 4. Flygekorres spillningträr i Smalliden.*

Nro	Puulaji	Rinnankorkeusläpimitta	Papanamäärä	Koordinaatit
47	Haapa	35 cm	10-50 kpl	N 6232348 E02117071

### **E Nixmossängen liito-oravametsä**

Pinta-ala: 3,6 ha

Nixmossängen metsä on varttunutta kuusikkoa. Kuusikko on järeää ja siellä täällä on aukeampia paikkoja, joissa puusto on nuorta kuusta tai koivua. Alue on pääasiassa lehtomaista kangasta. Kuusikon reuna-alueilla ja pellon reunassa on lehtipuustoa, mm. haapaa, leppää ja koivua. Metsä rajoittuu lännessä peltoalueeseen.

Alueelta löytyi kahden puun juurelta papanoita (kuva 14). Papanapuut olivat järeitä kuusia ja ne olivat oksistoltaan tiheitä. Risupesiä ei havaittu, mutta puiden koosta ja oksien tiheydestä johtuen risupesiä todennäköisesti löytyy alueelta. Vastaavan kaltainen liito-oravalle elinympäristöksi sopiva metsäkuvio jatkuu selvitysalueen ulkopuolelle.



Kuva 14. Liito-oravan papanapuu Nixmossängenassa.  
Figur 14. Flygekorreförekomst i Nixmossängen

Taulukko 5. Nixmossängenän Liito-oravan papanapuut.  
Tabell 5. Flygekorres spillningsträr i Nixmossängen.

Nro	Puulaji	Rinnankorkeusläpimitta	Papanamäärä	Koordinaatit
38	Kuusi	40 cm	Alle 10 kpl	N 6233269 E 02119205
39	Kuusi	40 cm	10-50 kpl	N 6233284 E 02119214

### **F Mjödträsk**

Pinta-ala: 1,6 ha

Pellon vieressä sijaitseva järeän kuusikon muodostama liito-oravametsä. Järeiden kuusien lisäksi se-  
assa on myös järeitä mäntyjä sekä yksittäisiä haapoja. Kuvio rajoittuu etelässä peltoon (kuva 15).  
Kasvillisuus on lehtomaisen kankaan kasvillisuutta.

Liito-oravan papanoita löytyi yksittäisen suuren haavan sekä kahden kuusen juurelta. Metsä sijaitsee  
lähellä selvitysalueen rajaa.



*Kuva 15. Mjödträskin metsän liito-oravan papanapuu.  
Figur 15. Flygekorreförekomst i Mjödträsk.*

*Taulukko 6. Mjödträskin metsän liito-oravan papanapuut.  
Tabell 6. Flygekorres spillningsträr i Mjödträsk.*

Nro	Puulaji	Läpimitta	Papanamäärä	Koordinaatit
44	Haapa, kolopuu	50 cm	50-100 kpl	N 6232725 E 02114097
45	Kuusi	50 cm	10-50 kpl	N 6232730 E 02114166
46	Kuusi	45 cm	Alle 10 kpl	N 62 32 742 E 02114131

OSA 4

YHTEENVETO



## 8 YHTEENVETO TUULIVOIMAPUISTOALUEEN LUONTO-ARVOISTA

### 8.1 Kasvillisuus ja luontotyypit

Kasvillisuuden ja luontotyyppien merkittävimmät arvot sijoittuvat suoalueiden, Fågelmosseinin ja Nixmosseinin, ojitattomiin osiin. Näillä alueilla sijaitsevat suoluontotyypit ovat jossain määrin vesitaloudeltaan muuttuneita ympäristön ojitusten vuoksi, mutta edustavat paikallisesti ja alueellisesti parasta ja monipuolisinta suoluontoa.

Metsäympäristöjen luonnonsuojelulliset arvot sijoittuvat hakkuissa säästyneille, puustoltaan ja muulta kasvillisuudeltaan monimuotoisille lehtomaisen kankaan kuvioille. Näissä metsiköissä, kuten myös arvokkailla suoluontotyypeillä, on lajistollinen monimuotoisuus ja arvolajipotentiali kaikista suurinta. Vanhoilla metsäkuvioilla on järeää puustoa sekä monipuolisesti maa- ja pystylahopuuta, mikä on tärkeää esim. vanhojen metsien sammallajeille sekä hyönteistölle.

Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeitä ovat myös karut kalliometsät sekä hankealueen ainoa vesistö, Lillträsket.

Nämä ympäristöstään erottuvat, luonnontilaiset tai luonnontilaisen kaltaiset luontokohteet ylläpitävät sekä elinympäristöllistä että lajistollista monimuotoisuutta hankealueella.

### 8.2 Liito-orava

Liito-oravien elinympäristöt selvitysalueella sijaitsevat pääasiassa viljelysten lähellä. Poikkeuksena on Smallidenin liito-oravametsä, joka sijaitsee asumattomalla metsäseudulla. Liito-oravien panapuut löytyivät lehtomaisilta kankailla, joissa puusto on järeää ja kuusivaltaista.

Smallidenin liito-oravametsän lisäksi Nixmossängenin liito-oravametsä sijaitsee hankealueen sisäosissa. Muut liito-oravahavainnot olivat hankealueen reuna-alueilta. Näissä tapauksissa suuri osa liito-oravien elinympäristöstä sijaitsee todennäköisesti hankealueen ulkopuolella.

*Ohrapeltoa hankealueen vierellä – kornåker vid projektområdet*



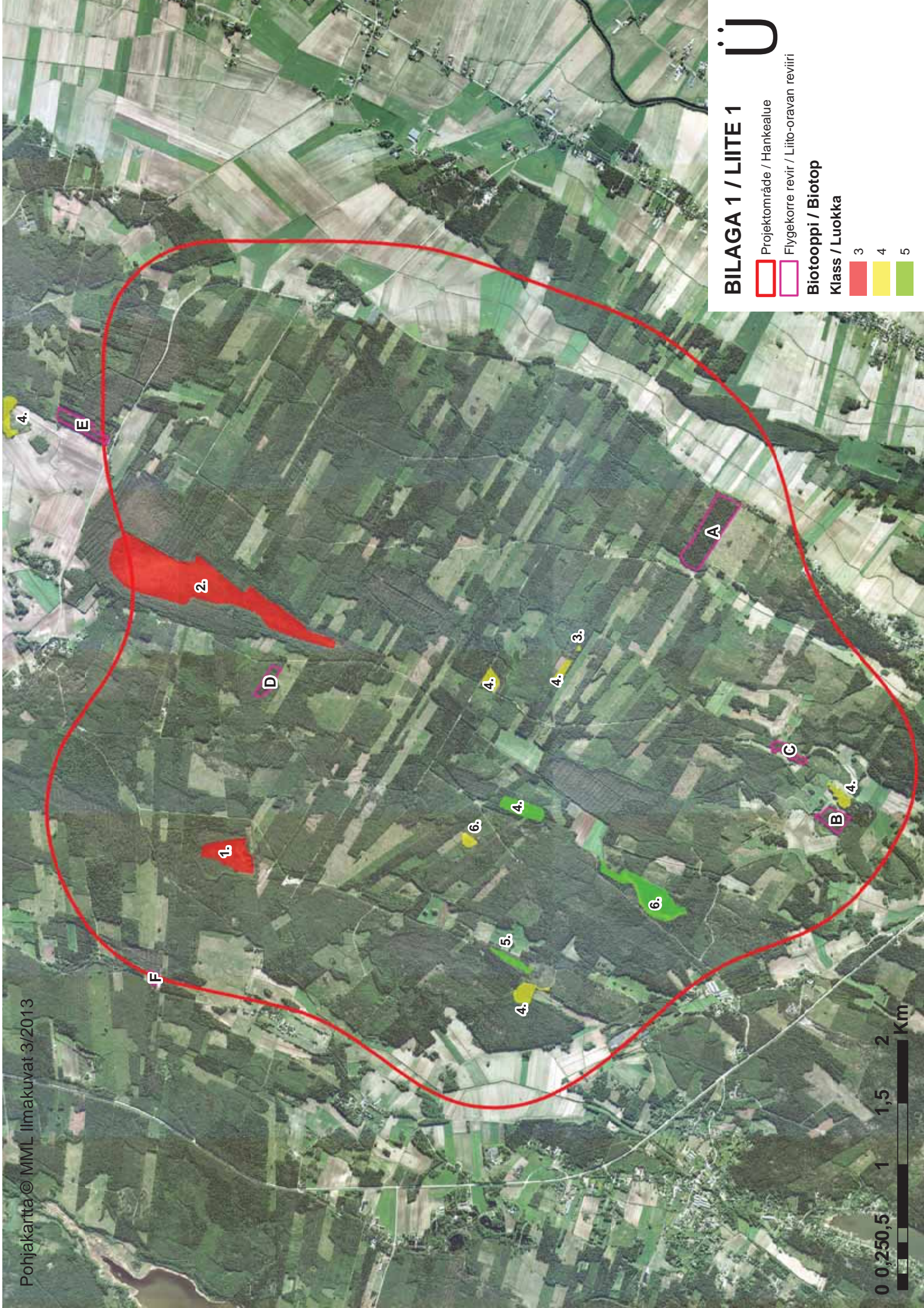
# LÄHTEET



## LÄHTEET

- Below, A. (toim.). 2000: Suojelualueen merkitys erälle nisäkäs- ja lintulajeille. - Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja a 121.
- GTK 2013: happamat sulfaattimaat rakentamisessa. WWW-dokumentti: <http://www.gtk.fi/asiantuntijapalvelut/maankaytto/ymparistoselvitykset/sulfaattimaat/rakentaminen/> (viitattu 15.1.2013).
- Hanski, I. K. 2006: Liito-oravan *Pteromys volans* Suomen kannan koon arviointi, loppuraportti. WWW-dokumentti: <http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=173034> (viitattu 18.1.2014).
- Hanski, I.K., Henttonen, H., Liukko, U-M., Meriluoto, M. & Mäkelä, A. 2001: Liito-oravan (*Pteromys volans*) biologia ja suojelu Suomessa. \_ 130 s. Suomen ympäristö 459. Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Jokinen, A., Nygren, N., Haila, Y. & Schrader, M. 2007. Yhteiselo liito-oravan kanssa. Liito-oravan suojelun ja kasvavan kaupunkiseudun maankäytön tarpeiden yhteensovittaminen. – Suomen ympäristö 20. Pirkanmaan ympäristökeskus.
- Kaakinen, E., Kokko, A., Aapala, K., Kalpio, S., Eurola, S., Haapalehto, T., Heikkilä, R., Hotanen, J.-P., Kondelin, H., Nousiainen, H., Ruuhijärvi, R., Salminen, P., Tuominen, S., Vasander, H. & Virtanen, K., 2008: Suot. Julkaisussa: Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.). Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa 2: Luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Suomen ympäristö 8/2008. S. 143–256.
- Lehtinen, M., Nurmi, P. & Rämö, T. 1998: Suomen kallioperä. Suomen geologinen seura, Jyväskylä. 375 s.
- Luonnonsuojelulaki (1096/1996) ja -asetus (160/1997)
- Marttila, V., Heikkilä, H., Hellas, K., Liukko, U-M., Malmberg, O., Merisaari, H., Salminen, P. & Laanikari, J. 2002: Liito-orava työryhmän 2002 raportti. – Työryhmämuistio MMM 2002:21. Maa ja metsätalousministeriö, Helsinki.
- Mäkinen, K., Palmu, J-P., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. & Jarva, J. 2007: Valtakunnallisesti arvokkaat moreeni muodostumat. Suomen ympäristö 14/2007, luonnonvarat. Ympäristöministeriö.
- Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. ja Sahala, L. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Luonnonvarat. 185 s.
- Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslen, A. & Mannerkoski, I. (toim.) 2010: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010. Erillisjulkaisu. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus. 685 s.
- Raunio, A., Schulman, A. ja Kontula, T. (toim.). 2008. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa 2. Luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristö 8. Suomen ympäristökeskus. 578 s.
- Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004: Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. Ympäristöministeriö. Suomen ympäristö 742. 114 s.
- Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi - kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. Ympäristöopas 109. Suomen Ympäristökeskus. Luonto ja luonnonvarat. 196s.
- Ympäristöhallinto 2010, Hertta -tietokanta, *Eliölajit*-osio.
- Ympäristöministeriö 2008: METSO-ohjelman luonnontieteelliset valintaperusteet. Suomen Ympäristö 26/2008. Ympäristöministeriö, alueiden käytön osasto. 75 s.
- Ympäristöministeriö. 2005: Liito-oravan huomioon ottaminen kaavoituksessa. Kirje YM//1/501/2005





# BILAGA 1 / LIITE 1 Ü

Projektområde / Hankealue

Flygekortte revir / Liito-oravan reviiri

**Biotooppi / Biotop**

**Klass / Luokka**

3

4

5

