



KRISTIINANKAUPUNGIN KARHUSALMEN ASEMAKAAVAN MUUTOS- JA LAAJENNUSALUEEN LUONTOARVOJEN PERUSSELVITYS 2024–2025



Pyrstötiainen kuuluu alueen pesimälinnustoon





Sisältö

1. Johdanto	3
2. Tutkimusalue	3
3. Aineisto ja käytetyt menetelmät	3
4. Tulokset	3
4.1 Alueen kasvillisuus ja luontotyypit	3
4.2 Liito-oravaselvitys	15
4.2.1 Käytetty menetelmä	15
4.2.2 Tulokset	16
4.3 Pesimälinnustoseselvitys	16
4.3.1 Käytetty menetelmä	16
4.3.2 Tulokset	17
4.4 Viitasammakkoseselvitys	19
4.4.1. Viitasammakko ja lajin ekologian yleispiirteet	19
4.4.2 Aineisto ja käytetyt menetelmät	20
4.4.3. Tulokset	20
5. Yhteenveto	21
6. Lähteet ja kirjallisuus	22
7. Liitteet	23



1. Johdanto

A-Insinöörit Oy tilasi kesällä 2024 Suomen Luontotieto Oy:ltä luontoarvojen perusselvityksen Kristiinankaupungin Karhusalmen asemakaavan muutos- ja laajennusalueelta. Selvitys kuuluu hankkeen ympäristösuunnitteluun ja ympäristövaikutuksiin liittyviin perusselvityksiin. Tehtävän yhteyshenkilönä on tilaajan puolella toiminut Katri Peltoniemi ja Suomen Luontotieto Oy:ssä Jyrki Matikainen.

2. Tutkimusalue

Tutkimusalue sijaitsee Kristiinankaupungin keskustaajaman lounaispuolella (karttaliite 1). Alue rajautuu länsiosiltaan merialueeseen. Eteläosiltaan osin teollisuusalueeseen, ruovikoituneeseen merenlahteen ja metsäalueeseen. Pohjoisen suunnassa alue rajautuu pääosin metsäalueeseen ja huvila-asutukseen. Pinta-alaltaan alue on noin 80 hehtaaria. Alue on pääosin talous- ja puistometsänä hoidettua metsää, mutta osa alueesta on metsittynyttä entistä Pohjolan Voiman teollisuusaluetta. Tällä alueella on kaksi kaivettua lamparettia. Alueen pohjoisosassa on pieni varastoalue, jonne on läjitetty maamassoja. Kaava-alueeseen kuuluu myös kapea kaistale Skatavikenin lahden pohjukkaa. Lahti on kaava-alueella täysin umpeutunut ja ruovikoitunut. Alueen meren rajautuvalla maa-alueella on tiheää loma-asutusta pihapiireineen. Mökkien ympäristöä ja mökkien ranta-alueita ei inventoitu.

3. Aineisto ja käytetyt menetelmät

Tutkimusalueelta (karttaliite 1) selvitettiin Luonnonsuojelulain tarkoittamat suojeltavat luontotyypit (Luonnonsuojelulaki 2023/9/64§), Metsälain tarkoittamat erityisen tärkeät elinympäristöt (1996/1093, 10§) ja Vesilain (Vesilaki 587/2011, 2 luvun 11 § ja 3 luvun 2 §) suojelemat pienvesikohteet, kuten lähteet ja purot. Selvitys sisälsi myös uhanalaisia tai silmälläpidettäviä luontotyyppisiä (Kontula ym. 2018) koskevan tarkastelun.

Alueelta tehtiin myös kartoituslaskentamenetelmällä toteutettu pesimälinnustoselvitys, joka koski Lintudirektiivin liitteen I pesimälajeja, sekä kansallisessa uhanalaisluokituksessa mainittuja lintulajeja. Peruslinnustoa ei inventoitu. Lisäksi alueelta tehtiin kutuaikainen viitasammakkoselvitys sekä jätöshavaintoihin perustuva liito-oravaselvitys. Lajistoselvityksien tarkemmat menetelmäkuvaukset esitetään lajikohtaisten selvitysten yhteydessä.

Koska selvitystyö tilattiin vasta kesäkuun lopulla 2024, tehtiin pesimälinnustoselvitys, liito-oravaselvitys sekä viitasammakkoselvitys keväällä-kesällä 2025. Myös kesällä 2024 tehtyä kasvillisuus ja luontotyyppiselvitystä täydennettiin kevätlajien osalta kasvukaudella 2025.

Esiselvitysvaiheessa selvitettiin kaikki alueelta julkaistu luontotieto. Osa alueesta on aiemmin tutkittu laajemman osayleiskaavatyön yhteydessä. Laji.fi sivustolla on muutamia alueelta julkaistuja havaintoja mm. pohjanlepakoista. Metsäkeskuksen rajaamia erityisen tärkeitä elinympäristöjä ei alueella ole.

Selvityksen maastotöistä vastasi ja raportin kirjoitti FM, biologi Jyrki Matikainen Suomen Luontotieto Oy:stä. Maastotöissä avusti Heidi Alho. Raportin taittoi Eija Rauhala. Tilaaja toimitti selvityksessä käytetyn karttamateriaalin ja tausta-aineiston.

4. Tulokset

4.1 Alueen kasvillisuus ja luontotyypit

Alueen kuvauksen helpottamiseksi tutkimusalue jaettiin yhteensä 11 lohkoon (karttaliite 1). Lohkorajaus ei täysin noudata kasvillisuustyyppien rajausta vaan perustuu pääosin metsän-



käsittelytoimenpiteisiin ja puuston ikään sekä alueen maankäyttöön. Kultakin lohkolta tehtiin lyhyt kasvillisuuden kuvaus, jossa kuvattiin alueen valtalajisto sekä mahdolliset vaateliaamat lajit. Metsäkuviolta määritettiin metsätyyppi, puuston ikä ja arvioitiin sanallisesti lahopuuston määrää.

Lohko 1

Lohko 1 käsittää Karhusaarentien ja Karhusaarenkadun väliin jäävän metsäalueen, jossa on epämääräinen maanlajitykseen käytetty varastoalue, jossa säilytetään mm. energiapuuta. Aiemmin alueella karttamerkinnän perusteella sijainnut lampi on täytetty maa-aineksilla. Läjitysalueen lajisto on tyypillistä ruderaattialueiden tyypeä suosivaa lajistoa ja alueella kasvaa mm. pujoa (*Artemisia vulgare*), nokkosta (*Urtica dioica*), juolavehnää (*Elymus repens*) ja voikukkaa (*Taraxacum* sp). Läjitysalueen reunamilla kasvaa muutamia kookkaampia raitoja (*Salix caprea*). Aluetta ympäröivä metsäalue on harvennettua, keski-ikäistä mustikkatyyppin kangasta, jossa valtapuusto koostuu männyistä (*Pinus sylvestris*) ja kuusista (*Picea abies*). Muuhun puustoon kuuluu haapaa (*Populus tremula*), rauduskoivua (*Betula pendula*) ja hieskoivua (*Betula pubescens*). Pensaskerros koostuu puiden taimista ja muutamista katajista (*Juniperus communis*). Alueella kulkevissa metsäkoneurissa on korpikastikkakasvustoja (*Calamagrostis phragmitoides*). Alueella on keskimääräistä runsaammin lahopuuta mm. koivupötkelöinä.



*Yleiskuva lohkon 1
alueelta*



Lohko 2

Lohkon alue käsittää voimalinjan ja tien välille jäävän tasamaalla kasvavan, varttuneen kuusikon, jossa puusto on hyvin tiheää. Sekapuuna alueella kasvaa yksittäisiä mäntyjä ja rauduskoivuja sekä ojanvarressa kasvavia harmaaleppiä (*Alnus incana*). Niukka pensaskerros koostuu kuusen taimista. Aluskasvillisuus on alueella paikoin niukkaa varjostuksen vuoksi. Metsätyyppi on oravanmarjatyyppin tuoretta kangasta, jossa aluskasvillisuuden valtalajistoon kuuluu oravanmarja (*Mainthemun bifolium*), käenkaali (*Oxalis acetosella*), metsäimmarre (*Gymnocarpium dryopteris*), kevätpiippo (*Luzula pilosa*) ja paikoin myös riidenlieko (*Spinulum annotinum*) ja vanamo (*Linnea borealis*). Alueella on korpimaisia piirteitä ja muutamin kohdin kenttäkerroksessa esiintyy korpikarhunsammalta (*Polytrichum commune*). Alueen keskellä kulkee kaivettu oja, jonka varrella kasvaa muutamin kohdin hiirenporrasta (*Athyrium filix-femina*). Alueen eteläosassa kuusikon keskellä on muuttamia rehevämpiä ja valoisampia laikkuja, jossa kasvilajistoon kuuluu mesiangervoa (*Filipendula ulmaria*) ja metsäkurjenpolvea (*Geranium sylvaticum*) ja pensaskerroksessa esiintyy korpipaatsamaa (*Frangula alnus*) ja pohjanpunaherukkaa (*Ribes spicatum*). Koko alueella on runsaasti lahoppua ja yhdessä kohdin ojanvarressa on lahoppuukeskittymä, jossa on runsaasti ristiin kaatuneita kuusia maapuina ja myös pystyyn kuivuneita kuusia. Ojanvarressa on myös harmaaleppiä (*Alnus incana*) lahoppu pötkelöinä sekä maapuina. Lohkon alueella havaittiin pyypari ja peukaloispoikue. Alueen lahoppuissa näkyi runsaasti tikkojen syömisjälkiä.



Lahoppuutihentymä lohkon 2 alueella



Lohko 3

Lohko käsittää yhtenäisen metsäalueen, jossa on useita eri ikäisiä metsäkuvioita. Alueen eteläosassa on kuusivaltainen, hyvin tiheäpuustoinen nuoren metsän kuvio, jossa kuusen lisäksi kasvaa runsaasti hieskoivua ja jonkin verran mäntyä. Niukka pensaskerros muodostuu kuusen taimista. Aluskasvillisuus on varjostuksen vuoksi niukkaa ja alueella on laajoja laikkuja, jossa kenttäkerroksessa kasvaa vain sammalia. Aukkopaikoissa aluskasvillisuuden valtalajiston muodostavat puolukka, mustikka ja metsälauha ja muutamien kohdoin alueella kasvaa hie- man runsaammin metsäanalvejuurta (*Dryopteris carthusiana*). Alueella on muutamia kosteam- pipohjaisia laikkuja, jossa kasvaa kangasrahkasammalta (*Sphagnum capillifolium*). Alueella on kaksi Metsälain 10 § mukaista suojeltavaa suolaikkua. Lajistoltaan suolaikut ovat niukka- lasia ja suolajeista niillä kasvaa mm. tupasvillaa (*Eriophorum vaginatum*), jokapaikansaraa (*Carex nigra*), harmaasaraa (*Carex vanescens*) ja suokukkaa (*Andromeda polifolia*). Suolaik- kujen pohjoispuolella puusto on varttuneempaa ja mäntyvaltaista ja täällä metsätyyppi on mustikkatyyppin tuoretta kangasta. Alueen rajautuu koillisosiltaan vanhaan metsittyneeseen niittylaikkuun. Niityn reunamilla on vanha talonpaikka ja alueella on hieno kiviaita. Kiviai- dan ympäristössä puustoon kuuluu kookkaita kuusia ja alueen metsätyyppi on rehevämpää oravanmarjatyyppin kangasta. Alueella kasvoi myös kolme maariankämmeekkää (*Dactylorhiza maculata*). Lohkon alueella on lahopuuta erityisesti lohkon eteläosassa, jossa on paikoin run- saasti lahoavaa pienpuuta.



Puustoinen suolaikku lohkon 3 alueella



Lohko 4

Lohko käsittää laajan, monotonisen metsäkuvion, jossa puusto on pääosin juuri taimivaiheen ohittanutta nuorta kuusikkoa. Kuusen lisäksi puustoon kuuluu myös hieskoivua ja alueella on myös mäntyvaltaisia laikkuja. Alue on tasaista ja paikoin melko kosteapohjaista. Puusto on harventamatonta ja hyvin tiheää. Metsätyyppi on lähinnä mustikkatyyppin kangasta, mutta varjostuksen vuoksi aluskasvillisuus on niukkaa ja mustikkaa kasvaa vain laikuittain. Alue rajautuu lännessä voimalinjaan ja reuna-alueella puustoon kuulu hieman runsaammin harmaaleppää. Lahopuuta on lohkon alueella niukasti. Lohkon luontoarvot ovat niukat.



Lohkon 4 mäntyvaltaista, nuorta metsää



Lohko 5

Lohko käsittää voimalinjaan rajautuvan varttuneen kuusikkokuvion, jossa metsätyyppi on oravanmarjatyyppin tuoretta kangasta. Puustoon kuuluu kookkaiden kuusien lisäksi mäntyä ja yksittäisiä rauduskoivuja. Alueelle on jätetty aiemmissa hakkuissa säästöpuiksi hyvin kookkaita ja paksurunkoisia kuusia. Niukka pensaskerros koostuu kuusten taimista. Kuusikko on paikoin tiheä ja näillä alueilla aluskasvillisuus on niukkaa varjostuksen vuoksi. Aluskasvillisuuden valtalajistoon kuuluu oravanmarja, käenkaali, metsänalvejuuri ja kevätpiippo. Alueella on hieman runsaammin lahoppuuta mm. tuulenkaatojen ja pystyyn kuivuneiden kuusten muodossa. Alueen itäreunassa tuulenkaatoja on kuitenkin korjattu pois.



Yleiskuva lohkon 5 varttuneesta kuusikosta

Lohko 6

Kaava-alueeseen kuuluu myös kapea kaistale Skatavikenin lahden pohjukkaa. Lohkon alueella lahden pohjukka eli flada on täysin ruovikoitunut, eikä alueella ole avovettä. Tiheä puusto jatkuu järviruovikon (*Phragmites australis*) reunaan. Alue on tyyppillistä maannousemarannikon rantametsää. Ruovikon reunassa kasvaa muutamia yksittäisiä tervaleppiä (*Alnus glutinosa*), mutta lehtoa ei alueella ole. Lahden pohjukkaan laskevan kaivetun ojan varrella kasvillisuus on rehevämpää ja pensaskerroksen lajistoon kuuluu kiiltopajua (*Salix phylicifolia*) ja nuoria harmaaleppiä. Aluskasvillisuus on heinävaltaista ja valtalajistoon kuuluu nurmilauha (*Dechampsia cespitosa*), niittynurmikka (*Poa pratense*), ruokohelpi (*Phalaris arundinacea*) sekä korpikastikka. Ojavalleilla kasvaa paikoin runsaasti rönsyleinikkiä (*Ranunculus repens*) ja leskenlehteä. Oja on selkeästi rehevöitynyt ja kesällä 2024 ojan pintaa peitti yhtenäinen pikkulimaskakasvusto (*Lemna minor*). Ojan laskupaikan ympäristössä on hieman runsaammin lahoppuuta mm. lahoppupötkelöinä ja lahoavina maapuina. Alueella havaittiin kasvillisuusselvityksen yhteydessä pikkutikka.



Skatavikenin umpeutuneen lahden reunametsää lohkon 6 alueella



Lohko 7

Teollisuusalueen ja teiden rajaama alue on tasakokoista ja tasaikäistä mäntyvaltaista talousmetsää. Puustoon kuuluu männynlisäksi yksittäisiä kuusia ja rauduskoivuja. Pensaskerroksessa kasvaa runsaasti pihlajaa. Metsätyyppi on alueella mustikkatyyppin ja oravanmarjatyyppin tuoreen kankaan sekatyyppejä. Alueella on mustikkakasvustoja, joiden välissä on rehevämpiä laikkuja, jossa aluskasvillisuuden valtalajistoon kuuluu oravanmarja, käenkaali, metsätähhti, metsäimarre ja paikoin myös metsänalvejuuri. Talousmetsäkuviona hoidetulla alueella on niukasti lahoppuuta.



Lohkon 7 mäntyvaltaista kangasta



Lohko 8

Lohko käsittää kahden kaivetun lammen ympäristön ja näiden välisen sekametsäksi luokiteltavan metsäalueen, joka rajautuu eteläosiltaan teollisuusalueeseen. Ympäristöltään alue on hyvin vaihtelevaa. Alue on entistä teollisuusaluetta, jossa näkyy vanhoja kaivantoja ja maaperää on monin paikoin muokattu. Koko alue on nuorta sekundäärimetsää, jossa puustoon kuuluu hies- ja rauduskoivua, kuusta, mäntyä, haapaa ja kaivantojen ympärillä myös harmaaleppää. Puusto on paikoin erittäin tiheää. Pensaskerros muodostuu puiden taimista, pihlajista, korpipaatsamasta ja yksittäisistä pohjanpunaherukoista. Metsätyyppi on hankalasti määriteltävissä, mutta osa alueesta on lehtomaista kangasta ja osa kulttuurivaikutteista lehtoa. Alueella on myös mustikkaa ja puolukkaa kasvavia kangasmetsälaikkuja. Aluskasvillisuuden valtalajistoon kuuluu metsänimarre, lillukka (*Rubus saxatilis*), käenkaali ja mustikka. Hieman vaateliaampaan lajistoon kuuluu tuppisara (*Carex vaginata*), jota kasvoi itäisemmän lammen ympäristössä sekä kalvassara (*Carex pallescens*). Lampien lajistoon kuluu pullosara, joka-paikansara ja itäisemmän lammen reunoilla myös luhtasara (*Carex vesicaria*). Muusta kosteikkolajistosta mainittakoon runsaana kasvanut kurjenjalka, suokorte, järvikorte (*Equisetum fluvatile*), korpikaisla ja pikkulimaska. Koko alueella on runsaasti lahoavaa pienpuustoa ja hieskoivupötkelöitä on alueella useissa kohdin. Alueen pohjoispuolella kulkevan tien varressa kasvoi useassa kohdin ruotsinlituruohoa (*Arabidopsis suecica*). Linnustoltaan lohko on hyvin runsas ja pesimälajistoon kuuluu pikkutikka, käpytikka, lehtokurppa, pyrstötiainen, peukaloinen ja sirittäjä.



Yleiskuva lohkon 8 alueelta



*Lohkon 8 itäisempi
lammikko*



Lohkon 8 läntisempi lammikko



Lohko 9

Laaja, loivaan itään päin viettävään rinteeseen sijoittuva metsäkuvio. Koko alueella puusto on varttunutta ja osin jopa vanhaa. Rinnealueen yläosassa on muutamia vanhoja kilpi-kaarnamäntyjä, joissa kasvaa männynkääpää (*Phellinus pini*). Alueella on sekä puhtaita kuusivaltaisia metsäkuvioita että sekametsälaikkuja, jossa kuusen lisäksi puustoon kuuluu mäntyjä, rauduskoivua sekä yksittäisiä haapoja. Alueella olevan kostean notkelman reunamilla kasvoi yksittäinen tervaleppä. Niukka pensaskerros koostuu kuusen taimista. Metsätyyppi vaihtelee alueella rinnealueen yläosan mustikkatyypin kankaasta rinnealueen alaosan oravanmarjatyypin kankaaseen. Alueen pohjoisreunassa on myös lehtomaisen kankaan laikkuja, jossa kasvaa nuokkuhelmikkää (*Melica nutans*) ja metsäorvokkia (*Viola riviniana*). Aluskasvillisuuden valtalajiston muodostavat mustikka, oravanmarja, käenkaali, kevätpiippo, metsätähti ja metsälauha. Alueen poikki kulkevan entisen sähkölinjauran alla on muutamin kohdin korpikastikkakasvustoja ja alueella kasvaa myös metsäkurjenpolvea. Paikoin aluskasvillisuus on hyvin niukkaa tiheän kuusikon varjostuksen vuoksi. Tiheän kuusikon seasta löytyi myös pieni yövilkkakasvusto (*Goodyera repens*). Alueella on runsaasti lahoppuuta mm. tuulenkaatojen, pystyyn kuolleiden kuusien ja mäntyjen muodossa. Osa lahovaurioista oli kirjanpainajien aiheuttamia. Alueen lahopuissa näkyy runsaasti tikkojen ruokailujälkiä ja alueella pesi palokärki.



Varttunutta kuusikkoa lohkon 9 alueella

Lohko 10

Lohko käsittää tien ja merenrannan rajaaman alueen, jossa on useita lomamökkejä pihapiireineen. Mökkien alueita ei inventoitu. Mökkien väliin jää puustoisia kallioalueita, jossa on pieniä avokalliolaikkuja. Puusto on mäntyvaltaista ja metsätyyppi vaihtelee alueella hyvin karusta kanervatyypin kankaasta puolukkatyypin kankaaseen. Alueella on muutamia mäntykeloja, mutta osasta aluetta lahoppuut ja tuulenkaadot on kerätty pois. Paikoitellen alue on jonkin verran kulunut. Rantaviiva on koko alueella somerikkoinen tai kallioinen ja alueella on useita laiturirakennelmia. Rannan edustalla on monilajinen lintuluoto, jossa pesii mm lapintiiroja, haahkoja ja laulujoutsen.



Lohkon 10 aluetta rakennettujen alueiden välissä

Lohko 11

Merenrannan ja teollisuusalueen väliin sijoittuva lohko, jonka metsäiset osat ovat karua kalliometsää. Maasto on alueella kumpuilevaa ja kallio on rikkonaista. Kalliot ovat alueella puustoisia ja ainoastaan ranta-alueella on laajempia avokalliopintoja. Metsätyyppi on alueella puolukka/kanervatyypin kangasta ja aluskasvillisuuden valtalajiston muodostavat puolukka, kanerva, variksenmarja ja metsälauha. Kallioiden välisissä notkelmissa valtalajina kasvavat



Lohkon 11 metsäistä osaa



kuitenkin mustikka ja juolukka. Puusto on alueella vanhaa männikköä ja alueella on yksittäisiä ilmeisen vanhoja kilpikaarnamäntyjä, joissa useassa puussa on männynkääpiä. Pensaskeros on niukka ja koostuu huonokuntoisista katajista. Rantaan rajoittuva alue on kallioista ja rantaviiva on somerikkoista tai kallioista. Rantavyöhyke on melko kapea, mutta lahdenpohjukan alueella rantavyöhyke on hieman laajempi. Rantavyöhykkeen lajisto on tyypillistä somerikkorannan lajistoa, jossa lajistoon kuuluu m. rönsyrölli (*Agrostis stolonifera*), suolavihvilä (*Juncus gerardii*) ja meripunanata (*Festuca rubra* var. *arenaria*). Somerikkoisella alueella kasvoi myös kaksi pohjanlahdenlauha (*Deschampsia bottnica*) mätästä. Lahdenpojukassa lajisto on runsaampaa ja täällä kasvaa mm, ranta-alpia (*Lysimachia vulgaris*), merivirmajuurta (*Valeriana excelsa* subsp. *salina*), rentukkaa (*Caltha palustris*), jokapaikansaraa ja myös ketohanhikia (*Potentilla anserina*). Rantaa pitkin on kaivettu ilmeisesti kaapeliura, jonka täyttömaiden mukana alueelle on levinnyt kulttuuri- ja niittylajistoa kuten leskenlehteä, puistolemmikkiä (*Myosotis sylvatica*) ja nurmitädykettä. Kaapeliuralla kasvoi myös runsaasti tyrnin (*Hippophaë rhamnoides*) taimia. Aivan alueen rajalla, kivetyllä rantapenkalla oli haahkanpesä.



Lohkon 11 rantaviivaa

4.2 Liito-oravaselvitys

Liito-orava (*Pteromys volans*) kuuluu EU:n Luontodirektiivin liitteen IV lajeihin ja on siten erityisesti suojeltu laji koko EU:n alueella. Kansallisessa uhanalaisluokituksessa (Hyvärinen ym. 2019) laji kuuluu luokkaan vaarantuneet (VU). Suomen liito-oravapopulaation kokoa on vaikea tarkasti selvittää, mutta seurantatutkimusten perusteella laji näyttää taantuneen viimeisen vuosikymmenen aikana jopa 30 %. Liito-oravan suojelustatus on vahva, sillä Luontodirektiivin 12 artiklan I kohta edellyttää, että lajin lisääntymis- tai levähdyspaikkoja ei hävitetä eikä heikennetä. Alueellinen ympäristökeskus voi kuitenkin myöntää poikkeusluvan, mikäli lajin suojelutaso säilyy suotuisana.

4.2.1 Käytetty menetelmä

Tutkimusalueelta (karttaliite 1) tehty liito-oravaselvitys toteutettiin jätöshavainnointimenetelmää käyttäen. Alueelta tarkastettiin kaikki lehtipuuvaltaiset metsäkuviot sekä varttuneemmat



metsäkuviot, joissa liito-oravia saattaisi esiintyä. Inventoinnissa liito-oravan keltaisia jätöksiä haettiin lajin mahdollisten oleskelu- ja ruokailupuiden tyviltä ja oksien alta 11.3. 2025 tehdyllä maastokäynnillä. Talvijätösten havaitsemiseen olosuhteet olivat hyvät. Jätöshavaintojen lisäksi alueelta etsittiin mahdollisia pesä- ja päivälepokoloja. Alueelta tutkittiin suurikokoisempien puiden ja erityisesti haapojen tyvet liito-oravan jätösten löytämiseksi. Talvijätösten lisäksi inventointialueelta haettiin liito-oravan jättämiä virtsamerkkejä, jotka värjäävät erityisesti haapojen epifyyttisammaleetkeltaisiksi ja tuoksuvat voimakkaasti läheltä nuuhkaistessa. Lisäksi alueelta etsittiin liito-oravan jättämiä syönnöksiä ja muita ruokailujälkiä. Lajin suosimien ruokailupuiden alta löytyy silmuja ja oksankärkiä ja kesäaikana myös pureskeltuja lehtiä, joita kertyy joskus runsaastikin puiden alle.

4.2.2 Tulokset

Alueelta ei löytynyt merkkejä liito-oravan esiintymisestä ja tutkimusalueella on niukasti liito-oravalle sopivaa elinympäristöä. Ainoastaan Skatavikenin rantametsässä sekä Lähdelahden tien kaivettujen lammikoiden ympäristössä ja Karhusaarentien entisen metsittyneen niittyalueen vieressä on lajille sopivaa elinympäristöä. Näilläkin kohteilla kolopuita on niukasti ja lajin ravintokohteina suosit harmaaleppävaltaiset varttuneet metsäkuviot puuttuvat alueelta kokonaan. Alueelta tai sen lähistöltä ei ole julkaistuja havaintoja liito-oravista. Alueelta tehdyssä vanhassa luontoselvityksessä (Pöyry) mainitaan suullisena tietona, että Skatavikenin lähistöllä olisi aiemmin tehty havaintoja liito-oravasta. Julkaistuja tietoja tästä havainnosta ei löydy.

Asemakaavan toteutuminen ei merkittävästi heikennä liito-oravan liikkumismahdollisuuksia alueen poikki. Jo nykyisellään lajin liikkumista alueella heikentävät tiet ja teollisuusalueet.

4.3 Pesimälinnustaselvitys

4.3.1 Käytetty menetelmä

Tutkimusalueen pesimälinnusto selvitettiin sovellettua kartoituslaskentamenetelmää (Koskimies 1988) käyttäen. Laskenta tehtiin kahteen kertaan siten, että ensimmäinen laskentakierros tehtiin 9.5.2025 ja toinen 9.6.2025. Alue käveltiin systemaattisesti läpi kuunnellen ja havainnoiden. Laskenta suoritettiin aamuisin klo 4.00–10.00 välisenä aikana. Selvityksessä inventoitiin Lintudirektiivin liitteen I lajit sekä kansallisessa uhanalaisluokituksessa mainitut lintulajit, eikä peruslajistoa inventoitu.



Pyy



Linnuston laskentamenetelmistä kartoituslaskenta on tarkin, mutta samalla työläin, mikäli laskentakertoja on useampi kuin yksi. Kartoituslaskentamenetelmää käytetään yleisesti maallinnuston selvitys- ja seurantamenetelmänä ja menetelmänä se on hyvin yksinkertainen ja helposti toteutettavissa. Kartoituslaskentamenetelmä perustuu tavallisesti useaan käyntikerrtaan tutkimusalueella. Kuten muutkin pesimälinnustoon kohdistuvat laskentamenetelmät sen pohjana on lintujen reviirikäyttäytyminen. Kullakin käyntikerralla merkitään kartalle kaikki pesivää paria osoittavat havainnot. Useimmiten havainto on laulava koiras, mutta myös pesät, juuri pesästä lähteneet maastopoikaset sekä varoittavat naaraat ovat pesivää paria osoittavia havaintoja. Havainnot merkitään käyntikartalle, jonka tulisi olla mahdollisimman tarkka. Käytännössä peitepiirros, johon voi merkitä omia karttamerkkejä, on usein paras vaihtoehto. Kartoitus on hidas, mutta hyvin tehokas laskentamenetelmä. Kahden laskentakerran menetelmällä ei välttämättä havaita kaikkia alueella esiintyviä lintuja, niiden satunnaisen liikkumisen sekä muuttuvien ympäristöolosuhteiden vaikutusten takia. Kartoituslaskentamenetelmällä yhdellä käyntikerralla havaitaan metsämaastossa noin 60 % pesimälinnuista, mutta avomaastossa havaintotehokkuus voi olla jopa yli 90 %. Harvakasvuissa metsissä yhdellä käyntikerralla voidaan olosuhteiden ollessa suotuisat havaita lähes kaikki alueella pesivät lintuparit, mikäli laskennan ajoitus osuu oikeaan aikaan (mm. Koskimies ja Väisänen 1988). Kattavamman ja yksityiskohtaisemman tiedon saamiseksi tulisi peitteisessä maastossa laskentakertoja olla mielellään enemmän kuin kaksi. Tulosten tulkinnassa inventointialueen rajalla havaitut parit tulkittiin alueella pesiviksi. Selvityksessä käytettiin myös atrappia jo laulukautensa lopettaneiden lintujen (mm. varpuspöllö, pyy, hömötiainen) havaitsemiseksi.

4.3.2 Tulokset

Alueella pesivät /havaitut Lintudirektiivin (Council Directive 79/409/ETY) liitteen I pesimälajit

Pyy (Bonasa bonasa) 1 pari

Kesän 2024 kasvillisuusselvityksen yhteydessä havaittiin lohkon 2 ojanvarressa pyypoikue lajille tyypillisessä elinympäristössä. Keväällä 2025 samalla alueella havaittiin liito-oravaselvityksen yhteydessä pyyn talvisia jätöksiä.

Palokärki (Dryocopus martius) 1 pari

Lohkon 9 alueella havaittiin palokärkipoikue kesän 2024 kasvillisuusselvityksen yhteydessä ja alueelta löytyi myös palokärjen vanha pesäkolo. Alueella on runsaasti lahoppuuta ja tikkojen ruokailujälkiä näkyi runsaasti.



*Pikkulepinkäinen
pesi alueella*

***Pikkulepinkäinen (Lanius collurio) 1 pari***

Alueen läpi kulkevan voimalinjan pensaikkoisella alueella oli pikkulepinkäisreviiri lajille tyypillisessä elinympäristössä. Laji havaittiin alueella myös kesällä 2024.

Alueella havaitut /pesivät kansallisessa uhanalaisluokituksessa (Hyvärinen ym. 2019) mainitut lintulajit

Haahka (Somateria mollissima) 1 pari (EN= erittäin uhanalainen)

Kaava-alueen länsireunan kallioalueen pengerryksessä kivikossa havaittiin hautova haahka. Tämän lisäksi lähellä rantaa sijaitsevien luotojen ympäristössä havaittiin noin 60 haahkanpoikasta emoineen. Luotojen pesimälinnustoon kuului myös lapintiira, meriharakka ja punajalkaviklo.

Närhi (Garrulus glandarius) 1 pari (NT=silmälläpidettävä)

Skatavikenin lahden reunametsikössä havaittiin pesimälinnustaselvityksen ensimmäisellä kierroksella yksinäinen, hiljainen närhi, jonka käytös viittasi vahvasti pesintään. Alueella kasvava kuusikko on tyypillistä lajin pesimäympäristöä.

Pajusirkku (Emberiza schoeniclus) 1 pari (VU=vaarantunut)

Skatavikenin ruovikoituneella lahdella lauloi aivan kaava-alueen rajalla pajusirkku. Lajille tyypillistä elinympäristöä on lahden alueella runsaasti.

Yleistä alueen pesimälinnustosta

Alueen pesimälinnusto on pääosin tavallista metsälajistoa. Alueen linnustollisesti merkittävimmät alueet sijaitsevat lohkon 8 alueella, jossa erityisesti kaivettujen lampareiden ympäristössä linnuston tiheys ja lajimäärä oli suuri. Alueella havaittiin mm. pikkutikka, lehtokurppa, puukiipijä (poikue), sirittäjä ja pyrstötiainen (poikue). Kaava-alueen ulkopuolella lähellä merenrantaa on merkittäviä lintuluotoja, jossa pesii mm. laulujoutsen, lapintiroja, haahkoja, punajalkaviklo ja meriharakka.



Hautova haahka



4.4 Viitasammakkoselvitys

4.4.1. Viitasammakko ja lajin ekologian yleispiirteet

Tuntomerkit

Viitasammakko (*Rana arvalis*) on pienikokoinen, suurimmillaankin vain noin 5 cm mittainen teräväkuonoinen sammakko. Täysikasvuinen viitasammakko on tavallisesti noin 2 cm tavalista sammakkoa (*Rana temporaria*) lyhyempi. Lajin varmimmat tunnusmerkit ovat kuitenkin takajalassa. Viitasammakon räpylän ulkopuolelle jää 2,5–3 varvasluuta, kun sammakolla enintään 2. Jalkapohjan sisäsyvän metatarsaalikyhmy on kova ja kookas, vähintään puolet sisimmän varpaan pituudesta; sammakolla tämä kyhmy on pehmeä ja pyöreä ja alle kolmannes varpaan pituudesta. Selkäpuoli on useimmiten harmaanruskea ja harvakseltaan tummien laikkujen kirjailema; vatsapuoli on lähes yksivärisen valkea. Selän sivuilla kulkevat ihopöimut ovat vaaleat. Keskisessä saattaa olla vaalea pitkittäisjuova. Parhaimpiin lajituntomerkkeihin kuuluu kutuaikana koiraiden ääntely, joka muistuttaa uppoavan pullon pulputusta ja on verraten hidas voup, voup, voup... Kuoron ääni muistuttaa kaukaa erehdyttävästi teeren soidinääntä.

Levinneisyys

Viitasammakko on Itämeren alueen ja Venäjän pohjoisempien osien laji. Euroopassa eteläisimmät esiintymisalueet ovat Ranskan luoteisosissa ja Alppien pohjoispuolella. Idässä levinneisyys jatkuu aina Siperiaan saakka. Suomessa pohjoisimmat havainnot ovat Napapiirin pohjoispuolelta. Pohjoisessa viitasammakko on kuitenkin eteläosia harvalukuisempi, kun taas Keski-Suomessa se on paikoin jopa ruskosammakkoa runsaslukuisempi. Erityisen runsas viitasammakko on Pohjanlahden maannousemarannikon merenlahdilla. Laji voi levitä uusille alueille melko nopeastikin ja esim. Saaristomeren välisaaristoon laji on uimalla levinnyt.

Elintavat

Viitasammakko on pääasiassa hämääktiivinen, hitaasti liikkuva saalistaja, mutta voi kostealla säällä liikkua myös päiväsaikaan. Nuoret yksilöt ovat huomattavan päiväaktiivisia. Vi-



Alueella ei ole viitasammakoiden kutupaikkoja



tasammatkot ovat tavallisesti hidasliikkeisiä ja liikkuvat varsin pienellä alueella. Keväällä ne viihtyvät kutuvesissään, ja kun eläin on kesällä löytänyt mieluisan paikan, se liikkuu siitä ainoastaan muutaman kymmenen metrin säteellä. Jos elinpaikka on erityisen hyvä, saattaa sammakko palata samalle paikalle seuraavinakin vuosina.

Talvehtiminen

Etelä-Suomessa viitasammakko hakeutuu horrokseen syys-lokakuussa ja herää huhtikuun tie noilla. Pohjoisempaan horrosaika on pidempi. Viitasammakko talvehtii maassamme ilmeisesti yksinomaan vesien pohjissa, sekä makeassa, että murtovedessä. Viitasammakko suosii talvehtimispaikkana suurempia lampia ja järviä, mutta voi talvehtia myös lähteissä ja pienissä lampareissa.

Uhanalaisuus

Viitasammakko on rauhoitettu ja luontodirektiivin liitteen IV (a) lajina sen lisääntymispaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. (Luontodirektiivin IV-liite: yhteisön tärkein pitämät eläin- ja kasvilajit, jotka edellyttävät tiukkaa suojelua. Lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä.)

Laji ei Suomessa kuitenkaan ole uhanalainen, vaikkakin erityisesti monet pienten kosteikoiden esiintymät ovat hävinneet mm. rakentamisen ja metsäojitusten vuoksi. Paikoin myös turvetuotanto on hävittänyt suuria viitasammakkopopulaatioita. Lounaiselta saaristoalueelta laji on monilta kohteilta nopeasti hävinnyt supikoiran leviämisen ja runsastumisen vuoksi. Erityisesti kutuaikana kosteikkosaalistukseen sopeutunut supikoira voi pienissä populaatioissa aiheuttaa merkittävää haittaa viitasammakoille

4.4.2 Aineisto ja käytetyt menetelmät

Alueelta tehty kutuaikainen viitasammakkoselvitys tehtiin kuuntelemalla kutevia viitasammakkoita lohkon 8 lampareiden alueelta. Kahdelle lammelle tehtiin yksi kuuntelukäynti 29.4.2025. Kuuntelu ajoitettiin iltaan klo (18.00–21.00) jolloin ilman lämpötila oli korkeimmillaan ja jolloin sammakoiden kutu on tavallisesti vilkkaimmillaan. Ilman lämpötila kuuntelukäynnin aikana vaihteli 6- +10 asteen välillä.

Kuunteluhavainnoinnin lisäksi kummankin lammen rantaan asennettiin Zoom H1essential stereo digitaaltallentimia ja Lingenin ääniaktivoituja äänitallentimia. Näiden tallennusaika vaihtelee 72 tunnista 650 tuntiin. Tallentimet ajastettiin toimimaan illalla klo.17.00–22.00, jolloin sammakot ovat tavallisesti parhaiten äänessä. Tallentimet kerättiin alueelta pois 9.5.

4.4.3. Tulokset

Lampien alueelta ei löytynyt kutevia viitasammakkoita, eivätkä äänitallentimetkaan tallentaneet kutevien viitasammakoiden ääniä. Ympäristöltään kumpikin lampi sopii viitasammakoiden kutualueeksi ja elinympäristöksi, sillä kummankin lammen ympäristössä on kosteapohjaista maastoa lajin saalistus- ja kesänviettoalueeksi.



5. Yhteenveto

Tutkimusalueella ei ole Luonnonsuojelulain 64 § mukaisia suojeltavia luontotyypppejä. Metsäkeskuksen avoimessa paikkatietoaineistossa alueelta ei ole rajattu Metsälain 10 § mukaisia erityisen arvokkaita elinympäristöjä, mutta selvityksen aikana alueelta rajattiin kaksi suokohdetta Metsälain 10 § mukaisiksi erityisen tärkeiksi elinympäristöiksi. Lajistoltaan suokohteet olivat hyvin niukkoja. Vesilain mukaisia suojeltavia kohteita ei alueella ole ja kaikki alueen vesiuomat ovat kaivettuja metsäojia. Luonnontilaisia lampia tai edes kausikosteita notkelmia ei alueella ole ja lohkon 8 lammikot ovat aiemman teollisuushistorian aikana kaivettuja. Uhanalaisia luontotyypppejä ei alueella ole. Vanhojen metsien kuvioita ei alueella ole, mutta varttuneita metsäkuvioita on lohkojen 2, 5 ja 9 alueella ja näillä alueilla lahopuuta on keskimääräistä runsaammin. Uhanalaista putkilokasvilajistoa ei alueelta löytynyt. Vieraslajeista alueella esiintyy harvakseltaan sekä lupiinia että jättipalsamia. Alueella ei havaittu merkkejä liito-oravasta, mutta alueella on muutamien kohdoin lajille sopivaa elinympäristöä. Viitasammakoita ei alueella havaittu. Alueen pesimälinnustoon kuuluu 4 lintudirektiivin liitteen I pesimälajia (pyy, palokärki, pikkulepinkäinen ja salattu laji). Kansallisessa uhanalaisluokituksessa mainituista lintulajeista alueella pesii haahka, närhi ja pajusirkku. Kaava-alueen länsireunan läheisellä merialueella on arvokas lintuluoto, jossa pesii monipuolinen linnusto.



Ruotsinlituruohoa kasvaa alueen hiekkateiden varsilla



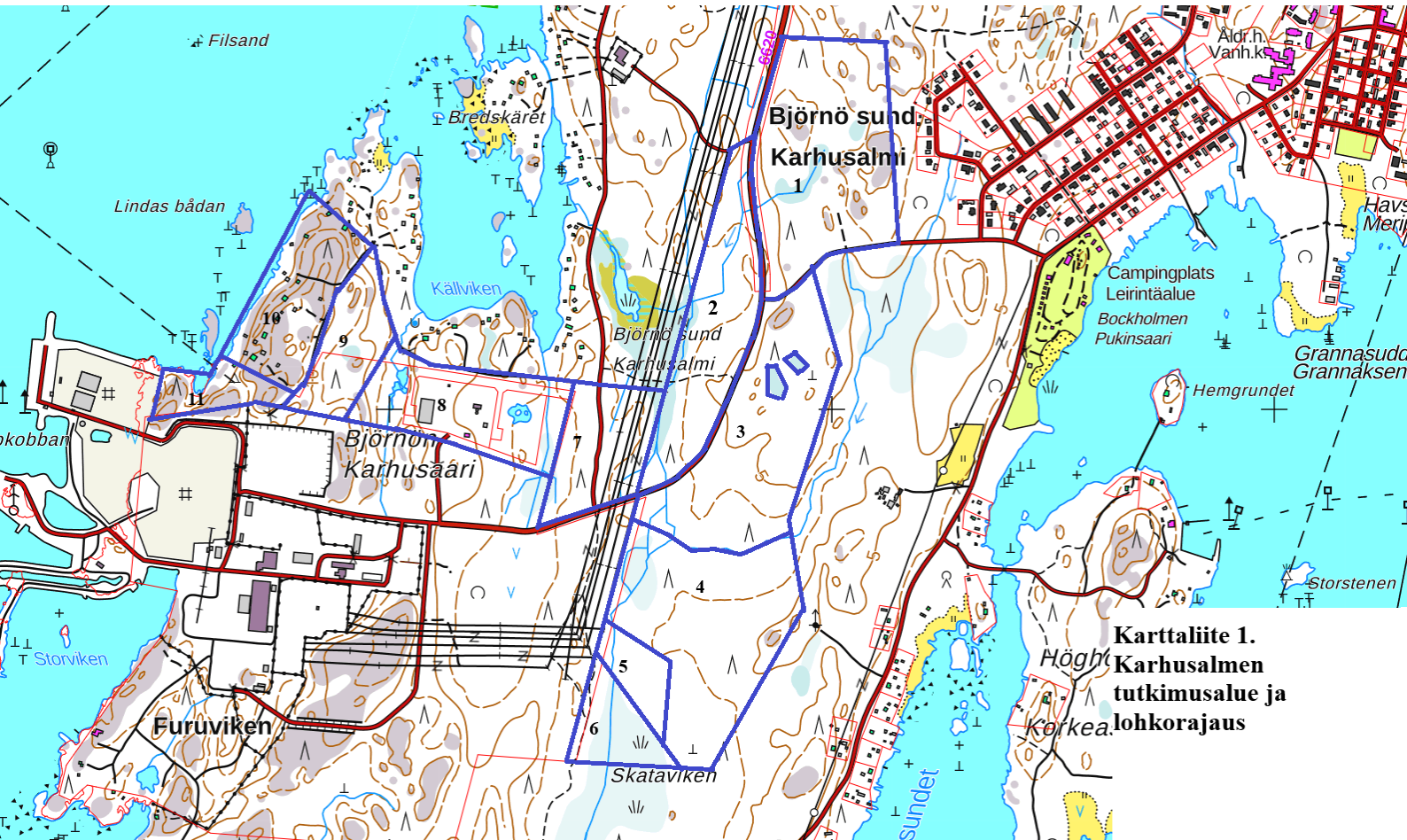
6. Lähteet ja kirjallisuus

- Airaksinen, O. & Karttunen, K. 2001: Natura 2000 -luontotyyppiopas. Ympäristöopas 46, 2. korj. painos, Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Birdlife Finland. Kevään ja kesän 2024 tiedotteet. [www. Birdlife.fi](http://www.birdlife.fi)
- Enemar, A. 1959: On the determination of size and composition of a passerine bird population season. A methodological study. – Vår Fågelvärld suppl. 2:1–114.
- Geologian tutkimuskeskus GTK 2018. Maaperäkartta 1:20000/1:50 000 ja kallioperäkartta 1:200 000. <http://gtkdata.gtk.fi/Maankamara>
- Hanski, I. K., Henttonen, H., Liukko, U.-M., Meriluoto, M. & Mäkelä, A. (toim.) 2001: Liitoravan (*Pteromys volans*) biologia ja suojelu Suomessa. – Suomen ympäristö 459.
- Hanski, I. K., Mönkkönen, M., Reunanen, P. & Stevens, P. 2000: Ecology of the Eurasian Flying Squirrel (*Pteromys volans*) in Finland. – Kirjassa: Goldingay, R. & Schebe, J. (toim.), *Biology of Gliding Mammals*. Filander Verlag, Fürth
- Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). 2018. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 1: Tulokset ja arvioinnin perusteet. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 388 s.
- 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 (2. painos). Helsingin yliopiston eläinmuseo, Helsinki.
- Laaka-Lindberg, S., Anttila, S. ja Syrjänen, K. (toim.). 2009. Suomen uhanalaiset sammaleet. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Ympäristöopas. 347 s.
- Meriluoto, M. & Soininen, T. 1998: Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. Metsälehtikustannus. Tapio. Hämeenlinna.
- Mossberg, B. & Stenberg, L. 2005: Suuri pohjolan kasvio. Tammi. Helsinki.
- Mäkelä, K & Salo, P. 2023. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43. 2023 2. korjattu painos.
- Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017: 1–278.
- Ryttäri, T. & Kettunen, T. 1997: Uhanalaiset kasvimme. – Suomen Ympäristökeskus. Kirjayhtymä Oy. Helsinki.
- Ryttäri, T, Kalliovirta, M, & Lampinen, R. 2012 (toim.). Suomen uhanalaiset kasvit. Tammi, Helsinki
- Sierla L., Lammi, E., Mannila, J. ja Nironen, M. 2004. Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. Suomen ympäristö -sarja, nro 742. Ympäristöministeriö, Helsinki 2004. 113 s.
- Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura -arvioinnissa. Ympäristöopas 109. Suomen ympäristökeskus.
- Valtion ympäristöhallinnon ympäristötietojärjestelmä



7. Liitteet

Karttaliite 1. Tutkimusalue ja lohkokartta





Karttaliite 2. Uhanalaisen tai vaateliaan linnuston havaintopaikat

