

REHAKAN SUUNNITELLUN KIVIAINEKSEN OTTOALUEEN LUONTOSELVITYKSEN TÄYDENNYS



FM Turkka Korvenpää

Luonto- ja ympäristötutkimus Envibio Oy

12.7.2020

Sisällys:

1. JOHDANTO JA MENETELMÄT	3
2. PESIMÄLINNUSTO	4
2.1 Menetelmät.....	4
2.2 Tulokset ja niiden tulkinta	5
3. KALLIOSINISIPI JA KIRJOVERKKOPERHONEN	7
3.1 Lajien esittely.....	7
3.2 Menetelmät.....	8
3.3 Tulokset ja niiden tulkinta	8
4. MUU LAJISTO	9
5. ARVOKKAAT LUONTOTYYPPIKOhteET	9
5.1 Kusiaismäen korpipainanne	9
5.2 Kusiaismäen jyrkänne ja männikkö	10
6. BIOTOOPPIKUVIOT	11
7. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET.....	14
8. KIRJALLISUUS JA LÄHTEET	15

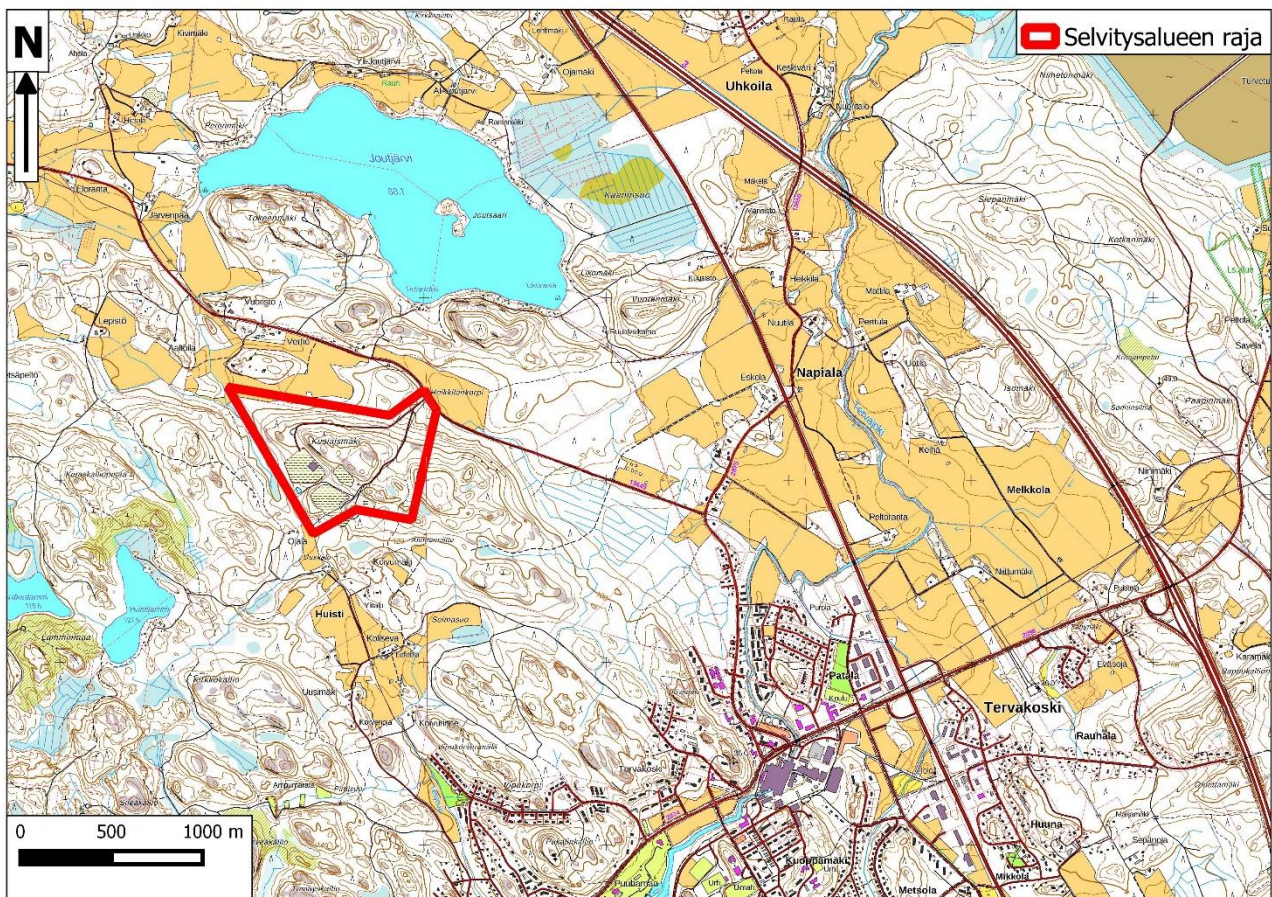
Kannen kuva: Kalliota kohteella Kusiaismäen jyrkänne ja männikkö (biotooppikuvio 5).

Pohjakartta: © Maanmittauslaitos 07/2020

Luonto- ja ympäristötutkimus Envibio Oy
 Hanhenkaari 10 as 16
 21420 Lieto
 Puh. 045-6793602

1. JOHDANTO

WSP Finland Oy tilasi Luonto- ja ympäristötutkimus Envibio Oy:ltä Rehakan suunnitellun kiviaineksen ottoalueen luontoselvityksen täydennyksen. Alue sijaitsee Janakkalassa noin 2 km Tervakosken taajamasta luoteeseen (Kartta 1). Tämä selvitys täydentää vuosien 2015 (Pöyry Finland Oy) ja 2018 (Luonto- ja ympäristötutkimus Envibio Oy) luontoselvityksiä. Nämä selvitykset eivät sisältäneet pesimälinnustokartoitusta eivätkä kalliosinisiiven ja kirjoverkkoperhosen esiintymisen inventointia. Lisäksi nyt täydennettiin vuoden 2018 luontotyyppi-inventointia, joka jouduttiin tuolloin suorittamaan syksyllä sekä kartoitettiin yllä mainittujen perhosten ohella alueen muuta uhanalaista, silmälläpidettävää ja harvinaista lajistoa. Tämän luontoselvityksen täydennyksen laati FM (biologi) Turkka Korvenpää. Ennen maastotöitä hankittiin ote Suomen ympäristökeskuksen ylläpitämästä uhanalaisten lajien esiintymätietokannasta (Hertta). Työssä hyödynnettiin myös Laji.fi -lajihavaintopalvelua (www.laji.fi) sekä Tiira -lintuhavaintopalvelua.



Kartta 1. Selvitysalueen sijainti.

2. PESIMÄLINNUSTO

2.1 Menetelmät

Alueen pesimälinnusto selvitettiin kartoituslaskentamenetelmällä (Koskimies & Väisänen 1988). Kartoituskertoja oli kaksi. Niistä ensimmäinen oli 29.5. ja toinen 3.6.2020 (Taulukko 1). Sää oli kummallakin kartoituskerralla laskennalle suotuisa. Lisäksi linnustoa havainnoitiin myös 28.6. kirjoituskoperhosinventoinnin ja täydentävän luontotyyppi-inventoinnin yhteydessä.

Päivä	Laskenta-aika	Sää
29.5.2020	6.55-10.25	Lämpötila +9 °C - +14 °C, selkeää – puolipilvistä, tyyntä – heikkoa tuulta
3.6.2020	7.20-11.10	Lämpötila +10 °C - +19 °C, selkeää – melkein selkeää, lähes tyyntä – heikkoa – kohtalaista tuulta

Taulukko 1. Laskentapäivät, laskenta-ajat ja vallinnut säätila.

Kartoituslaskennoissa selvitysalue käveltiin niin tiheästi läpi, että kaikki siellä oleskelevat lintuyksilöt voitiin havaita. Apuvälineinä käytettiin kiikaria, GPS -laitetta sekä etukäteen tulostettuja ilmakuvia ja suurimittakaavaisia karttoja. Kaikki havaitut lintuyksilöt merkittiin tulostetuille paperikartoille ja samalla merkittiin muistiin tieto lajista, sukupuolesta (jos mahdollista määrittää maastossa), yksilömäärästä ja käyttäytymisestä (laulava koiras, poikasille ruokaa kuljettava emo, varoiteleva lintu, pari ym.). Selvästi yli lentävät linnut jätettiin huomioimatta, mutta alle 50 metrin päässä selvitysalueen rajan ulkopuolella havaitut yksilöt merkittiin muistiin, sillä niiden reviiri sijoittuu suurella todennäköisyydellä osittain selvitysalueelle.

Tehdyt lintuhavainnot vietiin paperikartoilta paikkatieto-ohjelmistoon erotellen ensimmäinen ja toinen laskentakerta toisistaan. Reviiriksi tulkittiin kaikki havainnot laulavista koiraista, pesistä, ruokaa kuljettavista emoista ja varoitelevista linnuista. Jo yhdellä laskentakerralla saatu havainto tulkittiin reviiriksi. Lähellä toisistaan tehtyjen eri laskentakertojen havaintojen tulkittiin tarkoittavan samaa reviiriä. Samaksi reviiriksi tulkittujen havaintojen välinen maksimietäisyys vaihteli hieman lajeittain, mutta nyrkkisääntönä voidaan pitää noin paria sataa metriä, jota kauempana toisistaan eri laskentapäivinä tehty havainnot tulkittiin eri reviireiksi. Käytännössä tulkinta oli pääosin yksiselitteistä ja epävarmuutta ilmeni lähinnä vain kaikkein runsaimpien lajien kohdalla.

2.2 Tulokset ja niiden tulkinta

Selvitysalueella pesi kaikkiaan 132 lintuparia (Taulukko 2). Pesimälajeja oli yhteensä 30. Lisäksi havaittiin muutamia lajeja, jotka eivät ilmeisesti pesineet selvitysalueella vaan joissakin sen lähistöllä. Kukkuva käki (*Cuculus canorus*) kuultiin kummallakin kartoituskerralla, mutta sen pesinnästä ei saatu tietoa. Useita paikallisia käpytikkoja (*Dendrocopos major*) tavattiin, mutta pesintää ei saatu varmistettua. Samoin kummallakin kerralla havaittiin rummuttava palokärki (*Dryocopus martius*, EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji) Kusiaismäen länsipuolella, mutta laji ei pesinyt selvitysalueella vuonna 2020. Lisäksi havaittiin varis (*Corvus corone*) ja jäteaseman reunan kaivetulla pienellä lammella tavattiin toukokuussa metsäviklo (*Tringa ochropus*) ja naarastavi (*Anas crecca*, Suomen kansainvälinen vastuulaji).

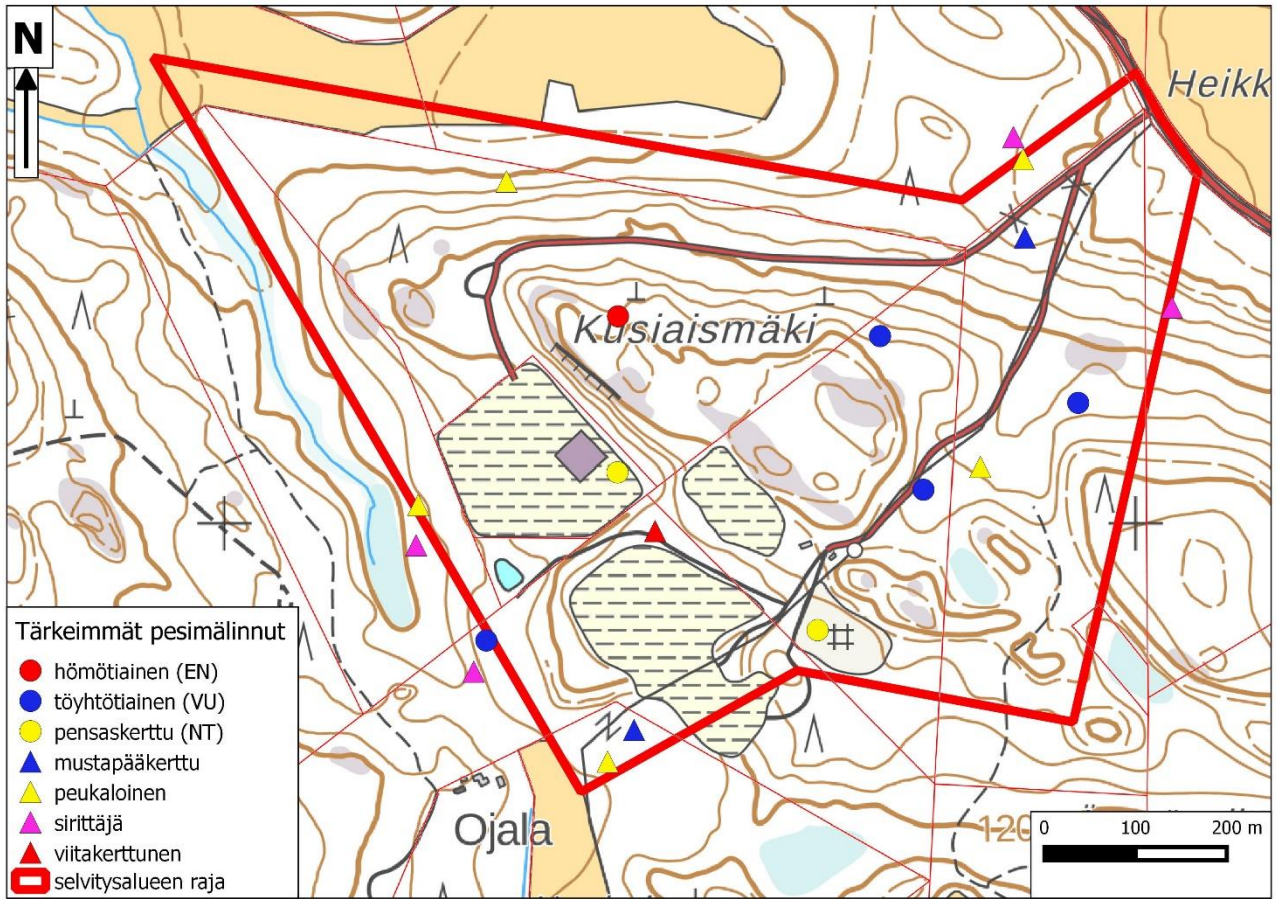
Linnuston parimäärä ja lajikoostumus on tyypillinen kantahämäläiselle metsäalueelle. Lisäksi jäteaseman avoimilla alueilla pesii joitakin pensaikkomaiden lajeja kuten silmälläpidettävä pensaskerttu (2 paria) ja viitakerttunen (1 pari). Luonnonsuojelullisesti arvokkaimmat lajit olivat erittäin uhanalainen hömötiainen (1 pari) ja vaarantunut töyhtötiainen (4 paria). Paikallinen hömötiainen tavattiin kummallakin kartoituskerralla Kusiaismäen alueella (Kartta 2). Töyhtötiaisia taas tavattiin selvitysalueen itäosassa sekä lounaiskulmassa. Molemmat lajit ovat aiemmin olleet varsin tavallisia havumetsien peruslajeja, mutta ne ovat viime vuosikymmeninä vähentyneet huomattavasti. Varsinkin hömötiaisen kannan lasku on ollut jyrkkää, eikä lajia tapaa enää kovinkaan usein. Töyhtötiainen on sen sijaan vielä melko tavallinen Etelä-Suomessakin. Muut Rehakan alueen pesimälintulajit on luokiteltu elinvoimaisiksi tuoreimmassa lintujen uhanalaisuusarvioinnissa (Lehikoinen ja muut 2019). Niistä mielenkiintoisimpia ovat peukaloinen (5 paria), sirittäjä (4 paria) ja mustapääkerttu (2 paria). Runsaimmat lajit olivat odotetusti Suomen runsaimmat lintulajit peippo (22 paria) ja pajulintu (16 paria).

Selvitysalueen linnuston perusteella ei ole tarpeen esittää suosituksia kiviaineksen ottoon liittyen. Erittäin uhanalainen hömötiainen pesii todennäköisesti selvitysalueen reunoilla, joissa sen pesimäympäristöksi parhaiten sopivat metsät sijaitsevat. Sama koskee ainakin pääosin vaarantunutta töyhtötiasta. Kummankin lajin kannalta parhaat pesimäympäristöt sijaitsevat suunnitellun ottoalueen ulkopuolella, eikä kiviaineksen otosta itsessään aiheudu merkittävää haittaa ottoalueen ulkopuolella pesiville tiaisille muuta kuin aivan ottoalueen vieressä, jossa melua on eniten. Alueen muu metsälinnusto koostuu yleisistä ja elinvoimaisiksi luokitelluista lintulajeista ja rikkainta linnusto on selvitysalueen reunoilla suunnitellun ottoalueen ulkopuolella. Lähes kauttaaltaan voimakkaasti käsitellyissä ja suurimmaksi osaksi nuorissa Kusiaismäen metsissä linnuston parimäärä on sen sijaan

alhaisempi ja lajisto kaikkein tavanomaisinta eikä näillä metsillä nuoruutensa vuoksi ole suurta merkitystä myöskään tiaisten talvesta selviämisen kannalta.

Tieteellinen nimi	Suomenkielinen nimi	Parimäärä	Status
<i>Acrocephalus dumetorum</i>	viitakerttunen	1	LC
<i>Anthus trivialis</i>	metsäkirvinen	5	LC
<i>Certhia familiaris</i>	puukiipijä	2	LC
<i>Columba palumbus</i>	sepelkyyhky	2	LC
<i>Curruca communis</i>	pensaskerttu	2	NT
<i>Curruca curruca</i>	hernekerttu	1	LC
<i>Cyanistes caeruleus</i>	sinitäinen	4	LC
<i>Emberiza citrinella</i>	keltasirkku	6	LC
<i>Erithacus rubecula</i>	punarinta	10	LC
<i>Ficedula hypoleuca</i>	kirjosieppo	1	LC
<i>Fringilla coelebs</i>	peippo	22	LC
<i>Lophophanes cristatus</i>	töyhtötiainen	4	VU
<i>Muscicapa striata</i>	harmaasieppo	1	LC
<i>Parus major</i>	talitiainen	9	LC
<i>Phasianus colchicus</i>	fasaani	1	NA
<i>Phylloscopus collybita</i>	tiltalti	3	LC
<i>Phylloscopus trochilus</i>	pajulintu	16	LC
<i>Poecile montanus</i>	hömötiainen	1	EN
<i>Prunella modularis</i>	rautiainen	4	LC
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	punatulkku	1	LC
<i>Regulus regulus</i>	hippiäinen	5	LC
<i>Rhadina sibilatrix</i>	sirittäjä	4	LC
<i>Spinus spinus</i>	vihervarpunen	1	LC
<i>Sylvia atricapilla</i>	mustapääkerttu	2	LC
<i>Sylvia borin</i>	lehtokerttu	5	LC
<i>Troglodytes troglodytes</i>	peukaloinen	5	LC
<i>Turdus iliacus</i>	punakylkirastas	4	LC
<i>Turdus merula</i>	mustarastas	6	LC
<i>Turdus philomelos</i>	laulurastas	2	LC
<i>Turdus pilaris</i>	räkättirastas	2	LC

Taulukko 2. Selvitysalueen pesimälinnusto. NA=arviointiin soveltumaton (istutettu Suomeen), LC=elinvoimainen, NT=silmälläpidettävä, VU=vaarantunut, EN=erittäin uhanalainen.



Kartta 2. Tärkeimmät pesimälinnut.

3. KALLIOSINISIIPPI JA KIRJOVERKKOPERHONEN

3.1 Lajien esittely

Kalliosinisiipi (*Scolitantides orion*) on erityisesti suojeltava, erittäin uhanalainen päiväperhonen, joka elää aurinkoisilla kallioilla. Laji on sidoksissa toukan ravintokasvi isomaksaruohoon. Kalliosinisiipeä tavataan paikoittain Etelä- ja Kaakkois-Suomessa. Aikuisten lentoaika on toukokuun puolivälistä heinäkuun alkuun, ja lämpiminä kesinä voi esiintyä toinen sukupolvi heinä-elokuussa.

Kirjoverkkoperhonen (*Euphydryas maturna*) on EU:n luontodirektiivin IV-liitteessä mainittu päiväperhonen, jonka lisääntymis- ja levähdyspaikkojen heikentäminen ja hävittäminen on luonnonsuojelulailla kielletty. Lajin levinneisyys painottuu vahvasti Kaakkois- ja Itä-Suomeen, jossa se voi parhaina vuosina olla melko yleinen. Kirjoverkkoperhonen elää mm. metsäteiden reunoilla ja hakkuuaukoilla. Toukat syövät mm. kangasmaitikkaa, joka on hyvin

yleinen kangasmetsien kasvi. Aikuisten lentoaika on kesäkuun alkupuolelta heinäkuun puoliväliin.

3.2 Menetelmät

Kalliosinisiiven ja kirjoverkkoperhosen esiintymistä selvitettiin kolmena päivänä touko-kesäkuussa. Kartoituspäivät olivat 29.5., 3.6. ja 28.6.2020 (Taulukko 3). Päivät valittiin siten, että ne ajoittuisivat kohdelajien lentoaikaan. Ajoituksessa käytettiin apuna paitsi omia havaintoja päiväperhoskauden etenemisestä keväällä ja kesällä 2020 myös Laji.fi -havaintotietokantaan talletettuja havaintoja kalliosinisiiven ja kirjoverkkoperhosen lennon ajoittumisesta. Kaksi ensimmäistä perhosinventointia tehtiin puolen päivän tienoilla ja kolmas klo 9-12. Sää oli kaikkina kartoituspäivinä puolipilvinen tai aurinkoinen ja päiväperhosia oli runsaasti lennossa. Apuna perhosten etsinnässä käytettiin hyönteiskiikaria.

Päivä	Sää
29.5.2020	+16 °C, puolipilvistä, heikkoa tuulta
3.6.2020	+20 °C, puolipilvistä, heikkoa tuulta
28.6.2020	+24 °C, puolipilvistä – selkeää, heikkoa tuulta.

Taulukko 3. Perhosinventointien ajankohdat ja säätila.

Molempia perhoslajeja etsittiin kaikkina kartoituspäivinä, mutta ensimmäisenä päivänä keskityttiin kalliosinisiiven ja kolmantena päivänä kirjoverkkoperhosen inventointiin. Toisena kartoituspäivänä etsittiin kumpaakin lajia. Kalliosinisiiven inventointi keskittyi Kusiaismäen kallioille sekä Kusiaismäen länsipuolen uuden avohakkuun keskellä sijaitseville kallioille. Samalla etsittiin toukan ravintokasvia isomaksaruohoa. Kirjoverkkoperhosta etsittiin kautta koko selvitysalueen keskittyen kuitenkin erityisesti teiden varsille ja hakkuille sekä muille aukioille. Kirjoverkkoperhosen ravintokasvi kangasmaitikka on selvitysalueella niin runsas, ettei sen kasvupaikkoja merkitty muistiin.

3.3 Tulokset ja niiden tulkinta

Kartoituspäivien sää oli perhosten havainnoinnille suotuisa ja ainakin kaksi päivää osui kummankin kohdelajin lentoaikaan. Kalliosinisiipeä ja kirjoverkkoperhosta ei tästä huolimatta havaittu. Kummastakaan lajista ei ole myöskään aiempia tietoja alueelta. Kusiaismäen kalliot ja Kusiaismäen länsipuolen uudella avohakkuulla sijaitsevat kalliot sopisivat muuten kalliosinisiivelle, mutta niillä ei kasva isomaksaruohoa. Sitä ei löytynyt koko

selvitysalueelta. Sen sijaan kirjoverkkoperhosen ravintokasvia kangasmaitikkaa kasvaa monin paikoin. Selvitysalueen tienpientareet ja hakkuualueet sopivat hyvin kirjoverkkoperhosen elinympäristöksi, mutta laji ei näytä siellä esiintyvän.

4. MUU LAJISTO

Tarkastettuihin tietokantoihin (Hertta ja Laji.fi (10.7.2020)) ei ole selvitysalueelta talletettu havaintoja uhanalaisten, silmälläpidettävien, harvinaisten tai EU:n luontodirektiivin IV-liitteeseen sisältyvien lajien esiintymistä. Alueen pesimälinnustossa on joitakin uhanalaisia ja silmälläpidettäviä lajeja, joita käsitellään kappaleessa 2.

5. ARVOKKAAT LUONTOTYYPPIKOhteet

Selvitysalueella ei ole luonnonsuojelulain suojelemia luontotyyppejä, rauhoitettuja luonnonmuistomerkkejä eikä vesilain suojelemia pienvesiä. Kusiaismäen kaakkoisosassa sijaitsee metsälain erityisen tärkeä elinympäristö (Kusiaismäen korpipainanne) ja Kusiaismäen länsireunan jyrkanteen päällä oleva pieni männikkökuvio täyttää valtakunnalliset Metso-kriteerit runsaslahopuustoisena kangasmetsänä (luokka I), vaikka onkin hyvin pienialainen kohde. Molemmat kohteet esitellään alla, ja ne on merkitty karttaan 3.

5.1 Kusiaismäen korpipainanne

Kusiaismäen kaakkoisosassa sijaitsee matalien kallioselänteiden väliin syntynyt karuhko, ojittamaton korpi (Kuva 1). Korven puusto muodostuu pääasiassa koivuista, joiden alla kasvaa hieman alikasvoskuusia. Puusto on harvennettua ja lahopuuta esiintyy hyvin vähän. Suotyyppi vaihtelee mustikkakorvesta paikoin tavattavaan metsäkortekorpeen. Siellä täällä on havaittavissa lievää ruohoisuutta, jota ilmentävät mm. niukat kurjenjalka (*Comarum palustre*) ja okarahkasammal (*Sphagnum squarrosum*) sekä pienikokoinen, niukkana tavattava korpikastikka (*Calamagrostis phragmitoides*). Korven lajistossa esiintyvät lisäksi mm. tupasvilla (*Eriophorum vaginatum*), mustikka (*Vaccinium myrtillus*), puolukka (*V. vitis-idaea*), pallosara (*Carex globularis*), metsäkorte (*Equisetum sylvaticum*), metsäalvejuuri (*Dryopteris carthusiana*), korpirahkasammal (*S. girgensohnii*), korpikarhunsammal (*Polytrichum commune*) sekä hieman harvinaisempi pallopäärahkasammal (*Sphgnum wulfianum*).

Mustikkakorpi ja metsäkortekorpi ovat valtakunnallisesti uhanalaisiksi luokiteltuja suotyypppejä. Metsäkortekorpi lukeutuu lisäksi metsälain tarkoittamiin erityisen tärkeisiin elinympäristöihin. Suunniteltu kiviaineksen ottoalue ulottuisi lähelle korpea korven länsipuolella. Tämä vaikuttaisi korpeen, joka saa osan vesistään lännestä. Tällä hetkellä korven vesitalous on kuta kuinkin luonnontilainen, mutta muuten korpea ei voi pitää kovin edustavana, sillä sen puusto on harvennettua. Lisäksi kohde on kokonaisuudessaan pienialainen.



Kuva 1. Kusiaismäen korpipainanne kuvattuna kesäkuussa 2020.

5.2 Kusiaismäen jyrkänne ja männikkö

Kusiaismäen länsireunalla sijaitsee lounaaseen avautuva kalliojyrkänne, jonka päällä kasvaa kallioista kuivaa männikköä. Männikön puusto on varttunutta ja eri-ikäisrakenteista. Vanhimmat männyt ovat kilpikaarnaisia, ja mäntyjen alla levittäytyy monin paikoin tiheä kuusialikasvos. Maassa makaa runsaasti (selvästi yli 10 m³ / ha) järeää mäntylahopuuta (Kuva 2). Kenttäkerroksessa tavataan mm. puolukkaa, mustikkaa, metsälauhaa (*Avenella flexuosa*), sananjalkaa (*Pteridium pinetorum*) ja kanervaa (*Calluna vulgaris*). Kivilajiltaan karu jyrkänne koostuu pääasiassa portaittaisista seinämistä, joilla kasvaa tyypillistä karun kivialustan sammalistoa kuten kivihammosammalta (*Hedwigia ciliata*), kivikynsisammalta (*Dicranum scoparium*), kolokiiltosammalta (*Pseudotaxiphyllum elegans*) ja kyhmytorasammalta (*Cynodontium strumiferum*). Hiukan harvemmin tavattava on purotierasammal (*Racomitrium aciculare*), joka nimestään huolimatta viihtyy paitsi

purokivillä myös valuvetisillä kallioseinämillä. Putkilokasvistoon kuuluu mm. mäkitervakko (*Viscaria vulgaris*). Sen sijaan esim. kalliosinisiiven ravintokasvinaan käyttämää isomaksaruohoa (*Hylotelephium telephium*) ei löytynyt. Jyrkänteen hyllyllä on yksi runkomainen lehmus, mutta muutoin jyrkänteen alla kasvaa kuivaa männikköä.



Kuva 2. Runsaslahopuustoista metsää Kusiaismäen jyrkänteen päällä.

Kusiaismäen jyrkänteen päällä sijaitseva varttunut männikkö on pienialainen, mutta puustoltaan tavanomaista talousmetsää luonnontilaisempi kohde. Varsin runsaan lahoppuustonsa ansiosta se täyttää valtakunnalliset Metso-kriteerit lähinnä runsaslahoppuustoisena kangasmetsänä (luokka I) ennemminkin kuin kalliometsänä. Pienialaisuus laskee kuitenkin kohteen arvoa. Suunniteltu kiviaineksen otto tulisi tuhoamaan männikön.

6. BIOTOOPPIKUVIOT

Suunnittelualue jaettiin 19 biotooppikuvioon vuosien 2017-2018 luontoselvityksessä. Kuviointi tehtiin lokakuussa 2017, jolloin kasvillisuus oli luonnollisesti jo lakastunutta eivätkä monet putkilokasvilajit olleet enää havaittavissa. Tämän vuoksi biotooppikuviointia täydennettiin pesimälinnusto- ja perhosselvitysten yhteydessä. Varsinainen kasvillisuuden ja luontotyyppien täydentävä inventointi tehtiin 28.6.2020, mutta luontotyyppejä ja

kasvillisuutta havainnoitiin myös aiempien linnuston ja perhosten kartoitukseen kohdistuneiden maastokäyntien yhteydessä. Seuraavassa esitetään uusi luontotyyppejä ja kasvillisuutta koskeva biotoppikuviojako. Muutokset ja lisäykset aiempaan luontoselvitykseen on korostettu punaisella värillä. Biotooppikuviot esitellään kartalla 3.

Kuvio 1: Varttunut, pääosin kuusta ja mäntyä kasvava, tuoreen - kuivahkon kankaan taimikko – **nuori kasvatusmetsä**. Rinteillä ja mäen päällä on pienialaisia karuja kalliopaljastumia. Kenttäkerroksessa tavataan mm. mustikkaa, puolukkaa, vanamoa (*Linnaea borealis*), metsäalvejuurta, metsäkastikkaa (*Calamagrostis arundinacea*), metsälauhaa ja kanervaa. **Kuvion lounaisin osa on hakattu. Se kuuluu uuteen biotooppikuvioon 6.1.**

Kuvio 2: Melko varttunut tuoreen kankaan kuusi-mäntymetsä. Kasvistossa esiintyvät esim. puolukka, mustikka ja metsälauha.

Kuvio 3: Tuoreen kankaan nuorehko metsä. Kuvion länsiosassa mäen päällä pääpuulaji on mänty ja muualla kuusi. Sekapuina kasvaa jonkin verran koivua sekä hiukan nuorta haapaa. Lahopuuta on **niukasti** ja puusto on kuvion kaakkoisreunaa lukuun ottamatta harvennettua. Kenttäkerroksessa kasvaa mm. mustikkaa, puolukkaa, sananjalkaa, vanamoa, metsälauhaa ja metsäkastikkaa. **Tien varressa tavataan paikoin metsävirvilää (*Ervilia sylvatica*).** Kuviolla on muutamia pienialaisia karuja kalliopaljastumia.

Kuvio 4: Katso kohde 5.1 Kusiaismäen korpipainanne.

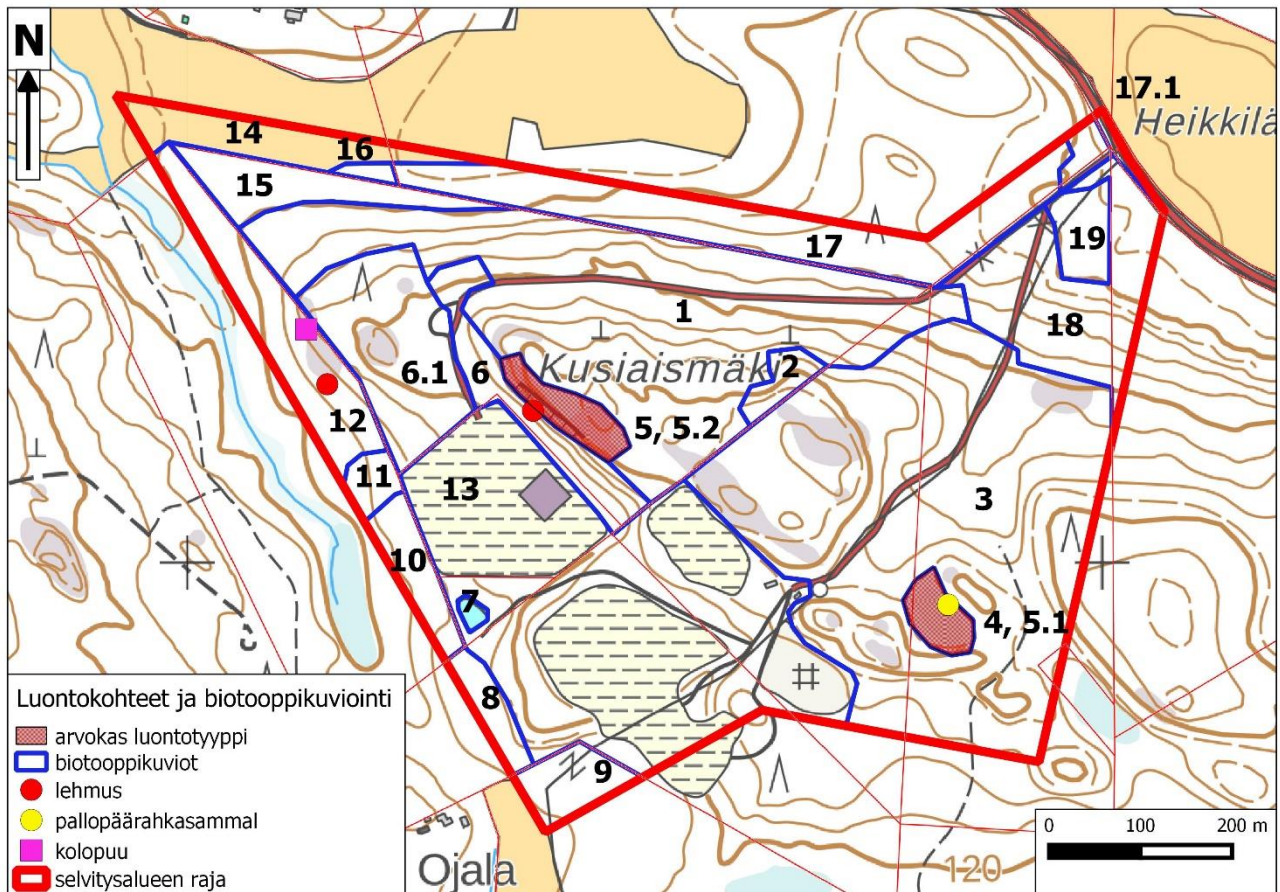
Kuvio 5: Katso kohde 5.2 Kusiaismäen jyrkänne ja männikkö.

Kuvio 6: Tuoreen kankaan harvennettu nuori kasvatusmännikkö, jonka kenttäkerroksessa tavataan mm. puolukkaa, mustikka ja metsäkastikkaa. **Jäteasemalle vievän tien länsipuoleinen osa kuvioista (Kuvio 6.1) on hakattu.**

Kuvio 6.1: Tuore avohakkuu. Kuviolla on muutama karu pienialainen kallio.

Kuvio 7: Muutaman aarin kaivettu lampi, **jonka vesi on ruosteenväristä.**

Kuvio 8: Tuoreen kankaan nuori männikkö, jossa on tiheä kuusialikasvos. Kasvistossa tavataan mm. puolukkaa, mustikkaa, metsäkastikkaa ja vanamoa.



Kartta 3. Biotooppikuviointi ja luontokohteet.

Kuvio 9: Lehtomainen, **monin paikoin kosteapohjainen**, kangas, jonka puusto vaihtelee tiheästä kuusikosta nuoreen lehtimetsään. Kuviolla kasvaa hieman haapaa. Kasvistossa esiintyvät mm. taikinamarja (*Ribes alpinum*), käenkaali (*Oxalis acetosella*), sananjalka ja metsäkastikka.

Kuvio 10: Nuori harvennettu tuoreen kankaan männikkö, jossa kasvaa sekapuuna vähän kuusta. Kenttäkerroksessa tavataan runsaasti metsäkastikkaa, jonka ohella lajistoon kuuluvat mm. mustikka, vanamo, käenkaali **ja valkovuokko (*Anemone nemorosa*)**.

Kuvio 11: Nuori tuoreen kankaan kuusi-koivusekametsä. Kasvistossa esiintyvät mm. mustikka, puolukka ja metsäalvejuuri.

Kuvio 12: Lehtomaisen kankaan avohakkuu, jolle on ehtinyt kasvaa tiheää, noin 2-3 m korkeaa koivutaimikkoa. Seassa on myös mm. kuusen ja harmaalepän taimia. Kallion alle on hakkuussa jätetty runkomainen lehmus. Kasvistoon kuuluvat runsaan metsäkastikan ohella mm. kielo (*Convallaria majalis*) ja rätvänä (*Potentilla erecta*).

Kuvio 13: Jäteasema.

Kuvio 14: Pelto.

Kuvio 15: Nuori lehtomaisen kankaan harvennettu koivikko, jonka kenttäkerroksessa kasvaa mm. metsäkastikkaa, käenkaalia ja metsäälvejuurta.

Kuvio 16: Avohakkuu.

Kuvio 17: Harvennettu, melko nuori lehtomaisen kankaan kuusikko, jossa kasvaa sekapuina mäntyä ja koivua sekä muutama haapa. Kenttäkerroksessa tavataan esim. mustikkaa, puolukkaa, käenkaalia, lillukkaa (*Rubus saxatilis*), nuokkuhelmikkää (*Melica nutans*), metsäimarretta (*Gymnocarpium dryopteris*), valkovuokkoa ja sinivuokkoa (*Hepatica nobilis*). Kusiaismäentien ja Rehakantien risteyksessä sijaitseva pieni avohakkuu on erotettu omaksi kuviokseen 17.1.

Kuvio 17.1: Pieni kosteapohjainen avohakkuu, jolla kasvaa mm. vadelmaa (*Rubus idaeus*), suo-ohdaketta (*Cirsium palustre*), voikukkaa (*Taraxacum sp.*), harakankelloa (*Campanula patula*) ja nuokkuhelmikkää.

Kuvio 18: Tiheä, nuori, lehtomaisen kankaan koivikko-harmaalepikko. Kasvistoon kuuluvat mm. vadelma, metsäkastikka ja hiirenporras (*Athyrium filix-femina*).

Kuvio 19: Nuori, tiheä, lehtomaisen kankaan, kuusivaltainen sekametsä. Kasvistoon lukeutuvat mm. mustikka, puolukka, ahomansikka (*Fragaria vesca*), metsäälvejuuri ja valkovuokko.

7. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Selvitysalueen pesimälinnusto koostuu pääosin yleisistä ja uusimmassa uhanalaisarviointissa elinvoimaisiksi luokitelluista lajeista. Luonnonsuojelullisesti merkittävimmät lajit ovat erittäin uhanalainen hömötiainen ja vaarantunut töyhtötiainen. Lisäksi pesimälinnustoon kuuluvat mm. silmälläpidettävä pensaskerttu sekä peukaloinen, sirittäjä ja mustapääkerttu. Uhanalaisille tiaisille parhaiten soveltuvat metsät sijaitsevat pääosin selvitysalueen reunoilla suunnitellun kiviaineksen ottoalueen ulkopuolella, missä linnusto on muutenkin rikkainta. Lähes kauttaaltaan voimakkaasti käsitellyissä ja

suurimmaksi osaksi nuorissa Kusiaismäen metsissä linnuston parimäärä on sen sijaan alhaisempi ja lajisto kaikkein tavanomaisinta. **Selvitysalueen linnuston perusteella ei ole tarpeen esittää suosituksia kiviaineksen ottoon liittyen.**

Selvitysalueelta ei löytynyt kalliosinisiipeä eikä kirjoverkkoperhosta. Myöskään kalliosinisiiven ravintokasvia isomaksaruohoa ei havaittu

Kusiaismäen kaakkoisosassa sijaitseva korpi on metsälain tarkoittama erityisen tärkeä elinympäristö. Suunniteltu kiviaineksen ottoalue ulottuisi lähelle korpea korven länsipuolella. Tämä vaikuttaisi korpeen, joka saa osan vesistään lännestä. Kusiaismäen länsireunan jyrkänteen päällä on pienialainen puustoltaan tavanomaista talousmetsää luonnontilaisempi männikkö, joka täyttää valtakunnalliset Metso-kriteerit (luokka I) runsaslahopuustoisena kangasmetsänä. Tämä metsikkö sijaitsee suunnitelulla kiviaineksen ottoalueella.

8. KIRJALLISUUS JA LÄHTEET

- 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.). Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 1: tulokset ja arvioinnin perusteet. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018.
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). 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.uusittu painos. Helsingin yliopiston eläinmuseo, Helsinki. 143 s.
- Lehikoinen, A., Jukarainen, A., Mikkola-Roos, M., Below, A., Lehtiniemi, T., Pessa, J., Rajasärkkä, A., Rintala, J., Rusanen, P., Sirkiä, P., Tiainen, J. & Valkama, J. 2019. Linnut. – Julkaisussa: Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. S. 560-570.
- Lindholm, T. & Tuominen, S. 1993. Metsien puuston luonnontilaisuuden arviointi. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja A 3. 40 s.

Luonto- ja ympäristötutkimus Envibio Oy 2018. Rehakan suunnitellun kiviaineksen ottoalueen luontoselvitys. 7 s. + 1 liite.

Meriluoto, M. & Soininen, T. 1998. Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. Metsälehti Kustannus & Tapio. 192 s.

Pääkkönen, P. & Alanen, A. 2000. Luonnonsuojelulain luontotyyppien inventointiohje. Suomen ympäristökeskuksen monisteita 188. Suomen ympäristökeskus. 128 s.

Pöyry Finland Oy 2015. Rehakan alueen soveltuvuus kiviaineksen ottotoimintaan. 6 s.

Syrjänen, K., Hakalisto, S., Mikkola, J., Musta, I., Nissinen, M., Savolainen, R., Seppälä, J., Seppälä, M., Siitonen, J. & Valkeapää, A. 2016. Monimuotoisuudelle arvokkaiden metsäympäristöjen tunnistaminen. METSO -ohjelman luonnontieteelliset valintaperusteet 2016-2025. Ympäristöministeriön raportteja 17/2016. 75 s.