



2020

Nokian Halimaankallion alueen yleiskaavan muutokseen liittyvä luontoselvitys 2019–2020



Petri Parkko 20.4.2020

 *Luontoselvitys*
KOTKANSIIPPI

Sisälllys

1. Taustoja.....	3
2. Menetelmät ja aineisto	3
3. Kaava-alueen luonnon yleiskuvaus.....	4
4. Liito-oravalle (<i>Pteromys volans</i>) Dir IV, VU sopivat metsäkuviot	6
5. Muiden IV-liitteen lajien, pl. lepakot, esiintymispotentiaalista.....	8
6. Uhanalaiset ja silmälläpidettävät NT lajit.....	8
7. Arvokkaat elinympäristöt	9
8. Kaava-alueen linnustosta	14
9. Päätelmät ja suositukset.....	16
10. Lähteet.....	18

1. Taustoja

Nokian Halimaankallion alueella on käynnissä yleiskaavan muutos, jonka tarkoituksena on kehittää aluetta asuin-, virkistys- ja teollisuusalueena. Alueella on tehty kaksi aiempaa luontoselvitystä, jotka on to-dettu etenkin liito-oravatietojen osalta vanhentuneiksi. Suunnittelua varten tarvittiin ajantasaiset tiedot suunnitteluun vaikuttavista luontoarvoista. Nokian kaupunki tilasi tämän luontoselvityksen 24.6.2019. Aluetta koskeva lepakkoselvitys on tilattu erillisenä toimeksiantona.

2. Menetelmät ja aineisto

2.1. Maastotyömenetelmät

Elinympäristöt, kasvillisuus ja hyönteiset

Kaava-alueen arvokkaita elinympäristöjä ja kasvillisuutta kartoitettiin 26.7. ja 27.9.2019 kiertä-mällä alue jalkaisin läpi niin, ettei merkittäviä katvealueita muodostunut. Arvokkailla elinympä-ristöillä tarkoitetaan tässä luonnonsuojelulain ja vesilain suojelemia kohteita, soveltaen metsä-lain 10 § kohteita, uhanalaisia ja silmälläpidettäviä NT luontotyyppisiä sekä METSO-ohjelmaan sopivia metsiä. Kasvillisuusselvitysten yhteydessä havainnoitiin myös uhanalaislajiston ja EU:n luontodirektiivin IV-liitteen lajien esiintymiä sekä arvioitiin niiden esiintymisen todennäköisyyttä elinympäristöjen ja ravintokasvien perusteella.

Liito-oravaselvitykset

Liito-oravaselvitys tehtiin 31.3.2020. Maastotyöt kohdennettiin kesän 2019 maastotöissä lajille sopiviksi arvioituihin metsiin, joissa tutkittiin haapojen ja suurempien kuusten sekä paikoin raito-jen ja koivujen tyvet ulostepapanoiden löytämiseksi. Selvitys tehtiin kaava-alueen etelä- ja poh-joisosassa.

Linnusto

Kaava-alueen linnustoa havainnoitiin ja havaintoja kirjattiin ylös kaikkien maastotöiden yhteydessä, eikä varsinaista linnustoselvitystä tehty.

2.2. Aineisto

Eliölajien uhanalaisuus raportissa perustuu vuoden 2019 arviointiin (Hyvärinen ym. 2019) ja luontotyyppien uhanalaisuus 2018 arviointiin (Kontula & Raunio 2018). Raportissa käytetty eliölajien nimistö on Suomen lajitietokeskuksen (Laji.fi) mukaan. Raportin pohjakartat on tulostettu Suomen ympäristökeskuksen Karttapalvelu Karpalossa (© Maanmittauslaitos).

2.3. Tekijä

Luontoselvityksen kaikki maastotyöt sekä raportoinnin ja paikkatietojen digitoinnin teki luontokartoittaja (eat) Petri Parkko.

Raportissa käytettyjä lyhenteitä: Dir IV = EU:n luontodirektiivin IV-liitteen laji, jonka lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulailla kielletty; EN = erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut, NT = silmälläpidettävä.

3. Kaava-alueen luonnon yleiskuvaus

Valtaosa kaava-alueesta on mäntyvaltaiselta puustoltaan varttunutta kalliometsää (kuva 1), jossa on vain vähän kuollutta puustoa. Poronjäkäla- ja sammalpeitteisten kallioiden kanssa vuorottelevat mustikka-, puolukka- ja kanervatyypin kankaat, paikoin myös soistumat, eikä vaateliasta putkilokasvilajistoa esiinny. Metsissä risteilee paljon polkuja, joten etenkin kalliokasvillisuus on monin paikoin kulunutta. Sähkölinjan alla kasvaa paljon kotikatajaa (*Juniperus communis*).



Kuva 1. Valtaosa kaava-alueesta on mäntyvaltaista kalliometsää. Halimaankalliot 26.7.2019 © Petri Parkko

Kaava-alueen lounaisosassa esiintyy kuvio varttunutta kuusivaltaista ja runsaslahopuustoista metsää, jonka pesimälinnustoon kuuluu mm. töyhtötiainen (*Lophophanes cristatus*) vu. Kaava-alueen eteläosassa kasvaa monin paikoin metsähaapaa, joten liito-oravan (*Pteromys volans*) Dir IV, vu esiintyminen on mahdollista. Parhaiten lajille sopivat metsät sijaitsevat kuitenkin varsinaisen kaava-alueen ulkopuolella, Kyyniojan varressa.

Kallioiden välissä virtaa aikoinaan oiottu vedenjuoksu-uoma, jonka varressa esiintyy tiheää sekametsää sekä kaakkoisosassa metsäkortekorpea EN. Uoman pohjoispuolella on pieni metsälampi vu, joka ympäröivine soineen lisää merkittävästi kaava-alueen luonnon monimuotoisuutta. Lammen eteläpuolelle on tehty uusi hakkuuaukea ja sen eteläosaan varastoalue.

Pohjoisosassa virtaavasta arvokkaasta Kyyniojan havumetsävyöhykkeen purosta vu vain pieni, suurelta osin perattu, osa kuuluu kaava-alueeseen. Purossa elää oma purotaimenkanta (*Salmo trutta m. fario*) EN ja sitä reunustavat metsät ovat monin paikoin edustavia ja sopisivat ainakin liito-oravan ruokailualueiksi.



Kuva 2. Liito-oravalle sopivaa metsää Kyyniojan ja Porintien välissä 30.3.2020 © Petri Parkko

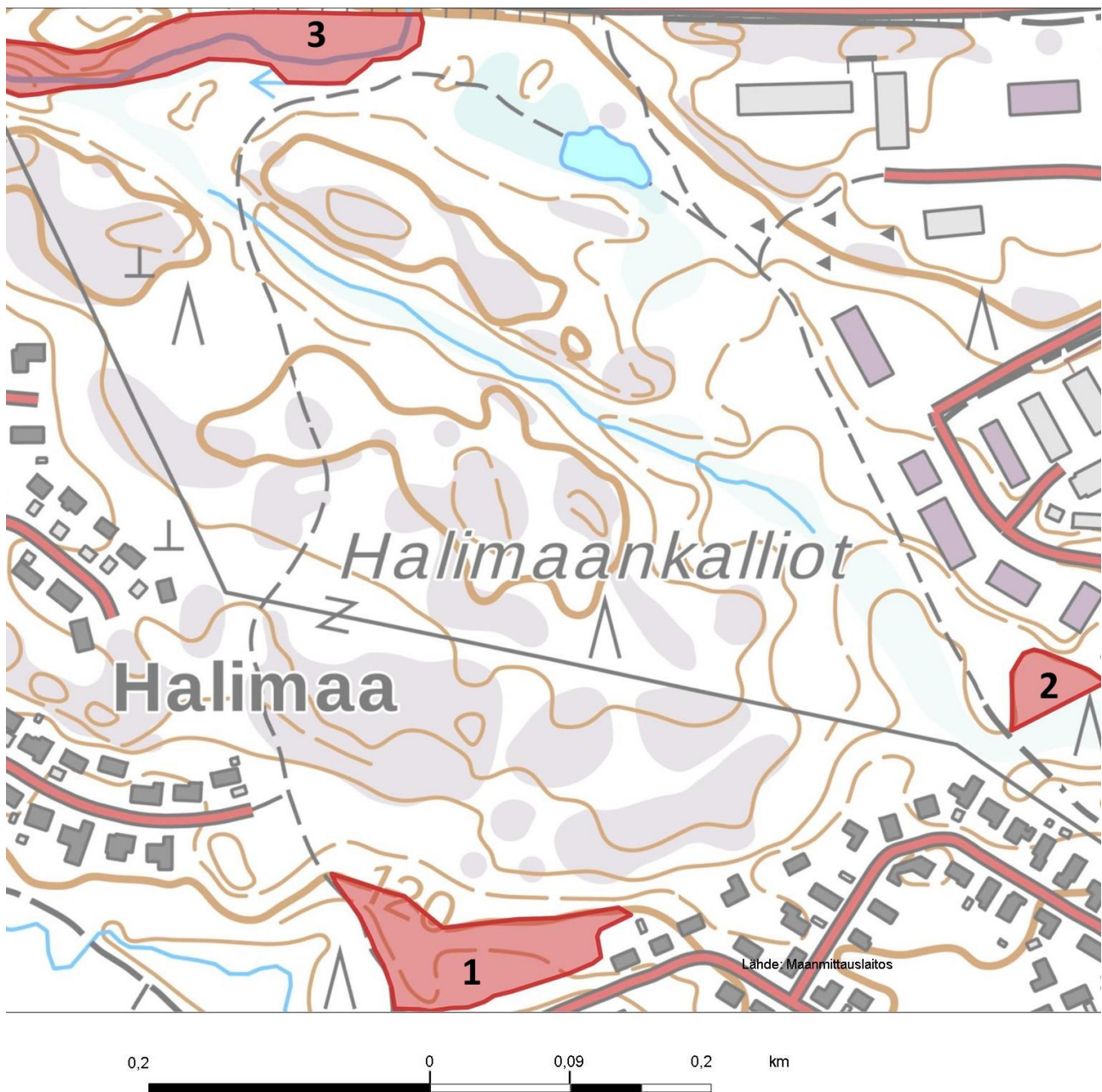
4. Liito-oravalle (*Pteromys volans*) Dir II ja IV, VU **sopivat metsäkuviot**

Kaava-alueella ei ole tehty aiemmissa selvityksissä havaintoja liito-oravasta, vaikka tiedossa olevia elin-alueita on löytynyt Nokian kaupungin tietojen mukaan Kyyniojan varsilta. Näiltä kohteilta on edelleen olemassa puustoinen kulkuyhteys kaava-alueelle.

Liito-oravan tärkein ravintopuu on metsähaapa, jota kasvaa lähinnä alueen pohjois- ja eteläosassa. Laji käyttää ravinnokseen monipuolisesti eri puulajeja, joten esiintymisen todennäköisyys on suurin varttuneissa sekametsissä. Kaava-alueelta puuttuvat tyypillisesti pesäpuina käytetyt suuret kolohaavat, mutta pesintöjä on todettu myös pöntöissä, rakennuksissa ja oravan rakentamissa risupesissä. Seuraavien keväällä 2020 tutkittujen metsäkuvioiden arvioitiin sopivan liito-oravan elinympäristöiksi.

Liito-oravalle sopiva kuvio 1 (kartta 1, kohde 1)

Kohde on varttunutta kuusivaltaista tuoretta kangasta vu, jossa kasvaa paikoin metsähaapaa. Metsä sopi METSO-ohjelmaan. Parhaiten liito-oravalle sopiva metsä jää kaavan ulkopuolelle.



Kartta 1. Kaava-alueen liito-oravalle sopivat metsät 1–3.

Liito-oravalle sopiva kuvio 2 (kartta 1, kohde 2)

Kohde on aivan kaava-alueen kaakkoiskulmassa sijaitseva kuvio lehtomaista kangasta (lehtolaikkuja), jonka puustona kasvavat varttuneet metsäkuuset ja metsähaavat. Kannot ovat vanhoja ja sammaloituneita ja kohteella esiintyy myös vähän lahoppuuta.

Liito-oravalle sopiva kuvio 3 (kartta 1, kohde 3)

Kyyniojan varressa, etenkin puron ja Porintien välissä, on hyvää habitaattia liito-oravalle (kuva 2): järeitä metsäkuusia, vanhoja mäntyjä, metsähaapaa ja paljon raitaa (*Salix caprea*).

5. Muiden IV-liitteen lajien, pl. lepakot, esiintymispotentiaalista

Saukko (*Lutra lutra*)

Kyyniojalta on vesistöyhteys Nokianvirtaan, joten saukon esiintyminen on mahdollista myös kaava-alueella. Lajista ei ole tehty havaintoja luontoselvitysten maastotöissä, eikä kaava-alueella ole sille sopivia lisääntymis- ja levähdyspaikkoja.

Viitasammakko (*Rana arvalis*)

Viitasammakolle sopivia kutupaikkoja on vain pienellä metsälammella (kartta 2, kohde 2), jolle ei ole tulossa muuttuvaa maankäyttöä. Luonnonsuojelulain suojelemalla lisääntymis- ja levähdyspaikalla tarkoitetaan viitasammakon kohdalla päivälepopaikkoja kasvillisuuden suojissa sekä talvehtimispaikkoja (Saarikivi 2017). Käytännössä tämä tarkoittaa pienen metsälammen rantasoiden ja ympäröivien metsien säästämistä vähintään karttaan rajatulla alueella.

IV-liitteen sudenkorennot

Pieni metsälampi (kartta 2, kohde 2) voisi sopia lummelampikorenon (*Leucorhina caudalis*) ja sirolampikorenon (*L. albifrons*) lisääntymispaikaksi. Maastokäynnin ajankohta 26.7.2016 oli liian myöhäinen lajien havaitsemiseen. Lammelle ei ole tulossa muuttuvaa maankäyttöä, joten mahdollisiin lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin ei kohdistu hävittävää tai heikentävää toimintaa.

6. Uhanalaiset ja silmälläpidettävät NT lajit

Purotaimen (*Salmo trutta m. fario*) EN

Kyyniojassa elää oma taimenkantansa, joka edellyttää vedenlaadun säilymistä hyvänä.

Hömötiainen (*Poecile montanus*) EN

Kaava-alueella tavattiin useita hömötiaisia kesän 2019 maastotöissä ja laji kuuluu todennäköisesti kaava-alueen pesimälinnustoon. Parhaiten lajille sopivia ruokailu- ja pesäpaikkoja on kaava-alueen eteläosan METSO-ohjelmaan sopivassa metsässä (kartta 2, kohde 5), Kyyniojan (kartta 2, kohde 1) varressa, metsäkorpiuviolla (kartta 2, kohde 4) sekä pohjoisosan kalliometsässä (kartta 2, kohde 6).

Pyy (*Tetrastes bonasia*) VU

Pyyn (raportin kansikuva) soidinääntelyä kuultiin 31.3.2020 Kyyniojalla, jossa on hyvää pesimä- ja ruokailuhabitaattia lajille.

Töyhtötiainen (*Lophophanes cristatus*) VU

Kaava-alueen pesimälinnustoon kuuluvasta töyhtötiaisesta (raportin kansikuva) tehtiin havaintoja kaikkina maastotyöpäivinä. Eniten havaintoja tehtiin kaava-alueen eteläosan METSO-kohteelta (kartta 2, kohde 5), mutta ruokailevia lintuja havaittiin myös kalliometsissä.

Närhi (*Garrulus glandarius*) NT

Kaava-alueella havaittiin enimmillään kolme närheä 27.9.2019.

7. Arvokkaat elinympäristöt

Havumetsävyöhykkeen puro VU (kartta 2, kohde 1)

Porintien pohjoispuolella sijaitsevasta Kyynijärvestä laskeva Kyynioja on yläjuoksultaan aikoinaan perattu havumetsävyöhykkeen puro, jonka alajuoksu on luonnontilaisen kaltainen (kuva 3). Myös yläjuoksun uoma on alkanut ennallistua. Kyyniojan merkitystä korostaa siinä elävä oma purotaimenkanta (*Salmo trutta* m. *fario*) EN.

Vedenjuoksu-uomaa reunustavat järeäpuustoiset sekametsät ovat metsälain 10 § suojelemia. Niissä esiintyy paikoin runsaasti lahoppua ja myös pehmenneitä, sammalen peittämiä, runkoja. Alueella kasvaa paljon raitaa (*Salix caprea*) ja monin paikoin myös metsähaapaa (*Populus tremula*). Alajuoksun var-

rella kasvaa suuria tervaleppiä (*Alnus glutinosa*). Puronvarsi sopisi hyvin liito-oravan Dir IV, VU elinympäristöksi.

Norosten ja purojen luonnontilaisen kaltaiset vedenjuoksu-uomat ovat *vesilailla suojeltuja*. Jokien, purojen ja norosten luokitus on perustunut uuden vesilain (587/2011) myötä valuma-alueen pinta-alaan. Tästä syystä osa hyvin ”puromaisista” kohteista luokitellaan noroiksi ja pienet joet voivat vastaavasti olla puroja. Joen valuma-alue on vähintään 100 km² ja noron alle 10 km². Luontotyyppien uhanalaisluokituksessa Kyynioja on tulittavissa puroksi, jossa kalat pääsevät liikkumaan.

Norosten ja purojen varsilla esiintyy yleensä uhanalaisia luontotyyppisiä, etenkin erityyppisiä lehtoja ja korpia, joilla myös uhanalaisten eliölajien esiintyminen on selvästi todennäköisempää kuin ympäröivissä talousmetsissä. Erityisesti kosteaa pienilmastoa suosivia lajeja löytyy pienten virtavesien vaikutuspiiristä ja virtaavissa vesissä on myös oma hyönteislajistonsa. Pysyvät vedenjuoksu-uomat ovat rakennetuilla kaava-alueilla erityisen hyviä ekologisia käytäviä ja niitä pitkin kulkevat vesieliöiden lisäksi myös nisäkkäät ja linnut.



Kuva 3. Kyyniojaa kaava-alueen luoteisosassa 31.3.2020 © Petri Parkko

Metsälampi vu (kartta 2, kohde 2)

Suoreunaisella pienellä metsälammella kasvaa hyvin runsaasti lumpeita ja uistinvitoja (*Potamogeton natans*) (kuva 4). Lammen vesi on ruskeaa ja selvästi humuspitoista. Leveydeltään vaihtelevissa neva-reunuksissa kasvaa mm. suokurjenjalkaa (*Comarum palustre*), jouhivihvilää (*Juncus filiformis*), pullosaraa (*Carex rostrata*), isokarpaloa (*Vaccinium oxycoccos*), suokukkaa (*Andromeda polifolia*), pyöreälehtikihokkia (*Drosera rotundifolia*), vähän mutaluikkaa (*Eleocharis mamillata*) sekä paikoin leveäosmankäämiä (*Typha latifolia*) ja tupasvillaa (*Eriophorum vaginatum*) sekä rämemättäillä rämekarhunsammalta (*Polytrichum strictum*) ja taigajuolukkaa (*Vaccinium uliginosum*). Lammen luoteispuolen pallesuolla kasvaa paljon järvikortetta (*Equisetum fluviatile*). Kohteen reunaosissa esiintyy pienialaisesti metsäkortekorpea EN.

Metsälampi on sudenkorennoille merkittävä lisääntymispaikka ja voisi sopia myös IV-liitteen lajeista lummelampikorennolle (*Leucorrhinia caudalis*) ja sirolampikorennolle (*L. albifrons*). Paikalla havaittiin heinäkuun maastokäynnillä keihästytönkorentoja (*Coenagrion hastulatum*), okatytönkorentoja (*Enallagma cyathigerum*), sirokeijukorentoja (*Lestes sponsa*) (raportin kansikuva), siniukonkorentoja (*Aeshna juncea*) (kuva 5), ruskoukonkorentoja (*A. grandis*) ja tummasyysskorentoja (*Sympetrum danae*).



Kuva 4 (vas). Kaava-alueen koillisosan pieni metsälampi. **Kuva 5** (oik). Metsälammella saalistava siniukonkorento. Halimaankalliot 29.7.2019 © Petri Parkko

Noro (kartta 2, kohde 3)

Vedenjuoksu-uomaa on oiottu, mutta sillä on suuri merkitys alaosan korpien vesitalouden kannalta. Kohdetta reunustavilla koivua, metsäkuusta, metsämäntyä sekä paikoin tervaleppää (*Alnus glutinosa*) ja

nuorta metsähaapaa kasvavilla tiheillä metsillä on myös merkitystä luonnon monimuotoisuudelle. Vuoden 2003 selvityksessä (Lehmusnotko 2003) kohde oli määritetty puroksi.

Metsäkortekorpi EN (kartta 2, kohde 4)

Aikoinaan oiottu vedenjuoksu-uoma tuo vettä kaava-alueen kaakkoisosassa sijaitsevaan korpeen, josta suuri osa on metsäkortekorpea (kuva 6). Kohteen puusto on mättäillä kasvavaa metsäkuusta (*Picea abies*) ja koivua sekä pohjoisosassa terveleppää (*Alnus glutinosa*). Korvessa on kohtalaisesti pieniläpimitaista lahoppua ja tiaisten pesintään sopivia koivupökölöitä. Metsäkortteen lisäksi kenttäkerroksessa kasvaa suokurjenjalkaa, korpi-imarretta (*Phegopteris connectilis*), suo-orvokkia (*Viola palustris*), luhtarentukkaa (*Caltha palustris*) ja metsäalvejuurta (*Dryopteris carthusiana*).



Kuva 6. Metsäkortekorpi on uhanalainen luontotyyppi. Halimaankalliot 26.7.2019 © Petri Parkko

METSO-ohjelmaan sopiva metsä (kartta 2, kohde 5)

Luontotyyppiin varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat vu kuuluva metsäkuvio on kuusivaltainen ja järeäpuustoinen sekametsäkuvio, jossa kasvaa runsaasti etenkin kuusilahoppua (kuva 7). Kuusen lisäksi puuston muodostavat vanhat metsämännyt (*Pinus sylvestris*) ja rauduskoivut (*Betula pendula*). Metsä-

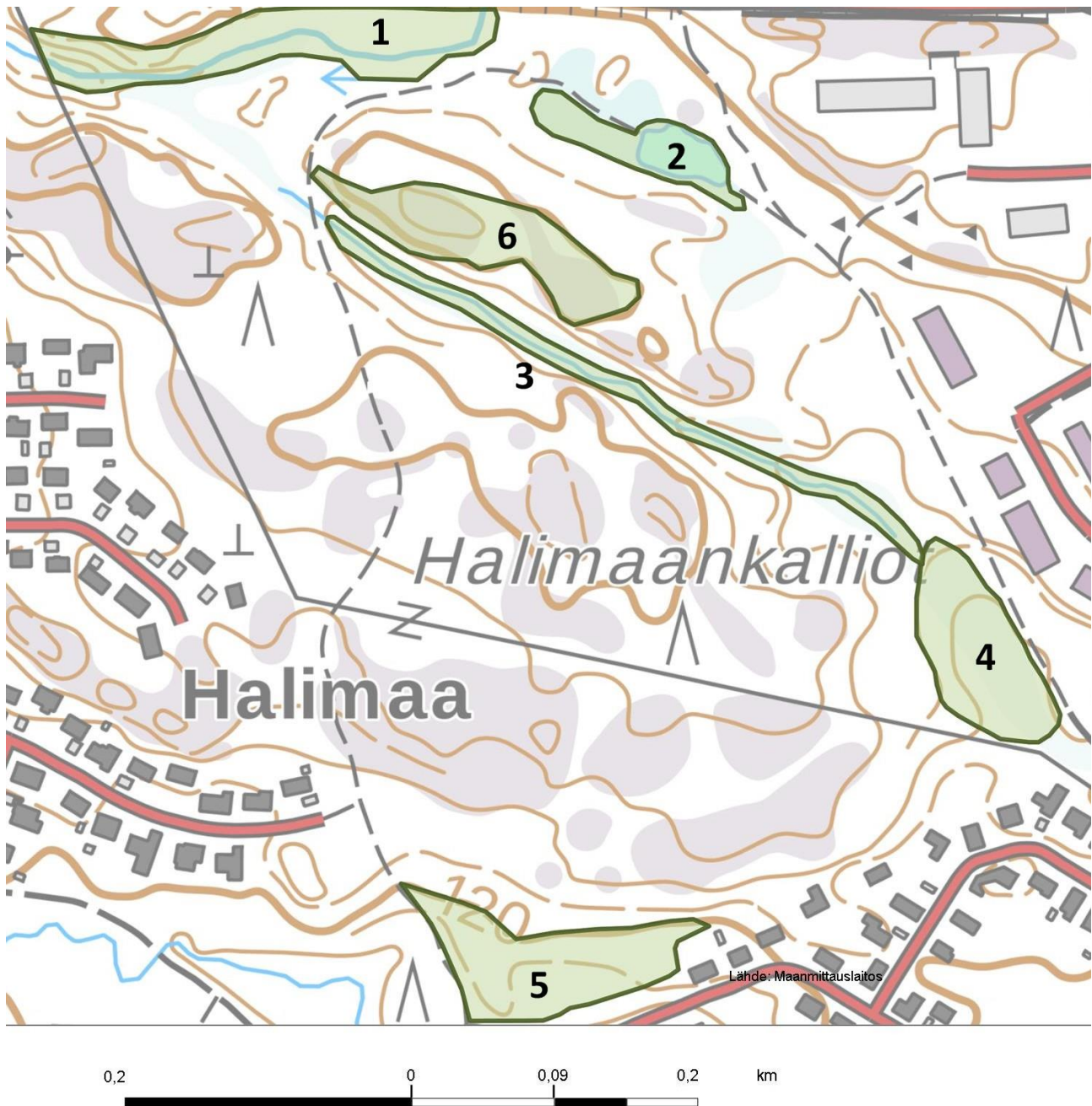
haapaa esiintyy etenkin reunaosissa. Kangasmustikka (*Vaccinium myrtillus*) on kohteen kenttäkerroksen valtalaji ja metsäsammalkerros on yhtenäinen. Pesimälinnustoon kuuluu mm. töyhtötiainen (*Lophophanes cristatus*) vu.



Kuva 7. Kaava-alueen luoteiskulman METSO-ohjelmaan sopivaa runsaslahopuustoista metsää 27.9.2019 © Petri Parkko

Karukkokallioalue (kartta 2, kohde 6)

Kaava-alueella on paljon kallioita, mutta arvokkaaksi elinympäristöksi arvioitiin vain koillisosan puustoltaan lähes luonnontilainen ja edustavampi kohde. Sen jäkäläköt ovat epäyhtenäisiä ja monin paikoin esiintyy kangaskanervan (*Calluna vulgaris*) kasvustoja. Kalliometsät on silmälläpidettäväksi NT arvioitu luontotyyppi.



Kartta 2. Kaava-alueen arvokkaat elinympäristöt 1–6.

8. Kaava-alueen linnustosta

Kaava-alueella pesii uhanalaisista metsälajeista hömötiainen (*Poecile montanus*) EN, töyhtötiainen (*Lophophanes cristatus*) vu (raportin kansikuva) ja pyy (*Tetrastes bonasia*) vu (raportin kansikuva) sekä silmälläpidettävistä NT lajeista närhi (*Garrulus glandarius*) (kuva 8). Edellä mainittujen metsätiaislajien

esiintyminen kertoo vanhoista ja varttuneista metsistä sekä alueella esiintyvistä, pesintään sopivista, lahopökölöistä. Lajeille parhaiten sopivat metsät ovat kaava-alueen eteläosan METSO-ohjelmaan sopiva metsä (kartta 2, kohde 5), Kyyniojan varsi (kartta 2, kohde 1) sekä pohjoisosan melko luonnontilaiset kalliometsät (kartta 2, kohde 6). Pyyllä sopivaa elinympäristöä on etenkin Kyyniojan varressa sekä metsälammeista laskevan vedenjuoksu-uomaa reunustavassa metsässä.



Kuva 8. Silmälläpidettäväksi arvioitu närhi kuuluu kaava-alueen pesimälinnustoon © Petri Parkko

Uhanalaisten lajien lisäksi kaava-alueen lajisto on tavallista Etelä-Suomen metsälinnustoa, johon kuuluvat lehtokurppa (*Scolopax rusticola*), käpytikka (*Dendrocopos major*), mustarastas (*Turdus merula*), punakylkirastas (*T. iliacus*), laulurastas (*T. philomelos*), punarinta (*Erithacus rubecula*), talitiainen (*Parus major*), kuusitiainen (*Parus ater*), hippiäinen (*Regulus regulus*), puukiipijä (*Certhia familiaris*), pikkukäpylintu (*Loxia curvirostra*) ja vihervarpunen (*Carduelis spinus*). Metsälamella havaittiin 26.7.2019 telkkä (*Bucephala clangula*) (raportin kansikuva).

9. Päätelmät ja suositukset

9.1. Luonnonsuojelu- ja Natura 2000-alueet

Kaava-alueen läheisyydessä ei ole Luonnonsuojelu- tai Natura-alueita.

9.2. EU:n luontodirektiivin IV-liitteen lajit

EU:n luontodirektiivin IV-liitteen lajeilla on suuri merkitys kaikessa maankäytön suunnittelussa, sillä lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulla kielletty.

Kaava-alueen pohjois- ja eteläosassa on liito-oravalle (*Pteromys volans*) Dir IV, VU sopivaa habitattia (kartta 1, kohteet 1, 2 ja 3) ja lajista on tehty havaintoja alueen ulkopuolella, Kynniojalla. Kaava-alueelta tehdyissä luontoselvityksissä ei ole tehty havaintoja liito-oravasta, mutta lajille sopivilla metsäkuvioilla on kuitenkin myös muita luontoarvoja ja ne on syytä jättää rakentamisen ja hakkuiden ulkopuolelle.

Pieni metsälampi (kartta 2, kohde 2) on mahdollinen viitasammakon (*Rana arvalis*) Dir IV ja lumemelampikorennon (*Leucorrhinia caudalis*) Dir IV lisääntymispaikka. Lampi lähiympäristöineen tulee jättää jo vesilakikohteena kaikenlaisen kaivutoiminnan ulkopuolelle.

Saukon (*Lutra lutra*) Dir IV esiintyminen Kynniojassa (kartta 2, kohde 1) on mahdollista, mutta kaava-alueella ei ole lajin lisääntymiseen sopivia paikkoja.

Kaikki maassamme esiintyvät lepakot ovat EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) lajeja ja lisäksi Suomen allekirjoittama EUROBATS-sopimus edellyttää lepakoiden ruokailu- ja siirtymäalueiden huomioimista kaikessa maankäytössä. Lepakosta tehtiin kesällä 2019 oma erillinen selvityksensä, jossa annetaan suositukset lepakoiden huomioimisesta kaavassa.

9.3. Uhanalaislajisto

Kyyniojassa (kartta 2, kohde 1) elää erittäin uhanalaisen EN purotaimenen (*Salmo trutta* m. *fario*) oma kanta, jonka säilyminen on ensiarvoisen tärkeää. Laji tulee huomioida kaikissa alueen ojituksissa sekä hulevesien ohjaamisessa.

Alueella pesivien uhanalaisten metsälintulajien säilymistä turvaa riittävän laajojen metsäalueiden säästäminen kaavoituksessa. Arvokkaina elinympäristöinä raportissa esiteltyjen kohteiden säästäminen on erityisen tärkeää myös linnustolle.

9.4. Arvokkaat elinympäristöt

Vesilain suojelemat kohteet Kyynioja (kartta 2, kohde 1) ja pieni metsälampi (kartta 2, kohde 2) tulee jättää kaikenlaisen kaivutoiminnan ulkopuolelle. Noro (kartta 2, kohde 3) ei ole todennäköisesti vesilajikohde, mutta sitä pitkin virtaa sulamisvesiä alapuolen metsäkortekorpeen EN, joten sen vesitaloutta ei tulisi myöskään muuttaa.

Kartan 2 kohde 5 täyttää todennäköisesti lahoppuun määrän ja puuston rakenteen puolesta METSO-ohjelman valintakriteerit, mutta sen pinta-ala saattaa olla liian pieni. Kohde tulisi joka tapauksessa merkitä luo-/ sl-merkinnällä.

Luonnon monimuotoisuuden kannalta yhtenäinen rakentamaton ja luontoarvoja sisältävä alue on parempi kuin yksittäiset asuinalueiden väliin jätetyt monimuotoisuuskohteet. Kartan 2 arvokkaat elinympäristöt 1–4 ja 6 muodostavat luontoarvokokonaisuuden, joka olisi kaavassa syytä jättää mahdollisuuksien mukaan kokonaan rakentamisen ja hakkuiden ulkopuolelle.

9.5. Linnusto

Kaava-alue ei ole linnustollisesti erityisen merkittävä, mutta sillä pesii useita uhanalaisia metsälajeja, jotka hyötyvät arvokkaina elinympäristöinä esiteltyjen kohteiden säästämisestä.

10. Lähteet

Hyvärinen, E., Juslen, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. 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 2: luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 925 s.

Lehmusnotko, J. 2003: Halimaan alueen luontoselvitys – vuodelta 2003. Selvitysraportti.

Nieminen, M. 2017: Liito-orava (*Pteromys volans* [LINNAEUS, 1758]) – Julkaisussa Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.), Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt, s. 48–55. Suomen ympäristö 1/2017.

Ranta, M. 2009: Nokian Halimaan alue – Luonto- ja liito-oravaselvitys 2009. Selvitysraportti – Nokian kaupunki.

Saarikivi, J. 2017: Viitasammakko (*Rana arvalis* Nilsson, 1842). – Julkaisussa : Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.), Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt, 90–96. Suomen ympäristö 1/2017.