Valtatie 8:n ympäristön strategiseen osayleiskaavaan liittyvät luontoselvitykset Limingassa 2018

Raportti Limingan kunnalle 27.08.2018

Albus Luontopalvelut Oy (2677209-2)
Tuposlammentie 13, FI-91910 Tupos
Email: panu.valimaki@albusluontopalvelut.fi
Tel. +358 44 241 7594
www.albusluontopalvelut.fi

Sisällysluettelo

TIIVISTELMÄ 3
1 JOHDANTO 5
2 PALVELUN TARJOAJA 6
2.1 Työryhmä /vastuuhenkilöt 6
3 SISÄLTÖ JA MENETELMÄKUVAUKSET 8
3.1 Selvitysaluerajaus 8
3.2 Selvitystarpeet ja tavoitteet 9
3.3 Selvitysmenetelmät 10
3.3.1 Aikaisemman havaintoaineiston kokoaminen ja tulkinta 10
3.3.2 Tunnettujen kasviesiintymien tilan tarkastaminen 11
3.3.3 Luontotyyppi- ja kasvillisuuskartoitus sekä maisema-arvio 12
4 HAVAINNOT 13
4.1 Kasvillisuus ja luontotyypit 13
4.1.1 Yleiskuva ja kuviokohtaiset kuvaukset 13
4.1.2 Luonnontilaisuus 22
4.1.4 Huomioitavat luontotyypit 22
4.1.5 Huomioitavat lajit 22
4.2 Kaava-alueen aikaisemmat huomionarvoiset lajihavainnot ja nykytilanne 23
4.2.1 Kasvillisuus 23
4.2.2 Hyönteiset 27
4.2.3 Lepakot 29
4.3 Kaava-alueen linnusto 30
4.4 Kaava-alueen maisema-arvot 32
5.4 LUMO-kohteet 34
6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET 36
7 LÄHTEET 40

Raportointi: Kimmo Vuokare, Anna Liisa Ruotsalainen, Panu Välimäki, Teppo Mutanen & Albus Luontopalvelut Oy

Valokuvat: ©Kimmo Vuokare & Albus Luontopalvelut Oy

Karttapohjat: Maanmittauslaitoksen avoimien aineistojen tiedostopalvelu (http://www.maanmittauslaitos.fi/asio-verkossa/avoimien-aineistojen-tiedostopalvelu

Kansikuva: Kohteen [1]MT/TPres peltonäkymä

TIIVISTELMÄ

Albus Luontopalvelut Oy toimitti vt 8 ympäristön suunnittelualueen yleiskaavatasoiset luonto- ja maisemaselvitykset kesällä 2018 Limingan kunnan toimeksiannosta. Luontotyyppi- ja kasvillisuus-kartoituksessa selvitettiin kaavan asumis-, työpaikka- ja keskustatoiminnoille varattujen alueiden luonto- ja maisema-arvoja. Lisäksi tarkastelimme pöytälaatikkotyönä kaava-alueen linnustoa ja muuta uhanalaista eläinlajistoa. Tavoitteena oli tuottaa realistinen kuva luontotyyppien sekä merkityksellisten lajien esiintymisestä, arvioida kaavan vaikutusta niihin ja Limingan valtakunnallisesti arvokkaaseen kulttuurimaisemaan sekä tunnistaa mahdolliset asemakaavavaiheen lisäselvitystarpeet. Luontotyyppien, kasvillisuuden tai maisemavaikutusten lisäselvitystarpeet ovat perusteltuja, jos kaavasuunnitelmaa muutetaan tai alueelta ilmenee uusia lakivelvoitteisia selvityskohteita. Muiden kohderyhmien osalta annetaan erilliset selvitystarve-esitykset. Ympäristöhallinnon Hertta-tietojärjestelmähavainnot on tarkistettava kaikkien lajiryhmien osalta ennen asemakaavan toteuttamista.

Selvityksessä ei havaittu luontotyyppien tai kasvilajiston osalta kaavasuunnitelman toteutuksessa välttämättä huomioitavia luontoarvoja. Huomionarvoiset kuviot olivat pieniä ja luontoarvoiltaan suhteellisen tavanomaisia. [1]M/ATres-alueen osalta kaavasuunnittelussa tulee kuitenkin huomioida alueen poikki kulkevien purojen asema LUMO-kohteina. LUMO-perusteet ja niiden nykytila tulee selvittää. Pätevien LUMO-kohteiden turvaaminen luonnontilaisilla suojavyöhykkeillä on suositeltavaa. Vastaava suunnittelulähtökohta pätee kohteilla [1]AP, [2]M/Ares ja [5]AP. Kasvilajien osalta vesihilven (*Catabrosa aquatica*) esiintyminen alueilla [3]AP ja [1]C sekä alueen [1]MT/C1res läheisyydessä suositellaan huomioitavan kaavan toteuttamisen aikana. Pienialaiset suojavyöhykkeet, jotka estävät ko. kasvustoon kohdistuvat muutokset ovat riittäviä. Suikeanoidanlukon esiintymisalue kaava-alueen länsipäässä on myös tarvittaessa turvattava suojavyöhykkeellä.

Maisemavaikutukset arvioidaan nykykaavan osalta huomattaviksi. Maisemavaikutuksia voidaan välttää suunnittelemalla maisema-alueen avoimiin osiin rajoittuviin kaavakuvioihin riittävän leveät nykytilaiset reunukset tai maisemoimalla avoreunaiset kuviot rakennusten piirteitä rikkovalla suojapuustolla. Maisema-alueella sijaitsevat metsäsaarekkeet ja puurivit on säilytettävä näkyvyyttä rajoittavina tekijöinä.

Merkityksellisen eläinlajiston (pl. linnut) esiintyminen kaava-alueella on epätodennäköistä luontotyyppi- ja kasvillisuusselvitysten sekä aikaisemman havaintoaineiston perusteella. Hyönteisistä vaarantuneen sahahietayökkösen (*Euxoa recussa*) esiintyminen tulee selvittää asemakaavavaiheessa kohteilla [1]TP, [1]C, [4]M/Ares, [1]MT/TPres ja [1]MT/C1res. Lisäksi kaava-alueen läheisyydestä tunnetun pohjanlepakon

ruokailu- ja pesimäympäristöjen selvittäminen lajin elinympäristövaatimusten perusteella otollisimmilla alueilla ([1]AP, [4]AP, [5]AP, [1]C, [1]MT/Ares, [2]MT/Ares, [3]MT/Ares, [1]MT/A1res, [1]M/AT1res, [1]MT/C1res) on tarpeellista EU:n luontodirektiivin perusteella.

Asemakaavoitusvaiheessa pesimä- ja muuttolinnustoselvitykset ovat välttämättömiä. Kaava-alueen avoimissa ympäristöissä pesii oletettavasti joukko maankäyttöä säätelevän kansallisen ja/tai Euroopan Unionin lainsäädännön näkökulmasta huomioitavia lajeja [turkinkyyhky (*Streptopelia decaocto*), EN, peltosirkku (*Emberiza hortulana*), punajalkaviklo (*Tringa totanus*), taivaanvuohi (*Gallinago gallinago*), pajusirkku (*Schoeniclus schoeniclus*), kuovi (*Numenius arquata*), niittykirvinen (*Anthus pratensis*), keltavästäräkki (*Motacilla flava)* ja punavarpunen (*Erythrina erythrina*)]. EU:n luonnonsuojelutavoitteiden huomioiminen on tärkeää, sillä kaavan lähipiirissä sijaitseva Liminganlahti muodostaa yhden Suomen merkittävimmistä linnustoa koskevista Natura-alueista, minkä lisäksi se on kansainvälisen Ramsar-sopimuksen mukainen kosteikkokohde. Kansainvälisten säädösten merkitys kansallisten säädösten rinnalla korostuu arvioitaessa kaava-alueen merkitystä lintujen ruokailu- ja levähdyspaikkana. Aikaisemman havaintoaineiston mukaan monet maankäyttösuunnitelmien näkökulmasta merkitykselliset muutto- ja paikkalinnut lepäilevät ja ruokailevat Limingan peltoalueilla etenkin pesimäajan ulkopuolella [Suokukko (*Calidris pugnax*), arosuohaukka (*Circus macrourus*), mustapyrstökuiri (*Limosa limosa*), törmäpääsky (*Riparia riparia*), pulmunen (*Plectrophenax nivalis*), metsähanhi (*Anser fabalis*), naurulokki (*Choirocephalus ridibundus*), laulujoutsen (*Cygnus cygnus*), mustavaris (*Corvus frugilegus*) ja pohjansirkku (*Schoeniclus rusticus*)]. Pesimäkauden ulkopuolinen peltojen hyödyntäminen korostaa paikkalinnustoselvitysten (kuviot [1]AP, [2]AP, [3]AP, [4]AP, [5]AP, [3]TP, [4]TP, [2]M/Ares, [4]M/Ares, [1]MT/Ares, [1]MT/Ares, [1]M/ATres, [1]M/AT1res, [1]MT/TPres, [2]MT/TPres, [3]MT/TPres) rinnalla tarvetta sekä kevään että syksyn aikaisille muuttolinnustolaskennoille kaava-alueen avoimilla nykyisen kuntakeskuksen ulkopuolella sijaitsevilla kuvioilla ja niiden ympäristössä. Tämä tarkoittaa tässä tapauksessa kolmea erillisaluetta: (1) Temmesjoen lähipellot pohjoisessa, (2) keskustan eteläpuolinen peltoalue ja (3) läntinen peltoalue vt 8:n molemmin puolin. Metsä- ja kulttuurilajiston kartoitus ei ole kaavan luontoarvomerkityksen kannalta yhtä olennaista kuin peltoalueiden paikka- ja muuttolintujen selvittäminen. Kulttuurilajisto lähinnä hyötyy kaavasuunnitelman toteuttamisesta ja metsäympäristöissä tapahtuvat muutokset ovat oletettavasti merkityksettömiä tarkastelumittakaavasta riippumatta.

1 JOHDANTO

Limingan kunta laatii osayleiskaavaa kuntakeskuksen eteläpuolelle valtatie 8:n (vt 8) molemmin puolin. Kaavatyön tavoitteena on luoda edellytykset vt 8 liikenteen välityskyvyn sekä liikenneturvallisuuden parantamiselle. Kaavalla ratkaistaan myös alueen muu maankäyttö. Suunnittelualue käsittää koko vt 8 ympäristön Limingan keskustan kohdalla Haaransillalta Raahen suunnassa rautatien ylityskohtaan saakka. Valtatien varressa suunnittelualue käsittää mm. Liminganportin, Lumijoentien ja Paavolantien liittymäalueet. Haaransillan suunnassa suunnittelualue rajautuu Ankkurilahden–Haaransillan yleiskaava-alueeseen. Keskustan ja Rantakylän puolella valtatietä suunnittelualue rajautuu rautatiehen ja Lapinkankaan–Ketunmaan puolella noin 1,5 km valtatien kaakkoispuolelle. Kyseinen osayleiskaava laaditaan strategisena ja oikeusvaikutteisena.

Kaavaluonnosvaiheessa lausuntopyynnön mukana yhteysviranomaiselle toimitettuna aineistona on ollut 05.12.2017 päivätty alustava kaavaselostus. Yhteysviranomainen pitää tarpeellisena selostuksen täydentämistä ja tarkentamista (31.01.2018, POPELY/896/2017). Luonnonympäristön arvojen ja maisemansuojelun osalta yhteysviranomainen lausuu tiivistetysti seuraavaa: ”*Kaavahankkeen luonnosvaiheen aineisto on luonnonympäristön arvojen osalta keskeneräinen ja sitä tulee täydentää. Kaavaratkaisun tulee luonnonympäristön osalta perustua riittäviin selvityksiin kaavan tarkkuustaso (oikeusvaikutteinen yleiskaava) huomioiden. Lopullisesta kaava-aineistosta on voitava arvioida, täyttyvätkö kaavalle asetetut sisältövaatimukset luonnonympäristön vaalimisen osalta. Suunnittelualueen uhanalaisia lajeja koskevat tiedot on tarkistettava ja uhanalaisten lajien tilanne ja tarkka sijainti sekä vaikutukset niihin suunnittelussa selvittää. Kaava-aineistossa tulee tarkemmin arvioida kaavaratkaisun vaikutuksia valtakunnallisiin ja maakunnallisesti arvokkaisiin maisema-alueisiin*”.

Albus Luontopalvelut Oy toimitti Limingan vt 8 ympäristön osayleiskaavan suunnittelualueen yleiskaavatasoiset luonto- ja maisemaselvitykset kesällä 2018 Limingan kunnan toimeksiannosta. Selvitystyö sisälsi suunnittelualueen luonto- ja maisemaselvitykset ja niihin liittyvän jatko-ohjeistuksen käynnissä olevaa kaavoitusta silmällä pitäen. Luontotyyppi- ja kasvillisuuskartoituksen tarkoituksena oli selvittää kaavaluonnoksessa asumis-, työpaikka- ja keskustatoiminnoille varattujen alueiden luonto- ja maisema-arvoja. Lisäksi tarkastelimme pöytälaatikkotyönä selvitysalueen potentiaalista pesimälinnustoa ja uhanalaista eläinlajistoa. Selvitysten tavoitteena oli tuottaa realistinen kuva luontotyyppien sekä merkityksellisten lajien esiintymisestä sekä arvioida kaavan vaikutusta niihin ja Limingan lakeuden valtakunnallisesti arvokkaaseen kulttuurimaisemaan.

2 PALVELUN TARJOAJA

Albus Luontopalvelut Oy on v. 2015 nykymuotonsa saanut v. 2011 toiminimenä aloittanut viiden luontoharrastaja-ammattilaisen perustama luontoselvityksiä ja -vaikutusarviointeja sekä biologisia määrityspalveluita tarjoava yritys. Taustallamme on korkeatasoinen yliopistokoulutus ja vuosien kokemus biologisesta tutkimuksesta. Tutkimustaustamme tuoma objektiivinen lähestymis- ja raportointitapa tarkoittavat luotettavia lausuntoja ja johtopäätöksiä tutkittavista kohteista tai ilmiöistä. Suomen ainoana palvelutarjoajana omaamme valmiudet soveltaa määrityksiin DNA-lajitunnisteita.

2.1 Työryhmä /vastuuhenkilöt

Pääsuunnittelija **PANU VÄLIMÄKI** (FT, eläinekologia, Oulun yliopisto, 2007) toimii yrityksen toimitusjohtajana. Hänellä on yli 15 vuoden kokemus ekologisten tutkimusten suunnittelusta, näytteenotosta ja biologisten aineistojen analysoinnista Oulun yliopistossa. Hän on julkaissut kymmeniä tieteellisiä yksittäisiä lajeja tai ekosysteemien toimintaa käsitteleviä artikkeleita erityisesti hyönteisiä koskien, toiminut valtakunnallisessa perhostensuojelutoimikunnassa vuodesta 2001 alkaen ja osallistunut tässä toimessa perhosten uhanalaistarkasteluihin ja erityisesti suojeltavien lajien esityksiin. Yli 35 vuoden aktiivisen harrastustaustan johdosta hän kuuluu perustellusti Suomen johtaviin hyönteisasiantuntijoihin. Hän on osallistunut kymmeniin perhoslajien elinpaikkavaatimusselvityksiin, jotka vaativat laajaa kasvilajintuntemusta ja koko kasvilajistoon perustuvan elinympäristökuvauksen soveltamista. Vahvan selkärangatontaustan lisäksi hän on toimittanut monia yksittäisiin kaavahankkeiden näkökulmasta merkityksellisten kasvilajien esiintymisselvityksiä. Hän on kehittänyt lajintuntemusosaamistaan erityisesti putkilokasvien (myös sammaleet) osalta Oulun yliopiston määrityskursseilla sekä laboratoriossa että maastotöissä [kasvien peruslajintuntemus, kasvitieteen kenttäkurssit (putkilokasvit ja sammalet), Etelä-Suomen retkeily, syvennetty kasvilajintuntemus]. Hänellä on projektijohtokokemusta lukuisista tätä tehtävää vastaavista luontoselvityksistä sekä luontoselvitys- ja raportointikäytäntöjen kehittämisestä.

Välimäki toimi Albus Luontopalvelut Oy:n projektipäällikkönä ja osallistui selvitysten suunnitteluun, aikaisemman havaintoaineiston koostamiseen, uhanalaisesiintymien maastotarkistuksiin, kasvillisuus-kuvioiden inventointiin ja tulosten raportointiin.

Vanhempi suunnittelija **ANNA LIISA RUOTSALAINEN** (FT, kasviekologia, Oulun yliopisto, 2003) on yrityksen osakas (v. 2015) ja kasviekologian tutkija, joka toimii intendenttinä Oulun yliopistossa (Erityisosaaminen: kasvit, sienet ja käävät). Hän vastasi uhanalaisten kasvien suojeluprojektissa

(ESCAPE 2011–2017) Oulun yliopiston vastuutyöpaketeista. Vastuutyöpaketti käsitti laajasti EU:n luontodirektiivin liitteissä mainittuja kasvilajeja, minkä perusteella hänellä on erittäin kattava käsitys näiden lajien esiintymiskuvasta ja elinpaikkavaatimuksista sekä valtakunnallisesti että erityisesti Oulun seudulla. Ruotsalainen on julkaissut kymmeniä kasvi- ja sienitieteellisiä artikkeleita kansainvälisillä ja kansallisilla foorumeilla v. 1997 lähtien. Luontokonsulttina hän on osallistunut ennen yritykseen integroitumistaan kaavahankkeiden kasvillisuusselvityksiin v. 2011 alkaen. Albus Luontopalvelut Oy:ssä hän on vastannut useista ympäristövaikutusarviointien pohjana käytetyistä kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksistä itsenäisesti.

Ruotsalainen osallistui kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen suunnitteluun, kenttätyöohjeistuksen laatimiseen ja työnohjaukseen sekä raportointiin. Ruotsalainen toimi projektipäällikön varahenkilönä.

Suunnittelija **TEPPO MUTANEN** (Tekniikan ylioppilas, Oulun yliopisto) on yrityksen perustajia (v. 2011) ja toimii hallituksen puheenjohtajana [Erityisosaaminen: selkärankaiset eläimet (erit. linnut, lepakot, sammakkoeläimet), selkärangattomat eläimet (erit. kukkakärpäset, sudenkorennot, rämeristihämähäkki)]. Hän on pitkän linjan lintu- ja hyönteisharrastaja ja yksi Oulun Pesimälinnusto -kirjan kirjoittajista. Lisäksi hän on julkaissut kuusi yleistajuista lintutieteellistä artikkelia v. 1995 alkaen. Lintujen lisäksi hän on perehtynyt kasveihin, sieniin, lepakoihin, sammakkoeläimiin, hämähäkkeihin ja eri hyönteisryhmiin. Näiden ryhmien osalta hän on ollut vastuullisena konsulttina yhteensä 22 luontoselvityksessä (luontotyypit: 1, hämähäkit: 5, sudenkorennot: 4, sammakot: 9, linnut: 3, lepakot 1) ja osallistunut lukuisten muiden selvitysten projektihallintaan.

T. Mutanen osallistui ko. toimeksiannossa aikaisemman havaintoaineiston koostamiseen ja erityisesti linnustoa koskevaan vaikutusarviointiin sekä tulosten raportointiin.

Suunnittelija **KIMMO VUOKARE** (opiskelija, biol. yo, kasviekologia, Oulun yliopisto) toimi Albus Luontopalvelut Oy:n asiantuntijana maastoinventoinneissa (Erityisosaaminen: putkilokasvien lajintuntemus ja ekologia). Vuokare on aktiivinen luontoharrastaja, jolla on kattava käsitys Suomessa tavattavista luonnonvaraisista ja vierasperäisistä kasvilajeista sekä niiden indikoimista ekologisista tekijöistä. Hän on kehittänyt lajintuntemusosaamistaan putkilokasvien, sammalten sekä sienten (24 op.) osalta Oulun yliopiston järjestämillä määrityskursseilla sekä laboratoriossa että maastotöissä. Vuokare on toiminut maastokasvilajintuntemuksen opettajana Oulun yliopiston kasviekologian kenttäkurssilla. Näiden lisäksi hänen maastokelpoisuudestaan kertovat useat kasviekologian projektityöt, joihin hän on

osallistunut merkittävässä roolissa. Hänen kasvikartoitusosaamisestaan kertoo myös päävyöhykelinja-menetelmään hankittu erityispätevyys.

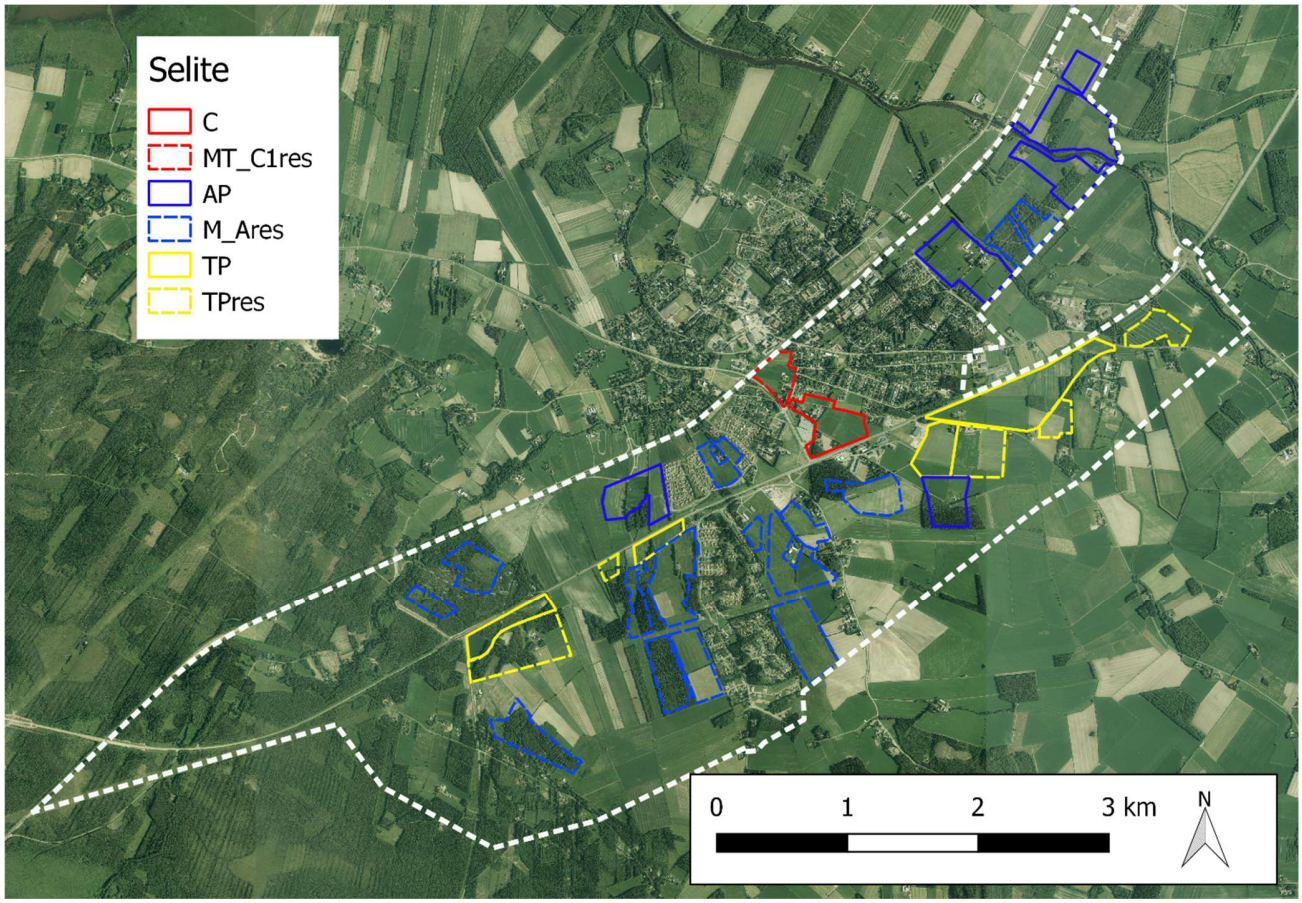
Vuokare vastasi luontotyyppi- ja maisemainventoinnin maastotöistä ja kasvillisuuskuvioiden digitoinnista sekä osallistui raportointiin.

3 SISÄLTÖ JA MENETELMÄKUVAUKSET

3.1 Selvitysaluerajaus

Selvitysaluerajaus perustuu Limingan kunnan ja Sweco Oy:n laatimaan 09.07.2018 päivättyyn kaavaselostukseen (Liite 1). Suunnittelualue käsittää koko vt 8 ympäristön Limingan keskustan kohdalla Haaransillalta Raahen suunnassa rautatien ylityskohtaan saakka. Valtatien varressa suunnittelualue käsittää mm. Liminganportin, Lumijoentien ja Paavolantien liittymäalueet. Haaransillan suunnassa suunnittelualue rajautuu Ankkurilahden–Haaransillan yleiskaava-alueeseen. Keskustan ja Rantakylän puolella valtatietä suunnittelualue rajautuu rautatiehen ja Lapinkankaan–Ketunmaan puolella noin 1,5 km valtatien kaakkoispuolelle. Suunnittelualueen kokonaispinta-ala on noin 17 km^2. Tästä pinta-alasta noin 15 ha on osoitettu keskustatoimintojen (C) alueeksi, 91 ha asumisalueiksi (AP) ja 60 ha kaavoitettavaksi työpaikkatoiminnoille (TP) (Kuva 1). Lisäksi kaavassa noin kahdeksan hehtaaria on osoitettu keskustatoimintojen reservialueeksi (MT/C1res), 158 ha asumisen tai maaseutumaisen asumisen reservialueiksi (M/Ares, M/A1res, M/ATres, M/AT1res, MT/Ares, MT/A1res) ja 52 ha erilaisten työpaikkatoimintojen reservialueiksi (TPres, MT/TPres). Yhteensä rakentamisen reservialueet kattavat 217 ha. Suunnittelualue on muilta osin rakennettu tai jäämässä nykytilaan.

Luonnonolojen ja kaavan arviointi kohdistettiin pääsääntöisesti keskustatoiminnoille, asumiselle ja työpaikkatoiminnoille kaavoitettaviin alueisiin sekä näiden reservialueisiin. Osa suunnittelualueesta sisältyy valtakunnallisesti arvokkaaseen Limingan lakeuden kulttuurimaisemaan (Mäkiniemi 2016) (päivityksen 2013–2015 mukaan kauttaaltaan, minkä lisäksi alueella sijaitsee luonnonarvojen näkökulmasta tärkeiksi todettuja kohteita (LUMO). Maisema-arvot ja LUMO-kohteet huomioitiin erikseen kaavan vaikutuksia arvioitaessa.



Kuva 1. Suunnittelualue pääpiirteissään (katkoviiva). Kuvalla eroteltu ensisijaiset selvitysalueet [keltainen rajaus = työpaikkatoimintojen alueet, sininen rajaus = asumisalueet, punainen rajaus = keskustatoimintojen alueet]. Ensisijaisesti kaavoitettavat alueet on merkattu yhtenäisillä viivoilla ja reservialueet katkoviivoilla.

3.2 Selvitystarpeet ja tavoitteet

Yhteysviranomaisen lausuntoon (31.01.2018, POPELY/896/2017) perustuen arvioitiin tarpeelliseksi selvittää etenkin kaavaluonnoksessa asumis- sekä työpaikka- ja keskustatoimintojen alueiksi ja niiden reservialueiksi merkittyjen kohteiden luonto- ja maisema-arvoja ja arvioida kaavan merkitystä ko. arvoihin paikallisesti ja alueellisesti.

Luontoarvojen kohdalla selvitettiin luontotyypit ja kasvillisuus, minkä lisäksi arvioitiin alueiden potentiaalia ylläpitää luontoarvojen näkökulmasta merkityksellistä muuta lajistoa. Luontotyyppien osalta huomioitiin uhanalaiset luontotyypit (ks. Raunio ym. 2008) sekä luonnonsuojelulain (1097/1996), metsälain (1093/1996) ja vesilain (587/2011) mukaiset luontotyypit. Jälkimmäisen osan ensisijaisena tavoitteena oli arvioida kohdekuvioiden tulevaisuuden jatkoselvitystarpeita kaavoitusprosessin mahdollisesti edetessä asemakaavavaiheeseen. Merkityksellisinä lajeina pidettiin sellaisia lajeja, jotka

ovat viimeisissä vahvistetuissa kansallisissa uhanalaisarvioinneissa luokiteltu uhanalaisiksi [vaarantunut (VU) – äärimmäisen uhanalainen (CR); Rassi ym. 2010, Ryttäri ym. 2012, Tiainen ym. 2016], luokiteltu rauhoitetuiksi ja/tai erityisesti suojeltaviksi. Lajien rauhoituksesta on säädetty luonnonsuojelulaissa (1096/1996, 6:39 ja 6:42 §). Rauhoitetut lajit on lueteltu luonnonsuojeluasetuksen 160/1997, 5:20 § liitteissä 2a ja 3a–c. Rauhoitetun eläimen tappaminen tai pyydystäminen on kiellettyä. Kiellettyä on myös pesien, munien ja yksilöiden muiden kehitysasteiden ottaminen haltuun, siirtäminen toiseen paikkaan tai muu tahallinen vahingoittaminen. Rauhoitettuja eläimiä ei saa tahallaan häiritä lisääntymisaikana. Rauhoitetun kasvin tai sen osan poimiminen, juurineen ottaminen tai hävittäminen on kielletty. Erityisesti suojeltavien lajien häviämisuhka on ilmeinen. Lajien asemasta on säädetty luonnonsuojelulaissa (1096/1996, 6:47§) ja lajit on lueteltu luonnonsuojeluasetuksen 160/1997, 5:22 § liitteessä 4. Erityisesti suojeltavan lajin tärkeän esiintymispaikan hävittäminen tai heikentäminen on kielletty. Edellä mainittujen perusteiden lisäksi myös silmälläpidettävät (NT) lajit huomioitiin.

Edellä mainittujen kriteerien lisäksi huomioimme EU:n luontodirektiivin (1992/43/ETY) liitteissä II, IV(a) ja IV(b) ja lintudirektiivin (2009/147/EC) liitteessä I mainitut lajit. EU:n luontodirektiivin II-liitteessä on huomioitu yhteisön tärkeinä pitämät eläin- ja kasvilajit, alalajit tai lajiryhmät, joiden suojelemiseksi on osoitettava erityisten suojelutoimien alueita (Natura-alueet). Osa liitteen lajeista on määritelty ensisijaisesti suojeltaviksi. Lintujen osalta vastaavassa asemassa ovat lintudirektiivin 4 artiklan mukaiset ns. Natura-lajit, joista osa luetellaan myös lintudirektiivin liitteessä I. Luontodirektiivin liitteessä IV mainitaan yhteisön tärkeinä pitämät eläin- [IV(a)] ja kasvilajit [IV(b)], jotka edellyttävät tiukkaa suojelua. Näiden tahallinen tappaminen, pyydystäminen, kerääminen, häiritseminen sekä kaupallinen käyttö on kielletty. Lisäksi lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on ympäristöviranomaisen asianmukaisen rajauspäätöksen jälkeen kiellettyä. Yksittäistapauksessa voidaan myöntää lupa poiketa lajeja tai niiden elinympäristöjä ja levähdyspaikkoja koskevista rauhoitusmääräyksistä sekä 39 §:n, 42 §:n 2 ja 5 momentin kielloista luontodirektiivin 16. (1) artiklassa mainituilla perusteilla tai lintujen osalta lintudirektiivin 9.artiklassa mainituilla perusteilla.

3.3 Selvitysmenetelmät

3.3.1 Aikaisemman havaintoaineiston kokoaminen ja tulkinta

Ennen maastoinventointeja kokosimme mahdolliset maankäytössä huomionarvoisten kasvilajien aikaisemmat löytöpaikkatiedot kattavasti koko kaava-alueelta ja sitä välittömästi ympäröivältä alueelta noin kuuden kilometrin säteeltä. Kasvihavaintoja koottiin ensisijaisesti ympäristöhallinnon ylläpitämästä

uhanalaishavaintojen tallentamiseen valtakunnallisesti käytettävästä HERTTA-tietokannasta. Soveltuvilta osin aikaisempaa kasvihavaintoaineistoa käytettiin kaava-alueen luontotyyppikuvioiden ennakkokuvioinnissa sekä tiettyjen kasvilajien etsimisessä [esim. vesihilpi (*Catabrosa aquatica*) ja jokipaju (*Salix triandra*)]. Varauduimme tarkistamaan maastokäyntien aikana maankäytön kannalta olennaisten aikaisemmin kaavaselvitysalueelta havaittujen kasvilajien esiintymien tilan, jos esiintymien sijainnit olivat riittävällä tarkkuudella saatavissa (vähintään 100 m × 100 m koordinaattiruutu tai tarkempi). HERTTA-tietokannasta pyydettiin myös havainnot koskien kaava-alueella havaittua eläinlajistoa. Uhanalaiset eläinhavainnot ovat edelleen puutteellisesti ko. tietokannassa. Tästä syystä lintuhavaintoja koostettiin ensisijaisesti BirdLife Suomi-Finland:in ylläpitämästä TIIRA-tietokannasta (https://www.tiira.fi/) sekä Suomen lajitietokeskuksen tuottamasta LAJI.FI -tietokanta-palvelusta (https://laji.fi/). Jälkimmäistä sovellettiin ensisijaisesti myös kaikkien muiden eliöryhmien aikaisempien havaintojen kokoamiseen kaava-alueelta.

Linnuston osalta huomionarvoisimmiksi arvioitiin lajit, joita on tavattu kaava-alueelta (erit. kaavoitusalueet ja niiden reservialueet) tai sen välittömästä ympäristöstä säännöllisesti joko pesimä- tai muuttoaikana ja joiden suosimia pesimä- tai levähdysympäristöjä esiintyy kaava-alueella. Hyönteisten osalta huomionarvoisimpina pidettiin lajeja, joita on tavattu kaava-alueella tai sen lähiympäristössä säännöllisesti ja joiden toukkien ravintokasvien tiedetään esiintyvän kaava-alueella joko aikaisemman havaintoaineiston tai vuoden 2018 kasvillisuuskartoituksen perusteella.

3.3.2 Tunnettujen kasviesiintymien tilan tarkastaminen

Yleiskaavan reservialueiden ulkopuolelta, mutta kaavarajauksen sisäpuolelta tunnettujen merkityksellisten kasvi- ja sienilajien esiintymät tarkastettiin neljällä maastokäynnillä. Silmälläpidettäväksi luokitellun sienilajin, hytymaljakkaan (*Sarcosoma globosum*) aiemmin tunnetut kasvupaikat tarkastettiin lajin muista kohdelajeista poikkeavan fenologian seurauksena jo toukokuun loppupuolella (20.05.2018) ja putkilokasvien kasvupaikat myöhemmin kesällä (27.06.2018) kasvillisuuden ollessa täysin kehittynyttä. Notkoritvasammalesiintymä tarkastettiin loppukesällä (05.08.2018 ja 15.08.2018). Sammalkasvustoista otettiin pienet näytteet lajimäärityksen varmistamiseksi, sillä sukuun kuuluu useita hyvin samannäköisiä lajeja. Määrityksestä vastasi Oulun yliopiston kasvitieteellisellä museolla työskentelevä Anna Liisa Ruotsalainen. Kasvupaikoilla arvioitiin elinympäristön tilaa lajien kirjallisuudessa mainittuihin elinpaikkavaatimuksiin verrattuna sekä arvioitiin kaavan mahdollisia vaikutuksia ympäristöjen muuttumisen näkökulmasta.

3.3.3 Luontotyyppi- ja kasvillisuuskartoitus sekä maisema-arvio

Luontotyyppikartoitus toteutettiin soveltamalla Suomen ympäristökeskuksen ja Metsähallituksen inventointiohjetta (www.ymparisto.fi/download/noname/%7BE586E9B2-C83F-4898-808B-1AB86E2A4901%7D/117293) yleiskaavatasolle riittävällä tarkkuudella ja kotimaista kasvillisuuteen perustuvaa luontotyyppiluokitusta (Raunio ym. 2008). Luontotyyppien osalta selvitimme erityisesti luonnonsuojelulain mukaiset uhanalaiset luontotyypit sekä metsä- ja vesilain mukaiset luontotyypit.

Luontotyyppi-inventointi sisälsi valmistelevan työvaiheen. Samankohtaisten ja -mittakaavaisten topografikartta-ilmakuvaparien avulla luonnosteltiin inventoitavan alueen karkea luontotyyppikuviointi. Ilmakuville hahmoteltiin topografisen suurkuvioinnin ja puustoisuuden perusteella karkea ennakko-kuviointi, joka vastaa läheisesti todellista luontotyyppikuviointia; luontotyyppikuviot (kasvillisuus-tyyppikuviot) eivät kuitenkaan sellaisenaan suoraan ilmakuvilta näy. Luonnonsuojelulain ja metsälain mukaisten luontotyyppien (erit. uhanalaiset luontotyypit) tunnistamiseksi ja paikantamiseksi tarkistettiin lisäksi uhanalaisten ja rauhoitettujen lajien sekä EU:n luontodirektiivin liitteissä II ja IV(b) mainittujen lajien olemassa oleva esiintymätieto selvitysalueella (ks. Aikaisemman havaintoaineiston kokoaminen).

Valmistelevan työvaiheen ennakkokuviointi toteutettiin karkeana. Maastossa tehtiin tarkentavaa lisäkuviointia pienialaisten ja mahdollisten uhanalaisten luontotyyppien rajaamiseksi suurkuvioiden sisällä. Luontotyypit tunnistettiin ja tyypitettiin kasvillisuuden perusteella (ks. Raunio ym. 2008). Maastokäynnit suoritettiin kasviston kannalta edustavaan aikaan heinäkuun alkupuoliskolla 10.–15.07.2018 ja elokuun puolivälissä 18–22.08.2018, jolloin kohdealueilla ja niiden lähiympäristöissä (100–200 m) tavattavat luontotyypit kartoitettiin ja niistä kirjattiin ylös havaitut huomionarvoiset yksittäiset lajit, mukaan lukien lajit, joiden perusteella luontotyypit määritetään riippumatta lajien uhanalaisuusasemasta. Voimakkaasti ihmisvaikutteisten alueiden kuten peltojen käyttötapa (esim. viljelyskäyttö, heinäpelto tai kesanto) tarkistettiin ja niiden maisemallinen merkitys arvioitiin tarkastelemalla alueen näkyvyyttä maisema-alueelle. Maastossa kasvillisuustyypit rajattiin luontotyypeittäin kartalle GPS-paikanninta apuna käyttäen. Käytännössä selvityskohteella käveltiin kunkin suurkuvion läpi listaten luontotyypit ja merkaten GPS:lle tarkat sijaintitiedot kaikista merkityksellisistä kasvilajeista ja luontotyypeistä. Sijaintitiedot talletettiin myös koskien muita huomionarvoisia seikkoja, kuten luonnontilaisuus ja lahopuun määrä. Kasvien osalta varauduttiin siihen, että mahdolliset lajimääritysepäselvyydet maastossa ratkaistaan näyteyksilöillä, jotka määritetään laboratorio-olosuhteissa konsultoiden Oulun yliopiston kasvimuseon lajiryhmäkohtaisia erityisasiantuntijoita.

Maisemaa arvioitiin ottamalla valokuvia kultakin selvitysalueelta päänäkyvyyssuuntiin. Lisäksi arvioitiin näkyvyysetäisyyksiä ja niihin kohdekuviokohtaisesti vaikuttavia maisemarakenteita sekä mahdollisten toimenpiteiden vaikutuksia alueen maisema-arvoihin. Näkyvyysetäisyyksiä ja -suuntia mitattiin lisäksi sähköisiltä karttapohjilta QGIS 2.18.21 -ohjelmiston avulla.

4 HAVAINNOT

4.1 Kasvillisuus ja luontotyypit

4.1.1 Yleiskuva ja kuviokohtaiset kuvaukset

Selvitysalue sijaitsee lähellä Limingan keskustaajamaa (Liite 1, Kuva 1) ja kuuluu Limingan lakeuden valtakunnallisesti merkittävään maisema-alueeseen (Mäkiniemi 2016). Alue on topografialtaan hyvin tasaista ja on ollut pitkään voimakkaan ihmisvaikutuksen alaista. Pääosa alueesta on joko heinäpeltoa tai aktiivisesti viljelyksessä. Metsäkaistaleet ovat vaihtelevan ikäisiä metsätalousmetsiä tai vesakoituneita peltoja. Metsäkaistaleiden metsätyypit vaihtelevat lehdoista kuivaan kankaaseen.

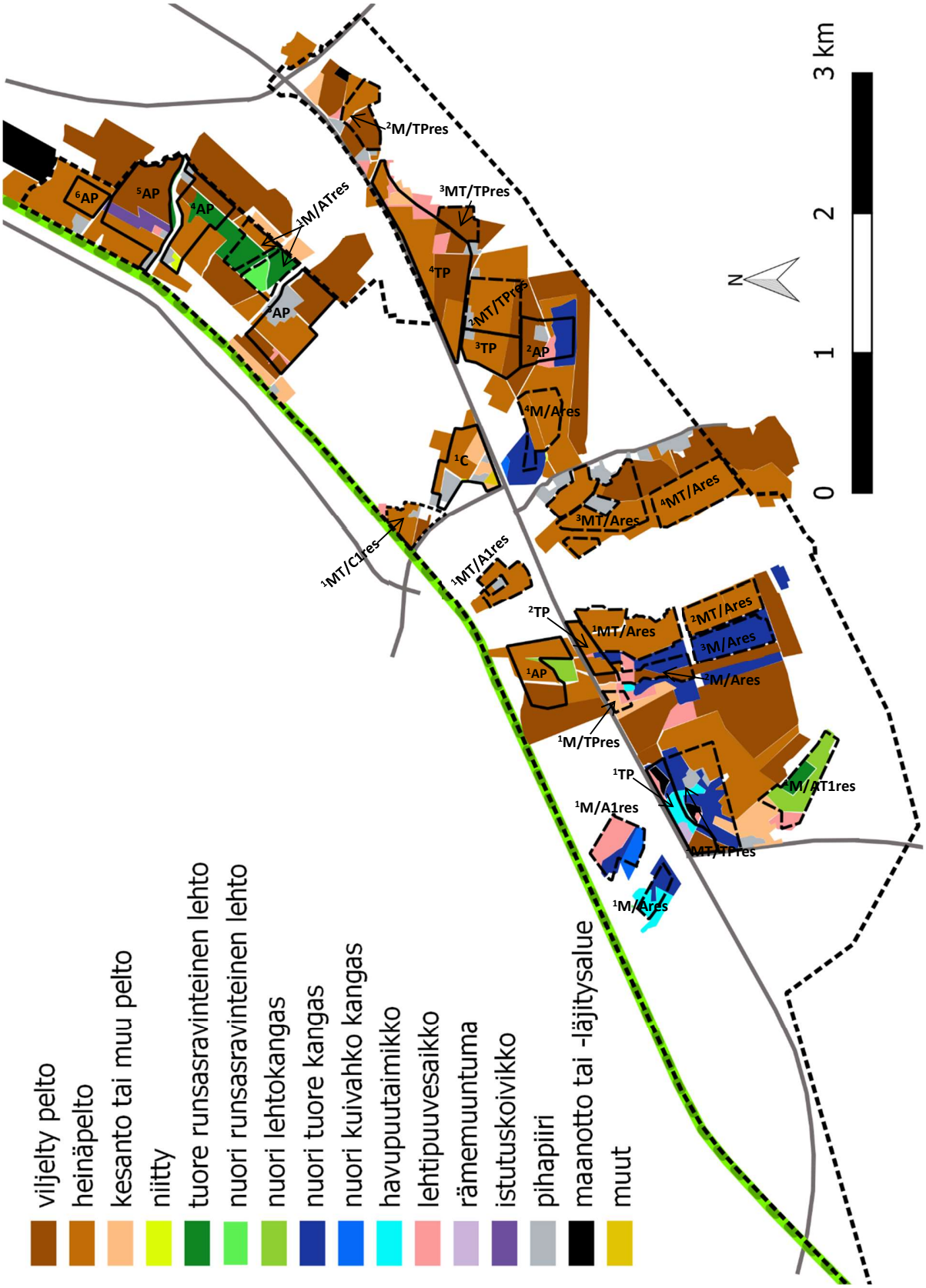
ENSISIJAISET KAAVA-ALUEET

[1]AP

Alueen pellot ovat kuvion itäpuoliskolla puhtaita heinäpeltoja ja länsipuoliskolla viljelyspeltoa (Kuva 2). Merkityksellisiä kasvilajeja ei kuviolla havaittu. Alue rajautuu eteläpuolelta metsäkuvioon, missä on lehtomaisen metsän tunnusomaisia piirteitä. Metsäkuviolla on runsaasti kuollutta pysty- ja maapuuta: haapa (*Populus tremula*), koivu (*Betula*) ja kuusi (*Picea abies*). Lisäksi kuviolla kasvaa runsaasti tuomea (*Prunus padus*) ja pihlajaa (*Sorbus aucuparia*). Pensaskerroksessa on lisäksi runsaasti viinimarjaa (*Ribes*) ja kenttäkerroksessa kauttaaltaan käenkaalta (*Oxalis acetosella*) ja runsaasti lehtovirmajuurta (*Valeriana sambucifolia*). Lisäksi kaava-alueella ja sen ympäristössä esiintyy sarjakeltanoa (*Hieracium umbellatum*), etenkin metsäkuvion avoimilla hiekkapohjaisilla reunustoilla. Kaava-alueen ja sen eteläpuolisten luontotyyppikuvioiden läpi kulkee puro, joka on LUMO-kohde.

[2]AP

Alue on pohjoisosaltaan laajasti aktiivikäytössä olevaa viljelyspeltoa, minkä lisäksi pohjoisosan keskellä sijaitsee asuinrakennus ja sitä ympäröivä piha-alue (Kuva 2). Keskiosassa kuvion länsilaidan muodostaa pääasiassa koivua (*Betula*) kasvava nuori lehtimetsä (taimikko), itälaidassa hallitsevana ovat käyttöasteeltaan erilaiset heinäpellot. Kuvion eteläosan muodostaa kokonaisuudessaan yhtenäinen metsäkuvio, jonka itäpäähän sijoittuu LUMO-kohde (kaava-alueen ulkopuolella). Metsäkuvio edustaa



Kuva 2. Selvityskuvioiden ja niitä ympäröivien alueiden luontotyypit.

suhteellisen varttunutta kangasmetsää, missä pääasiallisena ylispuuna on kuusi (*Picea abies*), laidoilla paikoin myös mänty (*Pinus sylvestris*). Omaleimaisena piirteenä kenttäkerroksessa kasvaa laajasti hillaa (*Rubus chamaemorus*). Metsäkuvio ei ole luonnontilainen, vaan suhteellisen voimakkaasti harvennettu ja keskiosaltaan ojitettu talousmetsä. Merkityksellisiä kasvilajeja ei kohteella havaittu. Metsäkuvio näkyy laajasti etelänsuuntaan Limingan lakeuden maisema-alueelle. Kaavoitussuunnitelman mukaan säilytettävä reunavyöhyke huomioi potentiaaliset maisemavaikutukset riittävällä tavalla.

[3]AP

Alue muodostuu eteläosaltaan aktiivikäytössä olevista viljapelloista ja pohjoisosaltaan laajasti rehutuotannossa olevasta heinäpellosta (heiniä + puna-apilaa) (Kuva 2). Alueen pohjoispään poikki virtaa pääsääntöisesti länsipuolisen asuinalueen salaojajärjestelmästä vetensä saama oja. Ojan penkoilla kasvaa koivua (*Betula*), haapaa (*Populus tremula*) ja viinimarjaa (*Ribes*). Haavikko työntyy kuvion pohjoisosaan erillisenä kapeana vyöhykkeenä. Puusto on kauttaaltaan suhteellisen nuorta. Alueen itälaidassa sijaitsee laaja maatilakokonaisuus, mikä yhdessä erillisten ulkorakennusten kanssa muodostaa aluetta hallitsevan vaikutelman. Kuvion näkyvyys maisema-alueelle on kuitenkin hyvin rajallinen. Kuvion pohjoisosan poikkiojassa kasvaa pieni kasvusto silmälläpidettävää vesihilpeä (*Catabrosa aquatica*). Muita huomionarvoisia kasvilajeja ei havaittu.

[4]AP

Alueen eteläosa muodostuu aktiivikäytössä olevasta viljapellosta (Kuva 2). Viljapellon pohjoispuolella sijaitsee vähintään alueellisesti edustava puustoinen ja ravinteinen lehtolaikku. Lehtokohteen puusto käsittää lähes yksinomaan varttuneita lehtipuita, erityisesti koivuja (*Betula*) ja tuomia (*Prunus padus*). Pitkähkön historian seurauksena myös kuolleita pystypökkelöitä ja maapuita on huomattavan runsaasti. Pensaskerroksessa kasvaa runsaasti viinimarjoja (*Ribes*). Kenttäkerroksessa ei juuri esiinny varpukasvillisuutta, vaan lehdoille ominaisesti ruohovartiset lajit, kuten keltaängelmä (*Thalictrum flavum*), edustavat kenttäkerroksen lajistoa. Kenttäkerroksen kasvillisuus on puuston lehvästön varjostuksen seurauksena yleisesti niukkaa. Alueen poikki kulkeva vesiuoma oli kesällä 2018 kokonaan kuivunut. Lehdon pohjoispuolella alueen kasvillisuutta hallitsee puna-apilaa (*Trifolium pratense*) kasvava heinäpelto. Heinäpelto rajoittuu pohjoisessa kesäasutukseen, minkä ympärillä sijaitseva pienialainen hoitoniittyalue on kasvilajistoltaan monipuolinen. Hoitoniittyalueella runsaina esiintyivät kuivemmilla kohdilla kasvavat siankärsämö (*Achillea millefolia*), *valkoapila (Trifolium repens), puna-apila, hiirenvirna (Vicia cracca)* sekä niittynätkelmä *(Lathyrus* pratensis) ja kosteampipohjaisilla kohdilla suurruohot, kuten sarat (*Carex*) ja mesiangervo (*Filipendula ulmaria*). Pohjoispäässä kuvio

rajoittuu kosteapohjaiseen heinäpeltolaikkuun. Alueen itäpuolella kulkevan Temmesjoen rantapenkalla kasvaa runsaasti tuomea (*Prunus padus*), pihlajaa (*Sorbus aucuparia*), haapaa (*Populus tremula*) ja pajuja (*Salix*). Rantametsän pellonpuoleisella osalla kasvaa laajalla alueella suolaheinää (*Rumex acetosa*). Alueen näkyvyys maisema-alueelle on rajallinen. Kaava-alueella ei havaittu yksittäisiä huomionarvoisia kasvilajeja.

[5]AP

Alueen pohjoisosa muodostuu laajasti eläinrehutuotannossa olevasta apila-, kaura- ja heinäpellosta. Pohjoisosan etelälaidalla sijaitsee pienialainen LUMO-kohde. Kuvion keskivaiheen poikki kulkee nuorehko koivumetsävyöhyke. Koivikko on istutettu (runkojen tyvillä jäänteitä taimien suojaputkista) pohjan rakenteen perusteella entiselle pellonpohjalle. Lisäksi koivikkoa on harvennettu kasvun edistämiseksi. Pohjakasvillisuus on koivikossa laajasti tavanomaista, mutta toisaalta etenkin kuvion länsipäässä kasvaa runsaasti viinimarjaa (*Ribes*) ja paikoin keltaängelmää (*Thalictrum flavum*). Koivikko rajoittuu länsipäästä pohjoispuoliskon osalta hakkuualueella kasvavaan lehtipuuvesaikkoon, missä koivun lisäksi kasvaa pajuja (*Salix*), harmaaleppää (*Alnus incana*) ja haapaa (*Populus tremula*). Hakkuualan kenttäkerroksen valtalaji on maitohorsma (*Chamaenerion angustifolium*). Alueen laajin osa koivikon eteläpuolella muodostuu aktiivikäytössä olevasta viljapellos-ta. Kasvillisuudeltaan edustavin kohde sijaitsee varsinaisen kaavakuvion ulkopuolella Temmesjoen rantapenkalla. Rantavyöhykkeen kasvillisuus edustaa laadukkaimmilta osilta lehtokasvillisuutta (etenkin kuvion keskivaiheilla, missä rantavyöhyke on leveimmillään). Rantavyöhykkeellä on maisemallisesti hieno vanha haavikko. Myös silmälläpidettävää jokipajua (*Salix triandra*) kasvaa laajalla alueella Temmesjoen rantaviivassa. Edellämainittujen kasvilajien lisäksi rantaviivan lehtokuvioilla kasvaa mm. siperiansinivalvattia (*Lactuca sibirica*). Rantavyöhykkeen kasvillisuutta ei selvitetty yksityiskohtaisesti, koska ko. kuvio ei sisälly kaavasuunnitelmaan. Jokipajun lisäksi muita uhanalaisia kasvilajeja ei havaittu. Kuvion näkyvyys maisema-alueelle on vähäinen Temmesjoen ja kohdetta idänpuolelta rajaavan Ängeslevänjoen rantapenkkojen runsaan puuston johdosta.

[6]AP

Kohde edustaa kasvilajistoltaan alueellisesti tyypillistä rehuheinäniittyä (heinäpelto), minkä valtalajit muodostuvat suurikokoisista heinistä ja puna-apilasta. Kohde sijaitsee samalla alueella kuin edellinenkin ja sen näkyvyys maisema-alueelle on hyvin vähäinen. Kaikkiaan ko. alueen maisema-arvot ovat jo nykyisellään muuttuneet peltoaukean pohjoisrajalla sijaitsevan yritystoiminnan seurauksena. Kohteella ei havaittu uhanalaisia lajeja.

[1]C

Alue sijaitsee Limingan keskustan eteläpuolella ja on osin rakennettu. Alueen avoin ympäristö on joko aktiivikäytössä olevaa heinäpeltoa tai kesantoniittyä. Kuvion ulkopuolella sijaitsee aktiivikäytössä oleva laidunniitty, joka kasvillisuudeltaan vastaa kuvion heinäpeltoa. Heinäpellolla kasvaa heinien lisäksi runsaasti puna-apilaa (*Trifolium pratense*). Kuvion avoimen osan eteläpäässä on laaja hunajakukkasarka (*Phacelia tanacetifolia*). Kahdella kesantokuviolla kasvaa tavanomaisia ruderaattikasveja ja viljelysjäänteenä auringonkukkaa (*Helianthus annuus*). Alueen länsilaidalla sijaitsee pienialainen niittylaikku, joka on kasvamassa umpeen (haapa- / koivuvesaikkoa). Kuvion lounaiskulmassa vt 8:n varressa on istutettu lehtikuusikko (*Larix*). Kuvion poikki kulkevassa ojassa kasvaa pieni kasvusto silmälläpidettävää vesihilpeä (*Catabrosa aquatica*). Muita uhanalaisia tai silmälläpidettäviä kasvilajeja ei havaittu.

[1]TP

Kuvio rajautuu pohjoispuolelta vt 8:aan ja länsipuolelta kantatie 86:een (Liminka–Oulainen). Länsipäässä kuviolla sijaitsee aktiivikäytössä oleva viljelyspelto. Viljelysalan pohjoispuolella vt 8:n laidalla sijaitsee ojitettu rämemuuntuma, jonka kenttäkerros on laajasti reheväkasvuista suopursua (*Ledum palustre*) ja ylispuusto mäntyä (*Pinus sylvestris*). Viljelyspellon länsipuolella on pienialaisesti kuusivaltaista tuoretta kangasmetsää (pääosin alueella [1]MT/TMres). Laajimman kuvion alueella muodostaa talousmetsäkäytössä oleva nuori tiheä mäntytaimikko (itäpää hakattu lähivuosina) (hiekkapohjainen kuiva kangasmetsä). Itäpäässä aluetta hallitsevat kaksi luontotyyppikuviota. Pohjoispuolella sijaitsee laajahko aktiivisen ihmistoiminnan tuottama avoin ruderaattialue, jonka vt 8 puolelle on jätetty maisemointitarkoituksella kapea sekametsäkaistale. Itäpään eteläpuoli muodostuu kuviolle 1MT/TPres jatkuvasta kuusivaltaisesta tuoreesta kangasmetsästä. Kangasmetsän Limingan lakeuden peltoalueeseen rajoittuva laita on puuston osalta luonnontilaisen kaltaista, mutta sisäosasta puustoa on harvennettu. Kangasmetsäkuvion kenttäkerroksessa on lehtomaisia piirteitä, erityisesti kuvion länsipäässä. Uhanalaisia tai silmälläpidettäviä kasvilajeja ei havaittu.

[2]TP

Kuvio rajautuu koko pituudeltaan vt 8:aan ja muodostuu valtaosaltaan käytössä olevasta heinäpellosta, missä kasvaa heinien lisäksi kauttaaltaan puna-apilaa (*Trifolium pratense*) ja erityisesti keskiosan metsäsaarekkeen etelälaidalla päivänkakkaraa (*Leucanthemum vulgare*) ja niittysuolaheinää (*Rumex acetosa*). Avoimen niittyosan katkaiseva metsäsaareke on kuvion osalta pääsääntöisesti nuorta lehtipuuvaltaista vesaikkoa [mm. kiiltolehtipaju (*Salix phylicifolia*), haapa (*Populus tremula*)]. Kuvion

etelälaidalla puusto koostuu pienialaisesti varttuneemmasta kuusesta (*Picea abies*). Kuusikon pohjakasvillisuus on kasvupaikan varjoisuudesta johtuen niukkaa. Kohteella ei havaittu uhanalaisia tai silmälläpidettäviä kasvilajeja.

[3]TP

Kuvio on peltoaluetta. Eteläpuolisko on viljelyskäytössä ja pohjoispuolisko heinäpeltona. Merkityksellisiä kasvilajeja ei havaittu.

[4]TP

Alue on laajasti Vt 8:aan rajautuva avoin peltoalue. Pääosaltaan avoimet alueet ovat heinäpeltona (vt 8:n läheisyydessä todennäköisesti hyötykäytön ulkopuolelle jääneitä kesantoja). Heinäpeltojen (ja em. kesantojen) kasvillisuus koostuu erilaisista viljelysheinistä sekä nokkosesta (*Urtica dioica*) ja maitohorsmasta (*Chamaenerion angustifolium*). Alue sisältää pienialaisemmin aktiivisessa viljelyskäytössä olevia peltosarkoja. Metsäsaarekkeet ovat melko nuoria lehtipuuvesakoita. Nuorehkoa lehtipuustoa esiintyy myös tai pelto-ojien penkoilla joko erillisinä puuryhminä tai jatkuvina puuriveinä. Kohteen itäpäässä on laaja hyötykäytön ulkopuolinen kesantokuvio (mahdollisesti entinen laidun), missä kasvaa mm. mesiangervoa (*Filipendula ulmaria*), koiranputkea (*Anthriscus sylvestris*) ja karhunputkea (*Angelica sylvestris*). Kohteen näkyvyys etelänsuuntaan maisema-alueelle on esteetön. Kohteella ei havaittu merkityksellisiä kasvilajeja.

KAAVOITUKSEN RESERVIALUEET

[1]M/Ares

Alueen eteläosat ovat tuoretta kangasta. Luoteisosa on pääosin nuorta istutuskuusikkoa. Aivan luonteisimmassa kulmassa alue rajautuu Liminganjokeen. Joen mutkassa kasvillisuus on lehtoa [mm. nokkonen (*Urtica dioica* ssp. *dioica*) ja korpi-imarre (*Phegopteris connectilis*)]. Lehtoalue melko nuorta ja lahopuuta on niukasti. Alue ei rajoitu maisema-alueeseen. Merkityksellisiä kasvilajeja ei havaittu.

[2]M/Ares

Pohjoisosaltaan alue koostuu aktiivikäytössä olevasta heinäpellosta ja lehtipuuvaltaisesta taimikkoalueesta. Eteläosan länsipuoli on viljelyspeltoa ja itäpuoli suhteellisen varttunutta kuusivaltaista kangasmetsää. Eteläisempi metsäosa on tiheää istutuskuusikkoa, joka muistuttaa jossain määrin aluskasvillisuudeltaan tuoretta kangasta. Alue rajoittuu länsipuolella suhteellisen varttuneeseen kuusivaltaiseen osin ihmisvaikutteiseen kangasmetsään, minkä kautta kulkee LUMO-kohteena oleva purouoma. Puro oli kesällä 2018 kuiva. Länsipuolinen kuusikko ja kaava-alueen itäpuolelle jätettävä

kuusikko rajoittavat kohteen näkyvyyttä maisema-alueelle. Alueella ei havaittu uhanalaisia tai silmälläpidettäviä kasvilajeja.

[3]M/Ares

Alue on kauttaaltaan suhteellisen tiheää varttunutta istutuskuusikkoa. Suunnittelussa nykyiselleen jätetty metsäkuvion reunavyöhyke rajoittaa kohteen maisemavaikutuksia etelän- ja idänsuuntaan ja vastaavasti kuvion länsipuolella sijaitseva lehtipuuvaltainen kangasmetsäkaistalle lännen suuntaan. Merkityksellisiä kasvilajeja ei havaittu.

[4]M/Ares

Alueen pellot ovat heinäpeltoja. Alueen sisälle jäävä pieni metsäkaistale on nuorta tuoretta kangasmetsää, missä on lehtomaiselle kankaalle tunnusomaisia piirteitä. Alueen näkyvyys etelänsuuntaan maisema-alueelle on huomattava. Merkityksellisiä kasvilajeja ei havaittu.

[1]M/A1res

Alue on talousmetsää. Lounaisin osa on kuivahkoa kangasta, joka muuttuu kosteammissa kohdissa tuoreeksi kankaaksi. Tien lähellä on pieni soranottopaikkaan syntynyt tihkupinta, missä kasvaa mm. pyöreälehtikihokkia (*Drosera rotundifolia*). Alueen koillisosat ovat nuorta vesaikkoa. Alue ei rajoitu Limingan lakeuden maisema-alueeseen. Merkityksellisiä kasvilajeja ei havaittu.

[1]M/ATres

Alue on puustoista ja ravinteista. Kuivemmilla alueilla valtapuuston muodostaa mänty (*Pinus sylvestris*) ja kasvillisuus edustaa nuorta lehtokangasta, kosteammat alueet ovat lehtipuuvaltaisia lehtoja. Lehtoalueilla on jonkin verran pökkelöitä sekä kaatuneita maapuita. Koillisessa alue rajautuu rehevään lammikkoon, jonka pinnalla kasvaa runsaasti pikkulimaskaa (*Lemna minor*). Lammikon laidoilla kasvaa runsaasti suurruohoja [mm. myrkkykeiso (*Cicuta virosa*)] sekä saroja (*Carex*) ja heiniä. Lammikon korkea ravinteisuus on luultavasti seurausta maatalouden valumavesien kulkeutumisesta ja/tai lammikon käytöstä eloperäisen jätteen hävitykseen (mm. vilja). Merkityksellisiä kasvilajeja ei havaittu.

[1]M/AT1res

Alueen itä- ja länsiosien metsä on ruohoturvekangasta. Pohjois- ja keskiosiltaan alue on lehtomaista, joskin nämä alueet ovat puuston iältään varsin nuoria ja ne voidaan laajassa mielessä luokitella vesakoiksi. Länsiosalta alue sijoittuu pienialaisesti hakkuuaukealle ja peltoalueelle. Alueen pohjoispuolella sijaitsevat pellot ovat aktiivisessa viljelykäytössä (nauris/lanttu). Alueen näkyvyyttä koillisen ja kaakon välille rajoittaa jonkin verran kohteen keskiosan länsipuolella sijaitseva

lehtipuusaareke sekä kaakkoiskulmaan sijoittuva lehtipuuvaltainen reunus. Merkityksellisiä kasvilajeja ei alueella havaittu.

[1]MT/Ares

Alue on lähes kauttaaltaan aktiivikäytössä olevaa heinäpeltoa pohjoispään keskiosan etelä-pohjoissuuntaista pientä kapeaa lehtipuuvaltaista metsäsaareketta lukuun ottamatta. Alue rajoittuu idässä nykyiselle rakennetulle kaava-alueelle ja nykyisellään sen näkyvyys maisema-alueelle on rajallinen. Merkityksellisiä kasvilajeja ei havaittu.

[2]MT/Ares

Alue on kauttaaltaan heinäpeltoa. Idässä alue rajautuu nykyiselle rakennetulle kaava-alueelle, etelän- ja lännenpuolelta metsäsaarekkeisiin ja nykyisellään sen näkyvyys maisema-alueelle on rajallinen. Merkityksellisiä kasvilajeja ei havaittu.

[3]MT/Ares

Alue muodostuu kolmesta erillisestä kuviosta, joista lännenpuoleisin kuvio on pinta-alaltaan pienin ja LUMO-kohteelle asetetun suojavyöhykkeen idänpuoleisista kohteista erottama. Idänpuoleisten kohdealueiden väliin sijoittuu erillinen maatilan pihapiiri. idän puoleinen on huomattavasti läntistä kuviota laajempi. Alueet ovat heinäpeltoja. Idässä alue rajautuu peltoalueella etelänsuuntaan työntyvään rakennettuun puustoiseen niemekkeeseen ja lännessä rakennetulle kaava-alueelle ja nykyisellään sen näkyvyys maisema-alueelle on rajallinen. Merkityksellisiä kasvilajeja ei havaittu.

[4]MT/Ares

Alue kuuluu samaan heinäpeltoon kuin 3MT/Ares. Erotuksena edelliseen kohteen eteläpään näkyvyys maisema-alueelle idän- ja etelänsuuntaan on esteetöntä. Merkityksellisiä kasvilajeja ei havaittu.

[1]MT/A1res

Heinäpeltona oleva pieni peltoalue nykyisen pientaloasutuksen keskellä. Kuvio ei näy maisema-alueelle. Merkityksellisiä kasvilajeja ei havaittu.

[1]MT/C1res

Alueen rakentamaton osa koostuu lähes ainoastaan heinäpellosta ja pienialaisemmin viljelysalasta. Kohteen itäreunan eteläpuoliskolla sijaitsevat kohteen nykyisellään rakennetut asuinrakennukset pihapiireineen. Aivan alueen koilliskulmassa kaavan ulkopuolella on koivuja (*Betula*) kasvava vesakoitunut alue, missä kasvaa suurruohoja, pääosin maitohorsmaa (*Chamaenerion angustifolium*) ja mesiangervoa (*Filipendula ulmaria*). Kuvion länsipuolella (ei siis itse kuviolla) on pieni esiintymä

silmälläpidettävää vesihilpeä (*Catabrosa aquatica*). Kohde ei näy maisema-alueelle. Kuviolla ei itsessään havaittu merkityksellisiä kasvilajeja.

[1]M/TPres

Alue rajoittuu pohjoispuolelta vt 8:aan. Alueen pohjapinta-alasta suurin osa on kesannolla olevaa heinäpeltoa. Pienialaisesti kuvio ulottuu metsäsaarekkeeseen, missä vastaavan alan elinympäristö-tyyppinä on tuoreen kangasmetsän hakkuun jälkeen syntynyt lehtipuuvesaikko. Kohteen itäpuolelle (50 m) sijoittuu LUMO-kohteeksi nimetty puronotko. Kohde näkyy maisema-alueelle pohjoisensuuntaan esteettömästi. Kohteella ei havaittu merkityksellisiä kasvilajeja.

[2]M/TPres

Kohde sijaitsee kauttaaltaan maatalousympäristössä. Osa alueen pelloista on aktiivikäytössä olevia viljapeltoja, osa heinäpeltona. Muutamia nuoria vesakoita peltojen laidoissa. Kohteen näkyvyys maisema-alueelle on rajallinen. Kohteella ei havaittu merkityksellisiä kasvilajeja.

[1]MT/TPres

Alueen koillisosa on ruohoturvekangasta, jonka itä- ja eteläpuolilla on aktiivikäytössä olevia heinäpeltoja. Lounaisemmat metsäosat ovat maastonmuodosta riippuen joko kuivahkoa kangasta tai tuoretta kangasta. Eteläiset pellot ovat heinäpeltoa pois lukien niistä läntisin, joka on kesannolla ja kasvaa viljelysjäänteenä mm. auringonkukkaa (*Helianthus annuus*). Alueen keskiosan halki ulottuu tuore hakkuuaukea. Hakkuuaukean idän puoleinen metsä on kuusivaltaista tuoretta kangasta, missä on paikoin lehtomaisia piirteitä. Kyseisen tuoreen kangasmetsän puolivälissä kulkee poikittainen runsaasti koivua kasvava juotti, missä aluskasvillisuus on lehtomaista, kuten myös pienialaisesti kuvion pohjoisrajalla. Alueen länsipään metsät ovat pääasiassa kuusivaltaista tuoretta kangasmetsää, mikä itää kohti vaihettuu mäntyvaltaiseksi kuivahkoksi kangasmetsäksi kuvion keskiosissa. Keskiosan pohjoislaidalla on ihmistoiminnan synnyttämä avoin ruderaattialue (mahdollisesti entinen maanottopaikka) Kohteella on avoin näkyvyys maisema-alueelle kaakon suuntaan. Merkityksellisiä kasvilajeja ei havaittu.

[2]MT/TPres

Kohde on lähes kauttaaltaan peltoaluetta lukuun ottamatta kuvion luoteisnurkassa sijaitsevaa maatalon pihapiiriä. Alue koostuu valtaosaltaan pohjoisosaan sijoittuvasta heinäpellosta. Eteläosa edustaa kapealti viljelyskäytössä olevaa peltoa. Kuvion näkyvyys etenkin etelän- ja kaakonsuuntaan on esteetön. Merkityksellisiä kasvilajeja ei havaittu.

[3]MT/TPres

Kohde on kauttaaltaan peltoaluetta. Alue edustaa viljelyskäytössä olevaa peltoa. Kuvion näkyvyys maisema-alueelle on sitä ympäröivän maaston ominaisuuksien seurauksena rajallinen. Kohde rajautuu länsipuolelta lehtipuuvaltaiseen saarekkeeseen ja toisaalta maataloon sekä sen pihapiiriin. Etelä- ja pohjoispuolella sijaitsevat osin asutut metsälaikut. Näkyvyyttä itään rajoittaa pelto-ojien penkoilla kasvava puusto. Merkityksellisiä kasvilajeja ei kohteella havaittu.

4.1.2 Luonnontilaisuus

Lähes koko yleiskaava-alue on voimakkaasti ihmistoiminnan alaista ja muokkaamaa, poislukien Liminganjoen rantavyöhykkeen säästömetsäjuotti. Alueen metsät (erit. rakentamisen reservialueet) ovat yleisesti suhteellisen nuoria talousmetsiä, joihin ei ole ehtinyt kehittyä juurikaan lahopuuta. Ainoastaan lehdoissa tai lehtomaisissa kohteissa ympäristö muistuttaa jossain määrin luonnontilaista lahopuun kohtalaisen määrän seurauksena. Näilläkin alueilla ihmisen vaikutus näkyy metsäojitusten ja ihmistoiminnan muuttamien ympäröivien alueiden reunavaikutuksen seurauksena. Kosteammat alueet on ojitettu metsätalouden tai maatalouden käyttöön eikä yleiskaava-alueella ole varsinaisia soita.

4.1.4 Huomioitavat luontotyypit

Luonnonsuojelulaki

Selvitetyillä alueilla ei havaittu luonnonsuojelulain nojalla huomioitavia luontotyyppejä.

Vesilaki

Selvitetyillä alueilla ei havaittu vesilain nojalla huomioitavia luontotyyppejä.

Metsälaki

Selvitetyillä alueilla ei havaittu metsälain nojalla huomioitavia luontotyyppejä.

Uhanalaiset luontotyypit

Selvitetyillä alueilla ei havaittu uhanalaisia luontotyyppejä.

4.1.5 Huomioitavat lajit

Luontodirektiivin tiukkaa suojelua vaativat lajit

Selvitetyillä alueilla ei havaittu luontodirektiivin liitteiden mukaisia tiukkaa suojelua vaativia kasvilajeja. Vastaavista lajeista ei löytynyt aikaisempia havaintoja tarkastetuista tietokannoista.

Erityisesti suojeltavat lajit

Selvitetyillä alueilla ei havaittu erityisesti suojeltavia kasvilajeja. Vastaavista lajeista ei löytynyt aikaisempia havaintoja tarkastetuista tietokannoista.

Rauhoitetut lajit

Selvitetyillä alueilla ei havaittu luonnonsuojelulain mukaisia rauhoitettuja kasvilajeja. Vastaavista lajeista ei löytynyt aikaisempia havaintoja tarkastetuista tietokannoista.

Uhanalaiset lajit

Selvitetyillä alueilla ei havaittu luonnonsuojelulain mukaisia uhanalaisia kasvilajeja. Kyseisiltä alueilta ei löytynyt myöskään vastaavien lajien aikaisempia havaintoja tarkastetuista tietokannoista. Tyrnävänjoen (7191640:3428607; päivitetyn kaavaluonnoksen aluerajauksen ulkopuolella) ja Temmesjoen (7192624:3426959–7192540:3427113; 7192498:3427533; 7192521:3427492) rannoilla esiintyvä jokipaju (*Salix triandra*) on silmälläpidettävä laji (luokka NT) (Kuva 3). Myös vesihilpi (*Catabrosa aquatica*) on silmälläpidettävä laji. Vesihilpeä havaittiin kaksi pientä kasvustoa kuvioiden [3]AP (7191797:3426302 YKJ) ja [1]C (7190466:3425360 YKJ) halki kulkevissa ojissa sekä yleiskaava-alueella äskettäin kaivetusta ojasta kohteen [1]MT/C1res läheisyydessä (7190785:3424801 YKJ) (Kuva 3).

Suomen vastuulajit

Selvitetyillä alueilla ei havaittu Suomen kansainvälisiin vastuulajeihin kuuluvia kasvilajeja.

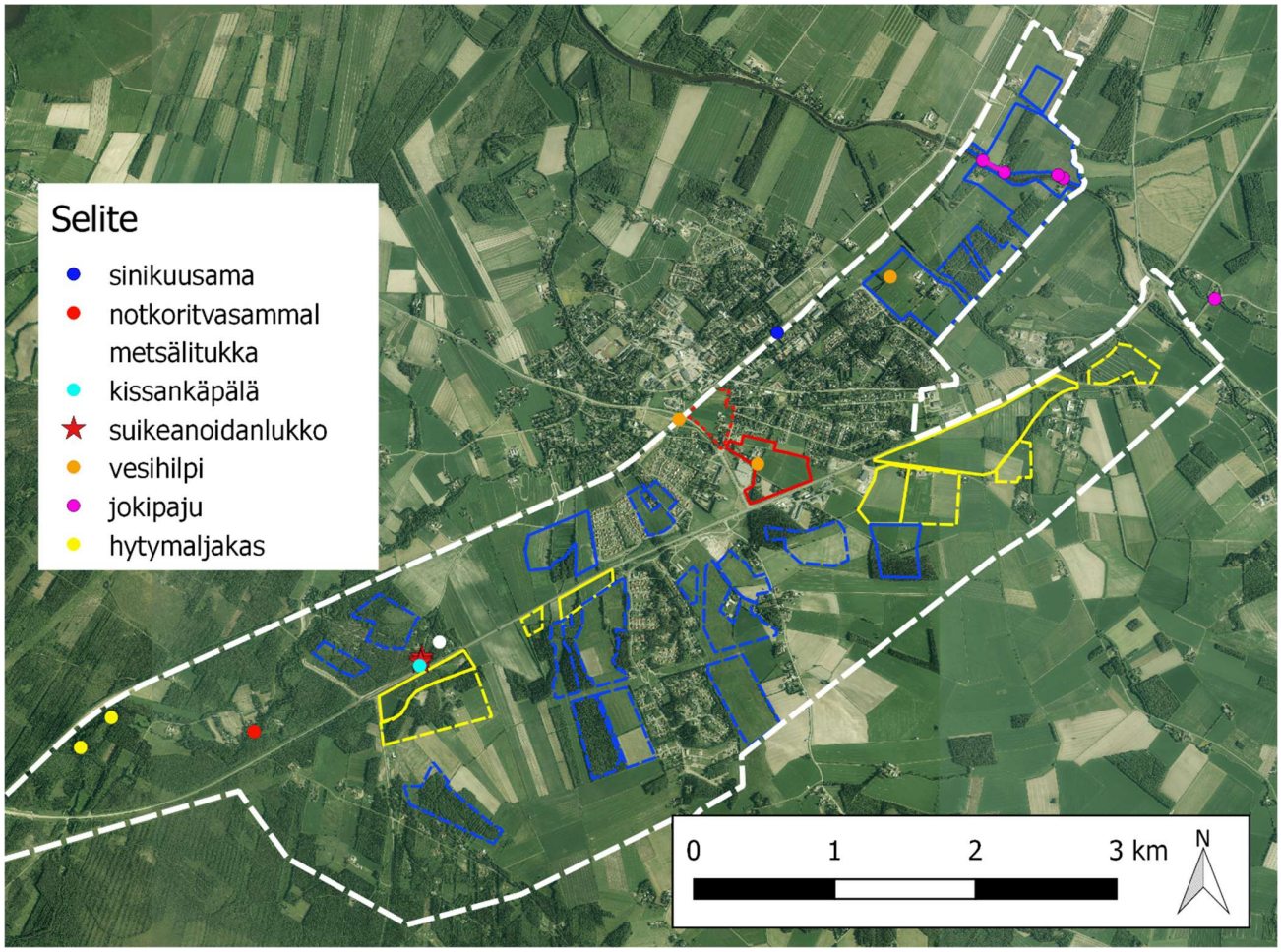
4.2 Kaava-alueen aikaisemmat huomionarvoiset lajihavainnot ja nykytilanne

Aikaisempaa havaintoaineistoa koostettiin koko yleiskaava-alueelta ja sen lähiympäristöstä perustuen ympäristöhallinnon Hertta-tietokantaan ja Suomen Lajitietokeskuksen Laji.fi -palveluun. Haku käsitti kaikki eliöryhmät (Linnut käsitellään oman otsikon alla, ks. alla). Yleiskaava-alueella sijaitsevien kasvustojen tila tarkastettiin maastokäynnein.

4.2.1 Kasvillisuus

Metsälitukka (Cardamine flexuosa), EN, rauhoitettu, erityisesti suojeltava

Kaava-alueelta tunnetaan Laji.fi -tietokannan mukaan erittäin uhanalainen metsälitukka (Kuva 3). Tunnettu esiintymä sijaitsee Lapinkankaalla vt 8 välittömässä läheisyydessä (71892:34231 YKJ). Lajin luontaisia kasvupaikkoja ovat lähteiköt, lähdepurojen varret, kosteat lehdot ja ravinteikkaat korvet. Laji hyötyy maanpinnan toistuvasta rikkoontumisesta, mikä mahdollistaa siementen itämisen. Lajia ei kuitenkaan ole tavattu luonnosta, vaan villiintyneenä paikallisessa taimi- ja kukkatarhassa. Lajia tavataan yleisemminkin melko usein rikkaruohona kasvihuoneilla ja taimitarhoilla. Villiintyneenä puutarhakasvina metsälitukka ei vaikuta selvitysalueen luontoarvoihin. Lisäksi esiintymä sijaitsee jo rakennetussa ympäristössä, mitä tässä tarkasteltavan kaavasuunnitelman muutokset eivät koske.



Kuva 3. Huomionarvoisten kasvilajien löytöpaikat suunnittelualueella (ks. aluerajaukset Kuva 1).

Sinikuusama (Lonicera caerulea), EN, rauhoitettu

Kaava-alueelta tunnetaan Laji.fi -tietokannan mukaan erittäin uhanalainen sinikuusama (Kuva 3). Yhdestä huomattavasta pensaasta koostuva esiintymä sijaitsee aivan kaava-alueen rajalla junaratapenkan pohjoisreunalla rautatieaseman läheisyydessä (71914:34255 YKJ). Kysymyksessä on lajinomaisesti todennäköisesti puutarhakarkulainen ja joka tapauksessa ko. pensas kasvaa kaava-alueen ulkopuolella eikä siten vaikuta kaava-alueen luontoarvoihin.

Suikeanoidanlukko (Botrychium lanceolatum), VU

Kaava-alueelta tunnetaan Hertta-tietokannan mukaan vaarantunut suikeanoidanlukko. Tunnettu esiintymä sijaitsee Lapinkankaalla vt 8 välittömässä läheisyydessä (7189060:3422974 YKJ, koordinaatit lievästi epätarkat). Alueella havaittiin kolme suikeanoidanlukkoa kesällä 2018 (Kuva 3). Näistä kaksi olivat itiöpesäkkeellisiä ja yhdessä kasvissa oli pelkästään lehdet:

7189094:3422975 YKJ, yksi verso kuivalla valoisalla tienpientareella, itiöpesäkkeitä, hiekkamaa, niukasti muuta kasvillisuutta, kuivan mäntykangasmetsän ympäröimä

7189070:3422967 YKJ, yksi verso kuivalla valoisalla tienpientareella, itiöpesäkkeitä, hiekkamaa, niukasti muuta kasvillisuutta, kuivan mäntykangasmetsän ympäröimä

7189057:3422968 YKJ, yksi verso kuivalla valoisalla tienpientareella, itiöpesäkkeetön, hiekkamaa, niukasti muuta kasvillisuutta, kuivan puolukkaa kasvavan mäntykangasmetsän ympäröimä

Suikeanoidanlukot kasvoivat vt 8:aan risteävän hiekkatien pientareella, tien lievässä itään laajenevassa levennyksessä (ohituspaikka). Kasvupaikan pohja ja tienpientareet ovat hiekkapohjaisia, kasvillisuutta on yleisesti ottaen niukasti. Tienpientareella kasvoi kapeana kasvustona nurmitatarta (*Bistorta vivipara*) ja harvahkoina niukkoina kasvustoina noin 100 metrin päässä paikoin laajenevilla käsitellyillä pientareilla ja pihojen sisäänmenoväylien laiteilla. Kasvupaikan muita kasvilajeja olivat siankärsämö (*Achillea millefolium*), nurmirölli (*Agrostis capillaris*), syysmaitiainen (*Leontodon autumnalis*) ja kultapiisku (*Solidago virgaurea*). Kasvupaikka sijaitsee alueelle [1]M/A1res johtavan tielinjauksen pientareella ja tulee ottaa huomioon kaavasuunnitelmassa. Tien itäpuoleinen piennar noin 100 metrin matkalta vt 8:sta lähtien ja etenkin koilliseen suuntautuvan risteävän tien risteyskohtaa vasten sijaitseva pieni niittykasvillisuutta yleisemminkin kasvava tien idänpuoleinen ohituslevennys on rajattava käytön ulkopuolelle alueella mahdollisesti toteuttavien maansiirtotöiden ajaksi. Todennäköisesti tien käyttö edesauttaa suikeanoidanlukon olosuhteita pidemmällä aikavälillä avaamalla lajille uusia soveliaita kasvupaikkoja. Elinpaikan ympäristö on suunniteltu säilytettävän metsäalueena (kaavamerkintä M).

Kissankäpälä (Antennaria dioica), NT

Kaava-alueelta tunnetaan Hertta-tietokannan mukaan aikaisemmin yksi silmälläpidettävän kissankäpälän kasvupaikka (7189060:3422974 YKJ):

7189034:3422960 YKJ, n. 0,5 m^2 kasvusto, ei kukkivia yksilöitä

Kasvupaikka sijaitsee samassa yhteydessä kuin edellä kuvattu suikeanoidanlukkoesiintymä. kissankäpälät kasvoivat vt 8:aan risteävän hiekkatien pientareella, tien lievässä itään laajenevassa levennyksessä. Kasvupaikan pohja ja tienpientareet ovat hiekkapohjaisia, kasvillisuutta on yleisesti ottaen niukasti. Lajin elinympäristöä ympäröivä alue on kaavassa merkitty säilytettävän metsäalueena (kaavamerkintä M).

Hytymaljakas (Sarcosoma globosum), NT

Kaava-alueelta tunnetaan Hertta-tietokannan mukaan aikaisemmin kaksi erillistä silmälläpidettävän hytymaljakkaan kasvupaikkaa. Nämä paikat sijaitsevat kaava-alueen lounaispäässä Liminganjoen rantatörmällä kasvavassa varttuneessa kuusikossa:

7188661:3420770 YKJ

7188447: 3420551 YKJ

Pohjoisemmassa kohteessa havaittiin kolme itiöemää vuonna 2018 (2012: 6 itiöemää), mutta eteläisemmässä kohteessa laji jäi löytymättä (2012: 3 itiöemää) (Kuva 3). Molemmat kohteet ovat kuitenkin säilyneet todennäköisesti muuttumattomana ja edustavat joka tapauksessa edelleen laadukasta varttunutta HMT-kuusikkoa, missä on korpimaisia piirteitä omaavia painanteita. Kyseinen elinympäristötyyppi vierustaa Liminganjokea kapeana vaihtelevan levyisenä käytävänä. Pohjoisemman laikun ympäristössä metsää on kaadettu lähivuosina ja elinympäristö on näiltä osin mahdollisesti vähentynyt, joskin todennäköisimmin hytymaljakkaat suosivat nimenomaan joen muuttumatonta rantapenkkaa otollisten kosteusolosuhteiden seurauksena. Hytymaljakkaan osalta on huomioitava, että lajille on ominaista suuret vuosittaiset vaihtelut itiöemien esiintymisessä elinympäristön ominaisuuksista riippumatta. Edellä esitettyjen havaintojen lisäksi Laji.fi -tietokannassa esitettiin edellisistä paikoista itään sijoittuva havaintopaikka Liminganjoen ranta-alueelta vuodelta 2016. Tämän kasvuston tilaa ei tarkistettu tarkan löytöpaikkatiedon puuttuessa. Oletettavasti hytymaljakas esiintyy laajasti Liminganjoen metsäisillä (kuusikot) rannoilla kaava-alueen lounaispäässä. Kaava ei nykysuunnitelman mukaan uhkaa lajin elinympäristöä, mikä on kaavassa merkitty säilytettävän metsäalueena (kaavamerkintä M).

Notkoritvasammal (Amblystegium radicale), NT

Kaava-alueen itäpäästä tunnetaan Hertta-tietokannan mukaan aikaisemmin yksi silmälläpidettävän notkoritvasammalen kasvupaikka (718857: 342178 YKJ):

7188559: 3421784 YKJ, kausikostean uoman penkoilla, tippuneiden oksien ja käpyjen päällä

Kasvupaikka sijaitsee samassa kuviossa kuin edellä mainittu kolmas hytymaljakasesiintymä Liminganjoen luonnontilaisella penkalla (Kuva 3). Kohteessa havaittiin notkoritvasammalta kolmesta tarkistetusta lähipisteestä kausikostean sivupuron (tarkastushetkellä kuiva) ja Liminganjoen penkalla, lähinnä puista tippuneiden osien (oksat, kävyt yms.) päällä. Mahdollisesti lajia esiintyy alueella laajemmin. Kohde on korkealaatuinen korpimaisia piirteitä omaava lehto. Ylispuuna alueella on varttunut kuusikko, minkä lisäksi puustossa on runsaasti tuomea (*Prunus padus*), harmaaleppää (*Alnus*

incana) ja pihlajaa (*Sorbus aucuparia*). Kasvupaikka on Liminganjoen puolelta kotkansiipien (*Matteuccia struthiopteris*) peittämä. Korpiorvokki (*Viola epipsila*) ja korpi-imarre (*Phegopteris connectilis*) ovat runsaita. Kaava ei nykysuunnitelman mukaan uhkaa lajin elinympäristöä, mikä on kaavassa merkitty säilytettävän metsäalueena (kaavamerkintä M).

4.2.2 Hyönteiset

Sahahietayökkönen (Euxoa recussa), VU

Kaava-alueelta tunnetaan aikaisemman havaintoaineiston mukaan yksi varsinainen esiintymä sahahietayökköselle junaradan eteläpuolelta asema-alueen kohdalta (7191400–20:3425700–33 YKJ). Lajia tavattiin säännöllisesti 1990-luvun loppuun saakka alueella sijainneella valtakunnallisen yöperhosseurannan valorysällä. Seuranta on sittemmin päättynyt eikä esiintymän nykytilasta ole käsitystä. Laji on taantunut laajasti koko Suomessa ja tällä hetkellä lajille tunnetaan varmuudella kolme elinvoimaista nykyesiintymää (Rovaniemi, Kalajoki ja Kajaani). Sahahietayökkönen on monenlaisten avoimien ympäristöjen laji, jonka elinympäristöiksi mainitaan erityisesti kuivat niityt ja kedot sekä erilaiset joutomaat, ratapenkereet ja tienpientareet [myös viljelysalueet sekä puistot, puutarhat ja pihamaat] (Kaitila ym. 2010). Lajia on havainnoitu kaava-alueen lähiympäristössä valo- ja aktiivipyynnillä viime vuosinakin (Limingan pappilan ympäristö, Petri Lampila, suull. tieto), mutta yhtään yksilöä ei ole tavattu. Laji on todennäköisesti voimakkaasti taantunut ko. yleiskaava-alueella, mutta elinympäristöjen suhteen se saattaa edelleen siellä esiintyä. Kohdennettu esiintymisselvitys on välttämätöntä kaavasuunnitelman toteuttamisvaiheessa.

Sahahietayökkösen kannalta olennaisimmiksi kohteiksi arvioidaan alueen sijainnin, ympäristön laadun ja kulttuurivaikutuksen perusteella seuraavat kohteet: [1]TP, [1]C, [4]M/Ares, [1]MT/TPres, [1]MT/C1res.

Esiintymisselvitys on luotettavimmin toteutettavissa aikuisten perhosten yöaikaisella aktiivipyynnillä kukinnoilta [erit. pietaryrtti (*Tanacetum vulgare*)] elokuun alkupuoliskolla.

Keltatäplähiipijä (Carterocephalus palaemon), NT

Laji tunnetaan kaava-alueelta ja muutamalta paikalta sen lähiympäristöstä. Laji on taantunut 2000-luvulla sekä alueellisesti että valtakunnallisesti. Laji suosii puolivarjoisia metsäalueita (erit. metsäaukkoja), missä kasvaa lajin toukkien ravinnoksi soveltuvia suuria kastikoita (*Calamagrostis*). Kaava-alueella on monin paikoin lajin elinympäristöksi soveltuvia kohteita. Kohdennettu esiintymisselvitys on suositeltavaa kaavasuunnitelman toteuttamisvaiheessa. Esiintymisselvitys on

luotettavimmin toteutettavissa aikuisten perhosten päiväaikaisella aktiivihavainnoinnilla lajin elinympäristöissä kesäkuussa.

Ketokultasiipi (Lycaena hippothoe), NT

Laji esiintyy tunnetusti kaava-alueen välittömässä läheisyydessä (mm. Limingan pappilan ympäristö, Petri Lampila, suull. tieto) ja suurella todennäköisyydellä myös kaava-alueen matalakasvuisimmilla niityillä ja tienpientareilla, jotka edustavat ratapenkan ohella lajin pääsääntöisiä elinympäristöjä. Kohdennettu esiintymisselvitys on suositeltavaa kaavasuunnitelman toteuttamisvaiheessa. Esiintymisselvitys on luotettavimmin toteutettavissa aikuisten perhosten päiväaikaisella aktiivihavainnoinnilla lajin elinympäristöissä kesäkuun loppupuolella tai heinäkuun alussa.

Maitiaiskehrääjä (Lemonia dumi), NT

Maitiaiskehrääjän pääesiintymisalueet sijoittuvat Suomessa suhteellisen tiukasti vain Hangon ja Oulun ympäristöihin. Lisäksi erillinen esiintymisalue tunnetaan Ahvenanmaan Föglöstä, mutta tämän alueen populaation nykytila on epäselvä (puutteellinen havainnointi). Laji on tavattu Limingan Tupoksessa kaava-alueen reunalla ja monin paikoin Oulun seudulla sekä ranta- että kulttuuriympäristöissä. Lähtökohtaisesti laji suosii turvettuvia hiekkamaita, joilla kasvaa sen ravintokasvia sarjakeltanoa (*Hieracium umbellatum*). Lajin elinympäristöiksi soveltuvia alueita on kaava-alueella eritoten teiden ja junaradan pientareilla sekä paikoin kuivimmilla niittypaikoilla. Kohdennettu esiintymisselvitys on suositeltavaa kaavasuunnitelman toteuttamisvaiheessa. Esiintymisselvitys on luotettavimmin toteutettavissa aikuisten perhosten päiväaikaisella aktiivihavainnoinnilla (klo. 10:00–13:00) lajin elinympäristöissä syyskuun ensimmäisellä viikolla.

Kivimittari (Coenocalpe lapidata), NT

Kivimittari esiintyy Suomessa hajanaisesti. Oulun seudulla lajia tavataan luontaisen elinympäristön eli kosteiden rantaniittyjen ohella puutarhoissa ja kostepohjaisilla joutomailla. Laji tunnetaan kaava-alueen välittömästä läheisyydestä (Limingan pappilan ympäristö, Petri Lampila, suull. tieto; Tupos). Lajin toukat käyttävät ravintonaan todennäköisesti erilaisia mataroita (*Galium*). Lajille soveliasta elinympäristöä on laajasti kaava-alueella kaikilla avoimilla kuvioilla sekä ojien, teiden että junaradanpientareilla. Kohdennettu esiintymisselvitys on suositeltavaa kaavasuunnitelman toteuttamisvaiheessa. Esiintymisselvitys on luotettavimmin toteutettavissa aikuisten perhosten päivä- ja ilta-aikaisella aktiivihavainnoinnilla lajin elinympäristöissä elokuussa.

Muut hyönteislajit

Edellä käsiteltyjen perhoslajien lisäksi kaava-alueella esiintyy lajihavaintojen sekä elinympäristö- ja kasvilajivalikoiman perusteella suurella todennäköisyydellä kahdeksan silmälläpidettävää, edellisiä perhoslajeja laajemmalle levinnyttä, perhoslajia [Lepidoptera: pajumittari (*Macaria loricaria*), metsäpohjanmittari (*Entephria caesiata*), purppurakenttämittari (*Xanthorhoe decoloraria*), isovaskiyökkönen (*Autographa macrogamma*), rahayökkönen (*Polychrysia moneta*), silkkiyökkönen (*Hillia iris*), sininurmiyökkönen (*Caradrina montana*) ja rantahietayökkönen (*Euxoa cursoria*)] sekä yksi kärsäkorentolaji (Mecoptera; Panorpidae; *Aulops alpina*). Jälkimmäinen laji on tavattu kaava-alueen rajalla Tupoksessa sekä Oulun Korvenkylässä. Kärsäkorennot kuuluvat yleisesti heikosti tutkittuihin eliöryhmiin ja lajin harvat, mutta koko maan kattavat havainnot viittaavat suhteellisen laajaan esiintymiseen ja merkityksettömään asemaan ko. yleiskaavan näkökulmasta. Tässä kappaleessa käsitellyt perhoslajit ovat samoin laajalle levinneitä ja niiden uhanalaisasema perustuu suurelta osin viimeaikaiseen taantumiseen Etelä-Suomessa. Oulun seudulla ko. lajit ovat edelleen tavallisia ja elinvoimaisia kuusivaltaisissa metsissä (*E. caesiata*), kosteilla pajukoilla (*M. loricaria*, *H. iris*), kosteilla niityillä ja ojanpientareilla (*X. decoloraria*), niityillä, joutomailla ja pakettipelloilla (*C. montana*, *A. macrogamma*) ja kulttuuriympäristöissä, pihamaat mukaan lukien (*A. macrogamma*, *X. decoloraria*, *P. moneta*, *C. montana*) sekä hiekkapohjaisilla paikoilla (rata- ja tieliuskat) (*P. montana*, *X. cursoria*, *A. macrogamma*). Nykyaseman perusteella niiden esiintymisselvitykset eivät ole perusteltavissa kulttuuriympäristöissä.

4.2.3 Lepakot

Pohjanlepakko (Eptesicus nilssonii), LC, rauhoitettu, luontodirektiivin liite IV(a)

Tietokantatarkastelun (laji.fi) perusteella EU:n luontodirektiivin liitteessä IV(a) mainittu pohjanlepakko esiintyy Limingan taajama-alueella. Lajin havaintoja ei ole joko ilmoitettu kattavasti (vain yksi havainto) tai lajin esiintymistä ei ole systemaattisesti kartoitettu. Pohjanlepakkoa tavataan monenlaisissa puoliavoimissa ja avoimissa ympäristöissä, missä se saalistaa lentäviä hyönteisiä noin puiden latvuston tasalla. Selvitysalueella on runsaasti pohjanlepakolle soveltuvaa saalistusaluetta ja etenkin luonnontilaisiin metsiin, vesistöihin sekä vanhaan rakennuskantaan rajoittuvilla paikoilla myös potentiaalisia pesä- ja levähdyspaikkoja. Kaavan luontovaikutusten arvioimiseksi pohjanlepakon esiintyminen on selvitettävä ennen kaavan käytäntöönpanoa.

Pohjanlepakon kannalta olennaisimmiksi kohteiksi arvioidaan alueen sijainnin, ympäristön laadun ja kulttuurivaikutuksen perusteella seuraavat kohteet: ^{1}AP, ^{4}AP, ^{5}AP, ^{1}C, ^{1}MT/Ares, ^{2}MT/Ares, ^{3}MT/Ares, ^{1}MT/A1res, ^{1}M/AT1res, ^{1}MT/C1res

Pohjanlepakoita ja niiden käyttämiä alueita etsitään yöaikaan kulkemalla selvitysalueet tarkasti läpi kuulaissa olosuhteissa ja kuuntelemalla lepakkojen ääniä ultraäänidetektorilla. Selvitys tulee toteuttaa aikaisintaan heinäkuun puolivälin aikaan (poikasten lähdettyä pesistä, jolloin yksilömäärät ovat korkeimmillaan). Vähintään parhaiksi ruokailualueiksi tai potentiaalisiksi pesimäalueiksi osoittautuneille kohteille sijoitetaan automaattiset tallentavat ultraäänidetektorit viikoksi. Tallentavan laitteen muistiin tallentuneet äänet voidaan tulkita jälkikäteen ja niiden perusteella voidaan arvioita alueen merkitystä paikalliselle lepakkopopulaatiolle sekä mahdollisten muiden lepakkolajien esiintyminen alueella (kaikki kotimaiset lepakkolajit ovat luontodirektiivin perusteella rauhoitettuja).

4.3 Kaava-alueen linnusto

Liminganlahden ja sitä ympäröivän peltoalueen lintulajisto on monessa yhteydessä arvioitu valtakunnallisesti merkittäväksi. Pelkästään selvästi maatalousympäristöihin sidonnaisen pesimälinnustorajauksen perusteella kaava-alueen työpaikka- ja liiketoiminnoille sekä asumiselle varatuilla alueilla tiedetään pesivän varmuudella tai vähintään oletettavasti (tunnettu pesintä kaava-alueen läheisyydessä) yhdeksän merkityksellistä lintulajia:

Turkinkyyhky (*Streptopelia decaocto*), EN, lintudirektiivin II/2-liite

Peltosirkku (*Emberiza hortulana*), EN, lintudirektiivin I liite

Punajalkaviklo (*Tringa totanus*), VU, lintudirektiivin II/2-liite

Taivaanvuohi (*Gallinago gallinago*), VU, lintudirektiivin II/1-liite, lintudirektiivin III/2-liite

Pajusirkku (*Schoeniclus schoeniclus*), VU

Kuovi (*Numenius arquata*), NT, lintudirektiivin II/2-liite

Niittykirvinen (*Anthus pratensis*), NT

Keltavästäräkki (*Motacilla flava),* NT

Punavarpunen (*Erythrina erythrina*), NT

Potentiaalisen pesimälinnuston lisäksi kaava-alueen kuvioita hyödyntää pesimä- tai muuttoaikaisessa levähdys- ja/tai ruokailutarkoituksessa vähintään kahdeksan merkittävää lintulajia:

Suokukko (*Calidris pugnax*), CR, lintudirektiivin II/2-liite, lintudirektiivin I-liite

Arosuohaukka (*Circus macrourus*), EN, lintudirektiivin I-liite

Mustapyrstökuiri (*Limosa limosa*), EN, Erityisesti suojeltava, lintudirektiivin II/2-liite [mahdollisesti jopa pesivänä]

Pulmunen (*Plectrophenax nivalis*), EN

Törmäpääsky (*Riparia riparia*), VU

Metsähanhi (*Anser fabalis*), VU, lintudirektiivin II/1-liite [etenkin muuttoajat]

Naurulokki (*Choirocephalus ridibundus*), VU, lintudirektiivin II/2-liite

Laulujoutsen (*Cygnus cygnus*), LC, lintudirektiivin I-liite

Mustavaris (*Corvus frugilegus*), LC lintudirektiivin II/2-liite

Pohjansirkku (*Schoeniclus rusticus*), NT

Lisäksi kaava-alueella esiintyy todennäköisesti lajeja, jotka suosivat elinympäristöinään metsiä tai rakennettuja kulttuuriympäristöjä:

Räystäspääsky (*Delichon urbicum*), EN [rakennetut kulttuuriympäristöt]

Haarapääsky (*Hirundo rustica*), NT [rakennetut kulttuuriympäristöt]

Kivitasku (*Oenanthe Oenanthe*), NT [kulttuuriympäristöt]

Punatulkku (*Pyrrhula pyrrhula*), VU [varttuneet metsät]

Hömötiainen, VU (*Poecile montanus*) [varttuneet metsät]

Pähkinänakkeli (*Sitta europaea*), VU [varttuneet metsät]

Helmipöllö (*Aegolius funereus*), NT, EU:n lintudirektiivin I-liite [varttuneet metsät]

Kaavan luontovaikutusten arvioimiseksi vähintään rakentamissuunnitelmakohteiden merkityksellinen pesimä- ja muuttolinnusto on selvitettävä asemakaavoituksen yhteydessä. Lajistoselvitykset tulee kohdistaa erityisesti vt 8 :n eteläpuolella sijaitseville kohteille ja kaava-alueen koillispään suunnitelluille asuntokaavoituskohteille. Nämä kohteet sijaitsevat keskimääräistä kauempana nykyisestä tiheästä asutuksesta ja ovat tällä perusteella suhteellisen rauhallisia ja siten soveliaita sekä pesimä- että levähdys-/ruokailualueiksi. Lisäksi nämä kohteet edustavat yleisemmin Limingan lakeuden ympäristölle ominaista maatalousympäristöä ja tässä mielessä tarjoavat elinympäristön tai levähdys-/ruokailupaikan alueellisesti omaleimaisimmalle lajistolle. Metsäiset ympäristöt voivat myös ylläpitää laajassa mielessä merkityksellistä lajistoa. Metsäiset suunnittelukohteet ovat kokonaispinta-alaltaan pieniä ja sijoittuvat muiden rakennettujen ympäristöjen läheisyyteen (esim. [1]M/A1res, [1]M/Ares). Kaavoitus ei ensisijaisesti uhkaa metsälajiston elinvoimaisuutta, koska kaavassa luonnontilaan jätettävät alueet ovat laajasti metsäisiä. Nykyisen tai toteutettavan asutuksen läheisyyteen sijoittuvat rakentamiskohteet ovat näkemyksemme mukaan selvitysalueista lajistoselvitysten kannalta merkityksettömimpiä. Niillä mahdollisesti esiintyvä merkityksellinen linnusto koostunee lähes yksinomaan lajeista, jotka elinympäristövaatimuksiltaan suosivat nimenomaan rakennettua kulttuuriympäristöä ([1]MT/A1res, [1]AP, [1]MT/C1res, [1]C).

Linnuston kannalta olennaisimmiksi kohteiksi arvioidaan alueen sijainnin, ympäristön laadun ja monimuotoisuuden perusteella seuraavat kohteet: [1]AP, [2]AP, [3]AP, [4]AP, [5]AP, [3]TP, [4]TP, [2]M/Ares , [4]M/Ares, [1]MT/Ares, [1]MT/Ares, [1]M/ATres, [1]M/AT1res, [1]MT/TPres, [2]MT/TPres, [3]MT/TPres

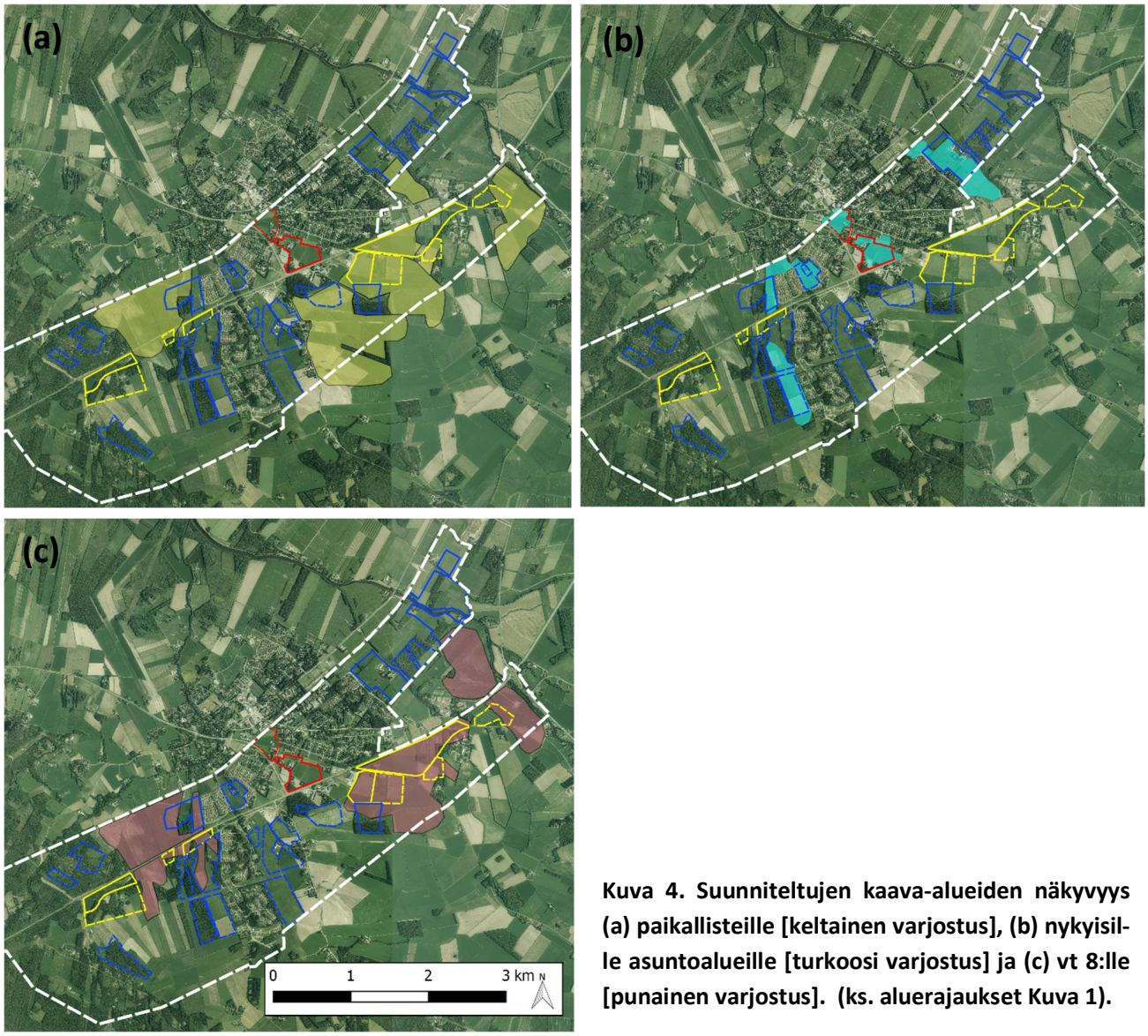
Linnuston kannalta toissijaisiksi kohteiksi arvioidaan alueen sijainnin, ympäristön laadun ja monimuotoisuuden perusteella seuraavat kohteet: ^{6}AP, ^{1}TP, ^{2}TP, ^{1}C, ^{1}M/Ares, ^{3}M/Ares, ^{1}M/A1res, ^{3}MT/Ares, ^{4}MT/Ares, ^{1}MT/A1res, ^{1}M/TPres, ^{2}M/TPres, ^{1}MT/C1res

Pesimälinnustoselvitykset tulee toteuttaa kaavoituskuvioiden osalta kartoituslaskentamenetelmää soveltaen lintujen pesimäaikana (keskimäärin toukokuun ja kesäkuun puolivälin välisenä aikana) siten, että pesimälinnustoon kuuluvien parien määrä tulee lajistokoostumuksen lisäksi arvioiduksi. Käytännössä tämä tarkoittaa 3–5 viikon välein toistettua laskentakertaa. Kartoituslaskennassa selvitysalue kuljetaan systemaattisesti läpi siten, että mikään paikka ei jää yli sadan metrin päähän kuljettavalta reitiltä (pienimmissä kohteissa myös pistelaskenta voi tulla kysymykseen). Kaikki varmasti tunnistettavat näkö- ja äänihavainnot talletetaan GPS-laitteelle tarkasti. Samassa yhteydessä havainnoidaan alueiden merkitystä paikallisen lajiston ruokailualueina. Muuttolintujen (levähdysaluemerkitys) osalta selvitykset tulee toteuttaa vähintään kolmesti viikon välein toistettuina pistelaskentoina sekä huhtikuun puolivälin ja toukokuun viimeisen kolmanneksen että syyskuun alkupuolen ja lokakuun alkupuolen välisinä aikoina. Muuttolinnustoselvitykset tulee kattaa implisiittisesti edellä mainitut otollisimmat alueet ja niiden lähiympäristöt, mikä on mahdollista kolmella selvitysalueella: (1) Temmesjoen lähipellot pohjoisessa, (2) keskustan eteläpuolinen peltoalue ja (3) läntinen peltoalue vt 8:n molemmin puolin. Linnustoselvityksissä tulee huomioida myös aikaisemmat pesimä- (petolinnut mukaan lukien) ja muuttolinnustohavaintoaineistot 2000-luvun alusta lähtien.

4.4 Kaava-alueen maisema-arvot

Alue kuuluu valtakunnallisesti arvokkaaseen Limingan lakeuden maisema-alueeseen (Mäkiniemi 2016). Maisemalliset arvot tulevat laajoista peltolakeuksista ja niihin olennaisesti kuuluvista rakennuksista. Pellot ovat pääosin heinä- tai viljapeltoja. Harvat pellot ovat kesannolla tai muiden kasvien viljelyksessä.

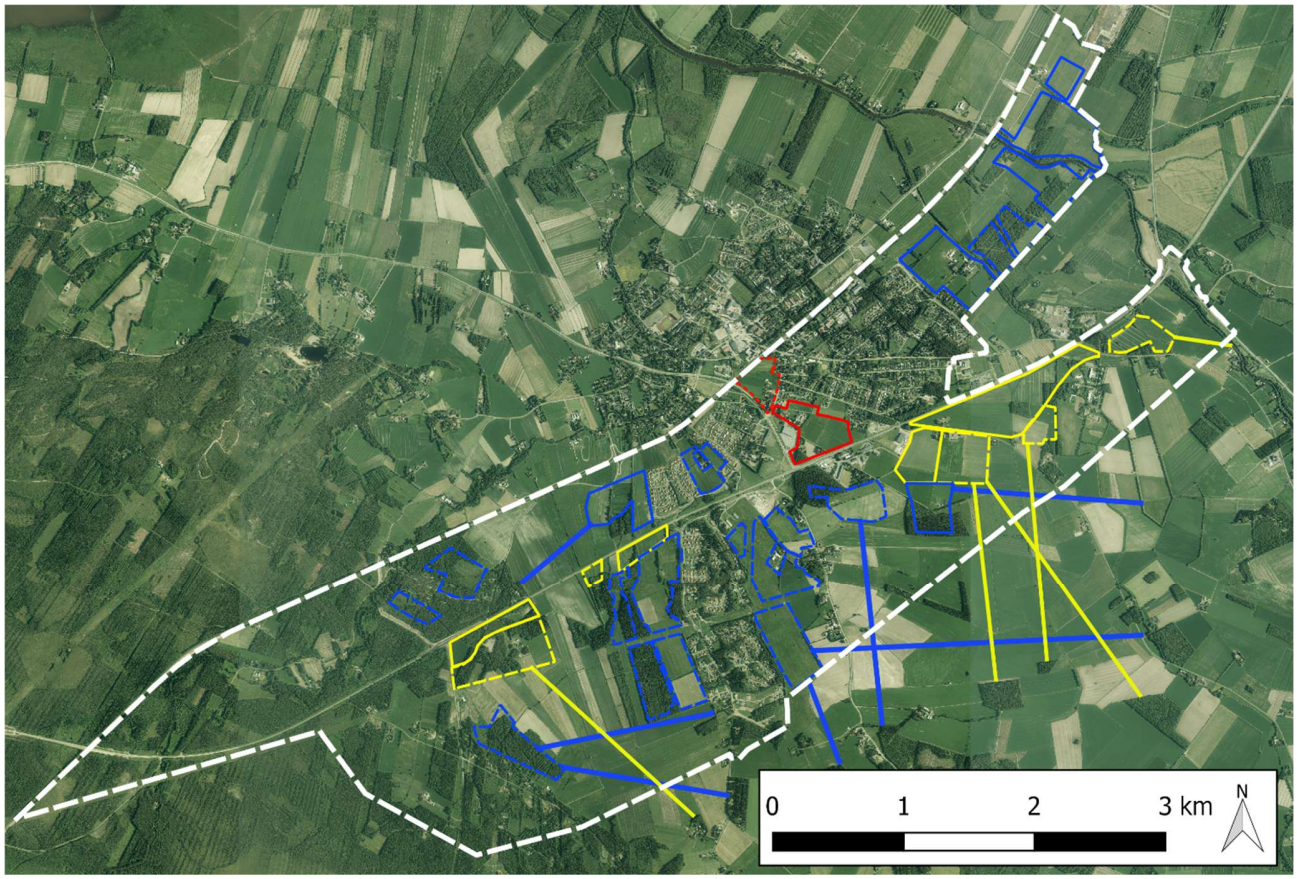
Maisema-arvojen säilymisen kannalta olennaista on, että peltoalueelle sijoitettava rakennuskanta ei merkittävästi vaikuttaisi maisemaan. Toisaalta maiseman näkyminen etenkin asumiseen tarkoitetuille alueille voidaan nähdä asumisviihtyvyyttä parantavana tekijänä. Suunnitellut rakentamisen reservialueet kaventavat maiseman näkyvyyttä nykyisille kulttuurisidonnaisille paikoille (valtatie 8, paikallistiet ja nykyasutus) vain rajallisesti (Kuva 4). Merkittävimmät maisemanäkyvyyden rajoitteet koskevat kaava-alueen nykyisen kuntakeskuksen lännen ja etelänpuoleisia maisemanäkymiä etenkin vt 8:n ja paikallisteiden osalta. Asukasviihtyvyyden kannalta merkittävimmät maisemamuutokset tapahtuvat oletettavasti keskustatoiminta-alueiden (^{1}C & ^{1}MT/C1res) laajenemisesta ja toisaalta asuntoalueeksi



Kuva 4. Suunniteltujen kaava-alueiden näkyvyys (a) paikallisteille [keltainen varjostus], (b) nykyisille asuntoalueille [turkoosi varjostus] ja (c) vt 8:lle [punainen varjostus]. (ks. aluerajaukset Kuva 1).

varatun kohteen [3]AP toteutuksesta. Kokonaisuutena arvioituna nämä muutokset eivät ole erityisen suuria. Huomattavimmat maisemavaikutukset kaavan toteuttamisesta syntyvät keskiosan ja länsipään työpaikkatoimintojen kehittämistavoitteista ([4]TP, [1]MT/TPres, [2]MT/TPres, [3]MT/TPres) (Kuva 5). Nämä kohteet näkyvät etelänpuolelta huomattavan kauas ja vaikuttavat maisema-alueen yleiskuvaan. Näkösektorit ovat suhteellisen kapeita peltoalueen rakenteellisten ominaisuuksien (metsäsaarekkeet, puustoiset oja- ja tienpientareet) seurauksena, mikä vähentää rakentamisen maisemavaikutuksia. Lisäksi näiden alueiden kaavoituksen toteuttaminen siirtää rakennuskantaa maksimissaan ainoastaan 500 metriä etelään nykyisestä vt 8:aan rajoittuvasta rakennuskannasta. Tässä mielessä maisema-alueen todellinen kaventuminen on merkityksetöntä. Vastaavat maisemavaikutukset syntyvät asumistoimintokohteiden

[1]M/AT1res ja [2]MT/Ares toteuttamisesta (Kuva 5). Etenkin kohteen [1]M/AT1res osalta kaavarajan sijoittaminen 10–15 metriä saarekkeen ulkolaidan sisäpuolelle säilyttäisi osan luontaisesta reunapuustosta ja heikentäisi merkittävästi maisemavaikutuksia. Vastaavien suojavyöhykkeiden jättäminen on nykyisessä maankäyttösuunnitelmassa huomioitu muuten vapaasti etelänsuuntaan näkyvien kohteiden [3]M/Ares ja [2]AP osalta. Aikaisemmin toteutettujen kaavoituskohteiden maasto-tarkastelun perusteella maisema-alueen rikkoutumista voidaan lieventää jättämällä rakennusalueiden maisema-alueen puoleisiin reunoihin kapeat suojavyöhykkeet tai maisemoimalla alueet maisemaan hyvin sopeutuvalla luontaisella puulajistolla, mikä rikkoo rakennusalueiden silhuettia. Alueen koillisnurkan asumistoiminnoille varatulla alueella maisemanäkyvyys on hyvin rajallista jokiuomien peittävän puuston ja pohjoispuoleisen junaradan seurauksena. Kuvassa 6 esitetään esimerkinomaisesti joidenkin kaavoituskohteiden nykyolosuhteita vastaava näkymäkollaasi.



Kuva 5. Selvityskohteiden päänäkyvyyslinjat ja -etäisyys (viivan pituus) maisema-alueelta.

Kuva 6. Kuvia suunnitelman mukaisten kaavoituskohteiden maisemanäkymistä.

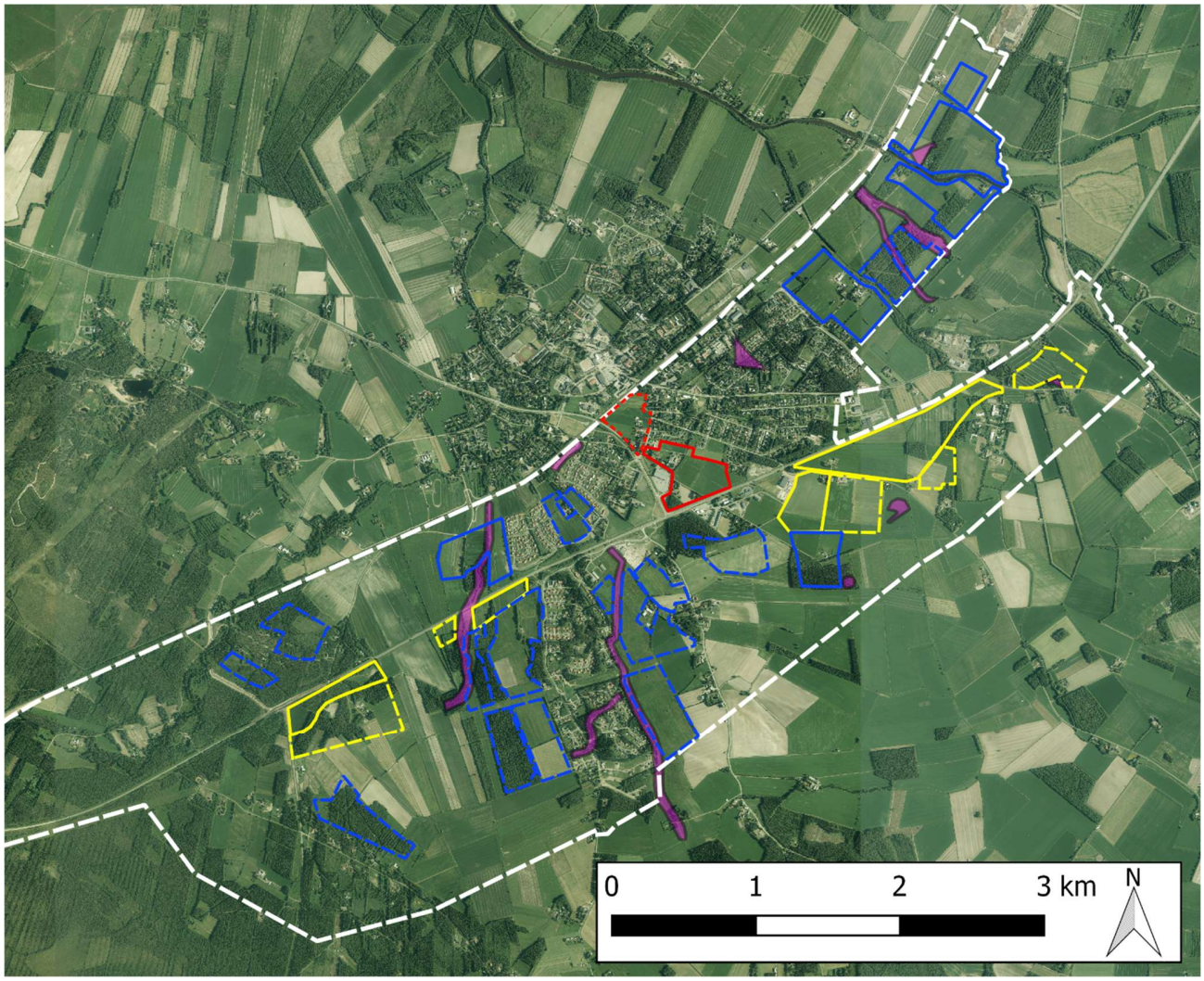
5.4 LUMO-kohteet

LUMO-kohteet edustavat luonnon monimuotoisuuden, maiseman ja vesiensuojelun kannalta merkittäviä alueita (esim. peltojen reunavyöhykkeet ja metsäsaarekkeet, muuttolintujen levähdysalueet, luonnonlaitumet, uhanalaisten lajien esiintymispaikat tai maisemallisesti olennaiset kyläpellot), joiden hoitoa ohjataan maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden ja kosteikkojen yleissuunnittelulla. LUMO-suunnittelu on maanomistajille vapaaehtoista eikä kohteilla ole hoito- tai säilyttämisvelvoitetta. Hoito- ja säilyttämisvelvoitteen puutteet vaikuttavat mahdollisesti kohteiden pysyvyyteen ja merkitykseen luonnonmonimuotoisuutta tukevina kohteina. LUMO-kohteita hoidetaan mm. perinnebiotooppien tapaan laiduntamalla, niittämällä ja raivaamalla.

Kaava-alueen LUMO-kohteista puhtaasti pelto- tai kulttuuriympäristöihin sijoittuvat kohteet eivät kuulu kaavasuunnitelman suoraan vaikutuspiiriin (Kuva 7). Kaava-alueisiin rajoittuvien LUMO-kohteiden säilyminen voidaan varmistaa suojavyöhykkeillä, joiden leveys määräytyy rakennustoiminnan laajuuden ja LUMO-kohteen luonteen mukaan. Ennen kaavoitusta LUMO-alueiden alkuperäiset perusteet selvitetään ja tarkastetaan maastokäynnillä perusteiden nykytila käytännössä. Kaava-alueen keski- ja koillisosassa sijaitsevat kolme laajinta LUMO-aluetta, jotka käsittävät ojien/kosteikoiden vesistöalueet (Kuva 7) tulisi pyrkiä säilyttämään (mikäli ovat voimassa) kaavoituksen tavoitteiden käytäntöönpanon yhteydessä. LUMO-kohteiden rajoittamista suunniteltujen rakennushankkeiden vaikutusalueen ulkopuolelle on harkittava, vaikka ko. monimuotoisuushanke ei tätä nimenomaisesti edellytä. Nykykaavassa näin on toimittu laajimpien LUMO-alueiden osalta ([1]M/ATres, [3]MT/Ares, [2]TP//[1]M/TPres). Kaava-alueiden sisällä kaavojen toteuttaminen on suositeltavaa toteuttaa siten, että LUMO-alueiden perusteina olevat luontoarvot eivät erityisesti vaarannu. Tämä on mahdollista suunnittelemalla rakennustoiminnan laajuus ja rakenteelliset ratkaisut sellaisiksi, että LUMO-alueiden kosteusolosuhteet säilyvät ennallaan. Käytännössä tämä on tavoitettavissa säilyttämällä varsinaiset vesiuomat luonnontilaisena ja eristämällä ne kaava-alueiden sisällä viiden metrin levyisillä nykytilaisilla suojavyöhykkeillä.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET

Selvitysalueilla tai yleisemmin vt 8 kaavoitusalueella ei havaittu luontotyyppien tai kasvilajiston osalta kaavasuunnitelman toteutuksessa välttämättä huomioitavia luontoarvoja. Luontotyyppien osalta [1]M/ATres- ja [4]AP-alueen lehtokuviot osoittautuivat merkittävimmäksi. Huomionarvoiset kuviot olivat pieniä ja luontoarvoiltaan suhteellisen tavanomaisia. [1]M/ATres-alueen osalta kaavasuunnittelussa tulee



Kuva 7. LUMO-kohteiden (violetti rajaus) sijoittuminen kaava-alueelle.

kuitenkin huomioida alueen poikki kulkevien purojen asema LUMO-kohteina. Ennen kaavan vahvistamista LUMO-perusteet ja niiden nykytila tulee selvittää. Luontoarvojen perusteel-la voimassaolevien LUMO-kohteiden turvaaminen riittävillä luonnontilaisilla suojavyöhykkeillä on suositeltavaa. Vastaava suunnittelulähẗökohta on suositeltavaa kohteilla [1]AP, [2]M/Ares ja [5]AP. Yleisesti kaavoituksen lähtökohtana tulee pitää Liminganjoen ja Temmesjoen sekä näiden rantavyöhykkeiden luonnontilan turvaamista, mikä toteutuu vt 8 -strategisessa yleiskaavassa moitteettomasti.

Kasvilajien osalta vesihilven esiintyminen alueilla [3]AP ja [1]C sekä alueen [1]MT/C1res välittömässä läheisyydessä on suositeltavaa huomioida asettamalla esiintymien ympärille riittävä suojavyöhyke kaavan toteuttamisen ajaksi. Yleisesti ottaen laji on ekologialtaan häiriöriippuvainen ja tulee pidemmällä aikavälillä luultavasti vain hyötymään mahdollisesta maanmuokkauksesta ja mahdollisista uusien ojien

kaivamisesta. Tässä mielessä pienialaiset suojavyöhykkeet, jotka estävät yksittäiseen kasvustoon kohdistuvat toimenpiteet (esim. ojan muotoilu) ovat riittäviä. Myös suikeanoidanlukon esiintymisalue kaava-alueen länsipäässä olisi pyrittävä turvaamaan mahdollisten toimenpiteiden aikaisella suojavyöhykkeellä. Lisäksi alueen [5]AP eteläpuolitse virtaavan Tyrnävänjoen rannalla kasvavat jokipajut on säilytettävä. Jokipajun suojeluasema ei välttämättä tätä edellytä, mutta niiden säilyttäminen turvaa kaavan maisemavaikutusten jäämisen mahdollisimman pieneksi. Vaikka suunnitellut kaava-alueet ovat pieniä suhteessa ympäröivään valtakunnallisesti arvokkaaseen Limingan lakeuden maisema-alueeseen, maisemavaikutukset arvioidaan nykykaavan osalta huomattavaksi muutostekijäksi. Maisema-arvojen säilyminen voidaan riittävällä tavalla varmistaa suunnittelemalla maisema-alueen avoimiin osiin rajoittuviin kaavakuvioihin riittävän leveät luonnontilaisena säilytettävät reunukset tai valmistautumalla maisemoimaan nykyisellään avoreunaiset kuviot rakennusten piirteitä rikkovalla suojapuustolla. Vastaavasti maisema-alueella sijaitsevat metsäsaarekkeet ja puurivit on pyrittävä säilyttämään näkyvyyttä rajoittavina tekijöinä. Tässä raportissa kuvatut luontotyyppi- ja kasvillisuusselvitykset toteutettiin yleisesti hyväksyttyjen luontoselvityskäytäntöjen mukaisesti erinomaisissa olosuhteissa ja kattavat laajasti suunnittelualueen kaavan tuottamat muutoskohteet. Tässä mielessä nykysuunnitelman toteuttamisen ei tulisi välttämättä edellyttää näihin luontoarvoihin kohdistuvia lisäselvitystarpeita. Mahdolliset lisäselvitystarpeet ovat perusteltuja, jos kaavasuunnitelmaa muutetaan (rakennusalueiden siirto tai laajennus) tai alueelta ilmenee uusia lakivelvoitteisia selvityskohteita. Ympäristöhallinnon Hertta-tietojärjestelmän kasvihavainnot on tarkistettava ennen kaavan toteuttamista.

Edellä esitettyjen luontotyyppi-, kasvillisuus- ja maisemaselvitysten kattavuudesta riippumatta kaava-alueen eläinlajistoa on selvitetty kaavan käytännön toteuttamisen näkökulmasta riittämättömästi. Tässä selvityksessä etsittiin aiempaa havaintoaineistoa koskien laajaa lajiryhmäjoukkoa (kaikki lajiryhmät) suhteellisen kattavista valtakunnallisista tietolähteistä (Hertta- ja Laji.fi-tietojärjestelmät). Tietokantatarkastelun perusteella kaava-alueelta ja sen tiiviistä lähiympäristöstä tunnetaan niukasti kaavoituksen näkökulmasta merkityksellistä selkärangatonlajistoa. Monilajisen merkityksellisen selkärangatonlajiston esiintyminen kaava-alueella on hyvin epätodennäköistä alueen luontotyyppi- ja kasvillisuusselvitysten perusteella. Hyönteislajiston osalta arvioimme, että ainoastaan vaarantuneen sahahietayökkösen (*Euxoa recussa*) esiintymisselvityksen tekeminen kaava-alueella on epäilemättä perusteltua. Potentiaalisimmiksi esiintymisalueiksi arvioimme kohteet [1]TP, [1]C, [4]M/Ares, [1]MT/TPres ja [1]MT/C1res. Sahahietayökkönen on valtakunnallisesti harvinaistunut voimakkaasti 2000-luvulla. Laji tunnettiin kaava-alueelta 1990-luvulla, mutta viimevuosien havainnot puuttuvat, joskin myös

havainnointi on nykyisin ollut aikaisempaa epäsäännöllisempää. Tämän lisäksi suosittelemme avoimiin ympäristöihin sidonnaisen ja vähintään lähialueelta tavatun silmälläpidettävän perhoslajiston [keltatäplähiipijä (*Carterocephalus palaemon*), ketokultasiipi (*Lycaena hippothoe*), maitiaiskehrääjä (*Lemonia dumi*) ja kivimittari (*Coenocalpe lapidata*)] kartoittamista kaavan vaikutusalueella olevien avoimien ympäristöjen osalta, vaikka välttämätöntä velvoitetta niiden selvittämiseen ei olekaan. Erityisesti maitiaiskehrääjä on näistä olennainen, koska toinen valtakunnallisista pääesiintymisalueista sijoittuu Oulun seudulle ja laji tunnetaan kaavaa sivuavalta lähialueelta 2000-luvulta. Lisäksi kaava-alueen välittömästä läheisyydestä (Limingan kk) tunnetun pohjanlepakon ruokailu- ja pesimäympäristöjen sijoittumisen selvittäminen lajin elinympäristövaatimusten perusteella nimetyillä otollisimmilla alueilla ([1]AP, [4]AP, [5]AP, [1]C, [1]MT/Ares, [2]MT/Ares, [3]MT/Ares, [1]MT/A1res, [1]M/AT1res, [1]MT/C1res) on tarpeellista EU:n luontodirektiivin perusteella.

Ennen kaavan käytäntöönpanoa pesimä- ja muuttolinnustoselvitykset ovat välttämättömiä. Avoimien linnustohavaintotietokantojen perusteella on oletettavaa, että kaava-alueen avoimissa ympäristöissä pesii huomattava joukko maankäyttöä säätelevän kansallisen ja/tai Euroopan Unionin lainsäädännön näkökulmasta huomioitavia lajeja [turkinkyyhky (*Streptopelia decaocto*), EN, peltosirkku (*Emberiza hortulana*), punajalkaviklo (*Tringa totanus*), taivaanvuohi (*Gallinago gallinago*), pajusirkku (*Schoeniclus schoeniclus*), kuovi (*Numenius arquata*), niittykirvinen (*Anthus pratensis*), keltavästäräkki (*Motacilla flava)* ja punavarpunen (*Erythrina erythrina*)]. EU:n luonnonsuojelua koskevan lainsäädännön huomioiminen on Limingan linnuston osalta tärkeää, sillä muutaman kilometrin etäisyydellä kaava-alueesta sijaitseva Liminganlahti muodostaa yhden Suomen merkittävimmistä linnustoa koskevista Natura-alueista (FI1102200) [myös kansallinen lintuvesien suojeluohjelma-alue (LVO110237)], minkä lisäksi se on liitetty Ramsar-sopimuksen kansainvälisesti merkittävien kosteikkojen luetteloon (Asanti 2004). Kansainvälisten ympäristösäädösten merkitys kansallisten säädösten rinnalla korostuu arvioitaessa kaava-alueen potentiaalista merkitystä lintujen ruokailu- ja levähdyspaikkana. Aikaisemman havaintoaineiston perusteella monet maankäyttösuunnitelmien näkökulmasta merkitykselliset muutto- ja paikkalinnut lepäilevät ja ruokailevat Limingan peltoalueilla etenkin pesimäajan ulkopuolella (osa myös pesimäaikana) [Suokukko (*Calidris pugnax*), arosuohaukka (*Circus macrourus*), mustapyrstökuiri (*Limosa limosa*), törmäpääsky (*Riparia riparia*), pulmunen (*Plectrophenax nivalis*), metsähanhi (*Anser fabalis*), naurulokki (*Choirocephalus ridibundus*), laulujoutsen (*Cygnus cygnus*), mustavaris (*Corvus frugilegus*) ja pohjansirkku (*Schoeniclus rusticus*)]. Pesimäkauden ulkopuolinen peltojen hyödyntäminen korostaa paikkalinnustoselvitysten (kuviot [1]AP, [2]AP, [3]AP, [4]AP, [5]AP, [3]TP, [4]TP,

[2]M/Ares, [4]M/Ares, [1]MT/Ares, [1]MT/Ares, [1]M/ATres, [1]M/AT1res, [1]MT/TPres, [2]MT/TPres, [3]MT/TPres) rinnalla sekä kevään että syksyn aikaisia muuttolinnustolaskentoja kaava-alueen avoimilla selvimmin nykyisen kuntakeskuksen ulkopuolella sijaitsevilla kuvioilla ja laajemmin niiden ympäristössä. Muuttolinnustoselvitykset tulee kattaa implisiittisesti edellä mainitut kaava-alueet ja niiden lähiympäristöt. Käytännössä muuttolintuselvitys tulee toteuttaa pesimälinnustokartotuksiin verrattuna löyhemmin rajatuilla alueilla (ruokailu- ja levähdysalueet eivät ole pesään rinnastettavia kiinteitä yksiköitä), mikä tarkoittaa tässä tapauksessa kolmea erillisaluetta: (1) Temmesjoen lähipellot pohjoisessa, (2) keskustan eteläpuolinen peltoalue ja (3) läntinen peltoalue vt 8:n molemmin puolin. Metsä- ja kulttuurilajiston kartoitus ei ole kaavan luontoarvomerkityksen näkökulmasta yhtä olennaista kuin peltoalueiden paikka- ja muuttolintujen laskenta. Kulttuurilajisto lähinnä hyötyy kaavasuunnitelman toteuttamisesta ja metsäympäristöissä tapahtuvat muutokset ovat oletettavasti merkityksettömiä tarkastelumittakaavasta riippumatta. Metsäiset kaava-alueet ja kaavareservialueet ovat pienialaisia suhteessa ympäröiviin metsiin ja lisäksi ne ovat osin huomattavan nuoria suhteessa lintujen ensisijaisesti suosimiin ympäristöihin. Näistä syistä metsien linnustolaskennat eivät ole erityisen merkityksellisiä kaavan luontovaikutusten arvioimiseksi.

7 LÄHTEET

Asanti, T. 2004. Kosteikot pohjoismaissa ja Ramsar-sopimus: suojelusta hoidosta ja käytöstä. Pohjoismaiden ministerineuvosto & Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Kaitila, J.-P., Nupponen, K., Kullberg, J. & Laasonen, E. 2010. Perhoset. Julkaisussa: Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim.). Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki. s. 430–470.

Mäkiniemi, K. 2016. Pohjois-Pohjanmaan arvokkaiden maisema-alueiden päivitysinventointi, Ehdotus valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiksi maisema-alueiksi 11.12.2014. Pohjois-Pohjanmaan liitto.

Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim.) 2010. Suomen lajien uhanalaisuus 2010 [The 2010 Red List of Finnish Species]. Ympäristöministeriö & Suomen Ympäristökeskus, Helsinki.

Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.). 2008. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Suomen ympäristö 8/2008.

Ryttäri, T., Kalliovirta, M. & Lampinen, R. (toim.) 2012. Suomen uhanalaiset kasvit. Tammi, Helsinki. Livonia Print, Riika, Latvia. 384 s.

Tiainen, J., Mikkola-Roos, M., Below, A., Jukarainen, A., Lehikoinen, A., Lehtiniemi, T., Pessa, J., Rajasärkkä, A., Rintala, J., Sirkiä, P. & Valkama, J. 2016. Suomen lintujen uhanalaisuus 2015. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. 49 s.