

# Hollolan Norolanpellon asemakaavan muutos, kaavaluonnos (098 23-275) - vaikutukset luontoarvoihin

Ilpo Kekki & Timo Metsänen  
28.10. 2024



## Sisällysluettelo

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| 1. JOHDANTO.....                              | 2  |
| 2. TAUSTAA.....                               | 4  |
| 2.1 Luontovaikutusten tunnistaminen.....      | 4  |
| 2.2 Vaikutusalue.....                         | 4  |
| 2.3 Vaikutusten merkittävyyden arviointi..... | 4  |
| 3. VAIKUTUKSET LUONTOTYYPPEIHIN.....          | 5  |
| 4. VAIKUTUKSET LIITO-ORAVAAN.....             | 7  |
| 5. VAIKUTUKSET EKOLOGISIIN YHTEYKSIIN.....    | 8  |
| 6. VAIKUTUKSET PESIMÄLINNUSTOON.....          | 11 |
| 7. VAIKUTUKSET LEPAKOIHIN.....                | 13 |
| 8. VAIKUTUKSET VIITASAMMAKKOON.....           | 13 |
| 9. VAIKUTUKSET SUDENKORENTOIHIN.....          | 14 |
| 10. VAIKUTUKSET SUKELTAJAKUORIAISIIN.....     | 14 |
| 11. YHTEENVETO: SUOSITUKSET.....              | 15 |
| 11.1 Luontotyytit.....                        | 15 |
| 11.2 Liito-orava.....                         | 15 |
| 11.3 Ekologiset yhteydet.....                 | 16 |
| 11.4 Pesimälinnusto.....                      | 16 |
| 12. LÄHTEITÄ.....                             | 16 |

## 1. JOHDANTO

Työssä tarkastellaan Hollolan Norolanpellon asemakaavan muutoksen vaikutusta alueen luontoarvoihin. Suunniteltua maankäyttöä arvioidaan keväällä 2024 valmistuneen kaavaluonnoksen pohjalta. Arvion laativat Ilpo Kekki ja Timo Metsänen Luontoselvitys Metsänen Oy:stä.

Vaikutusarvion tärkeimpänä luontotietoaineistona ovat vuosina 2022, 2023 ja 2024 tehdyt selvitykset, jotka yhdessä kattavat kaava-alueen oleelliset luontoalueet. Selvitysalueet ilmenevät kuvasta 1. Arvion tekstissä luontoselvityksiin viitataan numeroilla:

**Luontoselvitys 1** = Hollolan Toisenmäentien kaavamuutoksen luontoselvitys (Tee-rikorpi / Sweco 2022). Työ sisälsi kasvillisuus- ja luontotyyppi-, liito-orava- ja pesimälinnustoselvitykset. Selvitysalue rajautui lännessä Toisenmäentiehen ja idässä osittain Purolantielle. Selvitystä varten tehtiin kaksi maastokäyntiä.

Muut selvityksessä esitetyt alueeseen liittyvät tiedot ja päättelyt perustuvat eri lähteistä koottuihin aiempiin aineistoihin (Laji.fi, karttapalvelut ja paikkatietokannat, aiemmat selvitykset)

**Luontoselvitys 2** = Hollolan Norolanpellon alueen luontoselvitykset 2023 (Metsänen ym. 2024). Selvitysalueeseen kuului alueita Toisenmäentien länsipuolelta, Purolankadun ja kuntarajan väliseltä alueelta ja Karjusaarenkadun eteläpuolelta, jossa mukana oli myös Kilpiäistenpohjan ranta- ja vesialuetta. Työ sisälsi luontotyyppi- ja kasvillisuus-, liito-orava-, pesimälinnusto, viitasammakko-, lepakko-, sudenkorento- ja sukeltajakuoriaisselvitykset. Selvitystä varten tehtiin maastoinventointeja yhteensä 23 päivänä.

Alueeseen liittyviä taustatietoja on koottu aiemmista selvityksistä, havaintotietokannoista, karttapalveluista ja paikkatiedoista.

**Luontoselvitys 3** = Norolanpellon asemakaavamuutosalueen koillisosan luontotyyppiselvitys 2024 (Kekki 2024). Selvitysalue käsittää kaavamuutosalueen Piippumäen metsäalueella olevan koilliskulmauksen, joka ei kuulunut edellisten selvitysten kartoitusalueisiin.

Työ sisälsi luontotyyppi- ja kasvillisuusselvityksen. Selvitys tehtiin kaavaluonnoksen valmistumisen jälkeen. Selvitystä varten tehtiin kaksi maastokäyntiä.



Kuva 1. Norolanpellon asemakaavamuutosalue (katkoviivarajaus) ja luontoselvitysalueet: 1 Hollolan Toisenmäentien kaavamuutoksen luontoselvitys, 2 Hollolan Norolanpellon alueen luontoselvitykset 2023, 3 Norolanpellon asemakaavamuutosalueen koillisosan luontotyyppiselvitys 2024.

Muuta alueeseen liittyvää tietoa tarkastettiin tietokannoista ja karttapalveluista.

## 2. TAUSTAA

### 2.1 Luontovaikutusten tunnistaminen

Luontovaikutuksia voidaan jakaa erilaisiin vaikutustyyppeihin, joiden tarkastelu auttaa sekä vaikutusten tunnistamisessa että tunnistettujen vaikutusten merkittävyyden arvioinnissa. Ihmistoiminnan aiheuttamien ympäristömuutosten luontovaikutukset voivat olla tyypiltään esimerkiksi (Mäkelä & Salo 2023):

- kielteisiä tai myönteisiä
- välittömiä tai välillisiä (toissijaisia)
- kasautuvia (kertyviä, kumulatiivisia)
- yhteisvaikutuksia
- pysyviä tai väliaikaisia (tilapäisiä)
- palautuvia tai palautumattomia
- lyhyellä, keskipitkällä ja/tai pitkällä aikavälillä ilmaantuvia vaikutuksia

### 2.2 Vaikutusalue

Kaavan vaikutusalue on itse kaava-alue ja sen läheinen ympäristö. Toiminnan luonteesta riippuen vaikutukset voivat ulottua myös välitöntä lähiympäristöä kauemmas. Kaavassa esitetyllä maankäytöllä voi olla vaikutuksia esimerkiksi myös maakunnalliseen ekologiseen verkostoon.

### 2.3 Vaikutusten merkittävyyden arviointi

Luontoon kohdistuvien vaikutusten arviointiin on kehitetty erilaisia arviointikriteerejä. Hankkeiden luontovaikutusten merkittävyyden arviointiin osatekijöiden avulla on kehitetty ARVI-lähestymistapa (Marttunen ym. 2016). Vaikutuksen merkittävyyden koostuu muutoksen suuruudesta ja vaikutuskohteen herkkyydestä, jotka puolestaan muodostuvat usein useammasta osatekijästä.

Luontotyyppien osalta arvioidaan esimerkiksi luontotyyppikohteen herkkyyttä, käyttäen osatekijöinä luontotyyppin arvoluokkaa ja sen alttiutta muutoksille. Harvinaiset ja muutoksille alttiiden luontotyyppien herkkyyden on erittäin suuri, vastaavasti yleisten ja ihmistoimintaa kestävien luontotyyppien herkkyyden on vähäinen.

Lajeista tai lajiryhmistä voidaan tehdä vastaavia arviointeja, joissa huomioidaan mm. populaation koko ja sen pieneneminen (uhanalaisuus), elinympäristöjen pirstoutuminen, häirintävaikutus, esiintymisalueen pieneneminen ja haitallisten vieraslajien vaikutus.

Seuraavaksi arvioidaan hankkeen osalta sen aiheuttaman muutoksen voimakkuutta, laajuutta ja myös ajallista kestoa. Niiden perusteella luokitellaan muutoksen suuruus, joka voi olla erittäin suuresta negatiivisesta muutoksesta erittäin suureen positiiviseen muutokseen.

### 3. VAIKUTUKSET LUONTOTYYPPEIHIN

Kaavaluonnoksen alueella on kolme lehtoluontotyyppin perusteella rajattua luo-3 -aluetta. Rajauksilla turvataan selvitysalueiden 1 ja 2 edustavimpia lehtoja. Luo-merkinnän kaavamääräystä on suositeltavaa täydentää sallimalla kohteella vain sellaiset metsänhoitotoimenpiteet, jotka säilyttävät tai parantavat luontotyyppin ominaisuuksia. Muita metsäalueita on kaavoitettu merkinnöillä MY-1, M-2 ja VL-4. Näiden alueiden kaavamääräyksiin sisältyy luontoarvot huomioon ottavia mainintoja.

Kaavaluonnosta laadittaessa ei ollut käytössä tietoja luontoselvitys 3:n alueelta, johon sisältyy edustava laajahko eri lehtotyyppejä sisältävä kokonaisuus lounaisosassa ja luonnontilaisen kaltainen norojakso. Lisäksi alueella on melko edustava pohjavesivaikutteinen kostea lehtoala koillisosassa. Alueella on myös liito-oravalle soveltuvaa elinympäristöä.

Kaava-alueen koillisosassa selvitys 3:n alueella on hule-1 -merkintä, jonka määräyksen mukaan raja on ohjeellinen lähivirkistysalueen (luonnoskartalla merkintä on maa- ja metsätalousalue MY-1) osa, jota hoidetaan ja rakennetaan hulevesien ohjaamiseksi. Raja on ongelmallinen luontoarvojen kannalta, koska hulevesialtaan toteuttaminen hävittäisi alalta vesilain mukaisen suojellun luontotyyppin (VL 2. luku, 11 §), ja lisäksi se heikentäisi tätä norouomaa ympäröiviä lehtoja. Hulevesiallas vaikuttaisi myös selvitys 1:ssä osoitettuun saman norouoman eteläosaan, joka kaavaluonnoksessa on rajattu luo-1 -merkinnällä. Vesilain tarkoittaman suojellun luontotyyppin heikentämiseen voi lupaviranomainen yksittäistapauksessa myöntää poikkeusluvan tietyin edellytyksin.

Kaavamuutosalueen koillisosan ohjeellisen jalankulkuyhteyden linjaus ylittää norouoman kahdessa kohdassa, eteläisempi ylityskohta on luonnontilaisen kaltaisen jakson koillispäässä. Yhteyden toteuttaminen heikentäisi voimakkaasti vedenjuoksu-uoman nykytilaa ja heikentäisi samalla lehtotyyppejä. Norouoman ja lehtojen kannalta parempi vaihtoehto on tarvittaessa tehdä jalankulkuyhteys Lähteenpelontien päässä olevan levikkeen kautta, jolloin vaikutus kohdistuisi ainoastaan metsään.

Luontoarvojen kannalta parhain vaihtoehto on käyttää huoltoajoyhteytenä jo olemassa olevaa huoltotietä, joka alkaa Norolantien mutkasta lähtevän uuden Nokkakujan päästä ja johtaa mäen laen linkkitornille. Tätä tietä osittain käyttävä ja etelän

suuntaan Purolantielle asti osoitettu ohjeellinen kävely-, ja pyöräily-yhteys on luontoarvoille haitaton.

Selvitys 1:ssä ei ole tunnistettu kaava-alueen itäosan metsäalueella sijaitsevaa luonnonsuojelulain mukaista suojeltavaa luontotyyppiä (LSL 7. luku, 64 §), eikä sitä koskevaa merkintää ole kaavaluonnoksessa. Kyseessä on luontaisesti syntynyt jalopuumetsikkö, jossa kasvaa metsälehmuksia. Kohde on mainittu aiemmin Hollolan, Lahden ja Nastolan kunnanmailla tehdyssä Metso-toimenpideohjelman kohteiden kartoituksessa (Kekki & Muuronen 2012). Tätä vaikutusarviota varten alue on rajattu maastossa ja tarkistettu lehmusten määrä (kuva 2). Rajauksessa on sovellettu Pääkkösen & Alasen (2000) ja Keskisen ym. (2024) ohjeistoa.

Rajauksessa laskettiin kokokriteerin (yli 7 cm rinnankorkeusläpimitta) täyttäviä metsälehmuksia 48 yksilöä, joista osa oli monirunkoisia (runkomäärä yhteensä 72). Pääosa puista on varttuneita, ja monet niistä ovat kookkaita. Laskettujen yksilöiden



Kuva 2. Jalopuumetsikkö Norolanpellon keskiosan metsässä.

lisäksi alueella on nuoria lehmuksia ja taimia. Rajausta on lähes yhden hehtaarin laajuinen.

Lehmusmetsikkö on osittain päällekkäinen kaavaluonnoksessa liito-oravan ydinreivirin perusteella rajatun luo-2 -alueen kanssa. Jalopuumetsikkö tulisi asemakaavas-

sa osoittaa soveltuvalla kaavamerkinnällä (esim. SL tai luo). Kaavamääräyksissä voidaan sallia vain sellaiset metsänhoitotoimenpiteet, jotka säilyttävät tai parantavat luontotyyppin ominaisuuksia ja ottavat huomioon liito-oravan elinympäristövaatimukset.

Rantametsäalueiden MY-2 kaavamääräys on varsin vahva ja luontoarvoja turvaava. Pääosaan muista metsäalueista koskeva MY-1 on tulkittavissa enemmän metsätaloustoimenpiteitä sallivaksi.

#### 4. VAIKUTUKSET LIITO-ORAVAAN

Asemakaavasuunnittelua varten on tehty liito-oravakartoitukset selvitysten nro 1 ja 2 alueilla. Alueelta rajattiin luontoselvitys 1:ssä liito-oravan elinpiiri, johon sisältyi havaintojen perusteella tulkittu ydinreviiri lisääntymis- ja levähdyspaikkoineen. Kaavamuutosalueelta on aiemmin todettu liito-oravan elinpiiri pesäpuineen (Mäkinen & Laitinen 2016) Toisenmäentien länsipuolelta, josta ei vuoden 2023 kartoituksessa löydetty merkkejä liito-oravasta.

Norolanpellon kaavaluonnoksessa on rajattu luo-2 -alueeksi lähinnä liito-oravan ydinreviirin alue. Kaavamääräyksen mukaan alue on luonnon monimuotoisuudelle arvokas, ja alueella sijaitsee liito-oravan elinympäristö, jolla lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. Puuston *harkittu* kaataminen on rajauksella mahdollista. Kaavamääräyksen ilmaus on tulkinnanvarainen, eikä välttämättä ohjeista riittävän konkreettisesti liito-oravalle tärkeän elinympäristön säilyttämiseen.

Liito-oravan elinpiiri ulottuu lisäksi koillisosassaan luontotyyppin perusteella rajatulle luo-alueelle (luo-3). Muu osa elinpiiristä on osoitettu maa- ja metsätalousalueeksi merkinnällä MY-1, jonka kaavamääräys olisi liito-oravan kannalta vahvempi, jos sitä täydennettäisiin maininnalla, että alueen luonto-olosuhteet tulee säilyttää.

Toisenmäentien länsipuolella vuonna 2016 todetun liito-oravan elinpiirin alueella on kaavaluonnoksessa myös luontotyyppin perusteella rajattu luonnon monimuotoisuudelle tärkeä alue (luo-3). Luo-3 -alueiden kaavamääräyksiin tulisi liittää kasvillisuustyyppin lisäksi selkeästi puustoon viittaava maininta, jossa sallittaisiin vain luontotyyppin ominaisuuksia säilyttävät tai parantavat metsähoitotoimenpiteet. Näin luontotyyppin säilyminen olisi myös liito-oravan kannalta paremmin turvattu.

Toisenmäentien länsipuolen metsää on kaavoitettu myös lähivirkistysalueeksi (VL-4), jonka kaavamääräyksessä mainitaan liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittämis- ja heikentämiskielto sekä sallitaan vain sellaiset metsänhoitotoimet,

jotka ottavat huomioon luonto- ja ympäristöarvot. Kaavamääräys turvaa asiantuntevasti sovellettuna elinympäristön säilymisen liito-oravalle.

Kaavamuutosalueen koillisosasta luontoselvitys 3:n alueelta puuttuvat liito-oravatiedot. Alueella on liito-oravalla soveltuvaa elinympäristöä, joka on lähellä selvitys 1:ssä määriteltyä elinpiiriä.

Käytännössä liito-oravan elinympäristöjen hoidossa tehokkain keino on säilyttää kohde mahdollisimman luonnontilaisena. Liito-oravan elinympäristöjen laadun turvaamisessa tulisi ottaa huomioon, että liito-orava käyttää tyypillisesti useita pesäkoloja, jolloin lisääntymis- ja levähdyspaikkojakin on tavallisesti useita, samoin elinpiireillä voi olla useita ydinalueita. Liito-oravan elinalueiden painopisteet vaihtelevat usein vuosien välillä, ja käytössä olevat elinpiirit voivat siirtyä osittain tai kokonaan läheisiin elinympäristöihin, jos sellaisia on tarjolla. Yksittäisen kartoituksen tulos kertoo parhaimmillaan vuosikohtaisen tilanteen, tai ainakin tilanteen kartoitusta edeltävänä vuodenaikana, mutta kokokuva esiintymän alueesta voi jäädä puutteelliseksi, mikä painottaa varovaisuusperiaatteen noudattamista elinpiirien ja niiden lähialueiden metsänhoidossa. Liito-oravakannoissa on todettu viime vuosina voimakasta vähentymistä Etelä-Suomessa, mikä koskee myös Lahden seutua (esim. Metsänen ym. 2023). Liito-oravan tunnettuja elinpiirejä ja elinympäristöjä viheryhteysineen on sen vuoksi syytä ottaa korostetusti huomioon maankäytön suunnittelussa.

Luo-2 -alue on osittain päällekkäinen tässä arviossa osoitetulle luonnonsuojelulain mukaisen suojellun luontotyypin (LSL 7. luku, 64 §) kanssa, joka tulisi osoittaa soveltuvalla kaavarajauksella (ks. luku 3 Vaikutukset luontotyypeihin).

Ks. luku 5 Ekologiset yhteydet, jossa esitetään arvio kaavan vaikutuksista liito-oravan kulkuyhteyksiin.

## 5. VAIKUTUKSET EKOLOGISIIN YHTEYKSIIN

Asemakaavaluonnoksessa ekologisia yhteyksiä on osoitettu vih-merkinnällä, johon liittyy kaavamääräys: "Ekologisen yhteyden kannalta tärkeä alue. Maakunnallinen tärkeä ekologinen yhteys. Alue tulee säilyttää metsäisenä yhteytenä kytkeytyen laajempiin ekologisiin yhteyksiin. Aluetta tulee mahdollisuuksien mukaan vahvistaa ja levittää. Eliöiden liikkuminen pääväylien yli tulee huomioida jatkosuunnittelussa."

Kaavaluonnoksen yhteyttä kuvaavat merkinnät sijoittuvat suunnittelualueen kaakkoiselle reunalle, josta on yhteys laajaan itäpuolen metsäalueeseen. Reitillä on yhteys Karjusaarenkadun yli eteläpuolelle, mutta siitä eteenpäin luoteen suuntaan

puustoinen yhteys kaava-alueen länsiosan metsäosiin ja Karjusaareen on käytännössä katkennut, eikä sitä voi pitää kulkukelpoisena vaativille metsälajeille, kuten liito-oravalle.

Kaavaluonnoksesta puuttuvat muut vih-merkinnät. Luonnoksessa ei ole osoitettu ekologisia yhteyksiä, jotka yhdistäisivät kaavan alueella olevan liito-oravan esiintymän länsipuolella oleviin Raikkosen alueen liito-oravan elinympäristöihin (mm. Mäkinen & Laitinen 2016). Yhteyden Lahden Kilpiäisten alueen esiintymien (Metsänen ym. 2023) suuntaan tulisi myös ilmetä kaavassa. Samoin puuttuu yhteysmerkintä kaava-alueelta koillisen suuntaan. Merkintöjen tulisi näkyä ainakin yhteyden kannalta kriittisimmillä teiden ylityspaikoilla ja kaava-alueen reunoilla.



*Kuva 3. Liito-oravalle ja osin muille metsälajeille tärkeitä ekologisia yhteyksiä Norolanpellon asemakaavamuutosalueella. Yhteysverkko yhdistää tunnetut liito-oravan esiintymäalueet Vesijärven rannan puolella, Norolanpellon kaavamuutosalueella ja Lahden Kilpiäisissä.*

Laaja-alaiset maakunta-, kunta- ja yleiskaavatasoiset ekologisten yhteyksien tarkastelut ovat käytännön syistä yleispiirteisiä ohjeellisia linjoja, jotka eivät ohjeista kaikilta osin tarpeeksi yksityiskohtaisesti kulkukelpoisten yhteyksien turvaamiseen. Sen vuoksi asemakaavatasolla on syytä selvittää erityisesti metsälajistolle soveltuvien yhteyksien sijainti mahdollisimman tarkasti, jotta ne voidaan turvata riittäväillä kaavamääräyksillä. Määräyksissä tulisi edellyttää riittävää puustoa reitillä, korostaa

yhteyden avointen ylityskohtien turvaamisen suurta merkitystä, yhteyksien katkotomuutta, kestävyyttä sekä estää myös yhteyden ajalliset katkokset.

Luontoselvitys 2:n liito-oravaosiossa on esitetty kartalla viheryhteyksiä, jotka ovat liito-oravalle soveltuvia (sivu 35, kuva 14) Norolanpellon asemakaava-alueella. Kartan pohjalta ja ilmakuvien sekä maastokäynnin perusteella on tässä arvioissa viheryhteyksiä tarkennettu (kuva 3). Yhteyksien turvaaminen on kaavan tavoitteiden mukainen, itä-länsisuuntainen viheryhteys säilyisi näin toimivana puustoisia yhteyksiä vaativille metsälajeille.

Avointen paikkojen ylitykset tarkennetussa yhteysverkossa on merkitty kohtiin, joissa ylitettävä alue on mahdollisimman kapea ja turvallinen metsäympäristöä vaativille lajeille. Karttaan merkityt ylityspaikat ovat todennäköisesti ainoat kohdat, joita liito-oravat voivat turvallisesti käyttää asemakaava-alueella. Pohjoinen tärkeä ylitys sijoittuu yksityistontille. Liito-oravalle soveltuvat kulkuyhteydet indikoivat myös useille muille metsälajeille sopivia kulkuyhteyksiä.

Kumpikin tärkeä ylitysyhteys tulisi säilyttää ja niiden puustokäytävää olisi vahvistettava istutuksin. Eteläiseen tärkeään ylityskohtaan on kaavassa merkitty asuinpienalojen kortteli (AP 244). Sitä tulisi supistaa eteläosasta risteysalueen kookkaan puuston säästämiseksi, millä turvattaisiin ylityskohdan säilyminen. Ylityspaikan puusto on luonnollisesti turvattava myös Karjusaarenkadun toisella puolella (MY-2 -aluetta).

Metsäalueille linjatut tarkennetun yhteysverkon reitit ovat viitteellisiä, puustoisissa ympäristöissä eläin voi valita sopivan reitin vapaammin kuin kriittisissä ylityskohdissa.

Kaavaluonnoksessa on Toisenmäentien länsireunaan rajattu suojaviheralue (EV), jonka kaavamääräys ilmoittaa toimivan liito-oravan ja lepakoiden kulkuyhteytenä. Alueella sallitaan vain sellaiset metsänhoidolliset toimenpiteet, jotka huomioivat luonto- ja ympäristöarvot sekä säilyttävät eliöstön liikkumiselle riittävän puuston ja turvaavat eliöstön kulkuyhteydet viereisille alueille.

Merkintä on liito-oravan kannalta hieman erikoinen, koska ala on suureksi osaksi niittyä ja puuvartisista alalla kasvaa paljolti lehtipuuvesakkoa. Liito-orava hakeutuu liikkuessaan täysimittaisen puuston alueille ja välttelee sille turvattomia tai kulkukelvottomia avoimia alueita ja matalia kasvustoja. Aivan EV-rajauksen metsän puolella saattaa olla liito-oravan liikkumiseen kelpavia kookkaampia puita. Nykyisellään EV-alueelta saattaa olla heikohko yhteys etelän suuntaan ja pohjoiseen. EV-rajaus liittyy länsipuoliseen metsään, jossa on liito-oravan elinympäristöä (Mäkinen & Laitinen 2016). Idässä Toisenmäentien toiselle puolelle on kaavoitettu pientalokortteleita.

Norolantien ja Nokkakujan pohjoispuolelle kaavoitetut VL-1 alueet tarjoavat nykyisellään väylän puustoisia yhteyksiä vaativien metsälajien liikkumiseen. VL-1:n kaavamääräyksessä myös todetaan alueen toimivan ekologisena yhteytenä, joka tulee säilyttää puustoisena. Norolantien lounaispuolelle sijoittuva VL-1 -alue on kuitenkin lähes avointa niittyä, joka ei sovellu esimerkiksi liito-oravan liikkumiseen, ja sellaiseksi kehittyminen edellyttää puiden istutusta ja aikaa puuston kehittymiseen.

## 6. VAIKUTUKSET PESIMÄLINNUSTOON

Suurin haitallinen linnustoon kohdistuva vaikutus painottuu Norolanpellon vanhalle peltoalueelle, joka on osin niittykasvillisuutta, osin vesottunut ja pajuttunut, itäreunalla on myös metsää. Alalle on kaavoitettu pientalokortteleita. Linnustossa ei ole kortteleiden alueella todettu uhanalaisia lajeja, silmälläpidettäviä lintuja on kolme, punavarpunen, pensaskerttu ja harakka. Direktiivilajeista on esiintynyt pikkulepinkäinen. Näihin lajeihin kohdistuva vaikutus on tällä alueella erittäin suuri, ne menettävät elinympäristönsä kokonaan tai lähes kokonaan. Karjusaarenkadun eteläpuolella vaikutus näihin lajeihin voi olla kohtalainen tai vähäinen (pikkulepinkäisen reviiriä ei eteläpuolella ole todettu).

Uhanalaiset lajit haarapääskyä (VU) lukuun ottamatta ovat kosteikkolajeja, nokikana (EN), haapana (VU) ja pajusirkku (VU). Vesi- ja rantalinnuston suojelu periaatteessa vahvistuu, koska kaavaluonnoksessa nykyistä suojelualuerajausta (SL-merkintä) on laajennettu keskellä olevaan ranta- ja vesialueelle.

Haitallinen vaikutus voi syntyä epäsuorasti lintuihin kohdistuvana häiriönä, jos uusien pientalokortteleiden ja yleensä alueella lisääntyvän asutuksen myötä vesi- ja ranta-alueen käyttö voimistuu.

Haarapääsky on pesinyt rannassa olevissa rakennuksissa, ja sen menestyminen perustuu pesimäpaikkojen säilymiseen.

*Taulukko 1. Yhteenveto kaavan vaikutuksista huomionarvoiseen lintulajistoon Norolanpellon asemakaavamuutosalueella.*

*Uhanalaisuusluokka EN erittäin uhanalainen, VU vaarantunut, NT silmälläpidettävä, dir lintudirektiivin I-liitteen laji, eva vastuulaji*

Vaikutuksen suuruus:

5 erittäin suuri, 4 suuri, 3 kohtalainen, 2 vähäinen, 1 ei vaikutusta (suluissa mahdollinen vaikutus)

*A rakentaminen, B metsätalous, C häiriön lisääntyminen maa-alueella, D häiriön lisääntyminen vesialueella*

|                  |         | vaikutus | selite |
|------------------|---------|----------|--------|
| Haapana          | VU eva  | 1 (2)    | (D)    |
| Nokikana         | EN      | 1 (2)    | (D)    |
| Haarapääsky      | VU      | 1        | —      |
| Pajusirkku       | VU      | 1        | —      |
| Silkkiluikku     | NT      | 1 (2)    | (D)    |
| Taivaanvuohi     | NT      | 1        | —      |
| Västäräkki       | NT      | 1 (2)    | (A,C)  |
| Ruokokerttunen   | NT      | 1        | —      |
| Pensaskerttu     | NT      | 3 (4)    | A      |
| Närhi            | NT      | 1        | —      |
| Harakka          | NT      | 2 (3)    | A      |
| Punavarpunen     | NT      | 4 (3)    | A      |
| Laulujoutsen     | dir eva | 1 (2)    | (D)    |
| Harmaapäätikka   | dir     | 1 (2)    | (B)    |
| Pikkulepinkäinen | dir     | 4        | A      |
| Tavi             | eva     | 1 (2)    | (D)    |
| Telkkä           | eva     | 1 (2)    | (D)    |
| Rantasipi        | eva     | 1        | —      |

Metsälajien kannalta kaava antaa hyvän tai melko hyvän turvan. Esimerkiksi alueella esiintyvä harmaapäätikka (dir) hyötyy varttuneista lehtipuumetsistä ja lehtipuu-sekoitteisista metsistä, joita alueella esiintyy yleisesti. Luo-alueet hyödyttävät vaatelaita metsälajeja, myös luonnonsuojelulliset arvot kaavamääräyksissään mainitsevat MY-1 ja MY-2 -alueet turvaavat periaatteessa laadukasta metsäympäristöä.

Käytännössä elinympäristöjen säilyminen vaateliaan lajiston elinympäristönä riippuu siitä, miten alueen metsänhoitotoimenpiteet toteutuvat ja kuinka paljon luonnontilaisuutta alueella edistetään.

Eteläisin osa kaava-alueesta on SL-alue, rajaukseen sisältyy keskiosan ranta-alue, joka on nykyisen luonnonsuojelualuerajauksen ulkopuolella. SL-merkinnässä ei ole kaavamääräyksiä. Määräyksiin voisi harkita tietoa suojelualueen määräyksistä, mm. moottoriveneillä liikkumiskiellosta, tehostamaan jo toteutettua suojelua.

## 7. VAIKUTUKSET LEPAKOIHIN

Lepakkoarvio koskee lähinnä selvitysalueita 2, jossa on tehty maastokartoituksiin perustuva lajiryhmän esiintymisselvitys. Selvitysalueilta 1 ja 3 lepakkoselvitystä ei ole tehty.

Metsäalueilla elävien ja saalistavien lepakoiden kannalta kaavan maankäytöllä ei ole pääsääntöisesti negatiivista vaikutusta tai vaikutus jää todennäköisesti melko vähäiseksi. Kuitenkin Kahlaajakujan kohdalla lepakot todennäköisesti ylittävät Karjusaarentien II luokan lepakkoalueilta toiselle. Uusi rakentaminen kaventaa tällä kohtaa lepakoiden ylitysreittiä ja lisää avointa tilaa sekä todennäköisesti valaistusta. Kohtaan on suositeltavaa miettiä ehkäiseviä lieventämistoimia mm. valaistus-suunnittelulla ja varmistamalla että puustoa säilyy molemmin puolin Karjusaarenkatua.

Ranta-alueilla kaavalla ei arvioida olevan vaikutusta lepakoille.

## 8. VAIKUTUKSET VIITASAMMAKKOON

Kaavan vaikutukset viitasammakoesiintymien kannalta on arvioitu luontoselvitys 2:n alueelta, muilla selvitysalueilla ei ole merkittäviä lajin lisääntymisalueita lukuun ottamatta selvitysalue 1:n eteläreunaa, josta sammakot kartoitettiin myös. Kaava-alueen vesialueesta sekä myös rantasoista on suuri osa luonnonsuojelualueita. Suojelualueeseen kuulumaton ranta- ja vesialue on kaavaluonnoksessa liitetty SL-merkinnällä täydennykseksi nykyiseen luonnonsuojelualueeseen, mikä käytännössä turvaa ranta-alueella olevat viitasammakon lisääntymispaikat ja parantaa näin lajin suojelua.

Viitasammakon soidinpaikkoja todettiin ranta-alueiden lisäksi myös luontoselvitys 2:n alueen tulvaisissa rantametsissä sekä myös Karjusaarenkadun pohjoispuolella. Pääosa märissä rantametsissä havaituista soidintavista sammakoista havaittiin MY-2 -alueella. Kaavamääräyksen mukaan alueella on luonnonsuojellisia arvoja ja alueen luonto-olosuhteet tulee säilyttää. Sammakoiden kesäaikaisena elinalueena (sisältäen levähdyspaikat) todennäköisesti käyttämät luhtaiset ja korpiset märät rantametsät ovat MY-2 -aluetta. Karjusaarenkadun pohjoispuolella olevat soidinpaikat sijoittuvat MY-1 -rajaukselle. Kaavamääräys mainitsee merkinnällä osoitetulla

alueella olevan luonnonsuojelullisia arvoja ja edellyttää, että alue säilytetään metsäisenä.

Kaavan vaikutukset viitasammakkoon arvioitiin vähäisiksi tai vaikutusta ei ole lainkaan.

Lajin esiintyminen Karjusaarenkadun reunaojissa, on kuitenkin asia, joka on hyvä tiedostaa ja huomioida monissa kaavan ulkopuolissa asioissa, kuten ojien kunnossapidossa.

## 9. VAIKUTUKSET SUDENKORENTOIHIN

Kaavan vaikutukset on arvioitu selvitysalueelta 2, muilla selvitysalueilla ei ole merkittäviä sudenkorentojen lisääntymisalueita. Kaava-alueen vesialueesta sekä myös rantasoista on suuri osa luonnonsuojelualueita. Suojelualueeseen kuulumaton ranta- ja vesialue on kaavaluonnoksessa liitetty SL-merkinnällä täydennykseksi nykyiseen luonnonsuojelualueeseen, mikä käytännössä turvaa tällä ranta-alueella alueella esiintyvien kolmen luontodirektiivin IV-liitteen korentolajin (täplä- ja lummelampikorento, idänkirsikorento) lisääntymispaikat.

Korentojen levähdyspaikkoina käyttämät luhtaiset ja korpiset märät rantametsät ovat pääosaksi MY-2 aluetta. Kaavamääräyksen mukaan alueella on luonnonsuojelullisia arvoja ja alueen luonto-olosuhteet tulee säilyttää.

## 10. VAIKUTUKSET SUKELTAJAKUORIAISIIN

Kaavan vaikutuksia on arvioitu selvitysalueelta 2, muilla selvitysalueilla ei ole merkittäviä sukeltajakuoriaisten lisääntymisalueita. Norolanpellon kaava-alueelta ei löytynyt selvityksessä luontodirektiivin IV-liitteen sukeltajakuoriaisia isolampisukeltajaa tai jättisukeltajaa. Elinympäristön laadun perusteella niitä voi kuitenkin alueella esiintyä ainakin ajoittain. Kumpikin laji on tavattu muualla Kilpiäistenpohjassa (Metsänen ym. 2024).

Kaava-alueen vesialueesta sekä myös rantasoista on suuri osa luonnonsuojelualueita.

Suojelualueeseen kuulumaton ranta- ja vesialue on kaavaluonnoksessa liitetty SL-merkinnällä täydennykseksi nykyiseen luonnonsuojelualueeseen, mikä käytännössä turvaa ranta-alueella alueella mahdollisesti esiintyvien direktiivisukeltajakuoriaisten lisääntymispaikat.

## 11. YHTEENVETO: SUOSITUKSET

Luvussa esitetään muutoksia, joita suositellaan kaavaluonnoksessa esitetyn maankäytön haitallisten ja mahdollisten luontovaikutusten lieventämiseksi.

### 11.1 Luontotyytit

- hulevesien ohjaamista varten tehdyn ohjeellisen rajauksen poistaminen kaava-alueen koillisosassa (luontoselvitys 3:n alue) suojellun luontotyytin turvaamiseksi
- koillisosan vedenjuoksu-uoman kahdesta kohtaa ylittävän ohjeellisen jalankululle varatun yhteysjakson poistaminen, myös lounais- ja länsipuolella olevan jakson (huoltotielle asti) poistaminen on suositeltavaa edustavien luontoarvojen vuoksi.
- luonnonsuojelulain mukainen suojeltava luontotyyppi (jalopuumetsikkö) tarvitsee oman turvaavan rajauksen (SL, S tai luo) luontoselvitys 1:n alueella
- luo-3 -merkintöjen kaavamääräysten täydentäminen sallimalla kohteella vain sellaiset metsänhoitotoimenpiteet, jotka säilyttävät tai parantavat luontotyytin ominaisuuksia
- koillisosan edustavimmat luontotyytit suositeltavaa rajata luo-3 -merkinnällä, lounaisosassa rajausta mahdollista yhdistää kaavaluonnoksen luo-1 -alueeseen.

### 11.2 Liito-orava

- Liito-oravan ydinreviirin perusteella rajatun luo-2 alueen kaavamääräystä on suositeltavaa vahventaa. Alueen luonto-olosuhteet tulee edellyttää säilytettäväksi liito-oravan elinympäristövaatimusten turvaamiseksi. Tulkinnanvarainen ilmaus "Puuston harkittu kaataminen on mahdollista" tulisi poistaa.
- luo-3 alueet säilyttävät luontotyyppinä, joissa on liito-oravalle soveltuvaa elinympäristöä. Kaavamääräysten täydentäminen sallimalla kohteella vain sellaiset metsänhoitotoimenpiteet, jotka säilyttävät tai parantavat luontotyytin ominaisuuksia, turvaavat yleensä myös liito-oravalle soveltuvaa elinympäristöä alueella.
- myös MY-1 -alueiden kaavamääräys suositeltavaa täydentää maininnalla, että alueen luonto-olosuhteet tulee säilyttää

Liito-oravalle erittäin tärkeitä ekologisia yhteyksiä on käsitelty seuraavassa luvussa.

### 11.3 Ekologiset yhteydet

- kaavan tavoitteiden mukainen itä-länsisuuntainen viheryhteys säilyisi parhaiten osoittamalla kaavassa vaativien metsälajien tarvitsevat toimivat ekologiset yhteydet.
- Ekologiset metsälajiston liikkumisen turvaavat yhteydet tulisi merkitä kaavaan.
- Kaavamääräyksen tulisi edellyttää, että yhteys säilytetään ja sitä vahvistetaan, eikä ajallisia katkoksia sallita.
- VIH-merkintöjen tulisi näkyä ainakin yhteyden kannalta kriittisimmillä teiden ylityspaikoilla ja kaava-alueen reunoilla.
- Eteläiseen tärkeään ylityskohtaan on kaavassa merkitty asuinpienalojen kortteli (AP 244). Korttelille rajattua aluetta tulisi supistaa eteläosasta toimivan ylityskohdan säilymiseksi.

### 11.4 Pesimälinnusto

- SL-alueen kohdalla ei ole ilmoitettu kaavamääräystä. Alueen kaavamääräysmerkintänä voidaan viitata suojelualueen käyttömääräyksiin, joissa mm. pääsääntöisesti kielletään moottorikäyttöinen vesillä liikkuminen.

## 12. LÄHTEITÄ

Hanski I.K. 2016. Liito-orava, biologia ja käyttäytyminen. Metsäkustannus.

Kekki I. 2024. Norolanpellon asemakaavamuutosalueen koillisosan luontotyyppiselvitys 2024. Luontoselvitys Metsänen, Hollolan kunta.

Kekki I. & Muuronen A. 2012. Hollolan, Lahden ja Nastolan kunnanmaiden METSO-inventointi 2011. Luontoselvitys Metsänen, Lahden seudun ympäristöpalvelut.

Keskinen H.-L., Raunio A., Forss S., Kartano L., Karttunen K., Kokko A., Kontula T., Koskela K., Mäkelä K., Pykälä J., Rytteri T. & Väänänen M. 2024. Luonnonsuojelulain

luontotyyppien inventointiohje, luonnos 15.5.2024. Suomen ympäristökeskus, ympäristöministeriö.

Marttunen ym. 2016. Hyviä käytäntöjä ympäristövaikutusten arvioinnissa - IMPERIA-hankkeen yhteenveto. SUOMEN YMPÄRISTÖKESKUKSEN RAPORTTEJA 39 | 2015

Metsänen T., Kekki I., Tiitinen P., Häyhä T. & Meriläinen T. 2024. Hollolan Norolanpellon alueen luontoselvitykset 2023. Luontoselvitys Metsänen, Hollolan kunta.

Metsänen T., Kekki I., Aalto A., Aalto M., Kangasmäki L., Kotilainen A., Rautio K. & Tiitinen P. 2023. Lahden liito-oravakartoitus 2023. Luontoselvitys Metsänen, Lahden kaupunki.

Mäkelä K. & Salo P. 2023. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. 2. korjattu painos. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43 | 2023.

Mäkinen J. & Laitinen S. 2016. Raikkosen alueen luontoselvitys. Hollolan kunta, Ramboll.

Pääkkönen, P. & Alanen, A. 2000. Luonnonsuojelulain luontotyyppien inventointiohje. Suomen ympäristökeskuksen moniste, 188. Suomen ympäristökeskus.

Sierla L., Lammi E., Mannila J. & Nironen M. 2004. Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. Ympäristöministeriö. Suomen ympäristö 742. Helsinki. 114 s.

Teerikorpi, P. 2022. Hollolan Toisenmäentien kaavamuutoksen luontoselvitys. Sweco 30.9.2022, Hollolan kunta.