

G 26 Pohjois-Paippisten osayleiskaava

Oheisselvitykset

14.2.2024

Pohjois-Paippisten osayleiskaava: Maisemaselvityksen selostus ja maisemalliset maankäyttösuositukset. MAarkkitehdit, 4.11.2016.

Kirjoverkkoperhosen esiintyminen Sipoon Pohjois-Paippisten osayleiskaava-alueella vuonna 2016. Ympäristötutkimus Yrjölä, 10.10.2016.

Liito-oravan esiintyminen Sipoon Pohjois- Paippisten osayleiskaava-alueella vuonna 2016. Ympäristötutkimus Yrjölä, 10.10.2016.

Arvio Sipoon Pohjois-Paippisten osayleiskaavan vaikutuksista läheisten Natura-alueiden luontoarvoihin. Ympäristötutkimus Yrjölä, 10.10.2016.

Pohjois-Paippisten osayleiskaava- Päivitetty luontoselvitys. FCG, 2023.

Liikennemeluselvitys, kohde: G26 Pohjois-Paippisten osayleiskaava, Sipoo. Promethor, 12.9.2017.

Pohjois-Paippisen osayleiskaavan liikenneselvitys. WSP, 2023.

POHJOIS-PAIPPISTEN OSAYLEISKAAVA

MAISEMASELVITYKSEN SELOSTUS JA MAISEMALLISET MAANKÄYTTÖSUOSITUKSET

4.11.2016

MA-ARKKITEHDIT

MA-arkkitehdit 2016

Pohjois-Paippisten maisemaselvityksen selostus ja maisemalliset maankäyttösuositukset

Maisemakonsultit: maisema-arkkitehti MARK Marja Mikkola
maisema-arkkitehti yo Jenni Koskinen

Kirjoittajat: maisema-arkkitehti yo Jenni Koskinen
Maiseman historiallinen karttatarkastelu & Maisemarakenne: maisema-arkkitehti MARK Marja Mikkola

Kuvat: MA-arkkitehdit, ellei toisin mainita.

Kartat: maisema-arkkitehti yo Jenni Koskinen, ellei toisin mainita

Taitto: maisema-arkkitehti yo Elka Lupunen

SISÄLLYS

Sisällys	3
Pohjois-Paippisten osayleiskaava – Maisemaselvitys	5
Maiseman historiallinen karttatarkastelu	6
Maaperä	8
Kallioperä	9
Topografia	10
kaltevuustarkastelu	11
Vesiolosuhteet	12
Ilmasto	16
Kasvillisuus	17
Maisemarakenne ja maisematila	18
Maiseman arvot ja ongelmat	19
Maisemalliset maankäyttösuositukset	20
Viherrakenteen ja maiseman keskeiset elementit ja kehityspotentiaali	23
Lähteet	26



POHJOIS-PAIPPISTEN OSAYLEISKAAVA – MAISEMASELVITYS

MA-arkkitehdit on laatinut Pohjois-Paippisten osayleiskaavaan liittyvän maisemaselvityksen ja maisemalliset maankäyttösuositukset kahdessa vaiheessa. Maisemaselvitys toimii osayleiskaavan liiteaineistona. Ensimmäisessä vaiheessa laadittiin maiseman perusselvitykset kartta-aineistoon ja alustaviin maastokäynteihin pohjautuen. Työssä on hyödynnetty avoimia paikkatietoaineistoja sekä Sipoon kunnan toimittamia lähtötietoaineistoja. Maisemaselvitystä tarkennettiin keväällä ja kesällä 2016 tapahtuneen maastotyöskentelyjakson aikana. Laaditut maisema-analyysit ja maastotyöskentelyssä tehdyt havainnot ovat toimineet pohjana vaiheen 2 maisemallisille maankäyttösuosituksille ja viheralueiden kehittämistarpeille. MA-arkkitehdit on laatinut osana maisemaselvitystä maiseman historiallisen kartta-analyysin ja selvittänyt Pohjois-Paippisten kylään liittyvän kulttuurimaiseman tilallisia arvoja. Paikkatietopohjaiset maiseman perusselvitykset on laadittu avoimen lähdekoodin QGIS-ohjelmistolla.

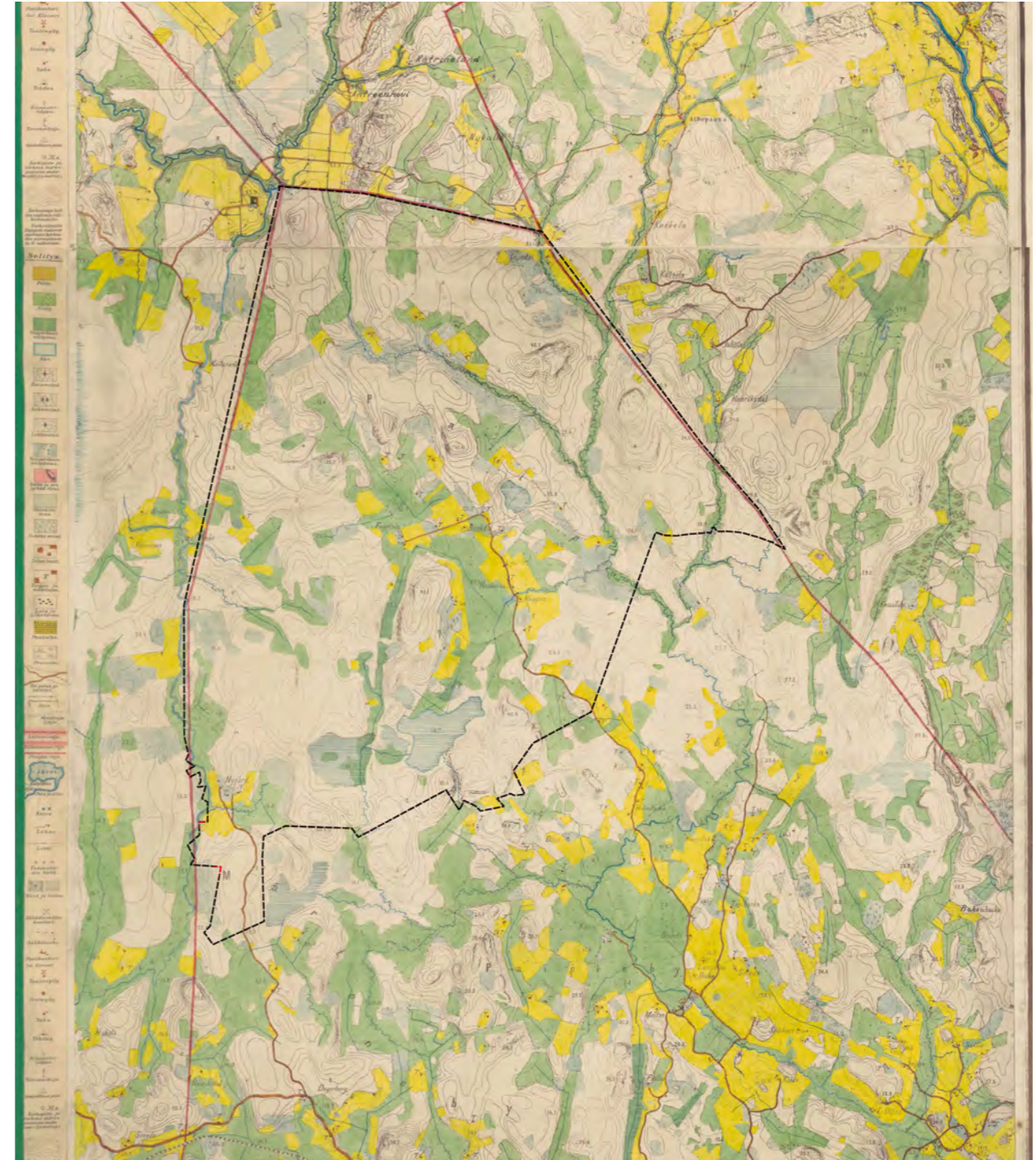
Pohjois-Paippisten osayleiskaavatyössä järjestettiin asukasilta keväällä 2016. Asukkailla oli lisäksi mahdollisuus vastata Harava-kyselyyn verkossa. Asukasillan kommentteja ja Harava-kyselyn tuloksia on hyödynnetty viheralueiden käyttöpotentiaalin tunnistamisessa sekä asukkaiden toivomusten ja kehitystarpeiden kartoittamisessa.



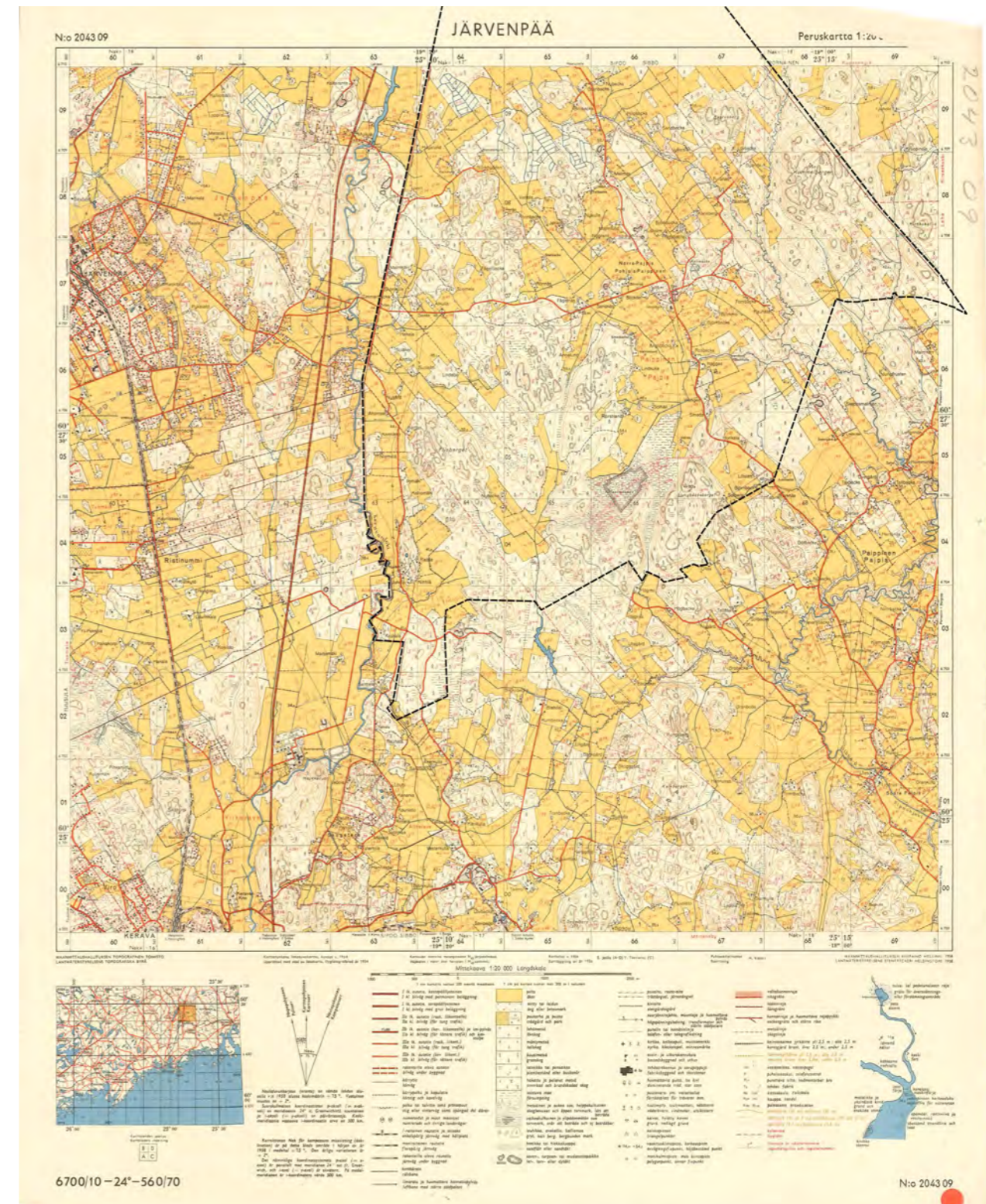
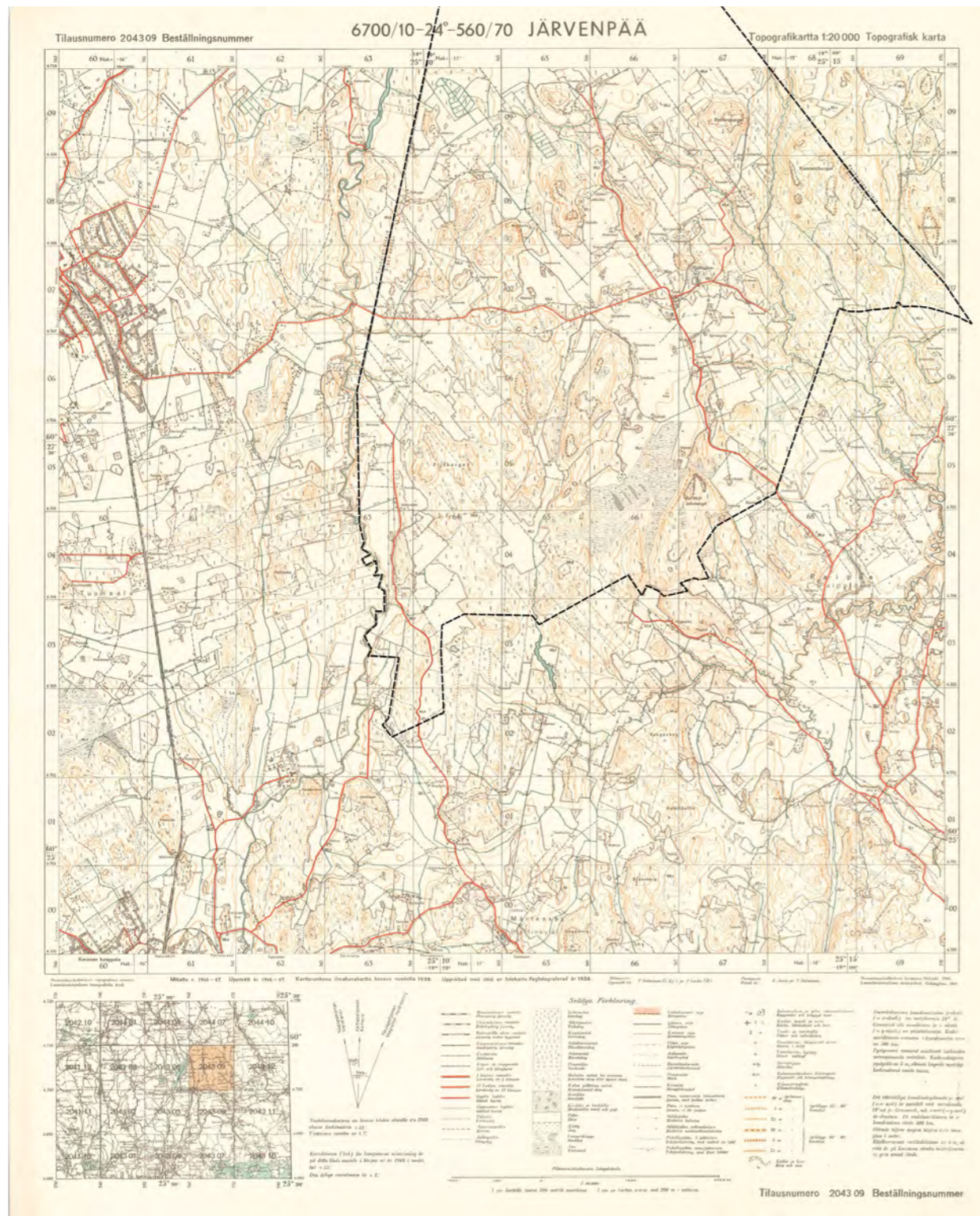
MAISEMAN HISTORIALLINEN KARTTATARKASTELU



Pohjois-Paippinen Kuninkaan kartastossa 1700-luvun lopussa. Aluerajaus on piirretty kartalle maastonmuotojen mukaan, ja sen muoto on hieman erilainen kuin nykykartalla. Tuolloin Pohjois-Paippinen on ollut takamaata, jonne viljely ja asutus eivät vielä ole vakiintuneet. Alueen halki kulkee kuitenkin teitä, mm. melko tarkkaan nykyisen Paippisista pohjoiseen johtavan tien paikalla. Kuninkaan kartasto on erinomainen maisemarakennekartta. Joet ja purot on esitetty tarkasti, ja ne ovat pysyneet paikoillaan, joten niiden mukaan kartalla on helppo suunnistaa. Mäet on esitetty kolmiulotteisina. Kartan eteläosassa näkyy harmaita juovittuja alueita, jotka ovat peltoja. Punaiset pisteet ovat asutusta, joka tuolloin ei vielä ulottunut Pohjois-Paippisiin. Hieno piirre Kuninkaan kartastossa on harjuselänteiden esittäminen muita metsäisiä mäkiä ruskeammalla, eli kartalla on myös luotettavaa maaperätietoa.



Pohjois-Paippinen Senaatin kartalla, mittaus vuodelta 1875. Kartta on mitattu kolmiomittaustekniikalla, joten alueen rajaus ei ole täsmälleen saman muotoinen kuin nykykartalla, mutta kuitenkin hämmästyttävän tarkka. 1800-luvun lopussa viljelykset olivat jo vakiintuneet etenkin Pohjois-Paippisten kylän ympäristöön, mutta myös alueen pohjoispuolelle Haarajoen kartanon ympäristöön. Viljely on ollut tehokasta, sillä mm. kosteita laaksoja on hyödynnetty niittyinä, jotka ovat olleet tärkeitä karjanhoidon kannalta.



Pohjois-Paippinen ensimmäisellä ilmakuvaukseen perustuvalla ns. topografikartalla, joita on laadittu 1920-40-luvuilla lähinnä Etelä-Suomesta ja sieltäkin pääkaupunkiseudulta ja varuskuntapaikkakuntien ympäristöstä. Kartta osoittaa viljelyalueen laajentuneen ja asutuksen lisääntyneen kaakosta luoteeseen kulkevan tien varrelle ja myös alueen lounaisosiin. Tiestö on muuttunut verkostoksi, jonka keskiössä on Pohjois-Paippisten kylä. Ilmakuvauus vuodelta 1938, mittaus täydennetty 1946-47.

Peruskartta 1954-56

MAAPERÄ

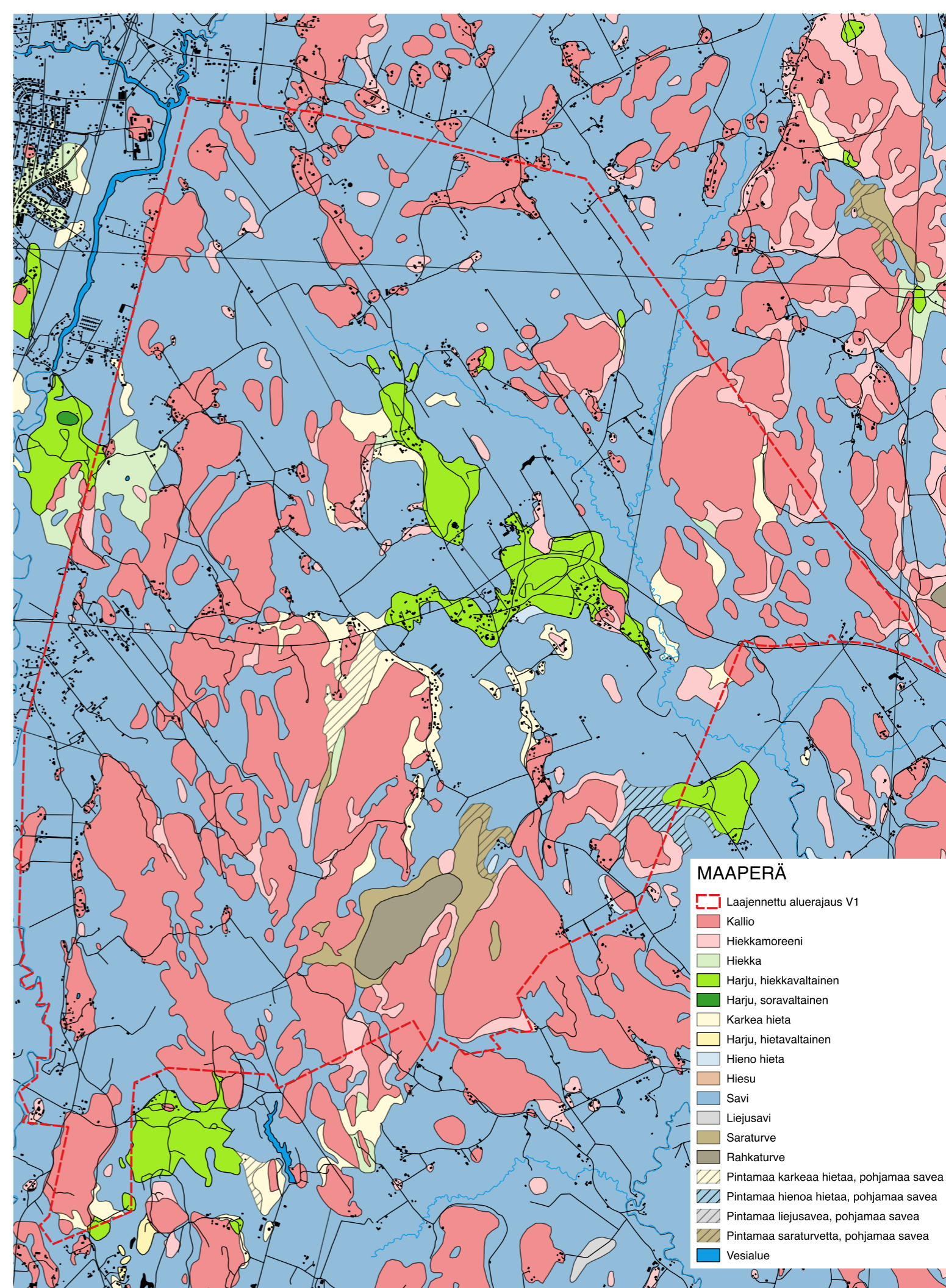
Selvitysalueella vallitseva maalaji on laaksoissa savi ja selänneillä sekä selännesaarekkeilla kallio. Moreenia esiintyy kallioselänneiden kuperuudessa. Selvitysalueen keskiosassa Pohjois-Paippisten kyläalueella on hiekkaa ja hietta harjumuodostelmina.

Vanha kyläasutus ja tiet ovat sijoittuneet pääosin näille hiekka- ja hietta-alueille. Ne hietta- ja hiekkamaat, jotka sijoittuvat selänneiden ja selännesaarekkeiden rinteille ja suuntautuvat lisäksi lämpimään ilmasuuntaan ovat ilmasto-oloiltaan ja topografialtaan suotuisia asuinpaikkoja. Erityisesti hiekkamaat ja karkea hietta ovat pienilmastoltaan hikeviä ja lämpimiä. Ne tarjoavat myös erinomaiset olosuhteet puutarhakasvillisuudelle.

Saviset laaksoalueet ovat pääosin viljelyssä. Rajakulman alueen läheisyyden uusi pientaloasutus on osin sijoittunut laaksoon, saviseen maaperään ja ilmasto-olosuhteiltaan epäsuotuisalle alueelle.

Alueella sijaitsee sorakuoppia soranoton jäänteinä. Sorakuoppien ja ympäröivän maaston liitoskohdat ovat osin jyrkkiä ja sortuvia. Sorakuoppien maisemointi on kirjattu työn tavoitteisiin.

Selvitysalueella sijaitsevat laajahko suoalue Bastmossen ja siihen liittyvä pienempi osa, Lillmossen, luonnonsuojelualueen eteläpuolella. Suon pohjoislaita on ojitettu. Selvitysalueen pohjoisosassa on muita ojitettuja suoalueita.



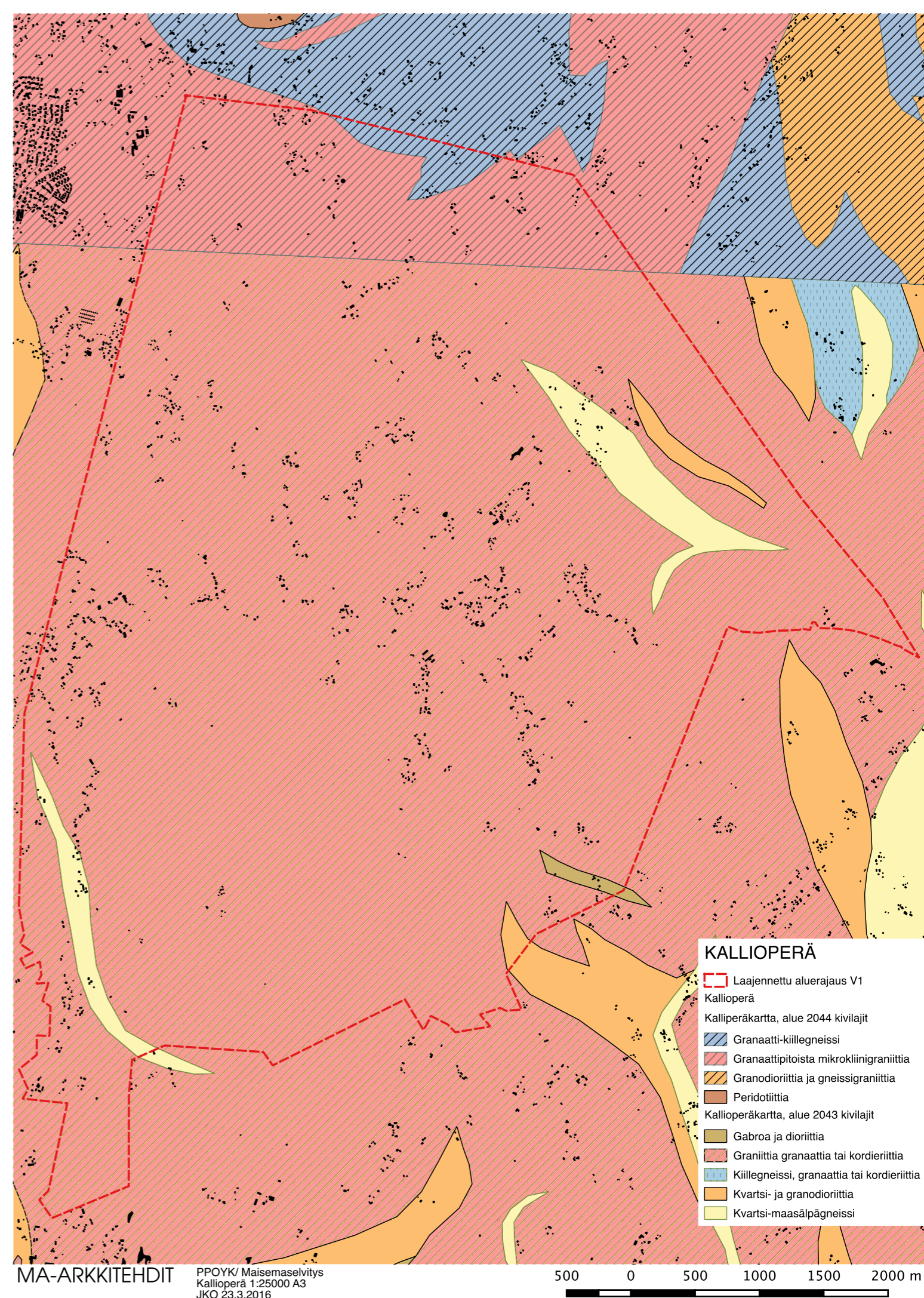
- MAAPERÄ**
- Laajennettu aluerajaus V1
 - Kallio
 - Hiekkamoreeni
 - Hiekka
 - Harju, hiekkavaltainen
 - Harju, soravaltainen
 - Karkea hietta
 - Harju, hietavaltainen
 - Hieno hietta
 - Hiesu
 - Savi
 - Liejusavi
 - Saraturve
 - Rahkaturve
 - Pintamaa karkeaa hiettaa, pohjamaa savea
 - Pintamaa hienoa hiettaa, pohjamaa savea
 - Pintamaa liejusavea, pohjamaa savea
 - Pintamaa saraturvetta, pohjamaa savea
 - Vesialue

KALLIOPERÄ

Selvitysalueen kallioperä¹ on pääosin graniittia, granaattia tai kordieriittia. Aivan alueen pohjoisosassa² vallitseva kivilaji on kallioperäaineiston mukaan granaattipitoinen mikroliinigraniitti. Alueelle tyypillisten viljelylaaksojen maaperä on savea, joka on muodostunut syvässä vedessä viimeisimmän jääkauden sulamisvaiheessa. Savikerrokset peittävät kallioperää, jonka muodot näkyvät osin paljastuneina kalioselänteinä savikerroksen läpi. Laaksoissa savi-patjan paksuus on suurin. Selänteille mentäessä sen paksuus vähentyy. Selvitysalueen länsipuolella kulkee Keravanjoen uoma kallioperän ruhjelinjassa.

1 Geologian tutkimuskeskus. Kallioperä 1: 100 000, digitaalinen kartoitusaineisto, karttalehti 2043

2 Geologian tutkimuskeskus. Kallioperä 1: 100 000, digitaalinen kartoitusaineisto, karttalehti 2044

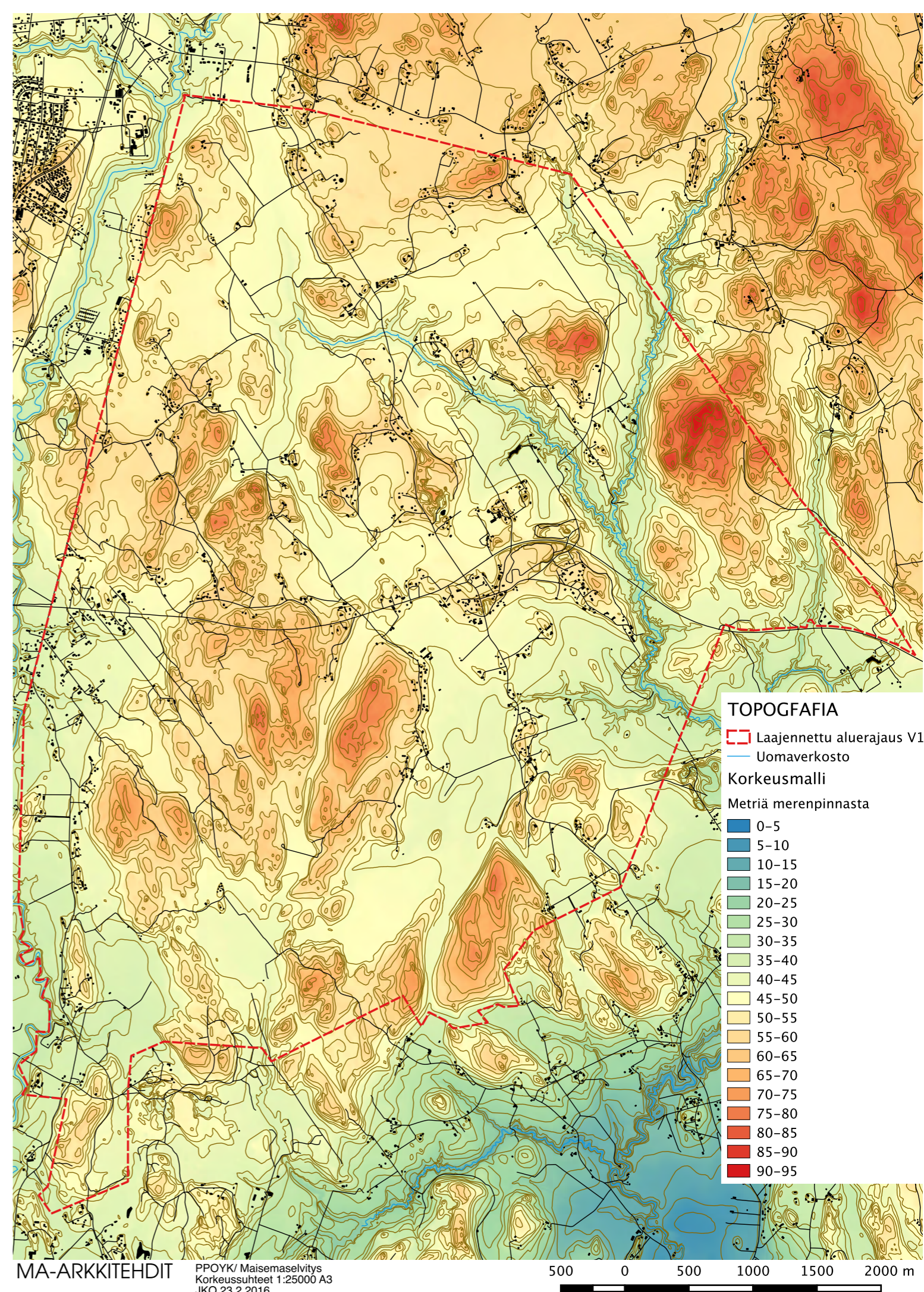


TOPOGRAFIA

Pohjois-Paippisten topografia on esitetty kartalla korkeusmallin ja korkeuskäyrien avulla. Selvitysalue on topografialtaan suhteellisen loivapiirteistä. Maaston korkeimpina kohtina erottuvat selänneet ja niitä pienipiirteisemmät selännesaarekkeet. Selänteiden väliin sijoittuvat tasaisemmat laaksoalueet ja Sipoonjoen uoma. Laakson pohjalla mutkitteleva pienipiirteinen uomaverkosto muodostaa suonimaisen kuvion maastoon.

Selvitysalueen maaston korkeimmat kohdat sijaitsevat etelässä ja kaakkoiskulmassa. Korkein kallioselänne on Tornberget, joka kohoaa + 81.0 mpy. Muita korkeita kallioita ovat Kummelbergen ja Svedjemalmen (+ 70.1 mpy).

Rinteiden kaltevuutta on tutkittu kaltevuustarkastelussa. Kaltevuustarkastelun tuloksena saatiin selville, että alueen rinteet ovat suhteellisen loivapiirteisiä. Kaltevuudella 1:10 esiintyy rinteitä, mutta jyrkkiä (1:5) rinteitä on suhteellisen vähän.



KALTEVUUSTARKASTELU

Kaltevuuden 1:10, tai sitä jyrkemmät rinteet, suositellaan jätettävän rakentamisen ulkopuolelle. Samoin täysin tasaisille laaksonpohjille rakentamista suositellaan välttämään. Loivat, selänteiden ja laakson vaihtumisvyöhykkeessä sijaitsevat rinteet soveltuvat rakentamiseen.



VESIOLOSUHTEET

Selvitysalueen vesisuhteet on esitetty kartalla. Päävedenjakajat ovat eri vesistöihin vettä jakavia korkeimpia maastonkohtia. Vedenjakajat ovat myös alueen kuivimpia kohtia. Sivuve- denjakajat ovat korkeita maastokohtia, jotka ohjaavat pintavesin virtausta saman vesistö- alueen sisällä. Alueella mutkittelee Sipoonjoen pienipiirteinen uomasto, joka on uurtanut melko syvän uoman saviseen maaperään. Sipoonjoki on selvitysalueen rajalla sijaitsevan Keravan- joen ohella ainut vesistö selvitysalueella.

Paippisissa Sipoonjoki kulkee peltojen reu- nustamana. Sipoonjoen uoma on Natura-alue biologisin ja maisemallisin perustein. Se on vedeltään savisameaa sekä runsasravinteista ja siellä elää taimenkanta. Natura-alueen poh- joispään sivu-uomasto on pääosin luonnontilai- nen ja vaikka sitä ei ole inventoitu, oletettavasti siellä elää purotaimenkanta. Luonnontilaisena säilynyt, perkaamaton osuus on tärkeä puro- luonnon kannalta. Selvitysalueen eteläpuolella elää meritaimenkanta, josta padon yläpuolinen purotaimenkanta on ilmeisesti eristynyt.

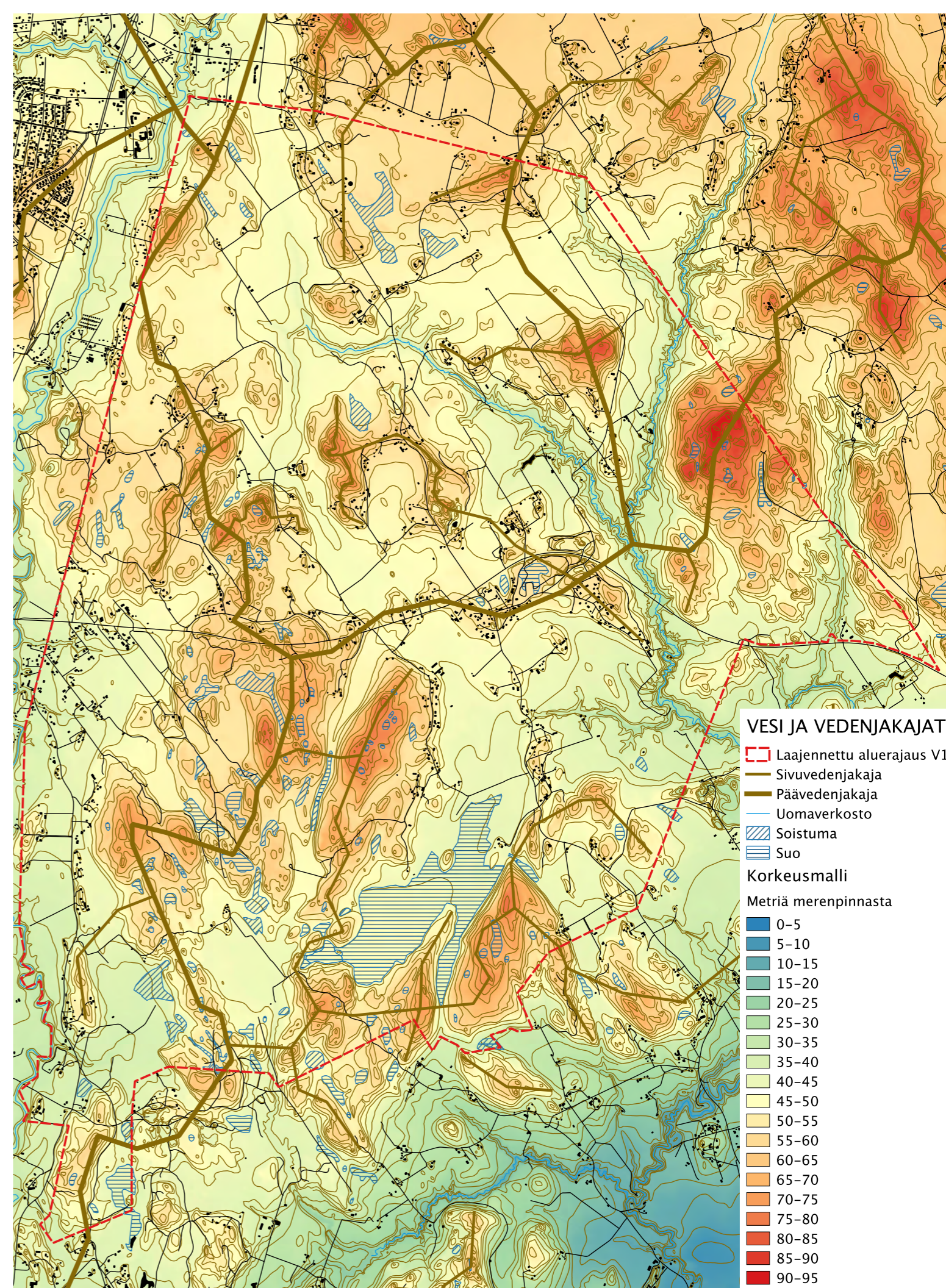
Sipoonjoen uoma muodostaa toisaalta luon- taisen viheralueverkoston osan Pohjois-Paip- pisissa. Sipoonjoki on alueen maisemassa omaleimainen maisema-elementti, jonka hyö- dyntämistä viheralueverkoston osana tulee tutkia ja sen maisemallista luonnetta korostaa Natura-arvojen rinnalla. Tällä hetkellä Sipoon- joen uoma on runsaan kasvillisuuden peitossa ja sitä on vaikea havaita.

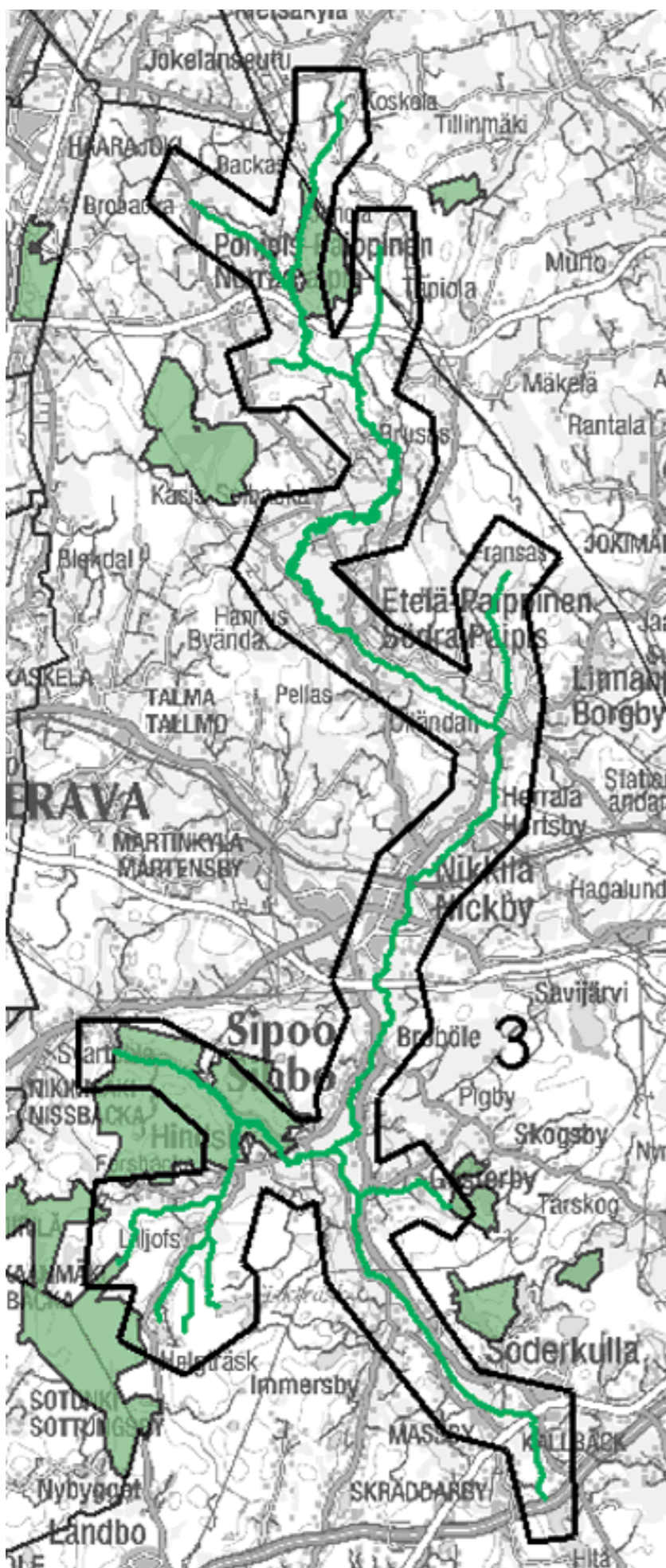
Pohjavettä muodostuu sora- ja hiekkahar- jujaksoissa. Selvitysalueella sijaitsee useita pohjavedenmuodostumisalueita.³ I-luokan pohjavesialueet Forsbacka ja Pohjois-Paip- pinen sijoittuvat Pohjois-Paippisten kyläkes- kukseen ja sen molemmin puolin. Varsinaiset pohjavedenmuodostumisalueet rajautuvat har- juille. Kyläkeskuksen ja urheilukentän läheisyy- dessä sijaitsee vedenottamo pohjavesialueella. Nimistöstä Källmossa viittaa lähdesuohon.

3 Pohjavesialueet: [http://www.ymparisto.fi/ fi-FI/Vesi/Vesiensuojelu/Pohjave den_suojelu/Pohjavesialueet/Sipoon_poh javesialueet\(14307\)](http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Vesi/Vesiensuojelu/Pohjave den_suojelu/Pohjavesialueet/Sipoon_poh javesialueet(14307))

<http://www.ymparisto.fi/download/ noname/{6BBA4A53-A52A-4139-8E6F- 5D3DE6508E86}/51893>

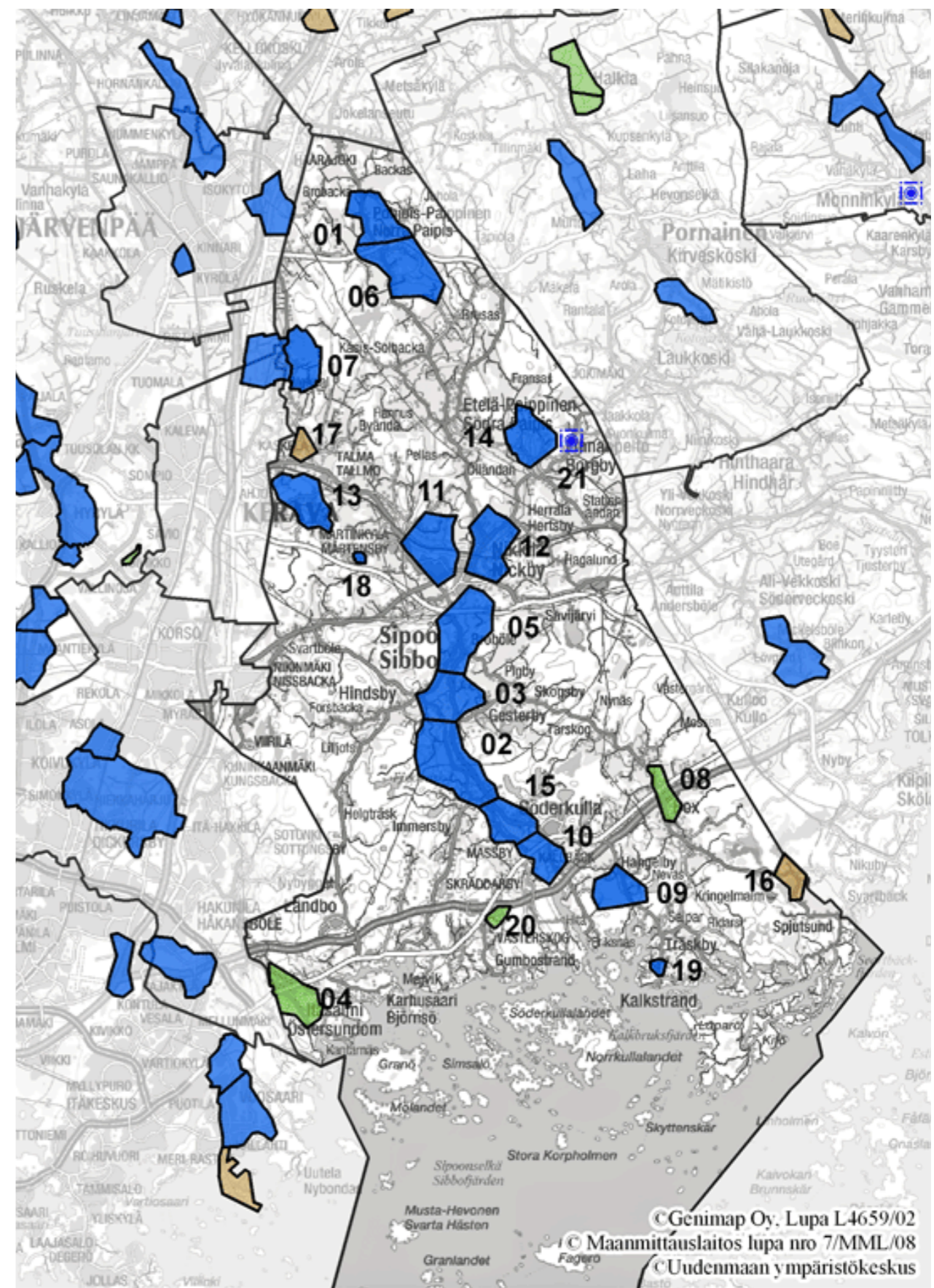
<http://www.ymparisto.fi/download/ noname/{1811516E-3516-4C1A-9AFB- C63B0569AEEE}/51891>



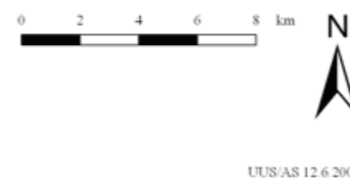


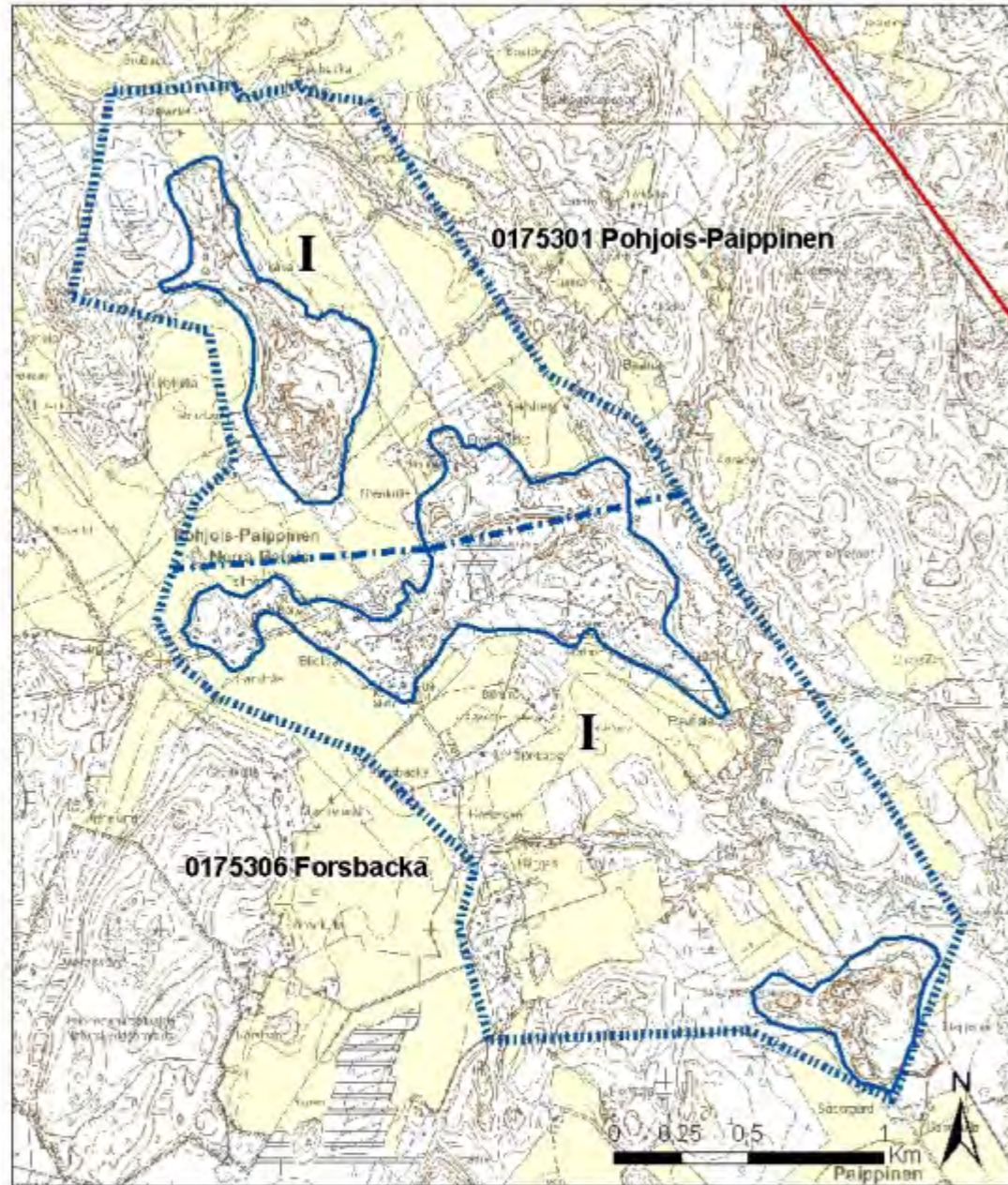
Vasemmalla:
Sipoonjoen Natura-alue.

Oikealla:
Sipoon alueen vesistöt.



© Genimap Oy, Lupa L4659/02
© Maanmittauslaitos lupa nro 7/MML/08
© Uudenmaan ympäristökeskus
UUS/AS 7.7.2008

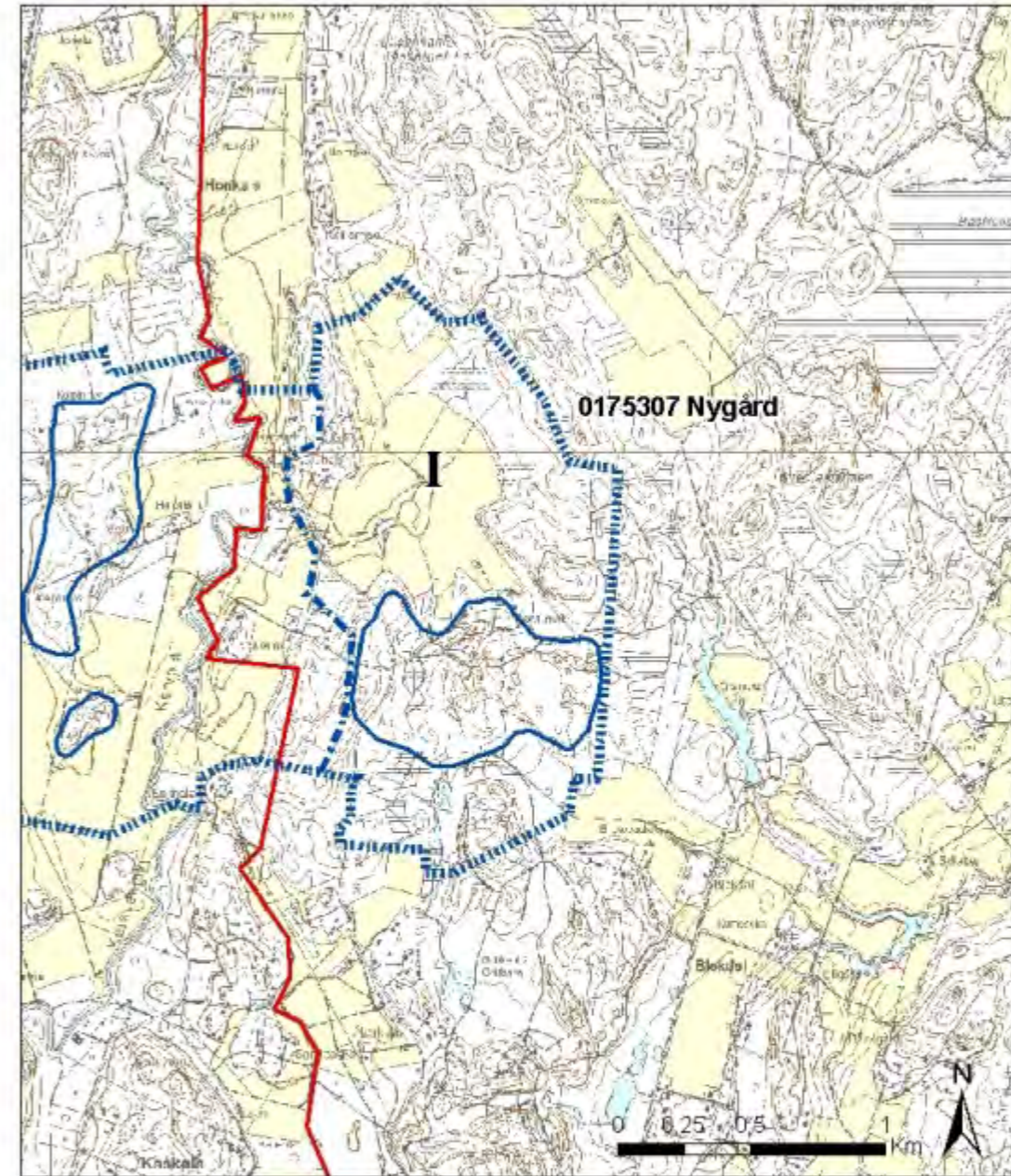




- Pohjavesialueen raja
- Pohjavesialueen osa-alueen raja
- Pohjavesialueiden välinen raja
- Varsinaisen muodostumisolueen raja
- I** Tärkeät
- II** Soveltuvat
- III** Muut
- Kuritaraja

**SIPOO/Pohjois-Paippinen/0175301 I-Ik
ja Forsbacka/0175306 I-Ik**

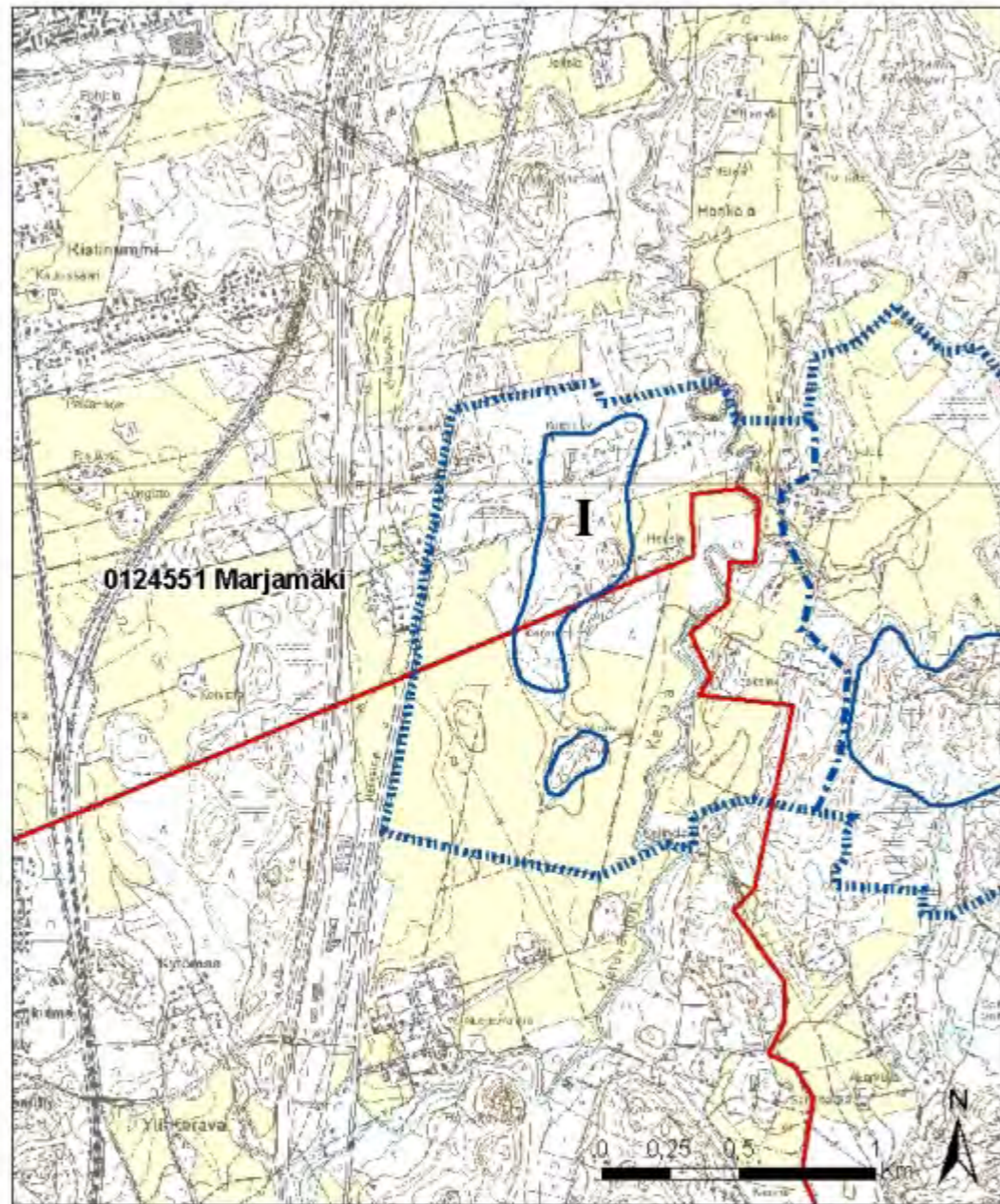
Pohjavesialuekartta 1:20 000 UUS/ST 22.11.2011
 ©Affecto Finland Oy, Karttokeskus, Lupa L4659
 ©Maanmittauslaitos lupa nro 7/MML/11
 ©SYKE, ELY-keskukset



- Pohjavesialueen raja
- Pohjavesialueen osa-alueen raja
- Pohjavesialueiden välinen raja
- Varsinaisen muodostumisolueen raja
- I** Tärkeät
- II** Soveltuvat
- III** Muut
- Kuritaraja

SIPOO/Nygård/0175307 I-Ik

Pohjavesialuekartta 1:20 000 UUS/ST 22.11.2011
 ©Affecto Finland Oy, Karttokeskus, Lupa L4659
 ©Maanmittauslaitos lupa nro 7/MML/11
 ©SYKE, ELY-keskukset



- ▬▬▬▬ Pohjavesialueen raja
- ▬▬▬▬ Pohjavesialueen osi-alueen raja
- ▬▬▬▬ Pohjavesialueiden välinen raja
- ▬▬▬▬ Varsinaisen muodostumisalueen raja
- I** Tärkeät
- II** Soveltuvat
- III** Muut
- ▭ Kuntaraja

KERAVA/Marjamäki/0124551 I-Ik

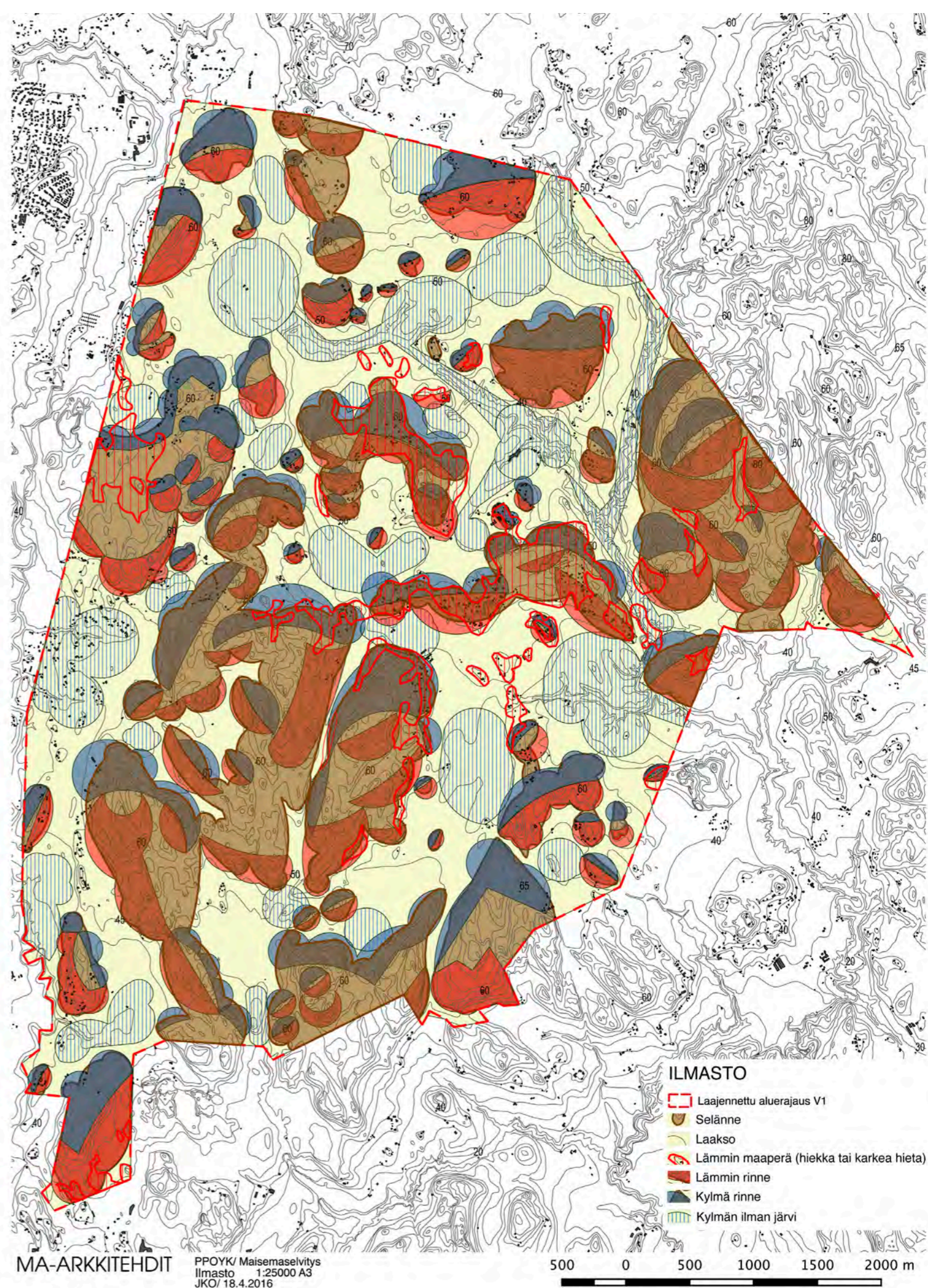
Pohjavesialuekartta 1:20 000 UUS/ST 18.11.2011

©Affecto Finland Oy, Karttokeskus, Lupa L4659
 ©Maanmittauslaitos lupa nro 7/MML/11
 ©SYKE, ELY-keskukset

ILMASTO

Ilmastokartalla on esitetty selänneet, ilmaston kannalta suotuisat ja epäsuotuisat alueet. Pienilmastoltaan epäsuotuisia alueita ovat vähän auringon säteilyä saavat pohjoiseen, koilliseen tai luoteeseen suuntautuvat, kylmät sekä maaston alavimmat, kättilämaiset painanteet, jonne muodostuu helposti kylmäilmajärviä. Rakentamisen tulee välttää näitä alueita. Pienilmastoltaan rakentamiselle suotuisia alueita ovat paljon auringon säteilyä saavat alueet eli etelä-, lounais- ja kaakkoisrinteet, joilla on lisäksi lämmin maaperä (hiekkaa tai karkea hietaa).

Vanha asutus on keskittynyt ilmasto-oloiltaan suotuisille alueille, maastosta kohoaville selännesaarekkeille sekä harjuselänneille. Uudempaa asutusta on syntynyt pienilmastoltaan osin epäsuotuisille alueille esimerkiksi Rajakulmassa, kun entisille peltomaille on rakennettu. Näillä maaston alavilla alueilla saattaa esiintyä hallaa ja avoimilla alueilla tuulisuutta.



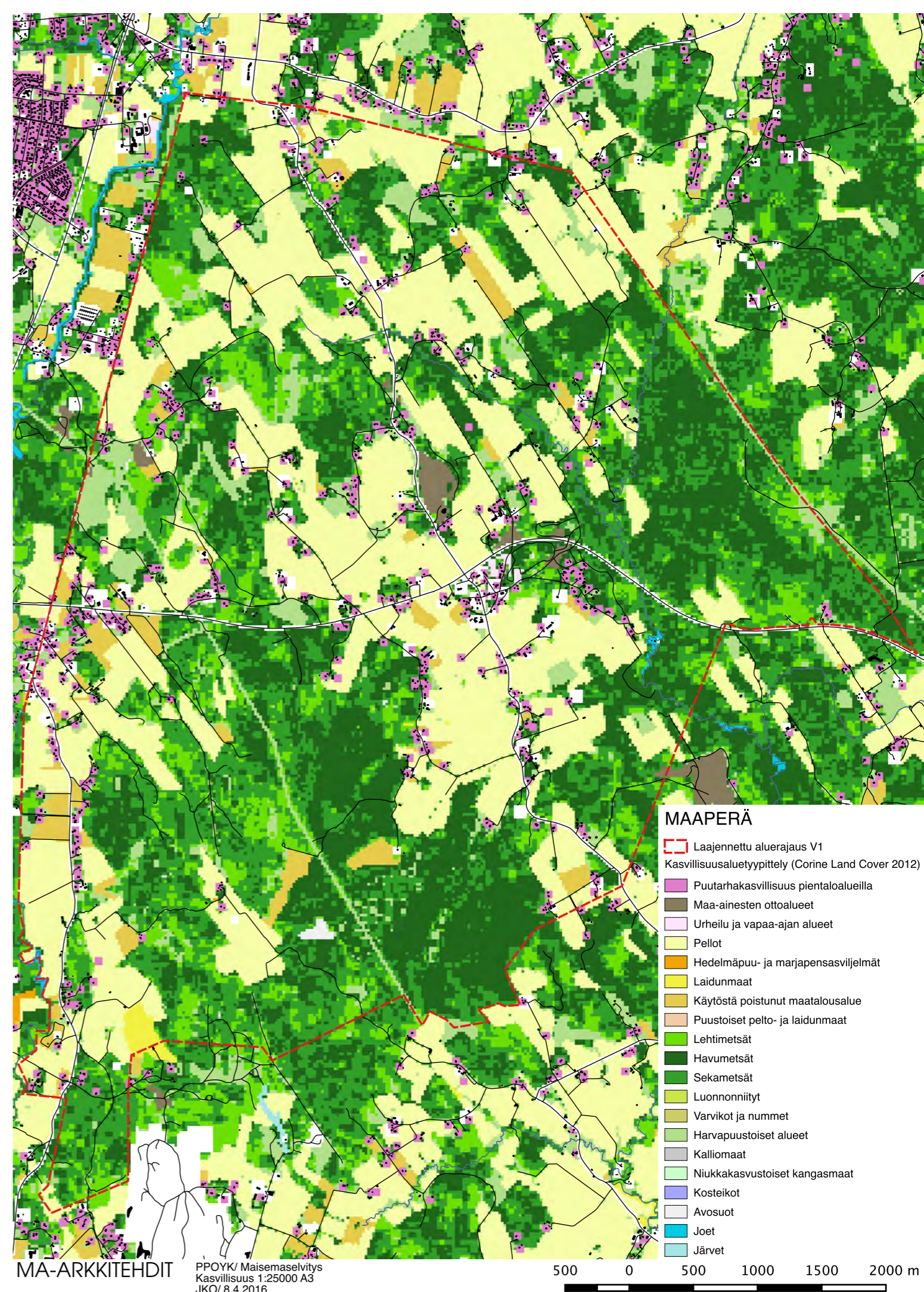
KASVILLISUUS

Selvitysalueesta on laadittu kasvillisuuskartta SYKEN Corine Land cover 2012-aineiston avulla⁴. Alueen kasvillisuus heijastaa sekä alueen maaperää että maankäyttöä. Selvitysalueen yhtenäiset metsäalueet sijaitsevat kallioselän-teillä. Hiekka- ja hietavaltaisilla harjualueilla viihtyvät männyt. Pohjois-Paippisten kylän erikoisuus on entisen rukoushuoneen (nyk. kappelin) läheisellä tiellä sijaitseva mäntykujanne.

Laajat alueet ovat edelleen peltoviljelyssä ja toisaalta metsätalouden käytössä on metsiä. Luonnontilaisia metsiä sijaitsee alueen luonnonsuojelualueilla. Ne ovat todennäköisesti säästyneet sekä rakentamiselta, että osin myös metsätaloudelta kaukaisen sijaintinsa ja topografisten olosuhteidensa vuoksi. Kallioselänteiden vaikeakulkuisuus on turvannut metsäalueiden säilymisen yhtenäisenä. Vanha asutus on keskittynyt kyläkeskuksen ulkopuolellakin selänteiden reunavyöhykkeeseen ja metsäalueiden keskelle on raivattu vain muutamia peltoja.

Nykyisin luonnonsuojelualueiden virkistysreittejä ja polkuja käytetään kuitenkin ahkerasti alueen sisäiseen virkistykseen mikä aiheuttaa kulutuspaineita maastossa. Rakentamisen lisääntyessä käyttöpaine luonnonsuojelualueilla kasvaa entisestään. Tästä syystä alueelle tulee osoittaa lähivirkistykseen soveltuvia viheralueita ja lähimetsiä, joiden luontoarvot kestävät kulutusta ja joille on osoitettu reitit kyläkeskuksesta. Sipoonjoen lehtoesiintymät on suojeltu arvokkaina Natura-kohteina.

4 Suomen Ympäristökeskus, Corine Land Cover 2012, kasvillisuuskartan tuottaminen MA-arkkitehdit/ JKO



MAISEMARAKENNE JA MAISEMATILA

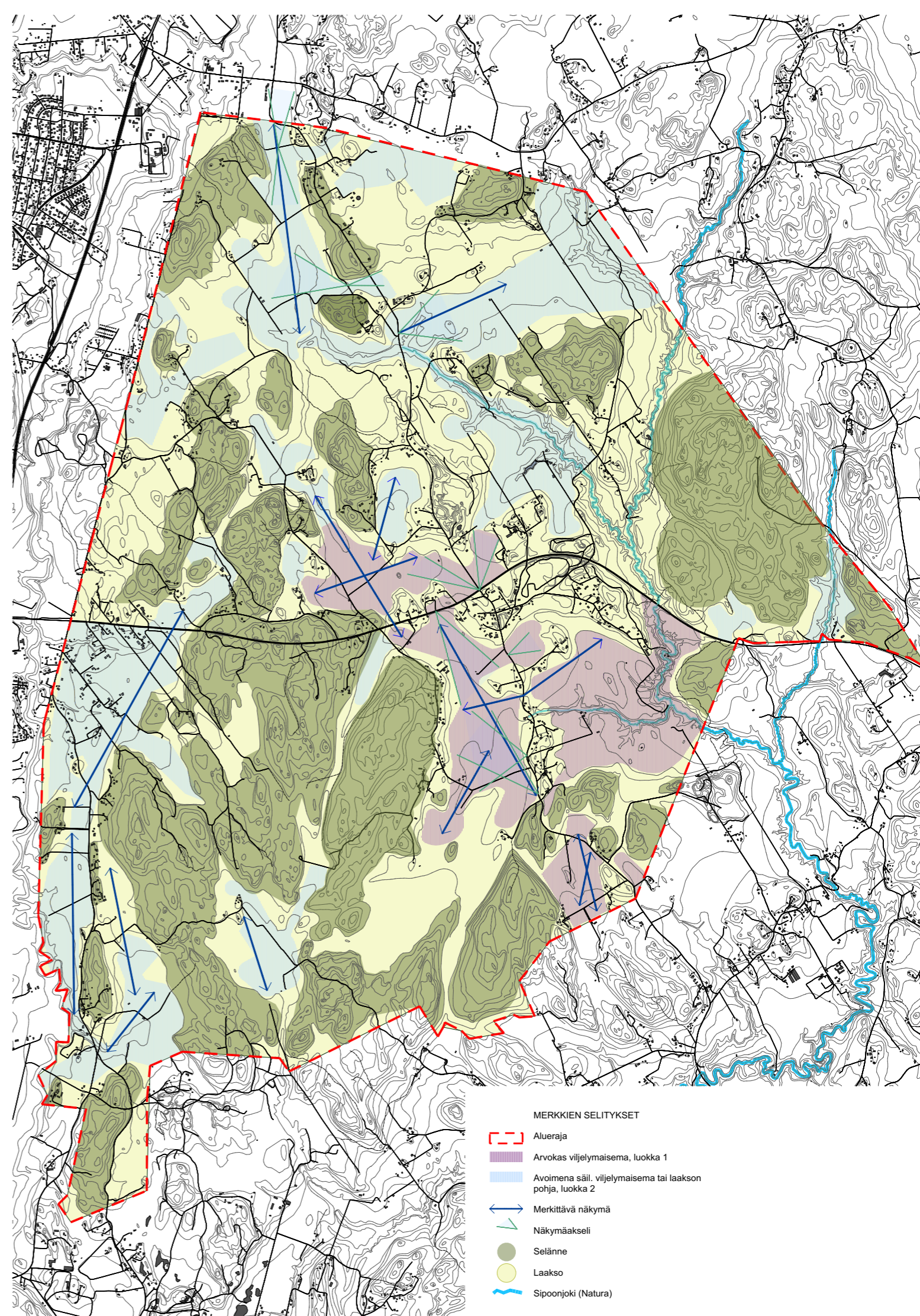
Pohjois-Paippisten maiseman perusrunko muodostuu viljelylaaksosta nousevien metsäisten kalliyselänteiden, pienipiirteisempien selännesaarekkeiden ja harjujaksojen luonnehtimana. Erityisen piirteen maisemaan muodostaa syvään uurtunut ja pienipiirteinen, lehtokasvillisuuden peittämä Sipoonjoen uomasto, joka kulkee Pohjois-Paippisissa viljelylaaksojen läpi. Maisemarakennekarttaan on merkitty laaksot, selänteet, harjut, uomaverkosto, purolaakson pohja, vanhat tiet ja vanha asutus. Sipoonjoen kulttuurimaisema on maakunnallisesti arvokas maisema-alue⁵.

Pohjois-Paippisten maiseman tilallista rakennetta leimaavat yhtäältä laajojen näkymien ja avoimen viljelymaiseman mittakaava, mutta toisaalta sulkeutuneiden selännemetsien maisema. Pienipiirteinen ja vaihteleva kulttuuri-vaikutteinen kylämaisema sijoittuu nauhamaisesti harjujaksoja seurailevien vanhojen teiden varsille. Teiden varsien vanhan kyläasutuksen yhteyteen sijoittuu pienipiirteisempää viljelymaiseman kulttuuriympäristöä, kuten pienialaisempia peltoja, niittyjä tai laitumia. Tehomaatalouden myötä peltomaiseman mittakaava kasvoi pienipiirteisen kulttuurimaiseman kustannuksella.

5 Arvokkaat maisema-alueet - Maisema-alueityöryhmän mietintö II. Ympäristöministeriö : Ympäristönsuojeluosasto, Työryhmän mietintö 66/1992

Pohjois-Paippisten kylän yhteydessä on säilynyt merkittävä avoimen kulttuurimaiseman kokonaisuus. Kulttuurimaiseman kohteet ovat edelleen osittain käytössä, mikä ylläpitää niiden maisemallisia ominaispiirteitä.

Laajat peltoalueet muodostavat tärkeitä avoimia maisematiloja, etenkin pohjoisessa. Näiden peltoalueiden arvo perustuu pitkiin näkymälinjoihin ja maiseman tilallisiin arvoihin.



MAISEMAN ARVOT JA ONGELMAT

Pohjois-Paippisten maiseman keskeiset elementit on kartoitettu maastokäyntien ja maisema-analyysin perusteella.

Kulttuurimaiseman pellot

Kulttuurimaiseman viljellyille pelloille ominaisia piirteitä ovat pitkät näkymälinjat, laajamittakavainen avoin maisematila. Arvokkaita ovat erityisesti alueet, joiden rajautuminen on selkeä-reunaista, vahvojen selännemetsien ansiosta.

Kylänraitti ja vanhat tiet

Kylänraitin ja vanhojen teiden varsien puutarha-asutus on syntynyt harjujaksoille. Vanhaa rakennuskantaa on jäljellä hyvin. Pihapiirit rajautuvat monin paikoin kiviaitoihin tai leikattuihin kuusiaitoihin. Tien varrella on vanhoja, näyttäviä mäntyjä. Kappelin läheisyydessä on harvinainen mäntykuja.

Vanhaan kyläasutukseen kytkeytyvä pienipiirteinen kulttuurimaisema Nauhamainen kylä-asutus on syntynyt vanhimpien teiden varrelle. Kyläasutukseen nivoutuu niittyjä ja pienialaisia pelloja, jotka ovat pihapiirin jatkona.

Kallioiset laajat selännemetsät

Kallioisille selännemetsille ominaista on rajautuminen ympäröivästä, tasaisesta peltomaisemasta. Selänteen ja peltomaiseman välinen vyöhyke on selkeä. Laajoissa selännemetsissä on havaittavissa erämaatyypistä maisemaa. Asukasillassa saatiin tietoon mahdollinen karhun pesä.

Pienipiirteisemmät selännesaarekkeet

Selännesaarekkeille on ominaista kohoaminen peltomaiseman keskeltä. Saarekkeet ovat vanhoja kyläpaikkoja ja pienipiirteisen kulttuurimaiseman keskittymiä. Vanha asutus ja tiestö seurailevat selännesaarekkeiden ketjua. Selännesaarekkeilta löytyy mahdollisia kylärakennetta täydentäviä, perinteisen hyvän asuinpaikan vaatimukset täyttäviä rakennuspaikkoja.

Sipoonjoen uoma

Sipoonjoella on sekä biologisia, että maisemallisia arvoja (Natura). Uomaverkoston mutkittelevuus, pienipiirteisyys, syvään uurtunut uoma, uoman varren lehdot ovat sille ominaisia.

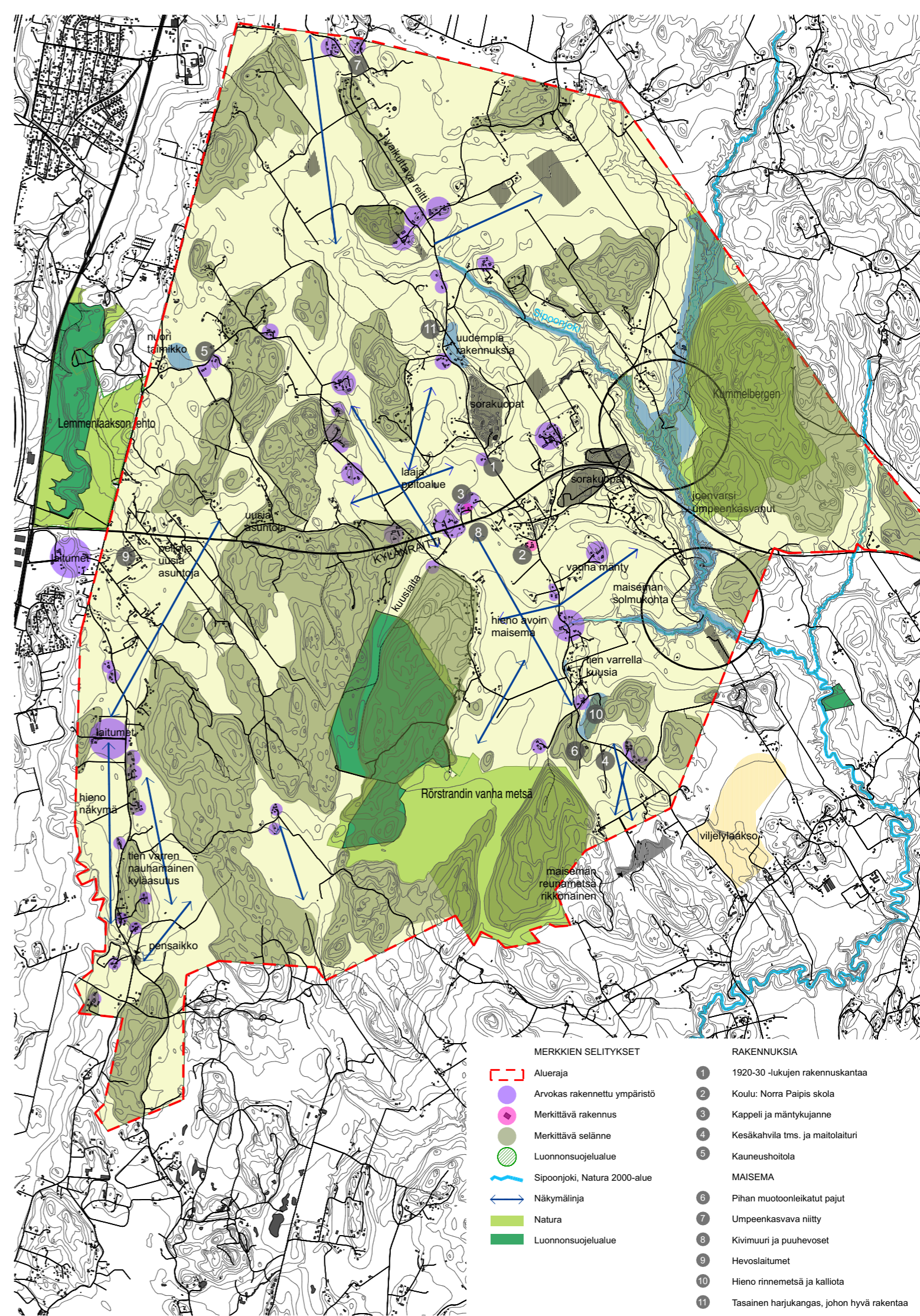
Yhteys Keravanjoelle: seudullinen viheralueverkosto, Sipoonjokioman yhdistyminen Keravanjoen reittiin, vanha mylly, kulttuurimaisema ja rakennusperintö, yhteydet joen yli Järvenpään suuntaan

Kehitystarpeita:

kevyenliikenteen yhteystarpeet viheralueverkoston osana, nopea yhteys vs. jokioman rantaraitti

Urheilukentän alueen kehittäminen, Urheilukentän siirto koululle

Hiekkakuoppien kehittäminen, viheralueverkoston osana tai asuinrakentamisen paikkoina.



MAISEMALLISET MAANKÄYTTÖSUOSITUKSET

Maisemälähtöisellä yhdyskunta- ja viheralue-suunnittelulla on mahdollista ennallistaa ja säilyttää suunnittelualueen maisemarakennetta tulevasta rakentamisesta huolimatta sekä hyödyntää alueen tällä hetkellä käyttämätöntä potentiaalia. Maisemalliset maankäyttösuositukset perustuvat maisema-analyysin tuloksiin.

Maisemallisten maankäyttösuositusten tavoitteena on sekä kylärakenteen täydentäminen että suurmaiseman tilallisten arvojen säilyttäminen. Näitä suurmaiseman arvoja ovat maiseman rajautumisen selkeys, avoimet, laajat maisematilat ja tärkeimmät näkymälinjat. Lisäksi tavoitteena on kyläasutukseen liittyvien pie-

nipiirteisimpien ja paikkasidonnaisten arvojen säilyttäminen etenkin kylänraitin yhteydessä. Näitä ovat esimerkiksi maisemallisesti merkittävät puut, vanhat kiviaidat, kappelin ympäristö ja mäntykujanne, vanhat niityt ja pienialaiset pellot ja käytössä olevat laitumet.

Rakennuspaikkojen valinta

Suosittelaaan rakennuspaikkojen sijoittamista selännesaarekkeille ja selänteiden loiville rinteille, suotuisaan ilmansuuntaan. Perinteisesti rakennuspaikat on sijoitettu maaston ja maiseman suotuisimmille paikoille. Hieta- ja

hiekkavyöhykkeet ovat maaperältään asuinrakentamiselle suotuisia. Hikevä maaperä on oivallinen myös puutarhakasvillisuudelle. Maaperäolosuhteiden huomioiminen tukee myös maiseman tilallisuuden säilymistä. Lisärakentamisen potentiaali on suositeltava suunnata ensisijaisesti selänteiden reunavyöhykkeiden loiville rinteille sekä kylärakennetta täydentäen pienipiirteisimmille selännesaarekkeille. Laajat, metsäiset kallioalueet suositellaan jätettäväksi laajemman täydennysrakentamisen ulkopuolelle. Ne toimivat ekologisina yhteyksinä. Etenkin kyläalueesta kaukana sijaitsevat selännesaarekkeet toimivat virkistys- ja luonnonalueina. Laaksojen tasaisille pohjille rakentamista ei

suositella mm. ilmasto-, vesi-, tuuli- ja maaperäolosuhteiden vuoksi.

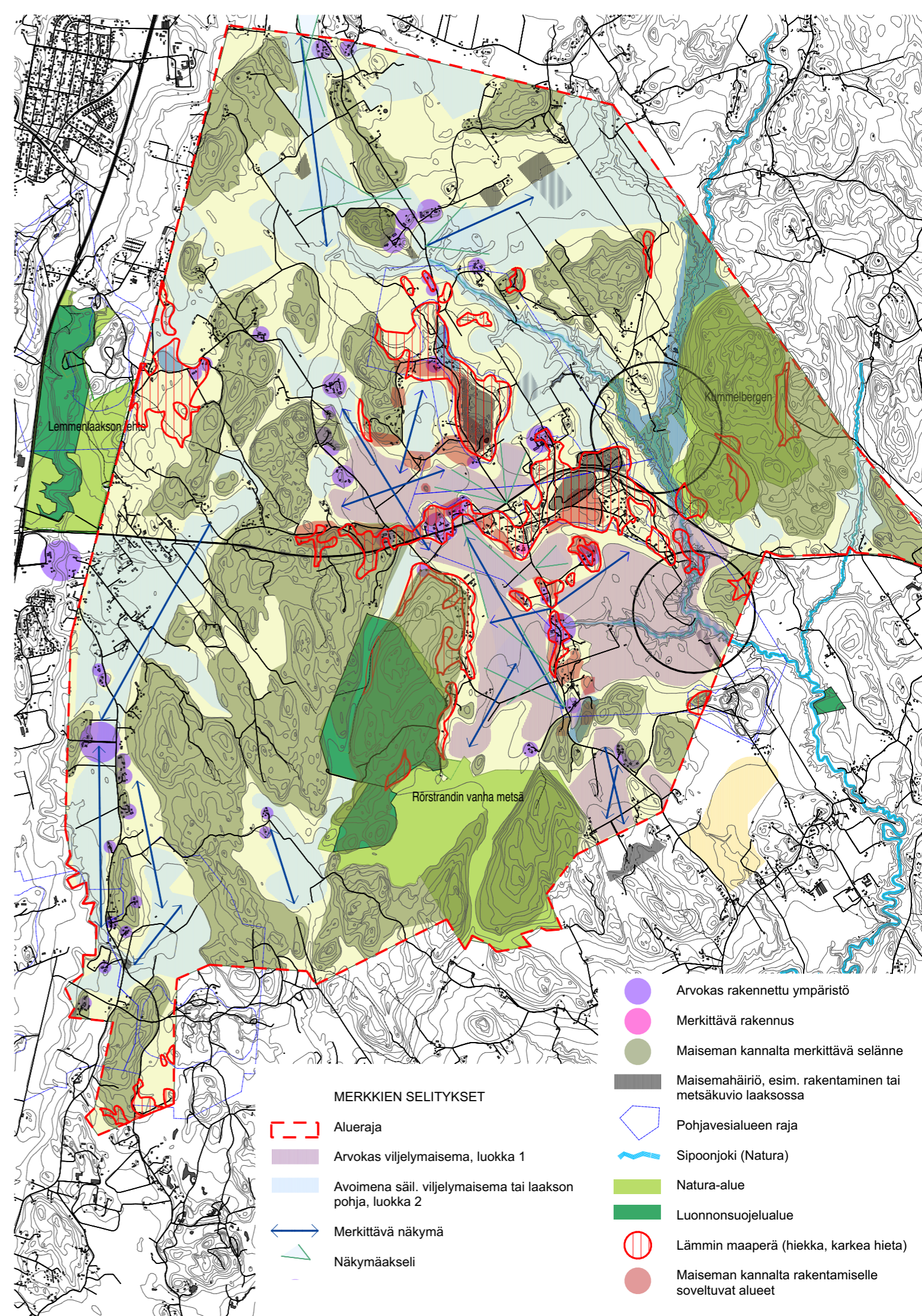
Pohjois-Paippisissa maaperältään parhaimmat rakennuspaikat sijoittuvat harjujaksoille. Tulkittaessa maaperältään otollisia rakennuspaikkoja on otettava huomioon soranoton vaikutukset topografiaan, ja siten rakentamisen ilmasto-, valaistus- ja vesiolosuhteisiin. Muokkaamattomina sorakuopat eivät sovellu rakentamiseen. Maaston uudelleen muotoilulla suotuisiin ilmansuuntiin voidaan kuitenkin muodostaa sopivia rakennuspaikkoja, jotka täyttävät perinteisten rakennuspaikkojen vaatimukset hyvästä pienilmastosta. Urheiluken-



tän alueella pohjavesi on soraharjun kupeessa lähellä maanpintaa, minkä vuoksi kentän kosteusolosuhteet ovat suomalaiset. Sen sijaan kylänraitista pohjoiseen sijaitsevat sorakuopat voivat mahdollisesti muokattuina muodostaa hyviä rakennuspaikkoja. Sorakuoppien maastonmuokkauksen edellytyksiä rakentamista varten tutkitaan myöhemmin. Sorakuoppia voidaan maisemoida myös viheralueiksi.

Viheralueverkoston ja ulkoilureittien kehittäminen

Maisemarakenne muodostaa perustan selvitysalueen viherrakenteelle ja potentiaaliselle viheralueverkostolle. Tällä hetkellä suurin osa selvitysalueesta on peltoa tai metsää ja varsinaiset puistot ja piha-alueet rajoittuvat pääasiassa koulun piha-alueeseen ja urheilukenttään. Asukasillassa saatujen kommenttien ja asukaskyselyn vastausten perusteella asukkaat käyttävät luonnonsuojelualueiden metsäisiä seläniteitä virkistykseen. Tällä hetkellä kulku näille virkistysreiteille ja luontopoluille tapahtuu pääosin autolla.



Pohjois-Paippista on tarkoitus jatkossakin kehittää kylämäisenä alueena, joten luonnonalueiden ja toisaalta kulttuurimaiseman peltojen merkitys virkistysalueina on myös jatkossa keskeinen varsinaisten rakennettujen puistojen sijaan. Ulkoilureittejä etenkin kylänraitilta ja koululta näille virkistysalueille tulee kehittää. Ulkoilureiteistä on muodostettu ohjeellinen kehämäinen linjaus, joka kulkee kyläalueen ympäri osin Sipoonjoen uoman vartta, osin olevien teiden varsia, paikoin metsäisten selänteiden ja peltomaiseman poikki. Kehämäinen linjaus yhdistyy säteittäisiin reitteihin, jotka yhdistävät kehän suunnittelualueen

ulkopuolisiin alueisiin ja reitteihin. Strategisella suunnittelutasolla tulee kiinnittää huomiota Sipoonjokiuoman reitin kytkeytymiseen suunnittelualueen länsireunan kautta Keravanjoen varteen ja sen yli Järvenpään ja edelleen seudullisesti. Mahdollinen yhdistymiskohta on Keravanjoen vanhan myllyn kohdalla.

Asukaskysely Haravassa toivottiin kevyenliikenteen väylää Pohjois-Paippisiin. Kylän sisäisten yhteyksien lisäksi kevyen liikenteen yhteyttä Järvenpään ja Haarajoen aseman suuntaan tulee kehittää viheralueverkoston osana. Kevyenliikenteen yhteyksien kehittämi-


nen vähentää alueen asukkaiden autoriippuvaisuutta ja mahdollistaa turvallisen pyöräilyn tai kävelyn.

Sipoonjoen uomaverkoston kehityspotentiaali viheralueverkoston osana on tunnistettu tässä maisema-analyysissä. Sipoonjoen varteen ehdotetaan kulkevaksi kevyen liikenteen virkistysreittiä osana kehämäistä reittiä, kuitenkin niin että uoman biologiset arvot eivät vaarannu. Sipoonjoen osalta reitti esitetään sijoitettavaksi uoman varren puustosta sivuun, pellon tasaiselle reunalle. Jos kevyen liikenteen reitti rakennetaan, on rakentamisen aikana pidet-

tävä erityistä huolta siitä, että savea ei pääse valumaan jokiuomaan. Lisäksi esitetään näkymälinjojen avaamista puustoa hienovaraisesti harventaen ja valituissa kohdissa, kuitenkin huomioiden vettä varjostavan kasvillisuuden biologiset ja hydrologiset arvot taimenen ja puoluonnon kannalta.



VIHERRAKENTEEN JA MAISEMAN KESKEISET ELEMENTIT JA KEHITYSPOTENTIAALI

<p>Kulttuurimaiseman pellot: ominaista näille alueille on pitkät näkymälinjat, laajamittakaavainen avoin maisematila, erityisesti alueet, joiden rajautuminen on selkeäreunaista, vahvojen selännemetsien ansiosta.</p>	<p>Kylänraitti ja vanhat tiet: kylänraitin ja vanhojen teiden varsien puutarha-asutus, kivi-aidat, kuusiaidat, vanha rakennuskanta.</p>	<p>Vanhaan kyläasutukseen kytkeytyvä pienipiirteinen kulttuurimaisema: pienialaiset niityt, asutukseen liittyvät pellot.</p>	<p>A) Kallioiset laajat selännemetsät (rajautuminen ympäröivästä maisemasta, selänneen ja peltomaiseman välisen vyöhykkeen selkeys, laajoissa selännemetsissä havaittavissa erämaatyypistä maisemaa, tunnistettu karhun pesä (asukasillan lähde).</p>
<p>A) Kallioiset laajat selännemetsät. Rajautuminen ympäröivästä maisemasta, selänneen ja peltomaiseman välisen vyöhykkeen selkeys, laajoissa selännemetsissä havaittavissa erämaatyypistä maisemaa, tunnistettu karhun pesä (asukasillan lähde).</p>	<p>B) pienipiirteisemmät selännesaarekkeet. Kohoaminen peltomaiseman keskeltä, vanhoja kylänpaikkoja, pienipiirteisen kulttuurimaiseman keskittymiä, vanha asutus ja tiestö seurailee selännesaarekkeiden ketjua, lisärakentamisen potentiaali pienipiirteisimmille selännesaarekkeille vs. laajat kallioselänteet.</p>	<p>Sipoonjoen uoma: biologiset ja maisemalliset arvot. Uomaverkoston mutkittelevuus, pienipiirteisyys, syvään uurtunut uoma, uoman varren lehdot (Natura).</p>	<p>Keravanjoki: seudullinen viheralueverkosto, Sipoonjokuoman yhdistyminen Keravanjoen reittiin, vanha mylly, kulttuurimaisema ja rakennusperintö, yhteydet joen yli Järvenpään suuntaan.</p>
<p>Kevyenliikenteen yhteystarpeet viheralueverkoston osana, nopea yhteys vs. jokiuoman rantaraitti.</p>	<p>Urheilukentän alueen kehittäminen, urheilukentän siirto koululle.</p>	<p>Hiekkakuoppien kehittäminen, viheralueverkoston osana tai asuinrakentamisen paikkoina.</p>	

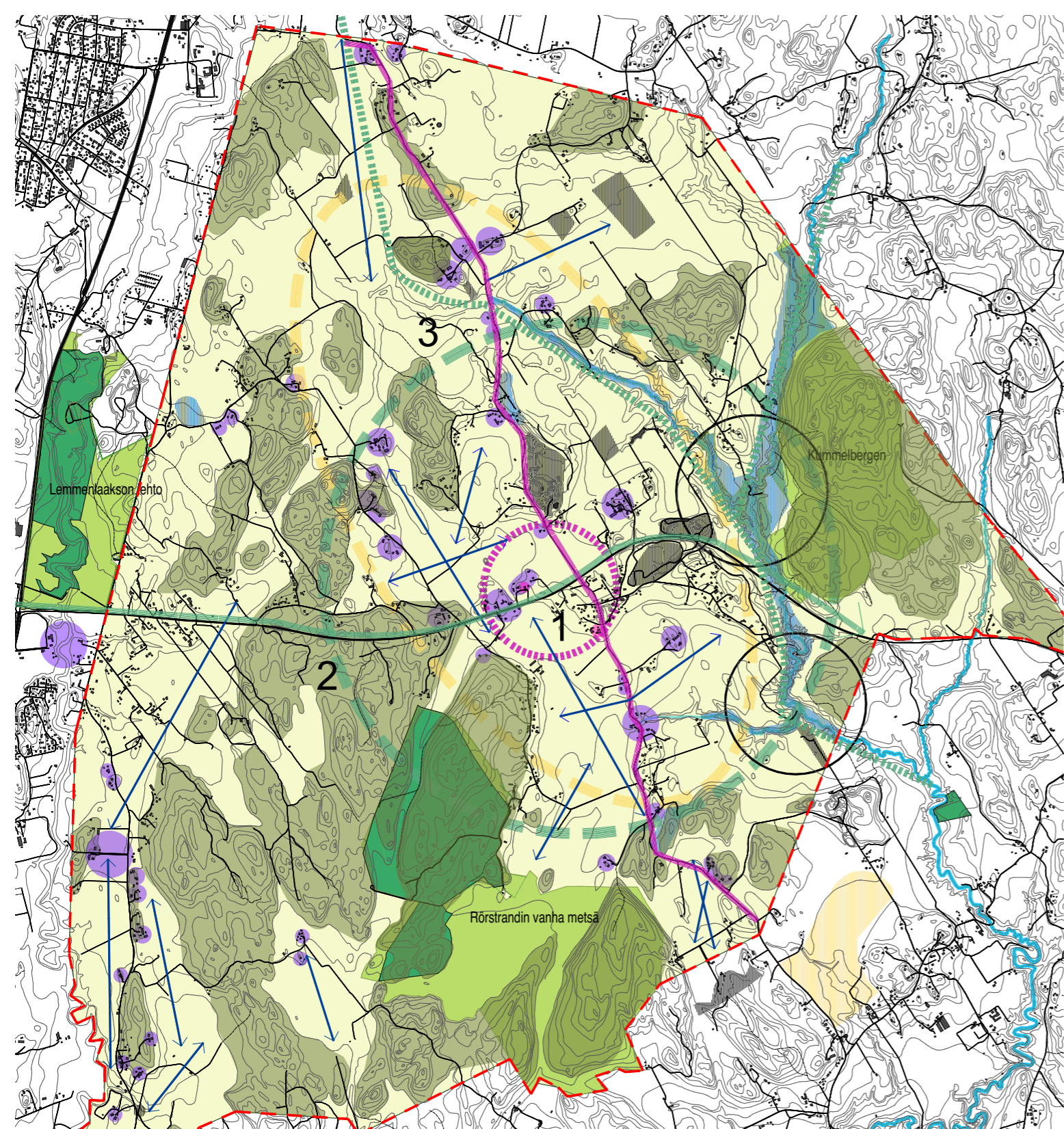
- Luontoarvojen vuoksi suojeltu alue
- Taajaman läheinen ekosysteemipalveluiden alue
- Metsäinen ydinalue
- Viherkehän ydinalue
- ▲ Kuntien yhteinen virkistysalue
- Metropolin ydinalue ja sen viherverkosto
- ↔ Tärkeä yhteys ekologisessa verkostossa
- ⋈ Mannerrantavyöhyke
- ⋈ Saaristo- ja merivyöhyke
- Sinirakenteen ydinalue
- ⋈ Jokikäytävä
- ↔ Merellinen virkistysyhteys
- Peltojen ja metsien mosaiikki
- Taajama



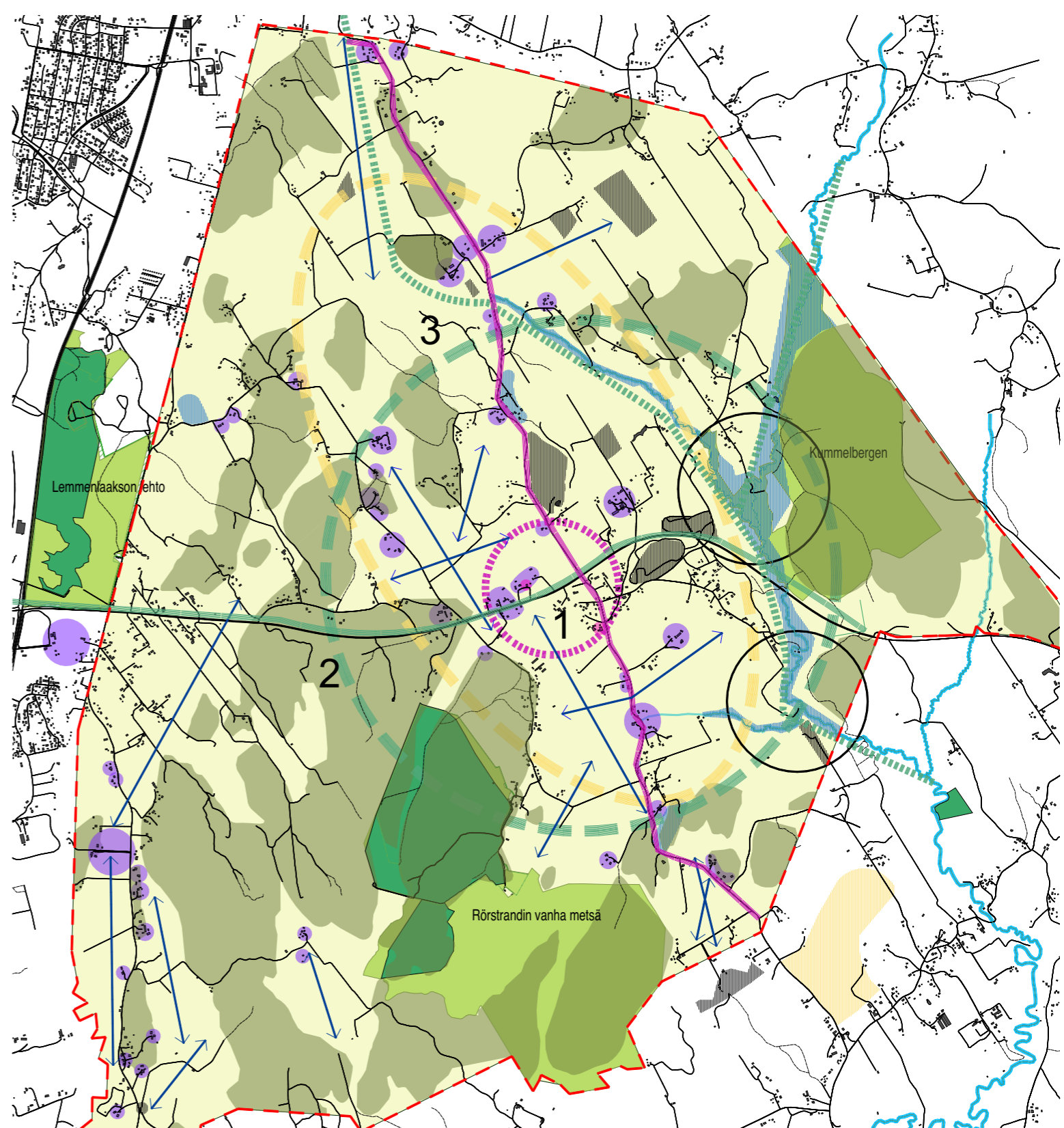
UUDENMAAN VIHERRAKENTEEN KEHITYSKUVA 2040

Kehityskuva kuvaa tahtotilaa siitä, millaiseksi maakunnan viherrakenteen toivotaan kehittyvän.

Viherrakenteen kehityskuva. Uudenmaan 4. vaihemaakuntakaava. Uudenmaan liiton julkaisu E139 - 2015. s. 29-30.



- MERKKIEN SELITYKSET**
- Alueraja
 - Arvokas rakennettu ympäristö
 - Merkittävä rakennus
 - Merkittävä selänne
 - Luonnonsuojelualue
 - Sipoonjoki, Natura 2000-alue
 - ↔ Näkymälinja
 - Natura
 - Luonnonsuojelualue
- VIHERALUERAKENTEEN KEHITYSVYÖHYKKEET**
- KYLÄNRAITIN KULTTUURIVYÖHYKE
 - METSÄISTEN SELÄNTEIDEN JA SELÄNNSAAREKKEIDEN VYÖHYKE
 - AVOIMEN KULTTUURIMAISEMAN VYÖHYKE
- Vyöhykkeellä 1 sijaitsee kyläasutukseen liittyviä pieniä kohteita.
- Vyöhykkeet 2 ja 3 muodostavat Paippisille tyypillisen metsäisten selänteiden ja avointen peltomaisemien mosaiikin. Suunnittelussa tulee huomioida metsäisten selänteiden rajautuminen avoimeen maisemataan, virkistysyhteydet selänteiden välillä sekä laaksojen pohjien säilyminen rakentamiselta avoimena.
- nopea kevyen liikenteen reitti, yhteystarve
 - vanha kulttuuritie, kevyen liikenteen reitti, yhteystarve



- MERKKIEN SELITYKSET**
- Alueraja
 - Arvokas rakennettu ympäristö
 - Merkittävä rakennus
 - Merkittävä selänne
 - Luonnonsuojelualue
 - Sipoonjoki, Natura 2000-alue
 - ↔ Näkymälinja
 - Natura
 - Luonnonsuojelualue
- VIHERALUERAKENTEEN KEHITYSVYÖHYKKEET**
- KYLÄNRAITIN KULTTUURIVYÖHYKE
 - METSÄISTEN SELÄNTEIDEN JA SELÄNNSAAREKKEIDEN VYÖHYKE
 - AVOIMEN KULTTUURIMAISEMAN VYÖHYKE
- Vyöhykkeellä 1 sijaitsee kyläasutukseen liittyviä pieniä kohteita.
- Vyöhykkeet 2 ja 3 muodostavat Paippisille tyypillisen metsäisten selänteiden ja avointen peltomaisemien mosaiikin. Suunnittelussa tulee huomioida metsäisten selänteiden rajautuminen avoimeen maisemataan, virkistysyhteydet selänteiden välillä sekä laaksojen pohjien säilyminen rakentamiselta avoimena.
- nopea kevyen liikenteen reitti, yhteystarve
 - vanha kulttuuritie, kevyen liikenteen reitti, yhteystarve

LÄHTEET

Geologian tutkimuskeskus. Kallioperä 1: 100 000, digitaalinen kartoitusaineisto, karttalehti 2043

Geologian tutkimuskeskus. Kallioperä 1: 100 000, digitaalinen kartoitusaineisto, karttalehti 2044

Suomen Ympäristökeskus. Corine Land Cover 2012.

Viherrakenteen kehityskuva. Uudenmaan 4. vaihemaakuntakaava. Uudenmaan liiton julkaisuja E139 - 2015. s. 29-30.

Ympäristöministeriö: Ympäristönsuojeluosasto, Työryhmän mietintö 66/1992. Arvokkaat maisema-alueet - Maisema-aluetyöryhmän mietintö II

Pohjavesialuekuvat

[http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Vesi/Vesiensuojelu/Pohjaveden_suojelu/Pohjavesialueet/Sipoon_pohjavesialueet\(14307\)](http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Vesi/Vesiensuojelu/Pohjaveden_suojelu/Pohjavesialueet/Sipoon_pohjavesialueet(14307))

[http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Vesi/Vesiensuojelu/Pohjaveden_suojelu/Pohjavesialueet/Keravan_pohjavesialueet\(14288\)](http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Vesi/Vesiensuojelu/Pohjaveden_suojelu/Pohjavesialueet/Keravan_pohjavesialueet(14288))

<http://www.ymparisto.fi/download/noname/{6BBA4A53-A52A-4139-8E6F-5D3DE6508E86}/51893>

<http://www.ymparisto.fi/download/noname/{1811516E-3516-4C1A-9AFB-C63B0569AEEE}/51891>

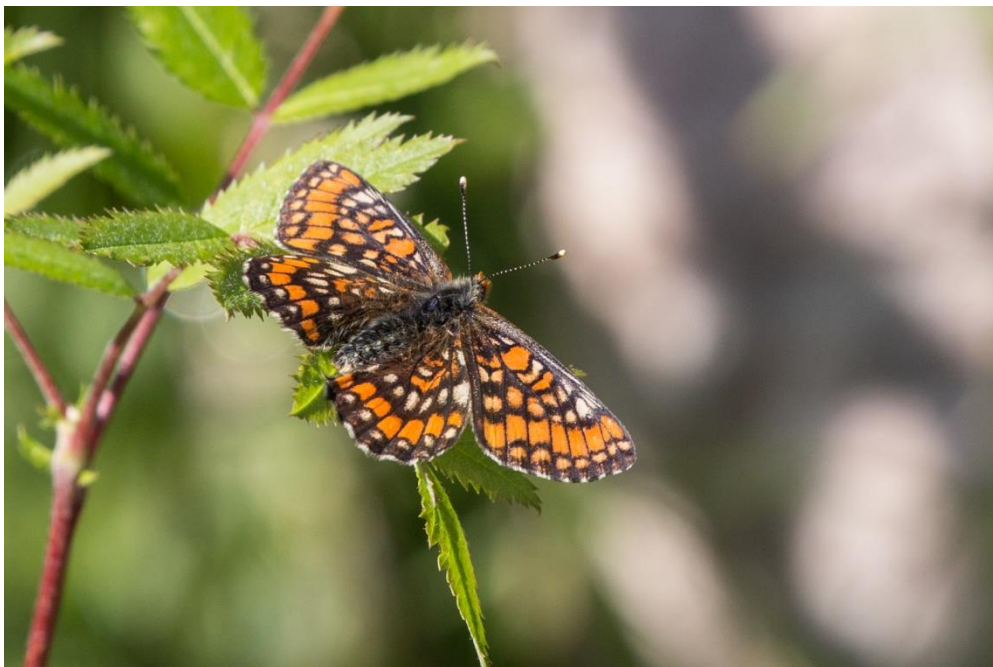
Historialliset kartat

Alanen, T. & Kepsu, S. 1989: Kuninkaan kartasto Suomesta 1776-1805. Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, Helsinki.

Senaatin kartasto. 1870-71. Maanmittaushallituksen historiallinen kartta-aineisto, Kansallisarkiston digitaaliarkisto.



KIRJOVERKKOPERHOSEN ESIINTYMINEN SIPOON POHJOIS-PAIPPISTEN OSAYLEISKAAVA-ALUEELLA VUONNA 2016



Tekijä:

Rauno Yrjölä

Sisällys:

1	Johdanto	3
2	Aineisto ja menetelmät	3
3	Tulokset	4
4	Tulosten tarkastelu	6
5	Yhteenveto ja suositukset	7
6	Kirjallisuus	7

Ympäristötutkimus Yrjölä Oy
PL 62
01800 Klaukkala

I JOHDANTO

Sipoon kunta laatii Pohjois-Paippisten osayleiskaavaa. Tavoitteena on tiivistää rakentamista kylän keskustassa. Verrattuna nykyisin voimassa olevaan yleiskaavaan ehdotus tiivistää rakentamista kylä-alueilla. Alue säilyy edelleen pientalovaltaisena. Osayleiskaavalla saattaa olla vaikutuksia mm. kirjoverkkoperhosen esiintymiseen (*Euphydryas matura*) alueella. Lajia on tavattu lähialueilta ja se kuuluu myös alueella olevan Rörstrandin vanhan metsän Natura-alueen lajistoon. Tarkkaa tietoa lajin esiintymisestä kyläalueella ei kuitenkaan ollut ja lajin esiintymistä selvitettiin kesän 2016 aikana.

Kirjoverkkoperhonen kuuluu täpläperhosten (Nymphalidae) laajaan heimoon. Suomessa on useita kirjoverkkoperhosen sukulaislajeja, joista alueellakin esiintyvä ratamoverkkoperhonen (*Melitae athalia*) on runsain. Kirjoverkkoperhosen levinneisyys Euroopassa on painottunut itään ja mm. jo Tanskassa laji on suurharvinaisuus (Haahtela ym. 2006). Esiintymät Keski- ja Pohjois-Euroopassa ovat paikoittaisia (Marttila 2006).

Suomessa kirjoverkkoperhosen vahvimmat kannat ovat Päijät-Hämeessä, Itä-Uudellamaalla ja Kaakkois-Suomessa (Huldén ym. 2000). Perhonen on hävinnyt läntisimmiltä alueiltaan kuten Varsinais-Suomesta (Marttila 2006). Esiintymispaikoillaan laji voi olla runsaskin, parhailla alueilla voi tavata päivässä yli 10 yksilöä (Marttila 2006). Lepistön havainnot kymmenistä kirjoverkkoperhosista Sipoon Linnanpellon Matinojan niityiltä kesällä 2011 kertovat vahvasta kannasta siellä. Etelä-Sipoosta on myös aiemmin mm. 15 yksilön havainto sähkölinjalta ja sen ympäristöstä vuonna. Etelä-Sipoossa tehtyjen selvitysten perusteella kirjoverkkoperhosta esiintyy alueella, joskin ilmeisen laukukkaasti (Koskinen ym. 2008). Todennäköisesti lajin esiintyminen on samankaltaista myös Pohjois-Paippisten alueella.

Kirjoverkkoperhonen on valoisien metsien laji, jota esiintyy sekä tuoreilla että kuivahkoilla kankailla (Marttila 2006). Somerma (1997) pitää lajia tuorepohjaisten reheväkasvuisten metsien lajina. Usein lajia havaitaan teiden pientareella. Lajin esiintymispaikalle on tärkeää mm. ravintokasvin esiintyminen alueella.

Kirjoverkkoperhosen toukan pääasiallinen ravintokasvi Suomessa on kangasmaitikka (*Melampyrum pratense*) (J, Kullberg suullinen tieto, Marttila 2006). Ulkomailla lajilla on useita ravintokasveja, ja Somerma (1997) mainitsee lajin Ruotsissa munivan mm. koiranheiden ja saarnin lehdille, sekä talvehtineiden toukkien syövän mm. ratamoita, mustikkaa ja lehtokuusamaa.

Kirjoverkkoperhosen esiintymistä alueella selvitettiin kesällä 2016, työn teki FM Rauno Yrjölä. Selvitys kohdistettiin lähelle kylä-alueita, joille pääosa rakentamisesta tulee todennäköisesti sijoittumaan. Tässä raportissa selostetaan tehdyt havainnot, sekä arvioidaan niiden merkitystä kaavoituksen kannalta.

2 AINEISTO JA MENETELMÄT

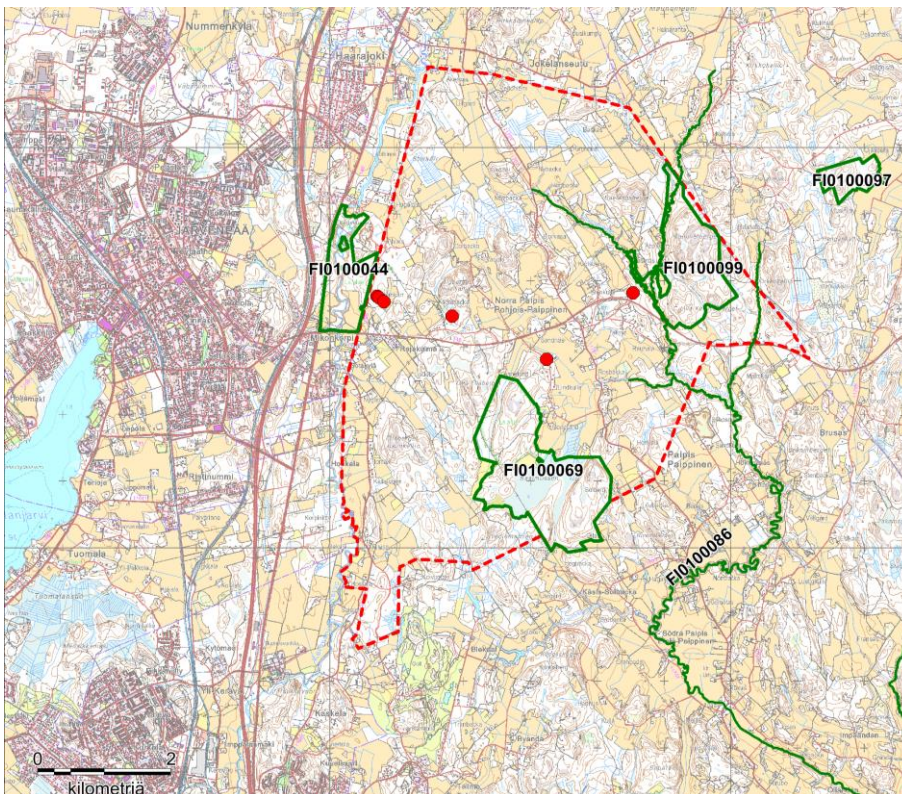
Kirjoverkkoperhosta etsittiin Pohjois-Paippisten alueelta lajin parhaaseen lentoaikaan kesäkuussa ja heinäkuun alussa. Kirjoverkkoperhosen lentokaudeksi mainitaan Suomessa olevan kesäkuun puolivälistä heinäkuun puoliväliin (Haahtela ym. 2006), tai kesäkuun ensimmäiseltä kolmannekselta heinäkuun alkuun (Somerma 1997). Marttilan (2006) mukaan aikaisina kesinä aikuisia on tavattu toukokuun lopussa, mutta yleensä lento alkaa hieman ennen kesäkuun puoliväliä ja päättyy noin heinäkuun 10. päivä.

Kartoitukset tehtiin tyyninä ja aurinkoisina tai puolipilvisinä päivinä, jolloin päiväperhoset ovat aktiivisesti lennossa. Kartoituksessa käveltiin selvitysalueella ja perhosten havainnointiin käytettiin välineinä kiikareita (Swarovski 8,5x42) ja digikameraa. Toukkia ja/tai syönnösjälkiä ei alueilta myöhemmin etsitty.

3 TULOKSET

Yhteensä alueella havaittiin kuusi kirjoverkkoperhosta (kuva 3-1), joista kolme on samalta esiintymältä alueen länsireunan hakuun laidalta. Lajista kysyttiin havaintoja myös asukkailta, mutta yhtään havaintoa ei saatu.

Kirjoverkkoperhoset löytyivät pienten sorateiden tai traktoripolkujen varrelta. Havaintojen kertyminen tienvarteen antaa osin harhaisen kuvan, sillä metsäautotietä pitkin käveltiin suhteellisesti enemmän kuin muualla. Toisaalta metsäautotie muodostaa perhosille sopivan liikkumisväylän valoisalta aukolta seuraavalle. Kirjoverkkoperhoskoiraan kannattaa jäädä tien varteen odottamaan naaraan ohilentoa. Lennon alussa koiraat ovat aktiivisia, ja ne odottavat naaraiden saapumista alueelle ja puolustavat pientä reviiriään sopivassa paikassa muita koiraita vastaan. Lisäksi kirjoverkkoperhoset saattavat tulla imemään kostealta tien pinnalta suoloja.



Kuva 3-1. Havainnot kirjoverkkoperhosesta kesällä 2016.



Kuva 3-2. Kirjoverkkoperhonen Mosantiellä.



Kartta 3-3. Lentokautensa lopulla oleva kulunut kirjoverkkoperhonen Skogsterintien hakkuun laidalla.

Kirjoverkkoperhoselle sopivaa ympäristöä on runsaasti osayleiskaava-alueella. Lajin menestyksen kannalta parhaita ovat alueet, joissa on lähemmäs aikuisille yksilöille sopivaa ympäristöä sekä munintaan soveltuvaa kasvillisuutta eli kangasmaitikoita. Todennäköisesti kaikissa Pohjois-Paippisten metsissä on kangasmaitikkaa, paikoin runsaastikin. Eli munintapaikoista ei kirjoverkkoperhosilla ole alueella puutetta.

Kangasmaitikka on yksivuotinen puoliloinen, joka on usein runsas esimerkiksi harvennushakatuissa metsiköissä, joissa syntyy äkkiä valoisia paikkoja puiden väliin ja kangasmaitikat pääsevät lisääntymään. Maassa on runsaasti kangasmaitikan siemeniä, jotka sopivissa oloissa pääsevät itämään ja kangasmaitikat kukoistavat sen kesän. Seuraavan kesän sukupolvi syntyy taas uusista siemenistä, jos olosuhteet pysyvät edullisina. Metsän varttuessa kasvillisuus sulkeutuu ja varjostus lisääntyy, ja kangasmaitikan määrä vähenee.



Kuvat 3-4 ja 3-5. Kangasmaitikka ja laajempi kasvusto Lintumetsäntien pohjoispuolella harvennetussa koivikossa.

4 TULOSTEN TARKASTELU

Selvityksen perusteella kirjoverkkoperhosta esiintyy Pohjois-Paippisten osayleiskaava-alueella. Lajille optimaalista aluetta on runsaasti, mutta kirjoverkkoperhosten esiintyminen on paikoittaista. Kirjoverkkoperhosen elinympäristön määrään vaikuttaa alueen metsätalous. Aivan sulkeutuneissa ja varjoisissa metsissä laji ei viihdy. Harvennushakkuut todennäköisesti lisäävät lajille sopivia laikkuja alueella, mutta avohakkuut sitten poistavat sopivan biotoopin kokonaan, kunnes aukko taas pensoittuu. Täysin avoimessa aurinkoisessa ja kuivassa maastossa kangasmaitikat eivät viihdy yhtä hyvin kuin hieman varjoisassa ja kosteassa harvennusemetsässä.

Luontodirektiivin liitteessä IV (a) tarkoitettuihin eläinlajeihin kuuluvien yksilöiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. Tämä koskee siis myös kirjoverkkoperhosta. Kaavoituksen mahdollista heikentävää vaikutusta voidaan arvioida suotuisan suojelutason säilymisen kautta. On määritelty, että eliölajin suojelutaso on suotuisa, kun laji pystyy pitkällä aikavälillä säilymään elinvoimaisena luontaisissa elinympäristöissään.

Vaikka kaavoitus tuo alueelle runsaasti uusia rakennuksia, pääosassa aluetta metsiä käytetään kuten ennenkin eli metsätalousmaana. Kirjoverkkoperhosen suotuisan suojelun taso alueella säilyy, ellei metsätalous tai muu toiminta muutu alueella huomattavasti. Joka tapauksessa laajat metsäalueet Rörstrandin vanhassa metsässä ja Kummelbergenin alueella säilyvät ennallaan ja kirjoverkkoperhoselle on myös niissä elinmahdollisuuksia.

5 YHTEENVETO JA SUOSITUKSET

Kirjoverkkoperhosella on Sipoossa ilmeisen vahva kanta verrattuna moneen muuhun alueeseen. Kirjoverkkoperhosia on havaittu Sipoon eteläosista Pornaisten rajalle, esiintymät ovat laikuittaisia ja niiden säilyminen voi olla kiinni sattumasta. Maankäyttö vaikuttaa lajin esiintymisiin, sillä kirjoverkkoperhosen esiintyminen riippuu ravintokasvien esiintymisestä. Kaikissa ympäristöissä niitä ei ole.

Pohjois-Paippisten osayleiskaavoitus ei heikennä merkittävästi kirjoverkkoperhosen esiintymistä Sipoon pohjoisosissa. Kirjoverkkoperhosen elinolosuhteita Pohjois-Paippisten alueella voidaan parantaa jättämällä tienpientareille ja valoisiin metsänreunoihin perhosia houkuttelevaa korkeampaa ruohovartista kasvillisuutta. Kangasmetsien reunojen valoisat aukot ovat sopivaa ympäristöä kirjoverkkoperhosen toukkien ravintokasville, kangasmaitikalle, mutta avohakkuu tuhoaa lopulta ne. Pidättäytyminen avohakkuista parantaa kirjoverkkoperhosen, kuten monen muunkin perhoslajien, elinmahdollisuuksia metsäalueilla myös suojelualueiden ulkopuolella.

6 KIRJALLISUUS

Haahtela T, Saarinen K, Ojalainen P, Aarnio H. (2006). Päiväperhoset. Suomi, Pohjola, Baltia. Tammi, Helsinki. 248 s.

Huldén, L. (toim.), Albrecht, A., Itämies, J., Malinen, P. & Wettenhovi, J. 2000: Suomen suurperhosatlas. – Suomen perhostutkijain seura ja Luonnontieteellinen keskusmuseo, Viestipaino Oy 328 s.

Koskinen, J., Santaharju, J. & Yrjölä, R. 2008: Lounais-Sipoon luontoselvitykset kesällä 2008: päiväperhoset, sudenkorennot ja sauikko. Helsingin kaupungin ympäristökeskus

Lepistö, V. 2011: Perhoshavaintoja Sipoon Linnanpellon suunnitellulla maanottoalueella kesällä 2011. Selvitysraportti. 19.8.2011

Marttila, O. 2005: Suomen päiväperhoset elinympäristössään. Käsikirja. Auris, Joutseno.

Somerma, P. 1997: Suomen uhanalaiset perhoset. Suomen ympäristökeskus, Suomen perhostutkijain seura 1997.

LIITO-ORAVAN ESIINTYMINEN SIPOON POHJOIS- PAIPPISTEN OSAYLEISKAAVA-ALUEELLA VUONNA 2016



Tekijä:

Rauno Yrjölä

Sisälllys:

1	Johdanto	3
2	menetelmä	3
3	Tulokset	4
4	Yhteenveto ja suositukset	4
5	Kirjallisuus	5

Ympäristötutkimus Yrjölä Oy
PL 62
01800 Klaukkala

1 JOHDANTO

Sipoon kunta laatii Pohjois-Paippisten osayleiskaavaa. Tavoitteena on tiivistää rakentamista kylän keskustassa. Verrattuna nykyisin voimassa olevaan yleiskaavaan ehdotus tiivistää rakentamista kylä-alueilla. Alue säilyy edelleen pientalovaltaisena. Osayleiskaavalla saattaa olla vaikutuksia mm. liito-oravan alueella. Lajia on tavattu lähialueilta ja se kuuluu myös alueella olevien Rörstrandin vanhan metsän sekä Kummelbergenin ja Järvenpään puolella olevan Lemmenlaakson Natura-alueiden lajistoon. Kaavoituksen tausta-aineistoksi lajin esiintymisestä alueella selvitettiin kesän 2016 aikana.

Tyypillisintä liito-oravan elinympäristöä ovat melko tiheät vanhat kuusikot, joissa on kolohaapoja. Talvella liito-oravan pääravintoa ovat haavan silmut, ja liito-oravan papanat saavat siitä kirkkaan keltaisen värin. Papanoita kertyy yöpymis- ja ruokailupaikkojen alle. Helpointa niiden löytäminen on kevättalvella, kun lumi on jo hieman sulanut, eikä kasvillisuus vielä vaikeuta etsintää. Sopiva aika on maaliskuulta toukokuulle. Kesällä ravinto muuttuu ja samalla muuttuu myös papanoiden väri (Hanski ym. 2001, Sierla ym. 2004).

Liito-orava on viimeisimmässä nisäkkäiden uhanalaisuustarkastelussa luokiteltu Suomessa silmälläpidettäväksi lajiksi (Liukko ym. 2015). Liito-orava kuuluu Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IVa (92/43/ETY) lajeihin, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain 49§ mukaisesti kielletty.

Lain määräämän tiukan suojelun kohteena ovat liito-oravan pesäpuut (puussa kolo tai risupesä, jota liito-orava käyttää lisääntymiseen tai päiväpiilonaan), sekä näitä puita ympäröivä suojaava puusto. Suojelu edellyttää myös, että kaikkia kulkuyhteyksiä tällaiseen paikkaan ei tuhota. Liito-oravakartoituksissa etsittävät papanapuut eivät automaattisesti tarkoita pesäpuuta, eikä toisaalta levähdyspaikkana käytettävän kolopuun alla ole välttämättä lainkaan papanoita.

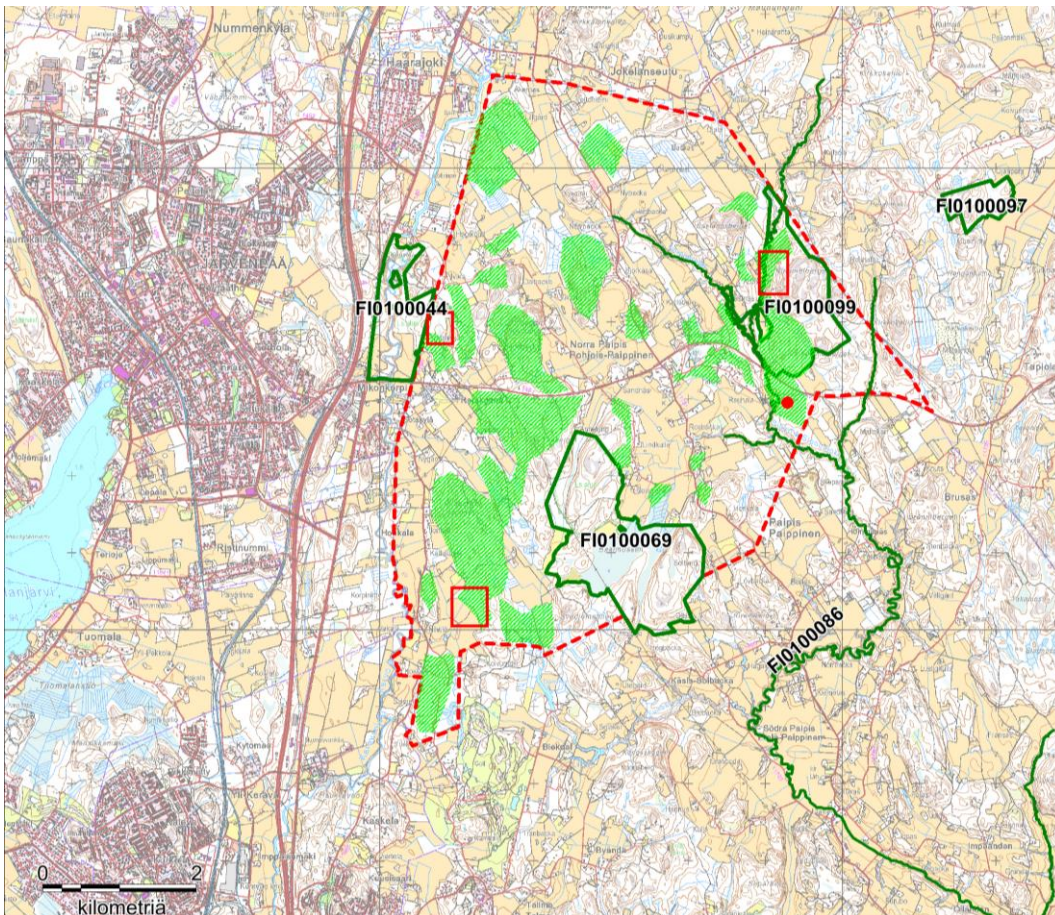
Raportti sisältää liito-oravakartoituksen tulokset, esiintymien kuvaukset ja suositukset maankäytön suunnitteluun. Työn on tehnyt FM Rauno Yrjölä.

2 MENETELMÄ

Liito-oravaa etsittiin Pohjois-Paippisten alueelta maalishuhtikuussa keväällä 2016. Pohjois-Paippisten alueella on paikoin runsaasti liito-oravalle soveltuvaa kuusi-haapa-sekametsää jäljellä. Yleiskaavaselvityksessä vuonna 2006 alueelta löydettiin liito-oravaa kahdesta esiintymästä: Kummelbergenin länsireunalta ja yksittäinen havainto Lindsvedintien eteläpuolelta, sekä Kaskelantien itäpuolelta pellon reunasta (Virrankoski ym. 2006). Tämän lisäksi Uudenmaan ELY-keskuksen tiedossa oli muutama havainto läheltä Järvenpään rajaa, Lemmenlaakson Natura-alueen lähistöltä. Nykyisin kohta on avohakkuu.

Vanhat havaintopaikat sekä laajat alueet liito-oravalle soveltuvaa metsää kartoitettiin uudelleen keväällä 2016 (kuva 3-1). Alueelta etsittiin liito-oravan jätöksiä ja sen mahdollisesti asuttamia, lain suojaamia kolopuita tai risupesäitä. Rörstrandin vanhan metsän aluetta sekä Kummelbergenin aluetta aiemman tiedossa olleen esiintymän ulkopuolelta ei kartoitettu.

Liito-oravahavaintoja pyydettiin myös asukkailta, mutta yhtään havaintoa ei saatu.



Kuva 3-1. Pohjois-Paippisten osayleiskaava-alueelta aiemmin löydetyt liito-oravan esiintymät (punaiset alueet sekä piste) ja keväällä 2016 tarkistettut metsäalueet (vihreä rasteri)..

3 TULOKSET

Vuoden 2016 kartoituksen tulos oli, että alueelta ei nyt löytynyt lainkaan merkkejä liito-oravasta. Kaikki vanhat esiintymät olivat tyhjiä tai hävitetty hakkuussa. Sopivaa elinympäristöä kyllä on runsaasti jäljellä, mutta kaikki laikut ovat tyhjiä.

4 YHTEENVETO JA SUOSITUKSET

Alueelta ei löytynyt keväällä 2016 lainkaan liito-oravaa. On mahdollista, että laji joillakin metsäalueilla elää, mutta todennäköisesti Pohjois-Paippisten liito-oravakanta on tällä hetkellä hyvin pieni. Tätä puoltaa myös se, että vanhat esiintymät olivat tyhjentyneet.

Suurin uhka lajin esiintymiselle alueella ovat avohakkuut, joissa sopiva elinympäristö käytännössä katoaa, vaikka hakkuille on jätetty mm. haapoja jäljelle. Ne eivät kuitenkaan yksin riitä, vaan tarvitaan myös suojaustoa ja kulkuyhteydet metsiköiden välille.

Pohjois-Paippisten metsäalueet ovat pirstoutumassa erillisiksi metsäsaarekkeiksi. Jostakin saarekkeesta liito-orava katoaa, petojen, tautien tai sattuman seurauksena, uusia yksilöitä ei hevin tilalle tule, koska puustoiset yhteydet olemassa oleviin esiintymiin ovat huonot.

Osayleiskaava ei heikennä liito-oravan esiintymistä alueella, koska se ei juuri tämän heikompi voi enää ollakaan. Sen sijaan kaavoituksella on mahdollista parantaa lajin esiintymisen mahdollisuuksia alueella, jättämällä metsäisiä yhteyksiä laajojen metsäalueiden välille sekä alueelta ulos muille alueille.

5 KIRJALLISUUS

Hanski, I., Henttonen, H., Liukko, U-M., Meriluoto, M. & Mäkelä A. 2001: Liito-oravan (*Pteromys volans*) biologia ja suojele Suomessa. Suomen ympäristö 459. Ympäristöministeriö.

Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004: Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. – Suomen Ympäristö 742. Ympäristöministeriö. 113 s.

Arvio Sipoon Pohjois-Paippisten osayleiskaavan vaikutuksista läheisten Natura-alueiden luontoarvoihin

Sipoon kunta, A-konsultit



Rauno Yrjölä

Ympäristötutkimus Yrjölä Oy 10.10.2016

Sisällys:

1. JOHDANTO	3
2. NATURA-ARVIOINNIN TARPEELLISUUS YMPÄRISTÖMINISTERIÖN OHJEISTUKSEN MUKAAN	4
3. AINEISTO, MENETELMÄT JA EPÄVARMUUSTEKIJÄT	6
4. NATURA-ALUEIDEN KUVAUS.....	6
LEMMENTLAAKSON LEHTO FI0100044	6
RÖRSTRANDIN VANHA METSÄ FI0100069.....	8
SIPOONJOKI FI0100086.....	9
RIENTOLAN METSÄ FI0100097.....	11
KUMMELBERGEN FI0100099	12
5. HANKKEEN KUVAUS	14
6. MUUT HANKKEET, JOILLA SAATTAO OLLA YHTEISVAIKUTUKSIA NATURA-ALUEESEEN.....	16
7. LUONTOSELVITYKSET JA MUUT LUONTOTIEDOT.....	16
LIITO-ORAVAN ESIINTYMINEN	17
ALUEEN MERKITYS LEPAKOILLE	18
KIRJOVERKKOPERHONEN	20
8. MAHDOLLISIA VAIKUTUKSIA JA VAIKUTUSALUE	21
9. ARVIO OSAYLEISKAAVAN VAIKUTUKSISTA NATURA-ALUEIDEN LUONTO ARVOIHIN	21
10. VAIKUTUSTEN MERKITTÄVYYS.....	23
11. YHTEISVAIKUTUSTEN MERKITTÄVYYDEN ARVIOINTI.....	26
12. VAIKUTUSTEN LIEVENTÄMINEN.....	26
13. SEURANNAN TARKASTELU	26
14. YHTEENVETO LUONTOVAIKUTUKSISTA JA SUOSITUKSET	27
15. LÄHTEET:.....	27

Ympäristötutkimus Yrjölä Oy
PL 62
01800 Klaukkala

Kansi: Sipoonjokea Kummelbergenin metsäalueen vieressä.

1. Johdanto

Sipoon kunnan pohjoisimpaan osaan Pohjois-Paippisiin laaditaan osayleiskaavaa. Tavoitteena on ohjata alueen maankäyttöä laatimalla oikeusvaikutteinen osayleiskaava. Sipoon kunnanhallituksen linjauksen mukaisesti osayleiskaavan laatimisessa tutkitaan ja sovelletaan uutta menetelmää määrittellä rakennusoikeuden mitoitus.

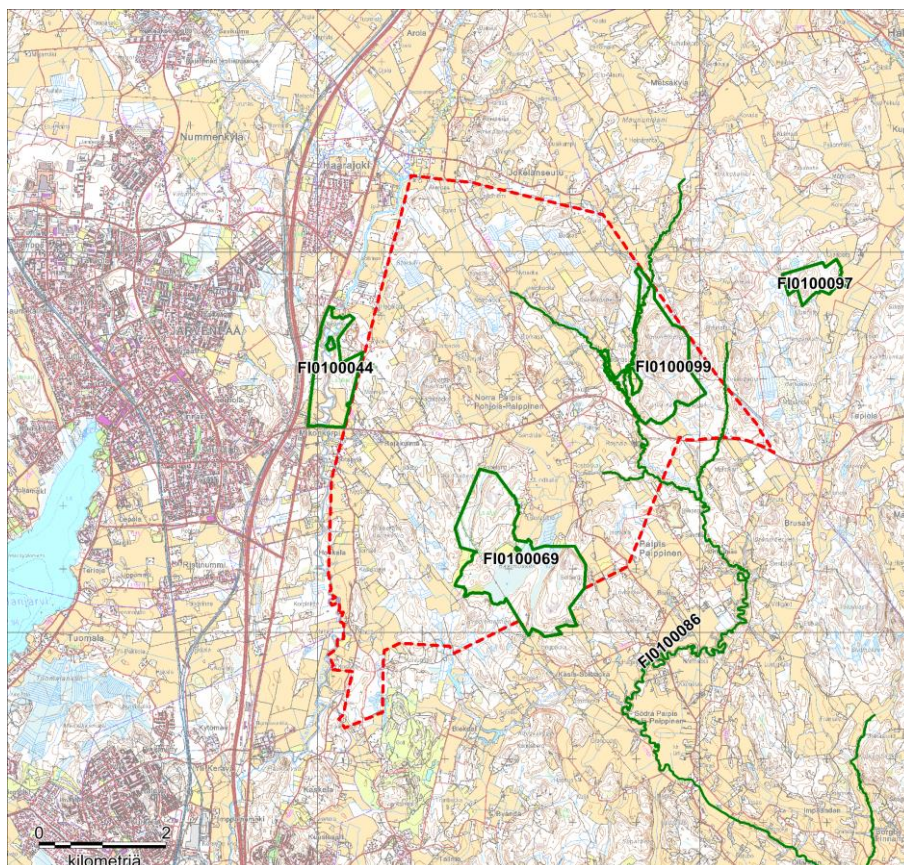
Osayleiskaavassa rakennusoikeudet osoitetaan kiinteistökohtaisesti pohjautuen kaavatyössä laadittavaan mitoitustaulukkoon/periaatteisiin, joka perustuu työssä määriteltäviin rakennettavuusvyöhykkeisiin. Maanomistajien tasapuolisen kohtelun oletetaan toteutuvan siten, että jokaisella vyöhykkeellä maanomistajat saavat tasapuolisesti rakennusoikeutta. Vyöhykkeiden määrittämisessä käytetään kriteereinä mm. luonto- ja kulttuuriarvoja sekä koulun, päiväkodin, vesijohdon ja viemäriverkon läheisyyttä, tieverkon kapasiteettia ja joukkoliikenteen saavutettavuutta. Tavoitteena on tiivistää rakentamista kylän keskustassa. Lisäksi osayleiskaavatyössä laaditaan perinteinen kantatilalaskelma vertailun vuoksi ja vaikutustenarvioinnin tueksi. Osayleiskaavatyön tavoitteena on kehittää kyläaluetta osoittamalla uudisrakentaminen maiseman, ympäristön ja olevan infrastruktuurin kannalta soveltuviin paikkoihin sekä tiivistää kylän keskustaa. Osayleiskaava laaditaan mitoittavana.

Suunnittelualueella on voimassa oikeusvaikutteinen Sipoon kunnan yleiskaava 2025 (vahvistettu 23.12.2011). Sipoon yleiskaavassa 2025 suunnittelualue on merkitty suurelta osin haja-asutusalueeksi (MTH), kyläalueeksi (AT), työpaikka-alueeksi (TP) sekä laajojen yhtenäisten metsäalueiden alueeksi (MLY). Viheryhteystarvemerkinnot osoittavat laajojen yhtenäisten metsäalueiden liittymisen seudun laajempaan viherrakenteeseen.

Suunnittelualueelle sijoittuu kolme Natura 2000 -aluetta: Kummelbergen (FI0100099), Rörstrandin vanha metsä (FI0100069) sekä osa Sipoonjoen Natura-aluetta (FI0100086). Lisäksi kaava-alueen rajalla Järvenpään puolella on Lemmenlaakson lehdon Natura 2000 alue (FI0100044), sekä hieman kauempana Pornaisten kunnan puolella Rientolan metsä (FI0100097), noin kahden kilometrin päässä alueen rajalta. Kaava-alueen sekä Natura-alueiden sijainti on esitetty kuvassa 1-1.

Koska osayleiskaavalla mahdollistetaan Pohjois-Paippisten alueelle mm. lisää uutta rakentamista, on oletettavaa että kaavan laadinnalla on vaikutuksia myös Natura-alueille. Siksi hankkeen vaikutuksia selvitetään tässä Natura-arviossa. Arviossa on käytetty hyödyksi kaavoituksen tietoja, aiempia luontoselvitysten tietoja sekä vuonna 2016 tehtyjen luontoselvitysten tietoja.

Arvion on laatinut FM Rauno Yrjölä.



Kuva 1-1. Pohjois-Paippisten kaava-alue (punainen katkoviiva), sekä lähimmät Natura 2000 alueet. Kartta: Maanmittauslaitos avoimet aineistot 2015.

2. Natura-arvioinnin tarpeellisuus ympäristöministeriön ohjeistuksen mukaan

Ympäristöministeriön ohjeistuksen mukaan *arviointivelvollisuus* koskee valtioneuvoston päätöksissä lueteltuja alueita, joita on päätetty ilmoittaa lintudirektiivin mukaisiksi SPA-alueiksi tai ehdottaa luontodirektiivin mukaisiksi SCI-alueiksi tai jotka on jo sisällytetty komission päätöksellä Natura 2000 –verkostoon.

Arviointivelvollisuus syntyy mikäli hankkeen vaikutukset a) kohdistuvat Natura –alueen suojelun perusteena oleviin luontoarvoihin, b) ovat luonteeltaan heikentäviä, c) laadultaan merkittäviä ja d) eivätkä ole objektiivisten seikkojen perusteella poissuljettuja.

Jos hanke tai suunnitelma joko yksistään tai tarkasteltuna yhdessä muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa todennäköisesti merkityksellisesti heikentää valtioneuvoston Natura 2000 -verkostoon ehdottaman tai verkostoon sisällytetyn alueen luonnonarvoja, hankkeen toteuttajan tai suunnitelman laatijan on, jollei hankkeeseen ole sovellettava ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (468/94) 2 luvussa tarkoitettua arviointimenettelyä, asianmukaisella tavalla arvioitava nämä vaikutukset. Sama koskee sellaista hanketta tai suunnitelmaa alueen ulkopuolella, jolla todennäköisesti on alueelle ulottuvia merkityksellisiä haitallisia vaikutuksia.

Koska Sipoon Pohjois-Paippisten osayleiskaava-alueella ja sen vieressä on Natura 2000 alueita, merkittäviä haitallisia vaikutuksia saattaa syntyä. Natura-arvioinnissa käsitellään pääasiassa hankkeen tai suunnitelman vaikutuksia niihin luontotyyppeihin ja lajeihin, jotka on mainittu Natura-alueen suojeluperusteina. Nämä vaikutukset eivät saa olla sellaisia, että alueiden tietolomakkeilla mainitut arvot heikentyvät. Mikäli haitallisia vaikutuksia arvioidaan olevan, ne on pyrittävä poistamaan tai hanke peruuttamaan.

Jos alueella on tiedossa muita merkittäviä luontoarvoja, joita tietolomakkeella ei ole mainittu, myös ne tulee huomioida arvioinnissa.

Natura-arvioinnin perusteena on, että kaavan toteutuksella saattaa olla vaikutuksia Natura-alueelle. Kaavoituksen ja sitä seuraavan rakentamistoiminnan mahdollisesti aiheuttamia haitallisia vaikutuksia ovat mm. seuraavat:

- melu
- autoliikenteen, veneiden ja ihmisten liikkumisen aiheuttama mahdollinen häiriö mm. linnustolle
- mahdollisten korkeiden rakennusten aiheuttama törmäysriski linnuille
- veden laadun huonontuminen rakentamistoiminnan ja hulevesien takia (ravinteet, haitalliset aineet)
- pohjan ja vesikasvillisuuden peittyminen rakentamiskoilta kulkeutuvasta hienojakoisesta sedimentistä
- luontotyyppien muuttuminen suoraan rakentamistoimien takia tai välillisesti ihmisten liikkumisen takia

Natura-arvioinnin yhtenä arviointiperusteena on suotuisan suojelutason säilyminen. Suotuisa suojelutaso voidaan määritellä (Söderman 2003):

Eliölaji: Eliölajin suojelutaso on suotuisa, kun laji pystyy pitkällä aikavälillä säilymään elinvoimaisena luontaisissa elinympäristöissään (LSL 5 §).

Luontotyyppi: Luontotyyppin suojelutaso on suotuisa, kun sen luontainen levinneisyys ja kokonaisala riittävät turvaamaan luontotyyppin säilymisen ja sen ekosysteemin rakenteen ja toimivuuden pitkällä aikavälillä sekä luontotyyppille luonteenomaisten eliölajien suojelutaso on suotuisa.

Natura-arviossa otetaan kantaa myös alueen eheyden (*integrity*) säilymiseen. Alueen eheyden korostaminen voi tarkoittaa, että vaikka vaikutukset eivät olisi mihinkään luontotyyppiin tai lajiin yksinään merkittäviä, vähäiset tai kohtalaisen suuret vaikutukset moneen lajiin ja luontotyyppiin saattavat heikentää alueen ekologista rakennetta tai toimintaa merkittävästi.

3. Aineisto, menetelmät ja epävarmuustekijät

Natura-arvioinnissa on oltava riittävät tiedot hankkeesta sekä hankkeen kohteena olevista luontoarvoista. Hankkeen tiedot perustuvat Sipoon kunnan tekemään osayleiskaavan valmisteluaineistoon. Luontotiedot on kerätty alueen Natura-tietolomakkeilta ja alueen luontoselvityksistä sekä yleiskaavan Natura-arvioinnista.

Tämän Natura-arvioinnin ohjeistuksena on käytetty pääasiassa seuraavia lähteitä:

Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa.- Ympäristöopas 109. Suomen ympäristökeskus.

European Commission Environment DG 2001: Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC.

Vaikutuksia on arvioitu asiantuntija-arviona. Hankkeen tietoja ja toisaalta tietoa lajistosta on tarkasteltu rinnakkain ja subjektiivisesti arvioitu onko merkittävä vaikutus mahdollinen. Jos on, on arvioitu miten se voitaisiin estää.

4. Natura-alueiden kuvaus

Natura-alueiden kuvaus ympäristöhallinnon sivujen ja tietolomakkeiden perusteella. Täydelliset tiedot ovat nähtävissä jokaisen alueen tietolomakkeelta.

Lemmenlaakson lehto FI0100044

Rauhoitettu lehtoalue sijaitsee Järvenpään itäosassa Keravanjoen laaksossa. Joki virtaa alueen keskellä pohjois-eteläsuuntaisena. Alueen pohjoisosa on harjua, jonka maaperä on sora- ja hiekkaa. Joenvarsilehdot sijaitsevat jyrkillä, kanjonimaisilla rinteillä, joiden korkeus on n. 30 metriä. Alueen eteläosassa topografia on loivempi. Maaperä muuttuu hiesuksi ja saveksi, ja jokitormit ovat n. 10 metriä korkeat.

Jokirantojen kasvillisuus on tulvaniittyä ja rehevää lehtoa. Alueen reunoilla on tavanomaisempaa kangasmetsää. Eteläosassa on peltoa. Paikoin alueella on kulttuuriperäisiä niittyjä, joista osaa on hoidettu laiduntamalla.

Alue on luonnoltaan monipuolinen ja edustava kokonaisuus, jonka toimintaan Keravanjoen tulvat ja uoman muutokset vaikuttavat merkittävästi. Joki on uomaltaan varsin luonnontilainen ja meanderoiva, ja tulvat tuovat rannoille ravinteita ja pitävät kosteita rantaniittyjä avoimina.

Alueen luonne ja merkitys

Lemmenlaakso on hyvin edustava boreaalinen lehto, jonka monimuotoisuutta lisää melko luonnontilaisessa uomassa virtaava joki. Alueen rinnelehdot on lehtojensuojeluohjelmassa todettu valtakunnallisesti arvokkaiksi. Lehdossa elää useita vaateliaita ja harvinaisia kasvilajeja kuten lehtokieli, lehtosinijuuri ja keltavuokko. Lehdot ovat myös linnustoltaan runsaita. Pesivien lintulajien parimäärät ovat huomattavan korkeita: 1 675 paria neliökilometrillä. Lajistossa on harvinaisia lehtojen lajeja kuten idänuunilintu ja pikkusieppo. Vuoden 1991 tutkimuksessa Lemmenlaaksosta tavattiin 64 lintulajia. Myös alueen hyönteislajisto on runsas ja edustava. Hiekkainen harjujakso monipuolistaa hyönteislajistoa. Alue on tärkeä biologinen tutkimuskohde, sillä seuranta-aineistoa on runsaasti. Alue on vilkkaassa virkistyskäytössä. Tästä aiheutuu kulumista.

Alueen suojelutavoite

Kaikki tietolomakkeen taulukoissa 3.1 ja 3.2 mainitut luontotyyppit ja lajit (lukuun ottamatta edustavuudeltaan luokkaan D luokiteltuja lajeja) kuuluvat alueen suojeluperusteisiin ja kaikkien niiden suojeluperusteena on vähintäänkin alueen merkittävyyden säilyttäminen osana verkostoa.

Lisäksi alueen suojelussa ja hoidossa painotetaan seuraavia tavoitteita:

- alueella vallitseva luontotyyppien ja lajien sekä niiden elinympäristöjen tila säilytetään turvaamalla luonnon omien prosessien mukainen kehitys
- alueella vallitseva luontotyyppien ja lajien sekä niiden elinympäristöjen tila säilytetään hoitotoimenpiteillä
- luontotyyppin, lajin elinympäristön laatua tai populaation määrää lisätään ennallistamis- ja hoitotoimenpitein
- luontotyyppin ja lajin elinympäristön laatua tai lajin populaation elinvoimaisuutta parannetaan ennallistamis- ja hoitotoimenpitein

Suurin osa alueesta kuuluu valtakunnalliseen lehtojensuojeluohjelmaan.

Alueella on kolme yksityismaalle perustettua luonnonsuojelualuetta, jotka kattavat käytännössä koko Natura 2000 -alueen. Aivan pohjoisosassa jokiuoma ei kuulu luonnonsuojelualueisiin, joten siellä Natura-alueen toteutuskeinona on vesilaki.

Alueella ei ole hoito- ja käyttösuunnitelmaa.

Aluetyyppi: SCI (Euroopan yhteisön tärkeänä pitämä alue)

	ha
Kosteat suurruohoniityt	0,93
Boreaaliset luonnonmetsät	1,33
Lehdot	31,1
Koko alueen pinta-ala	94,0
Liito-orava	<i>Pteromys volans</i>
Kuningaskalastaja	<i>Alcedo atthis</i>
Peltosirkku	<i>Emberiza hortulana</i>
Mehiläishaukka	<i>Pernis apivorus</i>
Kellokääpä	<i>Postia ceriflua</i>
Keltavuokko	<i>Anemone ranunculoides</i>

Rörstrandin vanha metsä FI010069

Rörstrandin metsä sijaitsee pohjoisessa Sipoossa. Natura-aluetta täydennettiin vuonna 2002 Bastmossenin alueella, jolloin kokonaispinta-ala nousi 110 hehtaarista 287 hehtaariin.

Valtaosa alueen metsistä on varttuneita kuusivaltaisia luonnonmetsiä, joissa sekapuuna on vanhoja koivuja, haapoja ja mäntyjä, paikoin myös raitaa ja harmaaleppää. Lahopuusto on monin paikoin monipuolista ja runsasta. Alueen pohjoisosassa oleva Moraskärr on edustava tervaleppäluhta.

Bastmossenin melko jyrkästi kumpuilevalla alueella on vanhojen metsien lisäksi melko luonnontilaisia keidassoita ja ennallistamiskelpoisia keidassoita sekä puustoisia soita. Alueella on runsaasti vanhojen metsien piirteistä kertovaa uhanalaista jäkälä-, sammal- ja sienilajistoa.

Bastmossen on ojituksista ja vanhasta turpeenostosta huolimatta valtaosin melko luonnontilaisena säilynyt laaja keidassuo. Suurin osa suosta on vanhaa mäntyä kasvavaa isovarpurämettä, reunoilla esiintyy myös turvekangasta. Bastmossenin lounaisosa on saranevaa. Lillmossen on luonnontilainen koivuvaltainen saraneva ja sarakorpi.

Etenkin alueen itä- ja kaakkoisosissa on runsaasti pienialaisia, varsin luonnontilaisia metsäkorte- ja saniaiskorpi. Lisäksi alueeseen sisältyy mäntyvaltaisia karuja kallioita sekä monilajinen kuivahko niitty.

Alueen luonne ja merkitys

Alue on Uudenmaan suurimpia vanhan luonnonmetsän alueita ja niistä ehkä edustavin. Koko Etelä-Suomessa ei ole paljonkaan näin luonnontilaisena säilynyttä metsää.

Alueen suojelutavoite

Kaikki tietolomakkeen taulukoissa 3.1 ja 3.2 mainitut luontotyytit ja lajit (lukuun ottamatta edustavuudeltaan luokkaan D luokiteltuja luontotyyppijä ja populaation merkittävyyden osalta luokkaan D luokiteltuja lajeja) kuuluvat alueen suojeluperusteisiin ja kaikkien niiden suojeluperusteena on vähintäänkin alueen merkittävyyden säilyttäminen osana verkostoa.

Lisäksi alueen suojelussa ja hoidossa painotetaan seuraavia tavoitteita:

- alueella vallitseva luontotyyppien ja lajien sekä niiden elinympäristöjen tila säilytetään turvaamalla luonnon omien prosessien mukainen kehitys.

Alueella ei ole hoito- ja käyttösuunnitelmaa

Aluetyyppi: SCI (Euroopan yhteisön tärkeänä pitämä alue)

	ha
Keidassuot	61,4
Silikaattikalliot	11
Boreaaliset luonnonmetsät	180
Lehdot	3,6
Metsäluhdat	1
Puustoiset suot	47,2
Koko alueen pinta-ala	287,0

Liito-orava	<i>Pteromys volans</i>
Kirjoverkkoperhonen	<i>Euphydryas maturna</i>
Käpäläkkääpä	<i>Anomoporia bombycina</i>
Poimukääpä	<i>Antrodia pulvinascens</i>
Kuusensitkokääpä	<i>Antrodiella parasitica</i>
Mäyränkääpä	<i>Boletopsis leucomelaena</i>
Huopakääpä	<i>Onnia tomentosa</i>
Korkkikerroskääpä	<i>Perenniporia subacida</i>
Korpiludekääpä	<i>Skeletocutis odora</i>
Haavanjalosoukko	<i>Agrilus ater</i>
Aarniseppä	<i>Crepidophorus mutilatus</i>
Aarninokikirsikäs	<i>Gnophomyia viridipennis</i>
Kovakuoriainen	<i>Liodopria serricornis</i>
Kovakuoriainen	<i>Pelecotoma fennica</i>
Kovakuoriainen	<i>Tomoxia bucephala</i>
Haavanhyttelöjäkälä	<i>Collema subnigrescens</i>
Raidankeuhkojäkälä	<i>Lobaria pulmonaria</i>
Hirvenkello	<i>Campanula cervicaria</i>
Haapariippusammal	<i>Neckera pennata</i>

Sipoonjoki FI0100086

Natura-alue koostuu Sipoonjoen pääuomasta ja kahdeksasta sivujoesta. Alueessa on mukana vain vesialueita, ja Natura-alueen suojelutavoitteet toteutetaan vesilain nojalla.

Pääuomaa on mukana Natura-alueessa perattuun Parkinojaan Pornaisten puolelle saakka. Sivuoimista ovat mukana pohjoisesta lukien Furunäsbäcken, Bastmosabäcken, Kroopinoja, Orabäcken, Byabäcken, Hälsängsbäcken, Ritobäcken ja kaksi sen nimetöntä haaraa sekä Storträskistä laskeva puro. Storträsk ympäristöineen kuuluu toiseen Natura-alueeseen nimeltään Gästerbyn järvet ja suot.

Sipoonjoki on kokonaisuudessaan noin 40 kilometriä pitkä joki, jonka puromainen yläjuoksu virtaa metsäalueiden keskellä. Paippisista alajuoksulle rannat ovat lähinnä peltoa.

Joessa on muutamia koskia sekä koskimaisia osuuksia, joiden putouskorkeudet ovat kuitenkin pieniä. Suurimmat kosket ovat Paippisten Hommanäsissä. Myös mm. Hertsbyn maantiesillan kohdalla ja Brobölen säännöstelypadon alapuolella on koskiosuuksia.

Sipoonjokeen liittyy sekä biologisia että maisemallisia arvoja. Joen yläosan sivupurot ovat vielä hydrologialtaan varsin luonnontilaisia. Niitä ei ole juurikaan tutkittu, mutta varsin todennäköisesti niissä elää alkuperäisiä purotaimenkantoja.

Sipoonjoki on erityisen arvokas yhtenä neljästä Suomen puolella Suomenlahteen laskevasta joesta, jossa on jäljellä luontaisesti lisääntyvä alkuperäinen meritaimenkanta. Tällaiset meritaimenkannat on luokiteltu Suomessa erittäin uhanalaisiksi. Erityisen tärkeä alue meritaimenen kannalta on sivupuro Byabäcken, joka on myös maisemallisesti merkittävä virratessaan Hindsbyn kulttuurimaiseman halki. Hindsbyssä Sipoonjoen Natura-alue sivuaa toista Natura-aluetta, Sipoonkorpea, johon Hindsbyn valtionmaat kuuluvat. Sipoonjoen laakso on luokiteltu maakunnallisesti arvokkaaksi maisema-alueeksi.

Sipoonjoen vesi on savisameaa ja runsasravinteista. Pääosa kuormituksesta on hajakuormitusta. Aiemmin pääuomaan on laskettu Brobölen kohdalla Nikkilän keskustaajaman jätevesiä, mutta tämä kuormitus on nyttemmin loppunut ja veden laatu oletettavasti paranee. Joki laskee kolmisen kilometriä pitkään, kapeaan Sipoonlahteen, joka on rehevöitynyt.

Alueen luonne ja merkitys

Natura-alue on tärkeä varsin luonnontilaisena säilyneen puroluonnon sekä ennen kaikkea meritaimenen alkuperäiskannan suojelulle.

On laskettu, että Sipoonjoessa on viisi meritaimenen kutunousun saavutettavissa olevaa koskea, joiden yhteispituus on runsaat 800 metriä. Meritaimenen nousu pysähtyi ennen Brobölen säännöstelypadolle, mutta sinne on vastikään valmistunut kalatie. Siten saavutettavia koskia on nykyisin enemmän, ja todennäköisesti meritaimenta alkaa nousta entistä ylemmäs. Ylemissä puroissa on todennäköisesti purotaimenta, joka lienee samaa geneettistä alkuperää kuin meritaimenkanta. Siten yläjuoksun purotaimen saattaa muodostaa geneettisen reservin, joka tulevaisuudessa vahvistaa meritaimenkantaa. Purotaimen ja meritaimen ovat saman lajin ekologiaa muotoja, jotka eroavat toisistaan lähinnä vaelluskäyttäytymiseltään.

Erityisen tärkeä alue meritaimenelle on sivujoki Byabäcken, jossa on koskijaksoja eikä noususteitä. Koskien vesisammalkasvustoista on löydetty runsaasti purokatkaa. Sipoonjoen meritaimenkanta on geneettisesti selvästi eriytynyt muista Suomen kannoista, mutta muistuttaa niitä kuitenkin huomattavasti enemmän kuin virolaisia kantoja. Vesistöön kohdistuvat luonnontilaa muuttavat toimenpiteet ovat vähentäneet taimenelle sopivien elinympäristöjen määrää. Hajakuormitus heikentää veden laatua.

Alueen suojelutavoite

Kaikki tietolomakkeen taulukoissa 3.1. ja 3.2. mainitut luontotyypit ja lajit kuuluvat alueen suojeluperusteisiin (lukuun ottamatta edustavuudeltaan luokkaan D luokiteltuja luontotyyppisiä ja populaation merkittävyyden osalta luokkaan D luokiteltuja lajeja) ja kaikkien niiden suojelutavoitteena on vähintäänkin alueen merkityksen säilyttäminen osana verkostoa.

Lisäksi alueen suojelussa ja hoidossa painotetaan seuraavia tavoitteita:

Alueella olevien luontotyyppien ja lajien sekä niiden elinympäristöjen tila säilytetään alueen käyttöä ohjaamalla. Luontotyyppien ja lajien elinympäristön laatua ja lajin populaation elinvoimaisuutta parannetaan ennallistamis- ja hoitotoimenpitein.

Alueella ei ole hoito- ja käyttösuunnitelmaa

Aluetyyppi: SCI (Euroopan yhteisön tärkeänä pitämä alue)

Pituus 69,16 km

Pikkujoet ja purot 4,3

Taimen *Salmo trutta*

Rientolan metsä FI0100097

Rientolan metsä sijaitsee Pornaisten länsiosassa. Alueella on vaihtelevasti erilaisia kasvillisuustyyppisiä karuista mäntykallioista reheviin puronvarsilehtoihin. Myös rinteissä ja kallionaluksissa on lehtomaisia piirteitä. Laaksoissa on norojen varsilla reheviä lehtolaikkuja ja myös vähän korpia.

Alueen luonne ja merkitys

Alueella on korpea, tuoretta metsää, pieniä lehtolaikkuja sekä karua mäntykalliota. Alueella on melko luonnontilaista vanhaa kuusivaltaista kangasmetsää, mutta myös nuorempia, osin luonnontilaisesti kehittyneitä metsiä. Korvet ovat osin muuttuneita, mutta myös pieniä luonnontilaisia laikkuja löytyy. Vanhan metsän piirteet ovat selvästi nähtävissä puustorakenteessa ja kasvillisuudessa; vanhat kuuset muodostavat valtapuuston, joukossa on joitakin järeitäkin lehtipuita mm. haapoja. Lahopuuta on kohtalaisen paljon.

Alueen suojelutavoite

Kaikki tietolomakkeen taulukossa 3.1 mainitut luontotyypit ja lajit (lukuun ottamatta edustavuudeltaan luokkaan D luokiteltuja luontotyyppisiä ja populaation merkittävyyden osalta luokkaan D luokiteltuja lajeja) kuuluvat alueen suojeluperusteisiin ja kaikkien niiden suojeluperusteena on vähintäänkin alueen merkittävyyden säilyttäminen osana verkostoa.

Lisäksi alueen suojelussa ja hoidossa painotetaan seuraavia tavoitteita:

Alueella vallitseva luontotyyppien ja lajien sekä niiden elinympäristöjen tila säilytetään turvaamalla luonnon omien prosessien mukainen kehitys.

Aluetyyppi: SCI (Euroopan yhteisön tärkeänä pitämä alue)

	ha
Boreaaliset luonnonmetsät	25,4
Lehdot	2
Puustoiset suot	0,4
Koko alueen pinta-ala	39,0

Kummelbergen FI0100099

Kummelbergen sijaitsee Pohjois-Paippisissa Sipoossa lähellä Pornaisten kunnan rajaa.

Monimuotoiseen laajaan alueeseen kuuluu vanhoja luonnonmetsiä, kallioita, reheviä lehtoja ja pienialaisesti puustoisia soita sekä joenvarren tulvaniityt. Kohde on valtaosin luonnontilainen ja erämaatunnelmainen. Alue rajautuu tuoreisiin hakkuihin ja taimikoihin, peltoihin ja sähkölinjaan. Alueen sisältä on rajattu pois peltoalue.

Alueella on varttuneita ja ikääntyviä, erirakenteisia metsiä. Metsät ovat pääasiassa kuusivaltaisia, mutta alueella on myös sekametsiä, lehtipuuvaltaisia ja kallioalueilla havupuusekametsiä. Sekapuustossa esiintyy runsaasti haapaa ja koivua, mäntyä, raitaa, harmaaleppää ja kosteikoissa myös tervaleppää. Alueella kasvaa myös useita kymmeniä isoja lehmuksia ja muutama pähkinäpensas. Valtaosa metsistä on käenkaali-mustikkatyyppiä tai mustikkatyyppiä. Alueen vanhimmat metsät ovat Kummelbergenin ja Lilla Kummelbergenin välimaastossa ja Lilla Kummelbergenin länsipuolella. Metsä on paikoin korpea ja alueella on runsaasti keloja ja lahoja maapuita.

Alueen puustoiset suot ovat kumpareiden välisiä tai rinteiden valuvesipainanteiden pienialaisia suojuotteja. Ne ovat kallioalueiden kapeita isovarpurämeitä lukuunottamatta melko reheviä mustikka-, metsäkorte-, ruoho- ja saniaiskorpea.

Kummelbergen on laaja luonnontilainen topografialtaan vaihteleva kallioalue. Silokalliokummut hallitsevat maisemaa. Alueella on useita kasvillisuustyypejä. Länsirinteellä kasvillisuus on rehevää ja alueella on runsaasti haapaa, myös kevätlinnunherne on hyvin runsas. Muita alueen lehtolajeja ovat näsiä, lehtokuusama, imikkä, tesma ja lehto-orvokki. Kallion laella on karua ja luonnontilaista mäntymetsää. Hyväkuntoisilla jäkälikoilla kasvaa mm. kalliokohokki. Kalliolta avautuu näköala laajoihin luonnontilaisiin metsiin.

Kummelbergenin ja Lilla Kummelbergetin länsipuolella kulkee Sipoonjoen haara, jonka laaksossa on kasvillisuudeltaan arvokkaita savipohjaisia tulvaniittyjä. Rannoilla kasvavat mm. tuomi, leppä, koivu, mesiangervo, vuohenputki, valko- ja keltavuokko, kullero, pystykiurunkannus ja mukulaleinikki.

Lehtokasvillisuus on varsinkin rinteiden alaosissa paikoin rehevää. Edustavimmat lehtoalueet ovat alueen länsiosassa joenvarressa. Valtapuuna on kuusi, joukossa kasvaa runsaasti haapaa ja koivua. Lehdon lajeja ovat mm. pähkinäpensas, näsiä, lehtokuusama, imikkä, kevätlinnunherne, kevätlehtoleinikki, lehto-orvokki, korpinurmikka ja mäkilehtoluste. Suurin osa lehdoista on tuoretta keskiravinteista käenkaalioravanmarjatyyppejä, lisäksi alueella esiintyy tuoretta runsasravinteista imikkä-lehto-orvokkityypin lehtoa sekä paikoin myös kosteaa saniais- ja suurruoholehtoa.

Alueella on rikas nisäkäs-, lintu-, kovakuoriais-, putkilokasvi-, jäkälä-, sammal- ja sienilajisto.

Alueen luonne ja merkitys

Kummelbergen on luontotyypeiltään ja lajistoltaan Uudellamaalla poikkeuksellisen luonnontilainen ja arvokas kokonaisuus. Huolimatta Kummelbergenin alueella paikoin tehdyistä hakkuista alueella on merkittävästi luonnonmetsän piirteitä. Erämaista aluetta leimaavat eri-ikäinen, -lajinen ja – rakenteinen puusto, kuolleen pysty- ja maapuuston runsaus sekä lahopuujatkumo.

Vanhat sekametsät järeine haapoineen tarjoavat liito-oravalle suotuisan elinympäristön. Jokivarressa elää saukko. Alueella on myös edustava metsälintulajisto.

Lilla Kummelbergetillä on eteläsuomalaisittain hyvin edustava kuusipuuhun liittyvä kovakuoriaislajisto. Furunäsbäcken rantalehtoineen on myös runsaslajistoinen alue.

Alueella on runsaasti vanhojen metsien tyyppillistä ja uhanalaista jäkälä-, sammal- ja sienilajistoa. Sipoonjoen sivuhaarojen vesialue kuuluu toiseen Natura-alueeseen, Sipoonjokeen.

Alueen suojelutavoite

Kaikki tietolomakkeen taulukoissa 3.1 ja 3.2 mainitut luontotyytit ja lajit (lukuun ottamatta edustavuudeltaan luokkaan D luokiteltuja luontotyyppisiä ja populaation merkittävyyden osalta luokkaan D luokiteltuja lajeja) kuuluvat alueen suojeluperusteisiin ja kaikkien niiden suojeluperusteena on vähintäänkin alueen merkittävyyden säilyttäminen osana verkostoa.

Lisäksi alueen suojelussa ja hoidossa painotetaan seuraavia tavoitteita:

- alueella vallitseva luontotyyppien ja lajien sekä niiden elinympäristöjen tila säilytetään turvaamalla luonnon omien prosessien mukainen kehitys;
- alueella vallitseva luontotyyppien ja lajien sekä niiden elinympäristöjen tila säilytetään hoitotoimenpiteillä;
- luontotyyppien ja lajin elinympäristön laatua tai lajin populaation elinvoimaisuutta parannetaan ennallistamis- ja hoitotoimenpitein.

Alueelle on tehty hoito- ja käyttösuunnitelma: Kolehmainen, K. 2005: Kummelbergin Natura 2000 - alueen hoito- ja ennallistamissuunnitelma. Metsähallitus, Etelä-Suomen luontopalvelut.

Aluetyyppi: SCI (Euroopan yhteisön tärkeänä pitämä alue)

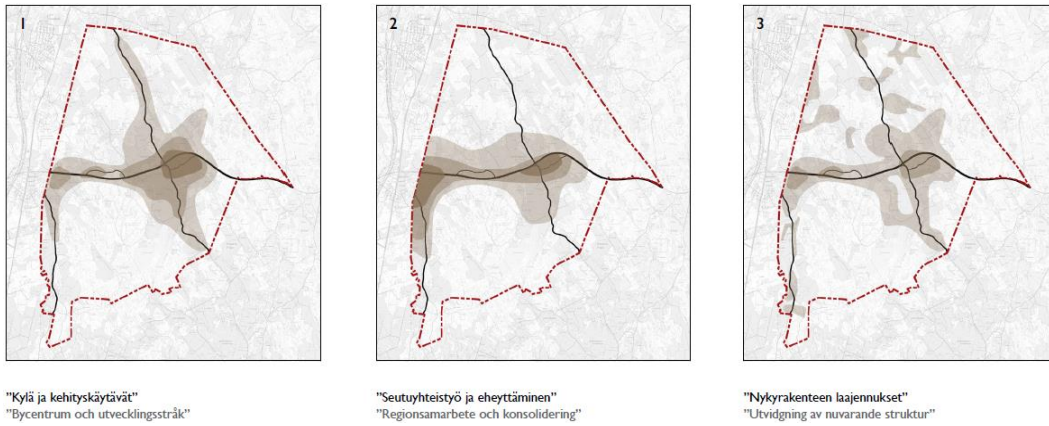
	ha
Silikaattikalliot	13
Boreaaliset luonnonmetsät	118
Lehdot	20
Puustoiset suot	5,9
Koko alueen pinta-ala	166,0

Saukko	<i>Lutra lutra</i>
Liito-orava	<i>Pteromys volans</i>
Sieni	<i>Oxyporus mannerheimii</i>
Mehiläishaukka	<i>Pernis apivorus</i>
Mesipillikäpä	<i>Antrodia mellita</i>
Rusokantokääpä	<i>Fomitopsis rosea</i>
Harjaskääpä	<i>Funalia trogii</i>
Harjasorakas	<i>Gloiodon strigosus</i>
Korkkikerroskääpä	<i>Perenniporia subacida</i>
Pohjanrypykkä	<i>Phlebia centrifuga</i>
Korpiludekääpä	<i>Skeletocutis odora</i>
Punakarakääpä	<i>Steccherinum collabens</i>
Kovakuoriainen	<i>Bledius defensus</i>
Liekolutiainen	<i>Ceratocombus corticalis</i>
Pikkuimikkäkärsäkäs	<i>Ceutorhynchus pallidicornis</i>
Kirjotäpläköi	<i>Ethmia quadrillella</i>
Aarninokikirsikäs	<i>Gnophomyia viridipennis</i>
Virtakummitussääski	<i>Ptychoptera lacustris</i>
Haavanhyttelöjäkälä	<i>Collema subnigrescens</i>
Samettikesijäkälä	<i>Leptogium saturninum</i>
Raidankeuhkojäkälä	<i>Lobaria pulmonaria</i>
Silomunuaisjäkälä	<i>Nephroma bellum</i>
Haapariippusammal	<i>Neckera pennata</i>
Korpinurmikka	<i>Poa remota</i>
Vuorijalava	<i>Ulmus glabra</i>

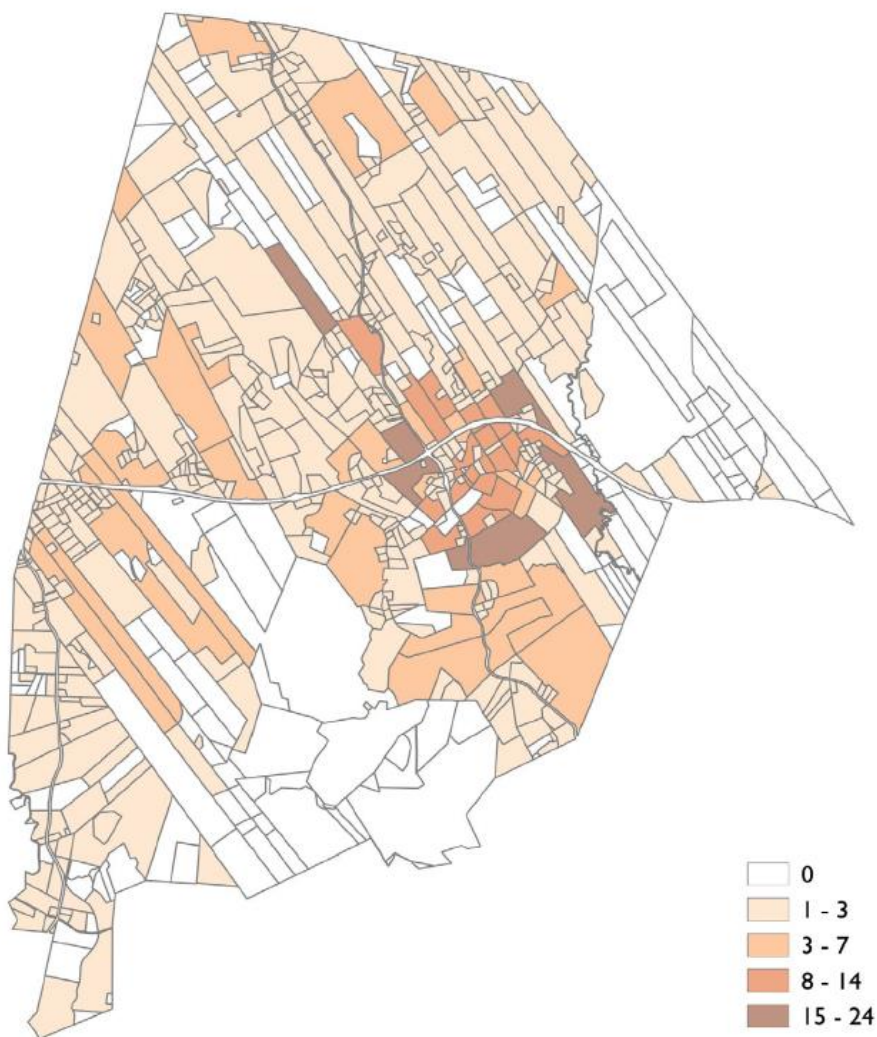
5. Hankkeen kuvaus

Sipoon kunta laatii Pohjois-Paippisten osayleiskaavaa. Tavoitteena on ohjata alueen maankäyttöä laatimalla oikeusvaikutteinen osayleiskaava. Työssä on käytetty apuna erilaisia rakennemalleja ja niiden vertailuja (kuva 5-1). Verrattuna nykyisin voimassa olevaan yleiskaavaan ehdotus tiivistää rakentamista kylä-alueilla. Syntyvien uusien rakennuspaikkojen määrä on esitetty kuvassa 5-2. Alue säilyy edelleen pientalovaltaisena.

Sipoon kunnanhallituksen linjauksen mukaisesti osayleiskaavan laatimisessa tutkitaan ja sovelletaan uutta menetelmää määrittellä rakennusoikeuden mitoitus. Osayleiskaavassa rakennusoikeudet osoitetaan kiinteistökohtaisesti pohjautuen kaavatyössä laadittavaan mitoitusaulukkoon/periaatteisiin, joka perustuu työssä määriteltäviin rakennettavuus-vyöhykkeisiin. Maanomistajien tasapuolisen kohtelun oletetaan toteutuvan siten, että jokaisella vyöhykkeellä maanomistajat saavat tasapuolisesti rakennusoikeutta. Vyöhykkeiden määrittämisessä käytetään kriteereinä mm. luonto- ja kulttuuriarvoja sekä koulun, päiväkodin, vesijohdon ja viemäriverkon läheisyyttä, tieverkon kapasiteettia ja joukkoliikenteen saavutettavuutta. Tavoitteena on tiivistää rakentamista kylän keskustassa. Lisäksi osayleiskaavatyössä laaditaan perinteinen kantatilalaskelma vertailun vuoksi ja vaikutustenviennin tueksi. Osayleiskaavatyön tavoitteena on kehittää kyläaluetta osoittamalla uudisrakentaminen maiseman, ympäristön ja olevan infrastruktuurin kannalta soveltuviin paikkoihin sekä tiivistää kylän keskustaa. Osayleiskaava laaditaan mitoittavana.



Kuva 5-1. Erilaisia rakennemalleja kaavoituksen pohjaksi. Sipoon kunta ja A-konsultit.



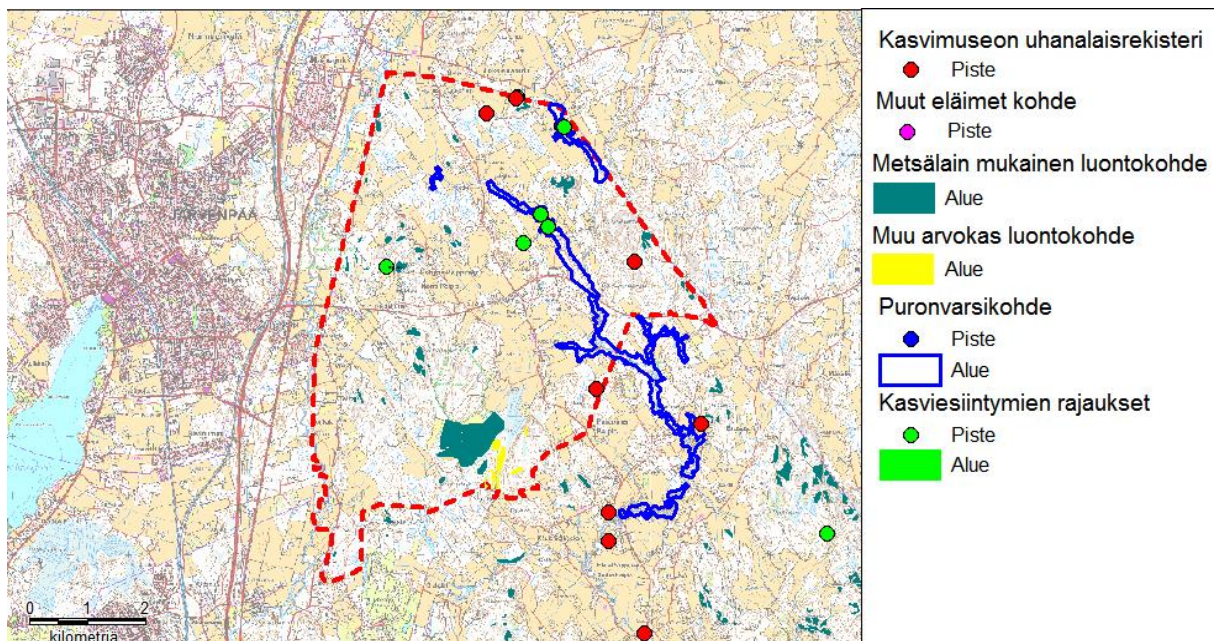
Kuva 5-2. Uudet rakennuspaikat kiinteistöittäin. Sipoon kunta ja A-konsultit.

6. Muut hankkeet, joilla saattaa olla yhteisvaikutuksia Natura-alueeseen

Kaava-alueelta ei ole tiedossa muita hankkeita, joilla voisi olla merkittävää vaikutusta läheisiin Natura-alueisiin. Etelä-Sipoossa Rudus Oy:n maa-ainestoiminta Sipoon Bastukärriässä voi myös vaikuttaa Sipoonjoen Natura-alueeseen, samoin Liikenneviraston hanke Sipoonjoen ylittävän ratasillan kunnostamisesta. Osayleiskaavoista Immersbyn, Sibbesborgin ja Linnanpellon alueet ja asemakaavoista Talman, Nikkilän ja Söderkullan alueet ovat Sipoonjoen valuma-alueella. Kaikilla näillä voi olla jonkinlainen vaikutus Sipoonjokeen Pohjois-Paippisista alajuoksulle päin olevalla osuudella.

7. Luontoselvitykset ja muut luontotiedot

Alueelta on aiempia luontotietoja mm. Sipoon yleiskaavan selvityksistä (Virrankoski ym. 2006). Tuolloin arvokkaita alueita olivat mm. Sipoonjoen uoma, sekä metsälain mukaisina kohteina osa kallioalueista sekä suopainanteista. Rörstrandin vanha metsä ja sen viereiset suoalueet eivät vielä tuolloin olleet Natura-alueena mukana. Kasvimuseon tiedoissa on Pohjois-Sipoosta vienansaran, vankkasaran ja hirvenkellon esiintymiä. Arvokkaat luontokohteet painottuivat kyläalueiden ulkopuolelle (kuva 7-1).



Kuva 7-1. Sipoon yleiskaavaselvityksen 2006 luontotietoja alueelta.

Liito-oravan esiintyminen

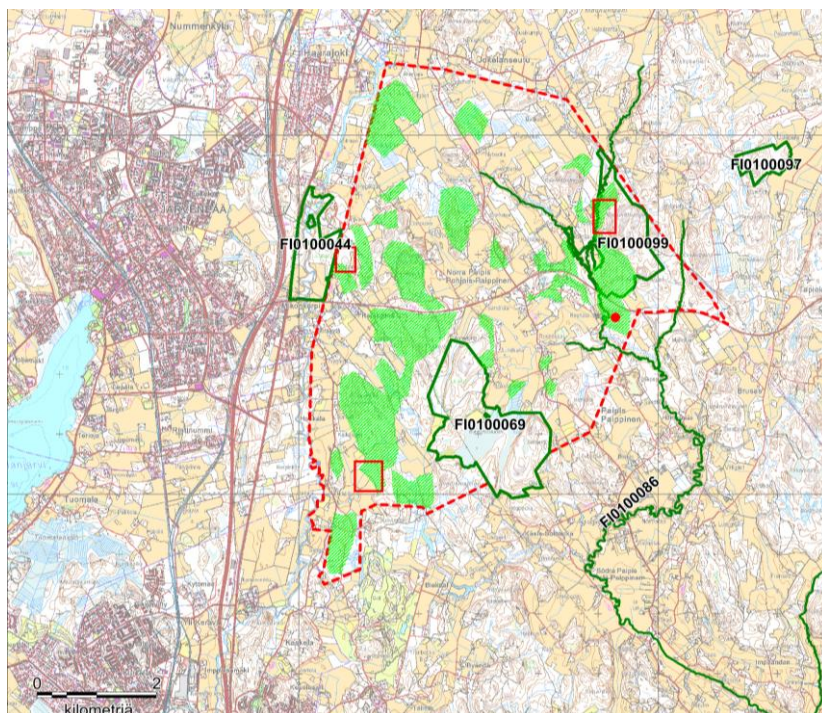
Liito-orava on viimeisimmässä nisäkkäiden uhanalaisuustarkastelussa luokiteltu Suomessa silmälläpidettäväksi lajiksi (Liukko ym. 2015). Liito-orava kuuluu Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IVa (92/43/ETY) lajeihin, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain 49§ mukaisesti kielletty. Lain määräämän tiukan suojelun kohteena ovat liito-oravan pesäpuut (puussa kolo tai risupesä, jota liito-orava käyttää lisääntymiseen tai päiväpiilonaan), sekä näitä puita ympäröivä suojaava puusto. Suojelu edellyttää myös, että kaikkia kulkuyhteyksiä tällaiseen paikkaan ei tuhota. Liito-oravakartoituksissa etsittävät papanapuut eivät automaattisesti tarkoita pesäpuuta, eikä toisaalta levähdyspaikkana käytettävän kolopuun alla ole välttämättä lainkaan papanoita.

Liito-oravan pääravintoa talvella ovat haavan silmut, josta liito-oravan papanat saavat kirkkaan keltaisen värin. Papanoita kertyy yöpymis- ja ruokailupaikkojen alle. Helpointa niiden löytäminen on kevättalvella, kun lumi on jo hieman sulanut, eikä kasvillisuus vielä vaikeuta etsintää. Sopiva aika on maaliskuulta toukokuulle. Kesällä ravinto muuttuu ja samalla muuttuu myös papanoiden väri (Hanski ym. 2001, Sierla ym. 2004).

Tyypillisintä liito-oravan elinympäristöä ovat melko tiheät vanhat kuusikot, joissa on kolohaapoja. Pohjois-Paippisten alueella on paikoin runsaasti haapoja, ja liito-oravalle soveltuvaa metsää on runsaasti jäljellä.

Yleiskaavaselvityksessä 2006 alueelta löydettiin liito-oravaa kahdesta esiintymästä: Kummelbergenin länsireunalta ja yksittäinen havainto Lindsvedintien eteläpuolelta, sekä Kaskelantien itäpuolelta pellon reunasta. Tämän lisäksi Uudenmaan ELY-keskuksen tiedossa oli muutama havainto läheltä Järvenpään rajaa, Lemmenlaakson Natura-alueen lähistöltä. Nykyisin kohta on avohakkuu.

Vanhat havaintopaikat sekä laajat alueet liito-oravalle soveltuvaa metsää kartoitettiin uudelleen keväällä 2016 (kuva 7-2). Rörstrandin vanhanmetsän aluetta sekä Kummelbergenin aluetta vanhan esiintymän ulkopuolelta ei kartoitettu. Kartoituksen tulos oli, että alueelta ei nyt löytynyt lainkaan merkkejä liito-oravasta. Kaikki vanhat esiintymät olivat tyhjiä tai hävitetty hakkuussa. Liito-oravahavainnot pyydettiin myös asukkailta, mutta yhtään havaintoa ei saatu.



Kuva 7-2. Suunnittelualueelta aiemmin löydetty liito-oravan esiintymät (punaiset alueet sekä piste) ja keväällä 2016 tarkistetut metsäalueet (vihreä rasteri). Vuonna 2016 alueelta ei löytynyt liito-oravaa.

Alueen merkitys lepakoille

Suomessa havaitut 13 lepakkolajia ovat luonnonsuojelulain nojalla rauhoitettuja. Lisäksi ne kuuluvat EU:n Luontodirektiivin IV (a) liitteen lajeihin, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. Euroopan lepakkodensuojelusopimus (EUROBATS) velvoittaa osapuolimaitaan myös säästämään lepakoille tärkeitä ruokailualueita. Suomen nisäkkäiden uhanalaisuusluokituksessa ripsisiippa on arvioitu erittäin uhanalaiseksi ja pikkulepakko uhanalaiseksi lajiksi (Liukko ym. 2015). Kummastakaan ei ole tietoja suunnittelualueelta.

Koko Sipoon kunnan alueelta on aiemmin tehty lepakkokartoitus (Siivonen & Wermundsen 2006). Kaavan selvitysalueelta löydettiin tuolloin neljä lepakkoaluetta:

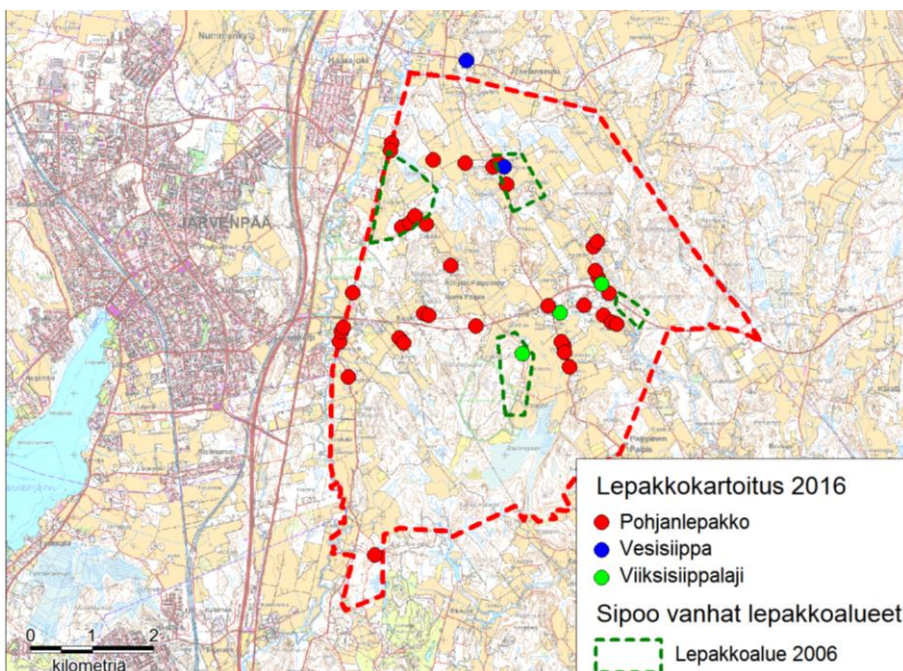
- Laurilantien eteläpään ympäristö. Luokka: III. Lajit: viiksisiippa/isoviiksisiippa, pohjanlepakko. Kuvaus: Alueella on viiksisiipoille/isoviiksisiipoille saalistuspaikoiksi varttuneita kuusikoita ja pohjanlepakoille saalistuspaikoiksi pellonreunoja. Jo Järvenpään lepakkokartoituksessa (Siivonen 2002d) havaittiin tällä alueella olevan hyvin lepakoita. Järvenpään puolella sijaitsevalla läheisellä myllypadolla esiintyy myös vesisiippoja.
- Mätäkiementien eteläpää. Luokka: III. Lajit: pohjanlepakko. Kuvaus: Alueella esiintyi hyvin pohjanlepakkoja. Erityisesti niitä esiintyi Mätäkiementie 13:n ympäristössä.
- Sipoonjoen silta, Pohjois-Paippinen. Luokka: III. Lajit: vesisiippa, pohjanlepakko. Kuvaus: Vesisiippoja saalisti Sipoonjoen yllä harvakseltaan. Linsvedintien yllä esiintyi hyvin pohjanlepakoita. Alue on jokilaakso, johon kertyy hyönteisiä lepakoiden saaliiksi. Tie muodostaa pohjanlepakoille sopivan saalistuspaikan.

- Rörstrand. Luokka: II. Lajit: viiksisiippa/isoviiksisiippa, pohjanlepakko. Kuvaus: Alueella on viiksisiippojen/isoviiksisiippojen saalistusalueiksi soveltuvia varttuneita kuusikoita. Alue on metsän ja pellon reuna-alueita, jossa on pohjanlepakon saalistusalueeksi sopivia pihapiirejä ja pellonreunoja. Metsässä on useita vanhoja rakennuksia, joista yhdessä oli pieni viiksisiippojen/isoviiksisiippojen kolonia.

Kesällä 2016 lepakoita kartoitettiin osayleiskaavan suunnittelualueelta niiltä alueilta, joille alustavissa malleissa todennäköisimmin tulisi lisärakentamista. Lisäksi asukkailta kysyttiin tietoja mahdollisista lepakkokolonioista. Kartoitus tehtiin sekä etsimällä lepakoita aktiivisesti kolmen yön aikana kylä-alueiden läheltä, että passiivitallentimien avulla. Tallentimia oli sijoitettu maastoon eripuolille aluetta kesän aikana. Tarkemmin tulokset on esitelty erillisessä raportissa.

Lepakkokolonioista pyydettiin havaintoja myös asukkailta. Muutamia havaintoja ilmoitettiin, mutta ne koskivat yhtä lukuun ottamatta pihan yllä nähtyjä lepakoita (jotka todennäköisesti ovat pohjanlepakoita). Aivan alueen pohjoisrajalla olevan omakotitalon katon välissä oli kuitenkin ollut kolonia, joka paljastui kattoa kunnostettaessa. Mitä lajeja koloniassa on ollut, ei enää selviä, mutta samalta pihalta tallentui kesällä runsaasti pohjanlepakoiden ja viiksisiippalajien ääniä.

Viiksisiippalajit ovat todennäköisesti aliedustettuna näissä tuloksissa, koska ne esiintyvät enemmän metsäympäristössä. Passiivitallentimissa oli jonkin verran viiksisiippalajien ääniä myös kyläalueilta, mutta kyläalueilla pohjanlepakko on ylivoimaisesti runsain laji. Sipoonjoen uoma on todennäköisesti ainoa vesisiipoille sopiva ruokailualue suunnittelualueella muutamien lammikoiden lisäksi. Vieressä toki on Keravanjoki.



Kuva 7-4. Lepakoiden aktiivikartoituksessa tehdyt havainnot kesällä 2016. Osin havainnot ovat samoilla paikoilla jotka on aiemmin todettu hyväksi lepakkoalueiksi. Erityisesti pohjanlepakoita on laajemmin kyläalueilla, jotka ovat lajille sopivaa elinympäristöä.

Kirjoverkkoperhonen

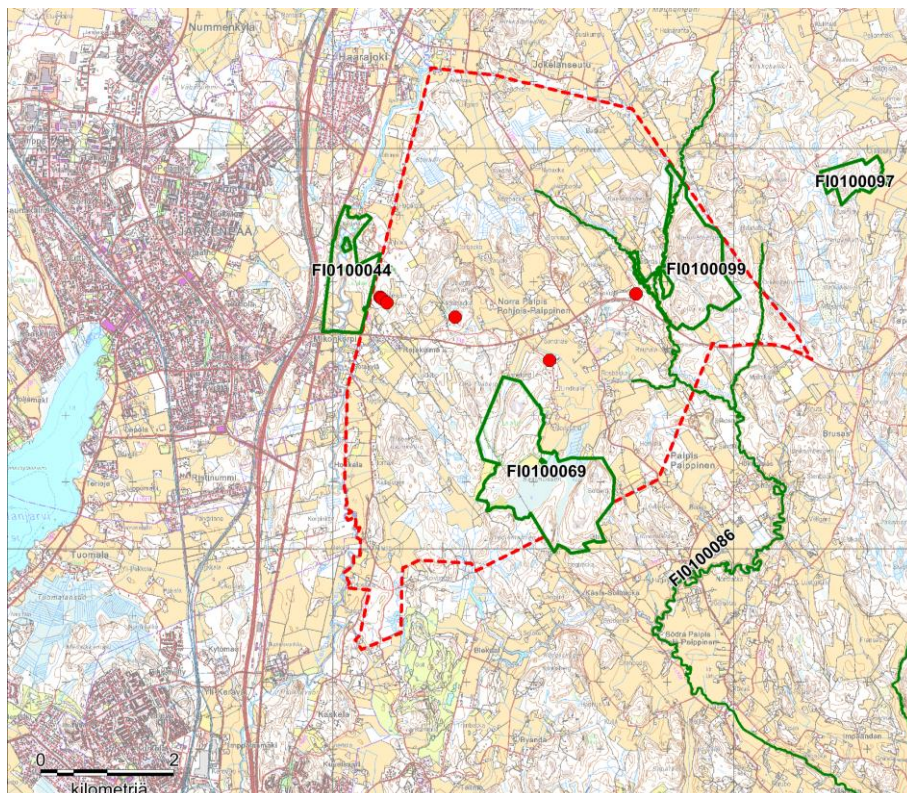
Kirjoverkkoperhonen kuuluu EU:n Luontodirektiivin IV (a) liitteen lajeihin, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. Suomessa kirjoverkkoperhosen vahvimmat kannat ovat Päijät-Hämeessä, Itä-Uudellamaalla ja Kaakkois-Suomessa (Huldén ym. 2000). Kirjoverkkoperhonen on valoisien metsien laji, jota esiintyy sekä tuoreilla että kuivahkoilla kankailla (Marttila 2006). Somerma (1997) pitää lajia tuorepohjaisten reheväkasvuisten metsien lajina. Usein lajia havaitaan teiden pientareella.

Lajin esiintymispaikalle on tärkeää mm. ravintokasvin esiintyminen alueella. Kirjoverkkoperhosen toukan pääasiallinen ravintokasvi Suomessa on kangasmaitikka (*Melampyrum pratense*) (J. Kullberg suullinen tieto, Marttila 2006). Ulkomailla lajilla on useita ravintokasveja.

Kirjoverkkoperhosesta on Sipoossa aiemmin tietoja muutamista paikoista, mm. Linnanpellosta ja lisäksi laji on mainittu Rörstrandin vanhan metsän Natura 2000 alueen tietolomakkeella. Etelä-Sipoossa tehtyjen selvitysten perusteella kirjoverkkoperhosta esiintyy Sipoon alueella, joskin ilmeisen laukukkaasti (Koskinen ym. 2008).

Kesällä 2016 kirjoverkkoperhosta kartoitettiin osayleiskaavan suunnittelualueelta niiltä alueilta, joille alustavissa malleissa todennäköisimmin tulisi lisärakentamista. Lajin ravintokasvi kangasmaitikka on hyvin yleinen alueen metsissä, joten mahdollisuudet lajin löytymiselle olivat olemassa.

Yhteensä kirjoverkkoperhosesta tehtiin kuusi havaintoa, joista kolme on samalta esiintymältä alueen länsireunan hakuun laidalta. Lajista kysyttiin havaintoja myös asukkailta, mutta yhtään havaintoa ei saatu.



Kuva 7-4. Kirjoverkkoperhosesta tehtyt havainnot kesällä 2016.

8. Mahdollisia vaikutuksia ja vaikutusalue

Kaavoituksen ja sitä kautta rakentamisen ja muun maankäytön vaikutukset luontoon voidaan jakaa seuraaviin luokkiin:

1. **Suorat vaikutukset:** Rakentaminen muuttaa tai täysin poistaa kasvillisuutta tai eläinten lisääntymis- tai levähdysalueiden biotoopin.
2. **Välilliset vaikutukset:** Rakentamisen välillisiä vaikutuksia ovat mm. melu, lisääntynyt liikenne alueella sekä lisääntynyt ihmisten ja kotieläinten liikkuminen alueella. Ne kaikki voivat lisätä kasvillisuuden kulumista tai eläinten pesien ja poikasten tuhoutumisriskiä. Lisäksi rakennetuilta alueilta valuvien nk. hulevesien määrä kasvaa. Hulevesien mukana voi kulkeutua epäpuhtauksia ja kiintoaineista luonnontilaisiin vesistöihin.

Suorat vaikutukset ovat helpoiten arvioitavissa, sillä voimakas biotoopin muuttaminen varmasti vaikuttaa myös eläinten esiintymiseen alueella. Välilliset vaikutukset ovat vaikeammin arvioitavissa ja niiden vaikutus on erilainen eri vuodenaikoina. Vakavin vaikutus esimerkiksi eläimille on lisääntymisaikaisella häiriöllä. Esimerkiksi monet linnut tottuvat meluun ja ihmisiin, mutta jo hetkellinenkin häiriö saattaa vaikuttaa poikastuoton onnistumiseen, jos pienpedot ehtivät paikalle.

Kasvava asukasmäärä alueella lisää liikkumista Natura-alueilla ja tätä kautta eläinlajeihin kohdistuvaa häiriötä. Esimerkiksi vaaran uhatessa pesällä oleva lintu saattaa poistua ja munat ja poikaset ovat alttiina nisäkä- ja lintusaalistajien vaikutukselle. Pesimätulos voi heikentyä.

Rörstrandin vanha metsä ja Kummelbergen ovat suoraan kaavan vaikutusalueella, samoin osa Sipoonjoen Natura 2000 aluetta. Lemmenlaakson ja Rientolan vanhan metsän osalta niihin kohdistuva vaikutus on lähinnä ihmisten ulkoilusta ja muusta liikkumisesta johtuvaa vaikutusta.

Sipoonjoen osalta vaikutusalue voi olla myös laajempi alavirtaan päin, jos kaavan toteutuminen aiheuttaa muutoksia esimerkiksi valuma-alueen vesitaloudessa tai vedenlaadussa.

9. Arvio osayleiskaavan vaikutuksista Natura-alueiden luonto arvoihin

Kaavoituksen mahdolliset vaikutukset Natura 2000 arvoihin voidaan jakaa kahteen tarkastelujaksoon: rakentamisaikaiset vaikutukset ja vaikutukset myöhemmin. Käytännössä kaavoitusalueilla rakentamisaikaiset vaikutukset jakautuvat useille vuosille, koska alue ei rakennu yhtä aikaa. Tämä poikkeaa esimerkiksi yksittäisen liikenneväylän rakentamisen vaikutuksista. Kaava-hankkeissa rakentamisen aiheuttama melu ja muu häiriö jakautuu useammalle vuodelle ja sen vaikutus vaihtelee alueen eri osissa.

Rakentaminen muuttaa aina alkuperäistä luontoa. Rakennustoiminnasta voi syntyä melua, pölyä tai muuta epäpuhtautta, jotka voivat levitä luontoon. Natura-alueiden ulkopuolella vaikutuksia voi olla liito-oravien, lepakoiden ja muiden liikkumisreitteihin. Kaavan mahdollistama asukasmäärän kasvu lisää liikennettä, ja sitä kautta mm ilman epäpuhtauksia ja melua. Myös kuormitus vesistöön voi kasvaa.

Asutuksen lisääntyessä ekologiset väylät ja kulkuyhteydet saattavat kaventua tai jopa heikentyä. Tämä voi näkyä muutoksena myös suojelluilla alueilla, koska eläimistö ei pääse siirtymään alueelta toiselle. Siksi ekologisten väylien ja verkostojen huomioiminen kaavoituksessa on tärkeää. Kaavassa on huomioitu viheryhteydet ja ekologiset käytävät kunnan alueella ja rajattu myös tärkeät kunnanrajat ylittävät yhteydet. Asutuksen keskittymät on suunniteltu niin, että rakentaminen ei suoraan aiheuta merkittävää haittaa Natura-alueille. Kaavassa Natura-alueelle ei suunnitella uusia teitä tai rakennuksia.

Kun pääosa rakentamistoimista on tehty, merkittävimmät vaikutukset tulevat liikenteen melusta sekä ihmisten liikkumisen aiheuttamasta mahdollisesta häiriöstä Natura-alueen eläimistölle. Asukkaat tarvitsevat lähivirkistysalueita ja virkistyspaine myös suojelualueita kohtaan kasvaa. Lisääntyvä liikkuminen kuluttaa alueen biotooppeja, ellei liikkumista ole kanavoitu tehokkaasti.

Pohjois-Paippisten osayleiskaava vaikuttaa todennäköisesti eniten Natura-alueen luontotyyppeihin ”boreaaliset luonnonmetsät”, ”lehdot”, ”silikaattikalliot” sekä ”pikkujoet ja purot”. Kolme ensimmäistä ovat kuivia biotooppeja alueen metsissä ja oletettavasti niihin kohdistuu suurempi virkistyspaine kuin esimerkiksi suobiotooppeihin. Kalliot ovat lisäksi kulumisherkkiä. Sipoonjokeen kohdistuu vaikutuksia sekä virkistyspaineesta (liikkuminen vesialueella ja rannoilla) että hulevesistä. Sipoonjoessa esiintyy taimenta (sekä meritaimenta että purotaimenta), jonka lisääntymiseen ja esiintymiseen alueella muutokset vesistössä voisivat vaikuttaa. Linnanpellon osa-yleiskaavan Natura-arviossa (Vauhkonen 2011) kaavoituksen mahdolliset vaikutukset Sipoonjokeen katsottiin kuitenkin merkityksettömiksi.

Metsäalueilla voi vaikutusta olla myös sillä, mitä tapahtuu aivan Natura-alueen rajalla olevalle metsälle. Jos rajalla oleva metsä esimerkiksi hakataan, sen vaikutukset ulottuvat myös Natura-alueen puolelle mm. valoisuuden ja tuulisuuden muutoksina. Lisäksi muutoksia voi tapahtua metsien vesitaloudessa, jolloin mm. kosteat lehdot ja korvet voivat muuttua. Natura-alueen rajalla olevia metsiä tulisi säästää suojavyöhykkeenä.

Asutuksen lisääntyessä kasvaa myös riski ennustamattomiin tapahtumiin luonnossa. Esimerkiksi ojan perkaus voi hävittää kasvien esiintymiä tai metsän raivaus liito-oravan elinpiiriä. Sattuman vaikutuksia Natura-alueilla voidaan kuitenkin vähentää mm. virkistykseen ohjaamisella sekä laatimalla alueille hoito ja käyttösuunnitelmat. Huolellinen luontoarvojen huomiointi kaavoituksessa vähentää riskiä luontoarvojen heikentämisestä.

Taulukko 9-1. Kaavoituksen mahdollisia haitallisia luontovaikutuksia kasveihin ja eläimiin.

Ryhmä	Vaikutus	Aiheuttaja
Kasvillisuus	Kasvillisuuden tuhoutuminen. Kasvillisuuden kuluminen. Uposkasvillisuuden peittyminen sedimenttiin ja kasvun estyminen tai heikentyminen.	Kasvillisuutta jää rakentamisen alle. Ihmisten lisääntynyt liikkuminen kuluttaa kasvillisuutta. Veden samentuminen hulevesien kiintoaineeksi takia johtaa valon vähenemiseen. Sedimenttiä voi kerrostua kasvillisuuden päälle. Huleveden ravinteet voivat lisätä rehevöitymistä.
Eläimet	Elinympäristöä voi tuhoutua Natura-alueilla mm polkujen takia. Epäsuora vaikutus ravintoketjun kautta, jos esimerkiksi veden laatu muuttuu. Melu ja visuaalinen häirintä. Kulku yhteydet alueiden välillä heikkenevät.	Talojen ja teiden rakentaminen aivan Natura-alueen rajalle. Ihmisten liikkumisesta syntyvät polut. Vesistöön mahdollisesti siirtyvät haitta-aineet. Veden samentuminen voi väliaikaisesti haitata saukon ruokailua. Rakentaminen ja ihmisten liikkuminen alueella. Rakentaminen ja muu maankäyttö (mm. metsätalous) Natura-alueiden ulkopuolella.

10. Vaikutusten merkittävyys

Vaikutusten merkittävyyttä arvioitaessa on mm. otettu huomioon, kuinka todennäköistä on että hanke aiheuttaa pysyvän laskun jonkin alueen eliölajin populaatiossa tai kuinka suuren osan luontotyyppin pinta-alasta Natura-alueella hanke mahdollisesti tuhoaa tai muuttaa pysyvästi.

Merkittävyyden kriteerit (Söderman 2003, Erävuori & Parviainen 2016):

Merkittävä kielteinen vaikutus: Hanke tai suunnitelma vaikuttaa haitallisesti alueen eheyteen, sen yhtenäiseen ekologiseen rakenteeseen ja toimintaan, joka ylläpitää elinympäristöjä ja populaatioita, joita varten alue on luokiteltu.

Kohtalaisen kielteinen vaikutus: Hanke tai suunnitelma ei vaikuta haitallisesti alueen eheyteen, mutta vaikutus on todennäköisesti merkittävä alueen yksittäisiin elinympäristöihin tai lajeihin.

Vähäinen kielteinen vaikutus: Kumpikaan yllä olevista tapauksista ei toteudu, mutta vähäiset kielteiset vaikutukset ovat ilmeisiä.

Myönteinen vaikutus: Hanke tai suunnitelma lisää luonnon monimuotoisuutta, esimerkiksi luodaan käytäviä eristyneiden alueiden välillä tai aluetta kunnostetaan tai ennallistetaan

Ei vaikutuksia: Vaikutuksia ei ole huomattavissa kielteiseen tai positiiviseen suuntaan.

Taulukko 10-1. Kaavan arvioidut vaikutukset Natura-alueiden luontotyypeihin. 0=ei vaikutusta tai todennäköisesti ei vaikutusta, + =myönteinen vaikutus luontotyyppiin tai lajin elinoloihin. – vähäinen kielteinen vaikutus luontotyyppiin tai lajiin. -- = kohtalainen kielteinen vaikutus luontotyyppiin tai lajiin. --- = merkittävä kielteinen vaikutus luontotyyppiin tai lajiin.

Luontotyyppi	Vaikutuksen merkitys	Selite
Boreaaliset luonnonmetsät	-	Suuri osa tarkasteltavien Natura-alueiden metsistä kuuluu tähän luontotyyppiin. Todennäköisesti myös virkistyspainetta tälle luontotyyppiin on suurin, sillä se on hyvää marjastusta ja sienestysmaastoa. Pääosa ulkoilijoista todennäköisesti kulkee kuivilla biotoopeilla, ja siksi vaikutuksia kosteisiin biotoopeihin tuskin on lisää nykytilaan verrattuna.
Lehdot	-	Lehtoja on alueella vähän, mutta niihin todennäköisesti kohdistuu myös virkistyspainetta. Lehtokasvillisuus on usein rehevää ja näyttävää ja voi lisätä retkeilyä lehdossa.
Silikaattikalliot	-	Kulutukselle herkkää aluetta. Kasvillisuuden rikkoutuessa sen uusiutuminen kestää kauan. Vaarana on, että kallioalueilla risteilevien polkujen määrä kasvaa ulkoilijoiden määrän kasvaessa.
Pikkujoet ja purot	-	Tähän luontotyyppiin voi kohdistua kasvavaa virkistyspainetta (mm. melonta, kalastus). Lisäksi maankäytön muutokset voivat aiheuttaa vedenlaadun muutoksia.
Keidassuot	0	Suobiotoopeilla kulkijoiden määrä saattaa hieman kasvaa, mutta oletettavasti märillä soilla kulkijoiden määrä ei merkittävästi kasva.
Metsäluhdat	0	Kaava-alueella ei saa tehdä toimia, jotka voivat johtaa suon vesitalouden muuttumiseen.
Puustoiset suot	0	
Kosteat suurruohoniityt	0	Näiden määrä on vähäinen, eikä ole oletettavaa että virkistyskäyttö niillä kasvaisi merkittävästi.

Taulukko 10-2. Kaavan arvioidut vaikutukset Natura-alueiden lajeihin. 0=ei vaikutusta tai todennäköisesti ei vaikutusta, + =myönteinen vaikutus luontotyyppiin tai lajin elinoloihin. – vähäinen kielteinen vaikutus luontotyyppiin tai lajiin. -- = kohtalainen kielteinen vaikutus luontotyyppiin tai lajiin. --- = merkittävä kielteinen vaikutus luontotyyppiin tai lajiin.

Eliölaji	Vaikutuksen merkitys	Selite
Liito-orava	0	Lajin esiintyminen tällä hetkellä Pohjois-Paippisten alueella on epävarmaa. Vaikutuksia nyt ei ole, mutta kaavoituksessa on huomioitava liikkumisyhteydet metsäalueiden välillä.
Saukko	-	Saukkoa esiintyy Sipoon jokivesistöissä. Kaavoituksen merkitys lajin esiintymiseen on todennäköisesti vähäinen, olennaista on sopivien rauhallisten jokialueiden säilyminen sekä tietenkin kalaston säilyminen vesistöissä.
Taimen	-	Taimen osalta vaikutusta voi olla veden laadun muuttumisen myötä tai joen virkistyskäytön kasvaessa. Myös salakalastus on mahdollista. Vaikka se ei olisi laajaa, ei latvavesien taimenpopulaatio todennäköisesti ole kovin suuri ja emokalojen poistaminen heikentäisi populaatiota.
Kuningaskalastaja	0	Satunnainen laji, joka on pesinyt Lemmenlaakson alueella.
Peltosirkku	0	Peltoalueiden laji, joka on vähentynyt rajusti Uudellamaalla.

		Sopivaa biotooppia kyllä on jäljellä, mutta peltosirkkuja on yhä vähemmän.
Mehiläishaukka	0	Metsäalueiden laji, suurempi merkitys kuin osayleiskaavalla on alueen metsien tilalla ja metsien käsittelyllä Natura-alueiden ulkopuolella.
Aarninokikirsikäs	0	Todennäköisesti kaavoituksella on korkeintaan vähäinen merkitys näiden lajien esiintymiselle Natura-alueiden sisällä, sillä esimerkiksi ihmisten virkistyskäytön lisääntyminen alueilla tuskin muuttaa niiden elinolosuhteita. Moni listan lajeista vaatii vanhaa metsää, jossa on lahopuita jäljellä.
Aarniseppä	0	
<i>Bledius defensus</i>	0	
Haavanjalosoukko	0	
Kirjotäpläkoi	0	
Kirjoverkkoperhonen	0	
Liekolutiainen	0	
<i>Liodopria serricornis</i>	0	
<i>Pelecotoma fennica</i>	0	
Pikkuimikkäkärsäkäs	0	
<i>Tomoxia bucephala</i>	0	
Virtakummitussääski	0	Lajien esiintymistä Natura-alueiden ulkopuolella ei ole tarkkaa tietoa, mutta ainakin kirjoverkkoperhosen arvellaan elävän nk. metapopulaatioina, eli lajin laikuittainen esiintyminen vaihtelee, mutta myös tyhjillä alueilla on merkitystä, koska ne voivat tulevaisuudessa olla asuttuja ja nykyiset laikut tyhjiä.
Haapariippusammal	0	Kasvi- ja sienilajeihin pätee sama kuin hyönteisiin. Lajien esiintymiin Natura-alueiden sisällä kaavoituksella ei juuri ole merkitystä, sillä virkistyskäyttö ei uhkaa lajien esiintymistä. Tahattomalla tai tahallisella keräilyllä voi olla merkitystä keltavuokolle ja sattumalta jokin muunkin lajin yksilö saattaa vahingoittua ulkoilijoiden alla. Myös luontokuvaus voi lisätä kiinnostusta kasvupaikoille.
Haavanhyttelöjäkälä	0	
Harjaskääpä	0	
Harjasorakas	0	
Hirvenkello	0	
Huopakääpä	0	
Kellokääpä	0	
Keltavuokko	0	
Korkkikerroskääpä	0	
Korpiludekääpä	0	
Korpinurmikka	0	
Kuusensitkokääpä	0	
Käpälakääpä	0	
Mesipillikääpä	0	
Mäyränkääpä	0	
<i>Oxyporus mannerheimii</i>	0	
Pohjanrypykkä	0	
Poimukääpä	0	
Punakarakääpä	0	
Raidankeuhkojäkälä	0	
Rusokantokääpä	0	
Samettikesijäkälä	0	
Silomunuaisjäkälä	0	
Vuorijalava	0	Osa lajeista on riippuvaisia sopivan ympäristön säilymisestä. Se vaatii Natura-alueiden hoitoa niin, että lajeille sopivat elinolosuhteet säilyvät. Alueen Natura-alueista vain Kummelbergenille on tehty hoito- ja käyttösuunnitelma.

11. Yhteisvaikutusten merkittävyyden arviointi

Muut käynnissä olevat lähialueen hankkeet sijoittuvat Pohjois-Paippisten osayleiskaava-alueen ulkopuolelle. Todennäköisesti yhteisvaikutukset ovat korkeintaan pieniä ja merkityksettömiä. Suurempi alue on maankäytön muutoksilla laajoilla alueilla (metsätalous, maanviljely), sekä esimerkiksi liikenneväylien mahdollisella estevaikutuksella lajien liikkumiselle (rautateiden ja pääteiden riista-aidat ja liikenteen aiheuttama kuolleisuuden kasvu).

12. Vaikutusten lieventäminen

Tässä kaavassa voidaan pyrkiä vähentämään luontoon kohdistuvia vaikutuksia mm.

1. Hulevesien hallitsematon kulkeutuminen arvokkaille biotoopeille estetään hulevesisuunnittelulla.
2. Lisätään toimia mm. viljelyaluilta valuvien vesien ravinnepitoisuuksien laskemiseksi
3. Säilytetään alueiden välisiä viheryhteyksiä ja ekologisia käytäviä ja tarvittaessa parannetaan niitä jättämällä vihervyöhykkeitä yms.
4. Ohjataan ihmisten virkistystä ja ulkoilua alueille, joissa se ei uhkaa suojelualueiden luontoarvoja. Esimerkiksi koirien ulkoiluttaminen suojelualueen poluilla lisää häiriön riskiä, vaikka vain muutama ulkoiluttaja ei pitäisi koiria kytkettynä.
5. Parannetaan Natura-alueilla lajien elinolosuhteita mm. laatimalla kaikille alueille hoito- ja käyttösuunnitelmat ja toteuttamalla niissä esitettyjä toimia.

13. Seurannan tarkastelu

Tällä hetkellä alueen Natura-alueilla ei tehdä luontotyyppien ja eliöstön säännöllistä seuranta. Seuranta olisi kuitenkin välttämätöntä, jotta alueiden ja lajiston muutoksista saataisiin luotettavaa tietoa. Tarvittaessa voitaisiin reagoida havaittuihin muutoksiin ja esimerkiksi elinolosuhteita parantamalla. Toisaalta jos negatiivisia muutoksia ei havaita, kaikki suunnittelu ja kaavoitus on mennyt hyvin. Ainakin joidenkin avainlajien osalta seuranta olisi järkevää.

Seurannan on oltava riittävän pitkäaikaista. Vähintään 5 vuotta vaaditaan, jotta ympäristön muutosten trendit voidaan tilastollisesti luotettavasti todistaa. Tuolloinkin vaikutuksen on oltava hyvin suoraviivaista. Vasta 8-10 vuoden aineisto antaa paremmat mahdollisuudet muutosten tilastolliselle tutkimiselle.

Käytännössä seurantaan on nykyisin vaikea löytää resursseja. Seuranta tulisi järjestää useamman toimijan (kunta? Metsähallitus? Ely?) yhteistyönä, jolloin vähät resurssit voitaisiin kohdistaa tärkeimpiin lajeihin ja tärkeimmille alueille. Seurannan toteutusta ei tässä kaavatyössä voida tarkemmin esittää, vaan mahdollisista seurannoista on tehtävä erillinen seurantasuunnitelma, jonka viranomaiset hyväksyvät.

14. Yhteenvedo luontovaikutuksista ja suositukset

Pohjois-Paippisten osayleiskaavalla on vaikutuksia Natura-alueiden luontoarvoihin, mutta vaikutuksia voidaan lieventää ja todennäköisesti kokonaisuutena vaikutukset eivät ole merkittäviä. Suurin merkitys voi olla herkimpien luontotyyppien, kuten kalliokasvillisuuden kulumisen kasvavan asukasluvun aiheuttaman virkistyspaineen takia. Lisäksi mahdolliset hulevedet voivat lisätä kuormitusta alueen pienvesistöihin. Haittoja voidaan minimoida suunnittelemalla alueen ulkoilureitit ja virkistyskohteet niin, että kulku ohjautuu kestäville reiteille ja luontotyypeille. Lisäksi hulevesien vaikutus voidaan minimoida suunnittelun yhteydessä ja tarvittaessa hulevedet voidaan ohjata vesistöön kosteikkoaltaan kautta.

Alueen ekologiset yhteydet on säilytettävä jättämällä riittävät puustoiset yhteydet laajimpien metsäalueiden välille. Lepakot, hirvieläimet ja alueella vielä mahdollisesti elävät liito-oravat voivat siirtyä yhteyksiä pitkin alueelta toiselle. Vaarana tulevaisuudessa on, että metsäalueet pirstoutuvat erillisiksi saarekkeiksi peltojen keskelle.

Kokonaisuutena voidaan arvioida, että osayleiskaavan toteuttaminen ei merkittävästi heikennä yhdenkään tarkastellun Natura-alueen luontoarvoja.

Nurmijärvi 10.10.2016



Rauno Yrjölä

15. Lähteet:

- Airaksinen, O. & Karttunen, K. 2001: Natura 2000 -luontotyyppiopas. 2. korj. p. – Ympäristöopas 46:1–194.
- Erävuori, L. & Parviainen, J. 2016: Laajalahden Natura 2000 –alueeseen kohdistuvien yhteisvaikutusten arviointi. – Sito ja Espoon kaupunkisuunnittelukeskus.
- European Commission Environment DG 2001: Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC.
- Hanski, I., Henttonen, H., Liukko, U-M., Meriluoto, M. & Mäkelä A. 2001: Liito-oravan (*Pteromys volans*) biologia ja suojelu Suomessa. Suomen ympäristö 459. Ympäristöministeriö.
- Liukko, U-M., Henttonen, H., Hanski, I. K., Kauhala, K., Kojola, I., Kyheröinen, E-M. & Pitkänen, J. 2016: Suomen nisäkkäiden uhanalaisuus 2015 – The 2015 Red List of Finnish Mammal Species. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. 34 s.
- Rassi, P. Alanen, A., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. (toim.) 2001. Suomen lajien uhanalaisuus 2000. Ympäristöministeriö ja Suomen Ympäristökeskus, Helsinki.
- Solonen, T., Lehikoinen, A. & Lammi, E. (toim.) 2010: Uudenmaan linnusto. – Helsingin Seudun Lintutieteellinen Yhdistys Tringa ry. Helsinki.
- Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa.- Ympäristöopas 109. Suomen ympäristökeskus.
- Vauhkonen, M. 2011: Sipoon Linnanpellon osayleiskaava. Vaikutukset Sipoonjoen Natura 2000 – alueeseen. Ympäristösuunnittelu Enviro Oy. 6s.

Virrankoski, S., Vaskelainen, E., Sarvanne, H. & Yrjölä, R. 2006: Sipoon yleiskaavaalueiden luontoselvitykset 2006. – Ympäristötutkimus Yrjölä Oy. 55 s.

FCG.

Finnish
Consulting
Group

Päivitetty luontoselvitys

POHJOIS-PAIPISTEN OSAYLEISKAAVA

Sipoon kunta

Kärkkäinen Jari

24.11.2023

P50441

Sisällys

Päivitetty luontoselvitys.....	4
1 Johdanto	4
2 Selvitysalue	4
3 Aineisto ja menetelmät	5
3.1 Lähtöaineisto	5
3.2 Arvokkaat luontokohteet ja niiden arvottaminen	6
3.3 Lajien ja luontotyyppien uhanalaisuusluokitus	9
3.4 Luontodirektiivin liitteen IV ja II lajit ja lintudirektiivilajit	10
4 Selvitysalueen yleiskuvaus.....	10
4.1 Maa- ja kallioperä sekä topografia	10
4.2 Maisema	12
4.3 Pinta- ja pohjavedet	13
4.3.1 Pintavedet	13
4.3.2 Pohjavesialueet	13
4.4 Natura-alueet ja suojeluohjelmien alueet	14
4.5 Luonnonsuojelualueet.....	15
4.6 Kasvillisuus.....	15
4.7 Linnusto	16
4.8 Muut eläimet	17
5 Luontodirektiivin liitteen II ja IV lajit	17
5.1 Liito-orava.....	17
5.2 Lepakot	17
5.3 Kirjoverkkoperhonen.....	18
6 Uhanalaiset lajit ja silmälläpidettävät lajit	19
6.1 Uhanalaiset lajit.....	20
6.1.1 Erittäin uhanalainen.....	20
6.1.2 Vaarantuneet lajit	20

6.2	Silmälläpidettävät lajit.....	21
7	Arvokkaat luontokohteet.....	21
7.1	Metsälain erityisen tärkeät elinympäristöt.....	21
7.2	Itä-Uudenmaan maakunnallisesti arvokkaat luonnonympäristöt (MALU).....	22
7.3	Vuoden 2006 luontoselvityksen arvokkaat luontokohteet.....	24
7.4	Kemera-lain mukaisten ympäristötukikohteet	28
8	Ekologiset verkostot	29
9	Lähteet.....	30

Liite: Suojelualueet ja arvokkaat luontokohteet

Kuvaluettelo

Kuva 1. Selvistysalue.....	5
Kuva 2. Kallioperä.....	11
Kuva 3. Maaperä.....	11
Kuva 4. Selvitysalueen topografia ja arvokas Kummelbergen (KAO010112) kallioalue.....	12
Kuva 5. Valuma-alueet.....	13
Kuva 6. Pohjavesialueet.....	14
Kuva 7. Suojelualueet.....	15
Kuva 8. Kasvupaikat metsävara-aineiston mukaan.....	16
Kuva 9. Lepakkoalueet 2006 ja lepakoiden aktiivikartoituksessa tehdyt havainnot kesällä 2016. Osin havainnot ovat samoilla paikoilla, jotka on aiemmin todettu hyväksi lepakkoalueiksi.....	18
Kuva 10. Kirjoverkkoperhosteista tehdyt havainnot kesällä 2016.....	19
Kuva 11. Uhanalaiset ja silmälläpidettävät lajit suojelualan ulkopuolella.....	20
Kuva 12. Metsälain erityisen tärkeät elinympäristöt (Metsäkeskus 2023).....	22
Kuva 13. Sipoonjoen lehdot.....	23
Kuva 14. Hökärrin metsä.....	24
Kuva 15. Oritojan joenvarsi.....	25
Kuva 16. Joenvarsi Furunäsbäcken.....	26
Kuva 17. Joenvarsi Furunäsbäcken.....	26
Kuva 18. Ympäristötukikohteet (Metsäkeskus 2023).....	29
Kuva 18. Ekologinen verkosto (Jalkanen, ym. 2018).....	30

Päivitetty luontoselvitys

1 Johdanto

Sipoon kunta on laatimassa Pohjois-Paippisten alueelle oikeusvaikutteinen osayleiskaava mittakaavassa 1:10 000. Osayleiskaavan tavoitteena on kehittää kyläaluetta ja ohjata alueen maankäyttöä siten, että uudisrakentaminen osoitetaan maiseman, ympäristön sekä olevan infrastruktuurin kannalta soveltuviin paikkoihin täydentämään olemassa olevaa rakennetta ja tiivistämään rakentamista kylän keskustassa.

Osayleiskaavan luontoselvitykset on laadittu 2006 (Virrankoski, ym. 2006 ja Wermundsen Consulting Oy 2006) sekä 2016, jolloin kartoitettiin lepakot ja liito-oravien esiintyminen alueella uudelleen sekä selvitettiin kirjoikkoperhosen esiintyminen (Ympäristötutkimus Yrjölä Oy 2016a, Ympäristötutkimus Yrjölä Oy 2016b ja Ympäristötutkimus Yrjölä Oy 2016c).

Tämän työn tarkoituksena on päivittää olemassa olevan aineiston perustella yleiskaavan luontoselvitys. Selvitysten tavoitteena oli paikantaa yleiskaava-alueilla luonnonsuojelullisesti kannalta merkittävät luontotyypit ja luontoaluekokonaisuudet, luonnonsuojelulain 64 §:n suojellut luontotyypit, metsälain 10 §:n erityisen tärkeät elinympäristöt sekä uhanalaisten, silmälläpidettävien, vaarantuneiden, alueellisesti uhanalaisten ja luontodirektiivin liitteissä II ja IV mainittujen lajien esiintymät.

Luontoselvityksen on laatinut FM biologi Jari Kärkkäinen FCG Finnish Consulting Group Oy:n Kuopion aluetoimistosta.

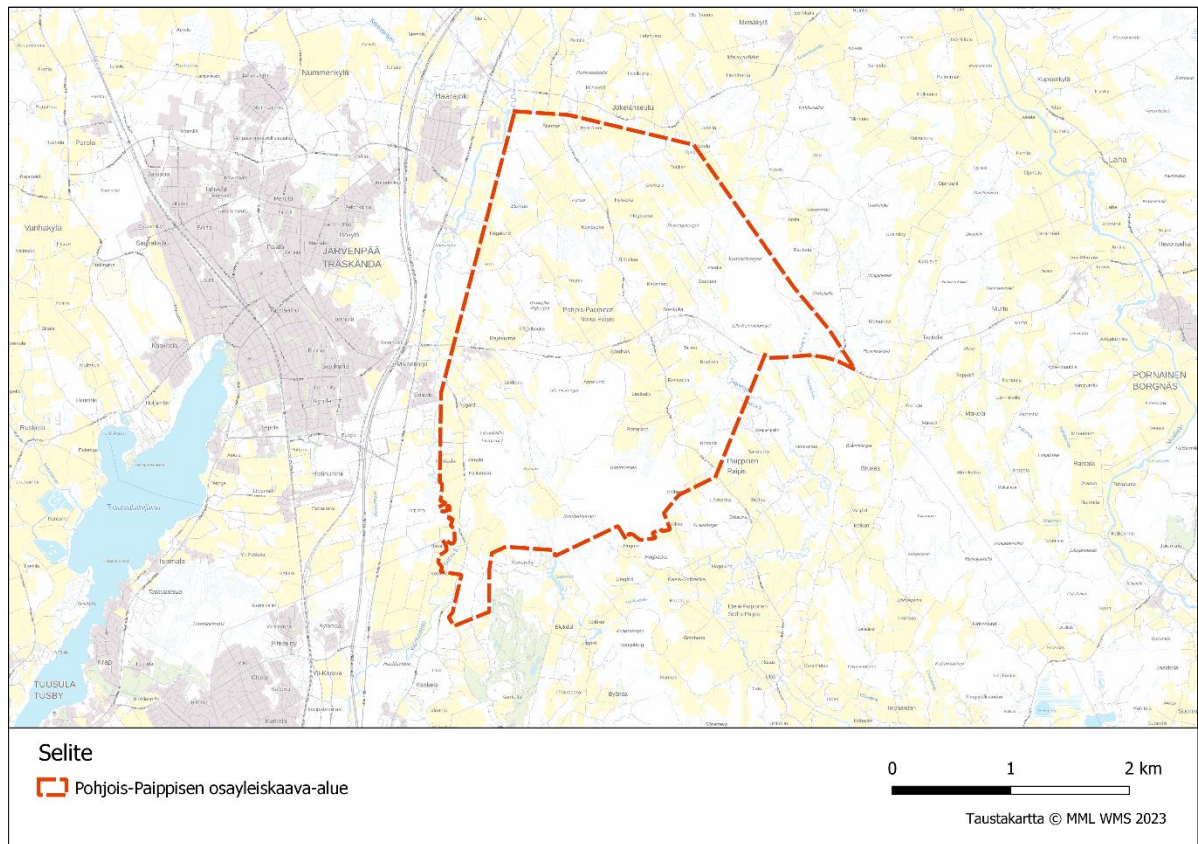
2 Selvitysalue

Pohjois-Paippisten kylätaajama sijaitsee Pohjois-Sipoossa Lahdenväylän (E 75) itäpuolella noin 10 km Nikkilän taajamasta pohjoiseen. Koko suunnittelualueen pinta-ala on noin 34 km² ja alueella on noin 760 kiinteistöä.

Selvitysalueelle sijoittuu itä-länsisuunnassa maantie 146 (Järvenpää–Pornainen) ja etelä-pohjoinen suunnassa Paippistentie 11701 sekä Granbackantie 11702. Selvitysalueen länsipuolella ovat Keravan kaupunki, Tuusulan kunta ja Järvenpään kaupunki, pohjoispuolella Mäntsälän ja itäpuolella Pornainen kunta. Lounaassa alue rajautuu noin kilometrin matkalta Keravanjokeen.

24.11.2023

KJ



Kuva 1. Selvistysalue.

3 Aineisto ja menetelmät

3.1 Lähtöaineisto

Aikaisemmat luontoselvitykset:

- Wermundsen Consulting Oy, Batcon Group 2006: Sipoon lepakkokartoitus 2006.
- Virrankoski, S., Vaskelainen, E., Sarvanne, H. & Yrjölä, R. 2006: Sipoon yleiskaava-alueiden luontoselvitykset 2006. Ympäristötutkimus Yrjölä Oy.
- Ympäristötutkimus Yrjölä Oy 2016a: Arvio Sipoon Pohjois-Paippisten osayleiskaavan vaikutuksista läheisten Natura-alueiden luontoarvoihin Sipoon kunta, 10.10.2016.
- Ympäristötutkimus Yrjölä Oy 2016b: Kirjoverkkoperhosen esiintyminen Sipoon Pohjois-Paippisten osayleiskaava-alueella vuonna 2016.

- Ympäristötutkimus Yrjölä Oy 2016c: Liito-oravan esiintyminen Sipoon Pohjois-Paippisten osayleiskaava-alueella vuonna 2016.

Muut luontoselvitykset:

- Jalkanen ym. 2018: Uudenmaan ekologiset verkostot. Uudenmaan ekologiset verkostot Zonation-analyyysien perusteella (2018).
- Itä-Uudenmaan liitto 2010: Itä-Uudenmaan maakunnallisesti arvokkaat luonnonympäristöt (MALU) – kohdekuvaukset
- Faunatica Oy 2019: Uusimaa-kaava 2050, Luontoselvityskohteiden maakunnallinen arvo. Koosteraportti Uudenmaan liiton julkaisuja E 217 – 2019.
- Ellermaa, M 2018: Maakunnallisesti tärkeät metsälintujen pesimäalueet Uudellamaalla, 7.9.2018, Tringa ry.

Muu lähtöaineisto:

- Suomen Lajitietokeskus, Laji.fi (<http://tun.fi/HBF.81125> (haettu 17.11.2023)).
- Suomen metsäkeskus, metsävara-aineisto ja metsälain erityisen tärkeät elinympäristöt 2023 (<https://www.metsakeskus.fi/fi/avoin-metsa-ja-luontotieto>).
- GTK, Hakku (<https://hakku.gtk.fi/>).
- SYKE Latauspalvelu LAPIO (<https://paikkatieto.ymparisto.fi/lapio/latauspalvelu.html>).
- Luke (<https://luonnonvaratieto.luke.fi>)

3.2 Arvokkaat luontokohteet ja niiden arvottaminen

Arvokkaiksi luontokohteiksi luetaan kohteet, joiden olemassaolo merkittävästi lisää tarkasteltavan alueen luontoarvoja. Luontokohteita suojellaan tai huomioidaan maankäytössä luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi ja lajien elinympäristöjen säilyttämiseksi. Arvokkaat luontokohteet ja alueet arvotetaan luonnonarvoihin perustuvien kriteerien perusteella. Arvoluokitus pohjautuu seuraavaan jaotukseen (sovellettu Mäkelä ja Salo 2021):

Luokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet

Luokkaan kuuluvat kohteet ovat lainsäädännön määrittämiä kohteita. Luokkaan kuulumiseen ei sisälly tapauskohtaista harkintaa. Luokkaan kuuluvat seuraavat alueet ja kohteet:

- Luonnonsuojelualueet
- Natura 2000 -alueet

- Suojeluun varatut alueet (valtakunnallisten suojeluohjelmien vielä suojelemattomat kohteet, joille on tavoitteena perustaa luonnonsuojelualue sekä muut valtiolle luonnonsuojelutarkoituksiin hankitut alueet, joille ei ole vielä laadittu luonnonsuojelualueen perustamisasetusta)
- Luonnonsuojelulla suojeltujen luontotyyppien rajatut esiintymät
- Vesilain suojeltujen luontotyyppien esiintymät
- Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajien lisääntymis- ja levähdyspaikat. Yksityiskohtaisessa suunnittelussa em. lajien tärkeät kulkuyhteydet ja siirtymäreitit (esim. liito-orava, lepakot)
- Erityisesti suojeltavien, luontodirektiivin liitteen II lajien ja lintudirektiivin liitteen I lajien rajatut esiintymät
- Luonnonmuistomerkit
- LSL 39 § 2 momentin mukaiset rauhoitettujen lintujen asianmukaisesti merkityt pesäpuut tai suurten petolintujen säännöllisesti käytössä ja selvästi nähtävissä olevat pesäpuut

Luokka 2: Erityisen tärkeät kohteet

Luokan kohteet ovat luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeitä. Luokan kriteerejä ovat alueen tärkeys ekologisen verkoston kannalta sekä luontotyyppien ja lajien uhanalaisuus, hallinnollinen asema ja esiintymien merkittävyys. Tähän luokkaan kuuluvat mm.

- Valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat, ennalta tunnetut luontokohteet (mm. valtakunnallisesti arvokkaat geologiset muodostumat, soidensuojelun täydennysesityksen kohteet, maakunnallisesti tärkeät lintualueet)
- Ekologisen verkoston kannalta erittäin tärkeät kohteet
- Uhanalaisten luontotyyppien ja lajien merkittävät esiintymät
- Lintudirektiivin liitteen I lajien ja niitä vastaavien muuttolintujen erittäin tärkeät pesimä-, levähdys-, ruokailu-, talvehtimis- ja sulkimialueet
- Luonnonsuojelulain erityisesti suojeltavien lajien ja luontodirektiivin liitteen II lajien merkittävät rajaamattomat esiintymät
- Luonnonsuojelulain suojeltujen luontotyyppien rajaamattomat esiintymät
- Luontodirektiivin liitteiden II ja IV(b) lajien merkittävät esiintymät
- Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeista liito-oravan rajatut ruokailualueet ja elinpiirit sekä lepakoiden tärkeät saalistusalueet (EUROBATS)

Luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet

Luokan kohteet ovat luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeitä. Luokan kriteerejä ovat esimerkiksi alueen tärkeys ekologisen verkoston kannalta sekä luontotyyppien ja lajien uhanalaisuus, ja esiintymien merkittävyys. Luokkaan kuuluvat myös muut huomioitavat kohteet, kuten monimuotoisuuden kannalta merkittävien, mutta toistaiseksi puutteellisesti tunnettujen (DD) luontotyyppien esiintymät.

- Ekologisen verkoston kannalta tärkeät kohteet
- Luontotyyppi- ja lajesiintymien laajemmat yhtenäiset kokonaisuudet (alueet, joilla useita uhanalaisten /silmälläpidettävien lajien ja/tai luontodirektiivin luontotyyppien kohteita)
- Uhanalaisten luontotyyppien ja lajien muut esiintymät
- Erityisesti suojeltavien lajien ja luontodirektiivin liitteen II lajien rajaamattomat, muut kuin merkittävät esiintymät

- Paikallisesti arvokkaat, ennalta tunnetut luontokohteet (aiemmin tehdyt luontoselvitykset)
- Lintudirektiivin liitteen I lajien ja niitä vastaavien muuttolintujen tärkeät pesimä-, levähdys-, ruokailu-, talvehtimis- ja sulkimisaalueet
- Luontodirektiivin liitteen II ja IV(b) lajien muut esiintymät
- Maakunnalle ominaisten luontotyyppien ja maakunnan vastuulajien esiintymät

Luokka 4: Muut huomionarvoiset kohteet

Luokan kohteilla esiintyy erilaisia monimuotoisuutta tukevia luonnonarvoja. Kohteet ovat usein paikallisesti tärkeitä, ja niiden huomioimisessa tarvitaan muita luokkia enemmän tapauskohtaista soveltamista. Luokan kohteina voivat olla myös lajistollisesti arvokkaat uusympäristöt. Arvoluokan kohteisiin kuuluvat myös ekologisista yhteyksiä tukevat kohteet, jotka on huomioitava aina arvottamisessa.

- Ekologisia yhteyksiä tukevat kohteet (kohteet, joiden säilyminen varmistaa esimerkiksi kaupan ekologisen yhteyden toimivuuden)
- Silmälläpidettävien luontotyyppien ja lajien esiintymät
- Alueellisesti uhanalaisten lajien ja luontotyyppien esiintymät
- Metsäkanalintujen soidinpaikat
- Suomen kansainvälisten vastuuluontotyyppien esiintymät, puutteellisesti tunnettujen luontotyyppien esiintymät
- Lajistollisesti arvokkaat uusympäristöt (esim. sorakuopat, voimajohtolinjat, ketomaiset tai niittymäiset joutomaat, pientareet, penkereet, kentät)
- Rauhoitettujen lajien esiintymät
- Riistalajien käyttämät laidun-, ruokailu- ja lisääntymisaalueet sekä kulkureitit
- Suurten petolintujen muut kuin LSL 39 § nojalla turvatut pesäpuut
- Lajistoltaan poikkeuksellisen monimuotoiset jyrkänteet tai luonnontilaiset rantaluontotyypit
- Yksittäiset huomionarvoiset, pienipiirteisiä luonnonarvoja sisältävät kohteet (mm. yksittäiset suuret tai vanhat puuyksilöt, kuolleet ja lahoavat järeät puut)

Tavanomainen luonto

Niin sanotulla tavanomaisella luonnolla (mm. talousmetsät, metsäojitetut suot) ei katsota olevan erityistä arvoa luonnon monimuotoisuudelle tai ekologisille yhteyksille. Tavanomaisella luonnolla voi olla suunnittelussa erikseen huomioon otettavaa arvoa esimerkiksi virkistysalueena.

24.11.2023

KJ

Taulukko 1. Arvotamisessa erotettavat arvoluokat 1–4 ja niihin kuuluvat kohteet (Mäkelä & Salo 2021). Taulukon luokkien ulkopuolelle jää niin sanottu tavanomainen luonto. Simojärven rantaosayleiskaava-alue ja ranta-asema-kaavat.

Luokka / Kohteet	1 Lainsäädännöllä turvatut kohteet	2 Erityisen tärkeät kohteet	3 Monimuotoisuutta turvaavat kohteet	4 Monimuotoisuutta tukevat kohteet
Aina huomioitavat	<ul style="list-style-type: none"> Suojelualueet Natura 2000 -alueet Suojelun varatut alueet LSL:lla suojeltujen luontotyyppien rajatut esiintymät Vesilain suojellut luontotyyppit Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajien lisääntymis- ja levähdyspaikat LSL:n erityisesti suojeltavien lajien, luontodirektiivin liitteen II lajien ja lintudirektiivin liitteen I lajien rajatut esiintymät 	<ul style="list-style-type: none"> Valtakunnallisesti arvokkaat luontokohteet¹ Ekologisen verkoston kannalta erittäin tärkeät kohteet Luontotyyppi- ja laji-esiintymien muodostamat merkittävät kokonaisuudet² Uhanalaisten luontotyyppien merkittävät esiintymät Uhanalaisten lajien merkittävät esiintymät Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppien merkittävät esiintymät Lintudirektiivin liitteen I lajeille ja niitä vastaaville muuttolinnoille erittäin tärkeät kohteet³ 	<ul style="list-style-type: none"> Ekologisen verkoston kannalta tärkeät kohteet Luontotyyppi- ja lajiesiintymien muodostamat muut kokonaisuudet² 	<ul style="list-style-type: none"> Ekologisia yhteyksiä tukevat kohteet
Lisäksi yleispiirteisessä suunnittelussa huomioitavat		<ul style="list-style-type: none"> Maakunnallisesti arvokkaat luontokohteet¹ 	<ul style="list-style-type: none"> Maakunnalle ominaisten luontotyyppien merkittävät esiintymät Maakuntien vastuulajien merkittävät esiintymät 	
Lisäksi yksityiskohtaisessa suunnittelussa huomioitavat	<ul style="list-style-type: none"> Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajien tärkeät kulkuyhteydet ja siirtymäreitit Luonnonmuistomerkit LSL 39 § mukaiset rauhoitettujen lintujen merkityt pesäpuut tai suurten petolintujen pesäpuut 	<ul style="list-style-type: none"> LSL:lla suojeltujen luontotyyppien rajaamattomat esiintymät Luontodirektiivin liitteen II ja IV(b) lajien merkittävät esiintymät Lepakoille tärkeät saalisalueet⁴ 	<ul style="list-style-type: none"> Paikallisesti arvokkaat luontokohteet¹ Uhanalaisten luontotyyppien muut esiintymät Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppien muut esiintymät Uhanalaisten lajien muut esiintymät Lintudirektiivin liitteen I lajeille ja niitä vastaaville muuttolinnoille tärkeät kohteet³ Luontodirektiivin liitteen II ja IV(b) lajien muut esiintymät 	<ul style="list-style-type: none"> Silmälläpidettävien luontotyyppien ja lajien esiintymät⁵ Alueellisesti uhanalaisten luontotyyppien ja lajien esiintymät⁵ Metsäkanalintujen soidinpaikat Kohteet, joilla esiintyy yksittäisiä huomionarvoisia, pienpiirteisiä luonnonarvoja Lajistollisesti arvokkaat uusympäristöt Muut monimuotoisuutta tukevat kohteet

¹ ennalta tunnetut, aiemmin tehdyissä selvityksissä rajatut kohteet

² erityisesti huomioitavien ja silmälläpidettävien (NT) luontotyyppien ja/tai lajien muodostamat kokonaisuudet

³ pesimä-, levähdys-, ruokailu-, talvehtimis- ja sulkimisaalueet

⁴ EUROBAT-sopimus

⁵ paikallisesti tärkeät

3.3 Lajien ja luontotyyppien uhanalaisuusluokitus

Lajien uhanalaisuusluokitus pohjautuu Suomen lajien viidenteen uhanalaisuusarviointiin (Hyvärinen ym. 2019). Uhanalaisia ovat äärimmäisen uhanalaiset (CR), erittäin uhanalaiset (EN) ja vaarantuneet (VU) lajit. Silmälläpidettävät (NT) lajit eivät ole uhanalaisia lajeja. Uhanalaisten lajien esiintymätiedot perustuvat Suomen Lajitietokeskuksen tietokantojen tietoihin (Lajitietokeskus 11/2023) sekä inventointien maastohavaintoihin.

Valtakunnallisen uhanalaisuustarkastelun rinnalla on tehty myös alueellinen uhanalaisuustarkastelu metsäkasvillisuusvyöhykkeittäin. Alueellisesti uhanalaiseksi on arvioitu vain valtakunnallisessa uhan-

alaisuustarkastelussa elinvoimaisiksi tai silmälläpidettäviksi arvioituja lajeja. Uusin lajien alueellinen uhanalaisuusarviointi on vuodelta 2020 (Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus 2021).

Suomen toisessa luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnissa (Kontula ym. 2018) luontotyyppien uhanalaisuutta on tarkasteltu yleisesti koko maassa sekä Etelä-Suomessa, johon selvitysalue kuuluu. Uhanalaisia luontotyyppiejä ei ole turvattu lakisääteisesti, mutta ne ovat yleensä hyvä indikaattori arvokkaista luontokohteista. Luontotyypit on luokiteltu samalla periaatteella kuin lajit. Uhanalaisia ovat äärimmäisen uhanalaiset (CR), erittäin uhanalaiset (EN) ja vaarantuneet (VU) luontotyypit. Luontotyyppi on silmälläpidettävä (NT), jos sen esiintymät ovat taantuneet tai se on harvinainen.

3.4 Luontodirektiivin liitteen IV ja II lajit ja lintudirektiivilajit

Luontodirektiivin liitteessä IV a mainitut eläinlajit ja liitteessä IV b mainitut kasvilajit ovat tiukkaa suojelua edellyttäviä eliölajeja (LsL78 §: Euroopan unionin tiukkaa suojelua edellyttävien eliölajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen suojelu).

LsL 79 §:n mukaan (Euroopan unionin tärkeinä pitämien eliölajien esiintymispaikkojen suojelu) alueellinen ELY-keskus voi päättää suojella lintudirektiivin 4 artiklan 2 kohdassa tarkoitettun tai direktiivin liitteessä I mainitun eliölajin taikka luontodirektiivin liitteessä II mainitun eliölajin suotuisan suojelutason saavuttamisen tai säilyttämisen kannalta merkittävän esiintymispaikan. Esiintymispaikkaa ei saa hävittää eikä heikentää.

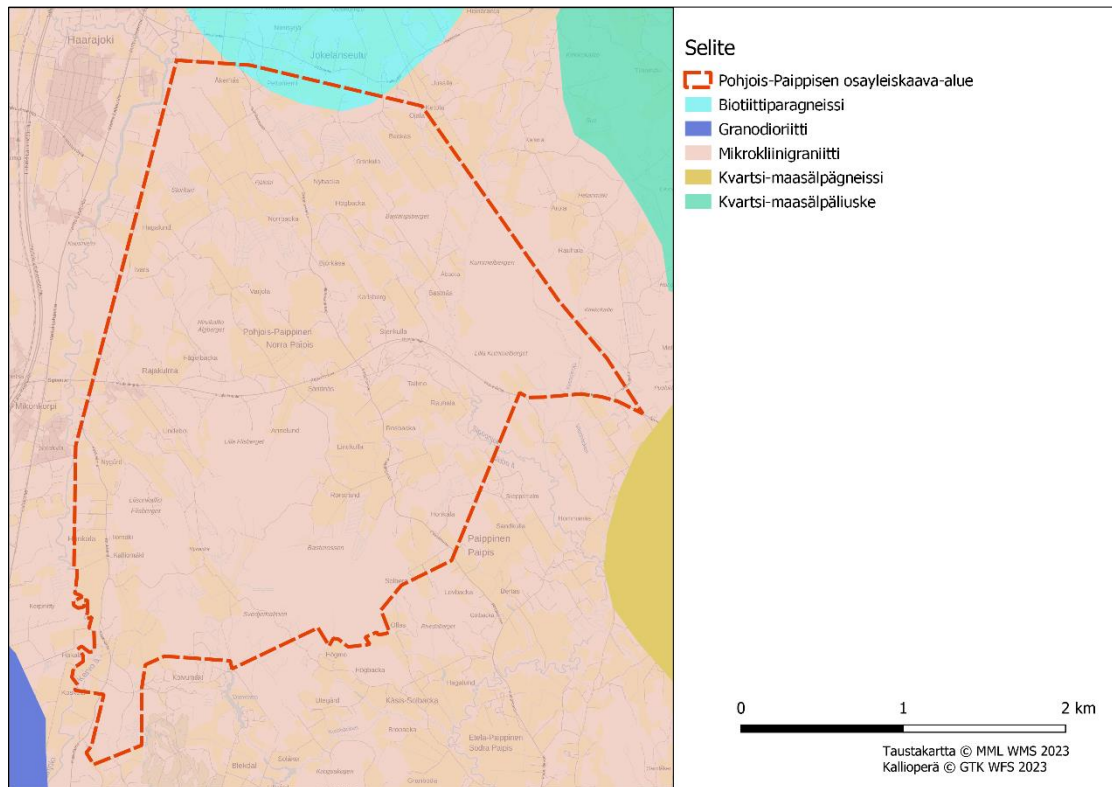
4 Selvitysalueen yleiskuvaus

4.1 Maa- ja kallioperä sekä topografia

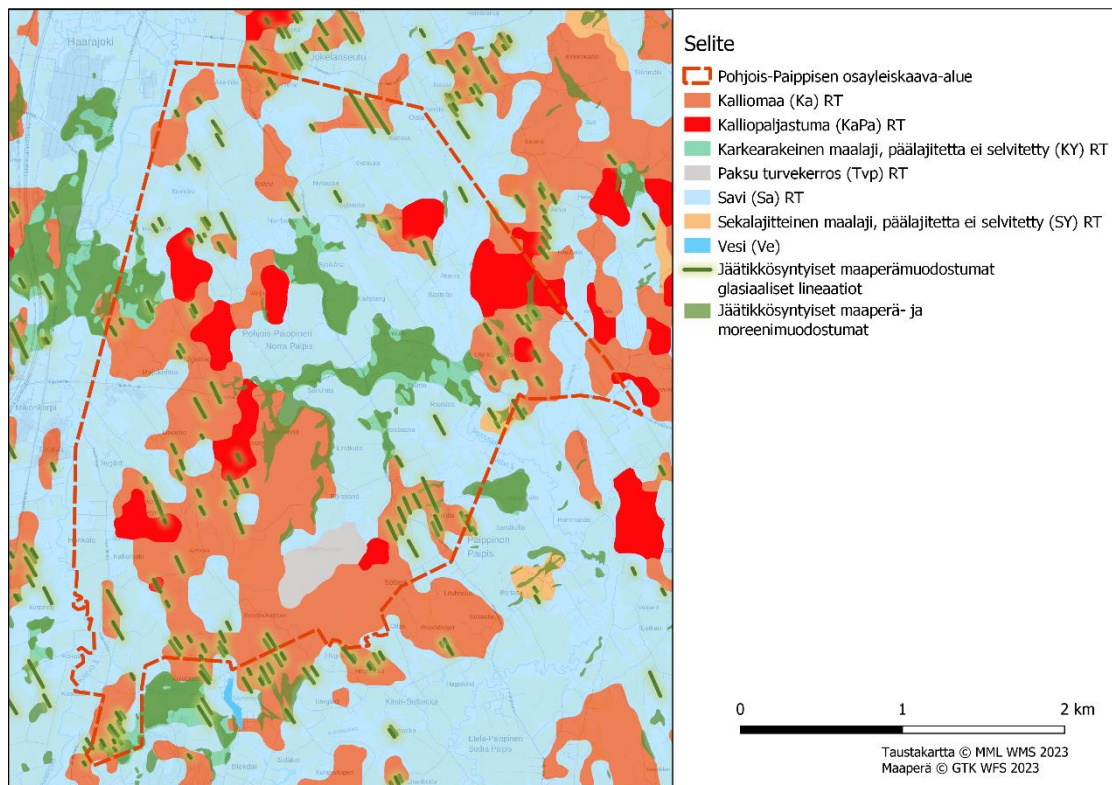
Pohjois-Paippisen alueen kallioperä on suurelta osin mikrokliinigraniitti ja pohjoisosalla on hieman gneissia. Selvitysalueen maaperä on suureksi osaksi savea ja kalliomaata. Alueen keskivaiheella on erityisesti jäätikkösyntyisiä maaperämuodostumia, missä on karkeaa maalajia (hiekkä, soraa). Jäätikön synnyttämiä virtaviivaisia muodostumia (glasiaaliset lineaatiot) on alueella laajasti, myös kalliialueilla. Selvitysalueella on kansallisesti arvokas Kummelbergen (KAO010112) kalliialue.

24.11.2023

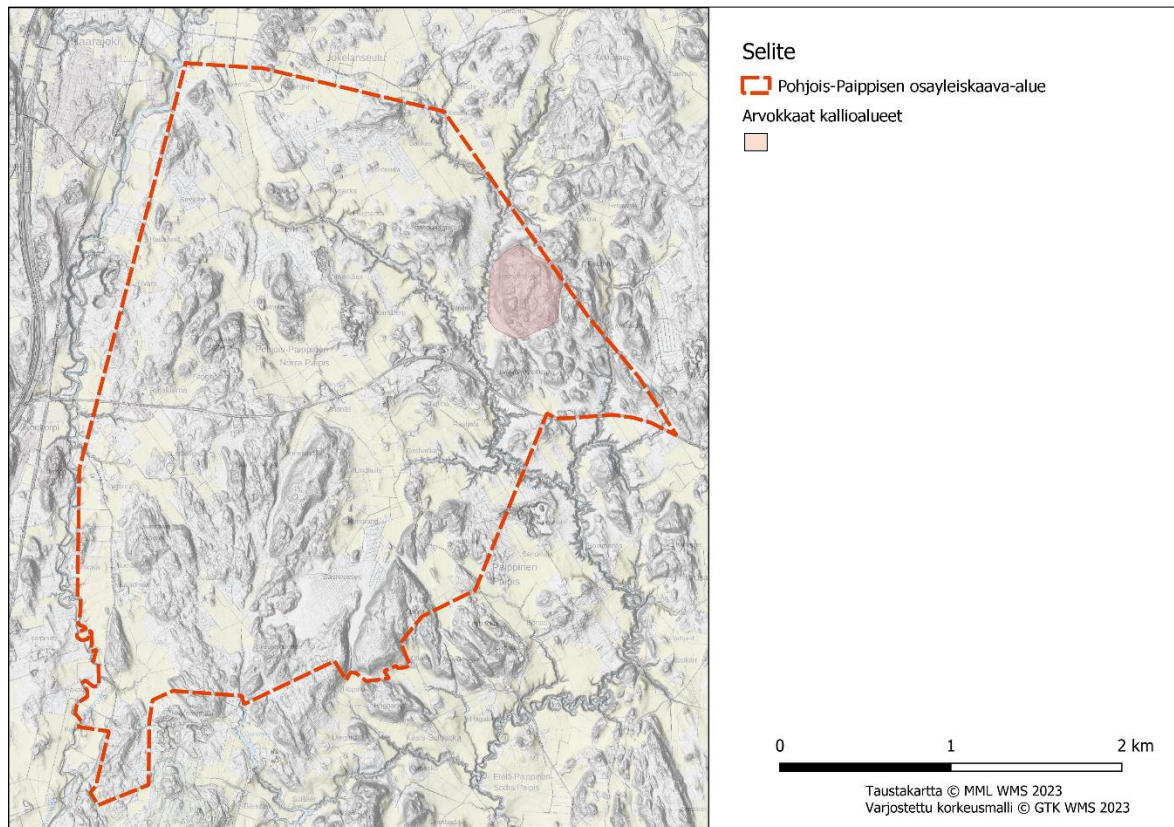
KJ



Kuva 2. Kallioperä.



Kuva 3. Maaperä.



Kuva 4. Selvitysalueen topografia ja arvokas Kummelbergen (KAO010112) kallioalue.

Pinnanmuodoiltaan selvitysalue on vaihtelevaa. Selvitysalueen maaston korkeimmat kohdat sijaitsevat etelässä ja kaakkoiskulmassa. Korkein kallioselänne on Törnberget, joka kohoaa + 81.0 mpy tasalle. Muita korkeita kallioita ovat Kummelbergen ja Svedjemalmen (+ 70.1 mpy).

Sipoonjoki sivu-uomineen erottuu maisemasta.

4.2 Maisema

Valtakunnallisessa maisemamaakuntajaossa selvitysalue kuuluu eteläiseen rantamaahan ja tarkemmin Suomenlahden rannikkoseutuun (Ympäristöministeriö 1993). Suomenlahden rannikkoseutu on maastonmuodoiltaan vaihtelevaa.

Alue kuuluu maisematyypiltään Itä-Uudenmaan Eteläiseen viljelyseudun Sipoonjokilaaksoon. Alueelle luonteenomaisia ovat laaksot ja niitä reunustavat kallio- ja moreeniselänteet. Tyypillisesti alueen asutus on sijoittunut viljelyskelpoisten alueiden reunoille, moreeni- ja kallioalueiden puolelle (Kuusisto, ym. 2016).

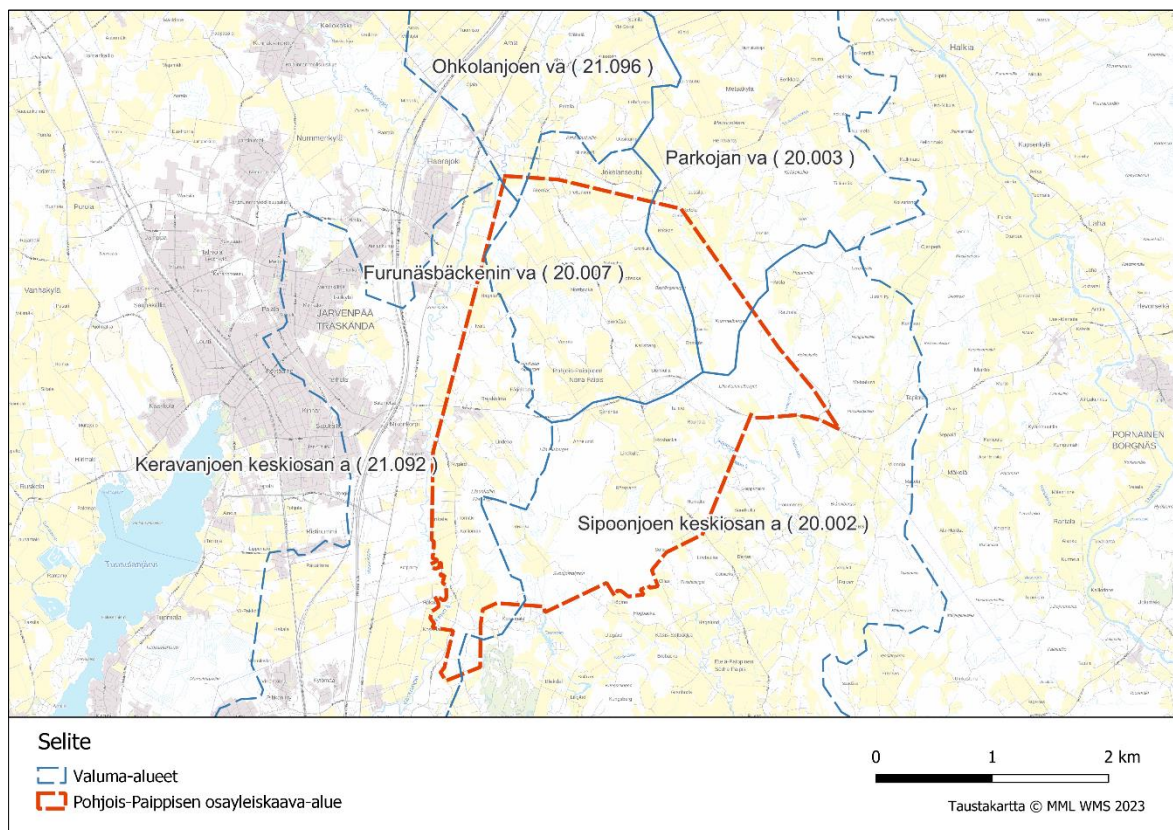
Sipoonjoki on kokonaisuudessaan noin 40 kilometriä pitkä joki, jonka puomainen yläjuoksu virtaa metsäalueiden keskellä. Pohjois-Paippisissa Sipoonjoki mutkittellee suurimmaksi osaksi metsän tai metsäisen vyöhykkeen keskellä. Peltoalueet sijaitsevat enimmäkseen kauempana pääuomasta

melko tasaisilla mailla, joita valtaojat halkovat. Paippisissa Sipoonjokeen laskee pohjoisesta päin sivu-uoma, Kroopinoja, joka alkaa Pornaisten puolelta.

4.3 Pinta- ja pohjavedet

4.3.1 Pintavedet

Selvitysalueelle sijoittuu viisi valuma-alueetta: Ohkolanjoen valuma-alue (21.096), Keravanjoen keskiosan valuma-alue (21.092), Parkojan valuma-alue (20.003), Sipoonjoen keskiosan valuma-alue (20.002) ja Furunäsbackenin valuma-alue (20.007).



Kuva 5. Valuma-alueet.

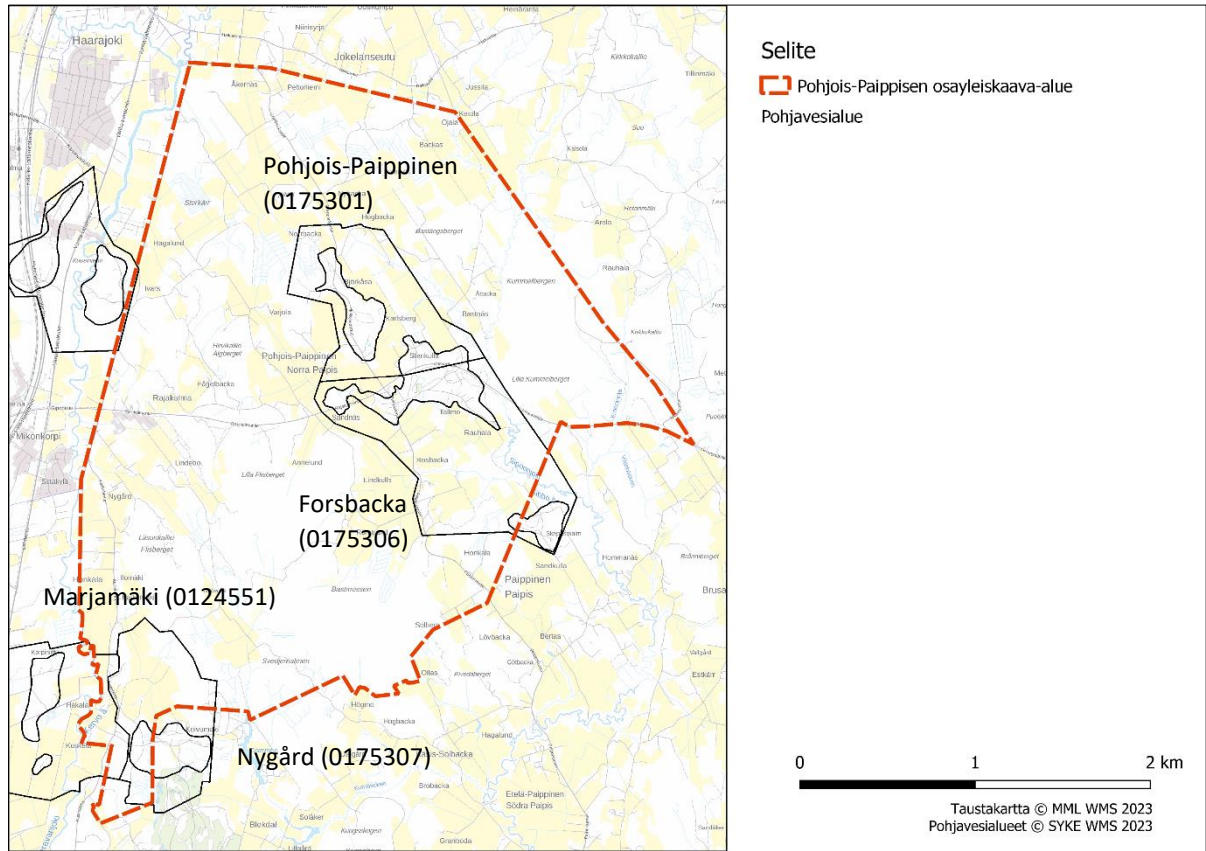
4.3.2 Pohjavesialueet

Selvitysalueella sijaitsee neljä ensimmäisen luokan pohjavesialuetta: Pohjois-Paippinen (0175301), Forsbacka (0175306), Nygård (0175307) ja Marjamäki (0124551).

Pohjois-Paippisten pohjavesialueella sijaitsee Keski-Uudenmaan Vesi -kuntayhtymän Björkbackan vedenottamo. Myös Forsbackan, Nygårdin ja Marjamäen alueilla sijaitsevat omat vedenottamonsa.

24.11.2023

KJ



Kuva 6. Pohjavesialueet.

4.4 Natura-alueet ja suojeluohjelmien alueet

Natura 2000-kohteet ovat **Kummelbergenin metsä** (FI0100099) sekä **Sipoonjoen pääuoma** (FI0100086) sekä **Rörstrandin vanhan metsä** (FI0100069).

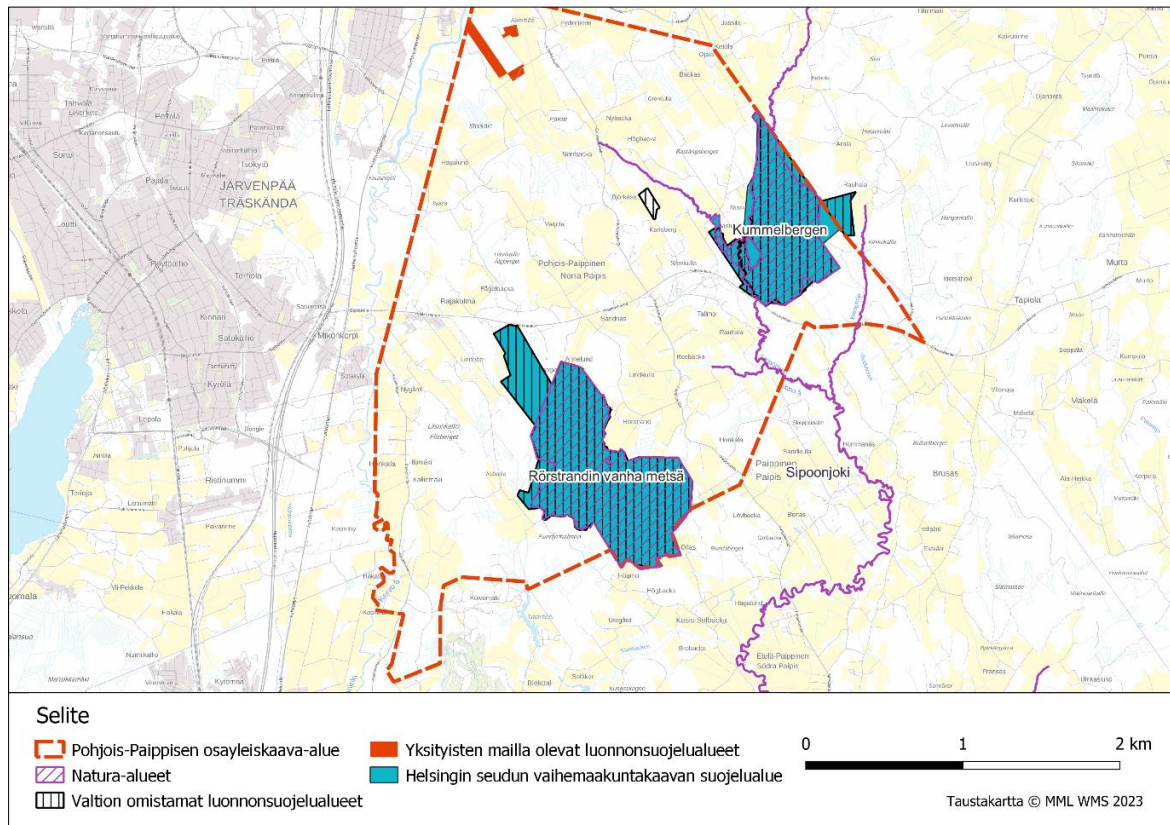
Kummelbergenin metsä Natura-alueella on varttuneita ja ikääntyviä, erirakenteisia metsiä. Metsät ovat pääasiassa kuusivaltaisia, mutta alueella on myös sekametsiä, lehtipuuvaltaisia ja kallioalueilla havupuusekametsiä.

Sipoonjoen pääuoma Natura-alue koostuu Sipoonjoen pääuomasta ja kahdeksasta sivujoesta. Alueessa on mukana vain vesialueita, ja Natura-alueen suojelutavoitteet toteutetaan vesilain nojalla. Pääuomaa on mukana Natura-alueessa perattuun Parkinojaan Pornaisten puolelle saakka.

Rörstrandin vanhan metsä Natura-alueesta valtaosa alueen metsistä on varttuneita kuusivaltaisia luonnonmetsiä, joissa sekapuuna on vanhoja koivuja, haapoja ja mäntyjä, paikoin myös raitaa ja harmaaleppää. Lahopuusto on monin paikoin monipuolista ja runsasta. Alueen pohjoisosassa oleva Moraskärr on edustava tervaleppäluhta. Natura-alueella on myös vanhojen metsien suojeluohjelma-alueet Rörstrandin metsä (AMO000037) sekä AMO010344.

24. 11. 2023

KJ



Kuva 7. Suojelualueet.

4.5 Luonnonsuojelualueet

Selvitysalueella on seuraavat valtion omistamat luonnonsuojelualueet (Kuva 7):

1. Rörstrandin vanhan metsän luonnonsuojelualue (ESA300582)
2. Kummelbergenin luonnonsuojelualue (ESA300578)

Selvitysalueelle sijoittuu yksi yksityismaiden luonnonsuojelualue Törngrenin metsät (Luontolahja) (YSA260193).

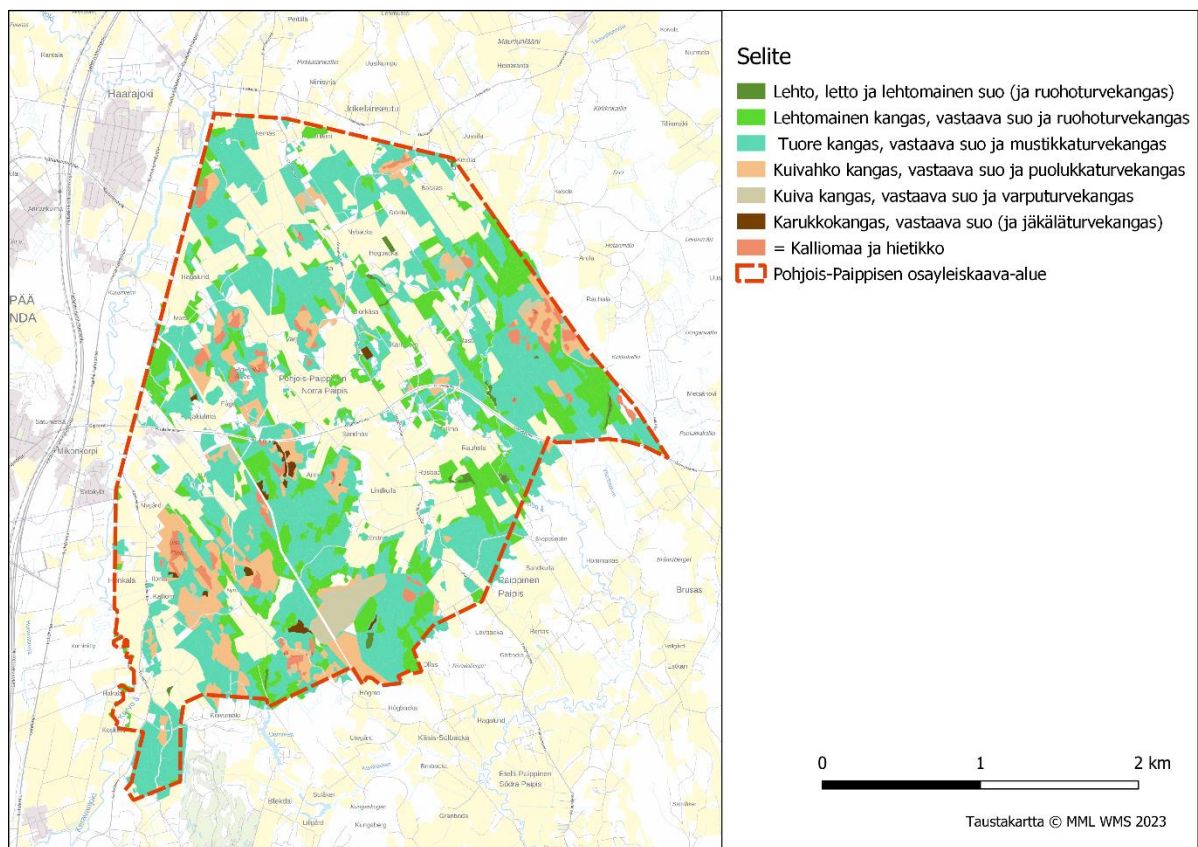
4.6 Kasvillisuus

Selvitysalueella vallitsevat lehtomaisen ja tuoreen kankaan metsät, jonka lisäksi vuorottelevat kallioisten selänteiden lakialueiden karut männiköt sekä rehevämmät kallionalus- ja puronvarsilehdot (Kuva 8). Lehtojen osuus on pieni.

Laajin suoalue on Bastmossen, joka valtaosin melko luonnontilaisena säilynyt laaja keidassuo. Suurin osa suosta on isovarpurämettä, reunoilla esiintyy myös turvekangasta. Bastmossenin lounaisosa on saranevaa. Bastmossenin vieressä oleva Lillmossen on koivuvaltainen saraneva ja sarakorpi.

Painanteisiin on syntynyt pienialaisia etupäässä rämeitä ja boreaalisia piensoita. Korvet on etupäässä ojitettu. Kummelbergen alueella olevat puustoiset suot ovat kumpareiden välisiä tai rinteiden valuvesipainanteiden olevia isovarpurämeitä tai melko reheviä mustikka-, metsäkorte-, ruoho- ja saniaiskorpea.

Pellon ja metsän välisillä reunavyöhykkeillä kasvaa sekapuustoisia metsiä.



Kuva 8. Kasvupaikat metsävara-aineiston mukaan.

4.7 Linnusto

Selvitysalueella on kaksi metsälinnuston kannalta arvokasta aluetta (Ellermaa 2018):

Kummelbergenin alue on kohtalaisen laaja metsäalue Sipoon ja Pornaisten rajalla. Alue sisältää kaksi Natura-aluetta, Kummelbergenin ja Rientolan metsän, sekä näiden välisen laajan metsäalueen. Alueella pesii edustava metsälajisto. Lintuharrastajien ja vanhojen Natura-alueiden inventointitietojen perusteella alue on edustava ainakin metsolle ja pohjantikalle.

Rörstrandin seutu on suojelualuepainotteinen metsä- ja suoalue. Ydinosa on Uudenmaan laajimpia luonnonmetsiä, jossa lahoppuustoa ja uhanalaista lajistoa on paljon. Alueen maakunnallisesti edustavin metsälajisto: metso, metsäviklo, palokärki, pohjantikka, töyhtötiainen. Alue on lisäksi merkittävä seuraaville metsälinnuille: kehrääjä, kulorastas, pikkusieppo, pyy, teeri, tiltalti.

4.8 Muut eläimet

Alueella on tavanomaista havumetsien ja peltoympäristön lajistoa mm. hirvi, kettu, jänis ja rusakko.

Selvitysalueella liikkuu satunnaisesti ilves ja susi (Luke 2023).

5 Luontodirektiivin liitteen II ja IV lajit

5.1 Liito-orava

Laji on mainittu EU:n luontodirektiivin II-liitteessä ja IV(a)-liitteessä.

Vuonna 2006 laaditussa luontoselvityksissä (Virrankoski, ym. 2006) selvitysalueelta todettiin kaksi liito-oravien esiintymisaluetta: Kummelbergenin Natura-alueelta ja sen ympäristöstä sekä Kaskelantien itäpuolisesta metsiköstä. Ympäristötutkimus Yrjölä Oy (2016c) teki liito-oravakartoituksen uudestaan keväällä 2016. Selvityksessä ei tehty liito-oravasta havaintoja.

5.2 Lepakot

Kaikki Suomessa tavatut lepakot on mainittu EU:n luontodirektiivin IV(a)-liitteessä. Selvitysalueelta on vuonna 2006 lepakokartoituksessa osoitettu neljä lepakkojen esiintymisaluetta (Wermundsen Consulting Oy; Batcon Group 2006).

Alue 1: Laurilantien eteläpään ympäristö, Luokka III: Muut lepakoiden käyttämät alueet

Alueella on viiksisipoille/isoviiksisipoille saalistuspaikoiksi varttuneita kuusikoita ja pohjanlepakoille saalistuspaikoiksi pellonreunoja.

Alue 2: Mätäkiventien eteläpää, Luokka III: Muut lepakoiden käyttämät alueet

Alueella esiintyi hyvin pohjanlepakkoja. Erityisesti niitä esiintyi Mätäkiventie 13:n ympäristössä.

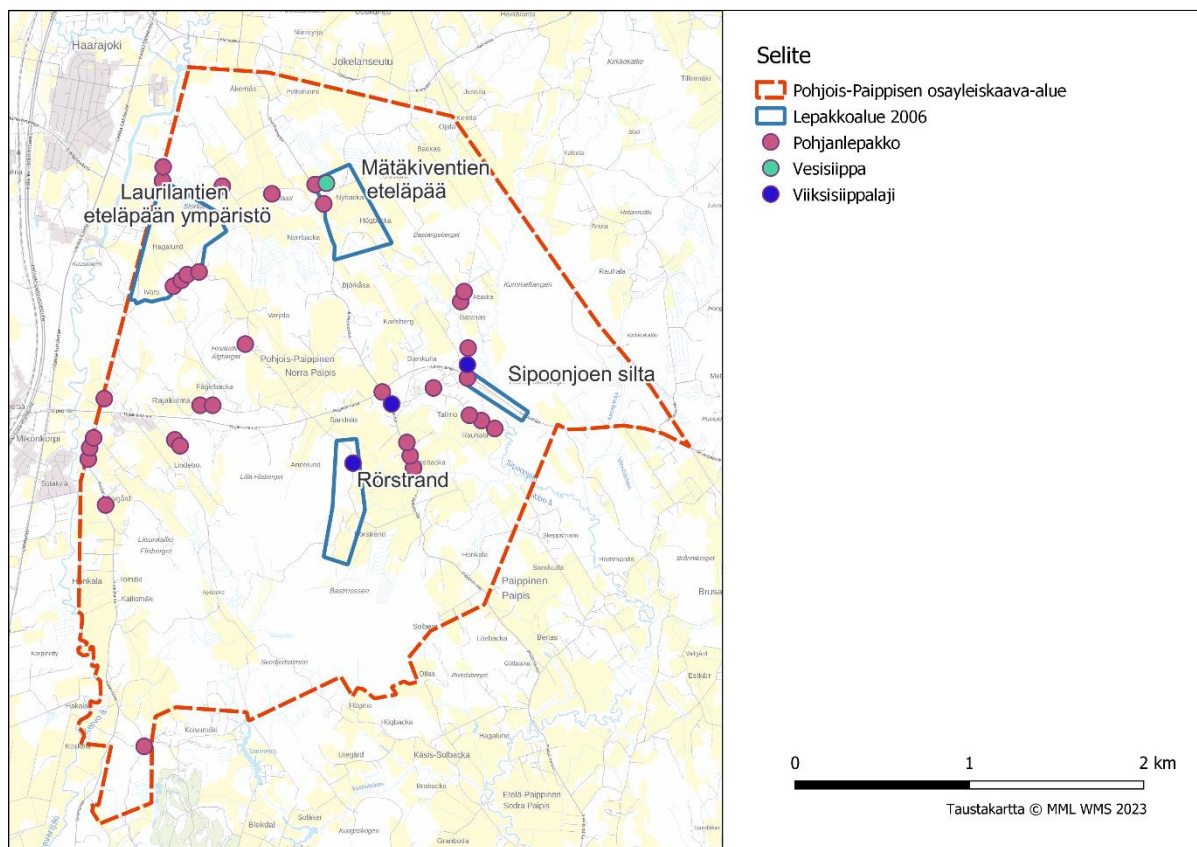
Alue 3: Sipoonjoen silta, Luokka III: Muut lepakoiden käyttämät alueet

Vesisiippoja saalisti Sipoonjoen yllä harvakseltaan. Linsvedintien yllä esiintyi hyvin pohjanlepakoita. Alue on jokilaakso, johon kertyy hyönteisiä lepakoiden saaliiksi. Tie muodostaa pohjanlepakoille sopivan saalistuspaikan.

Alue 4: Rörstrand, Luokka II: Tärkeät ruokailualueet ja siirtymäreiitit

Alueella on viiksisiippojen/isoviiksisiippojen saalistusalueiksi soveltuvia varttuneita kuusikoita. Alue on metsän ja pellon reuna-alueita, jossa on pohjanlepakon saalistusalueeksi sopivia pihapiirejä ja pellonreunoja. Metsässä on useita vanhoja rakennuksia, joista yhdessä oli pieni viiksisiippojen/iso-viiksisiippojen kolonia.

Lepakoiden aktiivikartoitus tehtiin uudestaan kesällä 2016 selvitysalueen niiltä osilta, joille alustavissa malleissa todennäköisimmin tulisi lisärakentamista (Ympäristötutkimus Yrjölä Oy 2016a). Eri-tyisesti pohjanlepakoita on laajemmin kyläalueilla, jotka ovat lajille sopivaa elinympäristöä.



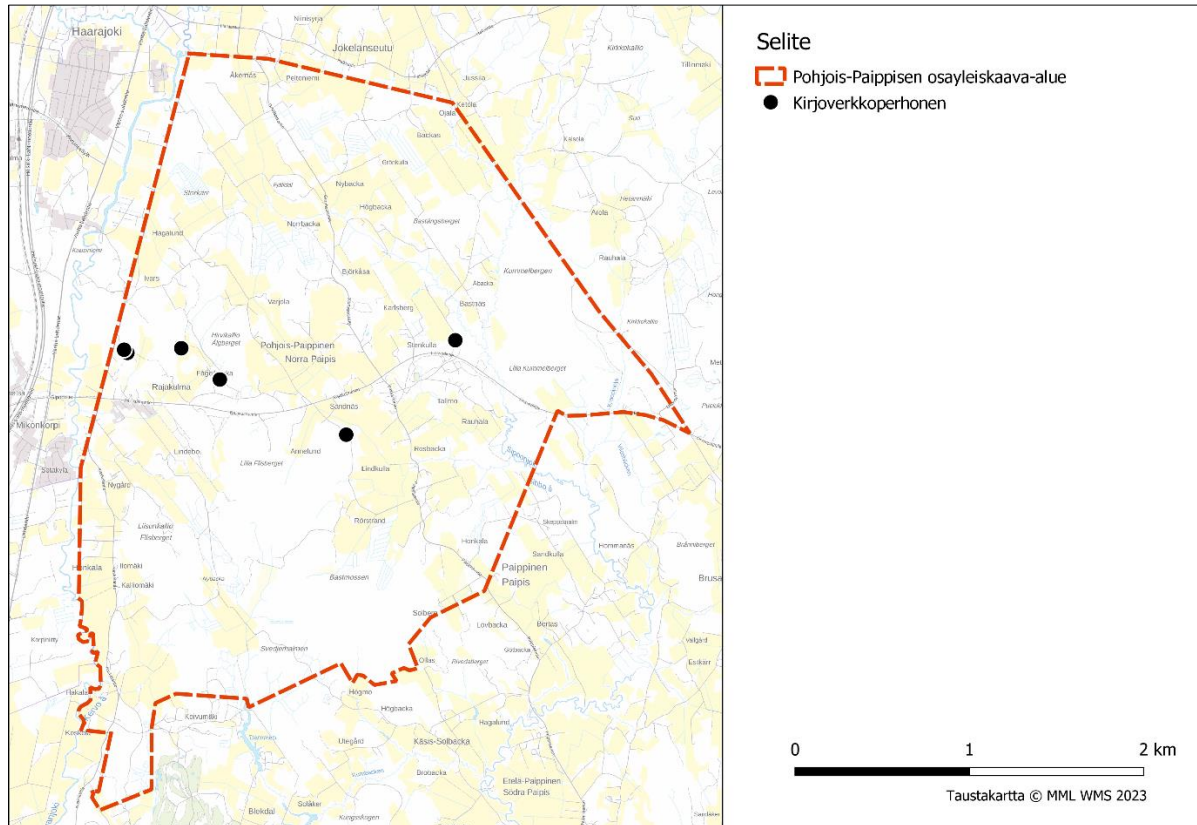
Kuva 9. Lepakkoalueet 2006 ja lepakoiden aktiivikartoituksessa tehdyt havainnot kesällä 2016. Osin havainnot ovat samoilla paikoilla, jotka on aiemmin todettu hyväksi lepakkoalueiksi.

5.3 Kirjoverkkoperhonen

Kirjoverkkoperhonen mainittu EU:n luontodirektiivin II ja IV-liitteissä. Kirjoverkkoperhosen elinympäristönä ovat metsäniityt, metsäteiden reunat ja hakkuuaukeat, missä kasvaa matalaa vesaikkaa.

Kirjoverkkoperhosten esiintyminen selvitysalueella on paikoittaista. Kirjoverkkoperhoset löytyivät vuoden 2016 kartoituksessa pienten sorapintaisten teiden tai traktoriteiden varsilta: Mosan-,

Skogsterin- ja Lintumetsäntie (Ympäristötutkimus Yrjölä Oy 2016b). Laji on tavattu myös 28.6.2016 Palokalliolla.



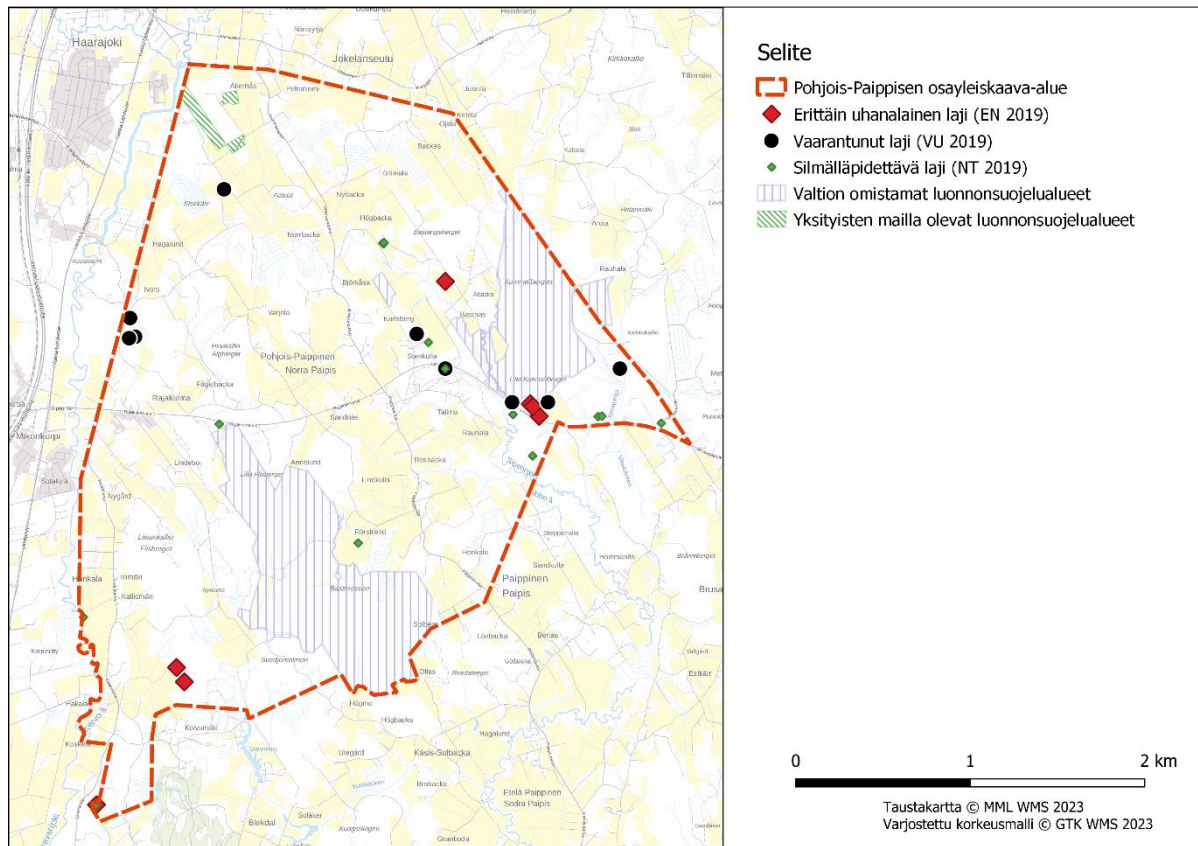
Kuva 10. Kirjoverkkoperhosesta tehdyt havainnot kesällä 2016.

6 Uhanalaiset lajit ja silmälläpidettävät lajit

Uhanalaiset ja silmälläpidettävät lajit keskittyvät suojelualueille ja Natura-alueille. Alla on kuva, miten suojelualueen ulkopuolella uhanalaiset ja silmälläpidettävät lajit keskittyvät. Osa havainnoista ovat yli kymmenen vuotta vanhoja.

24.11.2023

KJ



Kuva 11. Uhanalaiset ja silmälläpidettävät lajit suojelualueen ulkopuolella.

6.1 Uhanalaiset lajit

6.1.1 Erittäin uhanalainen

Kirvalaji nimeltään **Macrosiphum weberi**. Lajia tavataan Pohjois-Paipinisen alueelta.

Lahokaviosammal on EU:n luontodirektiivin II-liitteen laji. Sitä on todettu 2019 kahdesta paikkaa selvitysalueelta. Se esiintyy metsissä, joissa on runsaasti lahoppua. Lahokaviosammal kasvaa tavallisesti kostealla, pitkälle lahonneella ja järeällä maapuulla tai kannolla.

6.1.2 Vaarantuneet lajit

Pientareilla, rinneniityillä ja ahoilla viihtyvä **hirvenkello** on havaittu seuraavilla kohteilla: Linsveden alue, Laurilantie ja Fredsbacka Lilla, Kummelbergetin eteläreuna, tien pohjoispiennar.

Haavanhyttelöjäkälä kasvaa pääasiassa iäkkäiden haapojen kaarnalla pienilmastoltaan kosteissa, mielellään lehtipuuvaltaisissa metsissä. Haavanhyttelöjäkälää kasvaa yhdellä kasvupaikalla Pohjois-Paipinen alueella.

Paunikko kasvaa vedenrajassa savisilla ja liejuisilla järvenrannoilla, usein laidunrannoilla. Pohjois-Paippisen alueelta yksi havainto.

Ketokatkeron elinympäristönä ovat kedot, laitumet, rantaniityt ja tienvarret. Lajia on tavattu Furunäsin länsiosalla.

Vienansaralla, joka kasvaa puronvarsilehdoissa ja rehevissä korvissa, lähteiköissä, kosteilla niityillä ja ojissa, on esiintymä Furunäsissä.

6.2 Silmälläpidettävät lajit

Silmälläpidettäviä lajeja on tiedossa suojelualueiden ulkopuolelta kahdeksan lajia:

- **Korkkikerroskäppä**, lajin elinympäristönä ovat tuoreet ja lehtomaiset kankaan vanhat metsät. Laji todettu Rörstrandin eteläpuolelta.
- **Kartioakankaali**, lajin kasvupaikat: tuoreet niityt, hakamaat, lehdesniityt ja metsälaitumet. Jyllersintie.
- **Isotoukohärkä**, laji viihtyy harjumetsissä, kuivilla niityillä, kedoilla ja nummilla. Jyllersintie.
- **Haavanjalosoukko** on hyvin harvinainen jalokuoriainen. Lajin toukat elävät kuolevissa ja juuri kuolleissa haavoissa puun kuoren alla. Havaittu seuraavilta paikoilta: Rauhala, Rajakulma ja Pohjois-Paippinen useita esiintymäpaikkoja.
- **Puromyyriäinen**, kovakuoriainen, Sipoonjoki.
- **Tulvasammal**, kasvaa tulvametsissä ja koskiympäristöissä, Rytio.
- **Huhtakurjenpolvi**, lajin kasvupaikat puistot, pihamaat ja puutarhat, Pohjois-Paippinen.
- **Ahokissankäpäälää** kasvaa Paippisen kuntopolun varressa.

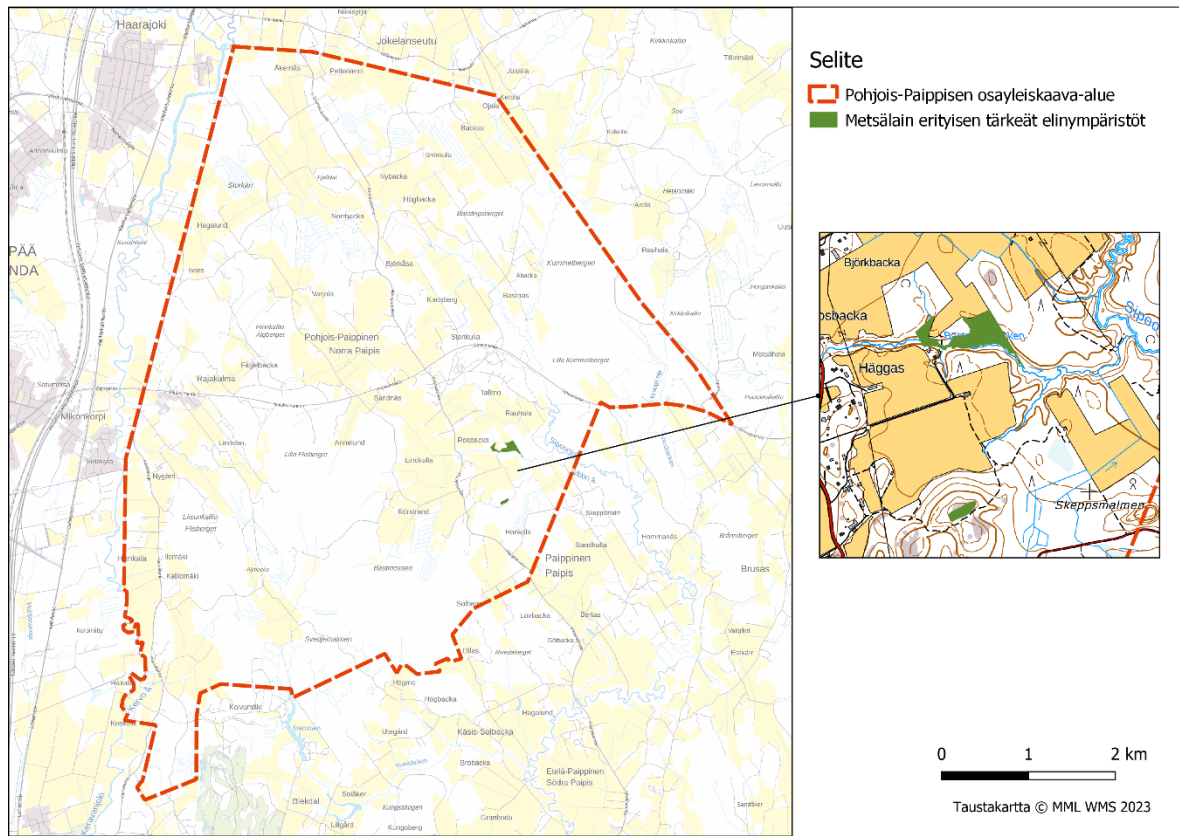
7 Arvokkaat luontokohteet

7.1 Metsälain erityisen tärkeät elinympäristöt

Selvitysalueelta on tiedossa Metsäkeskuksen metsävara-aineiston mukaan neljä metsälain erityisen tärkeää elinympäristöä (Kuva 12). Niiden yhteispinta-ala on 2,5 ha.

24.11.2023

KJ



Kuva 12. Metsälain erityisen tärkeät elinympäristöt (Metsäkeskus 2023).

7.2 Itä-Uudenmaan maakunnallisesti arvokkaat luonnonympäristöt (MALU)

Itä-Uudenmaan maakunnallisesti arvokkaat luonnonympäristöt (MALU) –raportissa (Itä-Uudenmaan liitto 2010) on kaksi suunnittelualueelle sijoittuvaa maakunnallisesti arvokasta luonnonympäristö-alueita.

1. Sipoonjoen lehdot

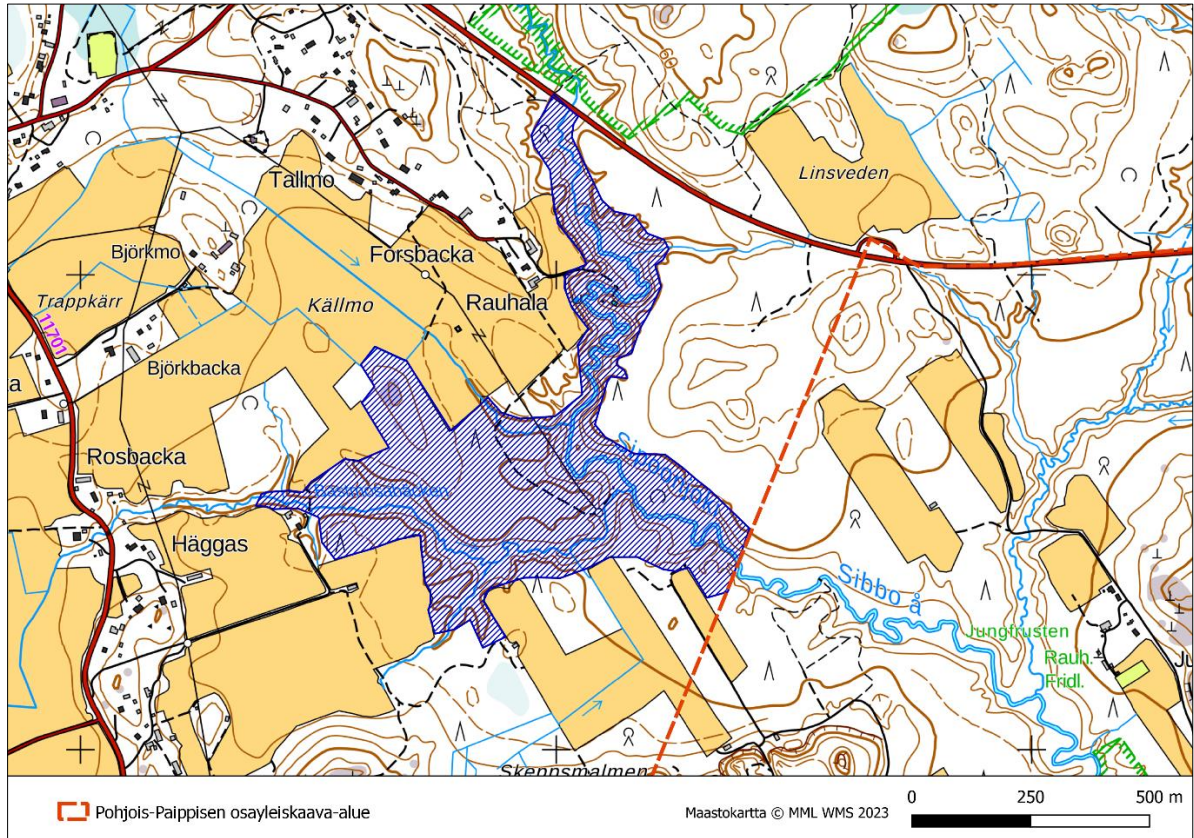
Pinta-ala: 35,3 ha

Arvoluokka: Erityisen tärkeät kohteet

Uhanalaiset luontotyypit: Savimaiden purot ja pikkujoet (CR, CR), tuoreet runsasravinteiset lehdot (EN, EN), keskirasvinteisiä tuoreet lehdot (VU, VU), kosteat runsasravinteiset lehdot (VU, VU) ja kosteat keskirasvinteisiä tuoreet lehdot (NT, NT)

Alue sisältää Sipoonjokilaakson metsiä joen pääuoman, Bastmosabäckenin ja Vilosbäckenin varrelta sekä Sipoonjoen Natura 2000 -alueeseen kuulumattoman osuuden Vilosbäckenin purosta.

Alueen lehdot ovat pääosin runsasravinteisia tuoreita ja kosteita lehtoja. Kosteissa lehdossa kasvaa yleensä näkyvästi kotkansiipeä, hiirenporrasta tai isoalvejuurta, joskin myös on mesiangervoaltaisia suuruoholehtoja. Alueelta tapaa useita kosteiden lehtojen tyyppisiä (AthOT, MatT, OFiT). Tuoreista lehdosta valtaosa on runsasravinteisia lehtoja (HeOT, PuViT, AegT, CorAeg), mutta kauempana rinteillä on myös jonkin verran keskisravinteisia tuoreita lehtoja (OMaT).



Kuva 13. Sipoonjoen lehdot.

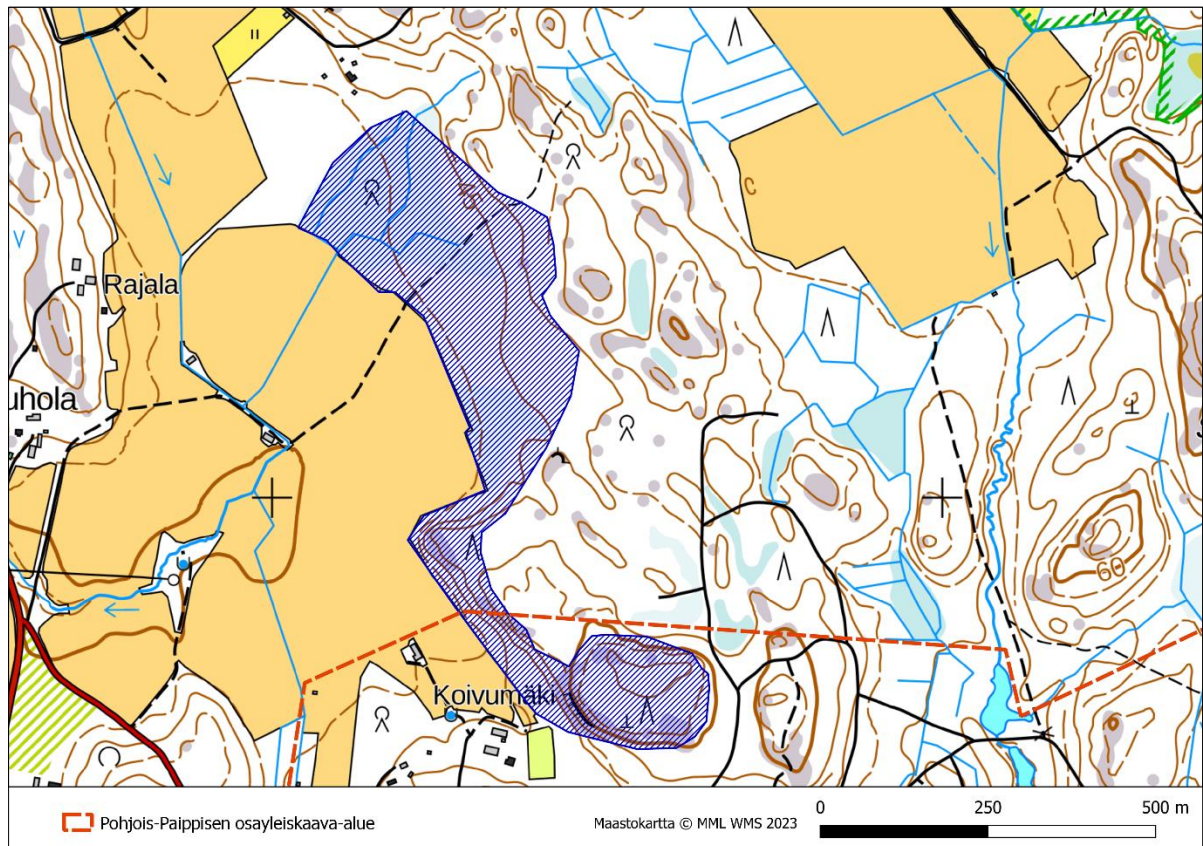
2. Hökärrin metsä

Pinta-ala: 16,4 ha, josta 13,0 ha selvitysalueella

Uhanalaiset luontotyytit: keskisravinteisia tuoreet lehdot (VU, VU)

Arvoluokka: Erityisen tärkeät kohteet

Kohde sijaitsee maakunnallisella laajalla hyvin kytkeytyneellä alueella (Jalkanen ym. 2018). MALU-kohdekuvauksen (Uudenmaan liitto 2012) mukaan kohteella on sen poikki kulkevan kärrytien eteläpuolella puustoltaan iäkstä, lahopuustoista, kuusivaltaista tuoretta lehtoa. Muut kohteen metsät ovat kuvauksen perusteella luonnontilaisen kaltaisia.



Kuva 14. Hökärin metsä.

7.3 Vuoden 2006 luontoselvityksen arvokkaat luontokohteet

Vuoden 2006 luontoselvityksessä selvitysalueelta osoitettiin kaksi merkittävää luontokohdetta (Virrankoski, ym. 2006):

3. Oritojan joenvarsi

Pinta-ala: 11,6 ha

Arvoluokka: Erityisen tärkeät kohteet

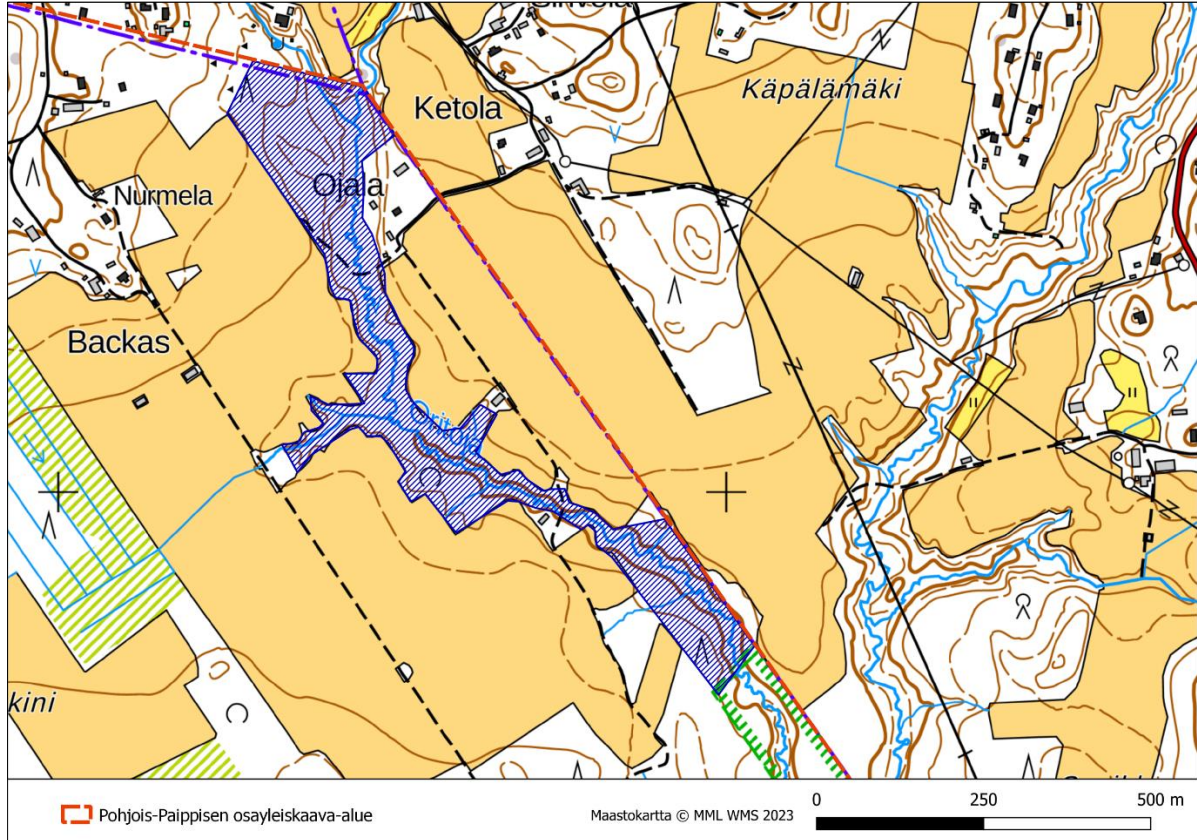
Uhanalaiset luontotyytit: Savimaiden purot ja pikkujoet (CR, CR), lehtokorvet (VU, EN)

Silmälläpidettävä laji: ketoneilikka

Joenvarren metsäisessä pohjois- ja eteläosassa kasvaa lehtomaista kuusikkoa tai lehtokorpea. Ilmakuvan perusteella lehtomainen kuusikko on osittain hakattu Ojalan kohdalla.

Joen rannoilla ruohovartiskasvillisuus on hyvin rehevää ja monilajista. Yleisiä lajeja ovat mm. mesiangervo, nokkonen, hiirenporras, käenkaali, kevätlinnunsilmä, metsäkorte,

luhtalemmikki, korpikaisla, lehtitähntimö, rentukka, ranta-alpi, suo-orvokki ja metsäkurjenpolvi. Kevätlinnunsilmä ilmentää pohjavesivaikutusta.



Kuva 15. Oritojan joenvarsi.

Peltojen keskellä joenvarsilla on arvokasta perinnemaisemaa niittyineen ja kotoineen. Kuvemalla rinnekedolla on mm. ketoneilikkaesiintymä. Luhtarannoilla kasvaa mm. harvaluista kaislasaraa. Peltomaisemassa joenvarrella on myös lehtipuu-havupuumetsikkö, jossa kasvaa haapoja, koivuja, mäntyjä ja harmaaleppää sekä pensaskerroksessa katajaa ja mustaherukkaa. Kenttäkerroksen kasvillisuus on rehevää: mesiangervo, kielo, koiranputki, nuokkuhelmikkä, karhunputki, lillukka, ojakellukka, tesma ja lillukka.

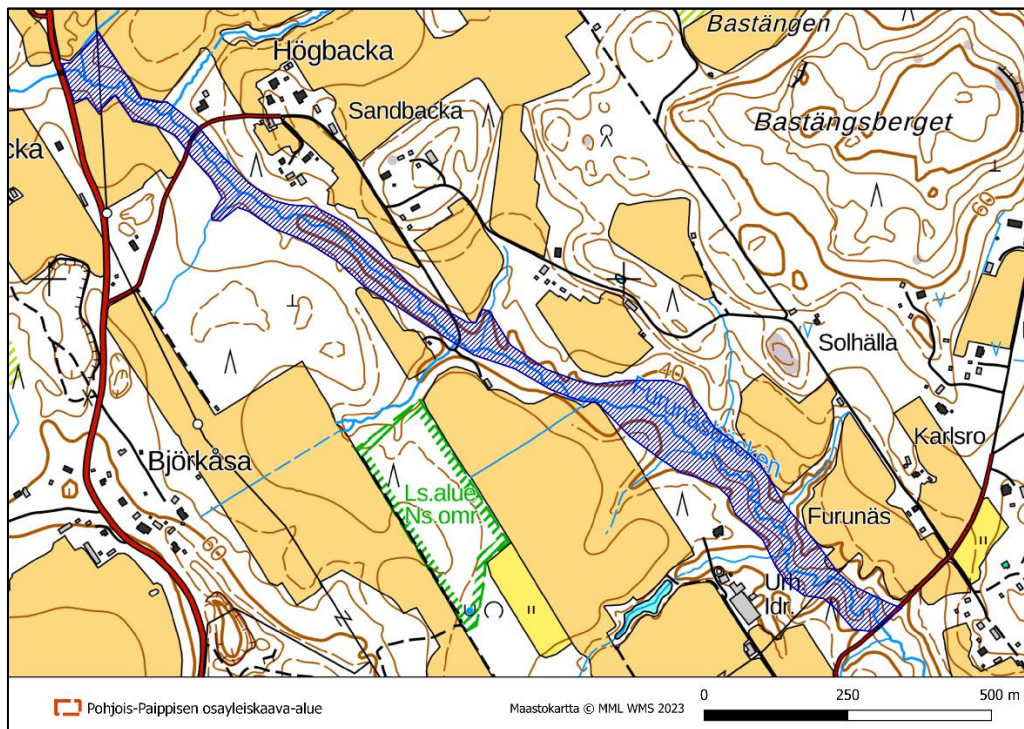
4. Joenvarsi Furunäsbäcken

Pinta-ala: 10,8 ha + 2,0 ha

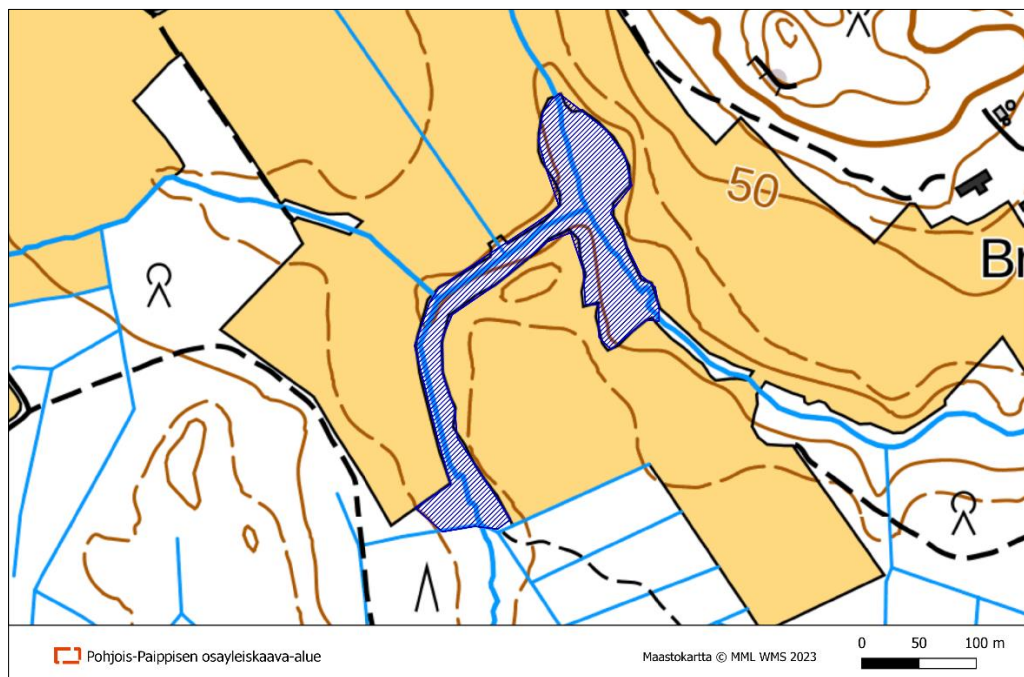
Arvuluokka: Erityisen tärkeät kohteet

Uhanalaiset luontotyypit: Savimaiden purot ja pikkujoet (CR, CR), lehtokorvet (VU, EN)

Uhanalaiset lajit: Vienansara (2019 VU)



Kuva 16. Joenvarsi Furunäsbäcken.



Kuva 17. Joenvarsi Furunäsbäcken.

Furunäsbäckenin rantametsä muistuttaa edellä kuvan Oritojan varren metsiä. Rinnemaastossa on lehtomaista kangasta ja lehtokorpea. Kuusen lisäksi pihlaja ja hieskoivu ovat tavallisia.

24.11.2023

KJ

Pensaskerroksessa kasvaa yleisenä vadelmaa, kuusamaa ja taikinanmarjaa, joenrannoilla lisäksi harmaaleppää, tuomea, pohjanpunaherukkaa ja kiiltopajua. Pohjakerroksen sammalia ovat lehtolehvä-sammal ja kilpilehväsammal.

Rantojen ruohovartislajisto on runsas ja yleisiä lajeja ovat mm. kurjenmiekka, kotkansiipi, ranta-alpi, metsäkurjenpolvi, luhtalemmikki, mesiangervo, suokeltto, ojakellukka, rentukka, nokkonen, ratamosarpio, rönsyleinikki, lehtotähtimö, kevätlinnunsilmä, tesma ja rohtovirmajuuri. Kevätlinnunsilmä ilmentää pohjavesivaikutusta.

Furunäsbäckenin luhtarannoilla kasvaa laajahkoina kasvustoina uhanalaista vienansaraa. Seuralaislajeina on mm. korpikaislaa ja järvikortetta. Vienansara on Suomen kansainvälinen vastuulaji.

Muut kohteet (nro 5–38)

Näiden lisäksi Sipoon yleiskaava-alueiden luontoselvityksessä on rajattu selvitysalueelta useita kohteita, jotka selvityksen tekijöiden mukaan ovat metsälain erityisen tärkeitä elinympäristöjä (Virrankoski, ym. 2006). Dalbackan noro on kuitenkin vesilain mukainen suojeltava kohde. Sipoon yleiskaava-alueiden luontoselvityksen kohteet 18 a ja 15b on hakattu.

Lisäksi maastokartan ja ilmakuvatarkastelun perusteella selvitysalueelta on rajattu luonnontilaiset boreaaliset piensuokohteet. Boreaaliset piensuot ovat heterogeeninen ryhmä soita. Yleensä näitä soita luonnehtii minerotrofinen suokasvillisuus ja ne ovat mm. kallio- ja moreenipainanteiden soita, jotka ovat pääosin karuja puustoisia rämeitä tai avoimia soita.

Taulukko 2. Muut huomionarvoiset kohteet ja Dalbackan noro.

Nro	Alueen nimi	Luonne (Uhanalaisuus)	Arvoluokka	Pinta-ala (ha)	Sipoon yleiskaava-alueiden luontoselvitys kohdenro
5	Lintula	Kalliometsä (NT, LC)	Muut huomionarvoiset kohteet	0,6	1
6	Åkernäs	Boreaalinen piensuo (kangaskorvet) (EN, VU)	Muut huomionarvoiset kohteet	0,	18b
7	Granbacka	Kalliometsä (NT, LC)	Muut huomionarvoiset kohteet	0,9	2
8	Albacka	Kalliometsä (NT, LC)	Muut huomionarvoiset kohteet	0,4	4
9	Fjälldal	Kalliojyrkäne (NT, NT)	Muut huomionarvoiset kohteet	0,2	3
10	Malmen	Boreaalinen piensuo (EN, VU)	Muut huomionarvoiset kohteet	0,4	14
11	Bastängsberget	Kalliometsä (NT, LC), länsiosassa on n. 20 m korkea, jyrkäne (NT, NT).	Muut huomionarvoiset kohteet	6,1	11a 11b
12	Dalbacka	Kalliometsä (NT, LC)	Muut huomionarvoiset kohteet	1,5	6
13	Reinola	Boreaalinen piensuo (EN, VU)	Muut huomionarvoiset kohteet	0,1	
14	Reinola	Boreaalinen piensuo (EN, VU)	Muut huomionarvoiset kohteet	0,2	
15	Dalbacka	Kalliometsä (NT, LC)	Muut huomionarvoiset kohteet	0,8	5
16	Käsisskogen	Kalliojyrkäne (NT, NT), kalliometsä (NT, LC)	Muut huomionarvoiset kohteet	0,4	8a

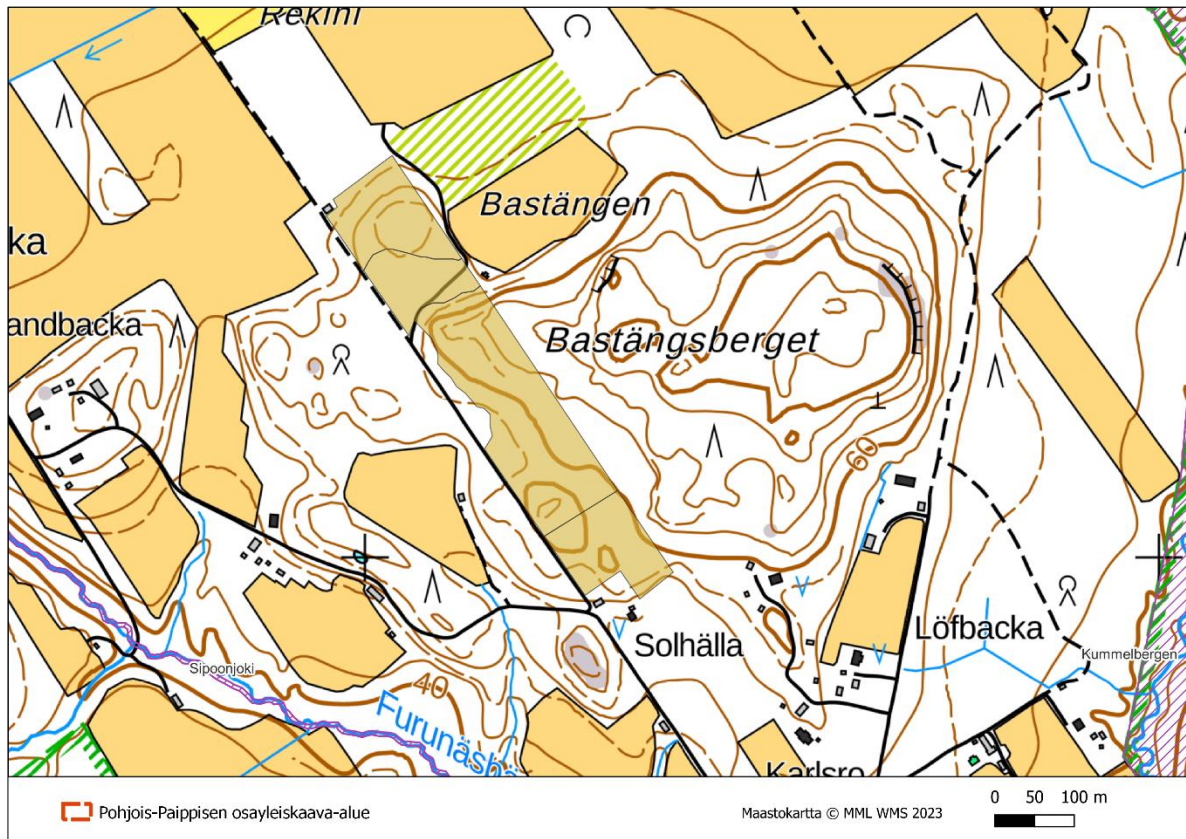
24.11.2023

KJ

17	Dalbacka	Noro, kuusivaltaista lehtomaista korpea. Vesilain mukainen suojeltava kohde.	Lainsäädännöllä turvatut kohteet	0,7	17
18	Hirvikallio	Boreaalinen piensuo (EN, VU)	Muut huomionarvoiset kohteet	1,3	17
19	Nykulla	Kalliometsä (NT, LC)	Muut huomionarvoiset kohteet	0,5	8b
20	Nykulla	Kalliometsä (NT, LC)	Muut huomionarvoiset kohteet	0,	8b
21	Lainesberg	Kalliometsä (NT, LC)	Muut huomionarvoiset kohteet	1,1	7
22	Lainesberg	Boreaalinen piensuo (EN, VU)	Muut huomionarvoiset kohteet	0,50	
23	Malmen	Boreaalinen piensuo (ruohoja heinäkorvet/kangaskorvet) (EN, VU)	Muut huomionarvoiset kohteet	0,5	15a
24	Hirvikallio	Kalliometsä (NT, LC)	Muut huomionarvoiset kohteet	1,9	9
25	Ruxäng	Boreaalinen piensuo (EN, VU)	Muut huomionarvoiset kohteet	0,	
26	Kroopinoja	Kalliometsä (NT, LC)	Muut huomionarvoiset kohteet	1,2	13
27	Rajakulma	Boreaalinen piensuo (EN, VU)	Muut huomionarvoiset kohteet	1,2	
28	Annelund	Boreaalinen piensuo (EN, VU)	Muut huomionarvoiset kohteet	0,8	
29	Liisuonkallio	Kalliometsä (NT, LC)	Muut huomionarvoiset kohteet	4,40	36a 36b
30	Liisuonkallio	Kalliometsä (NT, LC)	Muut huomionarvoiset kohteet	1,	37
31	Fliskärr	Boreaalinen piensuo (EN, VU)	Muut huomionarvoiset kohteet	1,0	
32	Fliskärr	Boreaalinen piensuo (EN, VU)	Muut huomionarvoiset kohteet	0,7	
33	Liisuonkallio	Boreaalinen piensuo (EN, VU)	Muut huomionarvoiset kohteet	0,3	
34	Liisuonkallio	Boreaalinen piensuo (EN, VU)	Muut huomionarvoiset kohteet	0,6	
35	Liisuonkallio	Boreaalinen piensuo (EN, VU)	Muut huomionarvoiset kohteet	0,6	
36	Liisuonkallio	Boreaalinen piensuo (EN, VU)	Muut huomionarvoiset kohteet	0,5	
37	Liisuonkallio	Boreaalinen piensuo (EN, VU)	Muut huomionarvoiset kohteet	0,2	
38	Svedjemalmen	Kalliometsä (NT, LC)	Muut huomionarvoiset kohteet	1,8	38
39	Salmela	Boreaalinen piensuo (EN, VU)	Muut huomionarvoiset kohteet	0,4	

7.4 Kemera-lain mukaisten ympäristötukikohteet

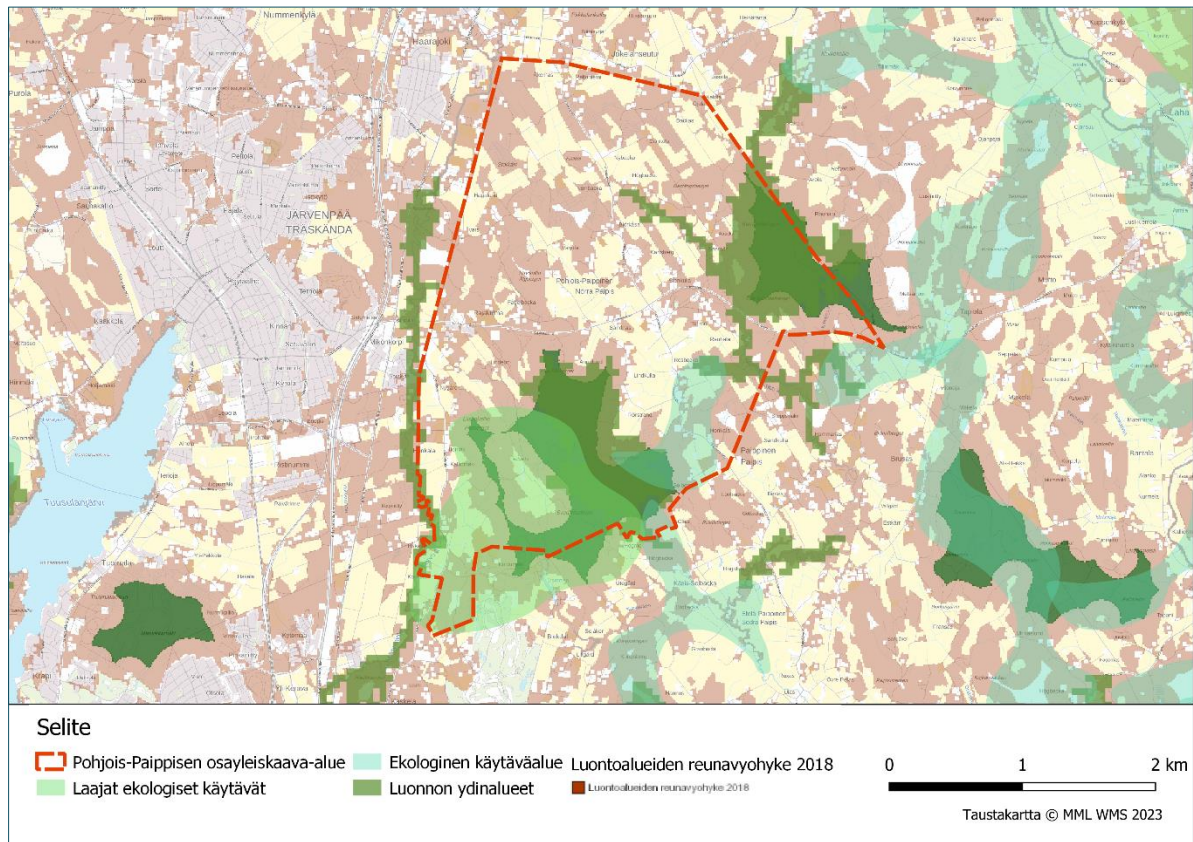
Metsätalouden määräaikainen 10 vuoden ympäristötuki on yksi vapaaehtoisen suojeluohjelman, METSO-ohjelman, toteutuskeinoista. Näitä kohteita on selvitysalueella neljä (Kuva 18). Kohteet ovat vanhaa havu- tai sekametsää ja korpea.



Kuva 18. Ympäristötukikohteet (Metsäkeskus 2023).

8 Ekologiset verkostot

Selvitysalueella on laajasti reunavyöhykettä ja vain alueen etelä- ja koillisosalla on Rörstrandin ja Kummelbergenin ekologisen verkoston ydinalueet (Kuva 19). Nämä ovat maakunnallisen tason luonnon ydinalueita, ja niiden kautta eteläisempi Sipoo yhdistyy osaksi maakunnallista ja valtakunnallista ekologista verkostoa (Jalkanen, ym. 2018).



Kuva 19. Ekologinen verkosto (Jalkanen, ym. 2018).

9 Lähteet

BirdLife Suomi ry 2014: Maakunnallisesti arvokkaiden lintualueiden rajaukset [<https://www.birdlife.fi>].

BirdLife Suomi ry 2018: Maakunnallisesti tärkeät lintujen muutonaikaiset kerääntymäalueet Uudellamaalla: Tärkeiden ja potentiaalisten alueiden rajaukset.

Faunatica Oy 2019: Uusimaa-kaava 2050, Luontoselvityskohteiden maakunnallinen arvo. Koostera-portti Uudenmaan liiton julkaisu E 217.

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki.

Jalkanen, J., Moilanen, A. & Toivonen, T. 2018: Uudenmaan ekologiset verkostot Zonation-analyy-sien perusteella. Uudenmaan liitto. Uudenmaan liiton julkaisu E 194.

24.11.2023

KJ

- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). 2018: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien pu-nainen kirja – Osa 2: luontotyyppien kuvaukset. - Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 925 s.
- Kuusisto, E., Rinkinen, K. ja Vauhkonen, H. 2016: Missä maat on mainiommat – Uudenmaan kulttuurirympäristöt. Uudenmaan liitto, Uudenmaan liiton julkaisu E 176.
- Luonnonsuojeluasetus (160/1997).
- Luonnonsuojelulaki (9/2023)
- Maanmittauslaitos 2022: Kartta-aineistot. Avoimien aineistojen tiedostopalvelu.
<https://www.maanmittauslaitos.fi/asioi-verkossa/avoimien-aineistojen-tiedostopalvelu>
- Metsälaki (1996/1093) ja Metsäasetus (1996/1200)
- Mäkelä, K. & Salo, P. 2021: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. – Suomen ympäristökeskuksen raportteja 47/2021. Suomen ympäristökeskus ja Ympäristöministeriö.
- Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017: 1–278.
- Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.) 2008: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa 1: Tu-lokset ja arvioinnin perusteet. – Suomen ympäristö 8/2008. Suomen ympäristökeskus.
- Riionheimo, A. 2011: Näkymiä maakunnan maisemahistoriaan – Uudenmaan paikkatietoaineistot Uudenmaan liiton julkaisu E 113.
- Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004: Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. – Suomen ympäristö 742:1–113.
- Suomen Lajitietokeskus, Laji.fi (<http://tun.fi/HBF.81125> (haettu 17.11.2023)).
- Suomen ympäristökeskus 11/2023: Latauspalvelu LAPIO.
- Suomen ympäristökeskus ja Suomen Lajitietokeskus 2020: Punaisen kirjan verkkopalvelu.
<https://punainenkirja.laji.fi>.
- Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi - kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. - Ympäristöopas 109. Suomen Ympäristökeskus. Luonto ja luonnonvarat.
- Uudenmaan liitto 2015: Uudenmaan 4. vaihemaakuntakaavan luontoselvitys 2014–2015. Maastoselvityskohteet ja niiden maakunnallinen arvo. Uudenmaan liiton julkaisu E 157 – 2015.
- Vesilaki (2011/587)

Virrankoski, S., Vaskelainen, E., Sarvanne, H. & Yrjölä, R. 2006: Sipoon yleiskaava-alueiden luontoselvitykset 2006. Ympäristötutkimus Yrjölä Oy.

Wermundsen Consulting Oy, Batcon Group 2006: Sipoon lepakkokartoitus 2006.

Ympäristöministeriö 1993: Arvokkaat maisema-alueet: maisema-aluetyöryhmän mietintö II. Ympäristönsuojeluosasto Työryhmän mietintö 66/1992.

Ympäristötutkimus Yrjölä Oy 2016a: Arvio Sipoon Pohjois-Paippisten osayleiskaavan vaikutuksista läheisten Natura-alueiden luontoarvoihin Sipoon kunta, 10.10.2016.








Ympäristötutkimus Yrjölä Oy 2016b: Kirjoverkkoperhosen esiintyminen Sipoon Pohjois-Paippisten osayleiskaava-alueella vuonna 2016.

Ympäristötutkimus Yrjölä Oy 2016c: Liito-oravan esiintyminen Sipoon Pohjois-Paippisten osayleiskaava-alueella vuonna 2016.




POHJOIS-PAIPISTEN OSAYLEISKAAVA Luontoselvitys

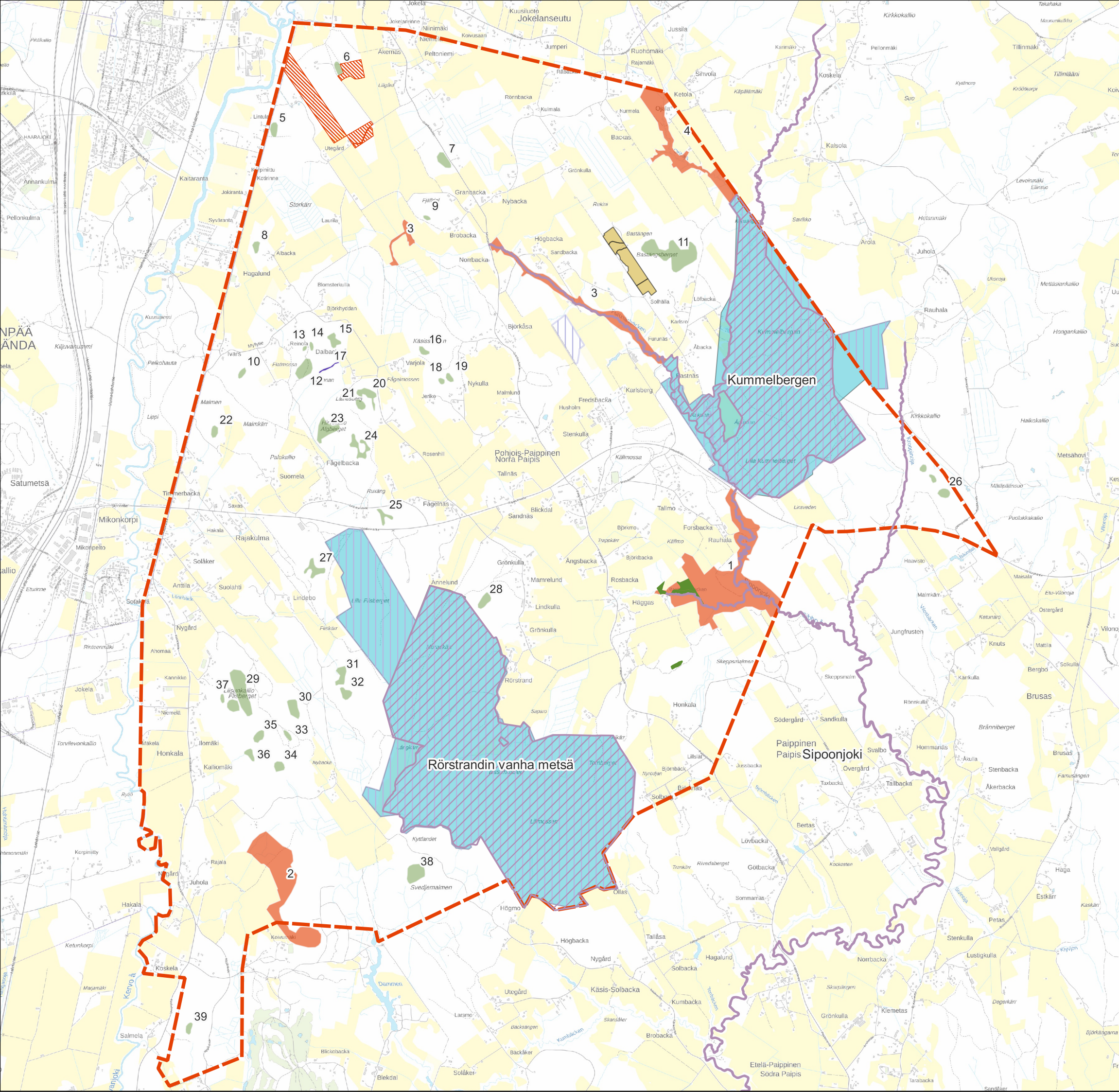
Liite

Selite

-  Pohjois-Paipin osayleiskaava-alue
-  Natura-alueet
-  Yksityisten mailla olevat luonnonsuojelualueet
-  Valtion omistamat luonnonsuojelualueet
-  Kemeran ympäristötuen kohteet
-  Metsälain erityisen tärkeät elinympäristöt
-  Helsingin seudun vaihemaakuntakaavan suojelualue

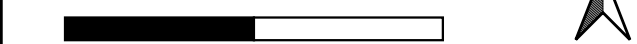
Arvokas luontokohte

-  Lainsäädännöllä turvatut kohteet
-  Erityisen tärkeät kohteet
-  Muut huomionarvoiset kohteet



Taustakartta © MML WMS 2023

0 750 1 500 m



Sipoon kunta

LIIKENNEMELUSELVITYS

G26 Pohjois-Paippisten osayleiskaava, Sipoo



Tilaaaja:
Sipoon kunta

Liikennemeluselvitys

Kohde:
G26 Pohjois-Paippisten osayleiskaava, Sipoo

Raportin numero:
PR4231-Y01

Raportin päiväys:
12.9.2017

Kirjoittaja(t):
Toni Hägerth
Suunnittelija, FM
puh. 040 843 6485
sp. toni.hagerth@promethor.fi

Tarkastanut:
Jani Kankare
Toimitusjohtaja, FM
puh. 040 574 0028
sp. jani.kankare@promethor.fi

Sisällysluettelo

1	Yleistä.....	4
2	Melutason ohjeavot	4
3	Kohteen sijainti ja ympäristö	4
4	Melutasojen laskenta	6
4.1	Laskentamenetelmät.....	6
4.2	Maastomalli ja rakennukset	6
4.3	Liikennetiedot.....	7
5	Laskentatulokset.....	8
6	Tulosten tarkastelu	9
7	Lisätietoa	9
8	Kirjallisuus.....	10

Liitteet:

Liite 1	Tieliikenteen aiheuttama päiväajan keskiäänitaso $L_{Aeq,7-22}$ (liite 1A) ja yöajan keskiäänitaso $L_{Aeq,22-7}$ (liite 1B) nykyisellä liikenteellä ja nopeusrajoituksilla.
Liite 2.1	Tieliikenteen aiheuttama päiväajan keskiäänitaso $L_{Aeq,7-22}$ (liite 2.1A) ja yöajan keskiäänitaso $L_{Aeq,22-7}$ (liite 2.1B) vuoden 2030 ennusteliikenteellä ja nykyisillä nopeusrajoituksilla.
Liite 2.2	Tieliikenteen aiheuttama päiväajan keskiäänitaso $L_{Aeq,7-22}$ (liite 2.2A) ja yöajan keskiäänitaso $L_{Aeq,22-7}$ (liite 2.2B) vuoden 2030 ennusteliikenteellä ja suunnitelluilla alennetuilla nopeusrajoituksilla.
Liite 3.1	Tieliikenteen aiheuttama päiväajan keskiäänitaso $L_{Aeq,7-22}$ (liite 3.1A) ja yöajan keskiäänitaso $L_{Aeq,22-7}$ (liite 3.1B) vuoden 2050 ennusteliikenteellä ja nykyisillä nopeusrajoituksilla.
Liite 3.2	Tieliikenteen aiheuttama päiväajan keskiäänitaso $L_{Aeq,7-22}$ (liite 3.2A) ja yöajan keskiäänitaso $L_{Aeq,22-7}$ (liite 3.2B) vuoden 2050 ennusteliikenteellä ja suunnitelluilla alennetuilla nopeusrajoituksilla.

1 YLEISTÄ

Tässä selvityksessä tarkastellaan tieliikenteen aiheuttamaa melutasoa ja sen vaikutuksia Sipoon Pohjois-Paippisten osayleiskaavan alueella. Selvityksessä esitetään ulkoalueiden melutaso nykyisten asuinrakennusten ja alustavan osayleiskaavaluonnoksen mukaisten suunniteltujen asuinrakentamispaikkojen alueella.

Melutasojen määrittäminen on tehty laskennallisesti mallintaen ohjelmalla DataKustik Cadna 2017 käyttäen yhteispohjoismaista tieliikennemelumallia [1]. Laskentatuloksia on verrattu valtioneuvoston päätöksessä 993/1992 [2] esitettyihin ympäristömelun ohjearvoihin.

Selvityksen ovat tehneet Toni Hägerth ja Jani Kankare.

2 MELUTASON OHJEARVOT

Lähipääkaavoituksen ja maankäytön suunnittelussa sovellettavat ohjearvot on annettu valtioneuvoston päätöksessä 993/1992. Päätöstä sovelletaan meluhaittojen ehkäisemiseksi ja ympäristön viihtyisyyden turvaamiseksi maankäytön, liikenteen ja rakentamisen suunnittelussa sekä rakentamisen lupamenetelyssä. Päätöstä ei sovelleta katu- ja liikennealueilla eikä melusuoja-alueiksi tarkoitetuilla alueilla.

Päätöksessä ohjearvot on annettu päiväajan klo 7–22 ja yöajan klo 22–7 ekvivalentti- eli keskiäänitasoina. Päätöksessä ei ole esitetty ohjearvoja hetkittäisille maksimiäänitasoille.

Lisäksi päätöksessä on maininta, että jos melu on luonteeltaan iskumaista tai kapeakaistaista, mittaus- tai laskentatulokseen lisätään 5 dB ennen sen vertaamista edellä mainittuihin ohjearvoihin. Tulokseen tehtävä 5 dB:n lisäys johtuu siitä, että iskumaisuus ja/tai kapeakaistaisuus lisää melun häiritsevyyttä. Tieliikenteen aiheuttama melu ei ole normaalisti iskumaista tai kapeakaistaista.

Taulukossa 1 on esitetty päätöksen 993/1992 sisältämät ohjearvot ulkoalueiden melutasolle.

Taulukko 1. Ulkoalueiden keskiäänitason L_{Aeq} ohjearvot

Alueen käyttötarkoitus	A-painotettu keskiäänitaso L_{Aeq}	
	Klo 7–22	Klo 22–7
Asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamissa ja taajamien välittömässä läheisyydessä	55 dB(A) ¹	50 dB(A) ^{1,2}
Hoito- tai oppilaitoksia palvelevat alueet	55 dB(A)	50 dB(A) ^{2,3}
Loma-asumiseen käytettävät alueet, leirintäalueet, taajamien ulkopuolella olevat virkistysalueet ja luonnonsuojelualueet	45 dB(A)	40 dB(A) ⁴

¹ Loma-asumiseen käytettävillä alueilla taajamassa voidaan soveltaa näitä ohjearvoja.

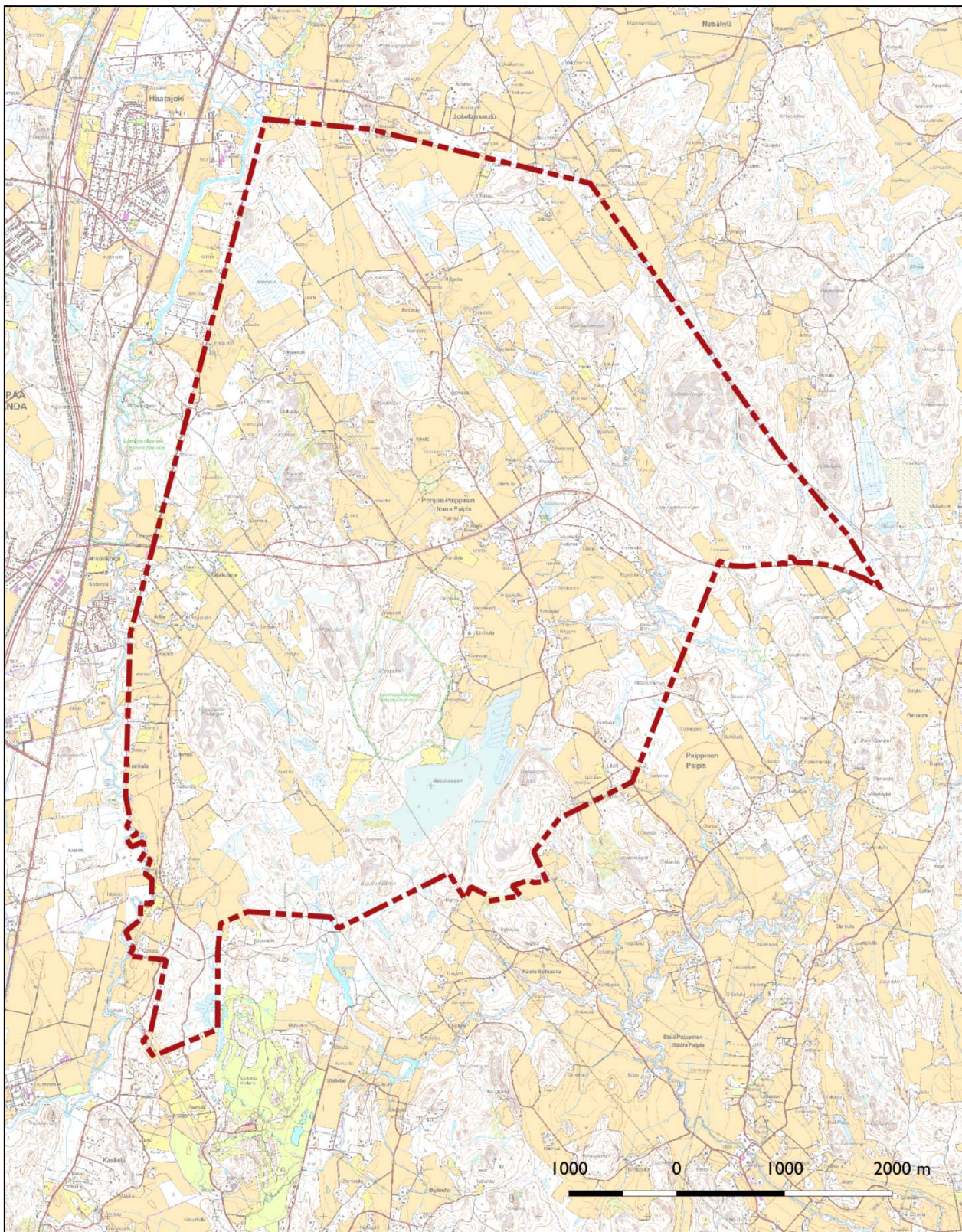
² Uusilla alueilla yöohjearvo on 45 dB(A).

³ Oppilaitoksia palvelevilla alueilla ei sovelleta yöohjearvoa.

⁴ Yöohjearvoa ei sovelleta sellaisilla luonnonsuojelualueilla, joita ei yleisesti käytetä oleskeluun tai luonnon havainnointiin yöllä.

3 KOHTEEN SIJAINTI JA YMPÄRISTÖ

Tarkasteltava kohde sijaitsee Sipoon kunnan pohjoisosassa. Alue rajautuu länsi-, pohjois- ja itäreunassa kunnan rajaan. Tarkasteltava alue on pääosin metsä- ja peltovaltaista haja-asutusaluetta. Asutus painottuu pääosin päätieverkoston läheisyyteen.



Kuva 1. Pohjois-Paippisten osayleiskaava-alue on merkitty kuvaan punaisella (Osayleiskaavaluonnoksen selostus, Sipoon kunta, Maankäyttöjaosto, 21.11.2016).

Osayleiskaavan tavoitteena on kehittää kyläaluetta ja ohjata alueen maankäyttöä siten, että uudisrakentaminen osoitetaan mm. maiseman, ympäristön ja olevan infrastruktuurin kannalta soveltuviin paikkoihin. Tarkastellussa alustavassa kaavaluonnoksessa (päiväty 7.11.2016) alueelle on merkitty 383 uutta

rakennuspaikkaa, joista pääosa sijaitsee maantien 146 (Rajakulmantie/Linsvedintie) ja Paippistentien läheisyydessä.

Merkittävimmät melulähteet ovat alueen halki kulkeva maantie 146, Paippistentie ja Granbackantie.

4 MELUTASOJEN LASKENTA

4.1 Laskentamenetelmät

Mallinnus tehtiin laskentaohjelmalla DataKustik CadnaA 2017 käyttäen yhteispohjoismaista tieliikennemelumallia. Laskentaohjelmassa maastomalli syötetään ohjelmaan kartta- ja paikkatietotiedostoja käyttäen, jolloin maasto muodostuu kolmiulotteisesti. Ohjelmaan voidaan antaa lisäksi syöttötietoina mm. laskenta-alueen maastopinnat ja suunnitellut melusuojaukset.

Laskennassa käytetään lähtötietoina teiden liikennetietoja (määrät ja ajonopeudet), joiden perusteella määritetään melulähteiden ns. lähtömelutasot. Lähtötasojen perusteella määritetään äänilähteen aiheuttama äänenpainetaso tarkastelupisteissä erilaiset ääntä vaimentavat ja vahvistavat tekijät huomioiden. Tekijöinä huomioidaan mm. geometrinen leviäminen, estevaimennus, maavaimennus ja heijastukset erilaisista pinnoista.

Laskentatulokset vastaavat pitkän ajanjakson keskiäänitasa. Laskentatuloksen epävarmuus on sitä suurempi, mitä kauempana lähteestä tarkastelupiste sijaitsee.

Taulukossa 2 on esitetty käytetyt laskenta-asetukset.

Taulukko 2. Laskenta-asetukset

Parametri	Käytetty arvo
Laskentaruudun koko	5 x 5 m ²
Laskentakorkeus	2 m maan pinnasta
Melutason laskentaetäisyys (maks)	1400 m
Maanpinnan akustinen kovuus	Alue rakennusten alapuolella 0 (kova) Tien pinta 0 (kova) Vesistön pinta 0 (kova) Muu ympäristö 1 (pehmeä)
Rakennusten heijastus	Absorptiokerroin 0,2 (lähes täysin kova)
Heijastusten lukumäärä	1

4.2 Maastomalli ja rakennukset

Maastomallina laskennoissa on käytetty Maanmittauslaitoksen maastokarttaa ja 2 m x 2 m korkeuspisteaineistoa (koordinaattijärjestelmä ETRS-TM35FIN, korkeusjärjestelmä N2000). Melukartoissa rakennukset on merkitty käyttötarkoituksen mukaan seuraavasti:

- olemassa olevat asuin- ja vapaa-ajan rakennukset mustalla
- muut olemassa olevat rakennukset harmaalla.
- alustavan osayleiskaavaluonnoksen mukaiset suunnitellut asuinrakentamispaikat sinisellä.

Nykyisten rakennusten merkinnät perustuvat Maanmittauslaitoksen aineistoon. Alueen nykyiset rakennukset ovat pääosin yksikerroksisia ja niiden korkeutena on käytetty laskennassa 5 m maan pinnasta.

Osayleiskaava-alueen alustavan luonnoksen mukaiset rakennuspaikat on merkitty karttoihin sinisinä neliöinä. Rakennuspaikkoja on tarkastelualueella yhteensä 383 kpl. Rakennuspaikkoja ei ole huomioitu melulaskennassa ”rakennuksina”, joilla on vaikutusta melun leviämiseen.

4.3 Liikennetiedot

Taulukossa 3 on esitetty laskennassa käytetyt Trafix Oy:n (Leena Gruzdaitis) toimittamat liikennetiedot. Laskennoissa on oletettu, että 90 % liikenteestä tapahtuu päiväaikaan. Taulukossa esitetty KVL-tieto kuvaa kyseisen tien keskimääräistä vuorokausiliikennemäärää.

Taulukko 3. Liikennetiedot nyky- ja ennustetilanteissa

Tie / katu	Liikennemäärätiedot (KVL / raskaan liikenteen osuus)			Nopeusrajoitus nykytilanteessa [km/h]
	Nykytilanne	Ennuste 2030	Ennuste 2050	
Helsinki–Lahti-moottoritie	29559 / 7,8 %	32631 / 6,7 %	35921 / 6,1 %	120 / 80
Lahdentie, Sipoontien eteläpuoli	6050 / 6,1 %	7101 / 5,5 %	7780 / 5,5 %	60–80
Lahdentie, Sipoontien pohjoispuoli	5107 / 2,5 %	7260 / 2,9 %	7961 / 2,9 %	60–80
Sipoontie/Rajakulmantie	4307 / 5,0 %	6632 / 1,8 %	7942 / 1,6 %	50–80
Linsvedintie	3027 / 4,4 %	4039 / 3,9 %	4675 / 3,6 %	60–80
Granbackantie	275 / 4,4 %	612 / 0,7 %	946 / 0,5 %	60
Paippistentie	700 / 4,9 %	1374 / 1,1 %	1930 / 0,9 %	50–80
Halkiantie, Granbackantien länsipuoli	2487 / 4,2 %	3597 / 1,9 %	3991 / 1,9 %	60
Halkiantie, Granbackantien itäpuoli	1456 / 3,3 %	1986 / 2,3 %	2173 / 2,3 %	60
Kaskelantie	376 / 2,4 %	516 / 2,3 %	639 / 2,0 %	50–60

Nykytilanteen melulaskennassa on huomioitu teiden nykyiset nopeusrajoitukset. Ennustetilanteessa melutasoja on tarkasteltu sekä nykyisillä että alennetuilla nopeusrajoituksilla. Tarkastellussa tilanteessa nopeusrajoituksia on alennettu Rajakulmantiellä, Linsvedintiellä, Granbackantiellä ja Paippistentiellä. Tiealueiden nykyiset ja suunnitellut nopeusrajoitukset on esitetty liitteissä 4.1 ja 4.2.

Osayleiskaavassa on esitetty, että ajonopeuksien alentamiseksi ja liikenteen sujuvuuden parantamiseksi Rajakulmantien-Linsvedintien ja Granbackantien-Paippistentien liittymä muutetaan kiertoliittymäksi. Kiertoliittymän rakentamisesta ja sen aikataulusta ei ole vielä tarkkoja suunnitelmia. Suunniteltua kiertoliittymää ei ole huomioitu melulaskennassa kiertoliittymänä, vaan se on huomioitu nykyisen kaltaisena risteyksenä. Tavallisen risteyksen muuttaminen kiertoliittymäksi ei merkittävästi vaikuta ympäristön melutasoihin. Kohteen tapauksessa risteyksen läheisyydessä melutason voidaan arvioida pysyvän samana tai pienenevän vähäisesti nykyiseen verrattuna, koska kiertoliittymässä ajonopeudet risteysalueella laskevat nykyisestä (nykyisin pääväylän nopeusrajoitus risteysalueella on 60 km/h).

5 LASKENTATULOKSET

Seuraavassa on esitetty melutason laskentatulokset tiivistetysti. Tarkempi melun leviäminen on esitetty melukarttaliitteissä. Melutasojen tarkastelussa on käytetty ns. vanhoille alueille ja täydennysrakentamiselle sovellettavia ohjearvoja, jotka ovat päiväaikaan $L_{Aeq,7-22} \leq 55$ dB(A) ja yöaikaan $L_{Aeq,22-7} \leq 50$ dB(A). Alue on haja-asutusaluetta ja osayleiskaavalla ohjataan sen täydennysrakentamista, joka kytkeytyy olemassa olevaan rakentamiskantaan ja infraverkostoon. Alueita ei ole tarkoitus asemakaavoittaa.

Kun noin 90 % kokonaisliikenteestä tapahtuu päiväaikaan, liikenteen vuorokausijakaumasta seuraa, että päiväajan keskiäänitaso on noin 7 dB yöajan keskiäänitasoa suurempi. Näin ollen päiväajan ohjearvo muodostuu määrääväksi. Tällöin alueilla, joilla päiväajan keskiäänitaso alittaa 55 dB(A), myös yöajan keskiäänitaso alittaa 50 dB(A). Tästä johtuen tulosten tarkastelussa on käsitelty pääosin päiväajan keskiäänitasoa.

Melutasoja on tarkasteltu seuraavissa tilanteissa:

- liite 1: nykyinen liikenne ja nykyiset nopeusrajoitukset
- liite 2.1: vuoden 2030 ennusteliikenne ja nykyiset nopeusrajoitukset
- liite 2.2: vuoden 2030 ennusteliikenne ja suunnitellut alennetut nopeusrajoitukset
- liite 3.1: vuoden 2050 ennusteliikenne ja nykyiset nopeusrajoitukset
- liite 3.2: vuoden 2050 ennusteliikenne ja suunnitellut alennetut nopeusrajoitukset.

Kaikissa tarkastelluissa tilanteissa päiväajan keskiäänitaso ylittää 55 dB(A) joillakin lähimpänä teitä sijaitsevilla rakennuspaikoilla. Melukartoissa on ympyröity pinkillä ne rakennuspaikat, joilla melutaso laskennan perusteella on 55–57 dB(A) eli noin ohjearvon suuruinen (tulos laskettu rakennuspaikka-merkin keskipisteeseen). Laskennassa ei ole huomioitu rakennuspaikkojen tulevan massoittelemelusuojavaikutusta. Melutason ollessa rakentamattomalla rakennuspaikalla 55–57 dB(A), rakennusmassan vaikutuksesta tontin alueelle muodostuu tavanomaisesti melusuoja-alueita, joilla melutaso alittaa ohjearvon. Melukartoissa on ympyröity violetilla ne rakennuspaikat, joilla melutaso on 58 dB(A) tai tätä suurempi eli ylittää ohjearvon vähintään 3 dB. Kyseisillä paikoilla ohjearvon ylityksen voidaan katsoa olevan sellainen, ettei rakennettavalle tontille muodostu pelkästään rakennusmassan suojavaikutuksesta sellaisia alueita, joilla melutaso alittaa ohjearvon. Näillä rakennuspaikoilla ohjearvon saavuttaminen piha-alueilla edellyttää todennäköisesti meluntorjuntatoimenpiteitä (esim. tonttikohtainen meluaita). Taulukossa 4 on esitetty ohjearvon 55 dB(A) ylittävällä alueella olevien rakennuspaikkojen määrät eri tarkastelutilanteissa.

Taulukko 4. Melualueella olevien alustavan kaavaluonnoksen mukaisten rakennuspaikkojen määrät tarkastelutilanteissa.

Tie / katu	Melualueella (päiväajan keskiäänitaso $L_{Aeq,7-22}$) sijaitsevien alustavan kaavaluonnoksen mukaisten rakennuspaikkojen määrä			
	Yli 60 dB(A)	58–60 dB(A)	55–57 dB(A)	Yhteensä
Nykyinen liikenne ja nopeusrajoitukset	1	1	8	10
Ennustetilanne 2030 ja nykyiset nopeusrajoitukset	2	3	12	17
Ennustetilanne 2030 ja suunnitellut nopeusrajoitukset	0	2	4	6
Ennustetilanne 2050 ja nykyiset nopeusrajoitukset	2	5	14	21
Ennustetilanne 2050 ja suunnitellut nopeusrajoitukset	0	2	8	10

6 TULOSTEN TARKASTELU

Laskennan perusteella päiväajan ohjearvon 55 dB(A) ylittävän melun alue ulottuu Rajakulmantiellä ja Linsverintiellä pääosin alle 150 m etäisyydelle, Paippistentiellä alle 70 m etäisyydelle ja muilla teillä muutamien kymmenien metrien etäisyydelle tiestä. Helsinki–Lahti-moottoritiltä kulkeutuu alueelle tasaista ”kaukaista” liikennemelua, jonka taso on osayleiskaava-alueella suurimmillaan noin 50 dB(A) alueen länsireunassa.

Rakennuspaikat, joilla päiväajan keskiäänitaso on 55 dB(A) tai tätä suurempi sijaitsevat Rajakulmantien, Linsvedintien ja Paippistentien varrella tien läheisyydessä. Tarkastelluilla alennetuilla nopeusrajoituksilla on vaikutusta lähimpien rakennuspaikkojen melutasoon. Nopeusrajoituksen alentaminen 80 km/h -> 60 km/h pienentää tien aiheuttamaa melua tavallisesti noin 3 dB ja alentaminen 60 km/h -> 50 km/h noin 2 dB. Alennetuilla nopeusrajoituksilla ennustetilanteissa melutaso ylittää 57 dB(A) ainoastaan kahdella rakennuspaikalla.

Ennusteliikennemäärillä nopeusrajoitusten alentamisen jälkeen alueella on 4–8 alustavassa kaavaluonnoksessa merkittyä rakennuspaikkaa, joilla päiväajan keskiäänitaso on likimain ohjearvon 55 dB(A) suuruinen. Rakennuspaikkojen tulevan rakennusmassan vaikutusta melun leviämiseen ei ole laskennoissa huomioitu. Rakennuspaikoilla, joilla melutaso laskennan perusteella on likimain ohjearvon suuruinen, melutaso alittaa ohjearvon todennäköisesti ainakin tulevan rakennusmassan suojassa sijaitsevilla ulkoalueilla. Näin ollen kyseiset rakennuspaikat ovat asuinrakentamiseen soveltuvia. Kyseisten rakennuspaikkojen osalta suositellaan kuitenkin, että liikennemelu huomioidaan kohteiden suunnittelussa ja rakennusten sijoittelussa.

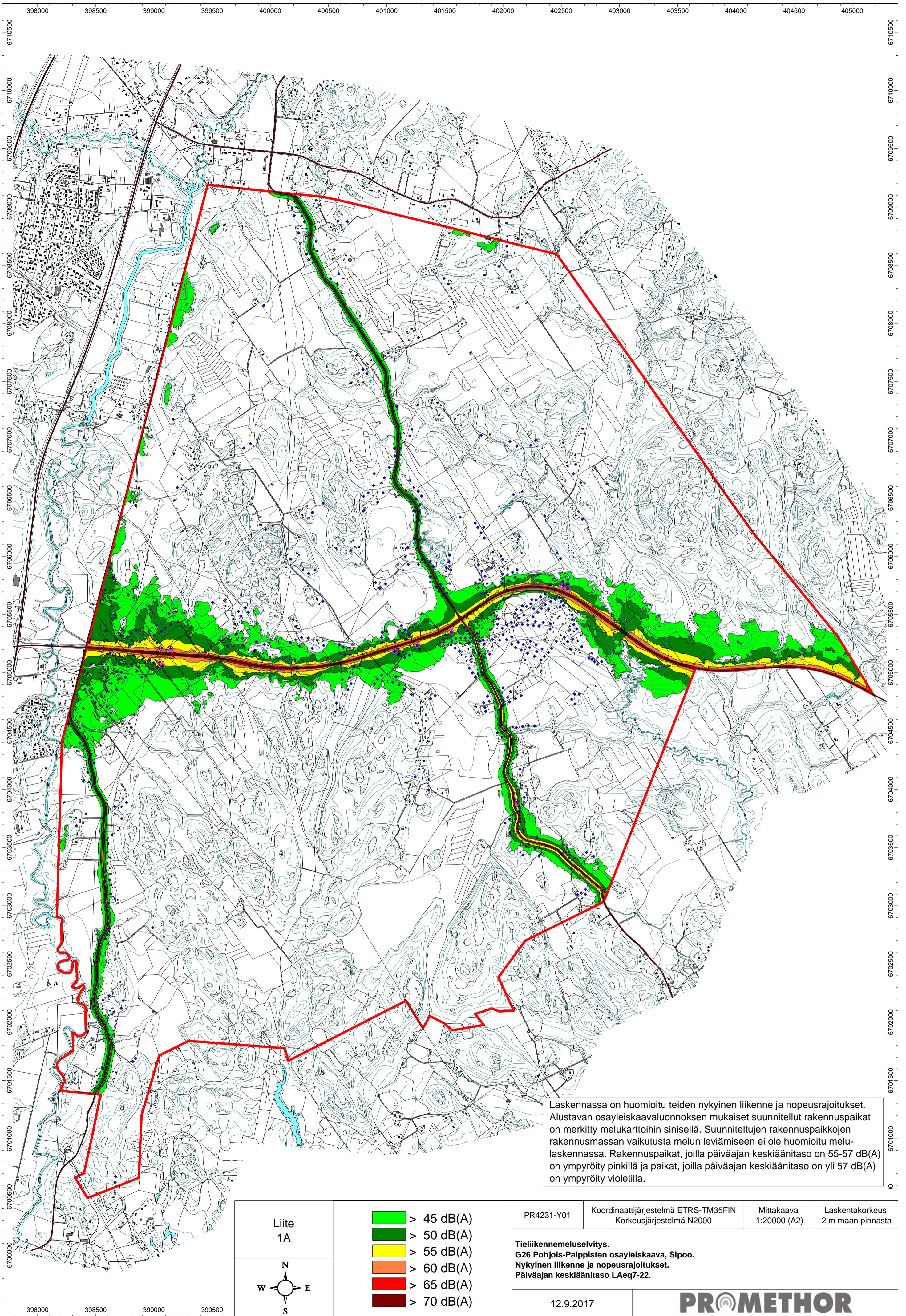
7 LISÄTIETOA

Jani Kankare
Promethor Oy
puh. 040 574 0028
sp. jani.kankare@promethor.fi



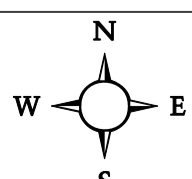




Toni Hägerth
Promethor Oy
puh. 040 843 6485
sp. toni.hagerth@promethor.fi

8 KIRJALLISUUS

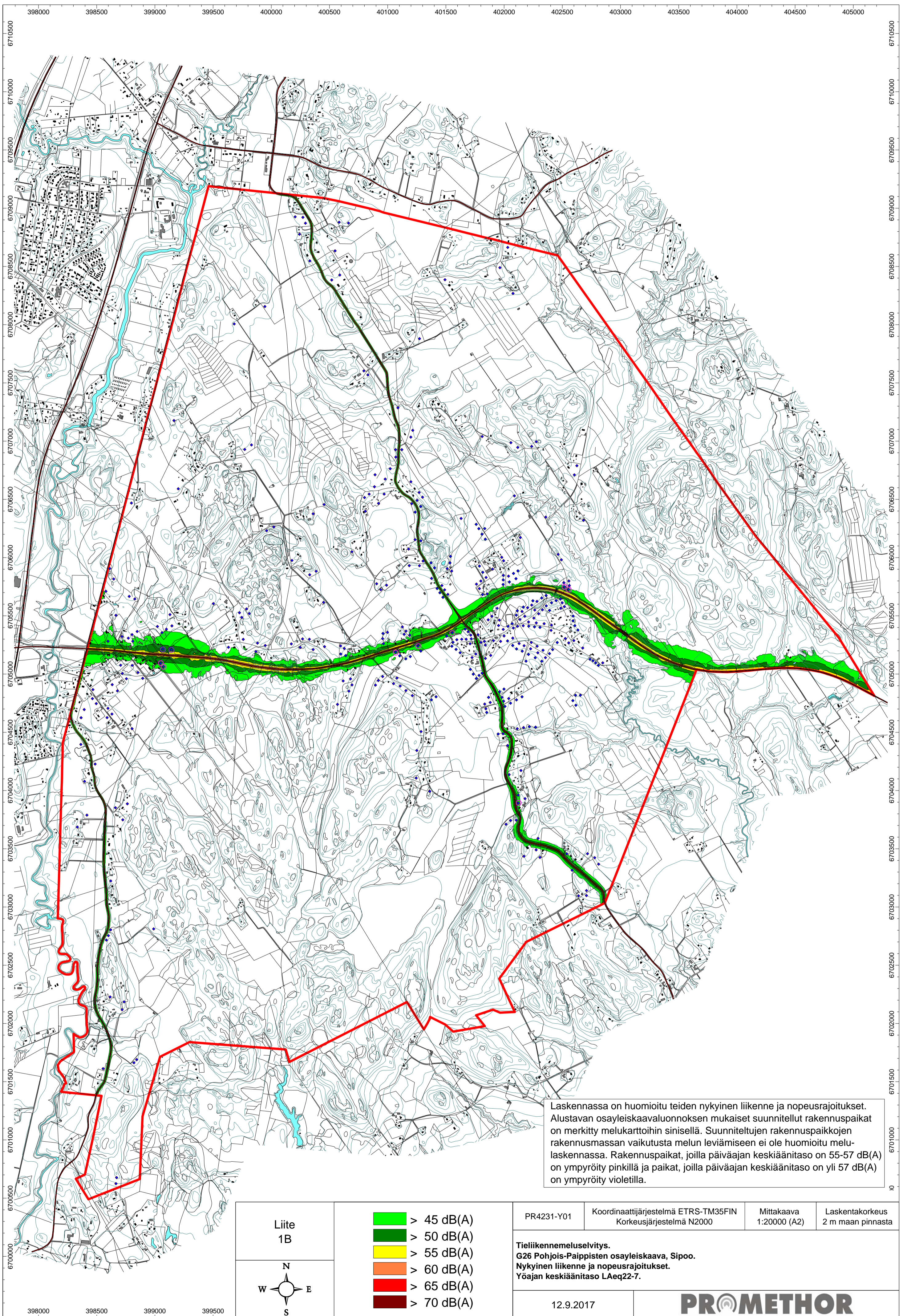
1. Nielsen H. L et al., Road traffic noise. Nordic prediction method. TemaNord 1996:525. Århus 1996. 74 s. + liitt. 36 s.
2. Ympäristöministeriö. Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista 993/1992.



Laskennassa on huomioitu teiden nykyinen liikenne ja nopeusrajoitukset. Alustavan osayleiskaavaluonnoksen mukaiset suunnitellut rakennuspaikat on merkitty melukarttoihin sinisellä. Suunniteltujen rakennuspaikkojen rakennusmassan vaikutusta melun leviämiseen ei ole huomioitu melulaskennassa. Rakennuspaikat, joilla päiväajan keskiäänitaso on 55-57 dB(A) on ympäröity pinkillä ja paikat, joilla päiväajan keskiäänitaso on yli 57 dB(A) on ympäröity violetilla.

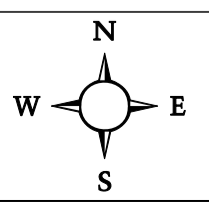
Liite 1A	 > 45 dB(A)
	 > 50 dB(A)
	 > 55 dB(A)
	 > 60 dB(A)
	 > 65 dB(A)
	 > 70 dB(A)

PR4231-Y01	Koordinaattijärjestelmä ETRS-TM35FIN Korkeusjärjestelmä N2000	Mittakaava 1:20000 (A2)	Laskentakorkeus 2 m maan pinnasta
Tieliikennemeluselvitys. G26 Pohjois-Paippisten osayleiskaava, Sipoo. Nykyinen liikenne ja nopeusrajoitukset. Päiväajan keskiäänitaso LAeq7-22.			
12.9.2017	PROMETHOR		



Laskennassa on huomioitu teiden nykyinen liikenne ja nopeusrajoitukset. Alustavan osayleiskaavaluonnoksen mukaiset suunnitellut rakennuspaikat on merkitty melukarttoihin sinisellä. Suunniteltujen rakennuspaikkojen rakennusmassan vaikutusta melun leviämiseen ei ole huomioitu melulaskennassa. Rakennuspaikat, joilla päiväajan keskiäänitaso on 55-57 dB(A) on ympäröity pinkillä ja paikat, joilla päiväajan keskiäänitaso on yli 57 dB(A) on ympäröity violetilla.

Liite
1B



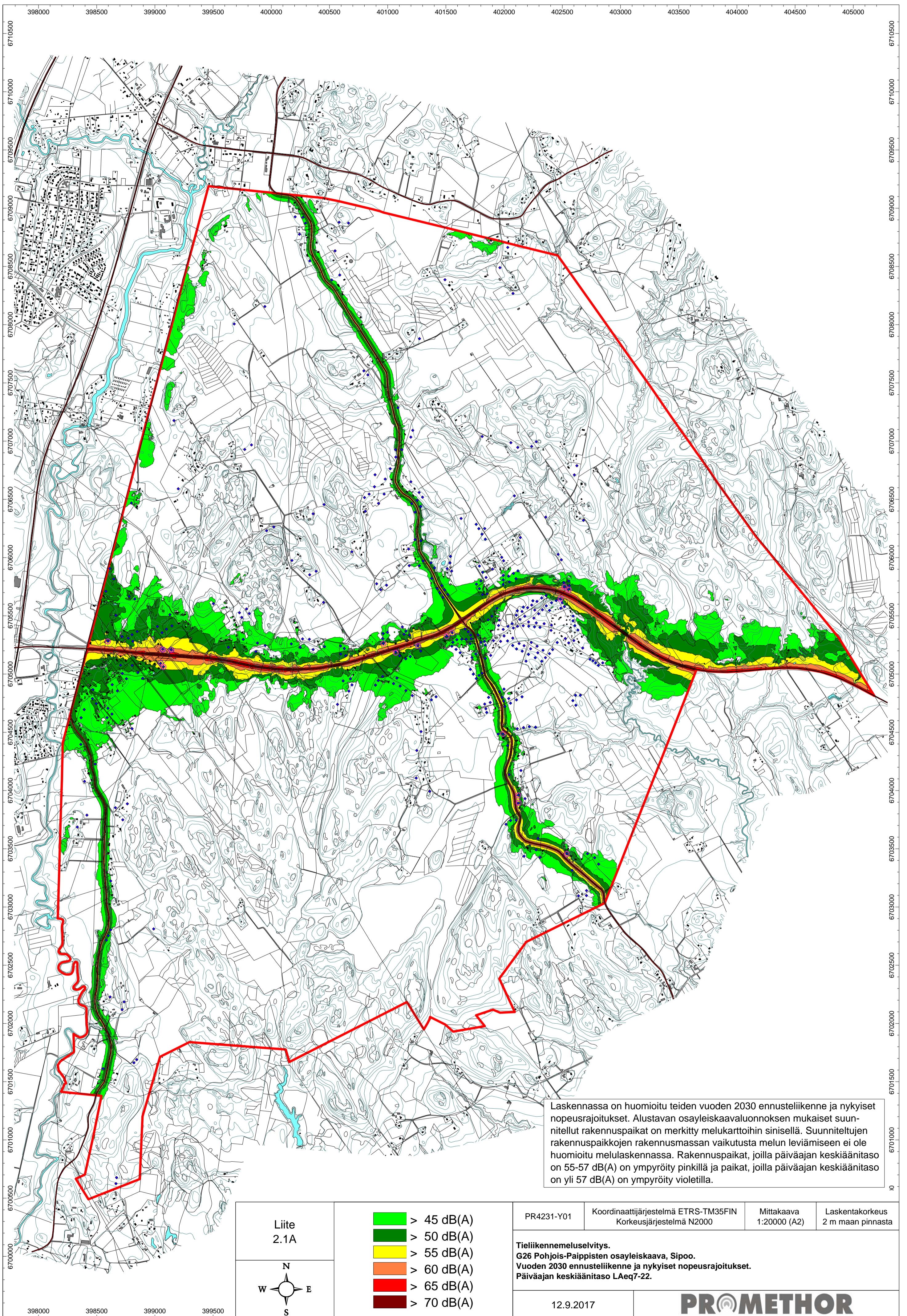
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)

PR4231-Y01	Koordinaattijärjestelmä ETRS-TM35FIN Korkeusjärjestelmä N2000	Mittakaava 1:20000 (A2)	Laskentakorkeus 2 m maan pinnasta
------------	--	----------------------------	--------------------------------------

Tieliikennemeluselvytys.
G26 Pohjois-Paippisten osayleiskaava, Sipoo.
Nykyinen liikenne ja nopeusrajoitukset.
Yöajan keskiäänitaso LAeq22-7.

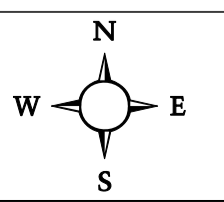
12.9.2017





Laskennassa on huomioitu teiden vuoden 2030 ennusteliikenne ja nykyiset nopeusrajoitukset. Alustavan osayleiskaavaluonnoksen mukaiset suunnitellut rakennuspaikat on merkitty melukarttoihin sinisellä. Suunniteltujen rakennuspaikkojen rakennusmassan vaikutusta melun leviämiseen ei ole huomioitu melulaskennassa. Rakennuspaikat, joilla päiväajan keskiäänitaso on 55-57 dB(A) on ympäröity pinkillä ja paikat, joilla päiväajan keskiäänitaso on yli 57 dB(A) on ympäröity violetilla.

Liite
2.1A



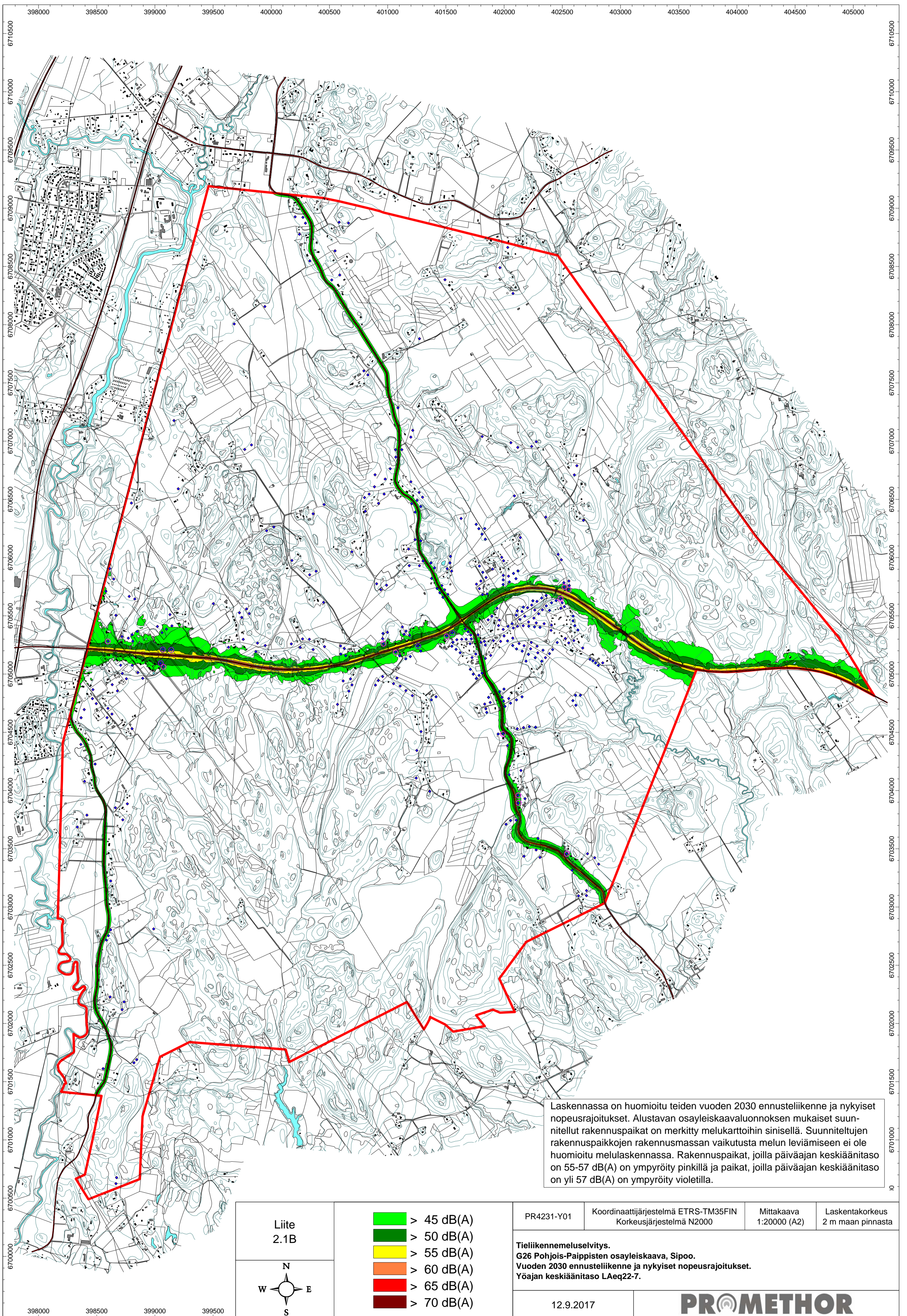
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)

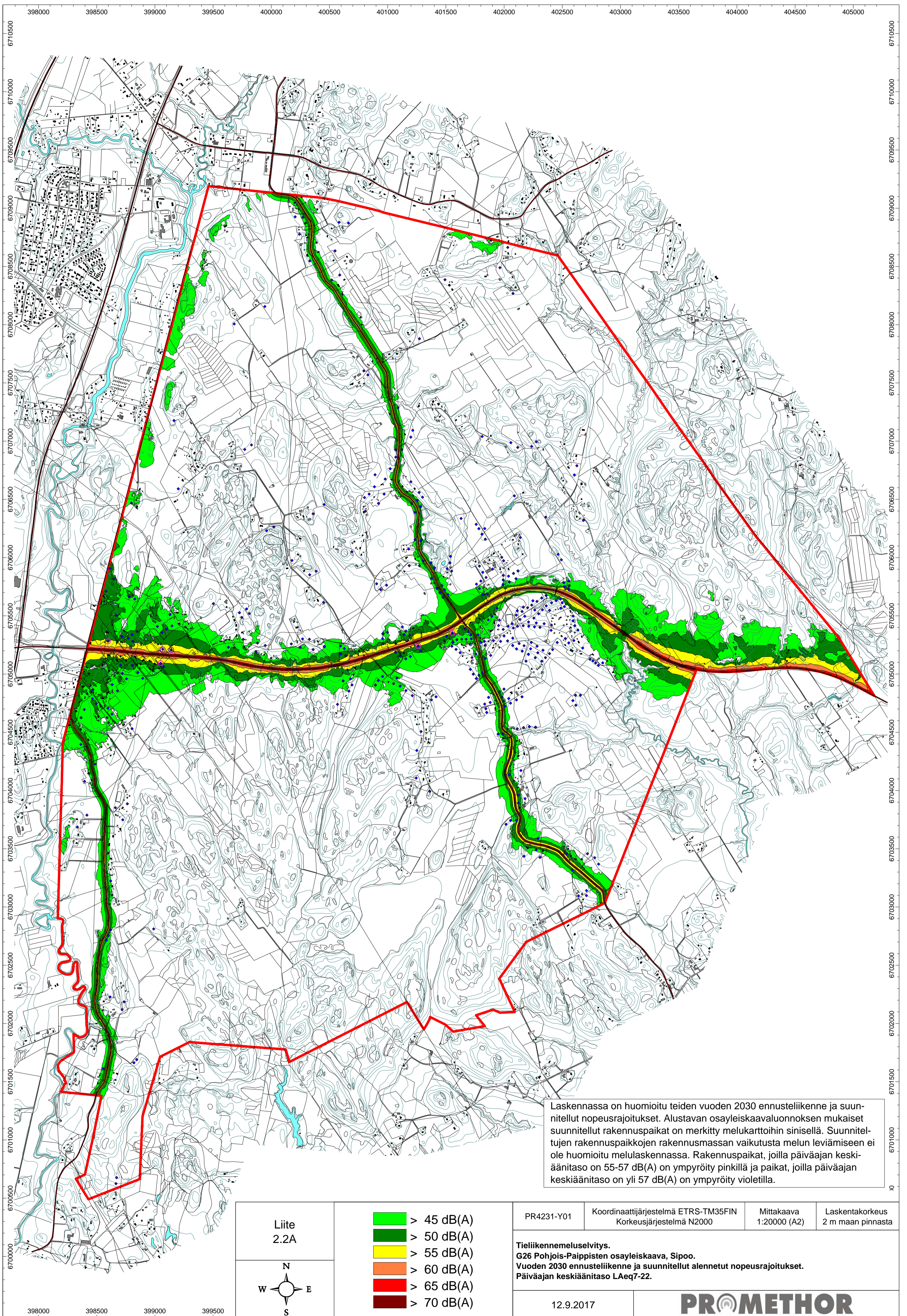
PR4231-Y01	Koordinaattijärjestelmä ETRS-TM35FIN Korkeusjärjestelmä N2000	Mittakaava 1:20000 (A2)	Laskentakorkeus 2 m maan pinnasta
------------	--	----------------------------	--------------------------------------

Tieliikennemeluselvytys.
G26 Pohjois-Paippisten osayleiskaava, Sipoo.
Vuoden 2030 ennusteliikenne ja nykyiset nopeusrajoitukset.
Päiväajan keskiäänitaso LAeq7-22.

12.9.2017

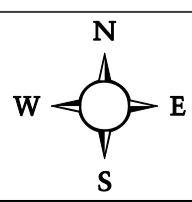






Laskennassa on huomioitu teiden vuoden 2030 ennusteliikenne ja suunnitellut nopeusrajoitukset. Alustavan osayleiskaavaluonnoksen mukaiset suunnitellut rakennuspaikat on merkitty melukarttoihin sinisellä. Suunniteltujen rakennuspaikkojen rakennusmassan vaikutusta melun leviämiseen ei ole huomioitu melulaskennassa. Rakennuspaikat, joilla päiväajan keskiäänitaso on 55-57 dB(A) on ympyröity pinkillä ja paikat, joilla päiväajan keskiäänitaso on yli 57 dB(A) on ympyröity violetilla.

Liite
2.2A



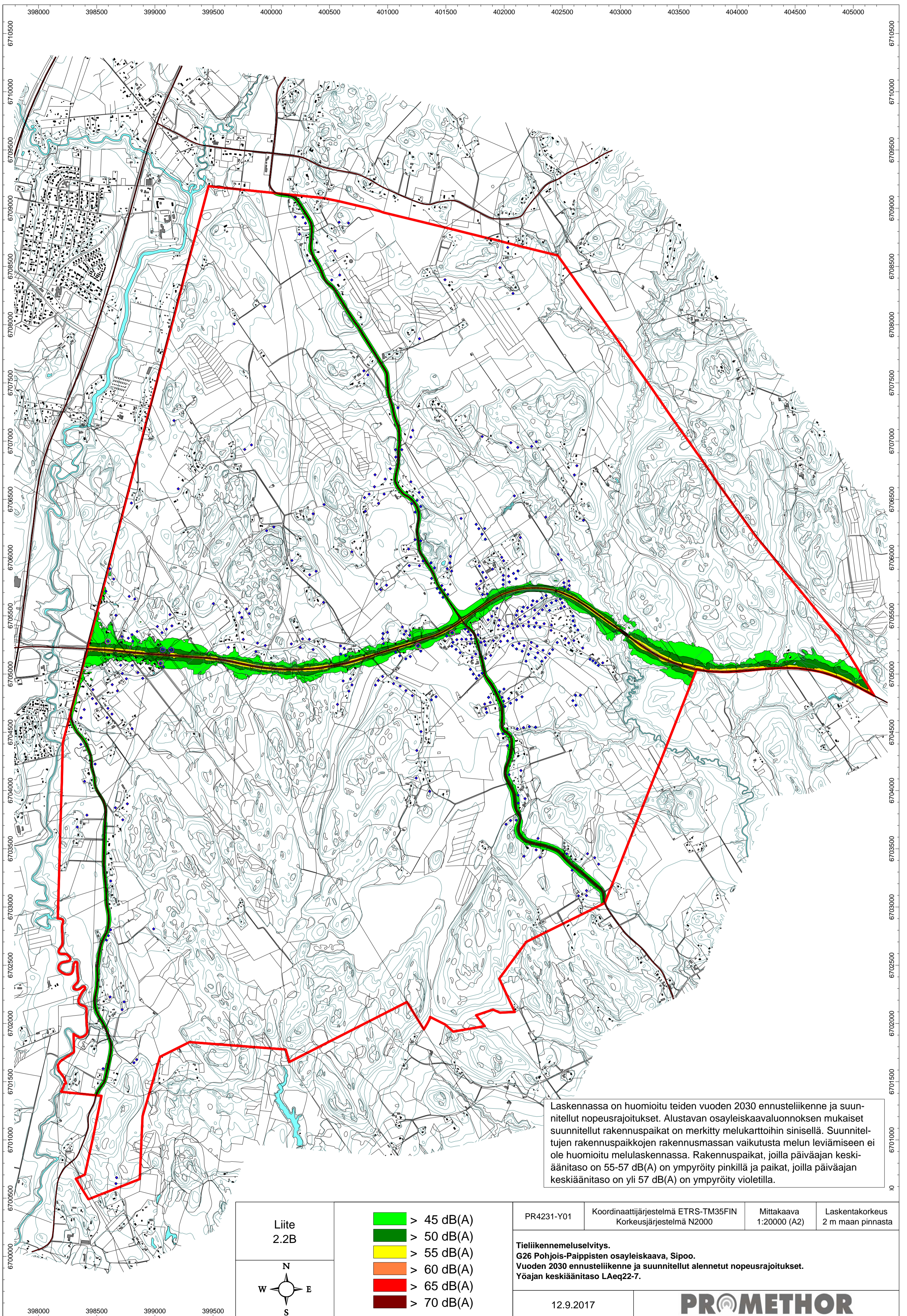
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)

PR4231-Y01	Koordinaattijärjestelmä ETRS-TM35FIN Korkeusjärjestelmä N2000	Mittakaava 1:20000 (A2)	Laskentakorkeus 2 m maan pinnasta
------------	--	----------------------------	--------------------------------------

Tieliikennemeluselitys.
G26 Pohjois-Paippisten osayleiskaava, Sipoo.
Vuoden 2030 ennusteliikenne ja suunnitellut alennetut nopeusrajoitukset.
Päiväajan keskiäänitaso LAeq7-22.

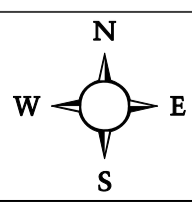
12.9.2017





Laskennassa on huomioitu teiden vuoden 2030 ennusteliikenne ja suunnitellut nopeusrajoitukset. Alustavan osayleiskaavaluonnoksen mukaiset suunnitellut rakennuspaikat on merkitty melukarttoihin sinisellä. Suunnitellujen rakennuspaikkojen rakennusmassan vaikutusta melun leviämiseen ei ole huomioitu melulaskennassa. Rakennuspaikat, joilla päiväajan keskiäänitaso on 55-57 dB(A) on ympäröity pinkillä ja paikat, joilla päiväajan keskiäänitaso on yli 57 dB(A) on ympäröity violetilla.

Liite
2.2B



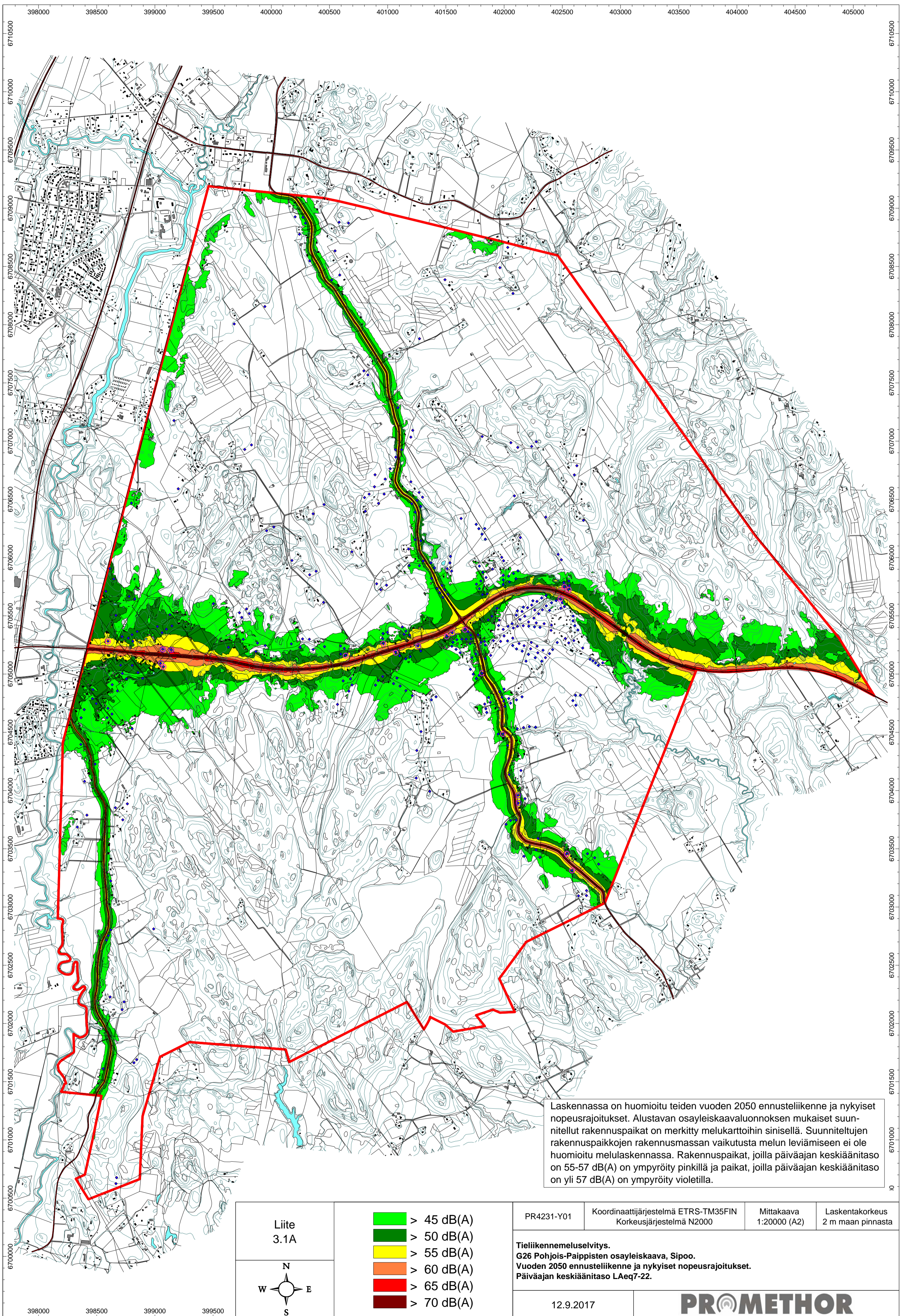
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)

PR4231-Y01	Koordinaattijärjestelmä ETRS-TM35FIN Korkeusjärjestelmä N2000	Mittakaava 1:20000 (A2)	Laskentakorkeus 2 m maan pinnasta
------------	--	----------------------------	--------------------------------------

Tieliikennemeluselvytys.
G26 Pohjois-Paippisten osayleiskaava, Sipoo.
Vuoden 2030 ennusteliikenne ja suunnitellut alennetut nopeusrajoitukset.
Yöajan keskiäänitaso LAeq22-7.

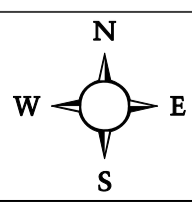
12.9.2017





Laskennassa on huomioitu teiden vuoden 2050 ennusteliikenne ja nykyiset nopeusrajoitukset. Alustavan osayleiskaavaluonnoksen mukaiset suunnitellut rakennuspaikat on merkitty melukarttoihin sinisellä. Suunniteltujen rakennuspaikkojen rakennusmassan vaikutusta melun leviämiseen ei ole huomioitu melulaskennassa. Rakennuspaikat, joilla päiväajan keskiäänitaso on 55-57 dB(A) on ympäröity pinkillä ja paikat, joilla päiväajan keskiäänitaso on yli 57 dB(A) on ympäröity violetilla.

Liite
3.1A



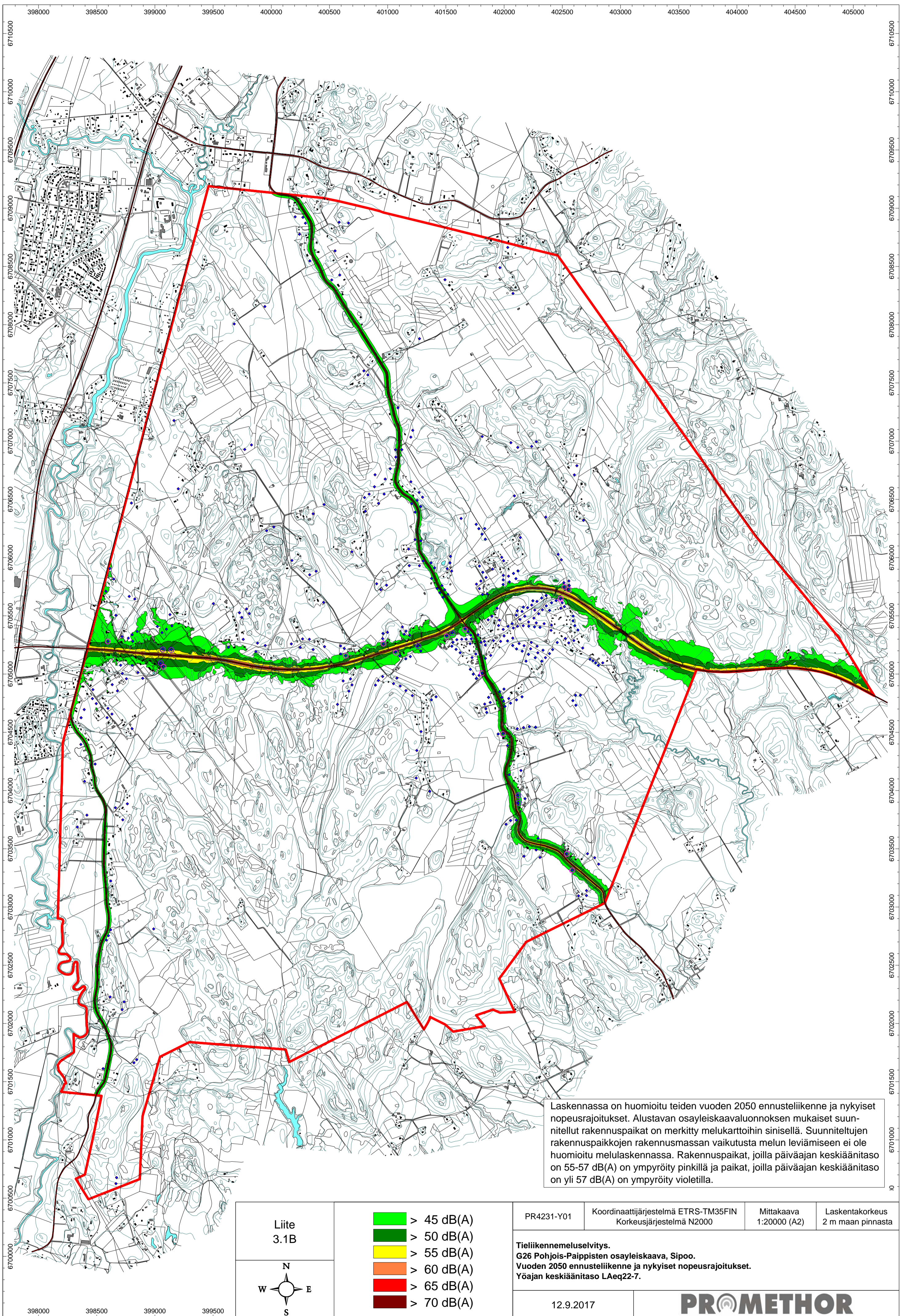
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)

PR4231-Y01	Koordinaattijärjestelmä ETRS-TM35FIN Korkeusjärjestelmä N2000	Mittakaava 1:20000 (A2)	Laskentakorkeus 2 m maan pinnasta
------------	--	----------------------------	--------------------------------------

Tieliikennemeluselvytys.
G26 Pohjois-Paippisten osayleiskaava, Sipoo.
Vuoden 2050 ennusteliikenne ja nykyiset nopeusrajoitukset.
Päiväajan keskiäänitaso LAeq7-22.

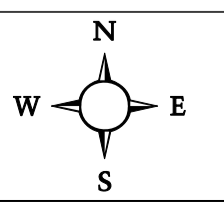
12.9.2017





Laskennassa on huomioitu teiden vuoden 2050 ennusteliikenne ja nykyiset nopeusrajoitukset. Alustavan osayleiskaavaluonnoksen mukaiset suunnitellut rakennuspaikat on merkitty melukarttoihin sinisellä. Suunniteltujen rakennuspaikkojen rakennusmassan vaikutusta melun leviämiseen ei ole huomioitu melulaskennassa. Rakennuspaikat, joilla päiväajan keskiäänitaso on 55-57 dB(A) on ympäröity pinkillä ja paikat, joilla päiväajan keskiäänitaso on yli 57 dB(A) on ympäröity violetilla.

Liite
3.1B



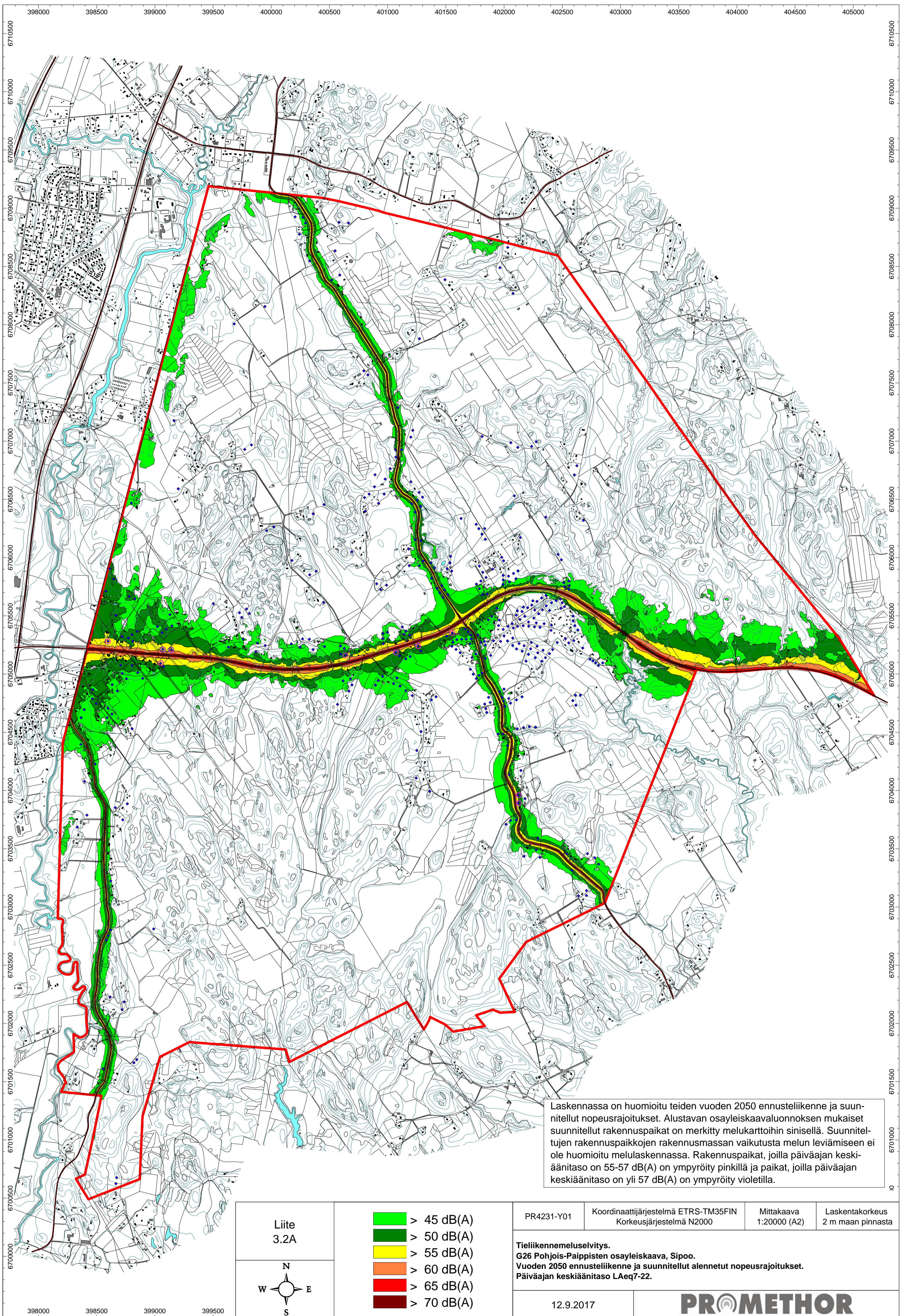
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)

PR4231-Y01	Koordinaattijärjestelmä ETRS-TM35FIN Korkeusjärjestelmä N2000	Mittakaava 1:20000 (A2)	Laskentakorkeus 2 m maan pinnasta
------------	--	----------------------------	--------------------------------------

Tieliikennemeluselvytys.
G26 Pohjois-Paippisten osayleiskaava, Sipoo.
Vuoden 2050 ennusteliikenne ja nykyiset nopeusrajoitukset.
Yöajan keskiäänitaso LAeq22-7.

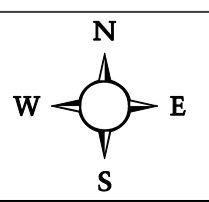
12.9.2017





Laskennassa on huomioitu teiden vuoden 2050 ennusteliikenne ja suunnitellut nopeusrajoitukset. Alustavan osayleiskaavaluonnoksen mukaiset suunnitellut rakennuspaikat on merkitty melukarttoihin sinisellä. Suunniteltujen rakennuspaikkojen rakennusmassan vaikutusta melun leviämiseen ei ole huomioitu melulaskennassa. Rakennuspaikat, joilla päiväajan keskiäänitaso on 55-57 dB(A) on ympyröity pinkillä ja paikat, joilla päiväajan keskiäänitaso on yli 57 dB(A) on ympyröity violetilla.

Liite
3.2A



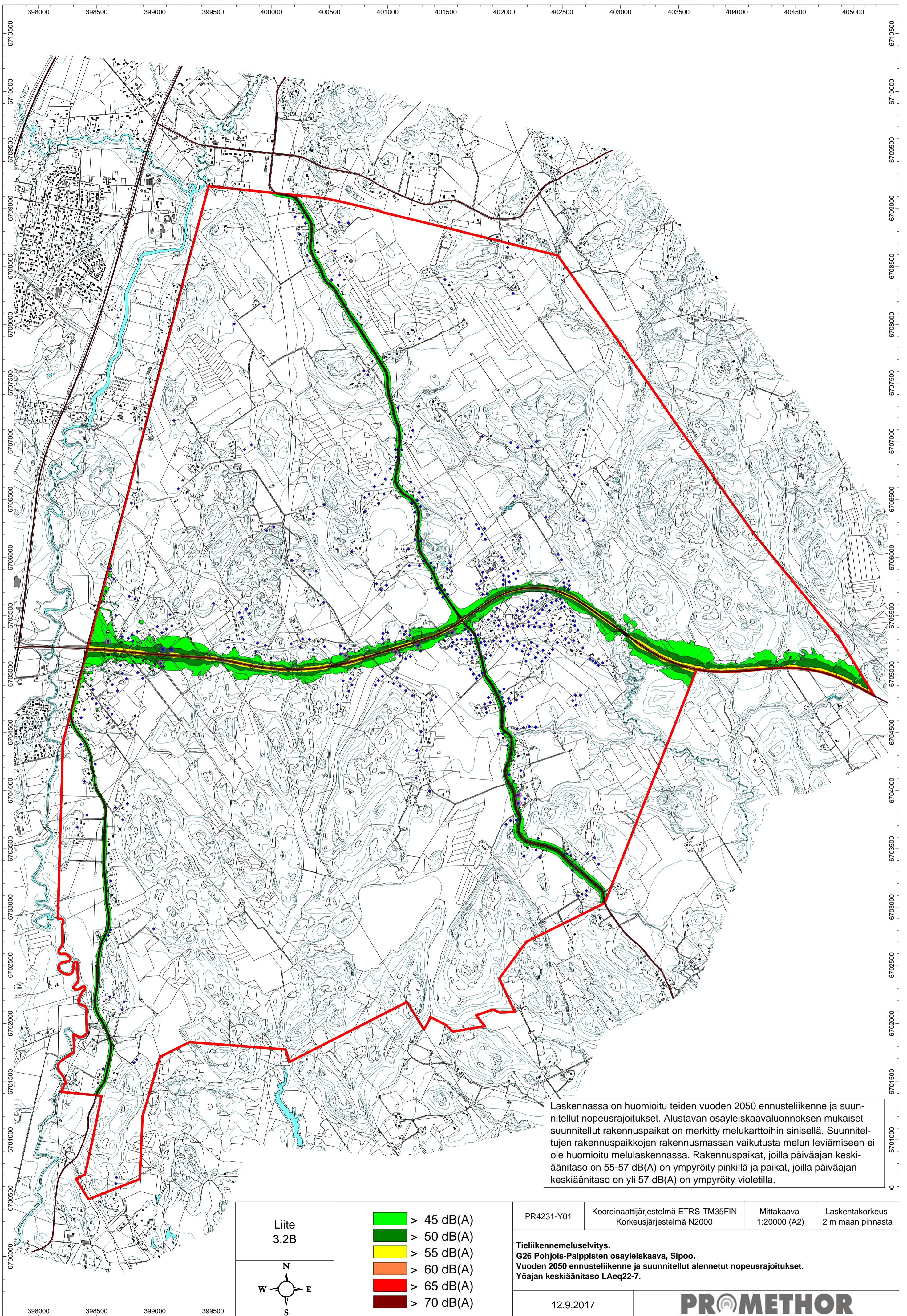
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)

PR4231-Y01	Koordinaattijärjestelmä ETRS-TM35FIN Korkeusjärjestelmä N2000	Mittakaava 1:20000 (A2)	Laskentakorkeus 2 m maan pinnasta
------------	--	----------------------------	--------------------------------------

Tieliikennemeluselvytys.
G26 Pohjois-Paippisten osayleiskaava, Sipoo.
Vuoden 2050 ennusteliikenne ja suunnitellut alennetut nopeusrajoitukset.
Päiväajan keskiäänitaso LAeq7-22.

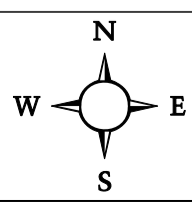
12.9.2017





Laskennassa on huomioitu teiden vuoden 2050 ennusteliikenne ja suunnitellut nopeusrajoitukset. Alustavan osayleiskaavaluonnoksen mukaiset suunnitellut rakennuspaikat on merkitty melukarttoihin sinisellä. Suunniteltujen rakennuspaikkojen rakennusmassan vaikutusta melun leviämiseen ei ole huomioitu melulaskennassa. Rakennuspaikat, joilla päiväajan keskiäänitaso on 55-57 dB(A) on ympäröity pinkillä ja paikat, joilla päiväajan keskiäänitaso on yli 57 dB(A) on ympäröity violetilla.

Liite
3.2B



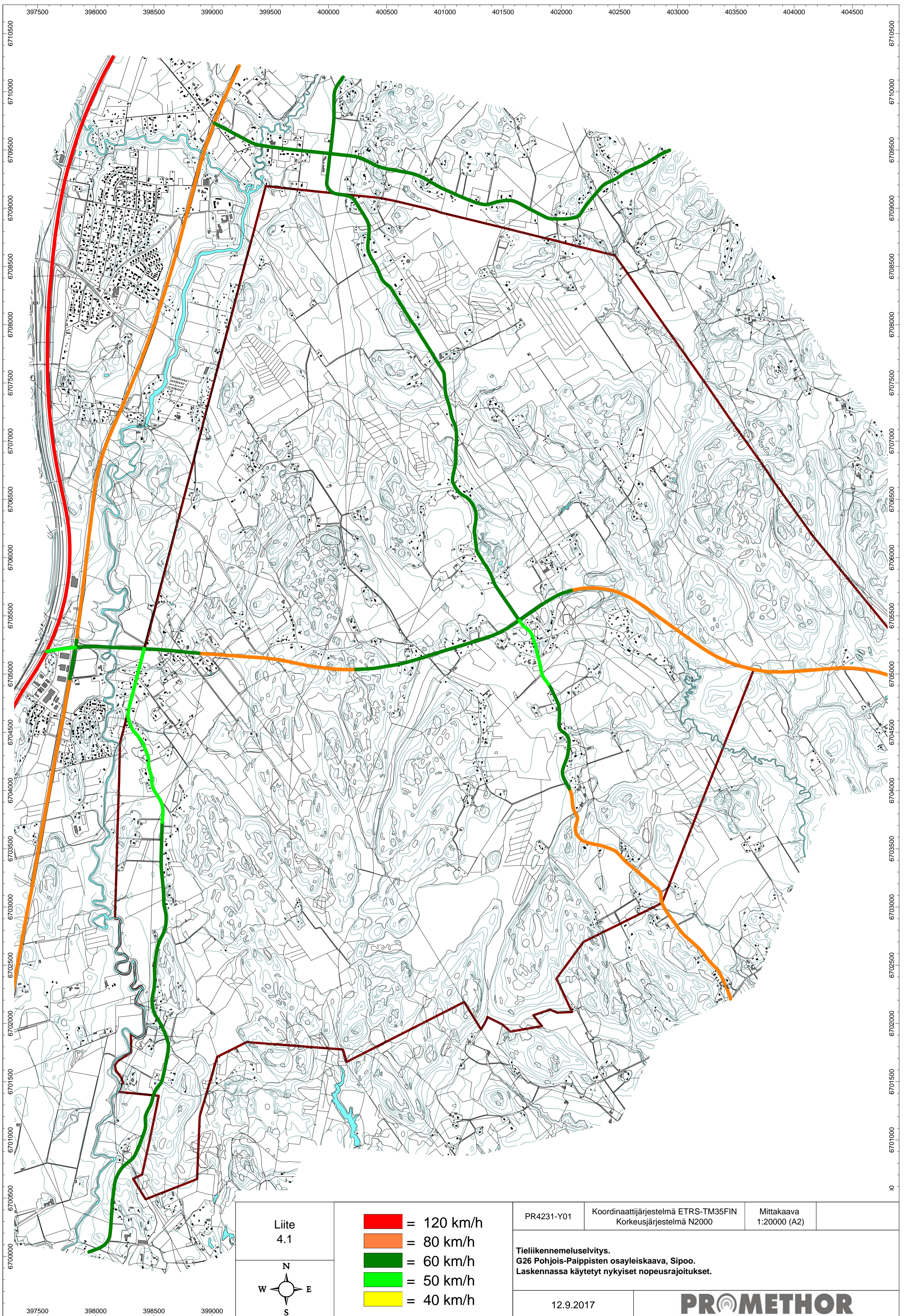
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)

PR4231-Y01	Koordinaattijärjestelmä ETRS-TM35FIN Korkeusjärjestelmä N2000	Mittakaava 1:20000 (A2)	Laskentakorkeus 2 m maan pinnasta
------------	--	----------------------------	--------------------------------------

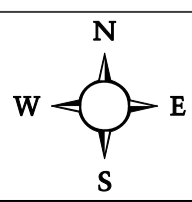
Tieliikennemeluselvytys.
G26 Pohjois-Paippisten osayleiskaava, Sipoo.
Vuoden 2050 ennusteliikenne ja suunnitellut alennetut nopeusrajoitukset.
Yöajan keskiäänitaso LAeq22-7.

12.9.2017





Liite
4.1



- = 120 km/h
- = 80 km/h
- = 60 km/h
- = 50 km/h
- = 40 km/h

PR4231-Y01

Koordinaattijärjestelmä ETRS-TM35FIN
Korkeusjärjestelmä N2000

Mittakaava
1:20000 (A2)

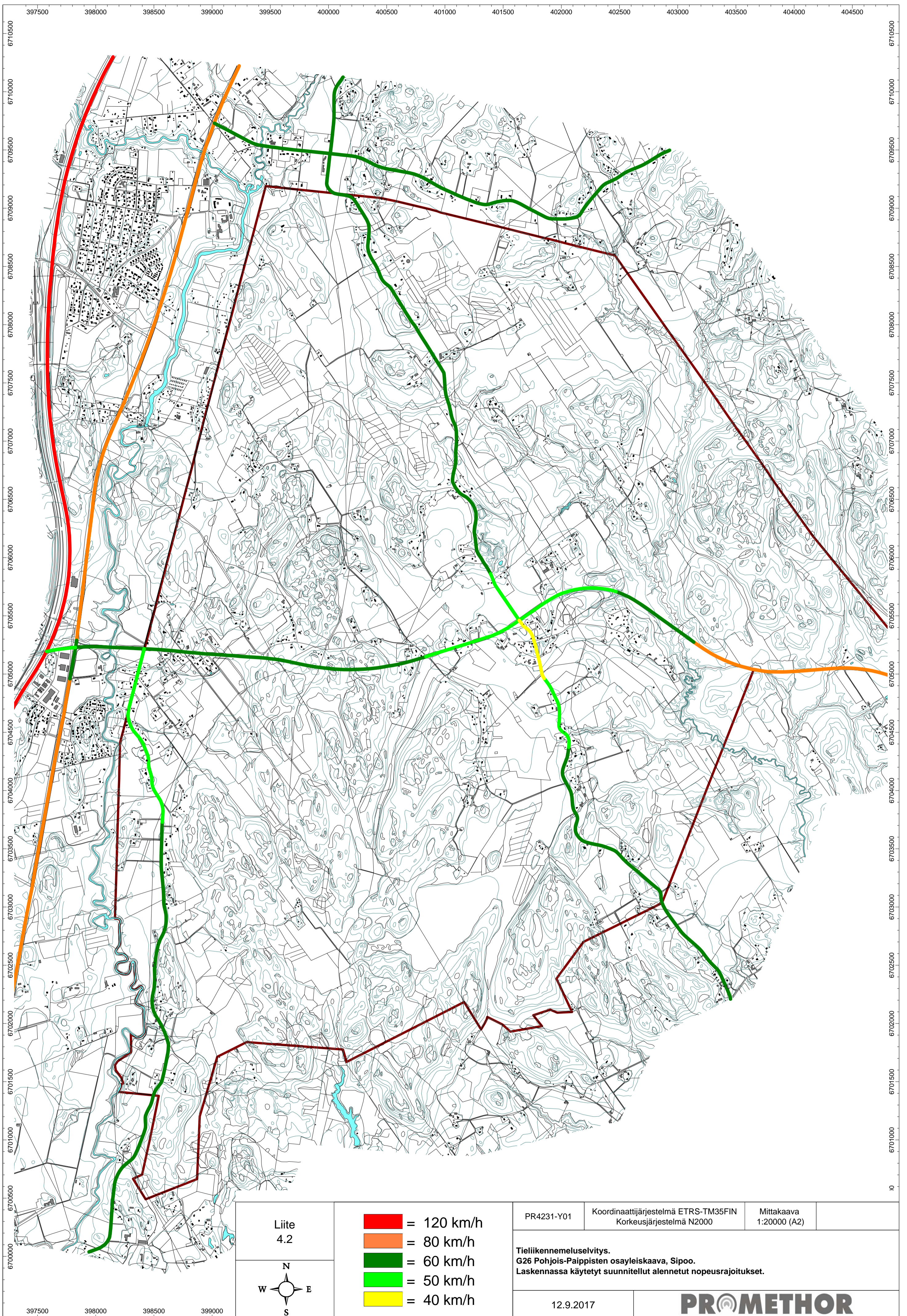
Tieliikennemeluselvitys.
G26 Pohjois-Paippisten osayleiskaava, Sipoo.
Laskennassa käytetyt nykyiset nopeusrajoitukset.

12.9.2017

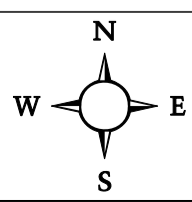


397500 398000 398500 399000

10



Liite
4.2



- = 120 km/h
- = 80 km/h
- = 60 km/h
- = 50 km/h
- = 40 km/h

PR4231-Y01	Koordinaattijärjestelmä ETRS-TM35FIN Korkeusjärjestelmä N2000	Mittakaava 1:20000 (A2)
------------	--	----------------------------

Tieliikennemeluselvitys.
G26 Pohjois-Paippisten osayleiskaava, Sipoo.
Laskennassa käytetyt suunnitellut alennetut nopeusrajoitukset.

12.9.2017



SIPOON KUNTA

POHJOIS-PAIPPISEN OSAYLEISKAAVAN LIIKENNESELVITYS

30.11.2023

REV:



Sisällysluettelo

1. Johdanto.....	3
2. Kaava-alue ja kaavoituksen tila	3
3. Kaava-alueen liikenteen nykytilanne	4
3.1. Ajoneuvoliikenne.....	4
3.2. Joukkoliikenne	5
3.3. Kävely ja pyöräily.....	6
3.4. Liikenneturvallisuus	7
4. Kaavan liikenteellisten vaikutusten arviointi	8
4.1. Kasvukertoimeen perustuva liikennemäärän kasvu	8
4.2. Helmet-mallin liikennemääräarviot	11
4.2.1. Lähtötiedot	11
4.2.2. Vuoden 2030 ja 2040 vuorokausiliikenne uuden maankäytön kanssa	14
4.3. Vaikutus liikenteen toimivuuteen	16
4.3.1. Lähtökohdat	16
4.3.2. Vuoden 2050 aamuhuippu ilman uutta maankäyttöä	17
4.3.3. Vuoden 2050 aamuhuippu uuden maankäytön kanssa	17
4.4. Vaikutus onnettomuusmääriin	19
4.5. Liittymätarkastelu.....	20
5. Toimenpidesuosituksset	21
6. Liikenteen trendit tulevaisuudessa	25
Liitteet	26

1. Johdanto

Pohjois-Paippisten kylätaajama sijaitsee Pohjois-Sipoossa Lahdenväylän (E75) itäpuolella noin 10 km Nikkilän taajamasta pohjoiseen. Sipoon kunta laatii alueelle osayleiskaavaa kyläalueen kehittämiseksi. Tämän työn tavoitteena on tutkia osayleiskaavan vaikutuksia alueen liikenteeseen ja liikkumiseen.

Työn tilaajana toimi Sipoon kunta, ja työn laadinnasta ovat vastanneet WSP Finland Oy:ssä Leena Gruzdaitis, Paula Autio ja Katarina Wallin.

2. Kaava-alue ja kaavoituksen tila

Pohjois-Paippisten kylätaajama sijaitsee Pohjois-Sipoossa Lahdenväylän (E75) itäpuolella noin 10 km Nikkilän taajamasta pohjoiseen. Koko suunnittelualueen pinta-ala on noin 34 km² ja alueella on noin 760 kiinteistöä. Suunnittelualuetta halkovat länsi-itäsuunnassa maantie 146 (Järvenpää–Pornainen) ja pohjois-eteläsuunnassa Paippistentie 11701 sekä Granbackantie 11702. Kaava-alueen länsipuolella sijaitsevat Keravan kaupunki, Tuusulan kunta ja Järvenpään kaupunki, pohjoispuolella Mäntsälän ja itäpuolella Pornaisten kunta. Suunnittelualue rajautuu etelässä Etelä-Paippisten kylän alueeseen sekä Talman osayleiskaava-alueeseen. Lounaassa alue rajautuu noin kilometrin matkalta Keravanjokeen.

Sipoon kunta laatii Pohjois-Paippisten alueelle oikeusvaikutteista osayleiskaavaa. Osayleiskaavan tavoitteena on kehittää kyläaluetta ja ohjata alueen maankäyttöä siten, että uudisrakentaminen osoitetaan maiseman, ympäristön sekä olevan infrastruktuurin kannalta soveltuviin paikkoihin täydentämään olemassa olevaa rakennetta ja tiivistämään rakentamista kylän keskustassa Sipoon kunnanhallituksen linjauksen mukaisesti.

Osayleiskaavan laadintaa ohjaavat valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT), MAL-sopimus ja MAL 2019 -suunnitelma, maakuntakaava (Uusimaa 2050) sekä Sipoon strategia 2022–2025 ja Sipoon yleiskaava 2025.

Osayleiskaavaaluonnos siihen kuuluvine selostuksineen ja muine asiakirjoinen laadittiin syksyllä 2016. Tämän jälkeen kaavaa on käsitelty lukuisissa kunnanhallituksen maankäyttöjaoston kokouksissa vuosina 2016–2019 ja se on palautettu valmisteluun kolme kertaa. Ensimmäinen osayleiskaavaehdotus asetettiin nähtäville vuonna 2019. Korjattua kaavaehdotusta käsiteltiin kunnanhallituksen maankäyttöjaoston kokouksissa vuosina 2020–2023. Vuonna 2021 laadittiin ensimmäinen korjattu kaavaehdotus ja tämän työn lähtökohdana on korjattu kaavaehdotus 2023. Kaavaehdotuksissa on korjattu etenkin mitoitusta ja rakennuspaikkojen sijoittumista.

3. Kaava-alueen liikenteen nykytilanne

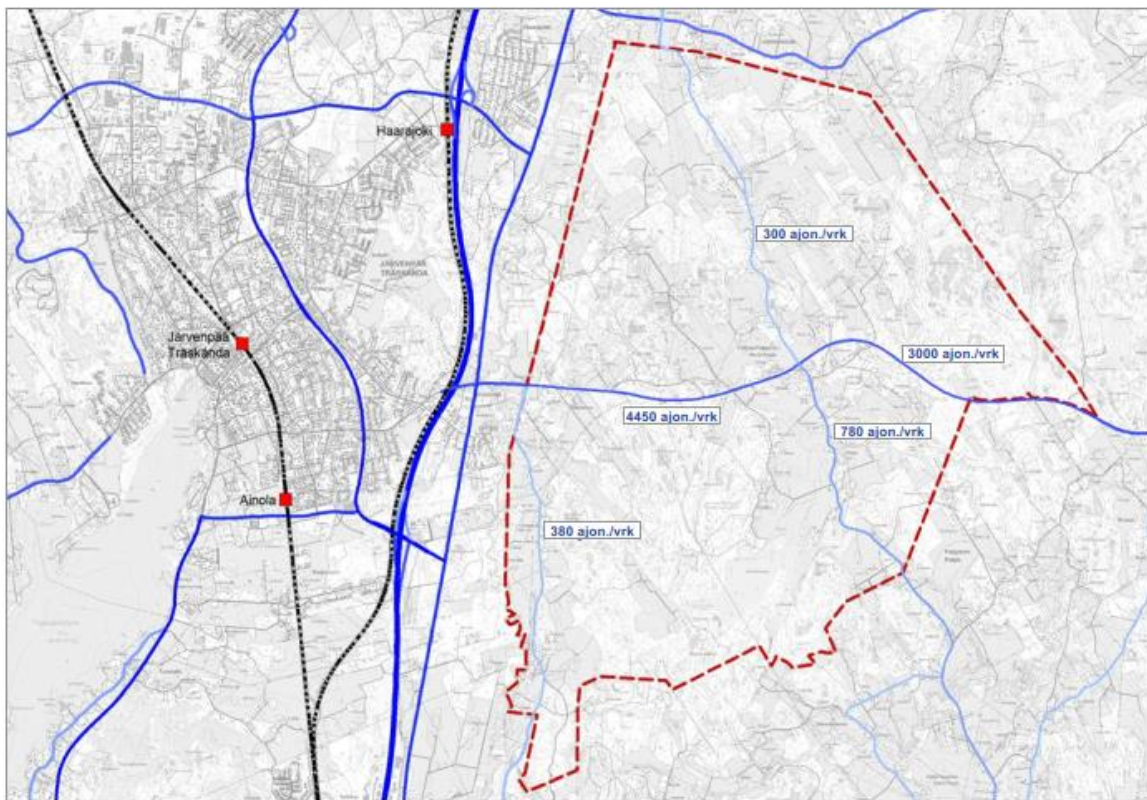
3.1. Ajoneuvoliikenne

Pohjois-Paippisten läpi länsi-itäsuunnassa kulkee maantie 146 (Rajakyläntie/Linsvedintie), joka palvelee myös pidempimatkaista liikennettä Järvenpään ja Pornaisten välillä. Maantieltä 146 etelään kohti Paippista kulkee paikallistie 11701 (Paippistentie) ja pohjoiseen Mäntsälän suuntaan paikallistie 11702 (Granbackantie). Suunnittelualueen länsirajalta maantieltä 146 etelään kulkee paikallistie 11695 (Kaskelantie). Maantiet palvelevat sekä Pohjois-Paippisten aluetta, että myös läpiajoliikennettä muun muassa Pornaisten ja Järvenpään välillä. Maanteiden lisäksi alueella on laaja yksityisteiden verkosto.

Maantiellä 146 Paippistentien liittymästä länteen keskimääräinen vuorokausiliikenne (KVL) oli vuoden 2022 tilanteessa noin 4 450 ajon./vrk. ja liittymästä itään noin 3 000 ajon./vrk. Paippistentiellä liikennemäärä oli noin 780 ajon./vrk, Granbackantiellä noin 300 ajon./vrk ja Kaskelantiellä noin 380 ajon./vrk. Raskaan liikenteen osuus oli 2–5 %.

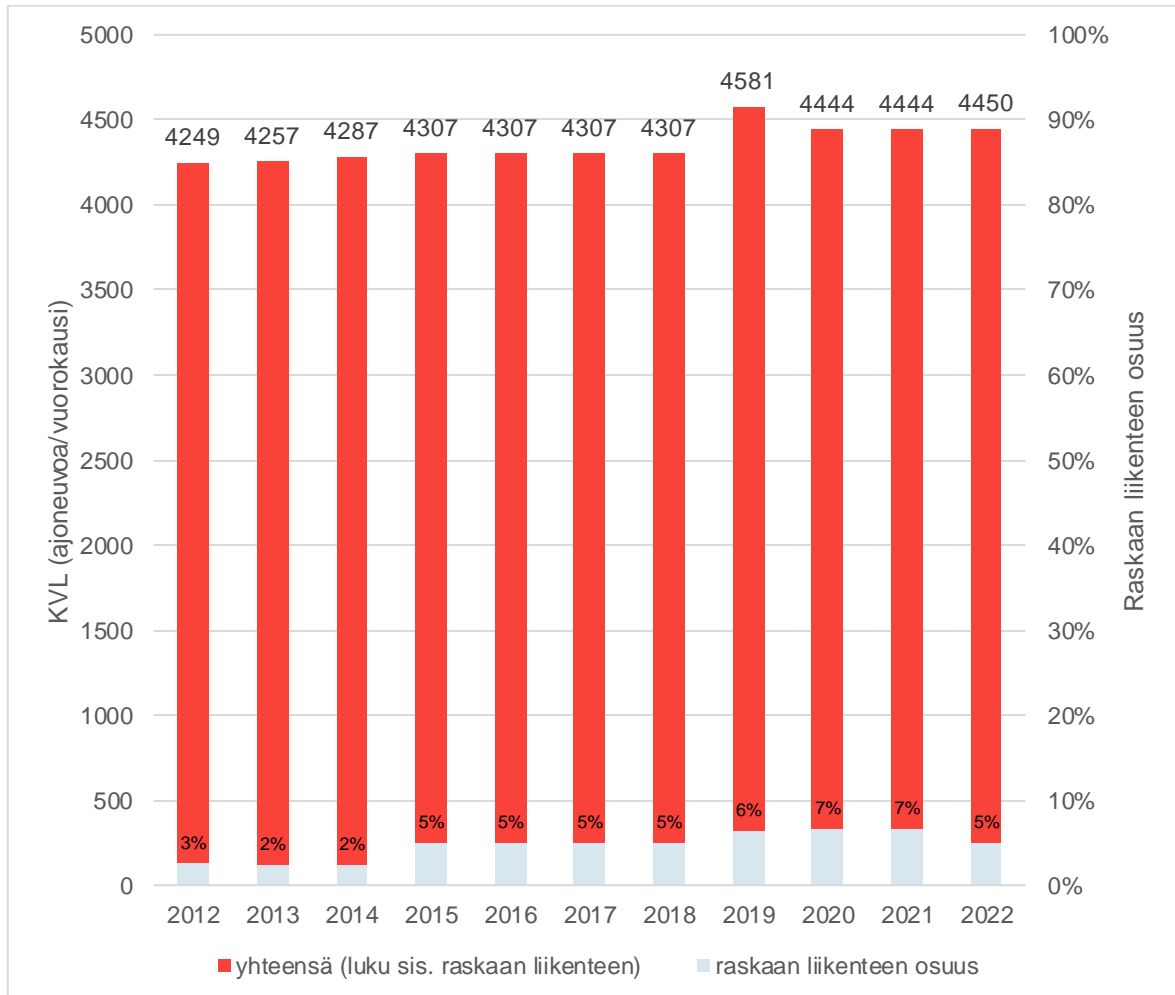
Maantiellä 146 nopeusrajoitus on nykyisin 60–80 km/h, Paippistentiellä 50–80 km/h, Granbackantiellä 60 km/h ja Kaskelantiellä 50–60 km/h. Maantiellä 146 ja Paippistentiellä on osin tievalaistus.

Suunnittelualueen länsipuolella Keravalla, Tuusulassa ja Järvenpäässä kulkevat valtatie 4 (Lahdenväylä), maantie 140 (Vanha Lahdentie) sekä päärata ja Lahden oikorata. Kuvassa 1 on esitetty alueen liikenneverkko ja nykyiset liikennemäärät



Kuva 1. Suunnittelualueen liikennemäärät nykytilassa 2022.

Kuvassa 2 on esitetty liikennemäärien kehitys Paippisentiellä vuodesta 2012. Liikennemäärissä ei ole merkittäviä muutoksia tarkastelujaksolla, mutta raskaan liikenteen osuus on noussut merkittävästi.



Kuva 2. Liikennemäärien kehitys maantiellä 146 Paippistentien liittymästä länteen.

3.2. Joukkoliikenne

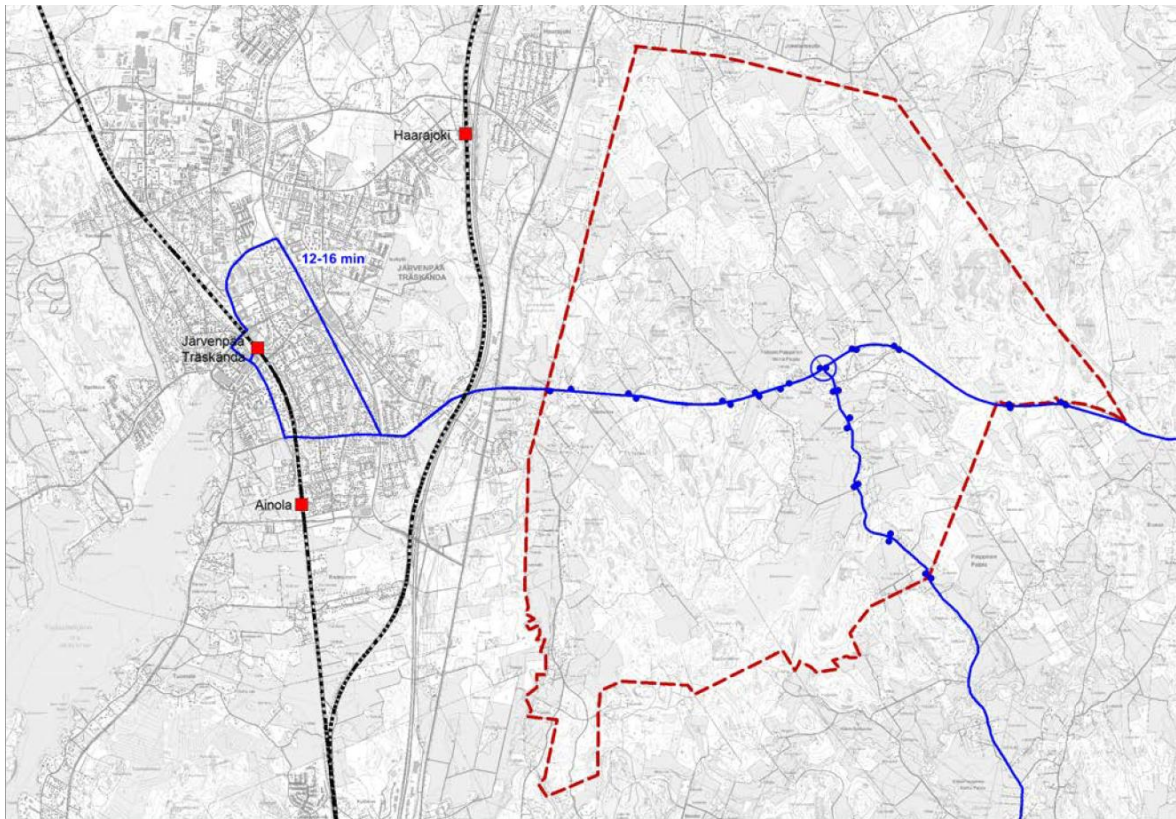
Pohjois-Paippisten joukkoliikenteen perustana on linja-autoliikenne. Sipoosta tuli vuonna 2012 Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä HSL:n jäsenkunta, mikä tarkoittaa, että HSL järjestää Sipoon sisäisen joukkoliikenteen ja joukkoliikenteen Sipoosta muualle HSL-alueelle. Uudenmaan ELY-keskus vastaa HSL:n rajan ylittävistä liikenteistä muun muassa Porvoon, Pornaisten ja Järvenpään suuntiin. Järvenpään kaupunginvaltuusto on tehnyt ehdollisen päätöksen liittyä Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymän jäseneksi. Jäsenyyden tavoiteajankohtaa on kuitenkin korona-ajan haasteiden vuoksi siirretty vuoteen 2024.

SAVU-tarkasteluissa (seudullinen saavutettavuus joukkoliikenteellä, kävellen tai pyöräillen) Pohjois-Paippinen sijaitsee vyöhykkeellä VII, jolla asuvan on mahdollista saavuttaa tarvitsemansa palvelut ja työpaikat tyypillisesti autolla. (HSL 3/2014)

HSL:n määrittämä nykyinen joukkoliikenteen palvelutasoluokka maantien 146 ja Paippistentien käytävissä on *- ("Tarjotaan koulu- ja työmatkayhteyksiä"). Tämän ulkopuolelle ei ole määritelty palvelutasoluokkaa. Pohjois-Paippisissa liikennöi neljä linjaa. Linja-autot kulkevat maantiellä 146 ja Paippistentiellä. Joukkoliikenteen vuorotarjonta palvelee tällä hetkellä lähinnä koulu- ja työmatkayhteyksiä aamulla ja iltapäivällä. MAL 2019 -suunnitelman aineistoissa Järvenpää–Pohjois-Paippinen–Pornainen -yhteysväli on osoitettu osana joukkoliikenteen linja-autoliikenteeseen pohjautuvaa runkoverkkoa 2030 yhteysluokassa "muut tärkeät seudulliset yhteydet".

Järvenpään puolella pääradan varrella sijaitsee Järvenpään ja Ainolan asemat sekä Lahden oikoradan varrella Haarajoen asema. Näillä asemilla on runsaasti sekä ajoneuvojen että pyörien liityntäpysäköintipaikkoja.

Kuvassa 3 on esitetty lähimmät juna-asemat ja niiden saavutettavuus joukkoliikenteellä sekä joukkoliikennepysäkit suunnittelualueella.



Kuva 3. Lähimmät juna-asemat ja niiden saavutettavuus joukkoliikenteellä sekä joukkoliikennepysäkit suunnittelualueella.

3.3. Kävely ja pyöräily

Suunnittelualueella ei ole nykyisin jalankulku- tai pyöräilyväyliä. Suunnittelualueella sijaitsee kaksi suojatietä, joista toinen ylittää maantien 146 Paippistentien kohdalla ja toinen ylittää Paippistentien ruotsinkielisen koulun (Norra Paipis skola) kohdalla. Molemmat suojatiet on toteutettu pelkin suojatiemerkinkein. Ulkoilupolku alittaa maantien 146 tunnelissa Fredsbackantien liittymän länsipuolella.

Järvenpään puolella maantien 146 varrella kulkee yhdistetty jalankulku- ja pyöräilyväylä. Helsingin seudun pyöräliikenteen pääverkon päivityksessä (HSL 13/2022) maantie 146 välillä Järvenpää–Pornainen on tunnistettu mahdolliseksi yhteystarpeeksi vuoden 2030 jälkeen maankäytön kehittymisestä riippuen.

3.4. Liikenneturvallisuus

Suunnittelualueella alueella on vuosien 2017–2021 aikana tapahtunut 4 loukkaantumiseen johtanutta onnettomuutta ja 6 omaisuusvahinkoon johtanutta onnettomuutta. Onnettomuuksista 8 on tapahtunut maatiellä 146. Rajakulmantien liikenneturvallisuus on koettu myös jalankulun ja pyöräilyn kannalta puutteelliseksi.

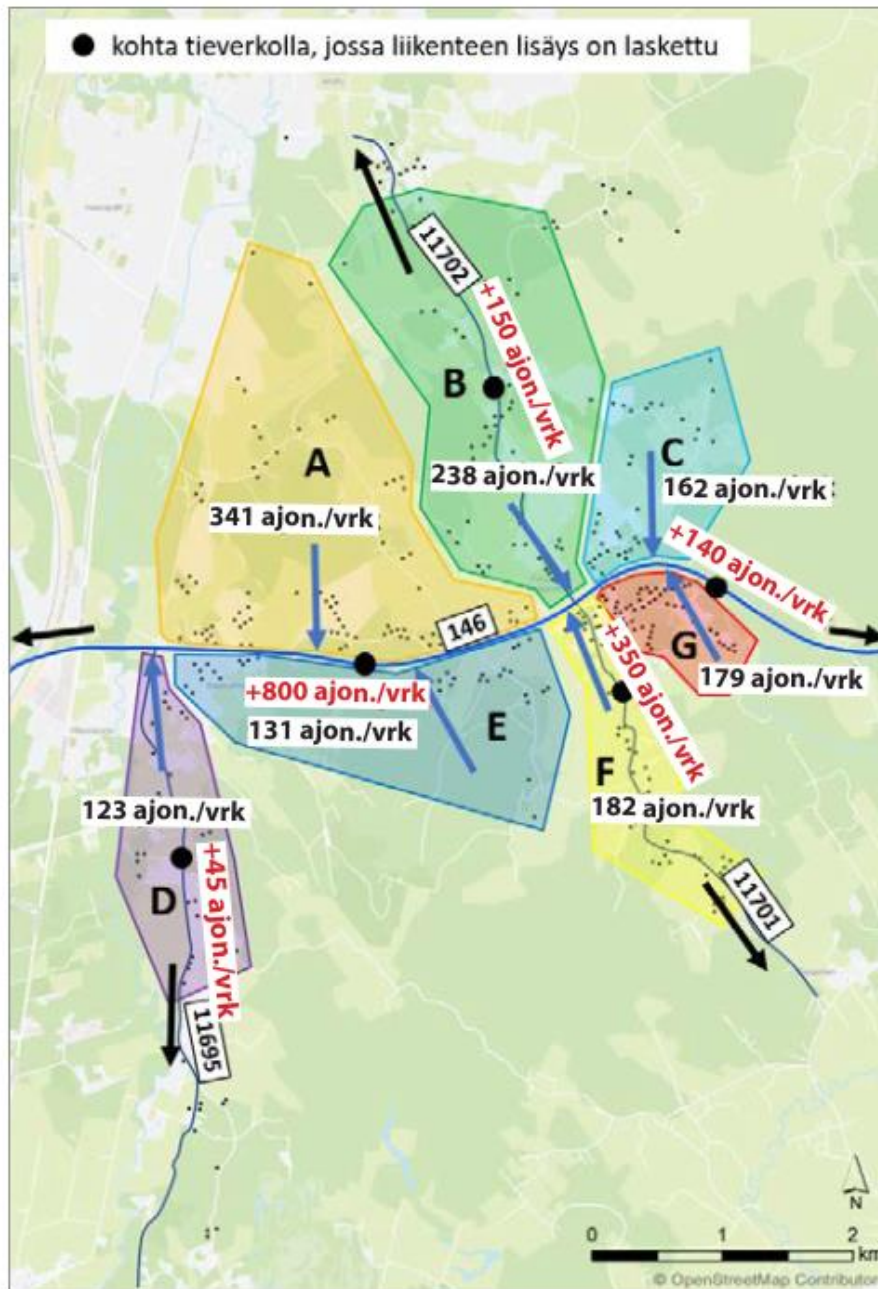
4. Kaavan liikenteellisten vaikutusten arviointi

Liikennemäärät suunnittelualueella ovat maltillisia. Kaavan liikenteelliset vaikutukset eivät ole merkittäviä, ja ne ovat toimenpiteillä helposti hallittavissa. Kaavassa suositeltavilla toimenpiteillä (nopeusrajoituksen alentaminen, maantien 146:n ja Paippistentien liittymän parantaminen sekä jalankulku- ja pyöräliikenneväylät) voidaan estää sekä uuden maankäytön aiheuttamasta että etenkin yleisestä liikennemäärien kasvusta mahdollisesti aiheutuva liikenneturvallisuuden heikkenemistä ja liikennemelun lisääntymistä.

4.1. Kasvukertoimeen perustuva liikennemäärän kasvu

Täydennysrakentaminen lisää osaltaan liikennettä Pohjois-Paippisten alueella. Kaavan sallima maankäyttö kasvattaa alueen asukasmäärää noin 1 050 asukkaalla, mikä synnyttää keskimäärin 1 500 uutta saapuvaa tai lähtevää henkilöautomatkaa vuorokaudessa. Laskelmassa on käytetty Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa -julkaisun (Suomen ympäristö 27/2008) matkatuotoskertoimia taajamien lieveasutukselle Helsingin seudulla.

Toteutuessa kokonaisuudessaan uuden maankäytön arvioidaan lisäävän liikennettä maantiellä 146 Paippistentien liittymästä länteen noin 800 ajoneuvolla vuorokaudessa ja vastaavasti liittymästä itään noin 140 ajoneuvolla vuorokaudessa. Paippistentiellä liikenteen lisäyksen arvioidaan olevan noin 350 ajoneuvoa vuorokaudessa, Granbackantiellä 150 ajoneuvoa vuorokaudessa ja Kaskelantiellä 45 ajoneuvoa vuorokaudessa. Liikenteen on arvioitu suuntautuvan suunnittelualueen maankäytöstä pääasiassa länteen Järvenpään ja Lahdenväylän suuntaan maantietä 146 pitkin sekä etelään Etelä-Paippisten ja Nikkilän suuntaan Paippistentietä pitkin. Pieni osa maankäytön liikenteestä on lisäksi arvioitu suuntautuvan itään maantietä 146 pitkin ja Granbackantietä pohjoiseen. Kuvassa 4 on esitetty uusien rakennuspaikkojen tuottamat henkilöautomatkat alueittain sekä lisäys tieverkon eri kohtien liikennemäärään tilanteessa, jossa kaikki suunnitellut uudet rakennuspaikat ovat toteutuneet.



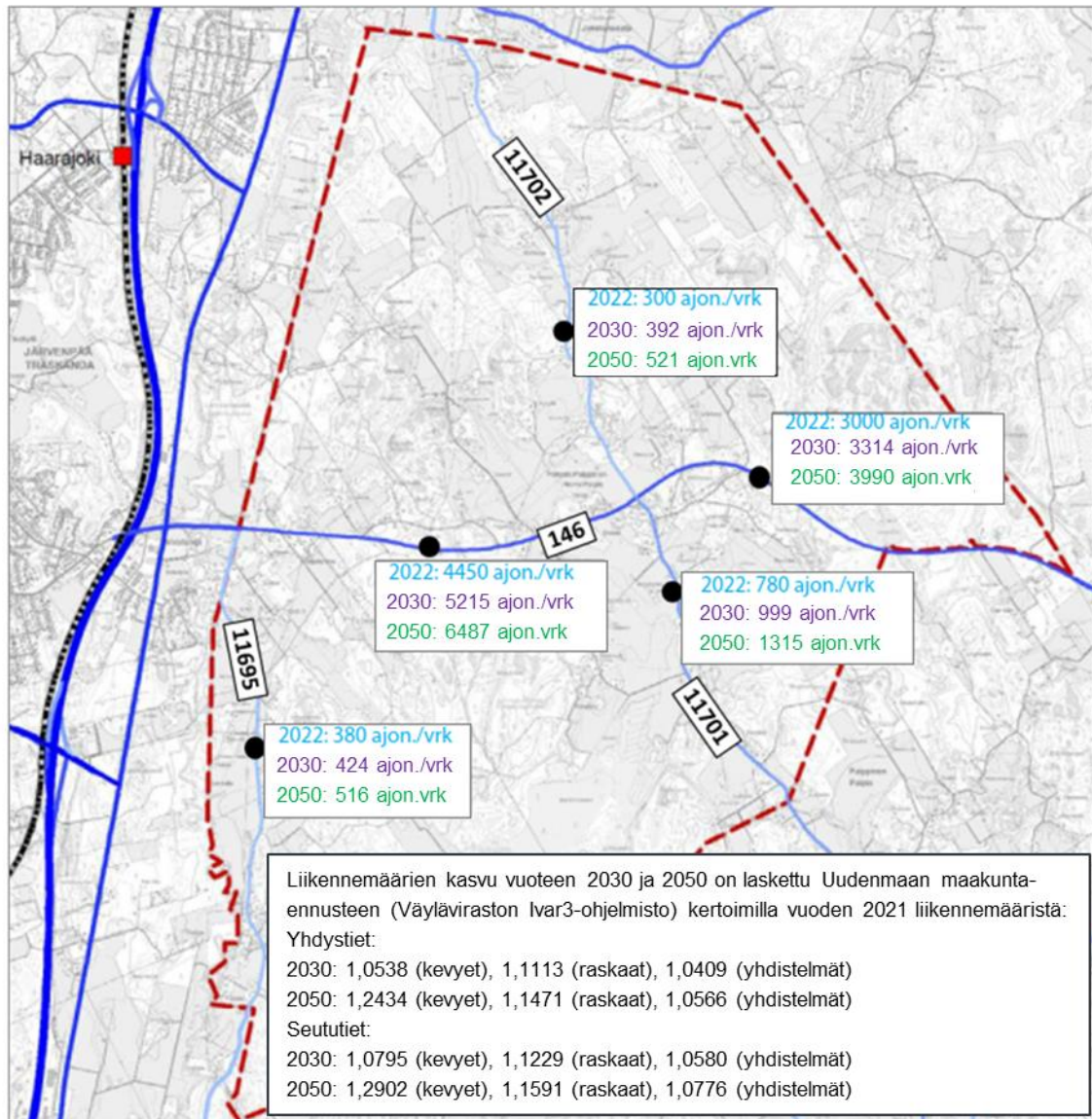
Kuva 4. Uusien rakennuspaikkojen tuottamat henkilöautomatkat alueittain (kuvassa musta teksti) ja lisäys kartalle merkattuun kohtaan tieverkon liikennemäärään (kuvassa punainen teksti) tilanteessa, jossa kaikki suunnitellut uudet rakennuspaikat ovat toteutuneet.

Liikennemäärälaskennassa kaavassa esitetyistä uusista rakennuspaikoista on arvioitu toteutuvan puolet vuoteen 2030 mennessä ja kaikki vuoteen 2050 mennessä. Muun liikenteen kasvu on laskettu valtakunnallisilla liikenne-ennusteilla, jotka on haettu Väyläviraston ivar3-ohjelmistosta. Taulukossa 1 on esitetty tieosittain nykyiset liikennemäärät, liikenne-ennusteet vuosille 2030 ja 2050 sekä kaavan mukaisen uuden maankäytön aiheuttama liikennemäärän lisäys vuosina 2030 ja 2050.

Taulukko 1. Nykyinen liikennemäärä, liikenne-ennusteet vuosille 2030 ja 2050 sekä uuden maankäytön aiheuttama liikennemäärän lisäys vuoteen 2030 ja 2050 mennessä tieosittain esitettynä.

Liikenne- määrät (ajon./vrk)	2022	2030			2050		
		Liikenne- en- nuste ilman kaavan mu- kaista uutta maankäyt- töä	Uusi maan- käyttö	Yhteensä	Liikenne- en- nuste ilman kaavan mu- kaista uutta maankäyt- töä	Uusi maan- käyttö	Yhteensä
Rajakulmatie (146) Paippis- tentiellestä län- teen	4450	4815	400	5215	5687	800	6487
Rajakulmatie (146) Paippis- tentiellestä itään	3000	3244	70	3314	3850	140	3990
Paippistentie (100701)	780	824	175	999	965	350	1315
Gran- backantie (11702)	300	317	75	392	371	150	521
Kaskelantie (11695)	380	401	23	424	471	45	516

Kuvassa 5 on esitetty nykyinen liikennemäärä (2022) sekä ennustetut liikennemäärät vuosille 2030 ja 2050 sisältäen liikenteen yleisen kasvuennusteen ja suunnittelualueen uuden maankäytön aiheuttaman laskennallisen liikennemäärän lisäyksen. Kuvan liikennemääräliisäys on laskettu Uudenmaan maakuntaennusteen kertoimilla vuoden 2021 liikennemäärästä. Laskenta on tehty vuoden 2021 liikennemäärästä, koska vuodelta 2022 ei ollut saata-
vissa raskaanliikenteen määriä.



Kuva 5. Nykyinen liikennemäärä (2022) sekä ennustetut liikennemäärät vuosille 2030 ja 2050 sisältäen liikenteen yleisen kasvuennusteen ja suunnittelualueen uuden maankäytön aiheuttaman laskennallisen liikennemäärän lisäyksen.

4.2. Helmet-mallin liikennemääräarviot

4.2.1. Lähtötiedot

Liikennesuoritteiden muutos mallinnettiin myös Helsingin seudun liikenne-ennustemallilla (Helmet 4.1), joka perustuu seudulla tehtyjen liikkumistutkimuksien tuloksiin. Mallilla mallinnetaan matkojen määrä, ajankohta, kulkutavan valinta sekä matkojen suuntautuminen koko Helsingin seudulla. Helmet-malli huomioi myös Helsingin seudun ulkopuolelta saavan liikenteen sekä satamien autoliikenteen.

Helmet-mallilla tarkastellaan viitteellisiä vuosia 2030 ja 2040. Mallin lähtödatan tuottaa HSL, ja sitä on saatavilla vain vuodelle 2040. Vuoden 2030 lähtödata on suhteellisen luotettavasti muodostettavissa vuoden 2040 lähtödatasta olettaen, että kasvu vuoteen 2040 on lineaarista. Vuoden 2050 lähtöaineiston muodostamiseen vuodesta 2040 taas liittyy huomattavaa epävarmuutta. Liikenne-ennustemallin vuoden 2040 liikennemäärät ovat varsin lähellä kasvukertoimilla laskettuja vuoden 2050 liikennemääriä.

Liikenne-ennusteen lähtötiedot on esitetty taulukossa 2.

Taulukko 2. Liikenne-ennusteen lähtötiedot.

	2018	2030	2040
Liikenneverkko	2021 Liikenneverkko Pohjois-Paippisten alueella tehty kevyt liikenneverkon tarkistus, mm. nopeusrajoituksia korjattu.	MAL2023:n 2040 ve0 Vain hankkeet, joista olemassa rahoituspäätös (tai muu riittävä päätös)	MAL2023:n 2040 ve0 Vain hankkeet, joista olemassa rahoituspäätös (tai muu riittävä päätös)
Maankäyttö	2021 Asukkaat (Pohjois-Paippisissa kaavaselostuksen mukainen) 2018 Työpaikkatilastot	Pohjois-Paippinen: kaavaselostuksen mukainen. Muu seutu: Lineaarinen interpolointi vuosien 2017/2018 ja 2040 välille	Pohjois-Paippinen: kaavaselostuksen mukainen. Asukasmäärä ja rakennettu ala noin kaksinkertaistuu. Muu seutu: MAL2023-ennuste (2040_ve0)

Muut lähtötiedot ovat suoraan Helmet-mallin 2040 lähtötietojen mukaisia niin vuonna 2040 kuin 2030, maankäyttötietojen interpolointia lukuun ottamatta.

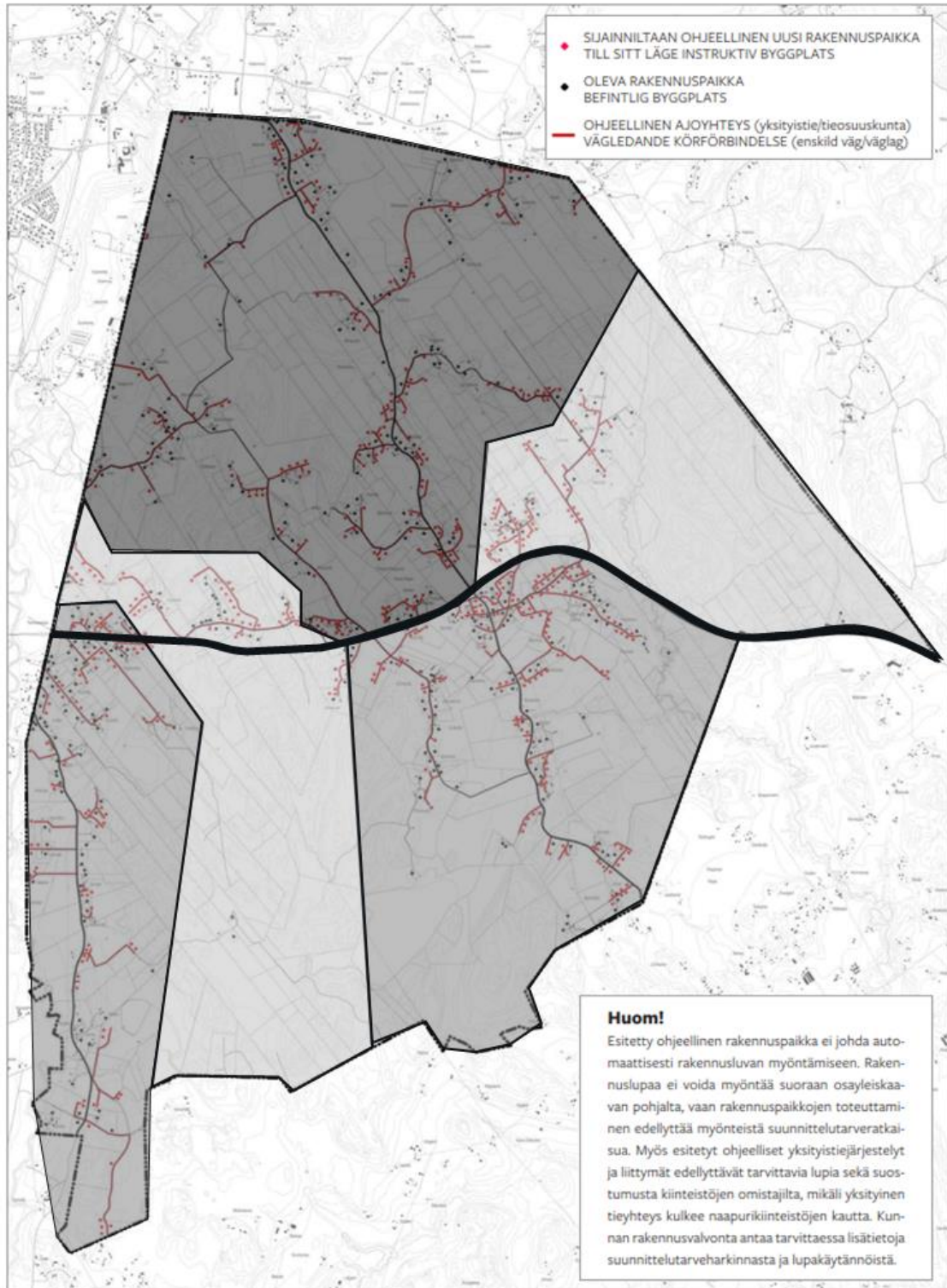
Liikenneverkot 2030 ja 2040 sisältävät seuraavat toteutuneet liikennehankkeet:

- Pasila-Riihimäki 2. vaihe (MAL-sopimus)
- Länsimetro Matinkylä-Kivenlahti
- Pikaraitiotienä Raide-Jokeri ja Kruunusillat (rakentamispäätös 2016)
- Kantakaupungin raitioverkon laajennukset (Ilmalaan, Jätkäsaaren, Hernesaaren, Vallilanlaakson kautta Kalasatamaan) (rakenteilla/päätökset olemassa)
- Espoon kaupunkirata (MAL-sopimus + muut päätökset)
- Vihdintien pikaraitiotie (MAL-sopimus + muut päätökset)
- Keravan liityntäpysäköinti (MAL-sopimus)
- KUHA-kohteet (MAL-sopimus)
- Kehä III parantaminen Askisto, Vantaankoski-Pakkala
- Digirata
- Kaisantunneli pyöräliikenteelle (rakenteilla)
- Muut pienemmät parannushankkeet
- Linjastokokonaisuus (Linjasto2030 pohjana) mm. uudet runkolinjat ja nykyisten jatkeet (40, 399, 400, 510 Kivenlahteen, 520, 530, 560, 570, 600)
- Sörnäisten tunneli (Helsingin kaupunginvaltuuston päätös 24.11.2021)

Vuosille 2030 ja 2040 on tässä työssä käytetty samaa liikenneverkkoa, vaikka kaikki mainitut hankkeet eivät välttämättä valmistu vielä 2030 mennessä.

Kuvassa 5 nähdään Pohjois-Paippisen aluejako Helmet-mallissa. Alue on jaettu viitteen osioon, joihin uusi asuminen jaetaan.

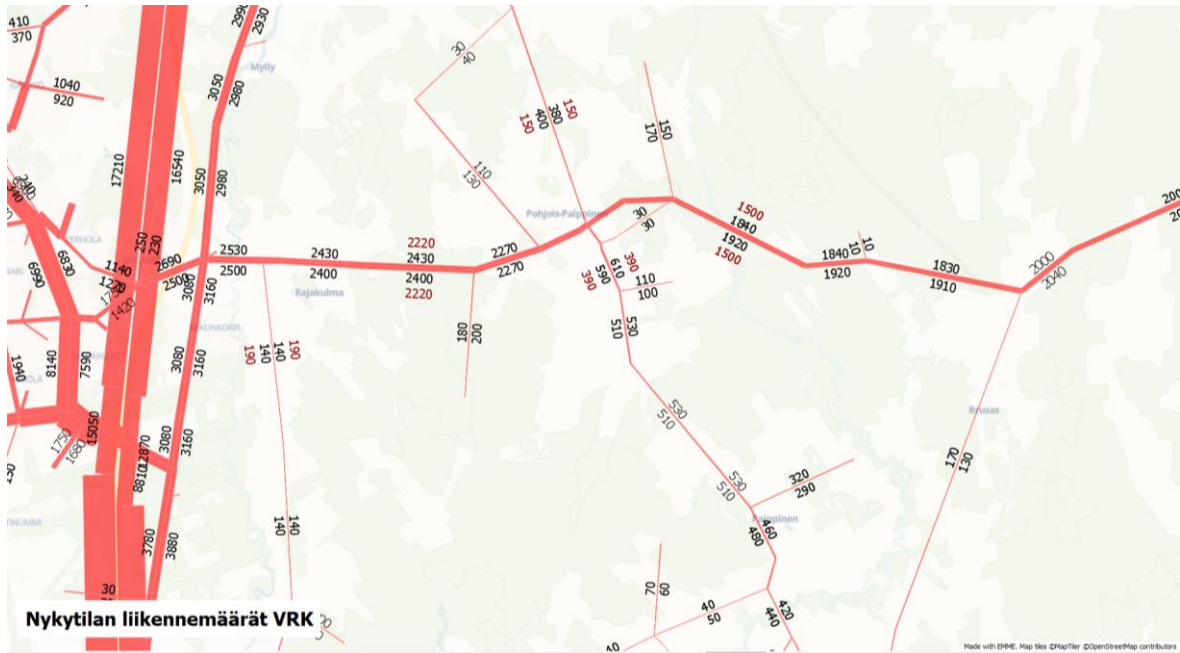
30.11.2023



Kuva 6. Pohjois-Paippisen aluejako Helmet-mallissa.

4.2.2. Vuoden 2030 ja 2040 vuorokausiliikenne uuden maankäytön kanssa

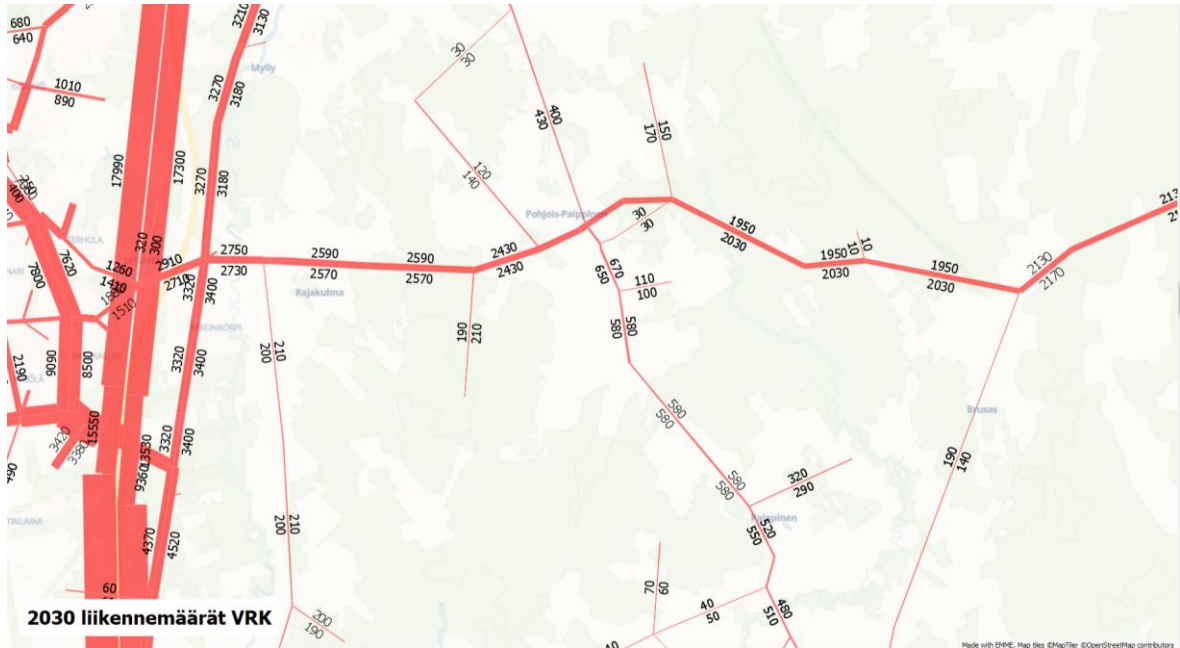
Helmet-mallilla tutkittiin alueen liikenteen kasvu. Malli tuottaa nykytilassa alueen keskimääräisiin liikennemääriin verraten hieman suurempia liikennemääriä, joten todennäköisesti niin on myös tulevaisuuden skenaarioissa. Keskimääräiset liikennemäärät ovat lähtötiedoissa summattuna molempiin suuntiin, ja kuvassa nämä määrät on jaettu puoliksi molemmille suunnille, mikä osaltaan luo laskentoihin virhettä. Mallin nykyliikennemäärät ovat esitetty kuvassa 7.



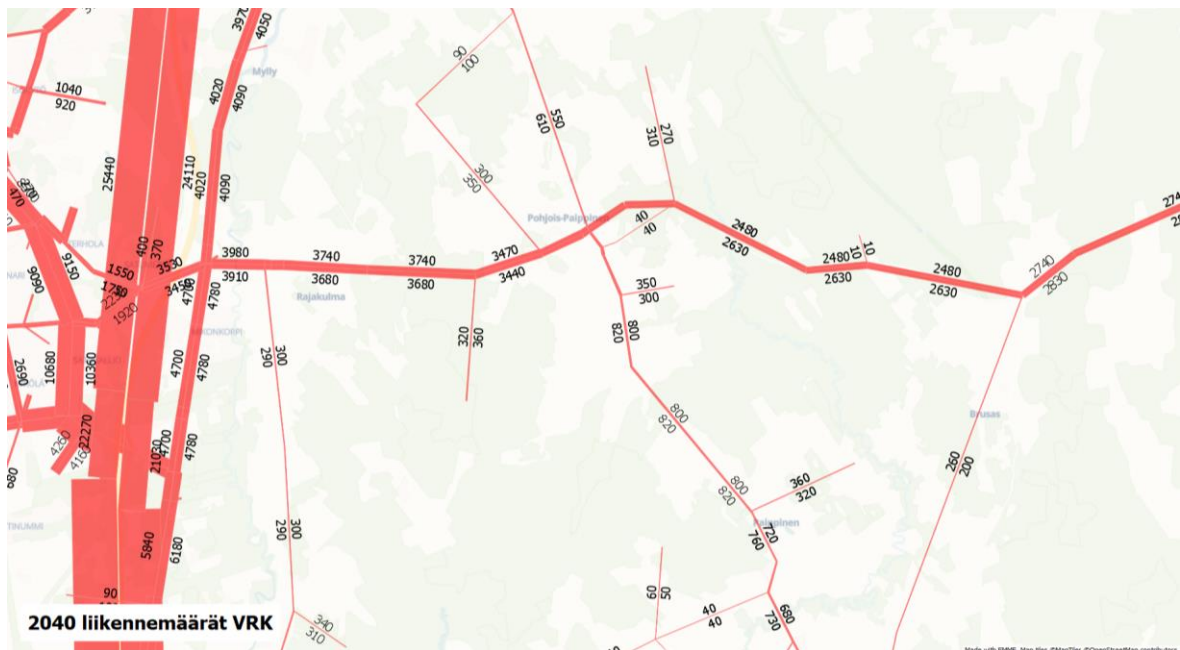
Kuva 7. Nykytilan liikennemäärät verrattuna keskivuorokausiliikennemääriin. Mustalla mallin tuottamat luvut, punaisella alueen keskivuorokausiliikenne vuodelta 2021.

Mallilla tarkasteltiin vuosien 2030 ja 2040 vuorokausiliikennemääriä lisärakentamisen kanssa. Tulokset on esitetty kuvissa 8 ja 9. Lisäksi kuvassa 10 on esitetty pelkkä uuden maankäytön vaikutus vuorokausiliikennemääriin. Lisäksi liitteissä on esitetty loppujen skenaarioiden (2030 ilman lisärakentamista, 2040 ilman lisärakentamista) vuorokausiliikennemäärät, ja kaikkien skenaarioiden vuorokausiliikennemäärien ero suhteessa nykytilaan, ja erikseen aamun huipputunnin liikennemäärät lisärakentamisen kanssa ja ilman sitä, sekä sen muutos vuodelta 2040.

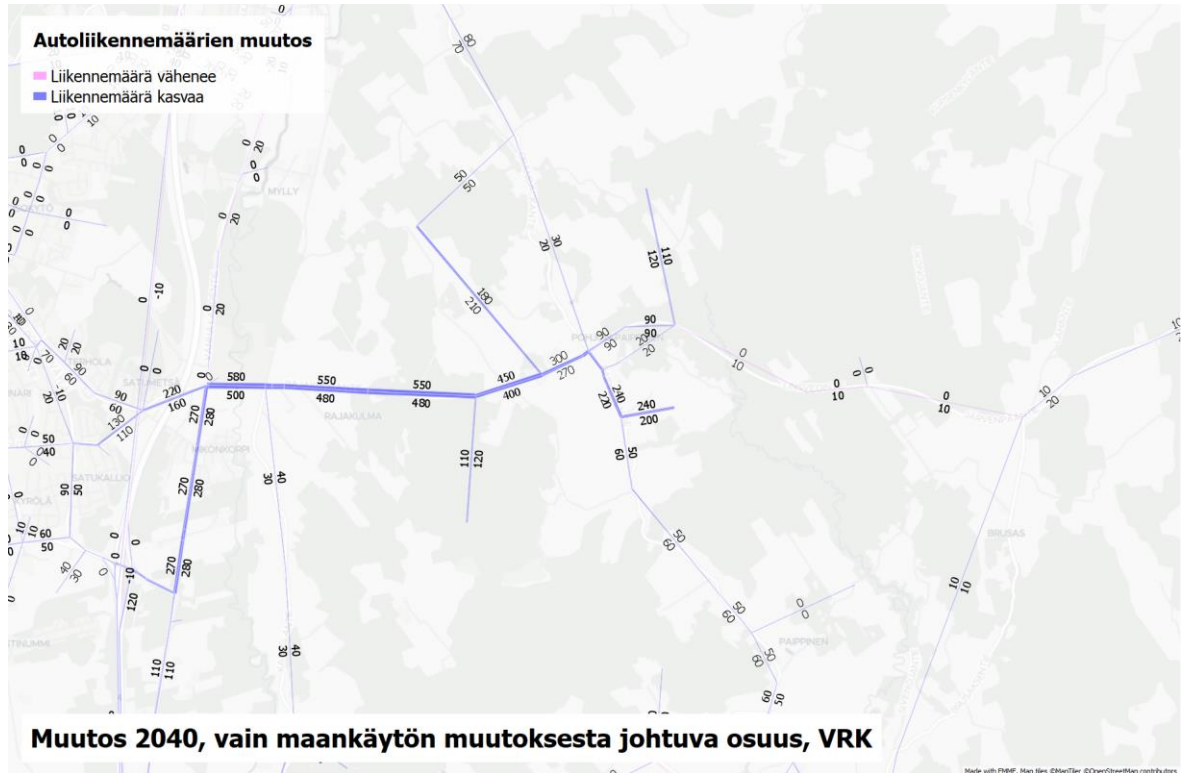
Valtaosa liikenteen kasvusta johtuu kaava-alueen maankäyttöön liittymättömästä yleisestä liikennemäärien kasvusta.



Kuva 8. Vuoden 2030 keskivuorokausiliikennemäärät.



Kuva 9. Vuoden 2040 keskivuorokausiliikennemäärät.



Kuva 10. Vuoden 2040 maankäytön muutoksesta johtuva liikennemäärän kasvu.

Helmet-mallin liikennemäärät ovat suuremmat, kuin mitä pelkillä kasvukertoimilla saadaan. Tulevaisuuden liikennemäärien arvioimiseen liittyy paljon epävarmuuksia, ja eri metodit ottavat huomioon erilaisia asioita, joten eri tavoilla tuotetut tulokset eivät ole suoraan verrannollisia. Helmet-malli on suhteellisen monimutkainen seudullinen malli, kun taas kasvukertoimet ottavat huomioon vain tutkittavan tien luokan ja sijaintimaakunnan.

4.3. Vaikutus liikenteen toimivuuteen

4.3.1. Lähtökohdat

Liikenteen toimivuustarkastelut tehtiin maantien 146 osuudelle välillä Vanha Lahdentie – Bastnäsiintie sekä Paippistentielle välillä mt 146 – Bastnäsiintie vuoden 2050 ennustetilanteessa ilman alueen uutta maankäyttöä sekä uuden maankäytön kanssa. Tarkasteluajankohdaksi valittiin aamun huipputunti, sillä se oli ennustemallin perusteella päivän vilkkain ajankohta. Tarkastelu tehtiin Vissim-mikrosimulointiohjelmalla.

Toimivuustarkastelun vuoden 2050 liikennemäärät tarkastelualueen liittymiin muodostettiin vuoden 2040 Helmet-mallin aamuhuipputunnin liikenne-ennusteen perusteella. Määriä verrattiin vuoden 2050 ennusteeseen luvussa 5.1. esitetyissä tieverkon kohteissa, minkä perusteella tarkastelun liikennemäärää tarpeen mukaan kasvatettiin.

Tarkasteluosuuden liikenteen toimivuutta arvioitiin silmämääräisesti, minkä lisäksi mitattiin keskimääräiset- ja maksimijononpituudet tarkasteluosuuden liittymissä sekä ajoajat ja viivytykset maantiellä 146 itään ja länteen Kaskelantien ja Bastnäsiintien välillä.

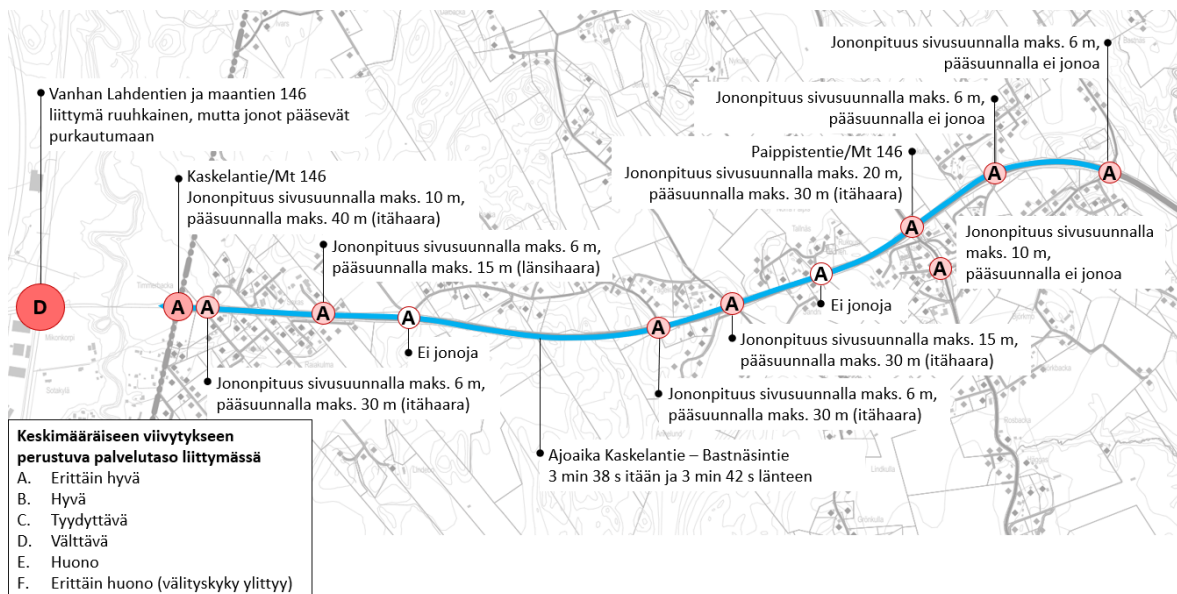
4.3.2. Vuoden 2050 aamuhuippu ilman uutta maankäyttöä

Vuoden 2050 aamuhuipputunnin ennustetilanteessa ilman kaavamuutoksen mukaista maankäyttöä liikenne sujuu hyvin maantiellä 146 välillä Kaskelantie – Bastnäsintie. Liittyminen maantielle 146 on sujuvaa kaikissa osuuden liittymissä. Maantiellä 146 liikenne jonoutuu ajoittain vasemmalle kääntyvien ajoneuvojen takia, mutta jonot pysyvät lyhyinä ja ne pääsevät purkautumaan nopeasti.

Keskimääräinen matka-aika maantietä 146 välillä Kaskelantie – Bastnäsintie itään on 3 min 38 s ja länteen 3 min 42 s. Viivytyks vapaasta nopeusrajoituksen mukaisesta ajoneuvopeudesta koko osuudella on keskimäärin vain 8 s itään ja 12 s länteen. Liittymien palvelutasoasteikon mukaan palvelutaso on erittäin hyvä, mikäli keskimääräinen viivytyks yksittäisessä liittymässä on alle 10 s. Liikenne sujuu näin ollen erittäin hyvin koko tarkasteluosuudella.

Maantien 146 Sipoon puoleisen osuuden lisäksi mallissa oli mukana maantien 146 ja Vanhan Lahdentien kiertoliittymä, joka on muuta tarkasteluosuutta selvästi vilkkaampi. Liittymä on aamuhuipun ennustetilanteessa ruuhkainen ja liikenne jonoutuu erityisesti liittymän länsi- ja pohjoishaaroilla. Jonot purkautuvat huipputunnin aikana muutamia kertoja eikä ruuhkaisuus näin ollen vaikuta muuhun tieverkkoon. Ajoneuvokohtainen viivytyks liittymän tulohaaroilla on keskimäärin 34 s, mikä vastaa palvelutasoa D (≤ 35 s/ajon).

Kuvassa 11 on esitetty liittymien maksimijonot ja keskimääräiseen ajoneuvokohtaiseen viivytykseen perustuva palvelutaso.



Kuva 11. Liittymien maksimijonot ja keskimääräiseen ajoneuvokohtaiseen viivytykseen perustuva palvelutaso.

4.3.3. Vuoden 2050 aamuhuippu uuden maankäytön kanssa

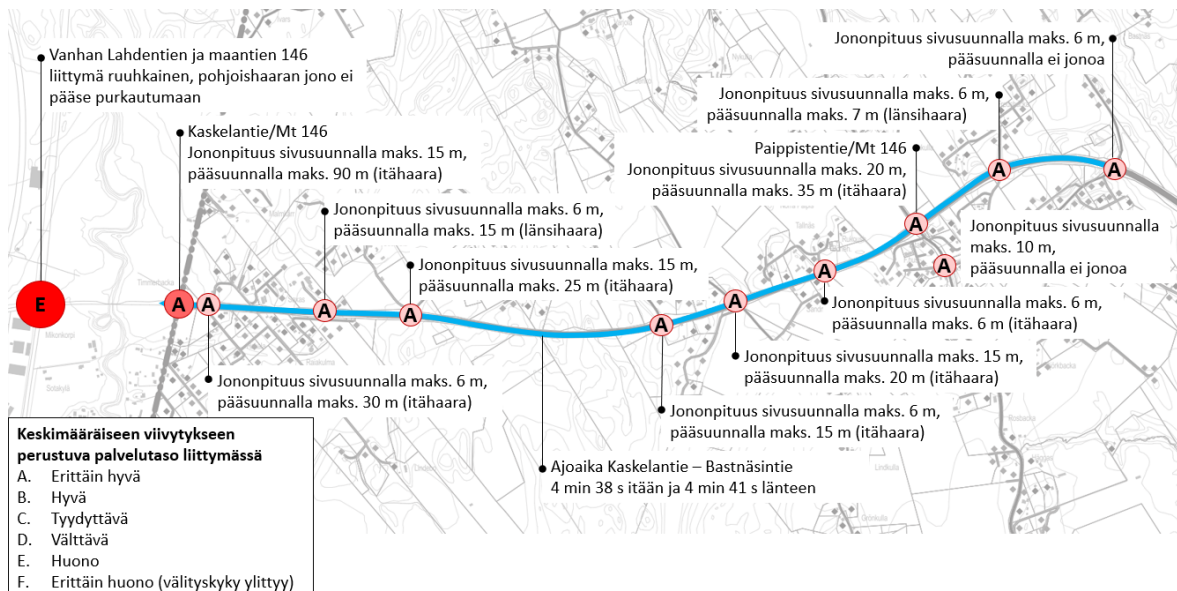
Vuoden 2050 aamuhuipputunnin ennustetilanteessa kaavan mukaisen uuden maankäytön toteuduttua liikenne sujuu niin ikään hyvin maantiellä 146 välillä Kaskelantie – Bastnäsintie. Maksimijononpituudet kasvavat hieman, kun verrataan tarkasteluun ilman uutta maankäyttöä. Liikenteen jonoutuminen liittymissä on kuitenkin harvinaista, jonot pysyvät lyhyinä ja ne pääsevät purkautumaan nopeasti.

Keskimääräinen matka-aika maantiellä 146 välillä Kaskelantie – Bastnäsiintie itään on 4 min 38 s ja länteen 4 min 41 s. Matka-ajan kasvu noin minuutilla verrattuna tarkasteluun ilman kaavamuuoksen mukaista uutta maankäyttöä johtuu nopeusrajoituksen laskusta tarkasteluosuudella. Viivytys vapaasta nopeusrajoituksen mukaisesta ajonopeudesta sen sijaan ei juuri muutu ollen keskimäärin 9 s itään ja 12 s länteen. Liikenteen toimivuus osuudella on siis edelleen erittäin hyvä.

Liikenteen toimivuus tutkittiin myös ilman nopeusrajoitusten alentamista. Tällöin keskimääräinen matka-aika maantiellä 146 välillä Kaskelantie – Bastnäsiintie itään on 3 min 40 s ja länteen 3 min 43 s. Viivytys vapaasta nopeusrajoituksen mukaisesta ajonopeudesta sen sijaan ei juuri muutu ollen keskimäärin 9 s itään ja 12 s länteen. Liikenteen toimivuus osuudella on edelleen erittäin hyvä ja uuden maankäytön vaikutus erittäin vähäinen. Uuden maankäytön lisäys ei myöskään näin ollen vaikuta suunnittelualueen läpiajavaan liikenteeseen palvelutasoa huonontavasti.

Maantien 146 ja Vanhan Lahdentien kiertoliittymä on ruuhkainen ilman uuden maankäytön liikennemäärälisäystä, joten ruuhkainen se on myös uuden maankäytön sisältävässä tarkastelussa. Liikenne jonoutuu aamuhuippuna liittymän länsi- ja erityisesti pohjoishaaralla. Lännestä saapuvan liikenteen jono pääsee huipputunnin aikana purkautumaan useita kertoja. Pohjoisesta saapuvan liikenteen jono ei sen sijaan pääse juurikaan purkautumaan ja suunnan palvelutaso on erittäin huono. Ajoneuvokohtainen viivytys liittymän tu-lohaaroilla on keskimäärin 39 s, mikä vastaa palvelutasoa E (≤ 50 s/ajon). Liittymän keskimääräinen ajoneuvokohtainen viivytys kasvaa siis vain noin viidellä sekunnilla tarkastelusta ilman uutta maankäyttöä.

Kuvassa 11 on esitetty liittymien maksimijonot ja keskimääräiseen ajoneuvokohtaiseen viivytykseen perustuva palvelutaso.



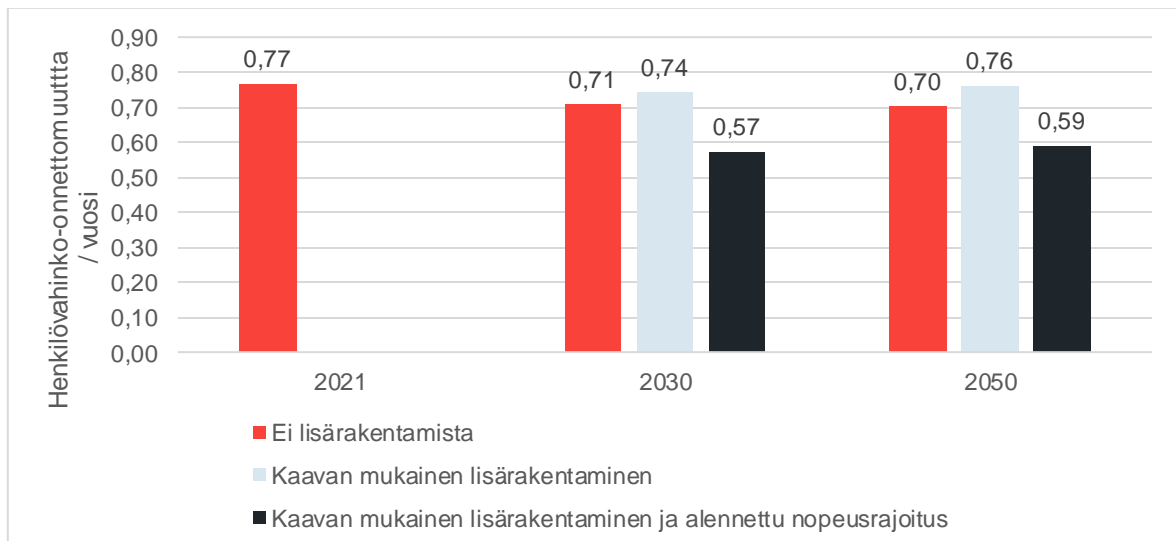
Kuva 12. Liittymien maksimijonot ja keskimääräiseen ajoneuvokohtaiseen viivytykseen perustuva palvelutaso.

4.4. Vaikutus onnettomuusmääriin

Alueen henkilövahinko-onnettomuusmäärien kehitys tutkittiin Väyläviraston Ivar3-ohjelmistolla. Ohjelma ottaa huomioon kaavan muutoksen vaikutusten lisäksi myös maankäytön muutoksesta riippumattoman liikennemäärän kasvun sekä autojen teknologian kehittymisen turvallisemmaksi. Maankäytön kasvu oletetaan niin, että puolet siitä toteutuu vuoteen 2030 mennessä ja kaikki vuoteen 2050 mennessä. Omaisuusvahinkojen oletetaan muuttuvan samassa suhteessa nykytilanteesta kuin henkilövahinko-onnettomuuksien. Tulokset on esitetty taulukossa 3 ja kuvassa 13. Tarkastelussa havaitaan, että liikennemäärien kasvu nostaa onnettomuusmääriä, mutta nopeusrajoituksen laskeminen johtaisi kokonaisuudessaan onnettomuusmäärien vähenemiseen.

Taulukko 3. Onnettomuusmäärien kehittyminen, yksikkö onnettomuutta vuodessa.

	Ei lisärakentamista		Kaavan mukainen lisärakentaminen		Kaavan mukainen lisärakentaminen ja alennettu nopeusrajoitus	
	Henkilövahinko-onnettomuudet	Omaisuusvahingot	Henkilövahinko-onnettomuudet	Omaisuusvahingot	Henkilövahinko-onnettomuudet	Omaisuusvahingot
2021	0,77	1,20	0,77	1,20	0,77	1,20
2030	0,71	1,10	0,74	1,16	0,57	0,90
2050	0,70	1,09	0,76	1,19	0,59	0,92



Kuva 13. Henkilövahinko-onnettomuusmäärien kehittyminen lisärakentamisen ja nopeusrajoituksen alentamisen myötä.

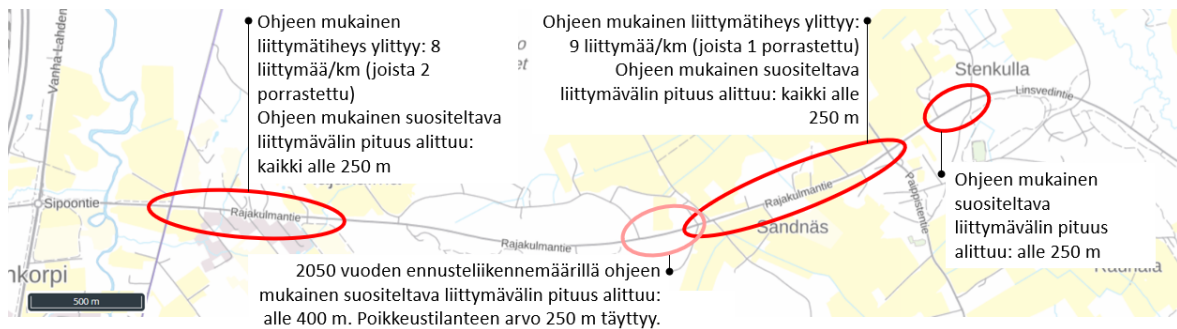
4.5. Liittymätarkastelu

Maantien 146 liittymien määrää ja tiheyttä tarkasteltiin Tiehallinnon Tasoliittymät -ohjeen (2001) mukaisesti nykytilaisena sekä kaavaehdotuksen ohjeellinen liittymätarkastelun ohjeellisten ajoyhteyksien mukaisena (liittymiä karsittu). Tasoliittymät -ohjeen mukaan seututien, jonka KVL on alle 6 000 ajon/vrk (mt 146 ennen ennustetilannetta 2050), suurin liittymätiheys on 4 kpl/km ja suositeltava pienin liittymäväli 400–250 metriä. Vuoden 2050 ennustetilanteessa maantien 146 ennustettu liikennemäärä ylittää 6 000 ajon/vrk Paippistentien länsipuolella. Tällöin suurin sallittu liittymätiheys olisi 3 kpl/km ja suositeltava liittymäväli 600–400 metriä (poikkeustilanteissa sallitaan 250 metriä). Porrastettujen liittymien liittymähaarojen keskinäinen vähimmäisvälimatka riippuu porrastamistavasta ja on 50–100 metriä.

Nykytilaisen maantien 146 liittymätiheys ylittää ohjeen mukaisen arvon kahdella osuudella: Kaskelantien liittymästä itään noin 650 metriä sekä Paippistentien liittymästä länteen noin 950 metriä. Kaavaehdotuksen ohjeellinen liittymätarkastelun mukaisella liittymien toteutuksella liittymätiheys on ohjearvon mukainen koko osuudella.

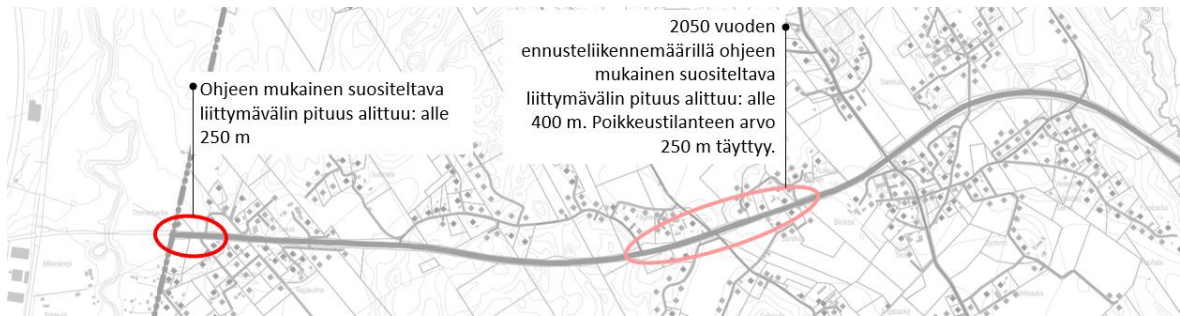
Nykytilaisen maantien 146 liittymävälین pituus on alle ohjeen mukaisen arvon 250 metriä useassa kohdassa. Kaavaehdotuksen ohjeellisen liittymätarkastelun mukaisella toteutuksella suositeltava liittymävälین pituus alittuu vain Kaskelantien ja Hakalantien välillä. Kaavaehdotuksen liittymätarkastelun mukaisessa toteutuksessa Lintusuontien etäisyys viereisestä liittymästä on riittävä vuoden 2030 ennusteliikennemäärillä, mutta vuoden 2050 ennusteliikennemäärän kasvattaessa ohjeenmukaista arvoa liittymävälین pituus jää alle suositeltavan arvon. Liittymävälین pituus on kuitenkin poikkeustilanteen arvoa suurempi.

Tarkastelun tulokset on esitetty kuvissa 14 ja 15.



Kuva 14. Maantien 146 liittymätiheyden ja liittymävälین ohjeenmukaisuudesta poikkeaminen nykytilaisena.

30.11.2023



Kuva 15. Maantien 146 liittymätiheyden ja liittymävälän ohjeenmukaisuudesta poikkeaminen kaava ehdotuksen liittymätarkastelun mukaisena.

5. Toimenpidesuosituksset

Liikennemäärien kasvun ei arvioida aiheuttavan liikenteen sujuvuuden tai toimivuuden ongelmia suunnittelualueelle. Rakentaminen alueella toteutuu todennäköisesti pitkän ajan kuluessa ja siten myös liikenteen lisäys vähitellen. Kaavassa suositelluilla toimenpiteillä (nopeusrajoituksen alentaminen, maantien 146:n ja Paippistentien liittymän parantaminen sekä jalankulku- ja pyöräilyväylät) voidaan estää sekä uuden maankäytön aiheuttamasta että yleisestä liikennemäärien kasvusta mahdollisesti aiheutuvaa liikenneturvallisuuden heikkenemistä ja liikennemelun lisääntymistä.

Kaavaratkaisuilla, kuten maantien 146 ja Paippistentien liittymän parantamisella sekä maantien 146 ja Paippistentien varsien jalankulku- ja pyöräilyväylillä, varmistetaan liikku- misen turvallisuus ja sujuvuus. Kaavassa esitetyt maanteiden yhteyteen sijoittuvat jalan- kulku- ja pyöräilyväylät sisältyvät Sipoon kunnan kävelyn ja pyöräilyn pääverkon palvelu- verkkoselvitykseen (17.2.2020).

Kaava parantaa kävelyn ja pyöräilyn edellytyksiä alueella. Lisääntyvä väestöpohja paran- taa myös edellytyksiä joukkoliikenteen järjestämiseksi ja vähentää näin riippuvuutta oman auton käytöstä kylän keskeisillä alueilla. Aiempaa monipuolisemmista liikkumisyhteyksistä huolimatta alueen yhdyskuntarakenne tukeutuu kuitenkin myös tulevaisuudessa pitkistä etäisyyksistä ja verrattain harvasta asutusrakenteesta johtuen pääosin henkilöauton käyt- töön.

Alueen kehittämiseen liittyviä riskitekijöitä ja uhkakuvia ovat muun muassa uusien liiken- nejärjestelyjen toteutuksen viivästyminen ja sen myötä liikenneturvallisuuden heikentymi- nen ja joukkoliikenteen palvelutason (reitit ja vuoroväli, matkaketjujen sujuvuus) jääminen riittämättömälle tasolle, mikä kasvattaa alueen autoriippuvuutta.

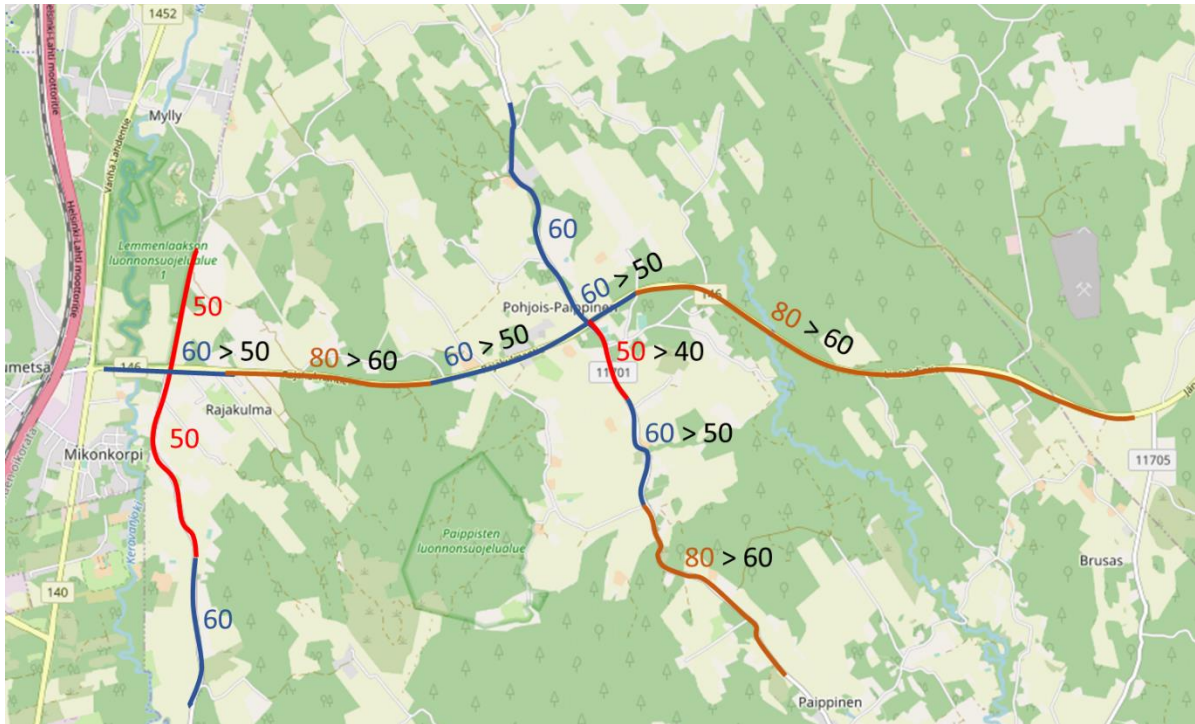
Ajoneuvoliikenne

Kaava tukeutuu olemassa olevaan tieverkkoon. Aluetta halkovat länsi–itäsuunnassa maantie 146 (Järvenpää–Pornainen) sekä pohjois–eteläsuunnassa Paippistentie (11701) ja Granbackantie (11702). Lisäksi alueen länsireunalla maantieltä 146 etelään kulkee Kaskelantien (11695). Maantiet palvelevat Pohjois-Paippisten aluetta sekä myös läpiajoliikennettä muun muassa Pornaisten ja Järvenpään välillä. Maanteiden lisäksi alueella on laaja yksityisteiden verkosto. Kaavassa ei ole esitetty uusia yleisten teiden yhteyksiä.

Kaavassa esitetyt uudet rakennuspaikat sijoittuvat olemassa olevan tieverkon varrelle, ny- kyisten yksityisteiden jatkeiden tai uusien yksityisteiden yhteyteen. Kaavan toteutumisen myötä liikenne alueen tieverkolla lisääntyy vaihteittain. Kaava-alueen nykyinen tieverkko ei

vaadi välityskykyä lisääviä parannustoimenpiteitä. Liikenteen yleisen kasvun ja lisääntyvän maankäytön myötä liikenteen ja liikkumisen turvallisuuden parantaminen maanteiden ja kyläkeskuksen yhteydessä on suositeltavaa.

Ensisijaisena toimenpiteenä suositellaan nopeusrajoituksen tarkistamista kaikilla maanteillä siten, että liikenneturvallisuus voidaan taata sujuvuutta vaarantamatta. Maantiellä 146 nopeusrajoitusta suositellaan alennettavan siten, että nopeusrajoitus olisi 50 km/h kyläkeskuksen ja Rajakulman ympäristössä sekä 60 km/h muualla Pohjois-Paippisten alueella. Paippistentiellä kyläkeskuksen kohdalla nopeusrajoitukseksi suositellaan 40 km/h, 50 km/h kyläkeskuksen eteläpuolella ja tien eteläosassa 60 km/h. Granbackantien eteläpäässä nopeusrajoitukseksi suositellaan 50 km/h ja muualla Pohjois-Paippisten alueella 60 km/h. Nopeusrajoituksen alentaminen parantaisi merkittävästi liikenneturvallisuutta Pohjois-Paippisten alueella. Alueen nykyiset nopeusrajoitukset ja ehdotetut suositukset on esitetty kuvassa 16.



Kuva 16. Alueen nykyiset nopeusrajoitukset (usealla värillä) ja ehdotetut uudet nopeusrajoitukset (mustalla).

Kyläalueelle saapumisesta suositellaan viestittävän aiempaa selvemmin alhaisemmilla nopeusrajoituksilla sekä niitä tukevilla liikenneympäristön ratkaisulla etenkin maantiellä 146, jolla on runsaasti alueen läpiajavaa liikennettä. Maantien 146 liittymiä Kaskelantien ja Paippistentien kohdilla suositellaan parannettaviksi kiinnittäen erityistä huomioita tienylitysten turvallisuuteen ja alhaisempien ajonopeuksien tukemiseen. Paippistentien liittymästä suositellaan muodostettavan maantieympäristöön kyläkeskuksesta viestivä maamerkki. Liittymäratkaisun tulee tukea alhaista nopeustasoa, jalankulku- ja pyöräliikenteen turvallista tienylitystä sekä ajoneuvoliikenteen sujuvuutta. Kyläkeskuksen alueelle suositellaan ratkaisuja, jotka tukevat alhaista nopeustasoa ja edistävät kaikkien kulkutapojen turvallisuutta. Tällaisia ratkaisuja ovat esimerkiksi kavennukset, hidasteet ja turvalliset suojatie-ratkaisut.

30.11.2023

Täydennysrakentamisen paikat on sijoitettu siten, että ne tukeutuvat pitkälti olemassa olevaan tieverkkoon, eikä niiden myötä liikenneverkkoon kohdistu merkittäviä paineita. Uusilta rakennuspaikoilta liitytään lähtökohtaisesti olemassa olevien yksityisteiden kautta yhdysteille. Liikenneturvallisuuteen pystytään vaikuttamaan säilyttämällä tai raivaamalla liittymiin riittävät näkemät. Uusien rakennuspaikkojen ohjeellisia yksityistiejärjestelyjä on tarkasteltu liittymätarkastelussa.

Joukkoliikenne

Alueen joukkoliikennematkat suuntautuvat pääosin Nikkilän suuntaan (Paippistentietä) sekä Järvenpään (Rajakulmantietä). Kaava parantaa joukkoliikennepalveluiden säilymis- ja kehittämisedellytyksiä alueen asukasmäärän kasvun myötä, vaikka liikkuminen tukeutuu jatkossakin pitkälti henkilöauton käyttöön.

Pohjois-Paippisten kautta kulkevan, etenkin työmatka- ja koululaisliikennettä palvelevan, linja-autotarjonnan lisäksi Järvenpään, Haarajoen ja Ainolan asemien lähijunatarjonta palvelee alueen asukkaita. Järvenpään asemien liityntäpysäköinti mahdollistaa junan käytön matkaketjun osana myös niinä aikoina, jolloin linja-autojen liityntäliikenteen palvelutaso on heikempi. Myös liityntäpyöräpysäköintiä kehittämällä tärkeiden pysäkkien yhteydessä on mahdollista parantaa bussireittien saavutettavuutta kestävästi. Viime vuosina merkittävästi yleistyneet sähköpyörät ovat myös mahdollinen vaihtoehto liityntämatkalle juna-asemalle. Tulevaisuudessa robottibussi voi tarjota liityntäkyödin joukkoliikenteen runkoyhteyden tai palveluiden äärelle.

Järvenpään–Pohjois-Paippisten–Pornaisten välinen linja-autoyhteys on esitetty MAL 2019-suunnitelmassa osana seudullista joukkoliikenteen runkoverkkoa, jonka on suunniteltu toteutuvan vuoteen 2030 mennessä. Yhteys tukee erityisesti Järvenpään asemalle suuntautuvan liityntäliikenteen palvelutarjonnan kehittymistä.

Linja-autoliikenteen on oletettu tulevaisuudessakin käytävän alueella ensisijaisesti Rajakulmantietä, Paippistentietä ja Linsvedintietä. Pysäkkien jalankulku- ja pyöräliikennetyksien turvallisuuden suositellaan kiinnitettävän huomiota.

Jalankulku ja pyöräliikenne

Kaava parantaa jalankulun ja pyöräliikenteen kehittämisen edellytyksiä Pohjois-Paippisten alueella. Kaava toteutuessaan lisää jalankulku- ja pyöräliikennettä kylän sisällä sekä Pohjois-Paippisten ja Järvenpään välillä. Tämä edellyttää jalankulku- ja pyöräliikennetyksien sekä tienylitysten turvallisuuden parantamista etenkin vilkkaasti liikennöidyllä maantiellä 146 sekä Paippistentiellä.

Kaavassa on osoitettu kolme uutta jalankulku- ja pyöräliikenneväylää. Maantien 146 varrelle on esitetty jalankulku- ja pyöräilyväylää Järvenpään rajalta kyläkeskukseen ja edelleen kohti Pornaista. Paippistentien varrelle on esitetty jalankulku- ja pyöräliikenneväylää maantien 146 liittymästä kyläkeskuksen läpi etelään kohti Etelä-Paippista. Varaus jatkuu myös pohjoiseen Granbackantien varrella. Myös Kaskelantien alkupäähän Rajakylän kohdalle on esitetty jalankulku- ja pyöräliikenneväylän varaus. Lisäksi kaavaan on merkitty yhteystarve kyläkeskuksesta ja Granbackantien ympäristöstä Haarajoen aseman suuntaan erityisesti pyöräilijöiden liityntäliikennettä ajatellen.

Maantien 146 (Rajankulmanti/Linsvedintie) varren jalankulku- ja pyöräliikenneväylä sekä Paippistentien yhteys sisältyvät Sipoon kunnan kävelyn ja pyöräilyn palveluverkkoselvitykseen (2019, ei vielä hyväksytty), Paippistentien yhteys luokassa ”tärkeimmät pääverkon hankkeet” ja Rajakulmanti/Linsvedintie luokassa ”kiireelliset pääverkon hankkeet”.

Rajankulmantien/Linsvedintien yhteys Järvenpään rajalta Pornaisiin on nostettu esille myös Helsingin seudun pyöräliikenteen pääverkon päivityksessä (HSL 13/2022) mahdollisena yhteystarpeena vuoden 2030 jälkeen maankäytön kehittymisestä riippuen.

Nopeusrajoituksen alentaminen maantiellä 146, Paippistentiellä ja Granbackantiellä parantaisi jalankulun ja pyöräliikenteen turvallisuutta. Maantien 146 liittymien parantaminen niin ikään lisäisi toteutuessaan jalankulu- ja pyöräliikenteen turvallisuutta sekä helpottaisi tien ylittämistä kävellen ja pyörällä. Myös Paippistentien tienylitysratkaisuihin suositellaan kiinnitettävän jatkosuunnittelussa erityistä huomiota etenkin kyläkeskuksen ja koulun kohdalla.

Suosittelut toimenpiteet alueen liikennejärjestelyiden parantamiseksi:

- Kävelyn ja pyöräilyn yhteyksien kehittäminen muun muassa toteuttamalla uudet jalankulu- ja pyöräliikenneväylät Rajankulmantien (mt 146) ja Paippistentien (mt 11701) yhteyteen. Kestäviä liikkumismuotoja tukevien matkaketjujen kehittäminen.
- Liikenneturvallisuustoimenpiteet: nopeusrajoitukset, tienylitykset.
- Liittymien parantaminen Rajankulmantiellä (mt 146) Paippistentien ja Kaskelantien kohdilla.
- Yksitysteiden jatkeet ja parannukset rakennuspaikkojen toteutuksen yhteydessä.
- Joukkoliikenteen toimintaedellytysten parantaminen ja liityntäliikenteen ratkaisujen kehittäminen.

Kaavassa suositellut liikenneverkon parantamistoimenpiteet (nopeusrajoitusten alentaminen, maantien 146 liittymien parantaminen sekä maantien 146 ja Paippistentien jalankulu- ja pyöräilyväylät) kohdistuvat Uudenmaan ELY-keskuksen hallinnoimille maanteille. On kuitenkin todennäköistä, että ainakin osa näiden toteutuskustannuksista tulee kunnan maksettavaksi toteutuksen ajoituksessa 10–20 vuoden päähän. Kunnan aktiivinen osallistuminen toimenpiteiden toteuttamiseen edistämiseen ja rahoitukseen voi jouduttaa toimenpiteiden toteutumista (ks. oheinen taulukko). Uusien rakennuspaikkojen edellyttämien yksityistieyhteyksien toteuttaminen on yksityisten maanomistajien vastuulla. Merkittävä riski yleisen tieverkon parantamistoimenpiteiden toteutumiselle on toimenpiteiden toteutuksen viivästyminen, koska toimenpiteiden prioriteetti ei ole kovin korkea Uudenmaan ELY-keskuksella tai kunnalla.

Taulukko 4. Suositus liikenteen parantamistoimenpiteiden toteutustarpeesta ja ajoituksesta sekä alustava esitys vastuutahoista

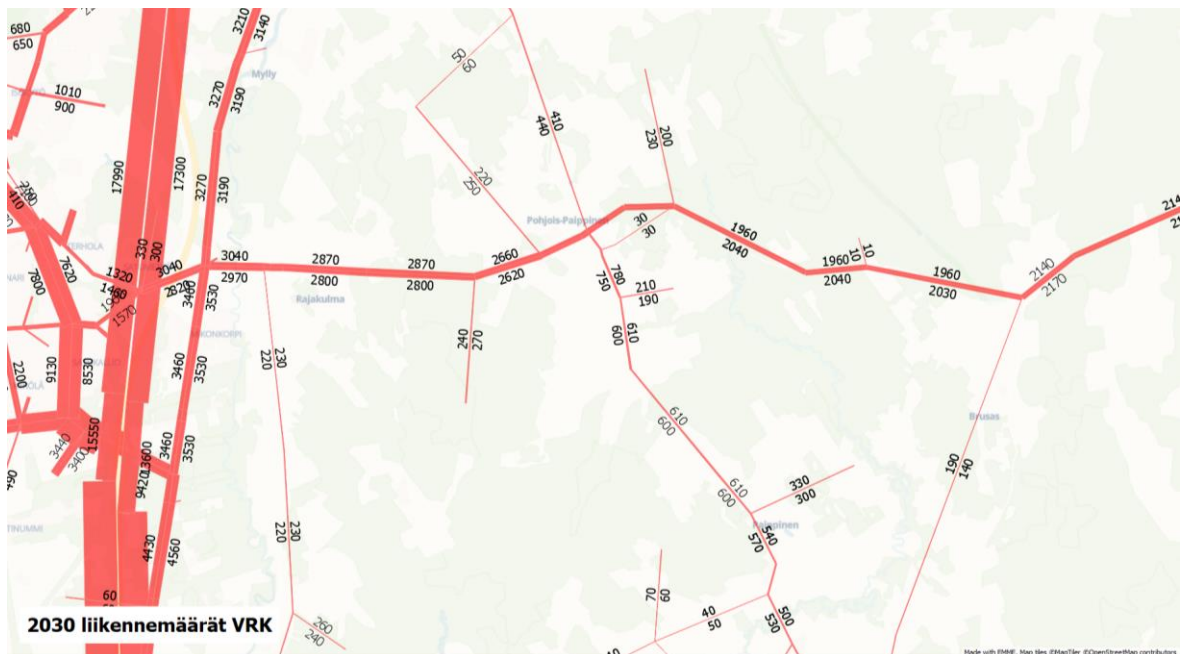
Liikenteen parantamistoimenpiteiden toteutustarpeet	–2025	–2030	–2035	Vastuutaho
Maanteiden kyläympäristöön sovitut nopeusrajoitukset, Rajankulmantie/Linsvedintie (mt 146), Paippistentie ja Granbackantie	X			Uudenmaan ELY-keskus
Yksitysteiden jatkeet ja parannukset vaiheittain, uusien rakennuspaikkojen toteutumisen yhteydessä.	X	X	X	Yksityiset maanomistajat, kunta (lupa-asiat ja ohjaus)
Joukkoliikenteen toimintaedellytysten parantaminen: pysäkkien varustetaso, matkaketjujen kehittäminen, yhteydet pysäkeille	X			Sipoon kunta / HSL
Maantien 146 ja Paippistentien/Granbackantien liittymän parantaminen (kiertoliittymä tai muu soveltuva ratkaisu).		X		Uudenmaan ELY-keskus, mahd. yhteishanke kunnan kanssa
Jalankulu- ja pyöräliikenteen järjestelyt / Paippistentie ja Granbackantie, Nikkilä–Pohjois-Paippinen, jatko Granbackantiella Nygransintien risteykseen		X		Uudenmaan ELY-keskus, mahd. yhteishanke kunnan kanssa
Jalankulu- ja pyöräliikenteen järjestelyt / Rajankulmantie (mt 146), Järvenpään rajalta Bastnäsiintien risteykseen		X		Uudenmaan ELY-keskus, mahd. yhteishanke kunnan kanssa
Jalankulu- ja pyöräliikenteen järjestelyt / Kaskelantien alkuosa ja Rajankulmantien ylitys		X		Uudenmaan ELY-keskus, mahd. yhteishanke kunnan kanssa
Jalankulu- ja pyöräliikenteen järjestelyt / Linsvedintie (mt 146), Bastnäsiintien risteyksestä kunnan Pornaisten vastaiselle rajalle			X	Uudenmaan ELY-keskus, mahd. yhteishanke kunnan kanssa

6. Liikenteen trendit tulevaisuudessa

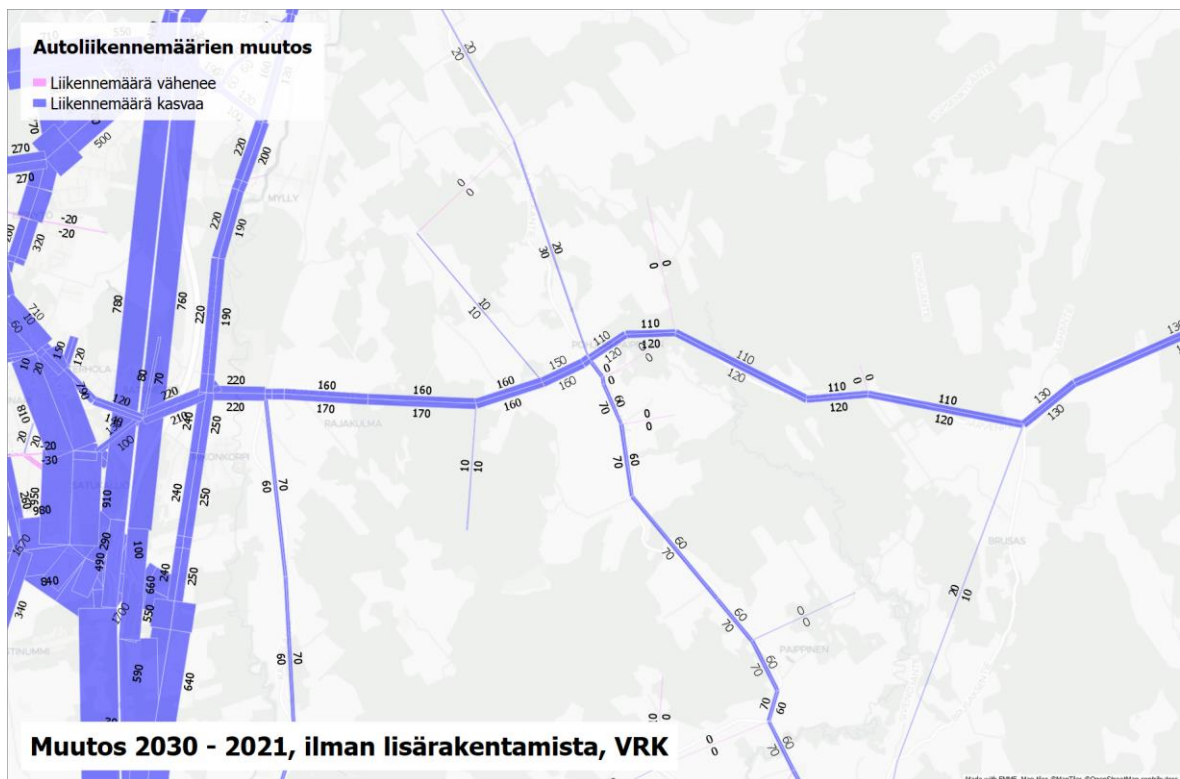
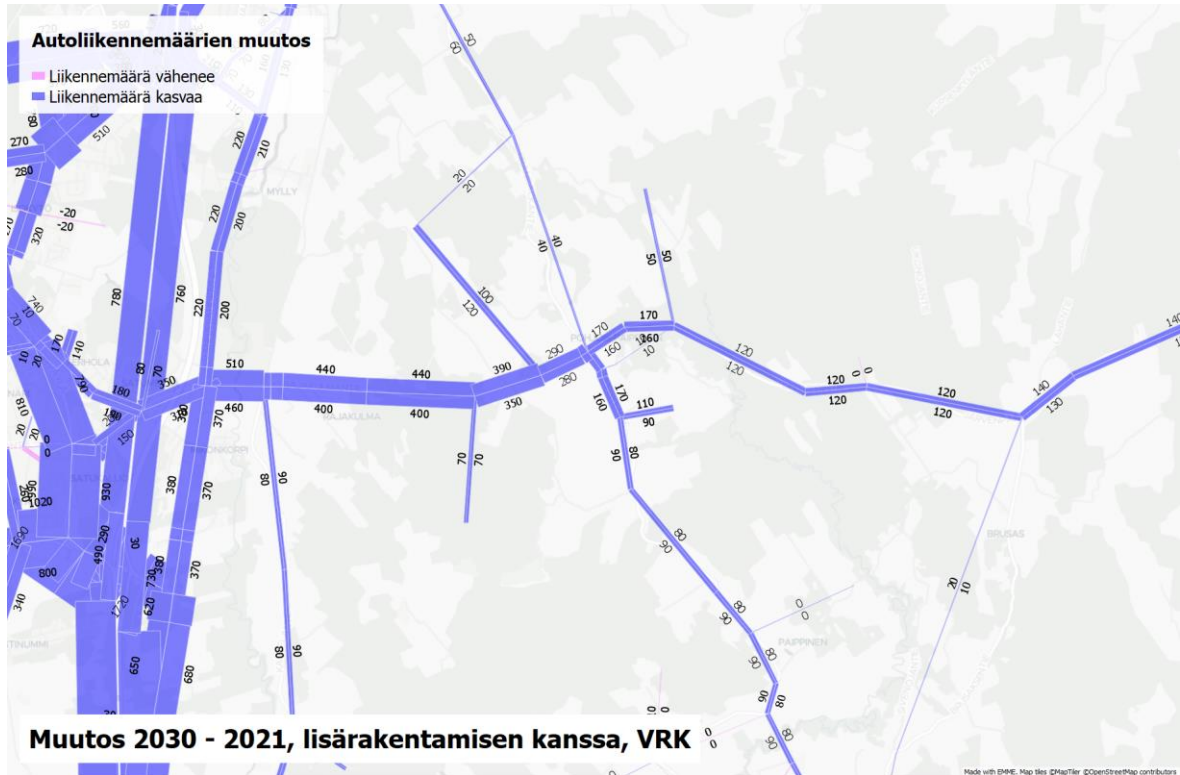
Vuosi 2050 on pitkän ajan päässä, joten vuoden 2050 liikenne-ennusteissa on paljon epävarmuutta. Liikennemäärien arvioinnissa ei ole otettu huomioon mahdollisia poliittisia ohjauskeinoja, jotka voivat muuttaa liikennekäyttäytymistä merkittävästikin. Esimerkiksi tie-maksut voivat vähentää pääväylien ruuhkautumista ja sähköautojen verotuspäätökset voi-vat muuttaa tulevaisuuden autoilun kuluja, mitkä molemmat vaikuttaisivat toteutuessaan autoilun kulkutapaosuuteen. Mahdollisia liikkumisen trendejä vuodelle 2050 ovat esimer-kiksi liikenteen sähköistyminen tai autonomiset autot, jotka voivat muuttaa alueen liikku-mista. Esimerkiksi sähköpyöräilyn yleistyminen ja automatisoitu syöttöliikenne voi tukea kestävien matkaketjujen suosiota, jos sähköpyörää tai muita mikroliikkumisen muotoja käytetään yksityisautoilun korvaajana liityntään lähimmälle juna-asemalle.

Liitteet

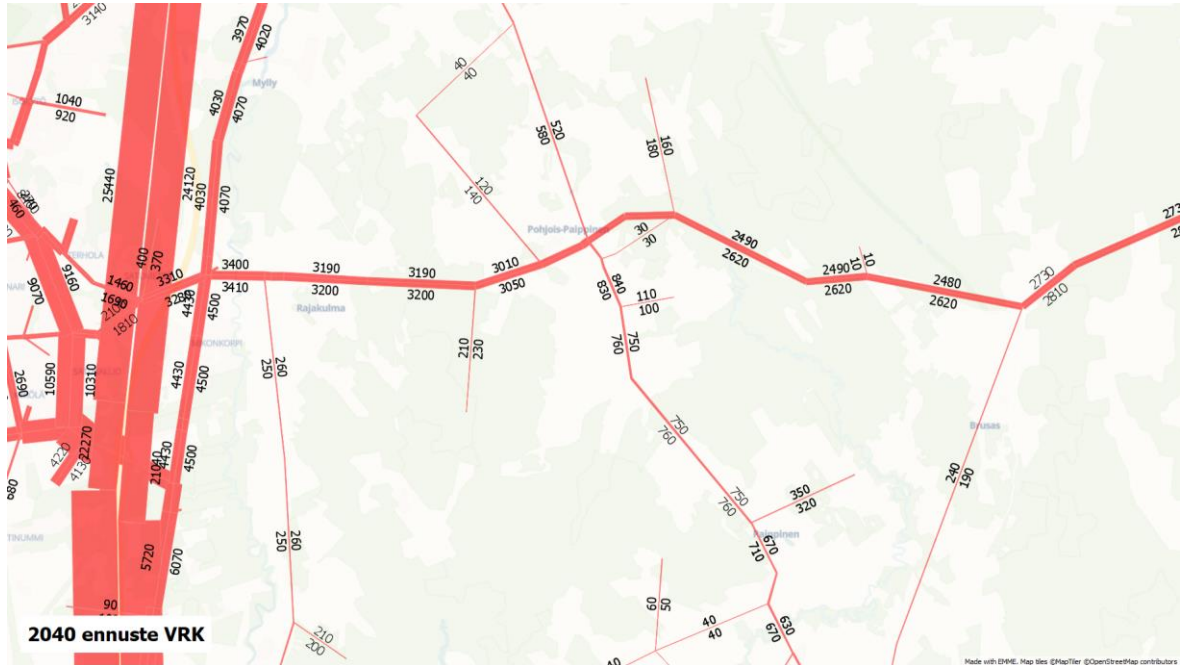
- 1) Helmet-mallin mukaiset vuoden 2030 vuorokausiliikennemäärät ilman lisärakentamista
- 2) Helmet-mallin mukaiset vuoden 2030 vuorokausiliikennemäärien, ilman lisärakentamista ja sen kanssa, muutos suhteessa vuoteen 2021
- 3) Helmet-mallin mukaiset vuoden 2040 vuorokausiliikennemäärät ilman lisärakentamista
- 4) Helmet-mallin mukaiset vuoden 2040 vuorokausiliikennemäärien, ilman lisärakentamista ja sen kanssa, muutos suhteessa vuoteen 2021
- 5) Helmet-mallin mukaiset vuoden 2040 aamun huipputunnin liikennemäärät ilman lisärakentamista
- 6) Helmet-mallin mukaiset vuoden 2040 aamun huipputunnin liikennemäärät lisärakentamisen kanssa
- 7) Helmet-mallin mukaiset vuoden 2040 aamun huipputunnin liikennemäärät, ilman lisärakentamista ja sen kanssa, muutos suhteessa vuoteen 2021
- 8) Helmet-mallin mukaiset vuoden 2040 aamun huipputunnin liikennemäärät, pelkän uuden rakentamisen vaikutus



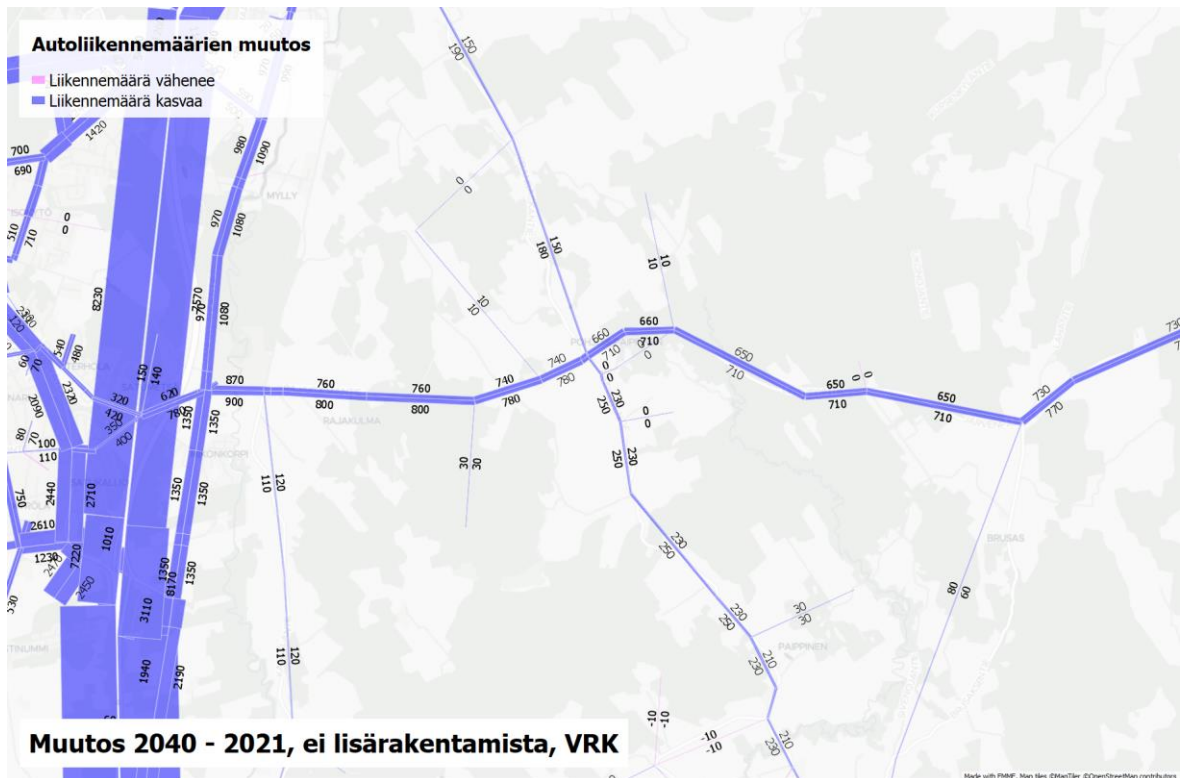
Kuva 1: 2030 liikennemäärät ilman lisärakentamista

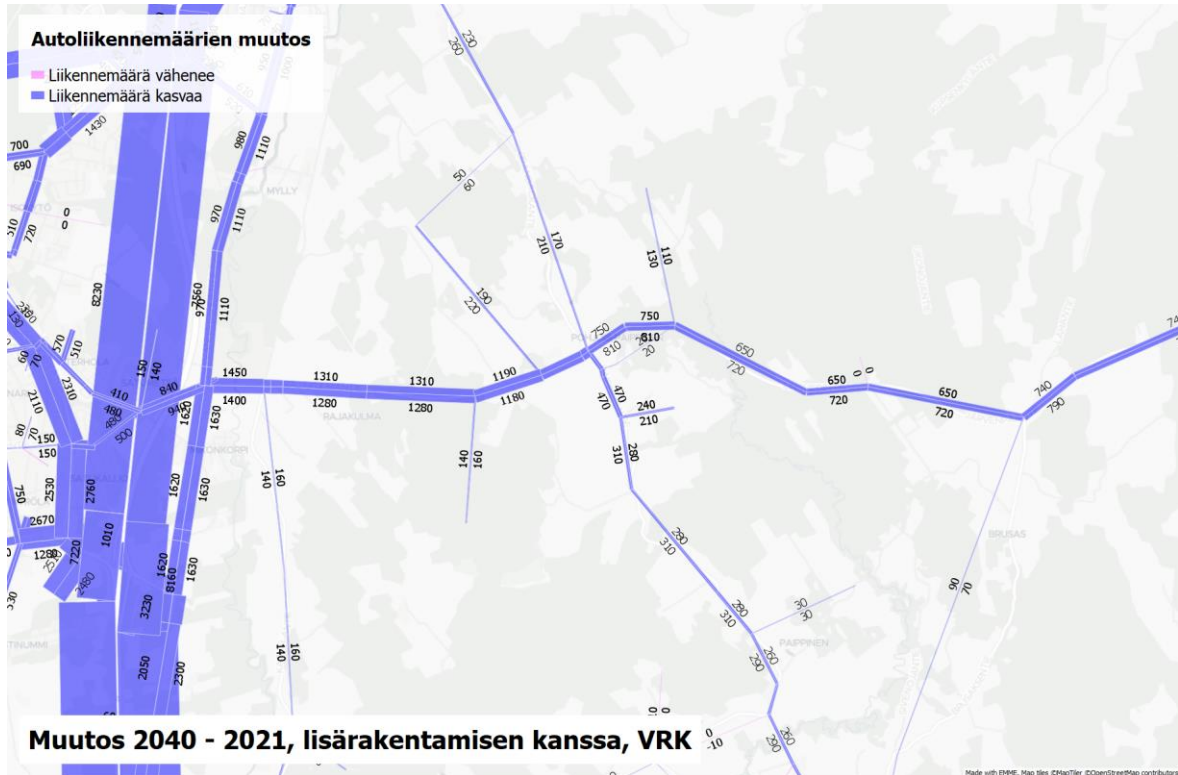


Kuva 2: 2030 liikennemäärien, ilman lisärakentamista ja sen kanssa, muutos suhteessa vuoteen 2021



Kuva 3: 2040 liikennemäärät ilman lisärakentamista

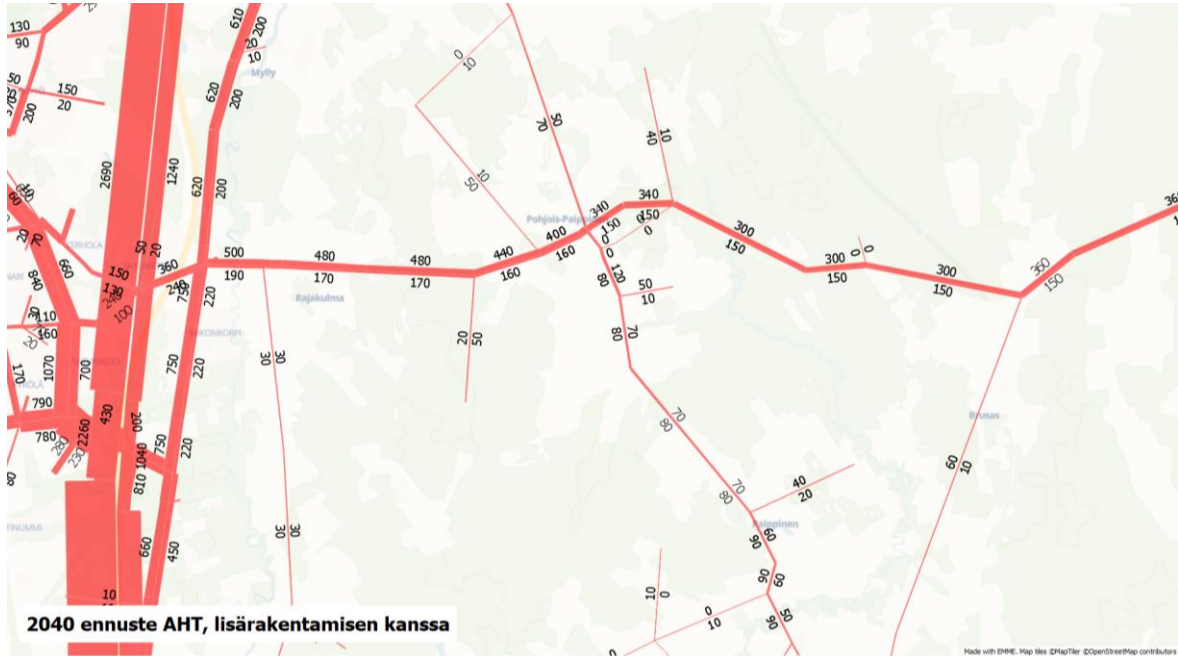




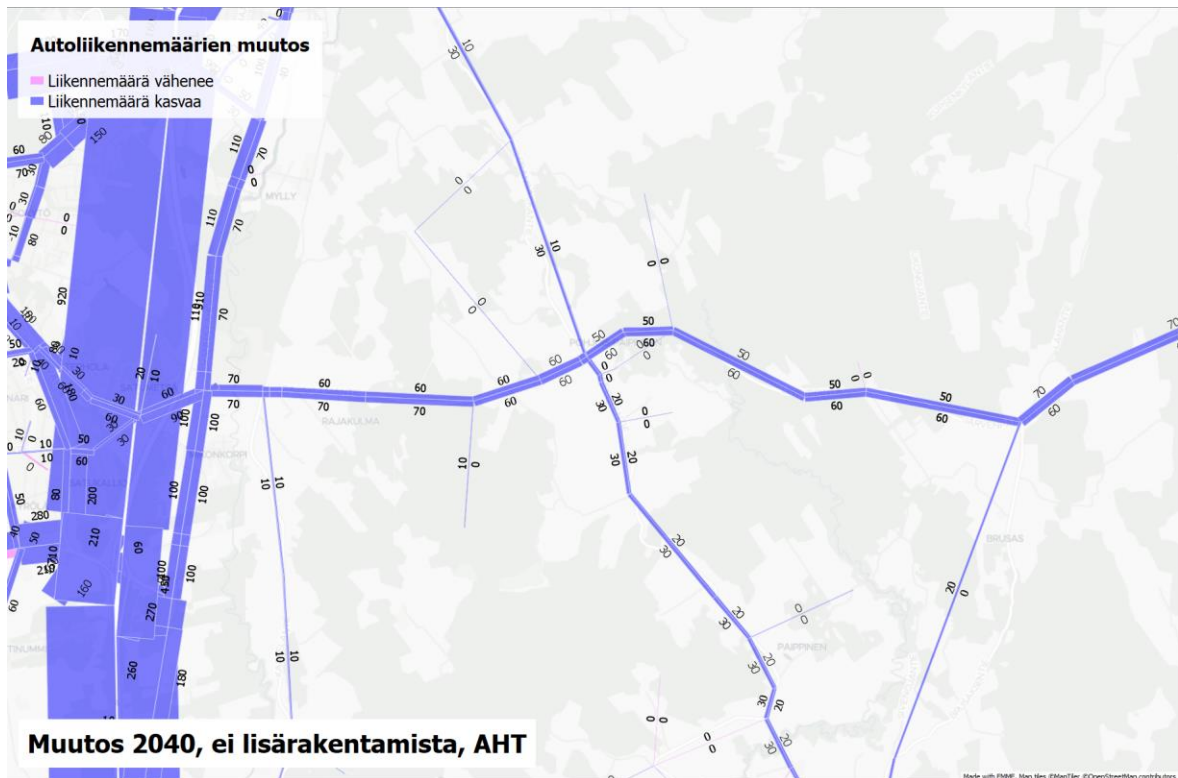
Kuva 4: 2040 liikennemäärien, ilman lisärakentamista ja sen kanssa, muutos suhteessa vuoteen 2021



Kuva 5: Helmet-mallin mukaiset vuoden 2040 aamun huipputunnin liikennemäärät ilman lisärakentamista

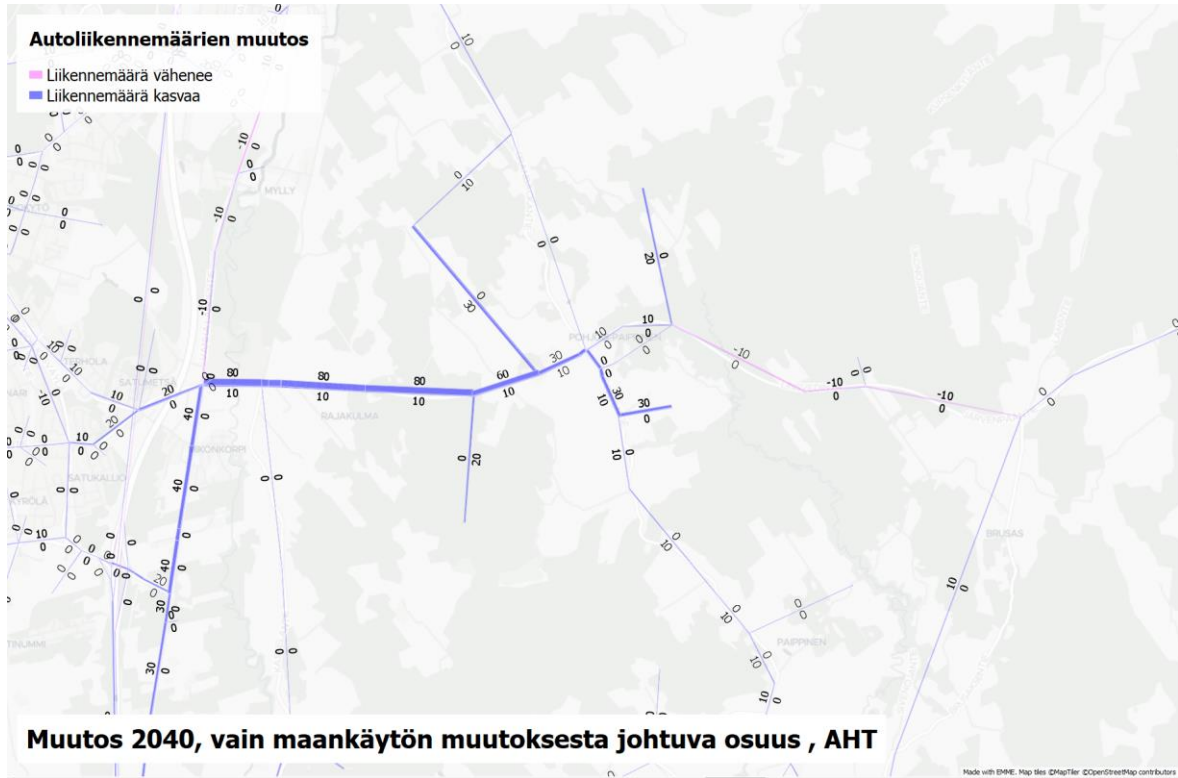


Kuva 6: Helmet-mallin mukaiset vuoden 2040 aamun huipputunnin liikennemäärät lisärakentamisen kanssa





Kuva 7: Helmet-mallin mukaiset vuoden 2040 aamun huipputunnin liikennemäärät, ilman lisärakentamista ja sen kanssa, muutos suhteessa vuoteen 2021



Kuva 8: Helmet-mallin mukaiset vuoden 2040 aamun huipputunnin liikennemäärät, pelkän uuden rakentamisen vaikutus