



A207 Jokimäen teollisuusalueen asemakaavaehdotus KAAVASELOSTUS



Kaupunkikehitys- ja tekninen valiokunta 12.12.2023 § 146

Kaavaluonnos nähtävillä 08.01. - 09.02.2024

Kaupunkikehitys- ja tekninen valiokunta 20.02.2024 § xx

Kaupunginhallitus 11.03.2024 § xx

Kaavaehdotus nähtävillä xx - xx

A207 Jokimäen teollisuusalueen asemakaava

Asia 40/10.02.03/2023

Orimattilassa voit vaikuttaa kaavoitukseen ja ympäristöön olemalla yhteydessä kaavoittajiin, osallistumalla kaavoitusta koskevaan keskusteluun ja yksittäisistä kaavoista järjestettäviin esittely- ja keskustelutilaisuuksiin sekä tekemällä aloitteita.

Kaavan laatijat

Kaavoitusinsinööri Heikki Pitkänen
Kaavoituspäällikkö Suvi Lehtoranta

Yhteystiedot

Orimattilan kaupunki, Tekninen toimiala
Kaupungintalo 2. krs. Erkontie 9
Postiosoite PL 46, 16301 Orimattila
Puhelin 03 888 111 (vaihde)
www.orimattila.fi

Maankäyttö

Kaavoituspäällikkö Suvi Lehtoranta	040 5155 183
Kaavoitusinsinööri Heikki Pitkänen	044 7813 624

Sähköpostiosoitteet: etunimi.sukunimi@orimattila.fi
Kaupungin kirjaamo: kirjaamo@orimattila.fi

SISÄLLYSLUETTELO

Yhteystiedot	2
Maankäyttö	2
1 PERUS- JA TUNNISTETIEDOT	4
1.1 Tunnistetiedot.....	4
1.3 kaavahankkeen tarkoitus.....	4
1.4 Liiteasiakirjat	5
2 TIIVISTELMÄ	5
2.1 KAAVAPROESSIN VAIHEET	5
2.2 ASEMAKAAVAN SISÄLTÖ.....	5
3 LÄHTÖKOHDAT	6
3.1 SELVITYS SUUNNITTELU-ALUEEN OLOISTA.....	6
3.1.1 Alueen yleiskuvaus.....	6
3.1.2 Luonnonympäristö.....	6
3.1.3 Rakennettu ympäristö.....	6
3.2.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet	6
3.2.2 Maakuntakaava	6
3.2.4 Asemakaavat.....	7
3.2.6 Tehdyt selvitykset.....	7
4 ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET.....	7
4.1 ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN TARVE JA SITÄ KOSKEVAT PÄÄTÖKSET.....	7
4.2 OSALLISTUMINEN JA YHTEISTYÖ	7
4.2.1 Osalliset	7
4.2.2 Vireilletulo	8
4.2.3 Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt	8
4.2.4 Viranomaisyhteistyö	8
4.3 ASEMAKAAVAN TAVOITTEET	8
4.4 ASEMAKAAVARATKAISUN VAIHTOEHDOT	8
5 ASEMAKAAVAN KUVAUS	8
5.1 KAAVAN RAKENNE	8
5.1.1 Mitoitus.....	8
5.2 ALUEVARAUKSET	8
5.3 KAAVAN VAIKUTUKSET	8
5.3.1 Vaikutukset kaupunki/kyläkuvaan	8
5.3.2 Vaikutukset liikenteeseen ja kevyen liikenteen verkostoon	9
5.5 KAAVAMERKINNÄT JA -MÄÄRÄYKSET	9
5.6 NIMISTÖ	9
6 ASEMAKAAVAN TOTEUTUS.....	9

1 PERUS- JA TUNNISTETIEDOT

1.1 TUNNISTETIEDOT

Kaavaselostus, joka koskee 12.12.2023 päivättyä luonnosvaiheen asemakaavakarttaa.

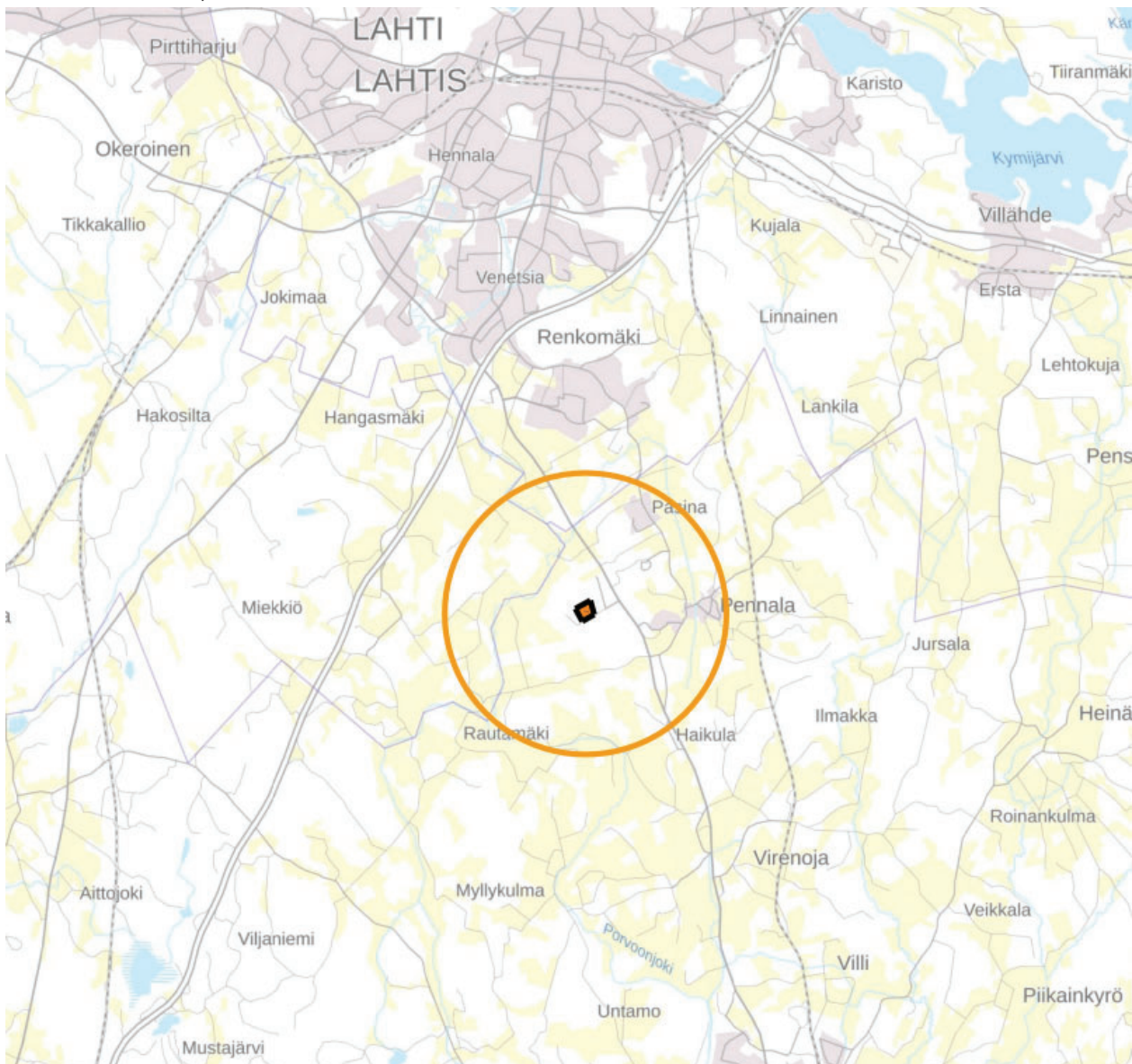
Asemakaava koskee kiinteistöä 560-411-3-255. Asemakaavalla muodostuu kortteli 45 tontti 2.

1.2 KAAVA-ALUEEN SIJAINTI

Suunnittelualue sijaitsee Pennalan logistiikka-alueella. Itäpuolella on Postin tontti, eteläpuolella Jokimäentie ja pohjoisessa ja lännessä louhinta-alueita.

Tontti on kaavoittamaton ja siinä on rakentamatonta nuorta metsää.

Kuva. Suunnittelualueen sijainti



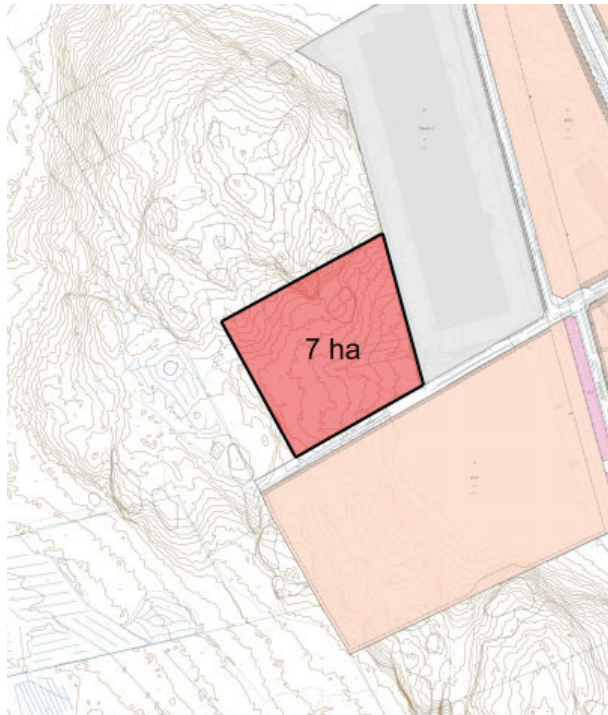
Orimattilan keskusta on matkaa hieman yli yksitoista kilometriä. Lahden keskusta on noin 10 km ja 4-tielle noin 5 km.

1.3 KAAVAHANKKEEN TARKOITUS

Kaavahankkeen tarkoituksena on laajentaa Pennalan Jokimäentien varrella sijaitsevaa työpaikka-alueita. Kaavahankkeella lisätään Pennalan yritystonttien tarjontaa. Kaavahanke toteutetaan ns.kumppanuuskaavana. Kaupunki kaavoittaa kiinteistön, ja kaavakumppani pääsee jo kaavoitusvaiheessa mukaan suunnitteluun. Kaavan ehdotusvaiheessa solmitaan maankäyttösopimus, jossa kumppani sitoutuu ostamaan alueen kaavan tultua lainvoimaiseksi.

1.4 LIITEASIAKIRJAT

- Liite 2. Tilastolomake (ehdotusvaiheessa)
- Liite 3. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma
- Länsi-Pennalan teollisuusalueen osayleiskaavan liikenneselvitys (Ramboll, 2014)
- Luontoselvitys Jokimäen kallioalueelta (Luontoselvitys Metsänen, 2017)
- Pennalan osayleiskaava ja Pennalan logistiikka-alueen laajennuksen asemakaava, selvitys liikenne- ja runkomelusta (Ramboll, 2015)



Kuva. Ote ajantasakaavasta, jossa kaava-alue rajattuna.

2 TIIVISTELMÄ

2.1 KAAVAPROSESSIN VAIHEET

- Asemakaava on kaavoitusohjelmassa kaupunginvaltuuston kokouksessa 12.12.2022 §71.
- Kuulutus vireilletulosta ja osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta 29.04.2021
- Kaupunkikehitys- ja tekninen valiokunta 12.12.2023 §146.
- Kaavaluonnos nähtävillä 08.01. - 09.02.2024.
- Kaupunkikehitys- ja tekninen valiokunta 20.02.2024 §x.
- Kaupunginhallitus 11.03.2024 §x.
- Kaavaehdotus nähtävillä xx.xx. - xx.xx.xxxx.
- Hyväksymiskäsittely on alkanut kaupunkikehitys- ja teknisessä valiokunnassa xx.xx.xxxx §x.
- Kaupunginhallitus xx.xx.xxxx §x.
- Kaupunginvaltuusto hyväksyi kaavan xx.xx.xxxx §x
- Lainvoimainen xx.xx.xxxx

2.2 ASEMAKAAVAN SISÄLTÖ

Asemakaavalla mahdollistetaan Jokimäentien teollisuusalueen laajentuminen.

Suunnittelualue on kaavaluonnoksessa kokonaisuudessaan teollisuus- ja varastorakennusten korttelialuetta.

Asemakaava rajausta ja sisältöä voidaan tarkistaa kaavatyön edetessä.

Kuva. Ilmakuva suunnittelualueesta



3 LÄHTÖKOHDAT

3.1 SELVITYS SUUNNITTELU-ALUEEN OLOISTA

3.1.1 Alueen yleiskuvas

Suunnittelualue on Pennalan logistiikka-alueen pohjoispuolella, Postin logistiikka-alueen vieressä. Suunnittelualueella ei ole asemakaavaa. Alue on sellaisenaan huonosti suoraan tonttimaaksi kelpaavaa suurien korkeuserojen ja isojen kiviainemäärien takia.

3.1.2 Luonnonympäristö ja maisema

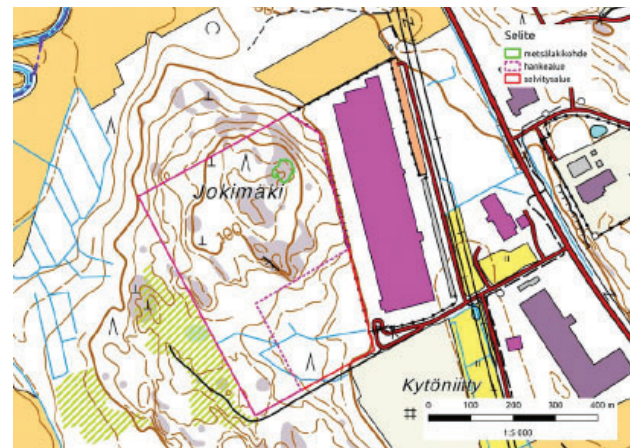
Suunnittelualue on lehtipuuvaltaista, nuorta sekametsää. Isossa kuvassa kaavoitettavan alueen ympäristössä on satunnaisia metsäkuvioita ja peltoalueita. Alueen luonnonympäristön kartoittamista varten alueella on käyty tutkimassa ja kuvaamassa useita kertoja. Maastokäynneillä ei ole havaittu arvokkaita luontokohteita. Aluetta on hyödynnetty talousmetsänä ja siellä on tehty aiempina vuosina harvennushakkuita.

Alueelle on tehty luontoselvitys (Luontoselvitys Metsänen, 2017), maa-ainesottosuunnitelmia varten. Selvitysalue on paljon laajempi kuin nyt kaavoitettava alue, mutta se kattaa myös kaavoitettavan kiinteistön. Selvitystä voidaan pitää ajantasaisena, koska se on vain viisi vuotta vanha, eikä olosuhteet alueella ole sen jälkeen muuttuneet. Luontoselvitystä voidaan pitää myös kattavana. Selvityksen lähteet ovat kattavat ja siinä on käytetty laajalti jo olemassa olevaa tietoa. Selvityksessä alue on kierretty läpi, siinä on tunnistettu alueen metsätyypit, siinä on etsitty arvokkaita elinympäristöjä ja havainnointiin lajistoa.

Selvityksen mukaan selvitysalue koostuu metsätalouskäytössä olevista kangasmetsistä ja kitumaista. Alueen eteläisin 2/5 on nuoria kasvatusmetsiä, lähinnä koivua ja mäntyä. Kohde ei sijaitse maakuntakaavan selvitysten perusteella valtakunnallisesti, kansallisesti, maakunnallisesti tai paikalliseksi arvokkaiksi luokitelluilla harjualueilla.

Länsipuoliskossa aluetta on laaja, lähes viiden hehtaarin tuoreen kankaan mäntytaimikko.

Luontoselvityksen mukaan kohteelta tiedossa olevien aineistojen perusteella alueella ei ole valtakunnallista tai maakunnallista maisema-arvoa ts. kaunista maisemakuvaa, jonka turmeleminen on maa-aineslaissa kiellettyä. Kohteen sijainti Postin logistiikkakeskuksen ja kalliioleikkauksen vieressä tukevat maastokatselmuksen arviota, ettei alueella ole myöskään merkittävää paikallista maisema-arvoa.



Kuva. Ote luontoselvityksestä, metsälätkökohteet vihreällä.

Kuva. Suunnittelualueen etualan sekametsää Jokimäentien varrelta. Taustalla louhinta-alueita.



Luontoselvityksen johtopäätöksissä sanotaan ”hankkeessa ja/tai laajemmin alueen suunnittelussa on suositeltavaa huomioida maakunnallinen viheryhteystarve ja mahdollisuuksien mukaan myös tunnistettu metsälakikohde.” Tunnistettu metsälakikohde sijaitsee nyt kaavoitettavan alueen ulkopuolella. Viheryhteystarve turvataan sillä, että nyt kaavoitettavan kiinteistön ja maakuntakaavassa tarkoitetun viheryhteyden väliin jää runsaasti tilaa.



Kuva. Valokuva suunnittelualan keskeltä.

Varsinaista lajistonselvitystä ei luontoselvityksessä tehty, koska alueen potentiaali on arvioitu huonoksi. Alueen potentiaali maankäytössä huomioitaville lajeille, kuten suurpedoille on heikko tai lepakoille korkeintaan kohtalainen.

3.1.3 Rakennettu ympäristö

Suunnittelualue on rakentamatonta. Ympäristössä on laajoja varastointihalleja, teollisuutta sekä runsaasti kiviaineksen louhintaa.

Kunnallistekniikka

Jokimäentiellä laaja kunnallistekniikan verkosto, jota voidaan laajentaa suunnittelualueelle. Jokimäentien jatko sekä linjaus Rautamäentielle yleiskaavan mukaisesti on kaavaehdotusvaiheessa suunnitteilla (2/2024).

3.1.4 Maanomistus

Suunnittelualue on kokonaisuudessaan Orimattilan kaupungin omistuksessa.

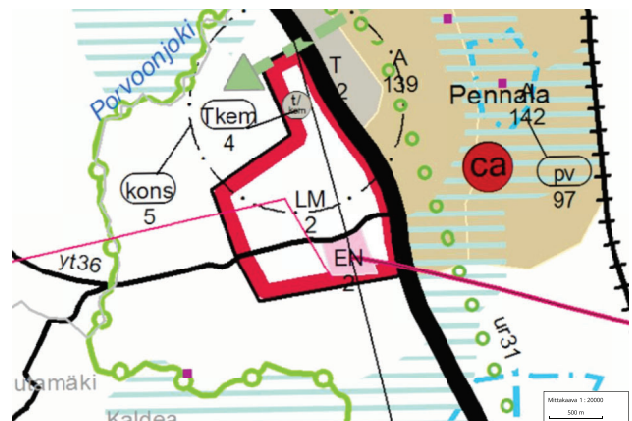
3.2 SUUNNITTELUTILANNE

3.2.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Valtioneuvosto päivitti valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet 14.12.2017. Alueidenkäyttötavoitteiden avulla taitetaan yhdyskuntien ja liikenteen päästöjä, turvataan luonnon monimuotoisuutta ja kulttuuriympäristön arvoja sekä parannetaan elinkeinon uudistumismahdollisuuksia. Niillä myös sopeudutaan ilmastonmuutoksen seurauksiin ja sään ääri-ilmiöihin. Asemakaavan tulee edistää tavoitteiden toteutumista.

3.2.2 Maakuntakaava

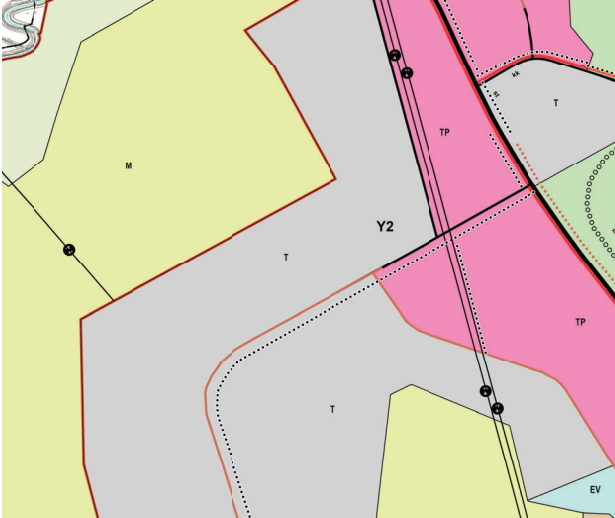
Päijät-Hämeen maakuntakaavassa (2014) suunnittelualan ympäristö on maaliikenteen aluetta (LM2), jolla tarkoitetaan merkittävää tavaraliikenne aluetta. Suunnittelualue sijaitsee suuronnettomuusvaarallisen laitoksen Itella Logistics Oy:n vieressä, joka muodostaa alueelle Seveso-vyöhykkeen (kons5). Suunnittelualan itäpuolella sijaitsee seututie 167, jonka yli kulkee poikittain itä-länsi-suunnassa oleva viheryhteystarve (vy21), joka sijaitsee suunnittelualan pohjoisosassa.



Kuva. Ote Päijät-Hämeen maakuntakaavasta 2014

3.2.3 Yleiskaava

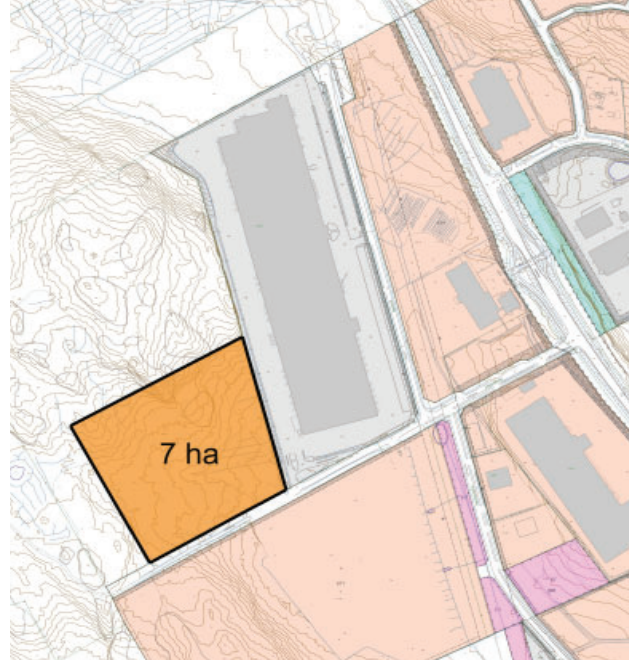
Alueella on voimassa oikeusvaikutteinen Länsi-Pennan teollisuusalueen osayleiskaava, joka on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 16.6.2008. Osayleiskaavassa suunnittelualaue on teollisuus- ja varastoaluetta (T). Suunnittelualan itäpuolella kulkee pohjois-etelä-suunnassa suurjännitelinja. Suunnittelualuetta ympäröi työpaikka- ja teollisuusalueet sekä maa- ja metsätalouvaltaiset alueet (M).



Kuva. Ote Länsi-Pennan teollisuusalueen osayleiskaavasta.

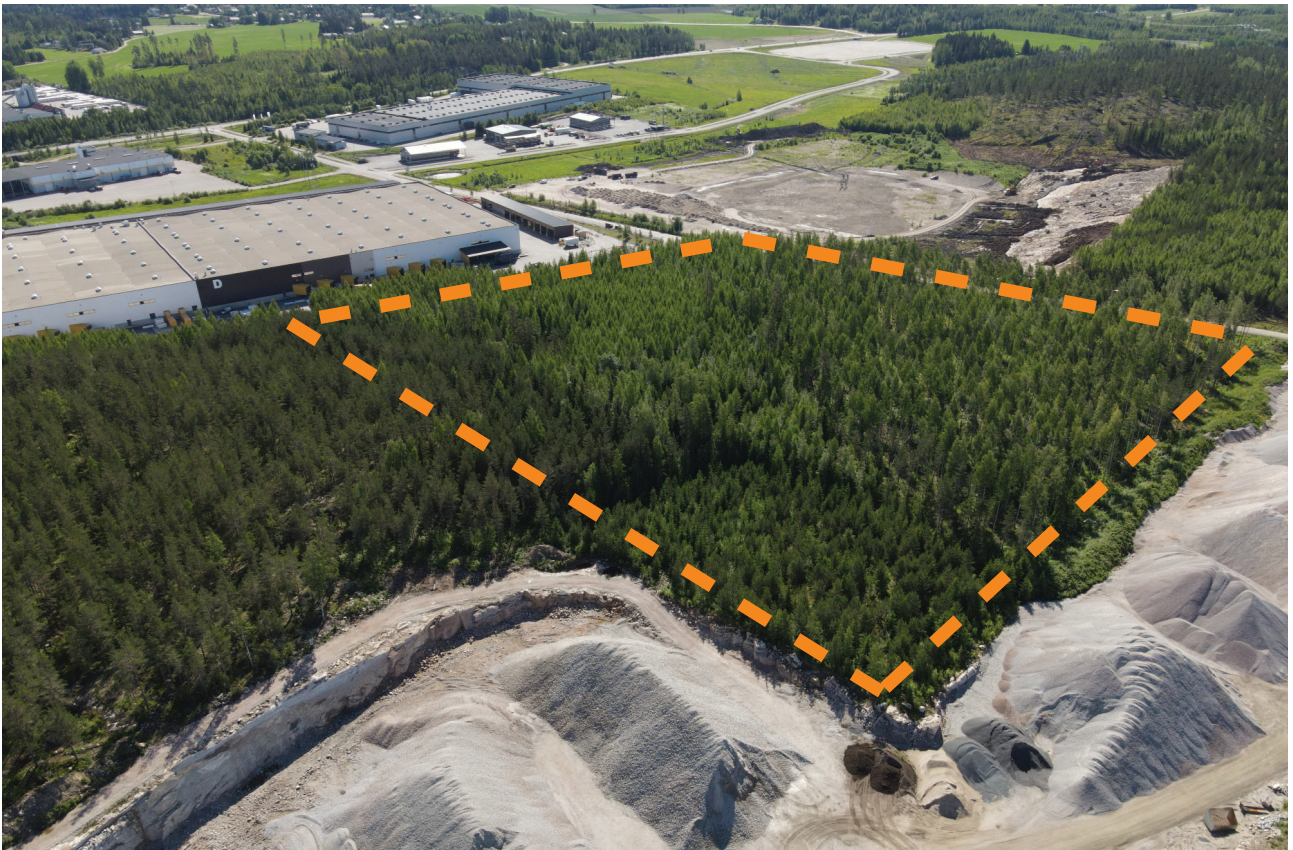
3.2.4 Asemakaavat

Suunnittelualueella ei ole voimassa olevaa asemakaavaa. Alueen itäpuolella on voimassa asemakaava (A123) ja (A152). Alueen eteläpuolella on voimassa asemakaava (A136). Asemakaavat ovat käyttötarkoitukseltaan teollisuus- ja varastointialueita sekä toimitilojen korttelialueita. Asemakaavat mahdollistavat tehokkaat rakentamiskäytöt.



Kuva. Ote ajantasa-asemakaavasta (suunnittelualaue oranssilla).

Kuva. Ilmakuva alueesta. Etualalla maa-aineksen otto, taka-alalla Pennan logistiikka-aluetta ja maa-aineksen otto.



3.2.5 Rakennusjärjestys

Orimattilan kaupungin rakennusjärjestys on tullut voimaan 27.11.2013 ja se täydentää voimassa olevia asemakaavoja niiltä osin, mitä kaavassa ei ole toisin määrätty.

3.2.6 Tehdyt selvitykset

Kaavaa varten ei ole teetetty erikseen selvityksiä. Kaavoitustyössä voidaan hyödyntää lähtötietojen ja vaikutusten arvioinnissa seuraavia Pennalan logistiikka-alueella teetettyjä selvityksiä:

- Länsi-Pennalan teollisuusalueen osayleiskaavan liikenneselvitys (Ramboll, 2014)
- Luontoselvitys Jokimäen kallioalueelta (Luontoselvitys Metsänen, 2017)
- Pennalan osayleiskaava ja Pennalan logistiikka-alueen laajennuksen asemakaava, selvitys liikenne- ja runkomelusta (Ramboll, 2015)

4 ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET

4.1 ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN TARVE JA SITÄ KOSKEVAT PÄÄTÖKSET

Asemakaava on mukana hankkeena A207 kaavoitusohjelmassa 2023 - 2027, joka on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 12.12.2022 § 71.

4.2 OSALLISTUMINEN JA YHTEISTYÖ

4.2.1 Osalliset

Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan (62 §) osallisia ovat ne maanomistajat, joiden omistamia alueita kuuluu kaavoitettavaan alueeseen, sekä ne henkilöt, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaavahanke saattaa huomattavasti vaikuttaa. Lisäksi osallisia ovat ne viranomaiset ja yhteisöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään.

Osallisia asemakaavamuutoksessa ovat:

- Asemakaava-alueen ja sen lähiympäristön maanomistajat, asukkaat ja yritykset
- Hämeen ELY-keskus
- Päijät-Hämeen pelastuslaitos
- Ympäristöterveyskeskus
- Lahden museo
- Orimattilan Vesi Oy
- Orimattilan Lämpö Oy
- Suomen Kaasuenergia Oy
- Kymenlaakson Sähkö Oy
- Pohjoinen aluejohtokunta
- Tukes
- Muut itsensä osallisiksi mieltävät

4.2.2 Vireilletulo

Asemakaavamuutoksen vireilletulosta ja osallistumis- ja arviointisuunnitelman hyväksymisestä on kuulutettu 29.04.2021.

4.2.3 Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt

Kaavan vireilletulosta, nähtävillä olostä, hyväksymisestä ja voimaantulosta kuulutetaan kaupungin ilmoitustaululla, kotisivuilla osoitteessa www.orimattila.fi sekä lehtikuulutuksilla paikallislehdissä. Kaavaluonnos ja kaavaehdotus asetetaan nähtäville teknisen palvelukeskuksen ilmoitustaululle sekä kaupungin kotisivuille.

Tietoa kaavoituksen eri vaiheista saa soittamalla tai käymällä Orimattilan kaupungin teknisessä palvelukeskuksessa kaupungintalolla, Erkontie 9, puh. (03) 888 111. Osallistumismahdollisuuksista kerrotaan tarkemmin osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa, joka on selostuksen liitteenä (liite 3).

4.2.4 Viranomaisyhteistyö

Kaavaluonnoksesta ja kaavaehdotuksesta pyydetään kommentit Orimattilan Vedeltä, Orimattilan Lämmöltä, Päijät-Hämeen pelastuslaitokselta, Päijät-Hämeen maakuntamuseolta, Hämeen ja Uudenmaan ELY-keskuksilta, Suomen Kaasuenergialta, Kymenlaakson Sähköltä, Ympäristöterveyskeskukselta, Pohjoiselta aluekumppanuuspöydältä ja Tukesilta.

Orimattilan teknisen palvelukeskuksen sisällä kaavatyöhön osallistuivat yhdyskuntatekniikka, rakennusvalvonta sekä ympäristönvalvonta.

Hyväksymisaineisto lähetetään tiedoksi Hämeen ELY-keskukseen. Voimaantullut kaava-aineisto toimitetaan Päijät-Hämeen liittoon sekä Maanmittauslaitokseen ja lisäksi voimaantulosta tiedotetaan mm. kaupungin rakennustarkastajaa sekä Hämeen ELY-keskusta.

Kaavaluonnoksesta saatu palaute ja vastaukset

Kaavaluonnoksesta vastaanotettiin viisi lausuntoa. Miellipiteitä ei vastaanotettu. Lausunnot vastaanotettiin Kymenlaakson Sähköltä, Lahden museoilta, Terveydensuojeluviranomaiselta, Hämeen ELY-keskukselta ja Tukesilta. Lahden museot lausui, että museolla ei ole kaavaluonnokseen huomautettavaa

Lausunto/Kymenlaakson Sähkö

Jokimäen teollisuusalueen asemakaava-alueella ei sijaitse tällä hetkellä Kymenlaakson Sähkön sähköverkkoja. Alueen rakentua sinne kuitenkin tarvitaan maa-kaapelointeja varten puistomuuntamo/muuntamoita.

Vastaus/Kymenlaakson Sähkö

Kaavakarttaan on lisätty paikka muuntamoille, energiahuollon alue tontin kaakkoiskulmaan.

Lausunto/Terveysuojeluviranomainen

Kaavakartassa olisi hyvä esittää paikka minkä kautta hulevesiä voidaan ohjata olemassa olevaan hulevesijärjestelmään. Kaavamääräyksissä olisi myös hyvä todeta, että rakennuslupavaiheessa tulee esittää aluetta koskeva hulevesisuunnitelma, jossa on huomioitu myös rakentamistapojen hulevesien käsittely.

Vastaus/Terveysuojeluviranomainen

Kaavamääräyksiä on lisätty lausunnon mukaisesti. Hulevedet ohjautuvat nykytilanteessa Jokimäentien ja Kytöniityntien risteyksen hulevesialtaaseen, josta järjestelmä valuttaa vesiä etelään. Sieltä hulevedet kulkevat lopulta Rengonjokeen ja lopulta Porvoonjokeen.

Lausunto/Hämeen ELY-keskus

ELY-keskuksen näkemyksen mukaan Pennala-Pasinan osayleiskaavoja varten tehdyistä selvityksistä sekä vuoden 2012 luontoselvityksestä eivät riitä antamaan ajantasaista kuvaa alueen luonnonympäristöstä. Mikäli tuoreempia selvityksiä on käytössä, ne on tuotava ilmi kaavaselvityksessä. Selvityksessä on esitettävä selvityksissä kartoitetut luonnonarvot ja arvioitava tietojen ajantasaisuus ja kattavuus. ELY-keskus esittää luonnonympäristön kuvausta täydennettävän ja havainnollistetavan useammilla valokuvilla muuttuvan maankäytön alueelta vaikutusten arvioinnin tueksi.

Päijät-Hämeen maakuntakaavassa suunnittelun pohjoispuolelle on osoitettu viheryhteystarve. Suunnittelun rakentamisella teollisuusalueeksi on todennäköisesti vaikutusta viheryhteyden jatkuvuuteen, jota tulee arvioida kaavoitustyön edetessä.

Kaavaselvityksen liikenteellisten vaikutusten arviointi on niukkaa, eikä saatavilla ole kaava-aineiston yhtey-

dessä ollut mm. selvityksessä mainittua liikenne- ja runkomeluseelvitystä (Ramboll, 2015). Kaavan tulemaankäyttö- ja rakennuslain 9 § mukaisesti perustua kaavan merkittävät vaikutukset arvioimaan suunnitteluun ja sen edellyttämiin tutkimuksiin ja selvityksiin. Nyt kyseessä olevan kaavan kaavaselvityksestä tulee täydentää nyt kyseessä olevan kaavan liikenteellisten vaikutusten arvioinnilla. Lisäksi kaava-aineiston liitteenä tulee toimittaa edellä mainittu selvitys liikennettä ja runkomelua koskien, jotta liikenteellisten vaikutusten arvioinnin riittävyttä on mahdollista arvioida kaavan ehdotusvaiheessa.

Kaavaluonnoksen yleisissä määräyksissä on annettu riittävät määräykset hulevesien käsittelystä ja viivytysmitoitus on riittävä. Tarkemmassa suunnittelussa on huomioitava, että rankkasateita varten suunnitellaan tulvareitit hulevesille.

Kaavaselvityksessä on todettu, että kaavan toteutuksesta (kiviaineksen louhinta, rakentaminen) aiheutuu sekä melua että pölyä ja toiminta toteuttamisvaiheessa vaatii ympäristöluvan. Hämeen ELY-keskus toteaa, että louhinta saattaa edellyttää ympäristöluvan lisäksi myös maaaineslupaa. Harkinnan maa-aineslupan tarpeesta asemakaava-alueella tekee kunnan ympäristönsuojeluviranomainen tapauskohtaisesti. Asemakaavassa on hyvä määrittellä rakentamistasot ja tonttikorkeudet yksityiskohtaisesti. Tällöin maa-aineslupa yleensä tarvitaan vain, jos kaavan mukaista rakentamista varten kaavassa on osoitettu laaja, esimerkiksi useita kortteleita käsittävä alue, joka halutaan tasata louhimalla valmiiksi ennen varsinaista rakentamista. Maa-aineslupan tarve tulee harkittavaksi erityisesti laajoissa hankkeissa, joissa maa-aineksia syntyy runsaasti ja niitä kuljetetaan merkittäviä määriä pois alueelta.

Vastaus/Hämeen ELY-keskus

Kaavaluonnoksen selvityksessä oli epäselvyyksiä listattujen selvitysten osalta. Nämä on nyt korjattu kaavaehdotuksen selvitykseen. Lisäksi selvityksen liitteeksi on lisätty selvityksiä.

Kaavaselvityksestä on täydetty luonnonarvojen osalta sekä valokuvien ja täydennetty vaikutuksia luonnonympäristöön. Lisäksi on tarkemmin viitattu työssä käytettyihin luontoselvityksiin.

Maakuntakaavan viheryhteystarpeeseen kaavalla ei ole merkittävää vaikutusta. Suunnittelun rajautuu idässä Postin logistiikkakeskukseen, etelässä teollisuusonttiin ja lännessä/luoteessa louhinta-alueeseen, joten alue ei sovellu viheryhteyden osaksi. Viheryhteys on maakuntakaavassa alueen pohjoispuolella koillis-lounaisuuntaisesti. Suunnittelun ja viheryhteystarpeen väliin jää vielä metsäaluetta. Lisäksi Pennalan lainvoimassa osayleiskaavassa viheryhteystarve säilyy ja sen jatkuvuus on turvattu, koska yleiskaavan



Kuva. Ortoilmakuva, jossa oranssilla värillä suunnittelualue, Päijät-Hämeen maakuntakaavan 2014 viheryhteys vihreällä viivalla.

teollisuusalue rajautuu nyt kaavoitettavan kiinteistön pohjoisreunaan. Eli kaavoitettavan kiinteistön pohjoispuolelle ei osoiteta enää lisää rakentamista.

Kaavaselostuksen liikenteellistä arviointia on täydennetty ja lisätty em. selvityksen tietoja kaavaselostukseen lausunnon mukaisesti.

Hulevesien osalta kaavamääräyksiä on vielä täydennetty rakentamisvaiheen hulevesisuunnitelmilla.

Selostusta on korjattu lupien osalta. Asemakaavaan on lisätty maanpinnan likimääräinen korkeusasema.

Lausunto/Tukes

Kaavoitettava alue sijaitsee Tukesin valvonnassa olevan laajamittaista vaarallisten kemikaalien käsittelyä ja varastointia harjoittavan kohteen välittömässä läheisyydessä. Laitoksen mahdollisista onnettomuuksien vaikutuksista on tehty mallinnukset ja ne voivat ulottua kaavoitettavalle alueelle. Tukesin näkemyksen mukaan kaavalle ei ole kuitenkaan estettä käytössä olevien selvitysten ja valvontatietojen perusteella, sillä onnettomuus on arvioitu epätodennäköiseksi.

Tukes suosittelee, että rakentamisen ohjaamisessa kiinnitetään huomiota työntekijöiden mahdollisuuksiin suojautua rakennuksen sisään ja estää kaasupilven leviäminen sisätiloihin esim. ilmanvaihdon pysäyttämällä. Toimiminen kaasuvaaratilanteessa ja sisälle suojautuminen on opastettava rakennusten pelastus-

suunnitelmissa.

Kaavoitettaessa Tukesin valvonnassa olevien kemikaalilaitosten ympäristöä, tulee pyytää lausunto myös pelastusviranomaiselta.

Vastaus/Tukes

Lausunto ei aiheuta muutoksia kaavaan. Lausunto saatetaan tiedoksi rakennusvalvontaan. Kaavaluonnoksesta on pyydetty lausunto myös pelastusviranomaiselta, mutta lausuntoa ei ole saatu.

4.3 ASEMAKAAVAN TAVOITTEET

Asemakaava tehdään ns. kumppanuuskaavana. Tavoitteena on, että kaupunki saa heti kaavan lainvoimaistuttua myytyä kaavoitetun alueen kumppanille. Kumppani on pystynyt jo kaavoitusvaiheessa osallistumaan alueen suunnitteluun. Tavoitteena on tehdä kumppania palveleva kaava, joka mahdollistaa myös tulevaisuudessa Pennalan yritysalueen laajentamisen, joka lisää yritystonttivalikoimaa alueella.

Kumppanilla on tarkoitus louhia kiinteistöstä maa-aineksia maanrakennusalan tarpeisiin. Samalla muodostuu rakentamiseen kelpavaa maa-aluetta, jota kumppani voi myydä tulevaisuudessa eteenpäin.

4.4 ASEMAKAAVARATKAISUN VAIHTOEHDOT

Asemakaavaa tarkennetaan ja täydennetään sitä mukaa, kun hanke etenee.

5 ASEMAKAAVAN KUVAUS

Asemakaava käsittää n. 7 hehtaarin kokoisen teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueen.

5.1 KAAVAN RAKENNE

Asemakaavalla muodostuu korttelin 45 tontti 2 sekä eregiahuollon alue. Orimattilassa on ohjeellinen tonttijako, joten alueesta voi myydä tontteja lohkomalla määräaloja.

5.1.1 Mitoitus

Asemakaavan pinta-ala on noin 7 ha, joka koostuu teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueesta sekä energiahuollon alueesta. Teollisuus- ja varastoraken-

nusten korttelialueen tehokkuusluku on $e=0.50$ ja kerrosluku on III.

Uutta katua tai yleisiä alueita ei kaavaluonnoksessa esitetä.

Tilastolomake selostuksen liitteenä 2 (valmistuu ehdotusvaiheeseen).

5.2 ALUEVARAUKSET

Teollisuus ja varastorakennusten korttelialue

69 9761m² - tehokkuusluku 0,50.

Rakennusoikeus 34 881 k-m²

Energiahuollon alue - EN

239m²

5.3 KAAVAN VAIKUTUKSET

Vaikutukset on arvoitu kaavan mahdollis-taman maksimimitoituksen mukaan.

5.3.1 Vaikutukset kaupunki/kyläkuvaan ja maisemaan

Asemakaava mahdollistaa teollisuusalueen laajene-misen rakentamattomalle metsäalueelle. Maisema muuttuu paikallisesti paljon, mutta Pennalan logis-tiikka-alueen kokonaisuus huomioiden muutos ei ole merkittävä, koska alueella on jo ennestään massiivisia teollisuus- ja varastorakennuksia. Uusi tontti täydentää aluetta. Metsäisestä alueesta tulee paljas, ja tontin louhinnan myötä alue louhitaan ja tasoitetaan muun alueen kanssa samaan tasoon tai lähelle sitä.

Suunnittelualue on Postin rakennuksen takana, joten näkyvyys esimerkiksi Lahdentien suuntaan on rajalli-nen. Luontoselvitys Metsäsen (2017) tekemän selvityk-sen mukaan alueella ei ole maisemallisesti arvokkaita tai säilytettäviä kohteita.

5.3.2 Vaikutukset liikenteeseen ja kevyen liikenteen verkostoon

Väyläviraston liikennemääräkartan mukaan vuoden keskimääräinen vuorokausiliikenne Lahdentiellä on 10 451 ajoneuvoa. Jokimäentien liikennemäärästä ei ole tarkkaa tietoa. Asemakaavan toteutuksen myötä liikenteen määrä kasvaa rakentamis- ja louhintavaihees-sa että rakennettuna Jokimäentillä sekä Lahdentiellä. Liikenteen määrän kasvu arvioidaan olevan kuitenkin vähäinen verrattuna nykyiseen määrään. Alueella on runsaasti louhintaa, teollisuutta ja logistiikkaa. Alueen

katuverkko arvioidaan sekä nykytilanteessa että nyt kaavoitettavan tontin vaatiman liikenne ynnättynä, olevan riittävä, eikä vaadi parannuksia.

Länsi-Pennalan teollisuusalueen osayleiskaavan liiken-neselvityksen toimenpiteissä on ehdotettu muutoksia Rautamäentien liikennejärjestelyihin, jotka on sittem-min toteutettu. Liikennejärjestelyt ovat keventäneet liikennesuhteita Lahdentien ja Jokimäentien risteyk-sessä.

Alueen kevyt liikenne tukeutuu Pennalantien kevyen liikenteen väyläverkostoon. Kevyen liikenteen väylä jatkuu Pennalantieltä Lahdentien ali logistiikka-alueelle. Lisäksi Jokimäentien ja Lahdentien risteyksessä, Lah-dentien pohjoispuolella on bussipysäkki, ja alikulku.

Pennalan logistiikka-alueen sisäisesti on rakennet-tu kevyen liikenteen verkosto, ja rakentamattomat katuvaraukset on mitoitettu niin, että kevyen liikenteen verkostoa on mahdollisuus laajentaa muun katuverkon rakentamisen yhteydessä.

5.3.3 Vaikutukset luonnonympäristöön

Asemakaavan vaikutukset luonnonympäristöön ovat vähäiset. Suunnittelualueella ei ole havaittu luon-toselvityksessä tai maastokäynneillä suojeltavia tai merkittäviä luontokohteita. Nykyinen talousmetsä häviää kokonaan asteittan ja tontista on tarkoitus tulla tasainen kenttä.

Pintavesivaikutukset

Asemakaava vaikuttaa alueen hulevesien kulkuun. Nykyisellään alueella ei ole pinnoitettuja alueita, ja hulevedet kulkeutuvat pääsääntöisesti maastonmuo-tojen mukaan avo-ojiin. Pintavedet otetaan suunnitte-lussa huomioon tonttikohtaisilla hulevesiratkaisuilla. Aiemmin logistiikka-alueelle on rakennettu hulevesiver-kostoa hulevesipainanteineen, johon suunnittelualue tukeutuu. Verkostoa pitkin hulevedet ohjataan pois alueelta Rengonojaan ja lopulta Porvoonjokeen.

Tonttikohtaisesti hulevesien viivytys tulee hoitaa ensisijaisesti omalla tontilla rakennuslupa-asiakirjoihin liitettävän suunnitelman mukaisesti.

Pohjavesivaikutukset

Asemakaavalla ei ole vaikutuksia pohjavesiin. Suunnit-telualue ei ole pohjavesialueella. Lähin pohjavesialue on Pennalantien itäpuolella sijaitseva Pyssymäen vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue, jonne on suunnittelualueelta hieman alle kaksi kilometriä.

5.4 YMPÄRISTÖN HÄIRIÖTEKIJÄT

Kaavan toteutuksesta (alueen kiviaineksen louhinta, rakentaminen) aiheuttaa sekä melua että pölyä. Toiminta vaatii toteuttamisvaiheessa ympäristöluvan, jossa määritellään erikseen toimenpiteet haittojen vähentämiseksi.

Pennalan osayleiskaavan ja Pennalan logistiikka-alueen laajennuksen asemakaavaa varten teetetyn liikenne- ja runkomeluselvityksen mukaan Lahdentien liikennemelu ennusteliikenteen 2035 osalta nykyisten liikennejärjestelyin (selvityksessä tulevat liikennejärjestelyt) aivan Lahdentien vieressä melutaso on korkeimmillaan n. LAeq 65dB, joka vaatii näillä kiinteistöillä seinärakenteiden ääneneristävyyden huomioimista. Nyt kaavoitettava kiinteistö on kuitenkin yli viidensadan metrin päässä Lahdentiestä, joten Lahdentien liikennemelu ei vaadi kiinteistölle erityisiä meluntorjuntatoimenpiteitä.

5.5 KAAVAMERKINNÄT JA –MÄÄRÄYKSET

Kaavamerkinnät ja -määräykset on esitetty kokonaisuudessaan kaavakartalla. Yleisillä määräyksillä on ohjattu kaava-alueen rakentamista mm. parkkipaikkojen ja hulevesien hallinnan osalta.


5.6 NIMISTÖ

Asemakaavalla ei osoiteta alueelle uutta nimistöä.

6 ASEMAKAAVAN TOTEUTUS

Ennen asemakaavan hyväksymistä tehdään kaavakumppanin kanssa maankäyttösopimus.

Asemakaavan toteuttaminen voidaan aloittaa heti, kun kaavamuutos on saanut lainvoiman. Asemakaavan toteutusta seurataan Orimattilan kaupungin kaavoituksen, rakennusvalvonnan sekä yhdyskuntatekniikan yhteistyönä.



Alkuperäiset Maankäyttö- ja rakennuslain (MRL) säännökset löytyvät muun muassa osoitteesta www.finlex.fi

Kaikki vireillä olevien kaavojen osallistumis- ja arviointisuunnitelmat ovat saatavilla Orimattilan kaupungin kaavoitustoitimesta, Erkontie 9, tai kaupungin kotisivuilta osoitteesta <https://www.orimattila.fi/palvelut/kaupunkisuunnittelu/ajankohtaiset-suunnitelmat>

Asemakaavan seurantalomake

Asemakaavan perustiedot ja yhteenveto

Kunta	560 Orimattila	Täyttämispvm	09.02.2024
Kaavan nimi	Jokimäentien asemakaava		
Hyväksymispvm		Ehdotuspvm	
Hyväksyjä		Vireilletulosta ilm. pvm	29.04.2021
Hyväksymispykälä		Kunnan kaavatunnus	560 A207
Generoitu kaavatunnus			
Kaava-alueen pinta-ala [ha]	7,0000	Uusi asemakaavan pinta-ala [ha]	7,0000
Maanalaisten tilojen pinta-ala [ha]	0,0000	Asemakaavan muutoksen pinta-ala [ha]	0,0000

Ranta-asemakaava	Rantaviivan pituus [km]	
Rakennuspaikat [lkm]	Omarantaiset	Ei-omarantaiset
Lomarakennuspaikat [lkm]	Omarantaiset	Ei-omarantaiset

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m ²]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m ² +/-]
Yhteensä	7,0000	100,0	34881	0,50	7,0000	34881
A yhteensä						
P yhteensä						
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä						
T yhteensä	6,9761	99,7	34881	0,50	6,9761	34881
V yhteensä						
R yhteensä						
L yhteensä						
E yhteensä	0,0239	0,3	0		0,0239	0
S yhteensä						
M yhteensä						
W yhteensä						

Maanalaiset tilat	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m ²]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m ² +/-]
Yhteensä					

Rakennussuojelu	Suojellut rakennukset		Suojeltujen rakennusten muutos	
	[lkm]	[k-m ²]	[lkm +/-]	[k-m ² +/-]

Yhteensä				
----------	--	--	--	--

Alamerkinntät

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m ²]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m ² +/-]
Yhteensä	7,0000	100,0	34881	0,50	7,0000	34881
A yhteensä						
P yhteensä						
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä						
T yhteensä	6,9761	99,7	34881	0,50	6,9761	34881
T	6,9761	100,0	34881	0,50	6,9761	34881
V yhteensä						
R yhteensä						
L yhteensä						
E yhteensä	0,0239	0,3	0		0,0239	0
EN	0,0239	100,0	0		0,0239	0
S yhteensä						
M yhteensä						
W yhteensä						



ORIMATTILA

A207 Jokimäen teollisuusalueen asemakaava

OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMA

Hyväksytty 26.04.2021



A207 Jokimäen asemakaava

Asia 114/10.02.03/2021

Kaavan laatijat

Kaavoituspäällikkö Suvi Lehtoranta

040 5155 183

Kaavoitusinsinööri Heikki Pitkänen

044 7813 624

Yhteystiedot

Orimattilan kaupunki, Tekninen toimiala

Kaupungintalo 2. krs. Erkontie 9

Postiosoite PL 46, 16301 Orimattila

Puhelin 03 888 111 (vaihde)

www.orimattila.fi

Sähköpostiosoitteet: etunimi.sukunimi@orimattila.fi

Kaupungin kirjaamo: kirjaamo@orimattila.fi

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa kerrotaan, miten osalliset voivat osallistua ja vaikuttaa asemakaavan laadintaan sekä miten asemakaavan vaikutuksia on tarkoitus arvioida. Lisäksi tässä suunnitelmassa esitetään pääpiirteittäin kaavatyön tarkoitus ja tavoitteet sekä kaavatyön lähtötilanne ja kaavan laadinnan eri työvaiheet.

Osallistuminen ja vaikutusten arviointi suunnitellaan jokaista kaavaa varten erikseen. Tämä suunnitelma on laadittu Jokimäen asemakaavan laatimiseksi sekä alueen katujen ja yleisten alueiden suunnitelmien laatimista varten.

Maankäyttö- ja rakennuslain 63 §:ssä säädetään osallistumis- ja arviointisuunnitelman laatimisesta. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) on virallinen asiakirja, joka määrittelee kaavan valmistelussa ja kaavan vaikutusten arvioinnissa noudatettavat osallistumisen ja vuorovaikutuksen periaatteet ja tavat sekä kaavan vaikutusten arvioinnin menetelmät.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma on nähtävillä koko kaavatyön ajan Orimattilan kaupungin kaavoitustoimessa sekä kunnan internet-sivuilla. Suunnitelmaa voidaan päivittää tarpeen mukaan työn edetessä.

Sisällysluettelo

ASEMAKAAVAN PERUSTIEDOT	4
Suunnittelualueen sijainti	4
Kaavoitustehtävän määrittely ja tarkoitus.....	4
Sopimukset.....	4
SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT	6
Nykytilanne.....	6
Maakuntakaava	6
Yleiskaava	6
Asemakaavat.....	7
Maanomistus suunnittelualueella.....	7
OSALLISTUMINEN SUUNNITTELUUN.....	8
Osalliset.....	8
Viranomaisyhteistyö	8
Aloitus- ja valmisteluvaihe.....	8
Ehdotusvaihe	8
Hyväksymisvaihe	9
TIEDOTTAMINEN.....	9
SELVITETTÄVÄT VAIKUTUKSET	9
KAAVAHANKKEEN AIKATAULU	9

ASEMAKAAVAN PERUSTIEDOT

Suunnittelualueen sijainti

Suunnittelualue sijaitsee Pennalan logistiikka-alueella. Alue rajoittuu idässä Postin logistiikka-alueen tonttiin, etelässä Jokimäentiehen ja pohjoisessa ja lännessä louhinta-alueeseen. Kaava-alue on kaavoittamaton ja rakentamaton metsäalue.

Kaavoitustehtävän määrittely ja tarkoitus

Kaavoitusohjelmassa vuosille 2021-2025 (kv 09.11.2020) on mukana Pennalan työpaikka-alueen laajentamiseen tähtäävä kaavahanke. Tarkoituksena on saada tontteja pienille ja keskisuurille yrityksille.

Jokimäentien varrella Pennalassa on kaupungin omistamaa maata, joka on yleiskaavassa varattu teollisuusrakentamiseen. Kaavalla lisätään Pennalan yritystonttien tarjontaa. Tarve on noussut esiin alueella lisääntyneen tonttikyselyn myötä.

Suunnittelualueen sijainti opaskartalla.





Ilmakuva 2016, alustava suunnittelualue rajattu punaisella.

SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT

Nykytilanne

Suunnittelualue on kaavoittamaton ja rakentamaton metsäalue. Suunnittelualueen pinta-ala on kokonaisuudessaan hieman alle 7 ha.

Maakuntakaava

Maakuntakaavassa suunnittelualue sijaitsee maaliikenteen alueella (LM2 - Pennalan maaliikenteen toteutunut logistiikka-alue). Merkinnällä osoitetaan merkittävät tavaraliikenteen alueet.

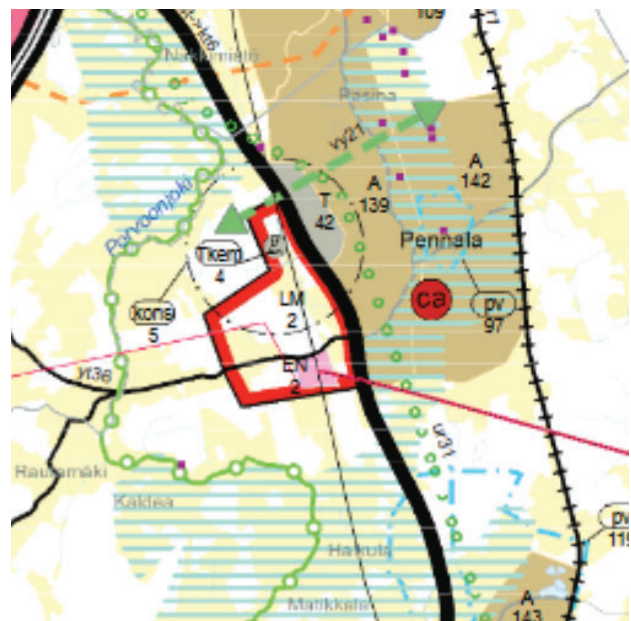
Suunnittelualue sijaitsee myös suuronnettomuusvaarallisen laitoksen (tkem4, Itella Logistics Oy, Seveso-kohde, jolla on merkittävä, vaarallisia kemikaaleja valmistava tai varastoiva laitos) konsultointivyöhykkeellä (pistekatkoviiva, kons5). Itella Logistics Oy:n konsultointivyöhyke on 1000 metriä kohteesta.

Tätä hanketta koskevia suunnittelumääräyksiä:

- Maaliikenteen alue (LM): Alueen suunnittelussa tulee varautua riittäviin oheisalueisiin erilaisille kuljetukseen ja jatkojalostukseen liittyville toiminnoille.
- Konsultointivyöhyke (kons): suunnittelussa on otettava huomioon alueella sijaitsevista laitoksista tai vaarallisten kemikaalien valmistuksesta, varastoinnista tai kuljetuksesta

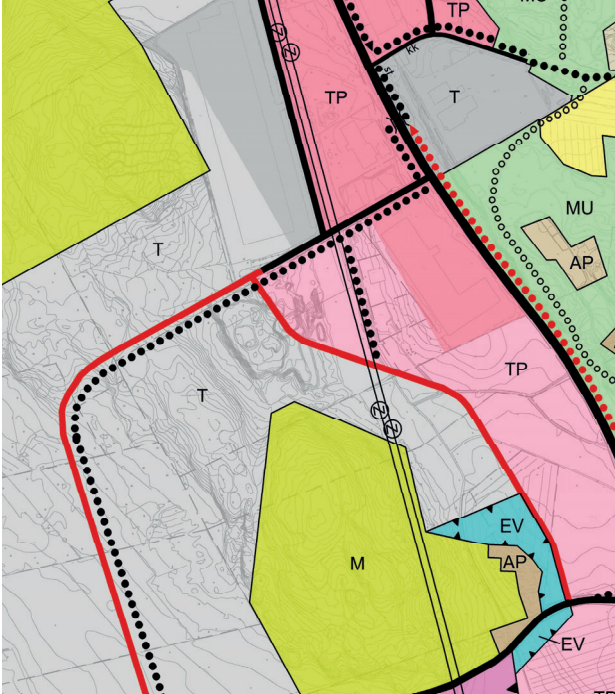
ympäristölle ja alueelle sijoittuville toiminnoille mahdollisesti aiheutuvat riskit. Suunniteltaessa riskille alttiiden toimintojen sijoittamista konsultointivyöhykkeelle tulee palo- ja pelastusviranomaiselle sekä tarvittaessa Turvallisuus- ja kemikaalivirastolle (TUKES) varata mahdollisuus lausunnon antamiseen.

Ote Päijät-Hämeen maakuntakaavasta 2014.



Yleiskaava

Alueella on voimassa Länsi-Pennalan teollisuusalueen oikeusvaikutteinen osayleiskaava, joka on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 16.6.2008. Yleiskaavassa suunnittelualue sijoittuu teollisuus- ja varastoalueelle (T). Suunnittelualueen itäpuolella kulkee pohjois-etelä -suunnassa suurjännitelinja. Suunnittelualueita ympäröi työpaikka- ja teollisuusalueet, mutta etelässä myös maa- ja metsätalousvaltainen alue (M).



Ote Pennala-Pasinan osayleiskaavojen yhdistelmäkartasta.

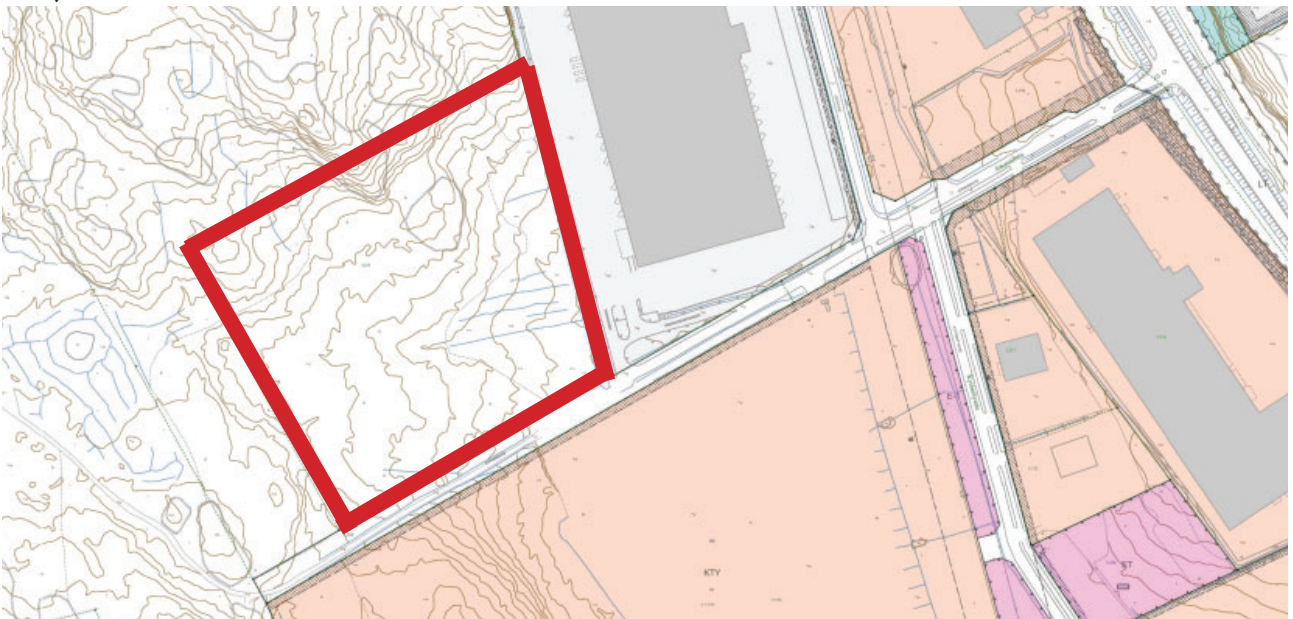
Asemakaavat

Suunnittelualueella ei ole voimassa asemakaavaa. Lähiympäristö on asemakaavoitettu 2010-luvun molemmin puolin.

Maanomistus suunnittelualueella

Orimattilan kaupunki omistaa suunnittelualueen ja sitä ympäröivät kadut kokonaisuudessaan.

Ote ajantasa-asemakaavasta.



OSALLISTUMINEN SUUNNITTELUUN

Osalliset

Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan (62 §) osallisia ovat ne maanomistajat, joiden omistamia alueita kuuluu kaavoitettavaan alueeseen, sekä ne henkilöt, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaavahanke saattaa huomattavasti vaikuttaa.

Lisäksi osallisia ovat ne viranomaiset ja yhteisöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään.

Viranomaisyhteistyö

Kaavaluonnoksesta ja -ehdotuksesta pyydetään lausunnot seuraavilta yhteistyötahoilta:

- Orimattilan Vesi Oy
- Orimattilan Lämpö Oy
- Päijät-Hämeen pelastuslaitos
- Ympäristöterveyskeskus
- Kymenlaakson Sähkö
- Hämeen ELY-keskus
- Ladec
- TUKES
- Orimattilan pohjoinen aluejohtokunta

Orimattilan teknisen palvelukeskuksen sisällä varataan lausunnonantomahdollisuus yhdyskuntatekniikalle, rakennusvalvonnalle sekä ympäristönsuojelulle.

Hyväksymisaineisto lähetetään tiedoksi Hämeen ja Uudenmaan ELY -keskuksiin. Voimaantullut kaava-aineisto toimitetaan Päijät-Hämeen liittoon sekä Maanmittauslaitokseen ja lisäksi voimaantulosta tiedotetaan mm. kaupungin rakennustarkastajaa sekä Hämeen ja Uudenmaan ELY-keskuksia.

ALOITUS- JA VALMISTELUVAIHE

(MRL 62-63 §, MRA 30 §)

Kaava kuulutetaan vireille kaupungin ilmoitustaululla, kotisivuilla sekä paikallislehdissä Orimattilan Sanomat ja Orimattilan Aluelehti. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma asetetaan nähtäville samalla kuulutuksella. Osallinen voi antaa palautetta osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta kaavan laatijalle koko kaavaprosessin ajan.

Kaavan laatimista varten tilataan tarvittaessa selvityksiä konsulteilta. Kaupungin kaavoitustoimi laatii asemakaavaluonnoksen. Elinvoima- ja tekninen valiokunta asettaa luonnoksen julkisesti nähtäville vähintään 30 vuorokauden ajaksi. Luonnosta voi kommentoida kuka tahansa, myös nimettömänä. Viranomaistahoilta pyydetään lausunnot.

Kaavan valmisteluvaihe on osallisten kannalta keskeisin suunnitteluvaihe, sillä suunnitelmat eivät ole lopulliseen muotoonsa hiottuja ja muutosten tekeminen on tässä vaiheessa vielä helppoa.

EHDOTUSVAIHE (MRL 65 §, MRA 27 JA 32 §)

Luonnoksista saadun palautteen pohjalta laaditaan asemakaavaehdotus. Kaavaehdotuksen osia ovat kaavakartta merkin-
töineen ja määräyksineen sekä kaavaselostus (sekä päivitetty osallistumis- ja arviointisuunnitelma). Kaupunginhallitus asettaa kaavaehdotuksen nähtäville vähintään 30 päiväksi.

Kaavaehdotuksen ollessa julkisesti nähtävillä voi osallinen tehdä kaavasta kirjallisen muistutuksen. Muistutukseen voi jättää omat yhteystietonsa ja pyytää kaupunkia toimittamaan ilmoituksen, kun kaavasta on tehty hyväksymispäätös. Muistutus on asiakirjana julkinen, mutta kaupunki ei julkaise nimiä tai yhteystietoja.

Eri viranomaisilta ja yhteisöiltä pyydetään lausunnot.

Nähtävilläolon päätyttyä kaavan laatija käsittelee jätetyt muistutukset ja lausunnot, sekä laatii vastineet näihin. Mikäli kaavaehdotukseen tehdään muistutusten ja lausuntojen pohjalta oleellisia muutoksia, muokattu ehdotus tulee asettaa uudelleen nähtäville.

HYVÄKSYMISVAIHE

(MRL 67 § MRA 37 § JA 200 §)

Kaavaehdotukseen tehdään tarvittavat (pienet) korjaukset ja kaava viedään hyväksymiskäsittelyyn. Kaava kiertää elinvoima- ja teknisen valiokunnan kautta kaupunginhallitukseen, joka esittää sitä kaupunginvaltuuston hyväksyttäväksi. Mikäli valtuusto ei kaavaa hyväksy, se voi palauttaa kaavan valmisteluun.

Kaavan hyväksymispäätöksestä ilmoitetaan niille, jotka ovat sitä kaavaehdotuksen nähtävillä ollessa kirjallisesti pyytäneet. Muutoin tiedon saa, kun valtuuston hyväksymispäätös kuulutetaan.

Hyväksymispäätöksestä voi valittaa Hämeenlinnan hallinto-oikeuteen ja hallinto-oikeuden päätöksestä edelleen korkeimpaan hallinto-oikeuteen. Mikäli hyväksymispäätöksestä ei valiteta, kaava tulee lainvoimaiseksi ja siitä kuulutetaan erikseen.

TIEDOTTAMINEN

Kaavan vireilletulosta, nähtävilläolosta, hyväksymisestä ja voimaantulosta kuulutetaan kaupungin ilmoitustaululla, kotisivuilla (www.orimattila.fi) sekä paikallislehdissä Orimattilan Sanomat ja Orimattilan Aluelehti.

Kaavaan liittyvää materiaalia julkaistaan kaupungin kotisivuilla

<https://www.orimattila.fi/palvelut/kaupunkisuunnittelu/ajankohtaiset-suunnitelmat>

Jos osallinen jättää kaavaehdotuksesta muistutuksen, voi samalla antaa omat yhteystietonsa ja pyytää saada kaavan hyväksymispäätöksen tiedokseen.

SELVITETTÄVÄT VAIKUTUKSET

Kaavaa laadittaessa on tarpeellisessa määrin selvitettävä suunnitelman ja tarkasteltavien vaihtoehtojen toteuttamisen ympäristövaikutukset. Kaavan vaikutuksia selvitetessä otetaan huomioon aikaisemmin tehdyt selvitykset sekä muut selvitysten tarpeellisuuteen vaikuttavat seikat.

Maankäyttö ja rakennusasetuksen 1 §:n mukaan selvitysten on annettava riittävät tiedot, jotta voidaan arvioida suunnitelman toteuttamisen merkittävät välittömät ja välilliset vaikutukset:

1. ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön;
2. maa- ja kallioperään, veteen, ilmaan ja ilmastoon;
3. kasvi- ja eläinlajeihin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonvaroihin;
4. alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, yhdyskunta- ja energiatalouteen sekä liikenteeseen;
5. kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön;
6. elinkeinoelämän toimivan kilpailun kehittymiseen.

Asemakaavamuutoksen vaikutuksia arvioidaan suunnittelutyön edetessä ja tulokset kirjataan kaavaselostukseen.

KAVAHANKKEEN AIKATAULU

Aloitus- ja valmisteluvaihe

Kaavamuutos kuulutetaan vireille keväällä 2021. Kaavan valmisteluaineisto pyritään saamaan nähtäville kesällä 2021. Asiasta päättää elinvoima- ja tekninen valiokunta.

Ehdotusvaihe

Kaavaehdotus laaditaan syksyn ja talven 2021 aikana. Kaavaehdotuksen nähtäville asettamisesta päättää kaupunginhallitus. Tavoitteena on saada kaavaehdotus virallisesti nähtäville talven 2021 aikana.

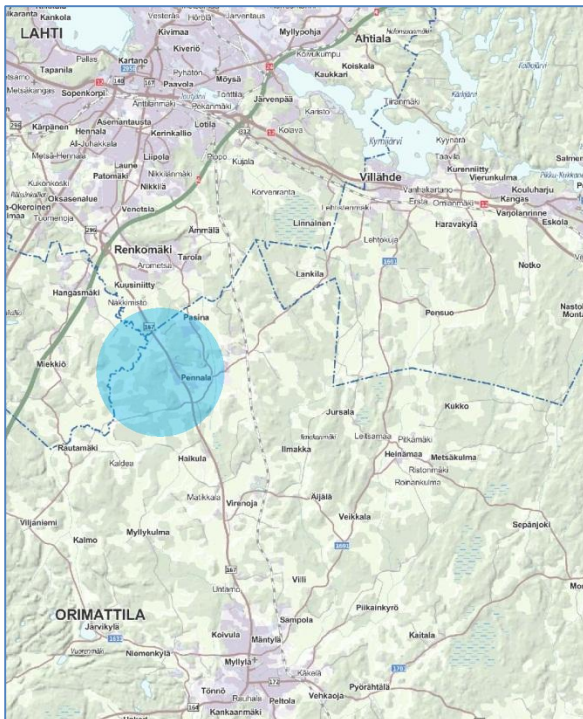
Hyväksymisvaihe

Kaavaehdotuksesta saadut lausunnot ja muistutukset käsitellään talvella 2021-2022. Mikäli kaavaehdotukseen tehtävät muutokset eivät ole merkittäviä, kaava viedään hyväksymiskäsittelyyn vuoden 2022 aikana. Jos kaavaehdotukseen joudutaan tekemään merkittäviä muutoksia, ehdotusvaihe uusitaan. Kaavan hyväksymispäätöksen tekee kaupunginvaltuusto.

Alkuperäiset Maankäyttö- ja rakennuslain (MRL) säännökset löytyvät muun muassa osoitteesta www.finlex.fi

Kaikki vireillä olevien kaavojen osallistumis- ja arviointisuunnitelmat ovat saatavilla Orimattilan kaupungin kaavoitustoimesta, Erkontie 9, tai kaupungin kotisivuilta osoitteesta <https://www.orimattila.fi/palvelut/kaupunkisuunnittelu/ajankohtaiset-suunnitelmat>

LÄNSI-PENNALAN TEOLLISUUSALUEEN OSAYLEISKAAVA, LIIKENNESELVITYS



Tarkastus 04
Päivämäärä 15/8/2014
Laatija Mari Kinttula
Tarkastaja Jukka Räsänen
Hyväksyjä Jukka-Pekka Pitkänen
Kuvaus Tehtävä sisältää Länsi-Pennalan teollisuusalueen osayleiskaavan liikenneselvityksen. Työssä arvioitiin kaavan liikennetuotokset ja päivitettiin alueen liikenne-ennuste. Liikennemäärien perusteella esitettiin ajoneuvoliikenteen liikenneverkon ratkaisuehdotus ja jalankulun sekä pyöräilyn yhteystarpeet.

Raportin pohjakartta-aineisto:

Orimattilan kaupunki ja
©Logica Suomi Oy, Maanmittauslaitos 3/MML/1. Aineiston kopiointi ilman Logica Suomi Oy:n lupaa on kielletty

SISÄLTÖ

1.	JOHDANTO	4
2.	LÄHTÖKOHDAT	4
2.1	Kohdealue	4
2.3	Liittyvät suunnitelmat ja selvitykset	5
2.4	Nykytilanteen liikenneverkko	6
3.	LIIKENNE-ENNUSTE	10
4.	TOIMENPITEET JA JOHTOPÄÄTÖKSET	11

1. JOHDANTO

Länsi-Pennalan teollisuusalueen osayleiskaavan liikenneselvitys tehtiin Ramboll Finland Oy:ssä Orimattilan kaupungin toimeksiantona. Työssä selvitettiin kaava-alueen liikennetuotokset, arvioitiin liittymien toimivuus sekä päivitettiin alueen liikenne-ennuste.

Rambollin projektiryhmässä Mari Kinttula on toiminut projektipäällikkönä ja suunnittelijana ja liikenne-ennusteista sekä verkollisista tarkasteluista vastasi Jukka Räsänen.

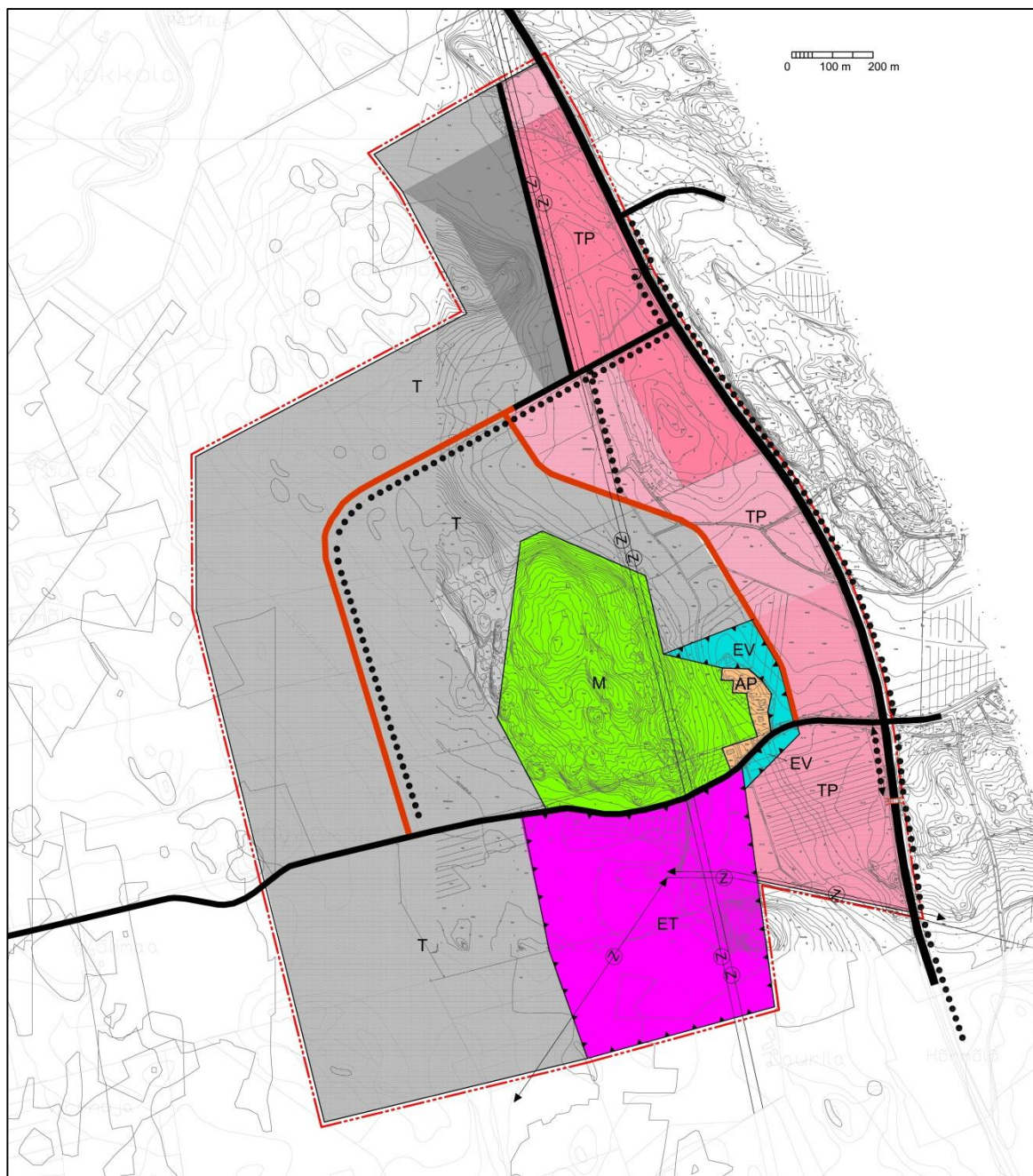
2. LÄHTÖKOHDAT

2.1 Kohdealue

Suunnittelualue sijaitsee seututien 167 länsipuolella Orimattilassa Pennalan alueella.



Kuva 1. Suunnittelualueen sijainti.



Kuva 2. Länsi-Pennalan teollisuusalueen osayleiskaava 15.4.2008.

2.3 Liittyvät suunnitelmat ja selvitykset

Aluetta koskevia selvityksiä ja suunnitelmia ovat mm.:

- Länsi-Pennalan teollisuusalueen osayleiskaava (2008)
- Pennala-Pasinan pohjoisosan asuntoalueiden osayleiskaava (2009), Pennalan itäosan osayleiskaavan muutos (2012-)
- Päijät-Hämeen liikennejärjestelmäsuunnitelma 2006 ja 2014
- Lahden seudun liikennemalli
- Seututie 167 Pennalan liikenneselvitys, Orimattila (26.11.2012)

2.4 Nykytilanteen liikenneverkko

Nykytilanteen liikennemäärät

Suunnittelualueen itäpuolella seututiellä 167 keskimääräinen vuorokausiliikenne on ollut 8 232 ajoneuvoa (kuva 5.) vuonna 2011 ja raskaan liikenteen määrä 570 ajoneuvoa vuonna 2012.

Alueella oli tehty aikaisemmin Seututie 167 Pennalan liikenneselvitys ja sen yhteydessä liikennelaskennat 26.11.2012 ja näitä liikennelaskentoja täydennettiin 13.3.2014. Liikennemäärät olivat jonkin verran laskeneet edellisestä laskennasta, mutta kyseessä voi olla normaali kausi- tai vuorokausivaihtelu. Vuoden 2012 selvitys kokonaisuudessaan sekä uudemmat liikennelaskennat ovat raportin liitteenä.



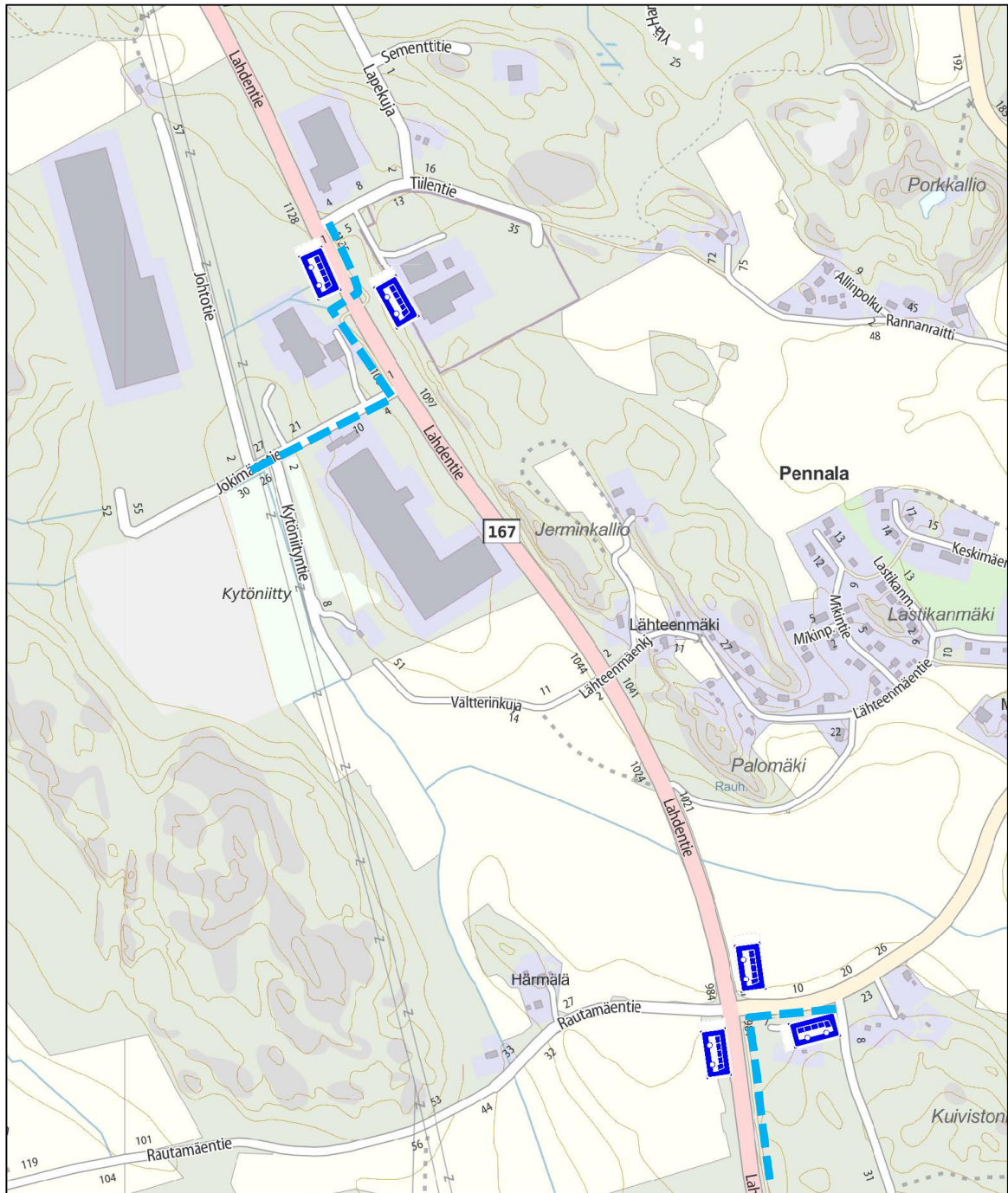
Kuva 3. Keskimääräinen ajoneuvoliikenne (ajon./vrk) vuonna 2011 (ELY-keskus).

Erikoiskuljetukset

Seututie 167 ei kuulu SEKV:oon (suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkko). Muita erikoiskuljetuksia reitillä ei ole paljon eikä sitä ole käytetty isoihin erikoiskuljetuksiin. Mitoituslähtökohdana voidaan siten käyttää 5m x 5m vapaata tilaa (ELY-keskus 2014).

Joukkoliikenne, jalankulun ja pyöräilyn yhteydet

Orimattila-Lahti paikallisliikenteen linjat 88 ja 89 kulkevat alueen vierestä reittiä Lahdentie-Pennalantie. Vuoroja kulkee arkisin noin kaksi kappaletta tunnissa klo 05.00 - 22.00. Lisäksi linja-auto kulkee säännöllisesti arkisin 2-3 kertaa tunnissa Orimattilan ja Lahden välillä seututiellä 167 ja tiellä kulkee myös pitkämatkaista liikennettä. Joukkoliikennetarjonta on vähintään kohtuullinen ja alue on saavutettavissa myös linja-autolla. Nykyiset jalankulun ja pyöräilyn väylät sekä bussipysäkkien sijainti on esitetty alla olevassa kuvassa. Alueen pohjoisosassa seututien ali on rakennettu alikulku ja liittymäalue on valaistu.



Kuva 4. Bussipysäkit, jalankulun ja pyöräilyn yhteydet.

Nopeusrajoitukset ja poikkileikkaus

Lahdentie (Seututie 167)

- 80 km /h nopeusrajoitus suunnittelualueen kohdalla, Pennalan suoralla Jokimäentien liittymän kohdalla on 70 km/h nopeusrajoitus, liittymä on kanavoitu ja valaistu.
- Poikkileikkaus 9/7 m

Pennalantie (mt 11845)

- Nopeusrajoitus 60 km/h
- Poikkileikkaus 7,7/6,7 m

Rautamäentie (mt 11843)

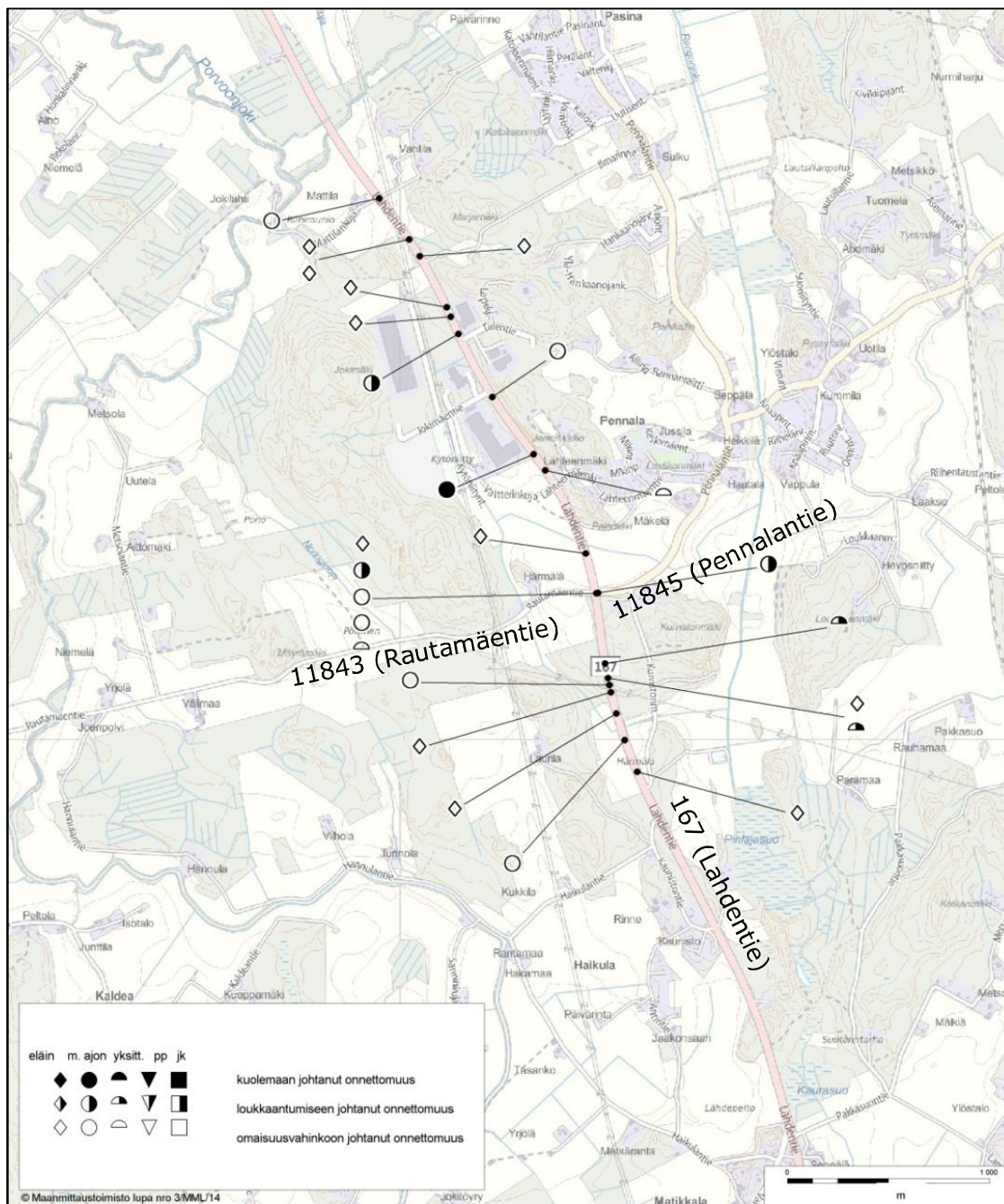
- Yleisrajoitus 80 km/h
- Poikkileikkaus 6,8/6,3 m

Liikenneonnettomuudet

St 167, Pennala (167 3/450-4/1000, 11843 1/5800-1/7715, 11845 1/0-1/200), liittyvät tiet mt 11845 ja mt 11843.

Liikenneviraston onnettomuusrekisterin mukaan vuosien 2008–2012 välisenä aikana on suunnittelualueella tapahtunut 25 poliisille raportoitua onnettomuutta. Maantiellä 11843 ei ole sattunut onnettomuuksia lähellä mt 167 liittymää, mutta maantiellä 11845 on sattunut 5 onnettomuutta lähellä liittymää. Nämä onnettomuudet ovat kartalla paikantuneet kyseiseen liittymään. Muut onnettomuudet ovat tapahtuneet seututiellä 167.

Onnettomuuksista lähes puolet, 11 kappaletta on ollut omaisuusvahinkoon johtaneita eläinonnettomuuksia. Loukkaantumiseen johtaneita onnettomuuksia tapahtui 5, ja niissä loukkaantui yhteensä 8 henkilöä. Lisäksi tarkasteluvuosina tapahtui yksi kuolemaan johtanut onnettomuus, jossa kuoli 2 henkilöä ja yksi henkilö loukkaantui. Loukkaantumiseen johtaneista onnettomuuksista 3 olivat moottoriajoneuvo-onnettomuuksia ja 2 olivat yksittäisonnettomuuksia. Kuolemaan johtanut onnettomuus oli moottoriajoneuvo-onnettomuus.



Kuva 5. Liikenneonnettomuudet vuosina 2008 - 2012. (Liikennevirasto).

3. LIIKENNE-ENNUSTE

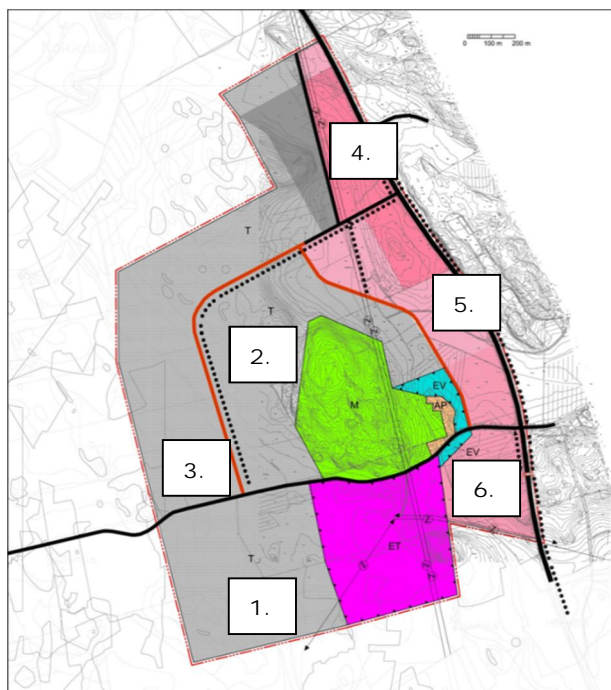
Lahden seudun päivitetyn liikennemallin (Strafica 2014) mukaan liikenne kasvaa Lahdentiellä nykyisestä noin 6 - 9 % vuoteen 2025 mennessä. Valtakunnallisen tieliikenne-ennusteen (Liikennevirasto 13/2014) mukaan vuoteen 2030 mennessä Uudenmaan seututeillä kevyiden ajoneuvojen liikennemäärän kasvu on noin 35 % ja raskaiden ajoneuvojen 9 % ja vuoteen 2040 vastaavasti 40 % ja 12 %. Näiden ennusteiden perusteella voidaan arvioida, että vuoden 2040 mitoitusliikenne Lahdentien liikenne on noin 35 % nykyistä korkeampi.

Länsi-Pennalan teollisuusalueen osayleiskaavan liikennetuotokset laskettiin käyttäen opasta "Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa" (Suomen ympäristö 27 /2008). Pennala sijoittuu Lahden seudulle ja joukkoliikennevyöhykkeelle. Kaavan tuottamat liikennemäärät on laskettu seuraavassa taulukossa esitettyjen matkatuotoslukujen ja kulkutapajakauman mukaan.

Työpaikkaa/ 100 k-m2, vrk (saapuvaa tai lähtevää)	Käynnit työpaikalla	Osuus tehdyistä matkoista %, auto	Henkilöä /auto	Teollisuus, tavaraliikenteen käyntiä/ toimipaikka	Varasto, kuorma- autokäyntejä /toimipaikka	Varasto, pakettiauto- käyntejä /toimipaikka	Terminaali, kuorma- autokäyntejä /toimipaikka
0,9	0,8	83 %	1,19	10	15	20	100

Työmatkat ja kuljetukset

Kortteleista T-alueet on oletettu teollisuus- ja varastoalueiksi ja TP-alueet on oletettu työpaikka-alueiksi, joissa on varasto- ja terminaalitoimintoja. Alueiden numerointi on esitetty alla olevassa kuvassa. Alueista on jo rakentunut nro 4 sekä nro 5:n pohjoisosa. Suunnittelualan halki kulkee Fingrid OY:n voimajohtolinja ja ET-alueella on varaus energiahuollon alueeksi. Alue ei kuitenkaan aiheuta merkittävästi liikennettä rakentamisen jälkeen.



Kuva 6. Korttelialueiden numerointi.

Laskennan perusteella saadaan seuraava vuorokausiliikennemäärä koko korttelille:

Nro	Käyttöt arkoitus	tehokkuus	m2	k-m 2	Työntekijät matkaa vrk	toimipaikkoja	Kuljetukset matkaa vrk	Matkaa vrk YHT.
YHT.			1 835 000	917 500	9 215	25	1 240	10 455
1.	T	0,5	405 000	202 500	2 034	4	80	2 114
2.	T	0,5	450 000	225 000	2 260	7	140	2 400
3.	T	0,5	545 000	272 500	2 737	7	140	2 877
4.	TP	0,5	77 000	38 500	387	1	200	587
5.	TP	0,5	216 000	108 000	1 085	4	280	1 365
6.	TP	0,5	142 000	71 000	713	2	400	1 113

Aamu- ja iltahuipputunnin liikennemäärien arvioinnissa on käytetty huipputuntikertoimia 8 % ja 3 %, koska alueella todennäköisesti työskennellään useissa vuoroissa ja kuljetukset jakautuvat tasaisesti ympäri vuorokauden.

Matkaa vrk YHT.	AHT (saapuu)	AHT (lähtee)	IHT (saapuu)	IHT (lähtee)
10 455	418	152	152	418
2 114	85	31	31	85
2 400	96	35	35	96
2 877	115	42	42	115
587	23	9	9	23
1 365	55	20	20	55
1 113	45	16	16	45

Pennalantien liittymään ohjautuu tulevaisuudessa lisää ajoneuvoja myös Itä-Pennalan kaava-alueelta. Itä-Pennalan asuinalueiden asukasmäärä kasvaa maltillisesti vuosittain, arviolta 20–40 asukkaalla vuodessa. Samalla liikennetuotoskin lisääntyy maltillisesti. Alueen liikennetuotos kasvaa noin 1 000 uuden asukkaan johdosta seuraavan 20 vuoden aikana. Liikenteestä suurin osa suuntautuu kohti Lahtea pohjoiseen ja arviolta 40 – 30 % Pennalantien liittymään.

4. TOIMENPITEET JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Liikenneverkko

Päätieverkon sekaliikenneteille soveltuvat liittymätyypit ovat tavanomainen tasoliittymä tai eritasoliittymä. Kiertoliittymää ei käytetä valta- ja kantateilla maaseutumaisissa olosuhteissa. Seututie 167 (Lahdentie) on Päijät-Hämeen Liikennejärjestelmäsuunnitelmassa 2005 esitetty muutettavaksi kantatieksi ja toimenpide halutaan pitää tiellä mahdollisena myös tulevaisuudessa, vaikka kyseessä onkin pitkän aikavälin toimenpide. Tästä syystä kiertoliittymää ei suositella seututien 167 liittymiin. Myöskään liittymien valo-ohjaus ei ole päätien sujuvuus- ja turvallisuustavoitteen vuoksi sopiva ratkaisu.

Pennalantien- Rautamäentien- Seututie 167 -liittymä muutetaan oikea-vasen porrastetuksi liittymäksi. Liikennemäärien perusteella suositellaan porrastettuun liittymään vasemmalle ja oikealle kääntymiskaistoja. Liittymäalueelta sijaitsee kaksi

maatalousliittymää, joille suunnitellaan tarvittaessa korvaavat yhteydet tiesuunnitelman laatimisen yhteydessä.

Pennalantie – Rautamäentie - Seututie 167 -liittymän porrastaminen ja uuden katuyhteyden rakentaminen keventävät myös nykyisen Jokimäentien liikennetilannetta, koska teollisuusalueelle tulee uusi liittymä. Tarvittaessa liittymään voidaan myöhemmin rakentaa valot, tällöin liittymäkohdan nopeusrajoitus tulee alentaa vähintään 70 km/h:ssa.

Kaava-alueen sisällä Rautamäentie on alistettavissa uudelle kadulle, koska jälkimmäisen liikennemäärät muodostuvat selvästi suuremmiksi kuin Viljaniemen suunnan liikennemäärä.

Alla olevassa kuvassa on esitetty oikea-vasen porrastetun liittymän esisuunnitelma kääntyvine kaistoineen. Mitoitus ja sijainti tarkentuvat tiesuunnitteluvaiheessa. Tonttien käytön ja hulevesisuunnitelman tarkentuessa voi olla esimerkiksi mahdollista siirtää liittymää 10 -20 m Lahden suuntaan kuivatusjärjestelyjen vuoksi. Linja-autopysäkit ovat uuden, rakennettavan alikulun tuntumassa nykyisissä sijainneissa.



Kuva 7. Pennalantie - Rautamäentie-liittymän porrastus ja kääntyvät kaistat.

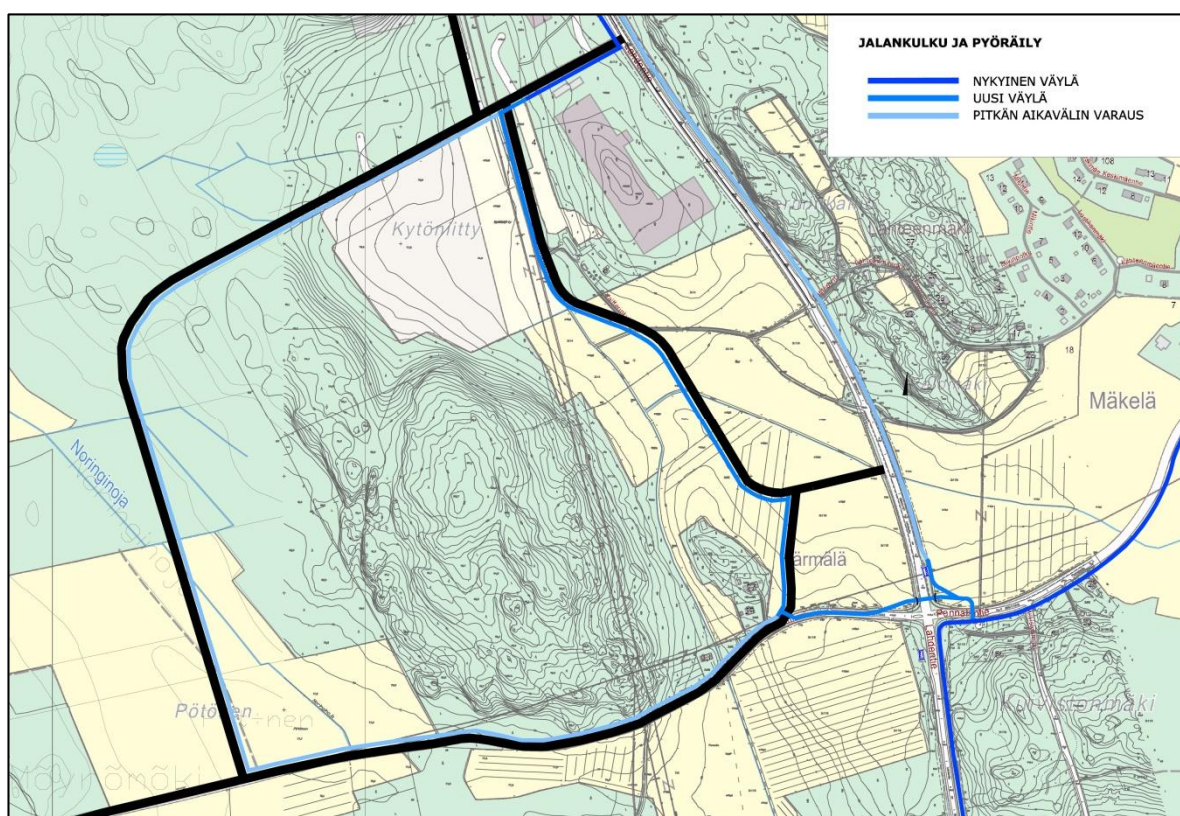
Liikenneturvallisuus ja toimivuus

Pennalantien – Lahdentien liittymässä on tapahtunut noin yksi omaisuusvahinkoon johtanut onnettomuus vuodessa. Nelihaaraliittymän onnettomuusaste on selvästi suurempi kuin kolmihaaraliittymän, etenkin jos pääsuunnan ajonopeudet ja liittyvän tien liikennemäärät ovat suuria. Liittymän porrastus kahdeksi kolmihaaraliittymäksi ja kääntymiskaistat voivat vähentää ainakin peräänajo-onnettomuuksia sekä parantaa liikenteen sujuvuutta. Rautamäentien -liittymään on suunniteltu oikealle kääntymiskaista erotettuna, jolloin sivusuunnan ajoneuvojen kuljettajat pystyvät

paremmin havaitsemaan pääsuunnassa vasemmalta saapuvat, liittymän ohittavat ajoneuvot.

Liittymän parantaminen porrastuksella ja kanavoinneilla sekä kaava-alueen liikenteen jakautuminen kahteen liittymään parantavat sekä Lahdentien että Pennalantien toimivuutta.

Ehdotus jalankulun ja pyöräilyn verkostosta on esitetty liitteessä 3 ja seuraavassa kuvassa. Nykyiset, olemassa olevat yhteydet täydentyvät ja yhdistyvät kaava-alueen läpi kulkevalla reitillä. Lisäksi on esitetty pitkän aikavälin varaukset Lahdentien länsipuolelle ja teollisuusalueen itäosaan. Seututien 167 alitse on suunniteltu yksi uusi alikulku, ja nykyinen alikulku sijaitsee suunnittelualueen pohjoispuolella.



Kuva 8. Jalankulun ja pyöräilyn väylät (sininen viiva).

Jatkotoimenpiteet

Liittymäalueelle käynnistetään tiesuunnitelman laatiminen. Rautamäentien loppuosa muutetaan tiesuunnitelman laatimisen yhteydessä kaduksi. Nykyinen Rautamäentien loppuosa jää jalankulun ja pyöräilyn väyläksi.

Tiesuunnitelma voidaan laatia myös koskemaan pohjoisempaa Jokimäentien liittymää, johon on aikaisemmin laadittu parantamissuunnitelma. Parantamissuunnitelmassa liittymään on esitetty valo-ohjausta, joka vaikuttaa tiealueen aluevarauksiin.

Alueella toimivan teollisuuden vuoksi tulee portaalit mitoittaa esimerkiksi 5 m x 5 m x 35 m tai 5 m x 6 m x 35 m mitoilla (korkeus x leveys x pituus). Korkeuden osalta tarkistetaan seututiellä 167 olevat muut kiinteät korkeusesteet ja mitoitetaan mahdolliset tulevat portaalit niiden mukaan.

Luontoselvitys Orimattilan Pennalan Jokimäen kallioalueelta – vuonna 2017



Luontoselvitys Metsänen
Adelenpolku 2 B
00590 Helsinki
www.metsanen.com



Kannen kuva: Avokalliota alueelta © Luontoselvitys Metsänen / Timo Metsänen

Sisällysluettelo

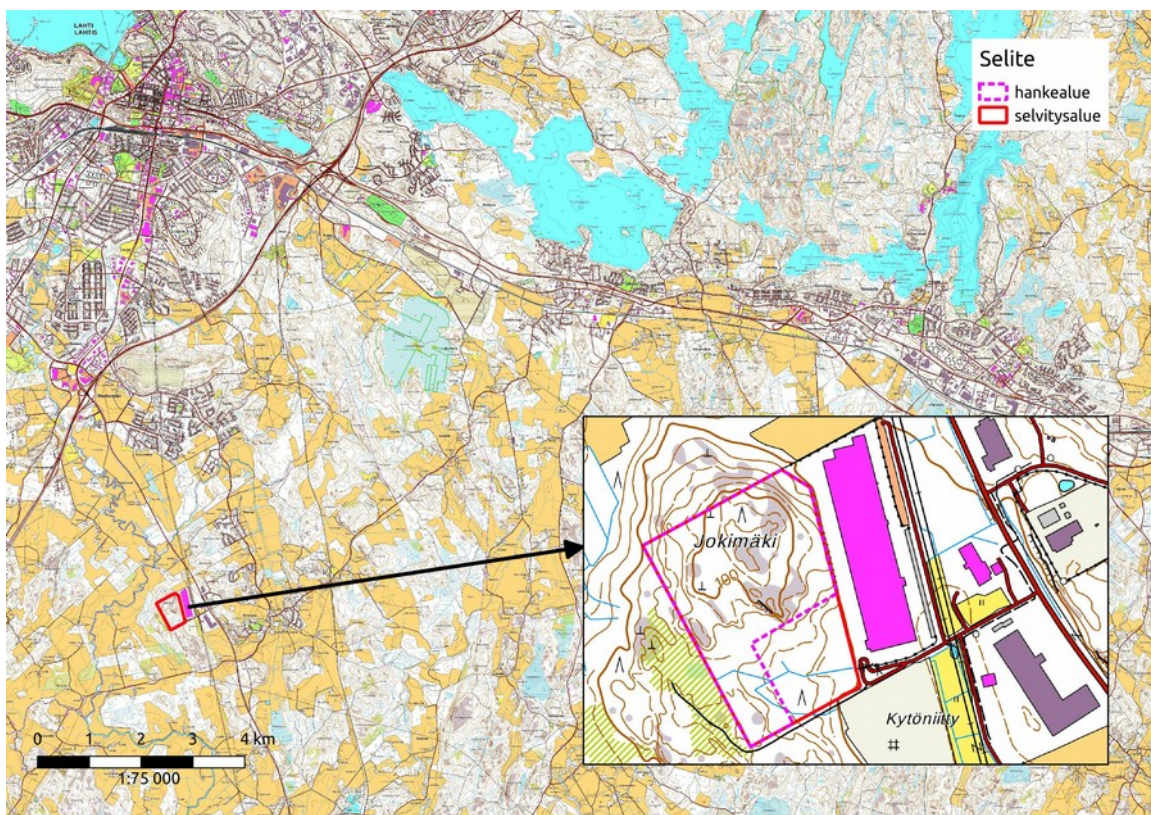
1 JOHDANTO.....	3
2 ALUEEN SIJAINTI JA YLEISKUVAUS.....	3
3 MAA-AINESTEN OTTOON LIITTYVÄT LUONTO- JA MAISEMA-ARVOT.....	4
3.1 Maa-aineslaki ja luonto.....	4
3.2 Lain termit.....	5
4 LÄHTÖAINEISTOT JA SELVITYKSET.....	6
4.1 Aiemmat tutkimukset ja selvitykset.....	6
4.2 Viranomaisten tiedot ja avoimet luontotietoaineistot.....	7
4.3 Muut tiedot ja aineistot.....	8
4.4. Luontoselvitys.....	8
5 KOHTEEN KUVAUS.....	8
5.1. Kasvillisuus ja arvokkaat luontokohteet.....	8
5.2. Eläimistö.....	11
5.3. Maisema.....	13
5.4. Geologia.....	13
5.5. Muut.....	13
6 YHTEENVETO JA SUOSITUKSET.....	16
6.1. Yhteenveto.....	16
6.2. Suositukset.....	17
LIITTEET.....	18

1 JOHDANTO

Luontoselvitys Metsäseltä tilattiin luontoselvitys Orimattilan Pennalassa sijaitsevalle Jokimäen -alueelle keväällä 2017. Selvitys liittyy alueelle suunniteltuun maa-ainesten ottohankkeeseen. Hankkeen pääkonsulttina toimii Insinööritoimisto Ekomaa Oy ja tilaajana Pärhä Oy. Tämän luontoselvityksen tarkoituksena on kuvata alueen luonnon nykytila maastokäynnin ja olemassa olevien erilaisten luontotietojen avulla sekä pyrkiä tulkitsemaan ja tunnistamaan alueella esiintyvät luontoarvot, joita edellytetään maa-aineslupahakemuksien ehtojen arvioimiseksi. Työ perustui olemassa oleviin tietolähteisiin kuten, maakuntaliiton maakuntakaavaa varten teetettyihin inventointeihin, kunnan kaavoituksen luontotietoihin ja useisiin viranomaisten avoimiin paikkatietoaineistoihin sekä ilma- ja karttakuviin ja alueella tehtyyn maastoinventointiin. Selvityksen on laatinut ympäristösuunnittelija (AMK) ja luontokartoittaja (eat) Timo Metsänen.

2 ALUEEN SIJAINTI JA YLEISKUVAUS

Kohde sijaitsee Päijät-Hämeessä Orimattilan Pennalan kylän ja Lahti-Orimattila -tien (167) länsipuolella. Alue kuuluu Eteläboreaaliseen kasvillisuusvyöhykkeeseen. Pinta-alaltaan selvitysalue on noin 21 hehtaaria ja se on pääosin metsätalouskäytössä olevaa puolukkatyyppin mäntyvaltaista kangasmetsää ja kallioita. Varsinainen hankealue on pinta-alaltaan noin 18 hehtaaria. Kohteen aluskasvillisuuteen kuuluu kangasmetsille tyypillistä lajistoa muun muassa puolukkaa, mustikkaa ja kanervaa. Alueella on myös kalliopaljastumia. Alueen sijainti on esitetty kuvassa 1.



Kuva 1. Jokimäen sijainti. Pohjakartat © Maanmittauslaitos, 2017.

3 MAA-AINESTEN OTTOON LIITTYVÄT LUONTO- JA MAISEMA-ARVOT

3.1 Maa-aineslaki ja luonto

Maa-aineston ottoa sääntelee maa-aineslaki ([MAL 555/1981](#)) ja soveltuvin osin myös muu lainsäädäntö, kuten vesilaki ([VesiL 587/2011](#)) ja luonnonsuojelulaki ([LSL 1096/1996](#)). Maa-ainesten hyödyntämiselle on maa-aineslaissa asetettu myös rajoituksia. Luontoarvojen kannalta keskeisintä laissa on 3§, jossa määritellään ne rajoitukset, joita toiminta ei saa aiheuttaa. Maa-aineslain tarkoittamia aineksia ei saa ottaa niin, että siitä aiheutuu:

- 1) *kauniin maisemakuvan turmeltumista;*
- 2) *luonnon merkittävien kauneusarvojen tai erikoisten luonnonesiintymien tuhoutumista;*
- 3) *huomattavia tai laajalle ulottuvia vahingollisia muutoksia luonnonolosuhteissa; tai*
- 4) *tärkeän tai muun vedenhankintakäyttöön soveltuvan pohjavesialueen veden laadun tai antoisuuden vaarantuminen, jollei siihen ole saatu vesilain mukaista lupaa.*

Edelleen laissa (3 §: 4 momentti) määrätään maa-ainesten ottaminen suunniteltavaksi niin, että:

- *ottamisen vahingollinen vaikutus luontoon ja maisemakuvaan jää mahdollisimman vähäiseksi*
- *maa-ainesesiintymää hyödynnetään säästeliäästi ja taloudellisesti*
- *toiminnasta ei aiheudu asutukselle tai ympäristölle vaaraa tai kohtuullisin kustannuksin vältettävissä olevaa haittaa.*

3.2 Lain termit

Kaunis maisemakuva ja luonnon merkittävät kauneusarvot tulkitaan yleensä rinnasteisiksi termeiksi kuvaamaan tarkasteltavan kohteen ja/tai sitä ympäröivän maiseman kauneutta. Kaunis maisema ei ole mikä tahansa maisema, vaan siltä on edellytettävä, että maisema sisältää tiettyjä objektiiviseen arviointiin perustuvia kauneusarvoja. Maa-aineslain mukaisissa lupaharkinnoissa kauneusarvot on koettu usein ongelmallisiksi, koska maiseman kauneuden tai rumuuden hahmottaminen on subjektiivista ([YM, 2009](#)).

Maisemakuva on hyödyllistä tarkastella kohteeseen ulkopuolelta päin (esim. pienmaisemat), että sisältä päin ympäristöön (esim. laaja näköala ympäristöön) ja suorittaa tarkastelua myös kohteen sisällä (maisemaan vaikuttavat yksityiskohdat). Maisemakuvaan vaikuttavia biologisia tekijöitä voivat olla muun muassa puuston ikä, kelot, puuryhmät ja aluskasvillisuuden vaihtelu. Geologisia puolestaan pienmuodot kuten supat, painanteet, muinaisrannat, siirtolohkareet, kalliopinnat, porrastasantteet,

lohkareikot, uurteet halkeamat, jyrkänteet. Myös kulttuurihistorialliset seikat voivat vaikuttaa maisemaan ([YM, 2009](#)).

Erikoisia biologisia **luonnonesiintymiä** voivat olla esimerkiksi (harvinaiset ja uhanalaiset) harju- ja kalliokasvillisuusesiintymät, kallionaluslehdot ja lähteikköjen sekä kallioiden ja kivikoiden uhanalaiset luontotyypit tai uhanalaisten ja suojeltujen eläinten elinpaikat. Geologisesti erikoisia esiintymiä voivat puolestaan olla muun muassa harjut, reunamuodostelmat, moreenikummut, dyynit ja kalliot tai niiden erikoiset pienmuodot kuten muinaisrannat, törmät, tasanteet, harjukuopat, lohkareikot, rotkot, luolat, hiidenkirnut raukit, kuilut ja jyrkänteet. Erikoisiksi geologisiksi luonnonesiintymiksi voidaan tulkita myös harvinaiset kivilajiesiintymät sekä luonnontilaiset uomat ja lähteet ([YM, 2009](#)).

Luonnonolosuhteilla tarkoitetaan lähinnä alueen pohja- ja pintavesioloja, lämpö- ja kosteusolosuhteita sekä kasvien kasvupaikkatekijöitä. Luonnonolosuhteisiin voidaan lukea myös eläinten lisääntymis- ja levähdyspaikat ([YM, 2009](#)).

4 LÄHTÖAINEISTOT JA SELVITYKSET

4.1 Aiemmat tutkimukset ja selvitykset

Olemassa olevia luontotietoja ja niihin liittyviä aineistoja etsittiin maakunta- ja yleiskaavoituksen aineistoista. Päijät-Hämeessä ja Orimattilan kunnan alueelta oli käytettävissä seuraavat keskeisimmät selvitykset, raportit ja/tai niihin liittyvät aineistot:

- Etelä-Suomen yhteistoiminta-alueen tuulivoimaselvitys (2010)
- Päijät-Hämeen tuulivoimaselvitys (2012)
- Päijät-Hämeen tuulivoima-alueiden linnustoarvio (2012)
- Tuulivoima-alueiden maisema- ja luontovaikutusten arviointi (2014)
- POSKI -hankkeen loppuraportti (2013)

- Päijät-Hämeen historiallisen ajan muinaisjäännösten inventointi (2012)
- Päijät-Hämeen maakunnallisesti arvokkaat harjualueet (2013)
- Hyvät ja yhtenäiset peltoalueet Päijät-Hämeessä (2014)
- Päijät-Hämeen maakuntakaavan muutospainealueiden luontoselvitys (2013)
- Päijät-Hämeen hiljaiset alueet (2012)
- Päijät-Hämeen ekologisen verkoston päivitys ja laajat yhtenäiset metsäalueet (2013)

4.2 Viranomaisten tiedot ja avoimet luontotietoaineistot

Julkaisuiden ja raporttien lisäksi aluetta koskevia muita työssä käyttökelpoisia (paikkatieto)aineistoja pyrittiin hankkimaan eri organisaatioilta. Näitä aineistoja olivat:

Suomen ympäristökeskus (SYKE)

- Luonnonsuojelualueet (yksityiset ja valtion)
- Natura 2000 -alueet
- Pohjavesialueet
- Koskiensuojelulla suojellut vesistöt
- Luonnonsuojeluohjelma-alueet
- Soidensuojelun täydennysehdotus
- Valtakunnallisesti arvokkaat kallioalueet

Hämeen ELY-keskus

- Hertta -rekisterin uhanalaisten lajien tiedot

Museovirasto

- Kulttuuriympäristön rekisteriportaali ja Muinaisjäännösrekisteri

LUOMUS

- Laji.fi portaali.

BirdLife Suomi

- Kansainvälisesti tärkeiden lintualueiden rajaukset (IBA-alueet)
- Kansallisesti tärkeiden lintualueiden rajaukset (FINIBA-alueet)

Päijät-Hämeen lintutieteellinen yhdistys ry (PHLY)

- Maakunnallisesti arvokkaiden lintualueiden (MAALI) rajaukset/raportti (luonnosaineisto)

4.3 Muut tiedot ja aineistot

- Metsäkuviotiedot
- GTK:n kallioperä- ja mineraaliesiintymäaineistot
- Maanmittauslaitoksen ilma- ja väärävärικuvat
- Maanmittauslaitoksen peruskartta-aineistot

4.4. Luontoselvitys

Alueelle tehtiin luontokartoituskäynti 18.4.2017. Alue kierrettiin kauttaaltaan läpi ja sieltä tunnistettiin alueen metsätyypit, etsittiin eri lakien tarkoittamia arvokkaita elinympäristöjä ja havainnoitiin lajistoa.

5 KOHTEEN KUVAUS

5.1. Kasvillisuus ja arvokkaat luontokohteet

Kohde sijaitsee Päijät-Hämeessä Orimattilan Pennalan kylän ja Lahti-Orimattila -tien (167) sekä Postin lajittelukeskuksen länsipuolella. Alue kuuluu Eteläboreaaliseen kasvillisuusvyöhykkeeseen. Kohde ei sijaitse maakuntakaavan selvitysten perusteella valtakunnallisesti, kansallisesti, maakunnallisesti tai paikalliseksi arvokkaiksi luokitelluilla

harjualueilla. Pinta-alaltaan selvitysalue on noin 21 hehtaaria ja varsinainen hankealue noin 18 hehtaaria ja ne koostuvat metsätalouksikäytössä olevista kangasmetsistä ja kitumaista. Alueen eteläisin 2/5 on nuoria kasvatusmetsiä, lähinnä koivua ja mäntyä.



Kuva 2. Varsinaisen hankealueen ulkopuolelle jäävää kaakkoisosan istutuskoivikkoa.

Länsipuoliskossa aluetta on laaja, lähes viiden hehtaarin tuoreen kankaan mäntytaimikko.



Kuva 3. Länsiosan mäntytaimikkoa.

Alueen pohjoisreuna on tuoretta ja kuivahkoa kangasta, jossa havupuiden seassa kasvaa koivuja. Puuston keski-ikä on noin 30 vuotta. Ylispuina on vanhempia, yli 100-vuotiaita mäntyjä. Alueella oli siirtolohkare, jonka alla oli jonkin nisäkkään kolo.



Kuva 4. Pohjoisosan siirtolohkare.

Alueen koillis- ja keskiosissa on karumpaa kuivahkon kankaan ja kuivan kankaan metsää, paikoin jopa karukkokangaskohtia. Lisäksi tässä osassa aluetta on avonaisempi kallioalue, joka on metsälain (10§) tarkoittama erityisen arvokas elinympäristö. Alue on pinta-alaltaan noin 0,18 hehtaaria. Harvahko puusto koostuu vanhoista matalakasvuisista männyistä ja muutamista koivuista. Kunnollista pensaskerrosta ei ole ja aluskasvillisuus on pääasiassa jäkäliä (mm. valko-, harmaa- ja palleroporonjäkälä) ja paikoin sammalia. Lahopuita on muutamia.

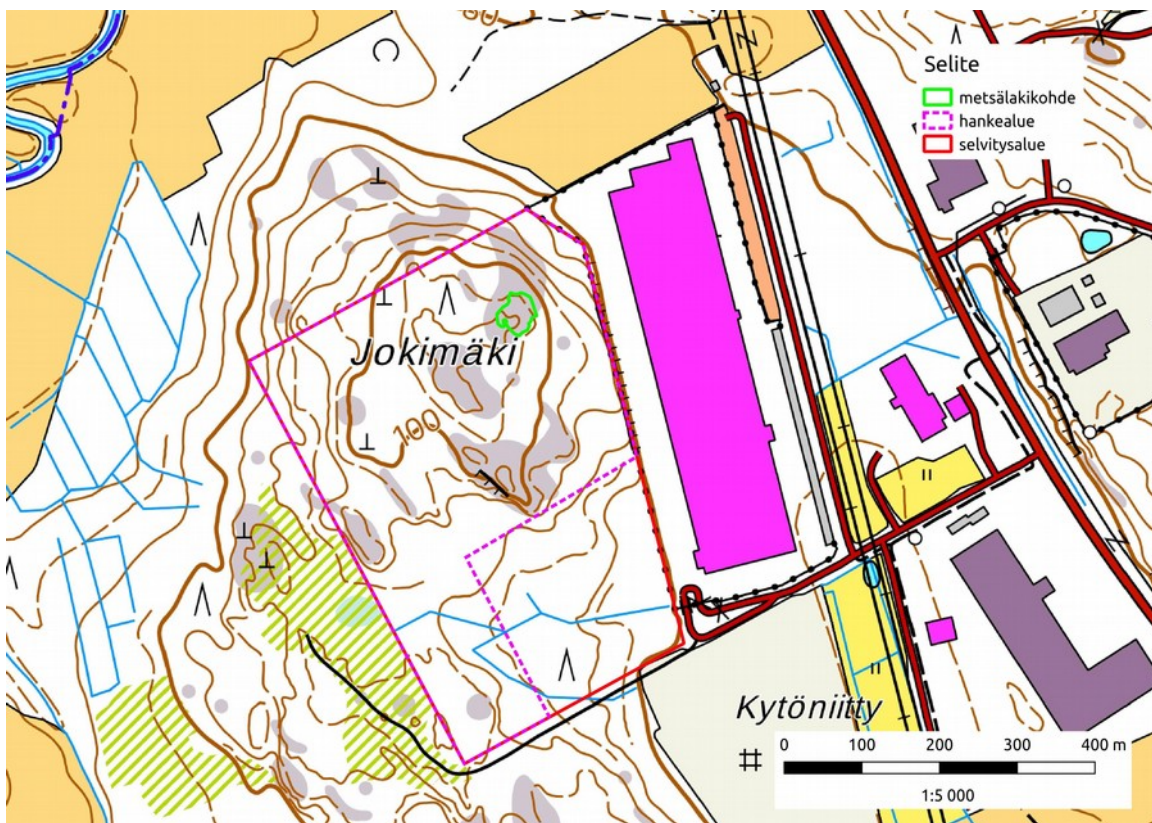


Kuva 5. Pohjoisosan metsälakikohde.

5.2. Eläimistö

Alueelta ei tehty varsinaisia lajistonselvityksiä, niihin sovellettavin menetelmin, koska alueen potentiaali arvioitiin lähtökohtaiseksi huonoksi. Luontoselvityksen maastotöiden ohella havainnoitiin kuitenkin lintuja, etsittiin merkkejä metson esiintymisestä ja nisäkkäistä. Alueella tavattiin seuraavat lintulajit:

- lehtokurppa
- laulurastas
- punakylkirastas
- punarinta
- hömötiainen (VU)
- töyhtötiainen (VU)
- talitiainen
- vihervarpunen
- punatulkku (VU)



Kuva 6. Pohjoisosan metsälakikohteen raja.

Uhanalaisista lajeista alueella esiintyvät vaarantuneiksi luokitellut hömö- ja töyhtötiainen ja punatulkku. Metsoa tai sen ulosteita ei havaittu alueella. Merkkejä nisäkkäistä havaittiin hirvieläinten, metsäkauriin ja hirven papanoiden sekä makuupaikkojen muodossa. Aikaisemmin mainittu, ehkä jo vanha, jonkin nisäkkään (mäyrä, kettu, supikoira) kolo pohjoisosan siirtolohkareen alla. Alueen potentiaali maankäytössä huomioitaville lajeille, kuten suurpedoille on heikko tai lepakoille korkeintaan kohtalainen.

5.3. Maisema

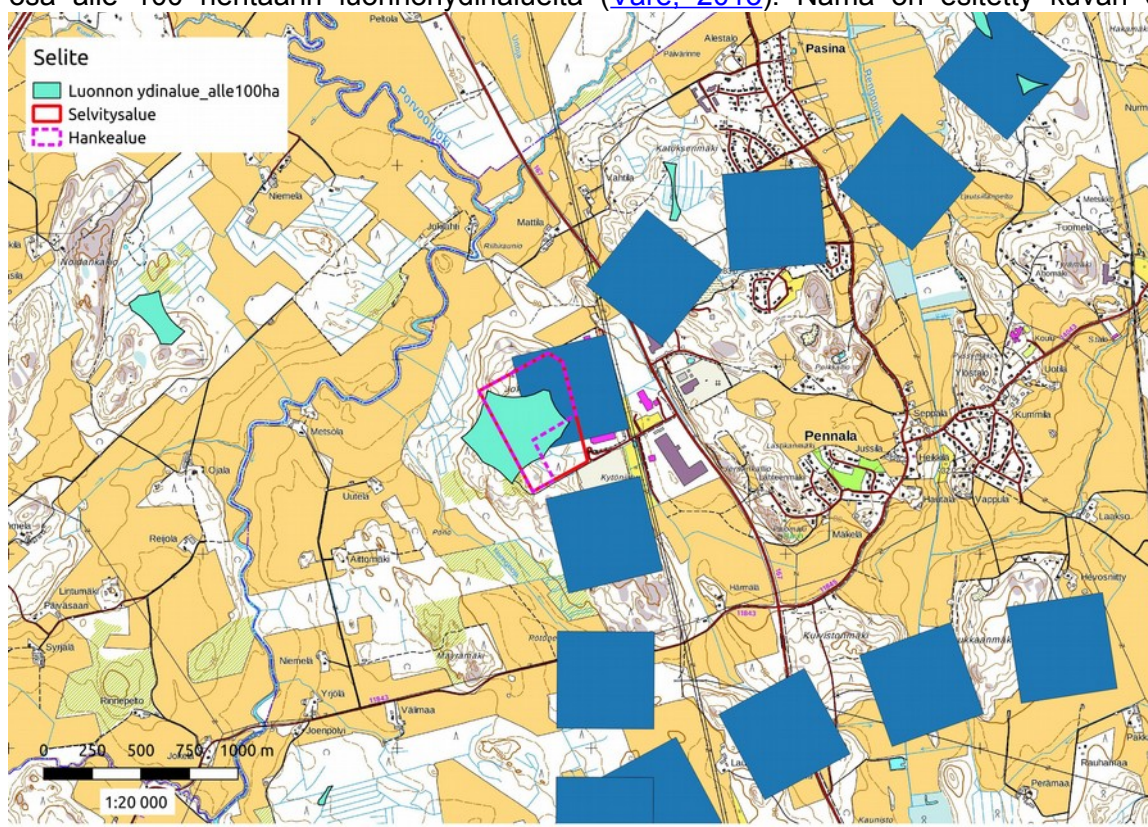
Kohde sijoittuu maisemamaakunnallisesti Eteläisen rantamaan pohjoisosaan. Alue ei sijaitse valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaiksi määritellyillä maisema-alueilla. Maastokatselmuksen arvio on ettei alueella ole myöskään merkittävää paikallista maisema-arvoa, jota puoltaa myös kohteen sijainti Postin logistiikkakeskuksen ja kalliroleikkauksen vieressä.

5.4. Geologia

GTK:n kallioperäaineistojen mukaan kohde sijaitsee alueella, joka on luokiteltu tarkemmin määrittelemättömäksi graniitiksi. Kohdetta ei ole luokiteltu POSKI-hankkeessa maa-aineksen ottoluokkiin (soveltuva, soveltumaton tai osittain soveltuva). Alueella on kaksi yksittäistä siirtolohkaretta.

5.5. Muut

Kohde ei sijaitse maakunnallisesti merkittäviksi luokitelluilla hiljaisilla alueilla. Kohde osuu maakuntakaavan ekologisen verkoston tarkastelussa olevalle viheryhteydelle ja on osa alle 100 hehtaarin luonnonydinalueita ([Väre, 2013](#)). Nämä on esitetty kuvan 6



Valtakunnalliset ja viralliset arvokkaat alueet ja ohjelmat	
Eri suojeluohjelmien alueet	<ul style="list-style-type: none"> Lähimmät suojeluohjelmakohteet sijaitsevat yli 5 km etäisyydellä
Kansallis- ja luonnonpuistot	<ul style="list-style-type: none"> Lähimmät sijaitsevat yli 40 km päässä
Erämaa-alueet	<ul style="list-style-type: none"> Erämaa-alueita sijaitsee vain Pohjois-Lapissa
Luonnonsuojelualueet ja LSL:n nojalla suojellut luontotyypit	<ul style="list-style-type: none"> Lähin LSL:n mukainen kohde on Linnaistensuon ja Linnaistenmetsän YSA -alueet 6 km etäisyydellä koillisessa
Luonnonmuistomerkkejä	<ul style="list-style-type: none"> Kaupungin tiedossa ei ole alueella olevia luonnonmuistomerkkejä
Natura 2000 verkostoon kuuluvia alueita	<ul style="list-style-type: none"> Lähin Natura2000 -alue: Linnaistensuo (FI0324001) on noin 6 km etäisyydellä koillisessa
Koskien suojelulain mukaiset alueet	<ul style="list-style-type: none"> Lähin yli 40 km päässä
Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue (Metsälaki 10§)	<ul style="list-style-type: none"> Alueella sijaitsee yksi metsälain mukainen vähäpuustoinen kallioalue.
Erityisesti suojeltavan lajin säilymiselle tärkeä esiintymispaikka (LSL 47§, LSA Liite 4, sis. mm. kangasvuokko)	<ul style="list-style-type: none"> Ei olemassa olevaa tietoa alueelta eikä välittömästä lähiympäristöstä
Luontodirektiivin liitteen IV (a) eläinlajien lisääntymis- ja levähdyspaikkoja (sis. mm. liito-orava)	<ul style="list-style-type: none"> Ei olemassa olevaa tietoa alueelta eikä välittömästä lähiympäristöstä
Soidensuojelun täydennysehdotus	<ul style="list-style-type: none"> Lähimmät yli 4 km päässä

Valtakunnallisesti arvokkaat kallioalueet	<ul style="list-style-type: none"> • Lähimmät yli 8 km päässä
Valtakunnallisesti arvokkaat moreenimuodostumat	<ul style="list-style-type: none"> • Lähimmät yli 14 km päässä
Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat	<ul style="list-style-type: none"> • Lähimmät yli 10 km päässä
Kallioperän suojelu- ja opetuskohteet	<ul style="list-style-type: none"> • Ei kohteen lähellä
Erytystä suojelua vaativat vesistöt	<ul style="list-style-type: none"> • Kohde ei sijaitse mietinnön mukaisilla alueilla.
IBA-alueet	<ul style="list-style-type: none"> • Lähin IBA-alue sijaitsee yli 15 km päässä luoteessa
FINIBA-alueet	<ul style="list-style-type: none"> • Lähimmät FINIBA-alueet sijaitsevat yli 10 km etäisyydellä
Muinaismuistojäännökset ja -kohteet	<ul style="list-style-type: none"> • Lähin muinaisjäännös on Urtajan kivikautinen asuinpaikka, joka sijaitsee n. 850 metrin etäisyydellä pohjoisessa.

Maakunnalliset arvokohteet	
Luonnon- ja maisemansuojelun kannalta arvokkaat kallioalueet*	<ul style="list-style-type: none"> • Lähin sijaitsee noin 8 km etäisyydellä
Luonnon- ja maisemansuojelun kannalta arvokkaat harjualueet*	<ul style="list-style-type: none"> • Lähimmät sijaitsevat vajaan 4 km päässä
Hiljaiset alueet	<ul style="list-style-type: none"> • Lähin sijaitsee noin 27 km etäisyydellä
Laajat yhtenäiset metsäalueet	<ul style="list-style-type: none"> • Lähin Heinolassa

Luonnon ydinalueet (> 100 ha)	<ul style="list-style-type: none"> Lähin Linnaistensuon alueella koillisessa reilun 5 km päässä
Luonnon ydinalueet (< 100 ha)	<ul style="list-style-type: none"> Yksi kohde hankealueella ja sen länsipuolella
Maakunnallinen ekologinen yhteys	<ul style="list-style-type: none"> Piirretty kulkemaan hankealueen kautta koillisesta etelään
Kulttuuriympäristön tai maiseman kannalta arvokas alue	<ul style="list-style-type: none"> Pennalan kulttuurimaisema-alue sijaitsee noin 1,5 km päässä

* GTK:n paikkatietoainestot eivät olleet käytettävissä, tarkastelu POSKI -hankkeen raportin liitekartalta.

Paikalliset arvokohteet	
Luonnon- ja maisemansuojelun kannalta arvokkaat harjualueet*	<ul style="list-style-type: none"> Ei tiedossa olevia tai tunnistettuja arvoja

* GTK:n paikkatietoainestot eivät olleet käytettävissä, tarkastelu POSKI -hankkeen raportin liitekartalta.

6 YHTEENVETO JA SUOSITUKSET

6.1. Yhteenveto

Kohteelta tiedossa olevien aineistojen perusteella alueella ei ole valtakunnallista tai maakunnallista maisema-arvoa ts. kaunista maisemakuvaa, jonka turmeleminen on maa-aineslaissa kiellettyä. Kohteen sijainti Postin logistiikkakeskuksen ja kalliroleikkauksen vieressä tukevat maastokatselmuksen arviota, ettei alueella ole myöskään merkittävää paikallista maisema-arvoa.

Kohteella tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse tiedossa olevia erikoisia luonnonesiintymiä, kuten geologisia muotoja tai esiintymiä. Biologisia arvoja ei käytettävissä olleista tietokannoista ja -lähteistä löytynyt. Maastoinventoinnissa alueelta löydettiin metsälain 10 § tarkoittama kohde (vähäpuustoinen kallio). Metsälakia sovelletaan metsän hoitamiseen ja käyttämiseen metsätalousmaaksi luettavilla alueilla, eikä 10 §:llä ole välitöntä oikeudellista merkitystä arvioitaessa maa-ainesluvan myöntämisen edellytyksiä maa-aineslain 3 §:n 1 momentin nojalla. Alueella tavattiin kolmea yleistä, mutta taantunutta ja uhanalaisiksi luokiteltua pesimälintulajia (hömö- ja töyhtötiainen sekä punatulkku).

Muita arvoja kohteella ovat maakunnallinen viheryhteystarve ja maakuntakaavoituksen taustaselvityksissä tunnistettu alle 100 ha:n laajuinen luonnon ydinalue.

6.2. Suositukset

Jos kohteelle laaditaan ottamissuunnitelma, on sen tekemiseen hyvä osallistaa myös luontoasiantuntija. Tällöin saadaan minimitua vaikutukset luontoon ja hyödynnettyä luontotieto myös mahdollisiin jälkihoidon tarpeisiin, kunnostamiseen ja jälkikäyttöön.

Luontoasiantuntijaa kannattaa hyödyntää myös ennen mahdollisen ennallistamissuunnitelman toteuttamista, koska alueelle voi syntyä ottotoiminnan vaikutuksesta luontoarvoja. Tarkistetun suunnitelman perusteella lupamääräyksiä on mahdollista muuttaa (MAL 16 §) siten, että tärkeät elinympäristöt jätetään jälkihoitamatta tai ne kunnostetaan luonto- ja opetuskohteiksi, jolloin voidaan toisinaan saavuttaa myös kustannussäästöjä.

Hankkeessa ja/tai laajemmin alueen suunnittelussa on suositeltavaa huomioida maakunnallinen viheryhteystarve ja mahdollisuuksien mukaan myös tunnistettu metsälakikohde.

LÄHTEET

YM, 2009. Markus Alapassi, Jari Rintala, Timo Kinnunen, Vesa Valpasvuo, Ritva Britschgi, Anne Savola, Terhi Rytteri, Markku Tiainen ja Mika Lavia. Maa-aineiston kestävä käyttö. Opas maa-ainesten ottamisen sääntelyä ja järjestämistä varten. Ympäristöhallinnon ohjeita 1 | 2009. Ympäristöministeriö.

Väre, 2013. Päijät-Hämeen ekologisen verkoston päivitys. Päijät-Hämeen liiton julkaisu A205 * 2013. Päijät-Hämeen liitto.

LIITTEET

Liite 1. Paikkatietoaineisto alueen rajauksesta ja metsälakikohteesta. Sähköinen liiteaineisto.

Vastaanottaja
Orimattila

Asiakirjatyyppi
Raportti

Päivämäärä
22.4.2015

PENNANLAN OSAYLEIS-
KAAVA JA PENNANLAN
LOGISTIIKKA-ALUEEN
LAAJENNUKSEN ASEMA-
KAAVA, ORIMATTILA
SELVITYS LIIKENNE- JA RUNKO-
MELUSTA

PENNALAN OSAYLEISKAAVA JA PENNALAN
LOGISTIikka-ALUEEN LAAJENNUKSEN ASEMAKAAVA,
ORIMATTILA
SELVITYS LIIKENNE- JA RUNKOMELUSTA

Päivämäärä 22.4.2015
Laatija Ville Virtanen
Tarkastaja Janne Ristolainen

Pennalan osayleiskaavan ja Pennalan logistiikka-
alueen laajennuksen asemakaavan tausta-aineistoksi
laadittu selvitys tie- ja raideliikenteen melusta sekä
tärinästä ja runkomelusta kaava-alueella.

SISÄLTÖ

1.	Työn tausta ja suunnittelualueet	1
2.	Melu	3
2.1	Menetelmät ja sovellettavat ohjeavot	3
2.2	Tarkasteltavat tilanteet	4
2.3	Lähtötiedot	4
2.4	Ulko-oleskelualueiden melutilanne	8
2.5	Johtopäätökset, tulosten tulkinta ja jatkotoimenpiteet	8
3.	Runkomelu	9
3.1	Yleistä	9
3.2	Menetelmät	9
3.3	Runkomelun laskennallinen arviointi	9
3.4	Johtopäätökset	10

LIITTEET

Liite 1

Tarkastelualue A, raideliikenteen päiväajan (7-22) keskiäänitasot 2m korkeudella (L_{Aeq}) nykytilanteessa

Liite 2

Tarkastelualue A, raideliikenteen päiväajan (7-22) keskiäänitasot 2m korkeudella (L_{Aeq}) ennustetilanteessa vuonna 2035

Liite 3

Tarkastelualue A, raideliikenteen yöajan (22-7) keskiäänitasot 2m korkeudella (L_{Aeq}) nykytilanteessa

Liite 4

Tarkastelualue A, raideliikenteen yöajan (22-7) keskiäänitasot 2m korkeudella (L_{Aeq}) ennustetilanteessa vuonna 2035

Liite 5

Tarkastelualueet B&C, tieliikenteen päiväajan (7-22) keskiäänitasot 2m korkeudella (L_{Aeq}) nykyliikennemäärillä ja nykyisillä liikennejärjestelyillä

Liite 6

Tarkastelualueet B&C, tieliikenteen päiväajan (7-22) keskiäänitasot 2m korkeudella (L_{Aeq}) vuoden 2035 ennusteliikennemäärillä ja nykyisillä liikennejärjestelyillä

Liite 7

Tarkastelualueet B&C, tieliikenteen yöajan (22-7) keskiäänitasot 2m korkeudella (L_{Aeq}) nykyliikennemäärillä ja nykyisillä liikennejärjestelyillä

Liite 8

Tarkastelualueet B&C, tieliikenteen yöajan (22-7) keskiäänitasot 2m korkeudella (L_{Aeq}) Vuoden 2035 ennusteliikennemäärillä ja nykyisillä liikennejärjestelyillä

Liite 9

Tarkastelualueet B&C, tieliikenteen päiväajan (7-22) keskiäänitasot 2m korkeudella (L_{Aeq}) nykyliikennemäärillä ja tulevilla liikennejärjestelyillä.

Liite 10

Tarkastelualueet B&C, tieliikenteen päiväajan (7-22) keskiäänitasot 2m korkeudella (L_{Aeq}) vuoden 2035 ennusteliikennemäärillä ja tulevilla liikennejärjestelyillä

Liite 11

Tarkastelualueet B&C, tieliikenteen yöajan (22-7) keskiäänitasot 2m korkeudella (L_{Aeq}) nykyliikennemäärillä ja tulevilla liikennejärjestelyillä

Liite 12

Tarkastelualueet B&C, tieliikenteen yöajan (22-7) keskiäänitasot 2m korkeudella (L_{Aeq}) vuoden 2035 ennusteliikennemäärillä ja tulevilla liikennejärjestelyillä.

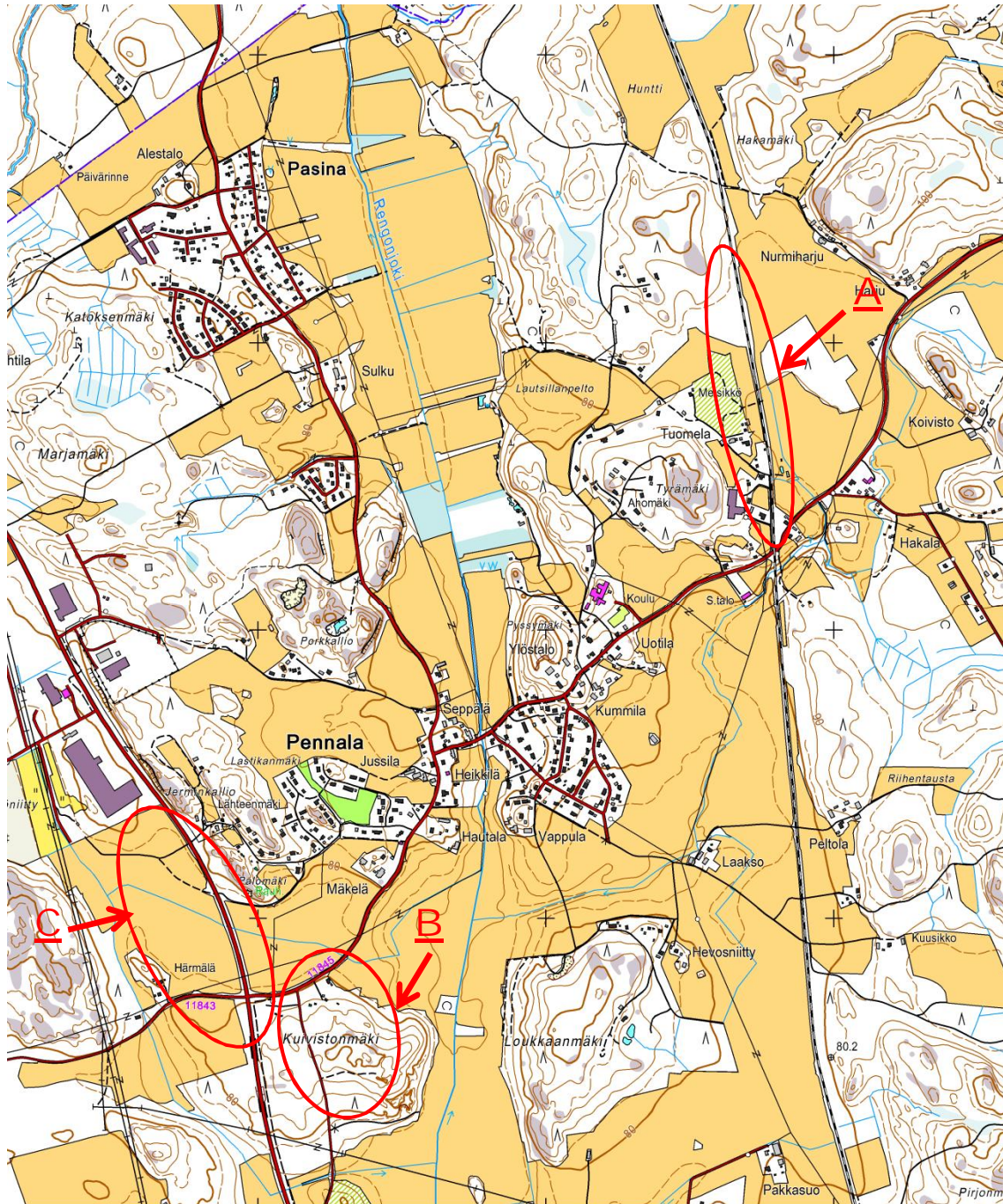
Liite 13

Tarkastelualue A, runkomelualueet

1. TYÖN TAUSTA JA SUUNNITTELUALUEET

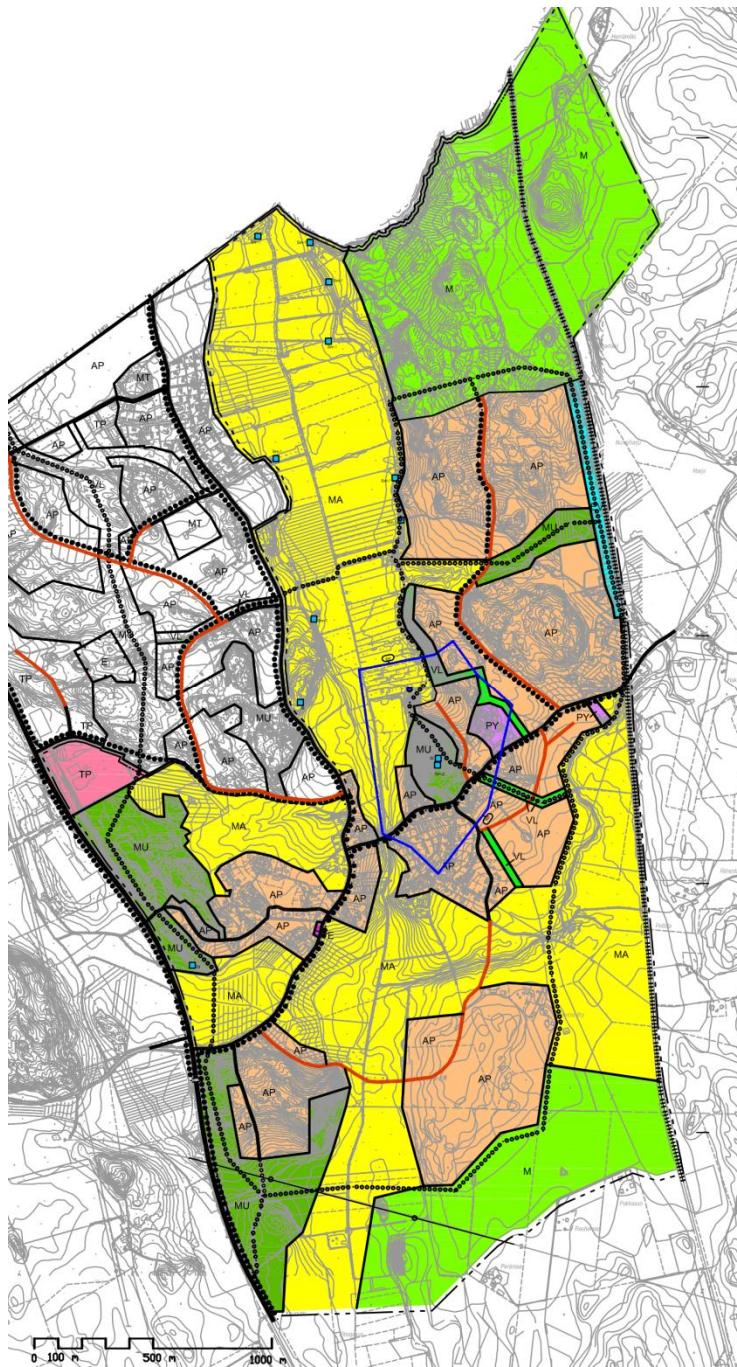
Työssä on laadittu liikenne- ja runkomeluserelvitys Pennanlan itäosan osayleiskaava-alueille.

Pennanlan itäosan osayleiskaava-alue sijaitsee Orimattilan pohjoisosassa rajautuen Lahden kaupungin rajaan. Osayleiskaava-alue rajautuu länsipuolella Lahdentiehen ja itäpuolella Lahti – Loviisa – rataosaan. Pennanlan itäosan osayleiskaavan tarkastelualueiden sijainnit A, B ja C on esitetty kuvassa 1

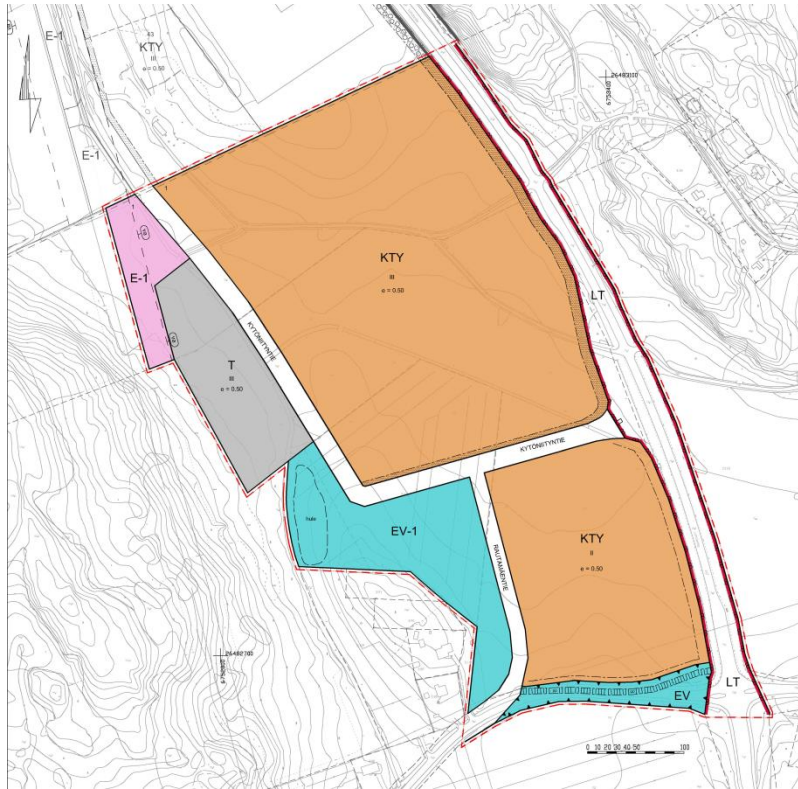


Kuva 1. Pennanlan osayleiskaavan tarkastelualueiden sijainnit

Työn tilaaja on Orimattilan kunta, jossa yhteyshenkilönä on ollut Eero Manerus. Selvityksen on laatinut Ramboll Finland Oy, jossa projektipäällikkönä on toiminut Ins. (AMK) Janne Ristolainen. Liikenteen meluselvityksen (ilmaaäni) on laatinut Ins. (AMK) Ville Virtanen ja runkomeluselvityksen DI Miikka Valtonen. Selvitykset perustuvat Pennalan osayleiskaavan 27.5.2014 päivättyyn osayleiskaavan, sekä 12.9.2014 päivättyyn Pennalan teollisuusalueen länsiosan asemakaavan laajennuksen muutokseen (kuvat 3 ja 4). Teollisuusalueen osalta tutkittiin liikennejärjestelyjen muutosta, ei teollisuusalueelle mahdollisesti sijoittuvien toimintojen vaikutusta.



Kuva 3. Pennalan osayleiskaavan muutos 27.5.2014



Kuva 4. Pennalan teollisuusalueen länsiosan asemakaavan laajennus 12.9.2014

2. MELU

2.1 Menetelmät ja sovellettavat ohjearvot

Selvityskohteen tilanne melun (ilmäänen) osalta kartoitettiin laskennallisesti 3D-maastomallissa. Maastomallin laadinnassa on käytetty Maanmittauslaitoksen numeerisia kartta-aineistoja, jossa korkeuspisteet ovat 2 metrin välein. Malli sisältää maastonmuodot korkeuspisteinä ja lisäksi rakennukset, akustisesti kovat pinnat ja muut äänen etenemiseen vaikuttavat tekijät. Melulaskennat tehtiin Soundplan 7.3 ympäristömelun laskentaohjelmistolla käyttäen pohjoismaisia tieliikennemelun laskentamallia. Melumallinnuslaskentojen menetelmätarkkuus on ± 2 dB.

Valtioneuvosto on antanut päätöksen yleisistä melutason ohjearvoista v. 1992 (VNp 993/92). Päätöksen mukaan melutaso ei saa ylittää taulukossa 3.1 esitettyjä arvoja.

Taulukko 1. VNp 993/92 mukaiset yleiset melutason ohjearvot

	Melun A-painotettu keskiäänitaso (ekvivalenttitaso), $L_{Aeq,T}$, enintään	
	Päivällä klo 7-22	Yöllä klo 22-7
ULKONA		
Asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamissa ja niiden välittömässä läheisyydessä sekä hoito- tai oppilaitoksia palvelevat alueet	55 dB	50dB ^{1) 2)}
Loma-asumiseen käytettävät alueet ⁴⁾ , leirintäalueet, virkistysalueet taajamien ulkopuolella ja luonnonsuojelualueet	45 dB	40 dB ³⁾
SISÄLLÄ		
Asuin-, potilas- ja majoitus-huoneet	35 dB	30 dB
Opetus- ja kokoontumistilat	35 dB	-
Liike- ja toimistohuoneet	45 dB	-

¹⁾Uusilla alueilla melutason yöohjearvo on 45 dB.

²⁾Oppilaitoksia palvelevilla alueilla ei sovelleta yöohjearvoa.

³⁾Yöohjearvoa ei sovelleta sellaisilla luonnonsuojelualueilla, joita ei yleisesti käytetä oleskeluun tai luonnon havainnointiin yöllä.

⁴⁾Loma-asumiseen käytettävillä alueilla taajamassa voidaan soveltaa asumiseen käytettävien alueiden ohjearvoja

Ohjearvojen määrittely tarkoittaa melun ekvivalenttitasoa eli keskimelutasoa koko ohjearvon aikavälillä. Siten lyhytaikaiset ohjearvon desibelirajan ylitykset eivät välttämättä aiheuta päätöksessä tarkoitettun ohjearvon ylitystä, mikäli aikaväli sisältää hiljaisempia jaksoja. Mikäli melu on luonteeltaan impulssimaista tai kapeakaistaista, siihen lisätään 5 dB.

2.2 Tarkasteltavat tilanteet

Tarkastelut tehtiin kolmella alueella nykytilanteessa sekä vuoden 2035 ennustetilanteesta tieliikenteen nykyisten ja suunniteltujen liikennejärjestelyiden osalta ja vuoden 2034 ennustetilanteesta raideliikenteen osalta, sekä päivä ($L_{Aeq\ 7-22}$) ja yö ($L_{Aeq\ 22-7}$) jaksoilta.

Pennalan itäosan osayleiskaava-alueet A, B ja C.

Tarkasteltavat melulähteet:

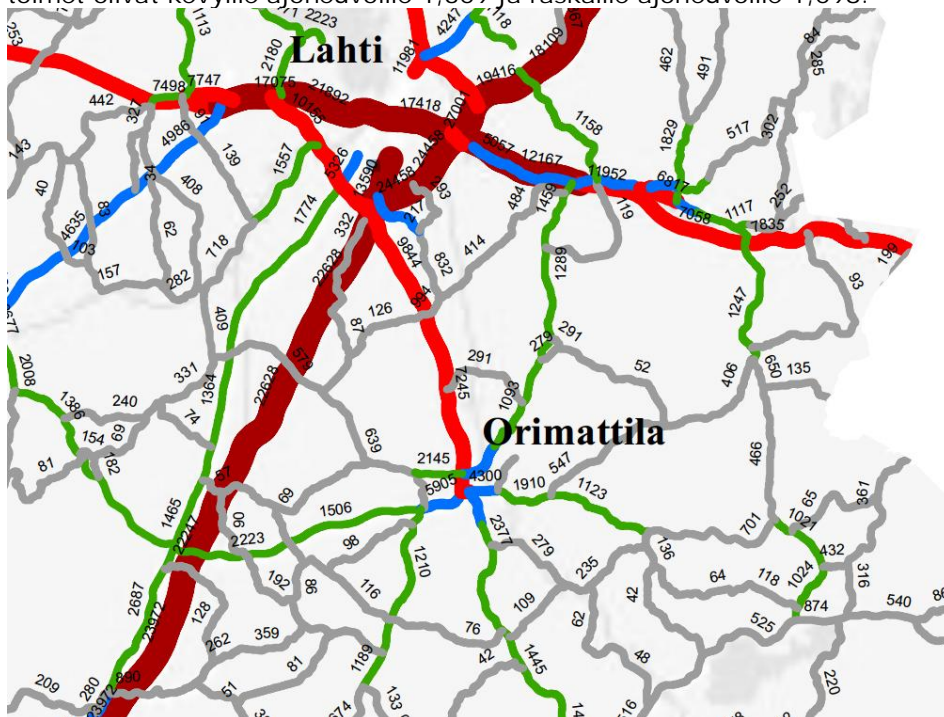
Tarkastelualue A: Raideliikenne, Lahti – Loviisa - Rata

Tarkastelualueet B ja C: Tieliikenne, Lahdentie, Pennalantie, Rautamäentien ja Kytöniityntie

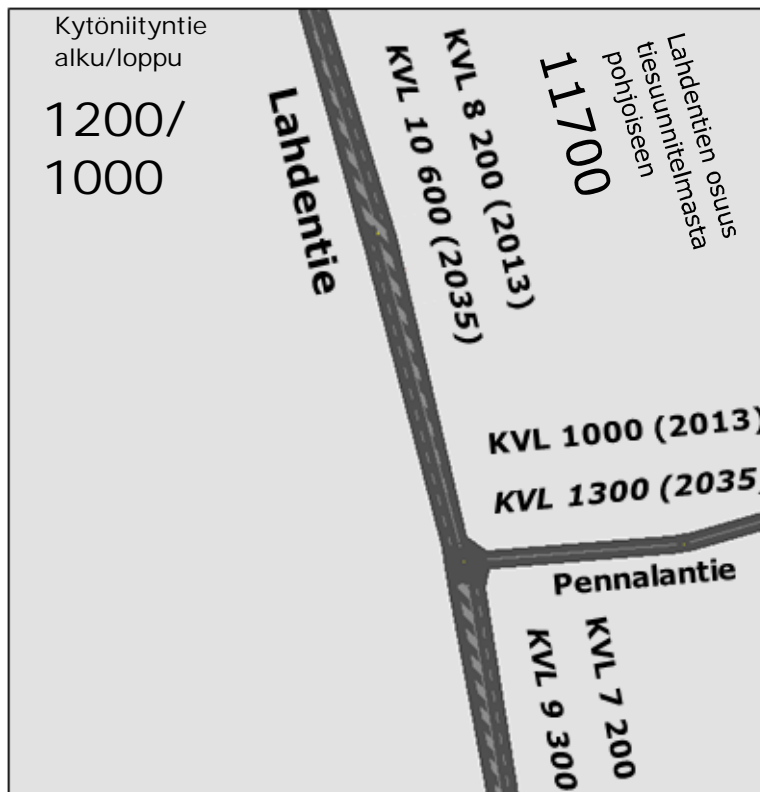
2.3 Lähtötiedot

Tieliikenne

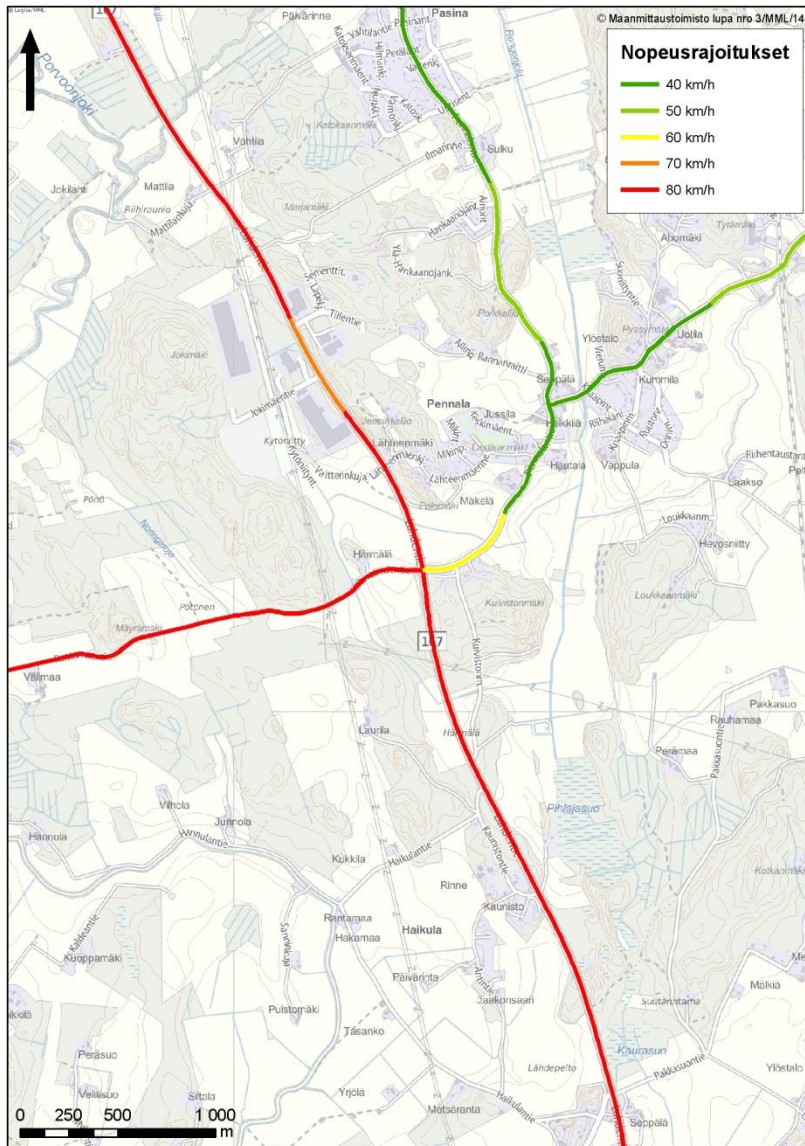
Tieliikenteen nykytilanteen määrä 7245 ajon./vrk saatiin Liikenneviraston teettämästä vuoden 2013 liikennemääräkartasta (Kuva 5.), sekä Rambollin laatimasta tiesuunnitelmasta (kuva 6.). Laskennassa käytettiin oletuksena tiesuunnitelman ulkopuolisilta alueilta, että nykytilanteen vuorokautisesta liikennesuoritteesta 10 % oli raskaita ajoneuvoja, sekä on käytetty oletusta, että 90 % liikennesuoritteesta tapahtuu päiväaikana. Tieliikenteen ennustekertoimet saatiin Liikenneviraston Valtakunnallinen tieliikenne-ennuste 2030-raportissa (Ristikartano, Iikkanen, Tervonen, Lapp 2014–13) Lahden maakuntakeskukselle vuodelle 2030 ilmoitetuista kasvukertoimista. Kertoimet olivat kevyille ajoneuvoille 1,309 ja raskaille ajoneuvoille 1,098.



Kuva 5. Vuoden 2013 liikennemääräkartta



Kuva 6. Liikennetiedot tiesuunnitelman risteysalueelta



Kuva 7. Nopeusrajoitukset tarkastelluilla tieosuuksilla

Taulukko 2. Liikennetiedot tiesuunnitelman risteysalueen pohjoispuolen osalta nyky- ja ennusteliikenteelle 2035

NYKYTILANNE	KVL	Liikenteen jakaantuminen		Raskas liikenne (%)	Nopeusrajoitus (km/h)
		päivä (%)	yö (%)		
Lahdentie_alku	11700	90	10	10	70
Lahdentie_keskiväli	8200	90	10	10	80
Lahdentie_keskiväli Ei Rautamäentien kääntöä	7700	90	10	10	80
Lahdentie_loppu	7200	90	10	10	80
ENNUSTETILANNE v. 2030	KVL	Liikenteen jakaantuminen		Raskas liikenne (%)	Nopeusrajoitus (km/h)
		päivä (%)	yö (%)		
Lahdentie_alku	15068	90	10	10	70
Lahdentie_keskiväli	10600	90	10	10	80
Lahdentie_keskiväli Ei Rautamäentien kääntöä	10100	90	10	10	80
Lahdentie_loppu	9300	90	10	10	80

Taulukko 3. Liikennetiedot tiesuunnitelman risteysalueen pohjoispuolen Kytöniityntien osalta nyky- ja ennusteliikenteelle 2035

NYKYTILANNE	KVL	Liikenteen jakaantuminen		Raskas liikenne (%)	Nopeusrajoitus (km/h)
		päivä (%)	yö (%)		
Kytöniityntie_alku	1200	90	10	25	50
Kytöniityntie_loppu	1000	90	10	25	50
ENNUSTETILANNE v. 2030	KVL	Liikenteen jakaantuminen		Raskas liikenne (%)	Nopeusrajoitus (km/h)
		päivä (%)	yö (%)		
Kytöniityntie_alku	1545	90	10	25	50
Kytöniityntie_loppu	1288	90	10	25	50

Taulukko 4. Liikennetiedot tiesuunnitelman risteysalueen länsipuolelta Rautamäentien osalta nyky- ja ennusteliikenteelle 2035

NYKYTILANNE	KVL	Liikenteen jakaantuminen		Raskas liikenne (%)	Nopeusrajoitus (km/h)
		päivä (%)	yö (%)		
Rautamäentie nykyliikennejärjestelyillä	130	90	10	10	80
Rautamäentie suunnitelluilla liikennejärjestelyillä	200	90	10	10	80
ENNUSTETILANNE v. 2030	KVL	Liikenteen jakaantuminen		Raskas liikenne (%)	Nopeusrajoitus (km/h)
		päivä (%)	yö (%)		
Rautamäentie nykyliikennejärjestelyillä	400	90	10	10	80
Rautamäentie suunnitelluilla liikennejärjestelyillä	258	90	10	10	80

Taulukko 5. Liikennetiedot tiesuunnitelman risteysalueen itäpuolelta Pennalantien osalta nyky- ja ennusteliikenteelle 2035

NYKYTILANNE	KVL	Liikenteen jakaantuminen		Raskas liikenne (%)	Nopeusrajoitus (km/h)
		päivä (%)	yö (%)		
Pennalantie	1000	90	10	10	60 (alku) 40 (loppu)
ENNUSTETILANNE v. 2030	KVL	Liikenteen jakaantuminen		Raskas liikenne (%)	Nopeusrajoitus (km/h)
		päivä (%)	yö (%)		
Pennalantie	1300	90	10	10	60 (alku) 40 (loppu)

Raideliikenne

Raideliikenteen tiedot nykytilanteen osalta sekä vuoden 2030 ennuste on tätä työtä varten tilattu VR-track Oy:ltä. Nyky- ja ennustetilanteessa raideliikennettä on kolmena päivänä viikossa, yksi juna päivällä ja yksi yöllä.

Rataosan Lahti-Loviisan satama tavaraliikenteen kuljetusmäärien ennustetaan laskevan nykytasosta n. 16 % vuoteen 2035 mennessä. Kuljetusmäärien lasku on huomioitu Liikenneviraston toimesta keskimääräisiä junapituuksia ja -painoja arvioitaessa.

Tiedot ovat lomakausien ulkopuolelta arkipäivältä. Laskennassa käytetyt liikennemäärät on esitetty taulukossa 5.

Taulukko 6. Raideliikennelähtötiedot

Tyyppi	Selitys	NYKYTILA		Pituus (m)	ENNUSTE 2030		Pituus (m)
		Päivä klo 7-22 (Kpl)	Yö klo. 22-7 (Kpl)		Päivä klo 7-22 (Kpl)	Yö klo. 22-7 (Kpl)	
T	Dv12-veturin vetämät tava- raliikenteet	1	1	564	1	1	360

2.4 Ulko-oleskelualueiden melutilanne

Ulko-oleskelualueiden melutasot nyky- ja ennustetilanteissa päivällä (klo 7-22) ja yöllä (22-7) on esitetty liitteissä 1-12.

Tarkastelualueella A Lahti - Loviisan satama -rautatien varressa melutaso Asemantie 10–31:ssä sijaitsevien nykyisten asuintalojen kohdalla on nykytilanteessa yöajan ohjearvon $L_{Aeq\ 22-7}$ 50 dB tasalla tai alle. Raideliikenteen ennustettu vähentyminen pienentää melutasoja radan ympäristössä niin, ettei melutaso mallinnuksen mukaan ylitä yöajan ohjearvoa radan varressa olevien asuinrakennusten kohdalla. Mikäli uutta rakentamista ei ohjata nykyistä lähemmäksi rataa, ei yöaikainen melutaso ylitä ohjearvoa myöskään suunnitelluilla asuinalueilla. Päiväaikana raideliikenteen melutaso alittaa ohjearvon kaikkien asuinrakennusten kohdalla sekä kaikilla kaavan asuinalueilla niin nyky- kuin ennustetilanteessakin.

Tarkastelualueelle B Lahdentien varteen Kuivistonmäen alueelle suunniteltujen pientalovaltaisten asuinalueiden osalta uusien asuinalueiden yöajan ohjearvo $L_{Aeq\ 22-7}$ 45 dB ylittyy Pennalantietä lähinnä sijaitsevien tonttien osalta sekä nyky- että ennustetilanteessa. Tällä alueella on jo nykyisin rakennettuja omakotitaloja, joiden osalta voidaan soveltaa olemassa oleville asuinalueille annettua yöajan ohjearvoa $L_{Aeq\ 22-7}$ 50 dB. Etäämpänä Pennalantiestä Kuivistonmäen rakentamattomalla alueella sovellettaneen uusien asuinalueiden yöajan ohjearvoa $L_{Aeq\ 22-7}$ 45 dB. Muiden Pennalantiehen rajoittuvien kaavaan merkittyjen asuinalueiden osalta sovelletaan olemassa oleville asuinalueille annettua yöajan ohjearvoa.

Tarkastelualueelle C Lahdentien varteen itäiselle puolelle Härmälän alueelle suunnitellun teollisuusalueen asemakaavan laajennuksen osalta toimitilarakennusten korttelialueen päiväajan melutaso on korkeimmillaan noin L_{Aeq} 65 dB aivan tien vieressä. Rautamäentie 27:ssä nykyisen asuintalon osalta päivä- ja yöajan ohjearvot alittuvat sekä nyky- että ennustetilanteessa.

2.5 Johtopäätökset, tulosten tulkinta ja jatkotoimenpiteet

Tämän selvityksen perusteella Pennalan osayleiskaavan tarkastelualueen A osalta melutasot ovat ohjearvojen puitteissa lähimpien asuintalojen kohdalla. Mikäli uutta rakentamista ei ohjata nykyistä lähemmäksi rataa, ei raideliikenteen osalta ole tarvetta meluntorjunnalle.

Pennalan osayleiskaavan tarkastelualueella B melutasot ovat ohjearvojen puitteissa. Mikäli uutta rakentamista ei ohjata Kuivistonmäen asuinalueeksi osoitetulla alueella nykyistä lähemmäksi Pennalantietä, ei ole tarvetta meluntorjunnalle.

Pennalan osayleiskaavan tarkastelualueen C toimitilarakennuksia rakentaessa on otettava huomioon seinärakenteiden ääneneristävyys, jotta päästään liike- ja toimistorakennusten päiväajan sisätilan ohjearvon (45dB) alittaviin meluarvoihin. Osoitteessa Rautamäentie 27 sijaitsevan asuintalon kohdalla uudet liikennejärjestelyt muuttavat melutilannetta, mutta eivät aiheuta ohjearvojen ylittymistä.

Ohjearvot alittaviin melutasoihin tulisi pyrkiä koko asumisen ja virkistykseen varatulla alueella, ja vähintään piha- ja oleskelualueilla, terasseilla ja oleskeluparvekkeilla sekä aktiivisessa käytössä olevilla virkistys- ja ulkoilualueilla. Koneellisella ilmanvaihdolla varustettujen asuintalojen julkisivuihin voidaan sallia kohdistuvan yöajan ohjearvon ylittäviäkin melutasoja, mikäli ko. asuintonteilla päiväajan melutilanne on muutoin hyväksyttävä.

3. RUNKOMELU

3.1 Yleistä

Runkomeluksi kutsutaan rakennusosien kautta ilmaan siirtyvää värähtelyä, jonka taajuus on kuultavan äänen alueella. Tällöin esimerkiksi maaperästä rakennuksen perustusten ja rungon kautta välittyvät värähtelyn suuremmat taajuudet havaitaan kuultavana äänenä rakennuksen sisätiloissa. Yleisimmin runkomelua esiintyy kalliiosissa maaperässä taajuusalueella 16–250 Hz. Runkomelu on laskennallisesti ja mittausteknisesti erittäin haastava arvioitava. Kaikkien melun syntymiseen vaikuttavien tekijöiden, syntymekanismista siirtotien kautta melua säteileviin rakenteisiin, on erittäin työlästä arvioida tarkoin laskelmin. Mittaamalla äänitasoja valmiissa rakennuksissa ei mitattavasta tasosta pystytä erottamaan selkeästi runkomelusta aiheutuvaa osuutta, vaan mitattu äänitaso koostuu sekä ilmaäänestä että runkoäänestä.

3.2 Menetelmät

Maaliikenteen runkomelun arvioimiseen voidaan käyttää VTT:n vuonna 2009 julkaisemaa esiselvitystä *”Maaliikenteen aiheuttaman runkomelun arviointi”*, joka esittää runkomelulle enimmäisohjearvoja, joita asumisviihtyvyyden takaamiseksi olisi noudatettava. Selvityksessä on ehdotettu runkomelun raja-arvoiksi asuintiloissa avorataosuuksilla $L_{pASmax} = 35$ dB ja tunneliosuuksilla $L_{pASmax} = 30$ dB. Vastaavat arvot toimistoille, kaupoille ym. tiloille on 45 ja 40 dB ja kokoontumis- ja opetustiloille 35 dB. Näitä arvoja on yleisesti sovellettu runkomelun riskiarvioinneissa. Selvityksessä esitellään myös kolmeen arviointitasoon perustuvat menetelmät runkomelun arviointiin.

3.3 Runkomelun laskennallinen arviointi

Pennalan osayleiskaava-alueen runkomelua on tässä selvityksessä arvioitu arviointitasoilla 1-2. Arviointitasolla 1 huomioidaan ainoastaan maaperän koostumuksen kovuutta ja yleisimpiä junatyyppejä maksiminopeuksilla taulukon 4 mukaan. Näiden kahden muuttujan perusteella voidaan määrittää riskietäisyys ohjearvot ylittävälle runkomelulle. Maaperän ja junatyyppien perusteella runkomelun varoetäisyys ulottuu n. 160 metrin päähän raiteista. Tarkempi tarkastelu on tarpeen, koska tarkastelualueen etäisyys väylästä on pienempi kuin taulukon 4 mukaan määräytyvä etäisyys.

Taulukko 4. Arviointitason 1 varoetäisyydet (VTT 2009)

Varoetäisyydet	Maapohja, väylän sijainti ja runkomelutason raja			
	pehmeä maa, pintaväylä 35 dB	kova maa, pintaväylä 35 dB	kallio, tunneli 30 dB	kallio, pintaväylä 35 dB
Liikennetyyppi				
Tieliikenne 50 km/h	< 5 m	< 5 m	< 5 m	< 5 m
Tieliikenne 100 km/h	< 5 m	< 5 m	< 5 m	5 m
Raitiovaunu 40 km/h	< 5 m	15 m	50 m	120 m
Metro tai lähijuna 80 km/h	< 5 m	30 m	90 m	160 m
Lähijuna 160 km/h	10 m	60 m	130 m	200 m
Sähköjuna 220 km/h	15 m	70 m	150 m	> 200 m
IC-juna 160 km/h	40 m	130 m	200 m	> 200 m
Tavarajuna 100 km/h	60 m	160 m	> 200 m	> 200 m

Arviointitasolla 2 tarkastellaan runkomelutasoa siirtotien perusteella. Kohteen etäisyyden perusteella määritetystä lähtötasosta lasketaan runkomelulle arvio liikenteestä, väylän kunnosta, radan eristyksestä, väylän sijainnista, rakennuksesta ja runkomelun luonteesta johtuvien korjaus-tekijöiden perusteella.

Arviointitason 2 tarkastelussa on oletettu, että rakennettava rakennuskanta on maavaraisesti perustettuja pientaloja. Liikenteen oletusarvona on käytetty veturivetoisia tavarajunia 60 km/h nopeudella. Junaliikenteen ominaisuustiedot on saatu VR Track Oy:ltä (28.1.2015). Rata on oletettu eristämättömäksi ja hyväkuntoiseksi. Arviointitason 2 runkomelun laskennalliset varoetäisyydet asuinrakennusten raja-arvolla $L_{pASmax} = 35$ dB on esitetty taulukossa 5. Liitteessä 13 on esitetty osayleiskaavan karttapohjalla yli 35 dB runkomelualue.

Mikäli rakennukset perustetaan paaluilla kiinni peruskallioon, voi runkomelun laskennallinen taso nousta jopa 10 dB esitetyllä varoetäisyydellä. Tällöin vaadittava varoetäisyys kaksinkertaistuu. Vastaavasti mikäli halutaan tietää vaadittava varoetäisyys toimistojen, kauppojen yms. tilojen raja-arvolle $L_{pASmax} = 45$ dB, taulukon 5 etäisyys tulee puolittaa.

Taulukko 5. Arviointitason 2 mukaiset varoetäisyydet, joilla alitetaan $L_{pA,S,max} = 35$ dB taso

Arvioitava kohde	Arviointitaso 2, $L_{pA,S,max}$	Etäisyys
puurakenne 1-2 krs, maavarainen	35	80
betonirakenne 1-2 krs, maavarainen	35	70

3.4 Johtopäätökset

Runkomelun arviointitasojen 1 ja 2 mukaisten arvioiden perusteella ohjearvot alittuvat yli 80 metrin etäisyydellä radasta maavaraisilla rakennuksilla. Mikäli rakennukset perustetaan peruskallioon paalutuksilla, voivat runkomelutasot nousta jopa 10 dB lasketuista, jolloin varoetäisyys kaksinkertaistuu.

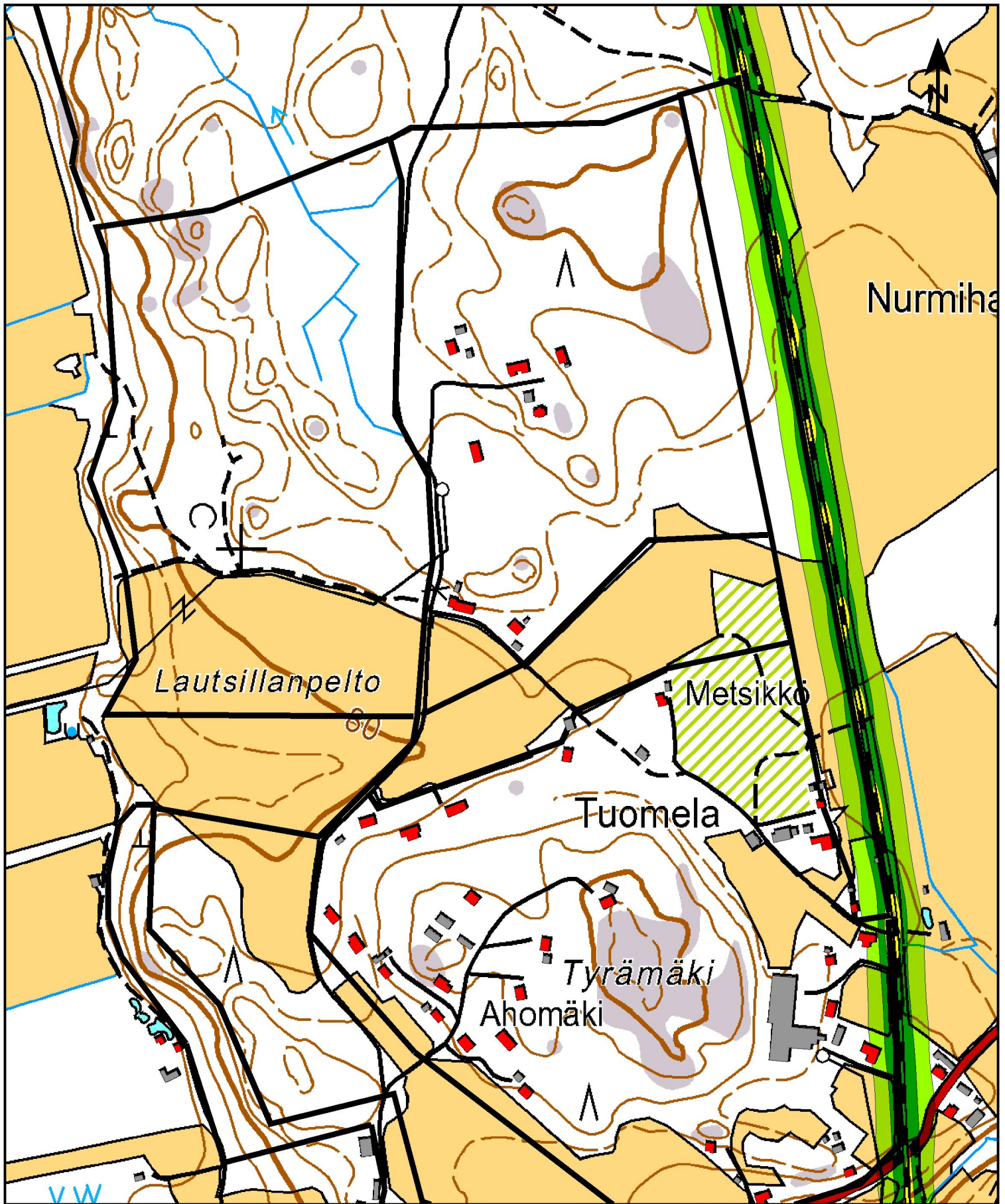
Kaavassa ehdotettu suojaviheralue suojaa riittävästi asuntoaluetta runkomelulta alueen pohjoisosassa. Suoja-alue ei kuitenkaan ulotu etelässä asuntoalueen ja radan väliin, jolloin kaistale asuntoaluetta on runkomelun riskialueella.

Lahdessa 22. päivänä huhtikuuta 2015

RAMBOLL FINLAND OY

Janne Ristolainen
Projektipäällikkö

Ville Virtanen
Suunnittelija



RAMBOLL

Orimattila

Pennalan OYK meluselvitys

1:6000



Selitteet

- Kaavamuutosalue
- Asuinrakennus
- Muu rakennus
- Lomarakennus

Liite 1

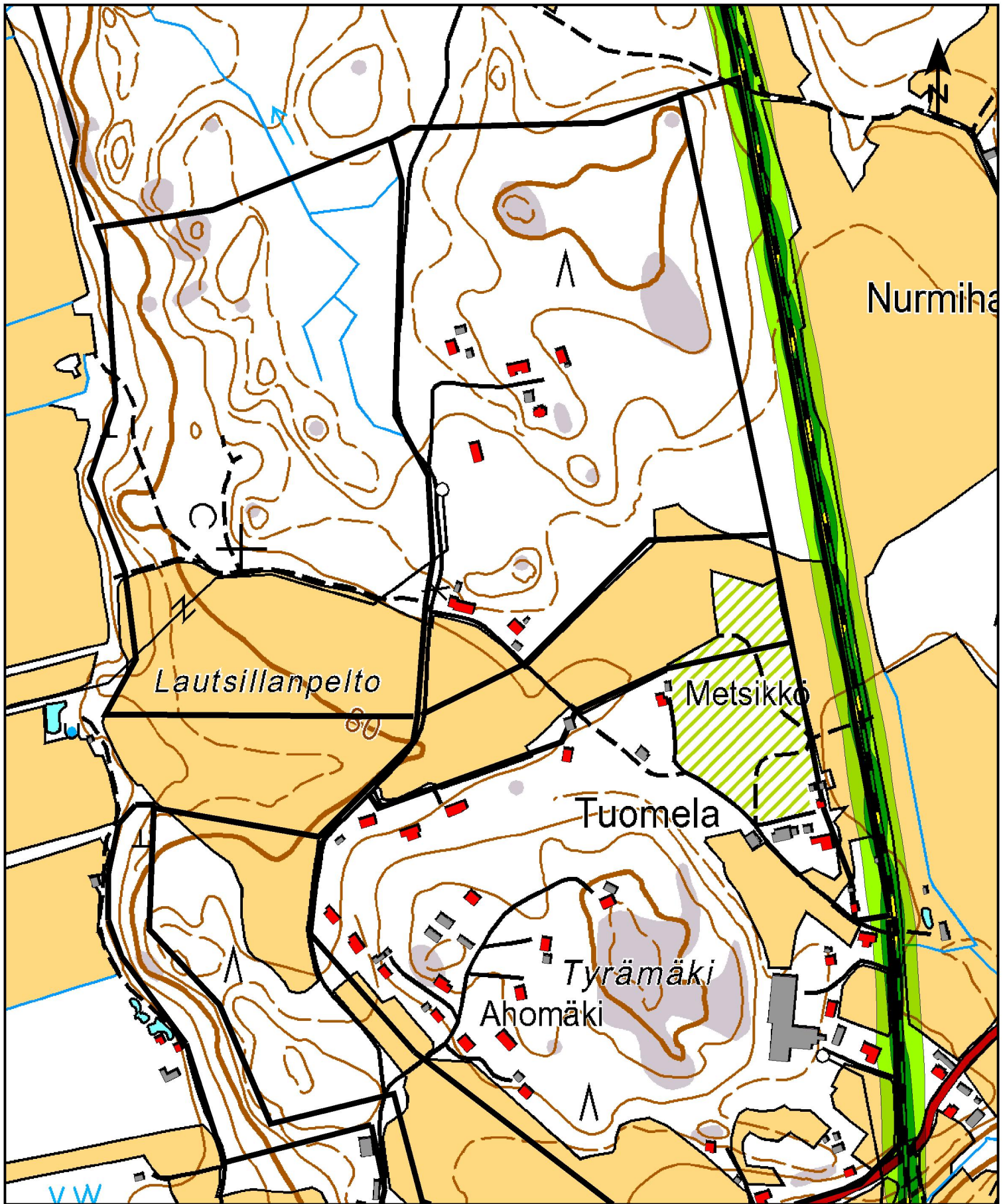
Meluvyöhykkeet L_{Aeq} 7-22

Nykyliikenne

12.3.2015 V.Virtanen

**Äänitaso
dB**

70 <		<= 70
65 <		<= 65
60 <		<= 60
55 <		<= 55
50 <		<= 50
45 <		<= 45



RAMBOLL

Orimattila

Pennalan OYK meluselvitys

1:6000



Selitteet

- Kaavamutosalue
- Asuinrakennus
- Muu rakennus
- Lomarakennus

Liite 2

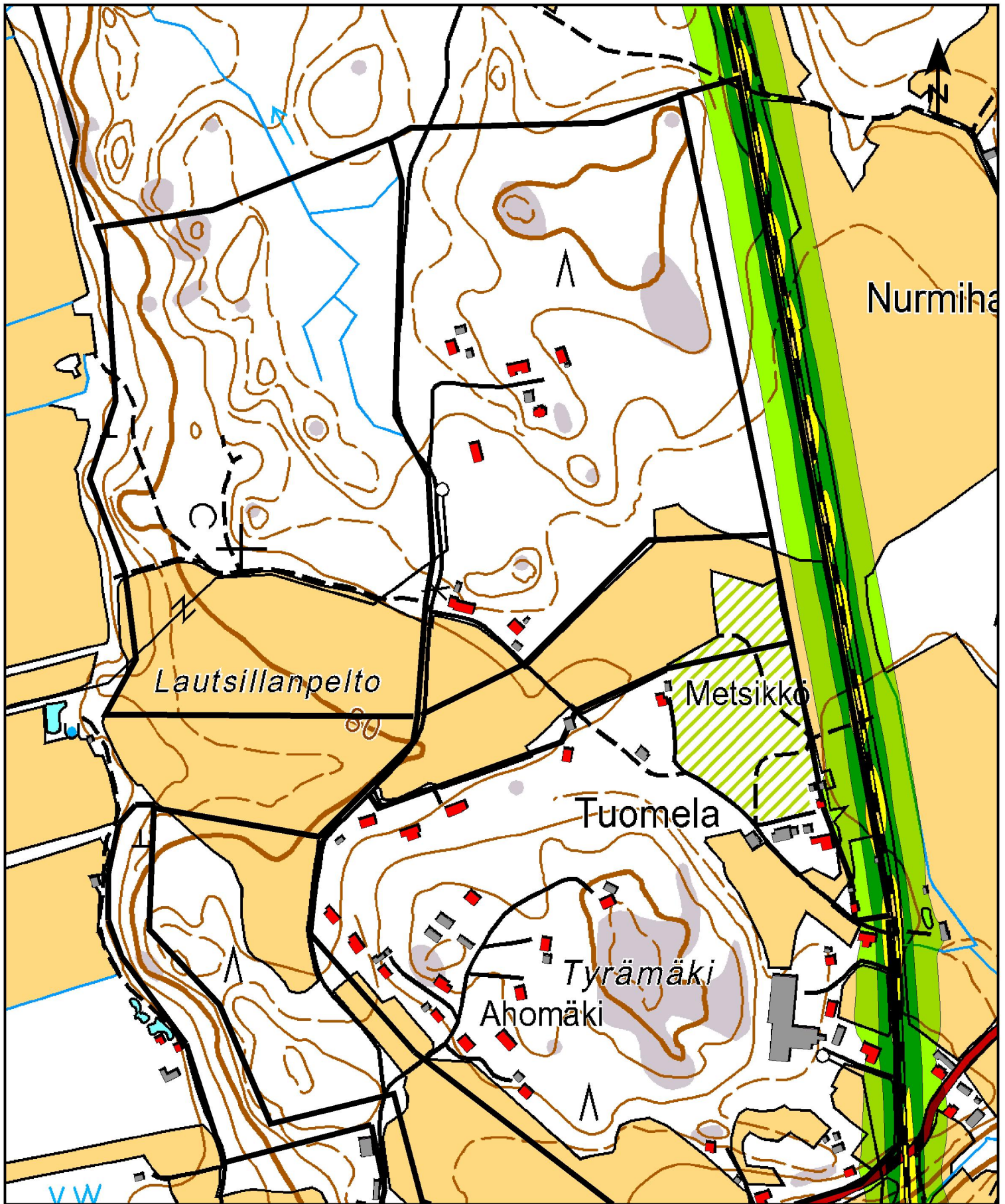
Meluvyöhykkeet L_{Aeq} 7-22

Ennusteliikenne 2034

12.3.2015 V.Virtanen

**Äänitaso
dB**

70 <		<= 70
65 <		<= 65
60 <		<= 60
55 <		<= 55
50 <		<= 50
45 <		<= 45



RAMBOLL

Orimattila

Pennalan OYK meluselvitys

1:6000



Selitteet

- Kaavamuutosalue
- Asuinrakennus
- Muu rakennus
- Lomarakennus

Liite 3

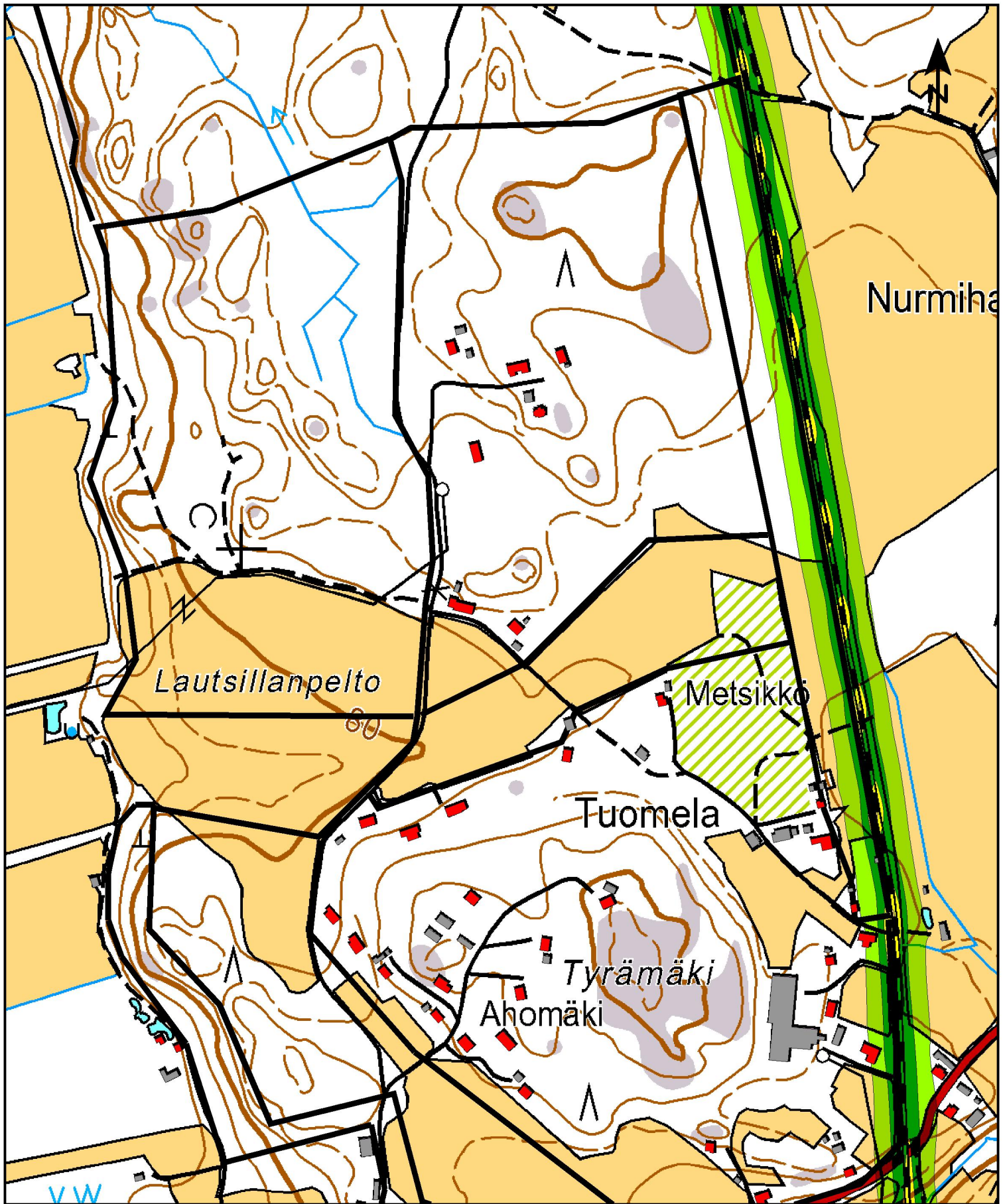
Meluvyöhykkeet L_{Aeq} 22-7

Nykyliikenne

12.3.2015 V.Virtanen

Äänitaso
dB

70 <		<= 70
65 <		<= 65
60 <		<= 60
55 <		<= 55
50 <		<= 50
45 <		<= 45



RAMBOLL

Orimattila

Pennalan OYK meluselvitys

1:6000



Selitteet

- Kaavamuutosalue
- Asuinrakennus
- Muu rakennus
- Lomarakennus

Liite 4

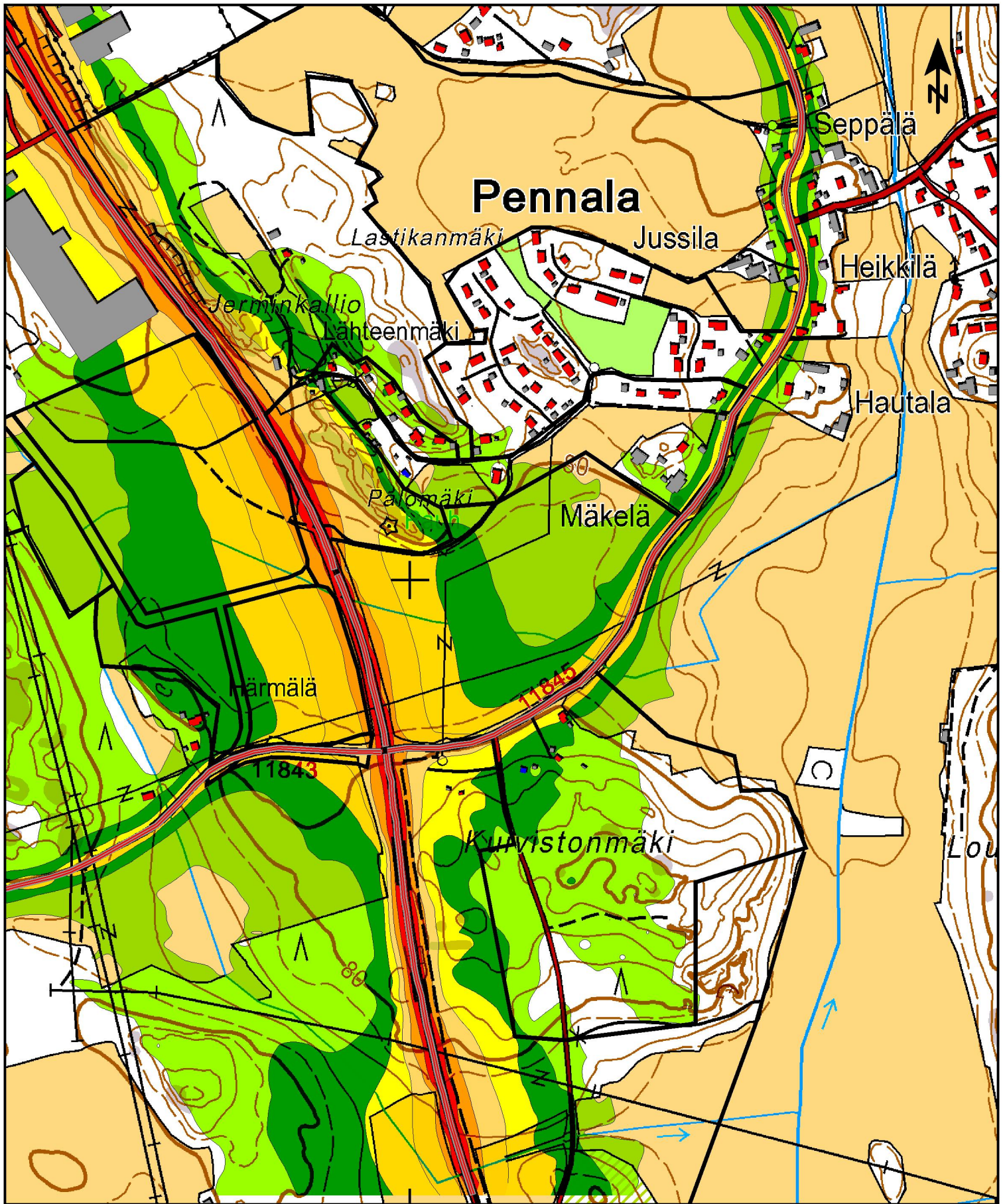
Meluvyöhykkeet L_{Aeq} 22-7

Ennusteliikenne 2034

12.3.2015 V.Virtanen

**Äänitaso
dB**

70 <		<= 70
65 <		<= 65
60 <		<= 60
55 <		<= 55
50 <		<= 50
45 <		<= 45



RAMBOLL

Orimattila

Pennalan OYK meluselvitys

1:8000



Selitteet

- Kaavamuutosalue
- Asuinrakennus
- Muu rakennus
- Lomarakennus

Liite 5

Meluvyöhykkeet L_{Aeq} 7-22

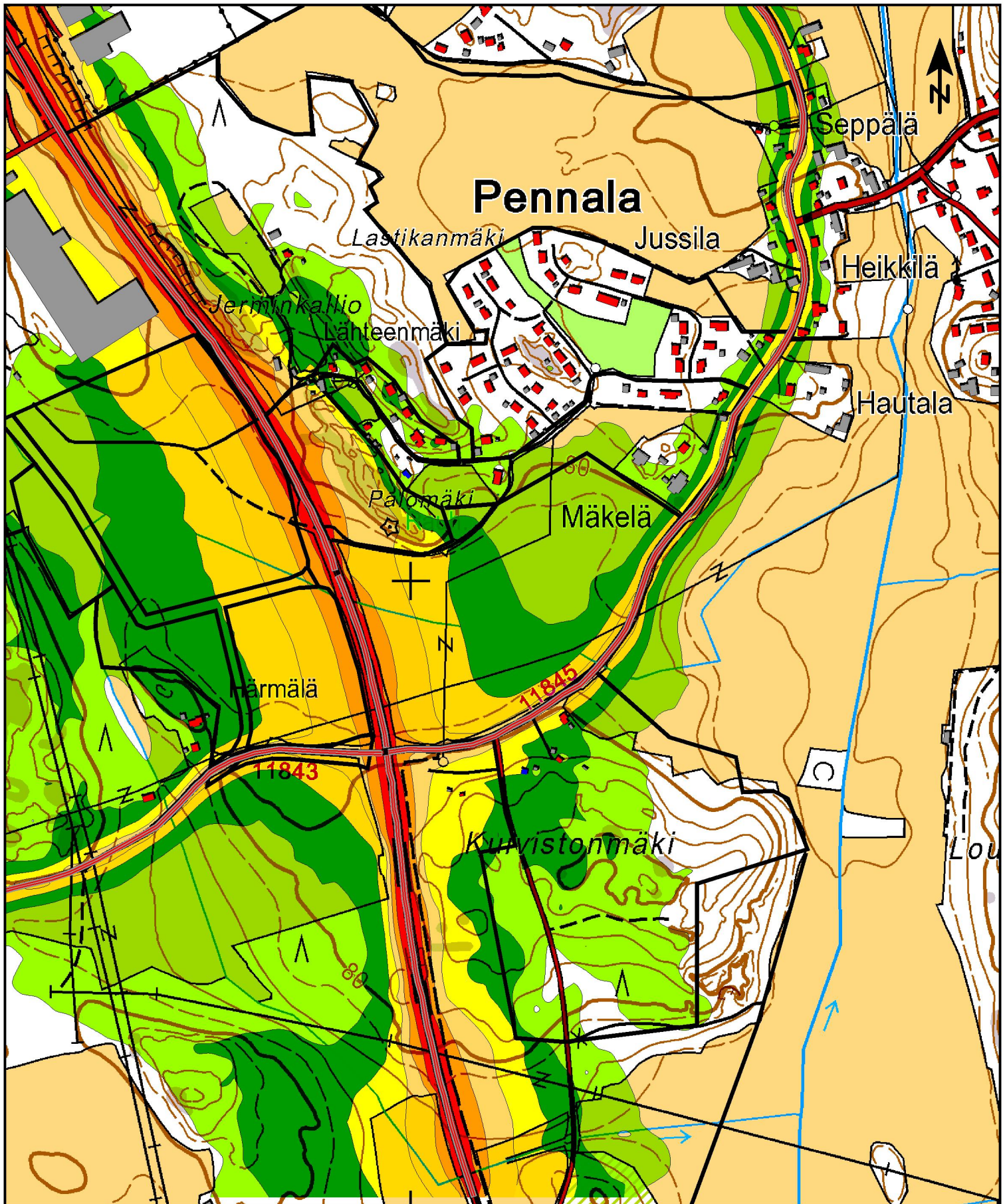
Nykyliikenne

Nykyiset liikennejärjestelyt

13.4.2015 V.Virtanen

**Äänitaso
dB**

70 <		<= 70
65 <		<= 65
60 <		<= 60
55 <		<= 55
50 <		<= 50
45 <		<= 45



RAMBOLL

Orimattila

Pennalan OYK meluselvitys

1:8000



Selitteet

- Kaavamuutosalue
- Asuinrakennus
- Muu rakennus
- Lomarakennus

Liite 6

Meluvyöhykkeet L_{Aeq} 7-22

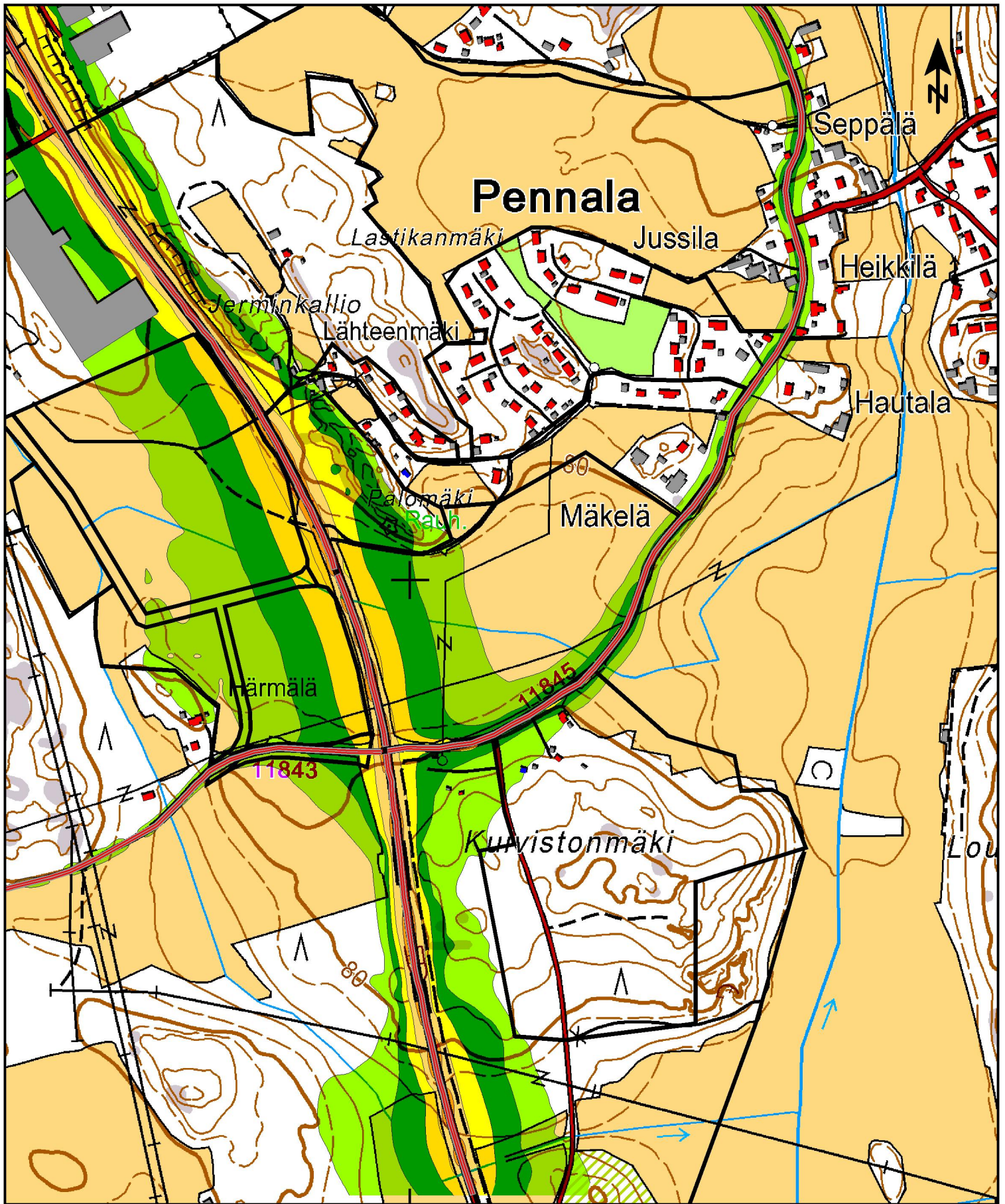
Ennusteliikenne 2035

Nykyiset liikennejärjestelyt

13.4.2015 V.Virtanen

**Äänitaso
dB**

70 <		<= 70
65 <		<= 65
60 <		<= 60
55 <		<= 55
50 <		<= 50
45 <		<= 45



RAMBOLL

Orimattila

Pennalan OYK meluselvitys

1:8000



Selitteet

- Kaavamuutosalue
- Asuinrakennus
- Muu rakennus
- Lomarakennus

Liite 7

Meluvyöhykkeet L_{Aeq} 22-7

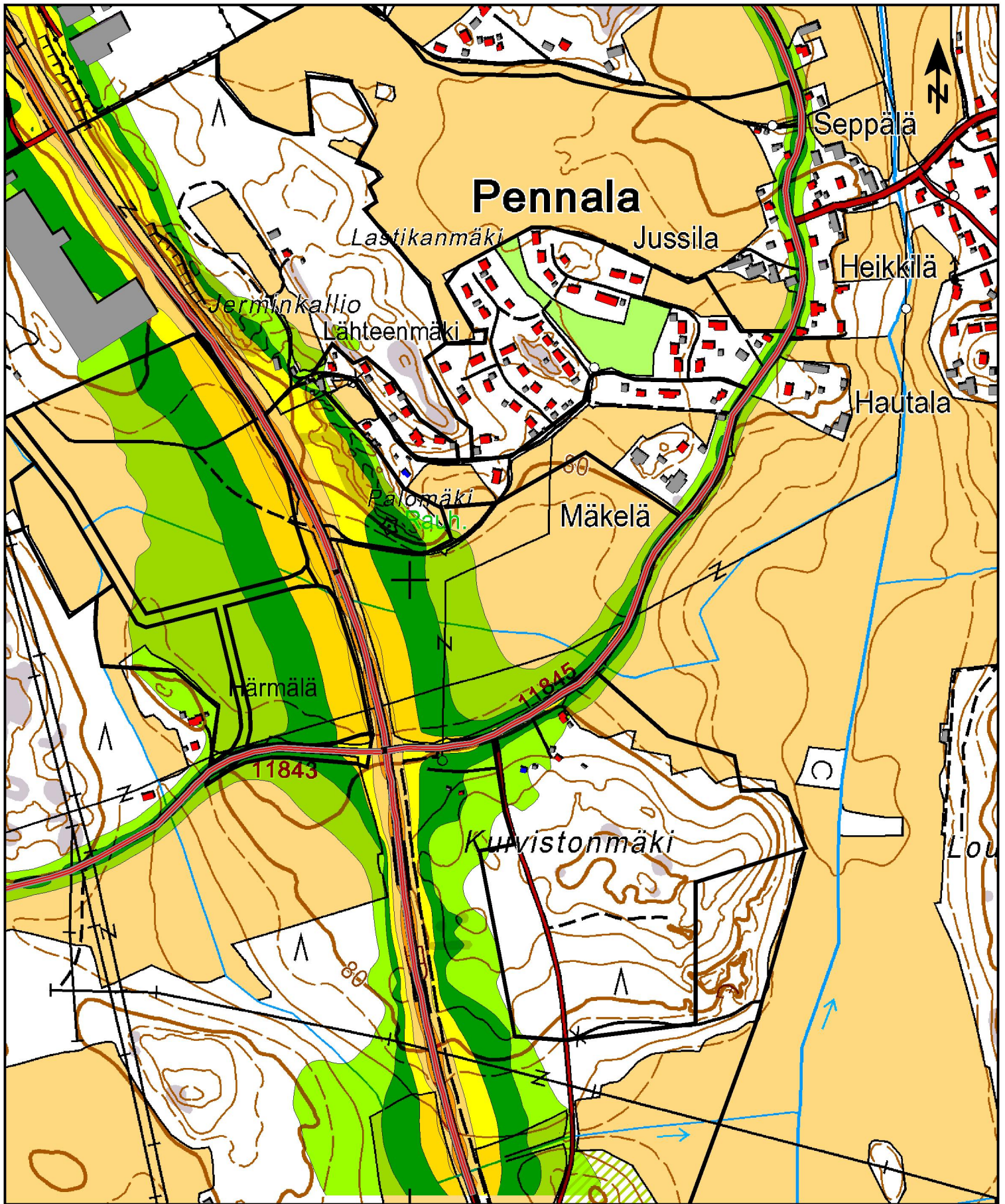
Nykyliikenne

Nykyiset liikennejärjestelyt

13.4.2015 V.Virtanen

**Äänitaso
dB**

70 <		<= 70
65 <		<= 65
60 <		<= 60
55 <		<= 55
50 <		<= 50
45 <		<= 45



RAMBOLL

Orimattila

Pennalan OYK meluselvitys

1:8000



Selitteet

- Kaavamuutosalue
- Asuinrakennus
- Muu rakennus
- Lomarakennus

Liite 8

Meluvyöhykkeet L_{Aeq} 22-7

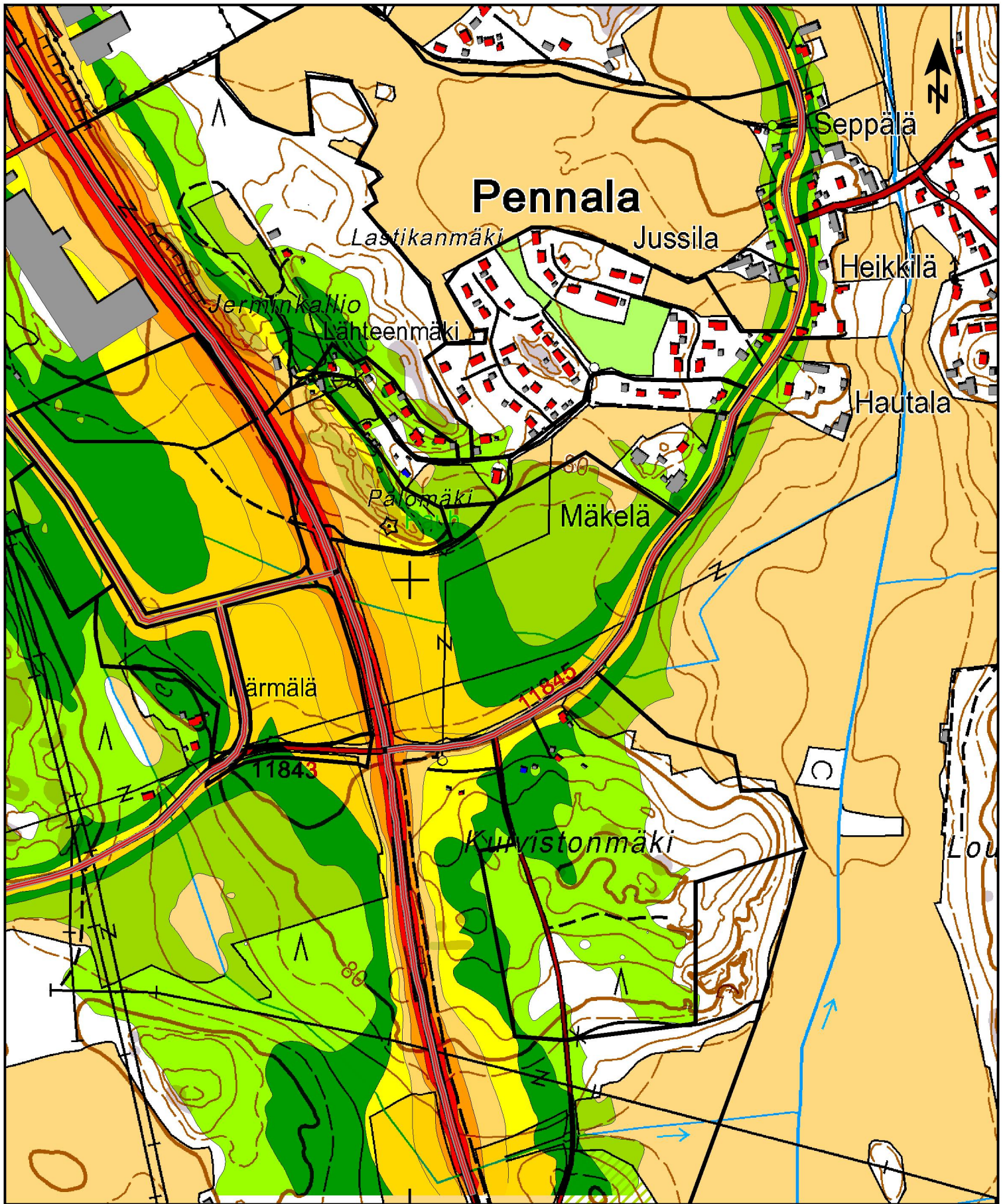
Ennusteliikenne 2035

Nykyiset liikennejärjestelyt

13.4.2015 V.Virtanen

**Äänitaso
dB**

70 <		<= 70
65 <		<= 65
60 <		<= 60
55 <		<= 55
50 <		<= 50
45 <		<= 45



RAMBOLL

Orimattila

Pennalan OYK meluselvitys

1:8000



Selitteet

- Kaavamuutosalue
- Asuinrakennus
- Muu rakennus
- Lomarakennus

Liite 9

Meluvyöhykkeet L_{Aeq} 7-22

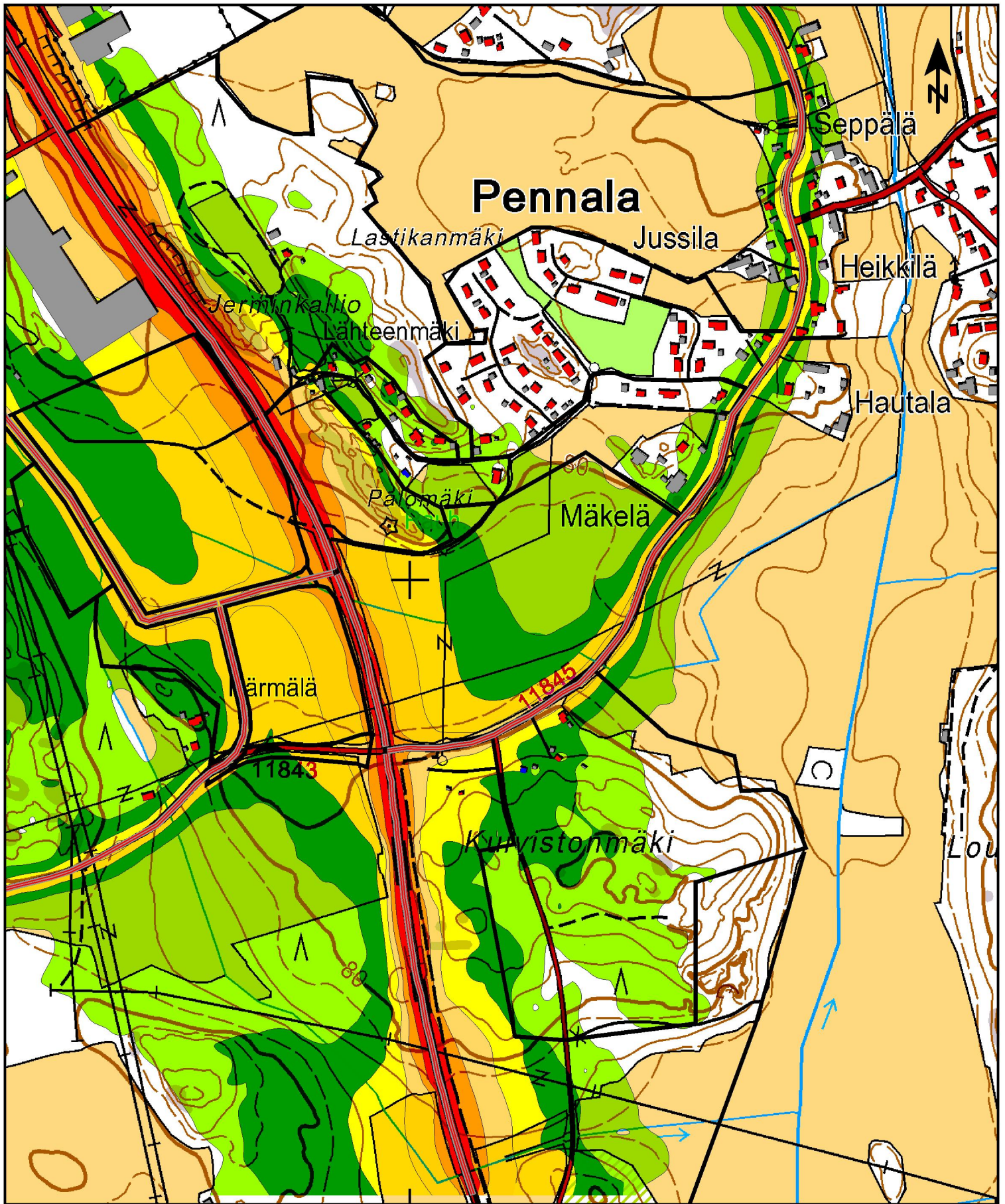
Nykyliikenne

Tulevat liikennejärjestelyt

13.4.2015 V.Virtanen

**Äänitaso
dB**

70 <		<= 70
65 <		<= 65
60 <		<= 60
55 <		<= 55
50 <		<= 50
45 <		<= 45



RAMBOLL

Orimattila

Pennalan OYK meluselvitys

1:8000



Selitteet

- Kaavamuutosalue
- Asuinrakennus
- Muu rakennus
- Lomarakennus

Liite 10

Meluvyöhykkeet L_{Aeq} 7-22

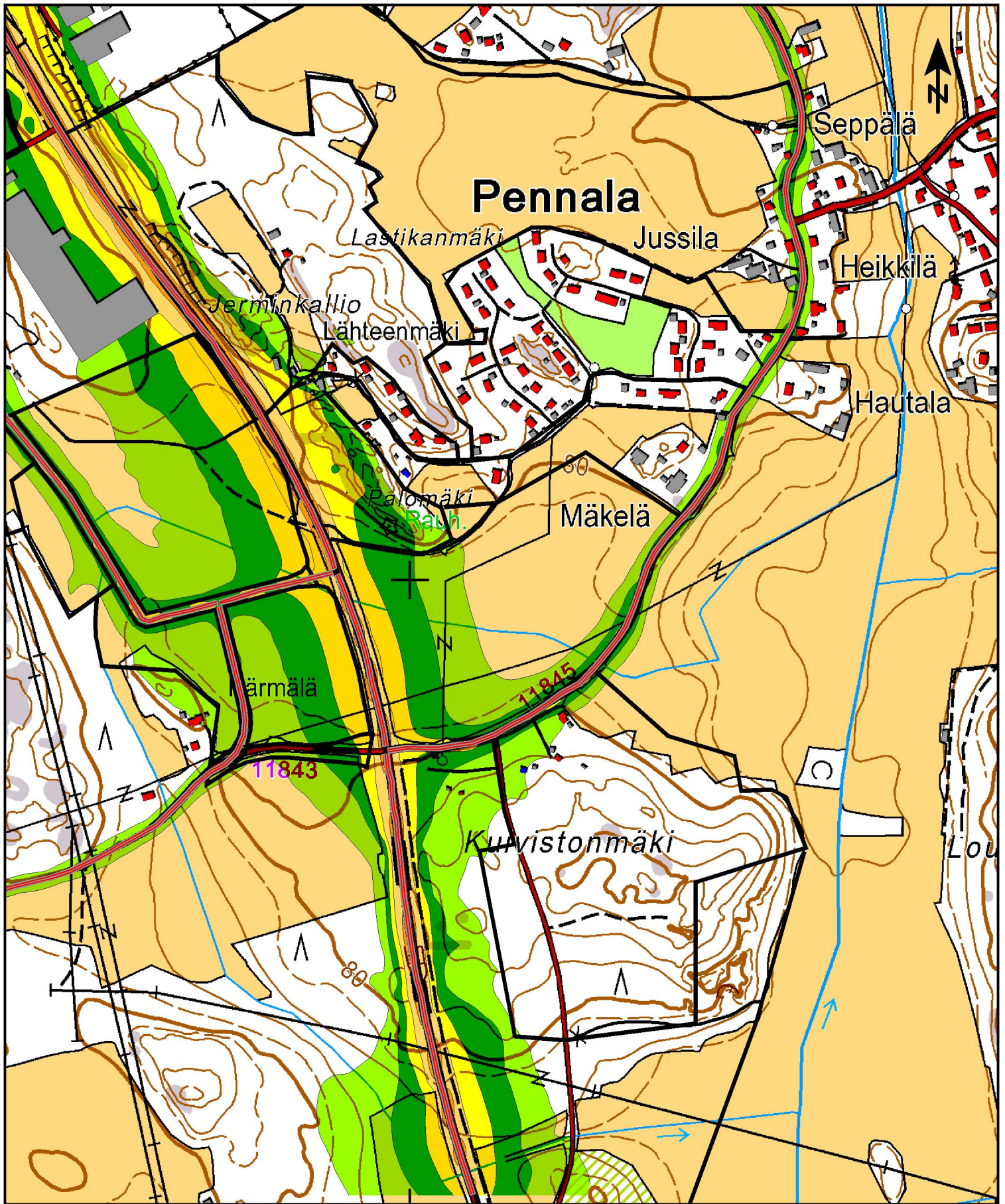
Ennusteliikenne 2035

Tulevat liikennejärjestelyt

13.4.2015 V.Virtanen

**Äänitaso
dB**

70 <		<= 70
65 <		<= 65
60 <		<= 60
55 <		<= 55
50 <		<= 50
45 <		<= 45



RAMBOLL

Orimattila

Pennalan OYK meluselvitys

1:8000



Selitteet

- Kaavamuutosalue
- Asuinrakennus
- Muu rakennus
- Lomarakennus

Liite 11

Meluvyöhykkeet L_{Aeq} 22-7

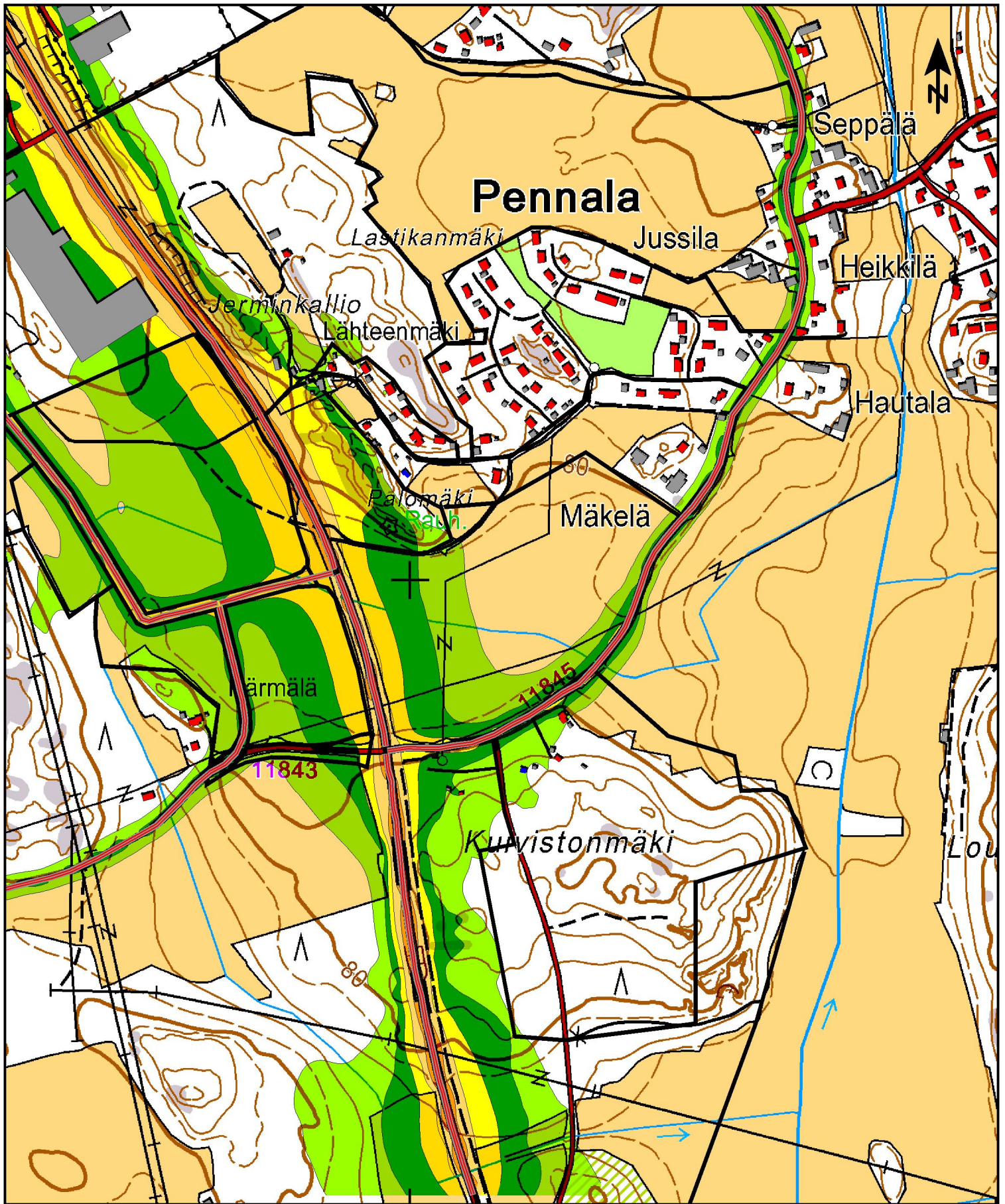
Nykyliikenne

Tulevat liikennejärjestelyt

12.3.2015 V.Virtanen

**Äänitaso
dB**

70 <		<= 70
65 <		<= 65
60 <		<= 60
55 <		<= 55
50 <		<= 50
45 <		<= 45



RAMBOLL

Orimattila

Pennalan OYK meluselvitys

1:8000



Selitteet

- Kaavamuutosalue
- Asuinrakennus
- Muu rakennus
- Lomarakennus

Liite 12

Meluvyöhykkeet L_{Aeq} 22-7

Ennusteliikenne 2035

Tulevat liikennejärjestelyt

13.4.2015 V.Virtanen

**Äänitaso
dB**

70 <		<= 70
65 <		<= 65
60 <		<= 60
55 <		<= 55
50 <		<= 50
45 <		<= 45