

MALLINNUSRAPORTTI

TYÖNUMERO: 20602453

NAANTALIN KAUPUNKI

PERHETALON ASEMAKAAVAN MELUSELVITYS



16.9.2019

SWECO YMPÄRISTÖ OY
TURKU

Muutoslista

					VALMIS
	16.9.2019	FIMIKM	FIMIKM	FILAHD	LUONNOS
MUUTOS	PÄIVÄYS	HYVÄKSYNYT	TARKASTANUT	LAATINUT	HUOMAUTUS

Sisältö

1	HANKKEEN KUVAUS.....	1
2	MELUN MATEMAATTINEN MALLINTAMINEN	1
2.1	Yleistä tietoa melusta	1
2.2	CadnaA -ohjelmisto	2
2.3	Lähtötiedot	2
2.4	Melukarttojen ominaisuudet	3
2.5	Sallitut äänitasot	4
3	MELUMALLINNUKSEN TULOKSET JA PÄÄTELMÄT	4
3.1	Melutilanne nykyisellä rakennuskannalla	5
3.2	Melutilanne kaavan mahdollistamalla rakennuskannalla ja meluntorjunnalla	5
3.3	Johtopäätökset ja yhteenveto.....	5
4	LÄHTEET	6

Liitteet:

Liite 1	Nykyinen liikenne, nykyiset rakennukset, päiväaikaan klo 07-22
Liite 2	Nykyinen liikenne, nykyiset rakennukset, yöaikaan klo 22-07
Liite 3	Ennusteliikenne, nykyiset rakennukset, päiväaikaan
Liite 4	Ennusteliikenne, nykyiset rakennukset, yöaikaan
Liite 5	Ennusteliikenne, kaavan rakennukset ja meluntorjunta, päiväaikaan
Liite 6	Ennusteliikenne, kaavan rakennukset ja meluntorjunta, yöaikaan

Taulukot:

Taulukko 2.1 Laskenta-asetukset	2
Taulukko 2.2 Liikennemelumallinnuksessa käytetyt tieliikenteen lähtötiedot	3
Taulukko 2.3 Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista (993/1992)	4

Kuvat:

Kuva 1. Hankealueen sijainti.	1
------------------------------------	---

Sweco Ympäristö Oy

Ilmalanportti 2, 00240 Helsinki
Mäkelininkatu 17 A, 90100 Oulu
PL 453, 33101 Tampere
Uudenmaankatu 19 A, 20700 Turku

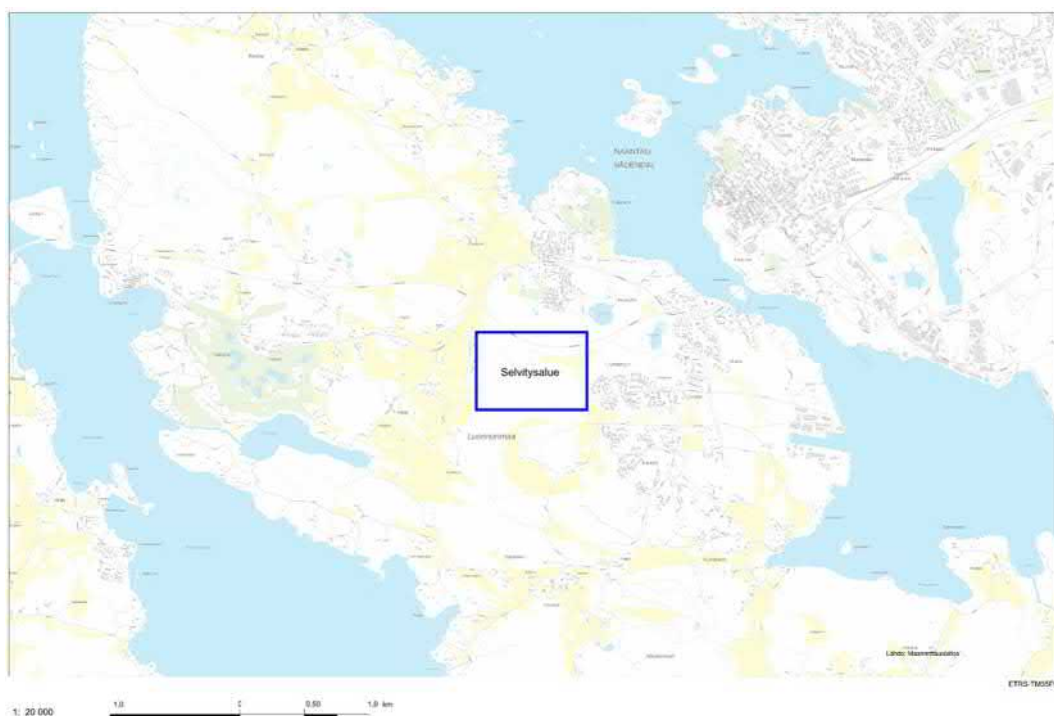
www.sweco.fi
etunimi.sukunimi@sweco.fi
puh. 0207 393 000

Y-tunnus 0564810-5

1 HANKKEEN KUVAUS

Suunnittelualue sijaitsee Naantalin kaupungissa Luonnonmaalla. Kaavan tarkoituksena on toteuttaa uusia asuin- ja muita rakennuksia kaava-alueelle. Seuraavassa kuvassa (Kuva 1) on esitetty hankealueen sijoittuminen Naantalissa.

Meluselvityksessä on tarkasteltu kahta eri liikennemäärävaihtoehtoa, nykytilannetta sekä ennustetilannetta. Ennustetilanteen liikennemäärä on Rymättyläntiellä kesäajan maksimivuorokausiliikennemäärä. Tarkastelu on tehty kaava-alueen nykyisille rakennuksille sekä tilanteessa, jossa kaava-alueelle on rakennettu uuden kaavan mahdollistamat rakennukset Rymättyläntien lähelle. Mallinnuksessa ovat mukana vain ne rakennukset, jotka ovat oleellisia melun leviämisen näkökulmasta.



Kuva 1. Hankealueen sijainti.

2 MELUN MATEMAATTINEN MALLINTAMINEN

2.1 Yleistä tietoa melusta

Melu on ääntä, jonka ihminen kokee häiritseväksi. Se heikentää elinympäristön laatua ja viihtyisyyttä, sekä vaikuttaa ihmisen viestintäkykyyn ja uneen. Melun kokeminen on yksilöllistä ja ihmisten meluherkkyydessä on eroja (Tiehallinto, 2006).

Tien tai katuosan melu muodostuu useiden ajoneuvojen yhteisvaikutuksesta, mutta myös yksittäisen ajoneuvon melua joudutaan tarkastelemaan varsinkin yöaikana. Tieliikenteen melu riippuu nopeudesta, liikenteen määrästä ja koostumuksesta, ajo-olosuhteista, tien pinnasta, renkaista, säästä, tarkastelupaikasta jne. Alhaisilla nopeuksilla (alle 50 km/h) moottorin ja pakoputken ääni on vallitseva, kun taas suuremmilla nopeuksilla on vallitsevana renkaiden ja korin ilmanvastuksen aiheuttama ääni. Sillan epätasaiset liikuntasaumot, epätasossa olevat kaivot ja tien kuopat aiheuttavat voimakkaita meluhuippuja (Suomen kuntatekniikan yhdistys, 1997).

2.2 CadnaA -ohjelmisto

Liikenteen aiheuttamia äänitasoja on arvioitu ympäristömelulaskentaohjelmalla CadnaA 2018, joka sisältää tie- ja raideliikennemelun sekä teollisuusmelun pohjoismaiset laskentamallit.

Melun leviämisen ympäristöön ohjelma laskee kolmiulotteisen maastomallin perusteella. Ohjelma ottaa huomioon mm. maastomuodot, liikenneväylien liikennemäärät, rakennusten sijainnin ja korkeuden sekä heijastukset rakenteista ja maasta niille määriteltujen absorptioominaisuuksien perusteella. Mallinnuksen laskenta-asetukset on esitetty seuraavassa taulukossa (Taulukko 2.1).

Taulukko 2.1 Laskenta-asetukset.

Parametri	Käytetty arvo
Laskentaruudun koko	10 m x 10 m
Laskentakorkeus	2 m
Melutason laskentaetäisyys	2 000 m
Maanpinnan akustinen kovuus	0,5 (pientaloalueet)
Rakennusten heijastus	0 (täysin heijastava)
Heijastusten lukumäärä	2

2.3 Lähtötiedot

Pohjakartta, jossa on alueen tieverkko ja rakennukset sekä mallinnuksessa käytetyt korkeuskäyrät, on hankkeen kaava-aineistosta. Talojen korkeus asetettiin kaavan mukaiseksi. Muiden kuin kaava-alueen talojen korkeudeksi asetettiin 5 m.

2.3.1 Ajoneuvoliikenteen melumallinnus

Nopeus Rymättyläntiellä mallinnusalueella on 60 km/h ja kaava-alueen kaduilla 40 km/h. Mallinnuksessa on käytetty lähtöoletusta, että liikenteestä 90 % tapahtuu päiväaikaan (klo 7-22) ja loput 10 % yöaikaan (klo 22-7).

Seuraavassa taulukossa (Taulukko 2.2) on esitetty mallinnuksessa käytetyt liikennemäärät nykytilanteessa sekä ennustetilanteessa. Liikennemäärät on kaavahankkeen liikenneselvityksestä.

Taulukko 2.2 Liikennemelumallinnuksessa käytetyt tieliikenteen lähtötiedot.

	KVL Nykytilanne (ajoneuvoa/vrk)	Raskas liikenne osuus (%)	KVL Ennuste (ajoneuvoa/vrk)	Raskas liikenne osuus (%)
Rymättyläntie	8 300	4	15 100*	4
Katu #2	-		1 080	4
Katu #3	-		1 275	4
Katu #5	-		870	10
Katu #6	-		180	4
Katu #8	-		230	4

*Kesäajan maksimivuorokausiliikenne

2.4 Melukarttojen ominaisuudet

Meluvyöhykkeet on merkitty liitteen melukartoille seuraavasti:

- vaalean vihreä osoittaa alueen, jolla keskiäänitaso ylittää 40 dB
- vihreä osoittaa alueen, jolla keskiäänitaso ylittää 45 dB
- tumman vihreä osoittaa alueen, jolla keskiäänitaso ylittää 50 dB
- keltainen osoittaa alueen, jolla keskiäänitaso ylittää valtioneuvoston päätöksen mukaisen pihan oleskelualueen ohjearvon 55 dB
- tumma oranssi osoittaa alueen, jolla keskiäänitaso ylittää 60 dB
- punainen osoittaa alueen, jolla keskiäänitaso ylittää 65 dB
- tumman punainen osoittaa alueen, jolla keskiäänitaso ylittää 70 dB

Meluvyöhykkeet on merkitty melukartoille 5 dB:n portain em. värein eroteltuna.

2.5 Sallitut äänitasot

Keskiäänitasojen merkittävyyden arviointi perustuu Valtioneuvoston päätökseen melutason ohjearvoista (993/1992) seuraavan taulukon (Taulukko 2.3) mukaisesti.

Taulukko 2.3 Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista (993/1992).

Keskiäänitaso L_{Aeq} enintään		
Ohjearvot ulkona	Päivällä	Yöllä
Asumiseen käytettävät alueet	55 dB	50 dB (uudet alueet 45 dB)
Virkistysalueet taajamissa ja taajamien välittömässä läheisyydessä	55 dB	50 dB (uudet alueet 45 dB)
Hoitolaitoksia palvelevat alueet	55 dB	50 dB (uudet alueet 45 dB)
Oppilaitoksia palvelevat alueet	55 dB	-
Loma-asumiseen käytettävät alueet ja leirintäalueet	45 dB	40 dB
Virkistysalueet taajamien ulkopuolella ja luonnonsuojelualueet	45 dB	40 dB
Ohjearvot sisällä	Päivällä	Yöllä
Asuin-, potilas- ja majoitushuoneet	35 dB	30 dB
Opetus- ja kokoontumistilat	35 dB	-
Liike- ja toimistohuoneistot	45 dB	-

3 MELUMALLINNUKSEN TULOKSET JA PÄÄTELMÄT

Nykyisen rakennuskannan ja liikenteen melumallinnustulokset on esitetty liitekartoissa 1 (päiväajan klo 7-22) ja 2 (yöajan 22-7). Nykyisen rakennuskannan ja ennustetilanteen liikennemäärien (myös kaavateiden osalta) melumallinnustulokset on esitetty liitekartoissa 3 (päiväajan klo 7-22) ja 4 (yöajan 22-7).

Kaavan mahdollistaman rakennuskannan, ennustetilanteen liikenteen ja meluntorjuntatoimenpiteiden melumallinnustulokset on esitetty liitekartoissa 5 (päiväajan klo 7-22) ja 6 (yöajan 22-7).

3.1 Melutilanne nykyisellä rakennuskannalla

Nykyisillä liikennemäärillä kaava-alueen melun päivä- ja yöajan ohjearvot ylittyvät Rymättylän tien läheisyydessä. Uusien alueiden yöajan ohjearvo (45 dB) ylittyy enemmillään noin 200 metrin päässä Rymättylän tien keskilinjasta.

Ennustetilanteen liikennemäärillä, kun mallinnuksessa on mukana Rymättylän tien lisäksi asemakaavan tonttikadut, melun päivä- ja yöajan ohjearvot ylittyvät kaava-alueella. Erityisesti uusien alueiden yöajan ohjearvo ylittyy laajalti kaava-alueella.

3.2 Melutilanne kaavan mahdollistamalla rakennuskannalla ja meluntorjunnalla

Melumallinnus ennustetilanteen liikennemäärillä tehtiin niin, että uuden kaavan mahdollistamat rakennukset Rymättylän tien varteen sijoitettiin malliin ja Rymättylän tien varteen rakennettiin kaksi vähintään 2 m korkea meluvallia ja rakennusten väliin sijoitettiin 4 m korkea meluseinä. Tällä tavalla päivä- ja yöajan melun ohjearvot alittuvat kaikilta osin uusien asuinrakennusten piha-alueilla.

3.3 Johtopäätökset ja yhteenveto

Melutasot alittavat päivä- ja yöajan ohjearvot kaava-alueella suunnitellulla rakennusmassoitella ja meluntorjunnalla myös tulevaisuudessa kasvavilla kesäajan maksimivuorokausiliikennemäärillä. On kuitenkin tärkeää, että asuinrakennusten ja Rymättylän tien väliin rakennetaan suunnitellusti yhtenäinen melua torjuva rakennusmassa, jossa asuintalot ja autokatokset sekä meluvallit ja -aidat estävät melun leviämistä piha-alueille.

Rakenteille annettava ääneneristävyys määräytyy voimakkaimmin melulle kohdistuvan julkisivun mukaan. Ääneneristävyyden saadaan ennustetilanteen ulko- ja sisämelun erotuksesta. Tämä on yleensä kaavassa esitettävä suositus rakennusten ääneneristävyydestä.

Mikäli ääneneristävyyden lasku on yli 30 dB:ä, vaaditaan julkisivulta (seinärakenne, ikkunat) normaalia parempaa ääneneristävyyttä. Nämä lasketaan tällöin erikseen seinärakenteelle ja ikkunoille.

Mallinnuksen perusteella suurimmillaan julkisivuun kohdistuu ennustetilanteessa päiväaikaan 61...64 dB ja yöaikaan 53...57 dB melua. Tällöin ulko- ja sisämelun erotusluku on päivällä 64 dB – 35 dB = 29 dB ja yöllä 57 dB – 30 dB = 27 dB. Vaatimustaso 29 dB:ä saavutetaan normaalilla julkisivurakentamisella, eikä erityisiä vaatimuksia rakenteille tarvitse kaavassa esittää. On kuitenkin hyvä huomata, että ääneneristävyyden lasku on käytännössä hyvin lähellä 30 dB rajaa, joten rakenteissa on suositeltavaa ottaa ääneneristävyys huomioon.

Niiden asuntojen, jotka sijoittuvat Rymättylän tien varteen, olisi hyvä avautua myös hiljaisemman sisäpihan puolelle. Näin asuntoja on mahdollista tuulettaa niin, että ikkuna on mahdollista avata myös ohjearvot alittavan seinustan puolella.

4 LÄHTEET

Lahti, T., 2003. Ympäristömelun arviointi ja torjunta. Ympäristöministeriö.

Suomen kuntatekniikan yhdistys, 1997. Meluestekäsikirja, julkaisu 18/97.

Tiehallinto, 2006. Tieliikenteen melu - perustietoa tieliikenteen melusta ja sen torjunnasta, tiehallinnon julkaisu

Valtakunnallinen tieliikenne-ennuste 2030, Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 13/2014

Valtioneuvoston periaatepäätös meluntorjunnasta, Ympäristöministeriön raportteja 7/2007

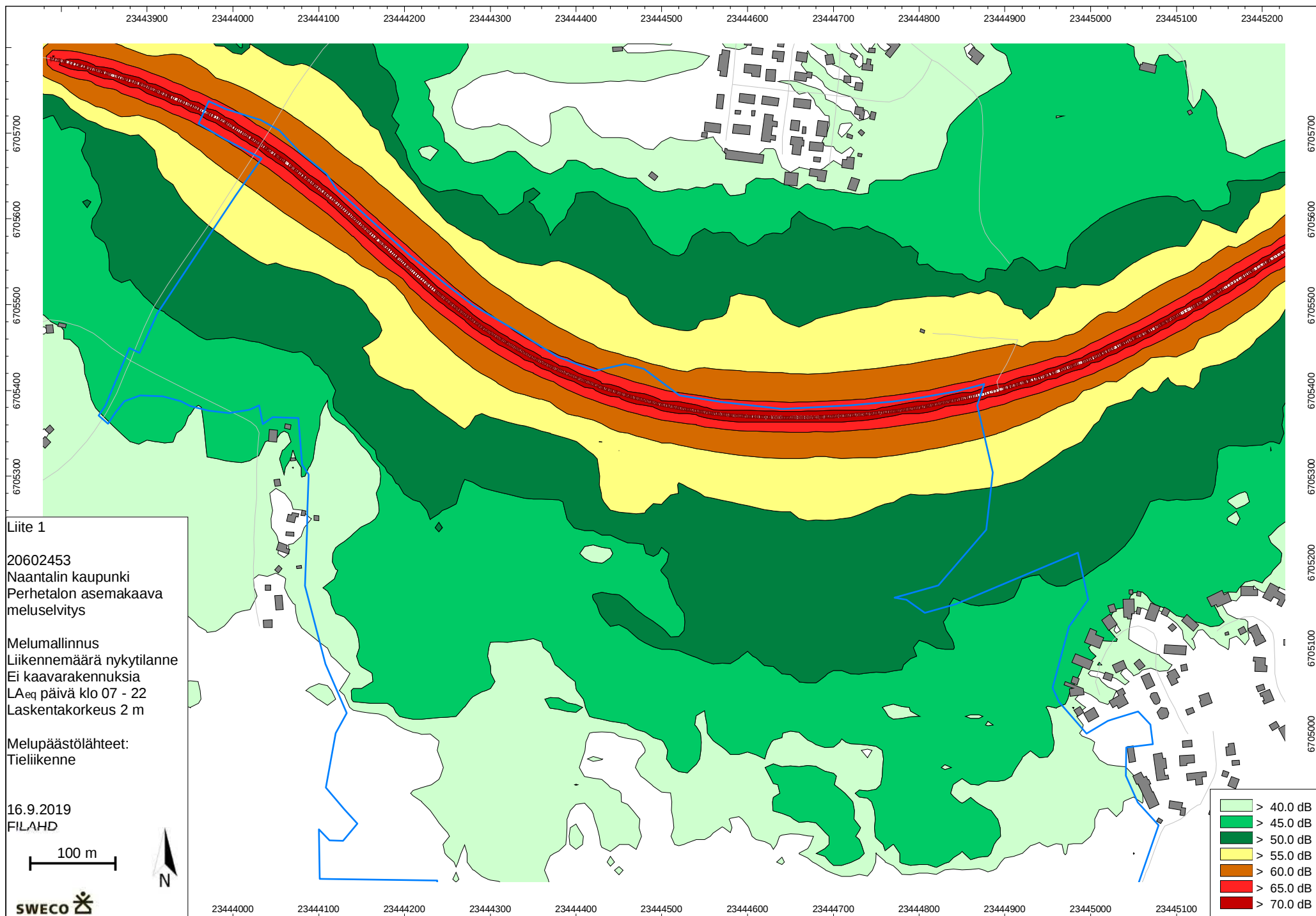
Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista (993/1992)

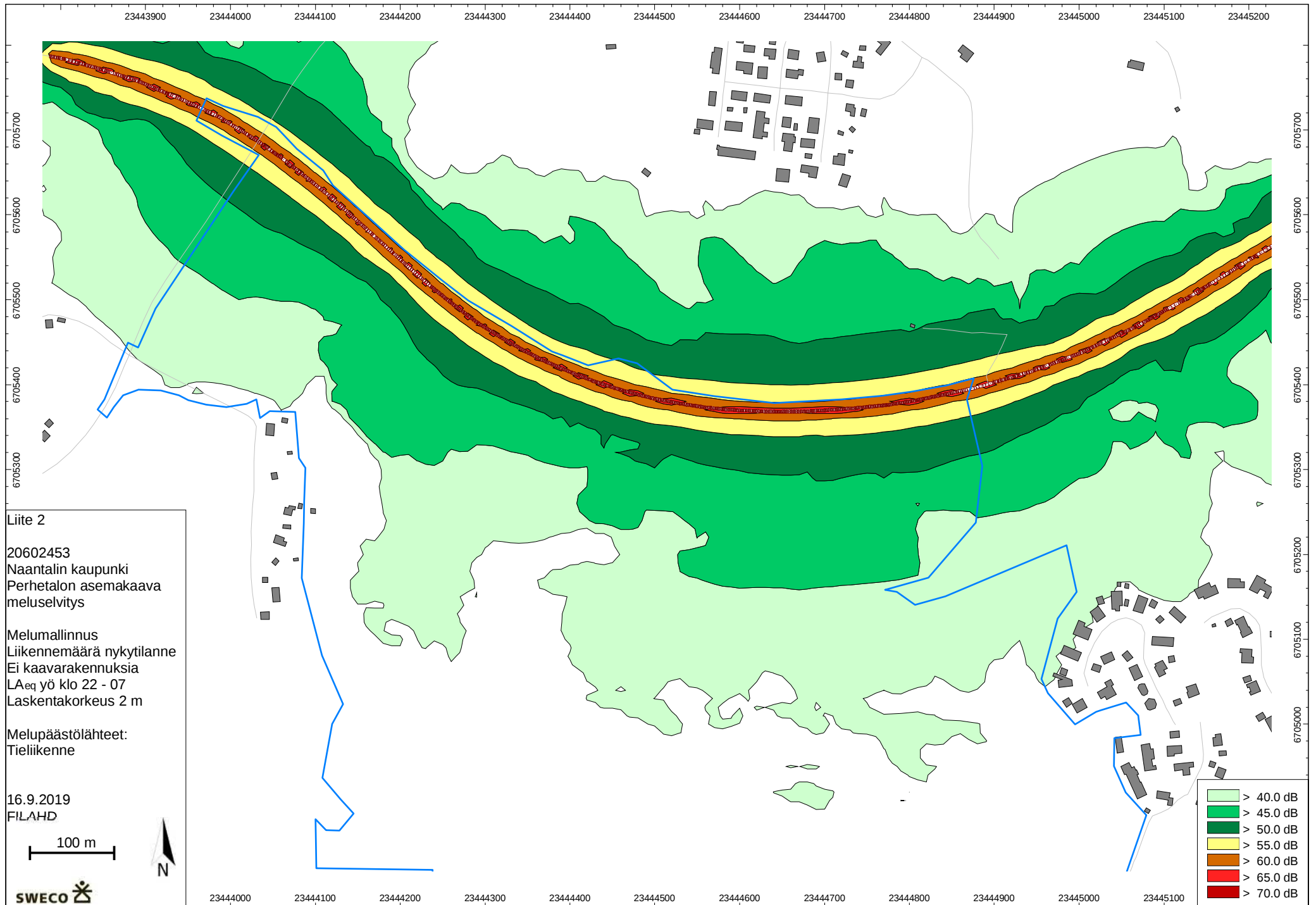
Turku, 16. syyskuuta 2019

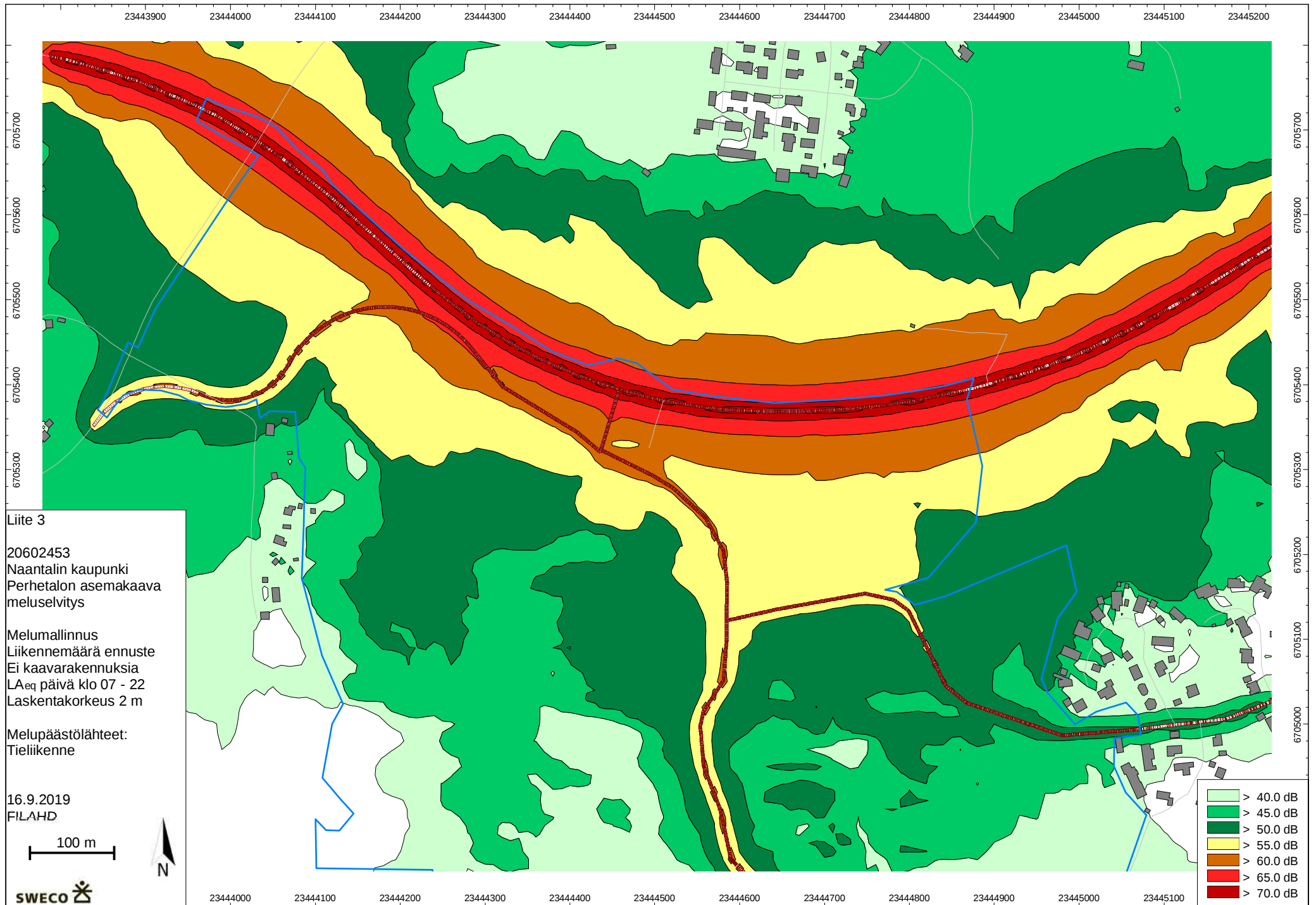
Sweco Ympäristö Oy

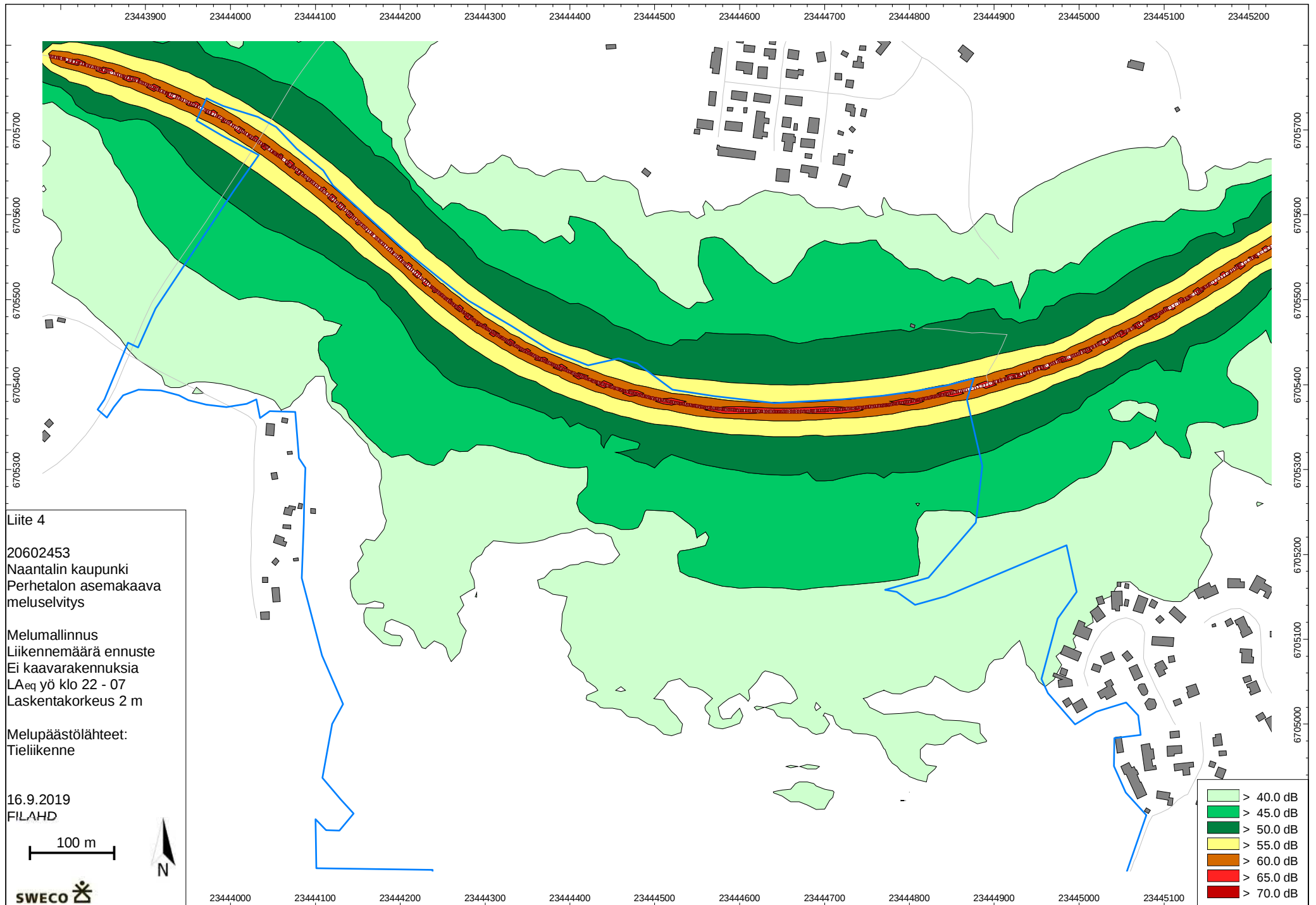
Mika Manninen
Projektipäällikkö
M.Sc.

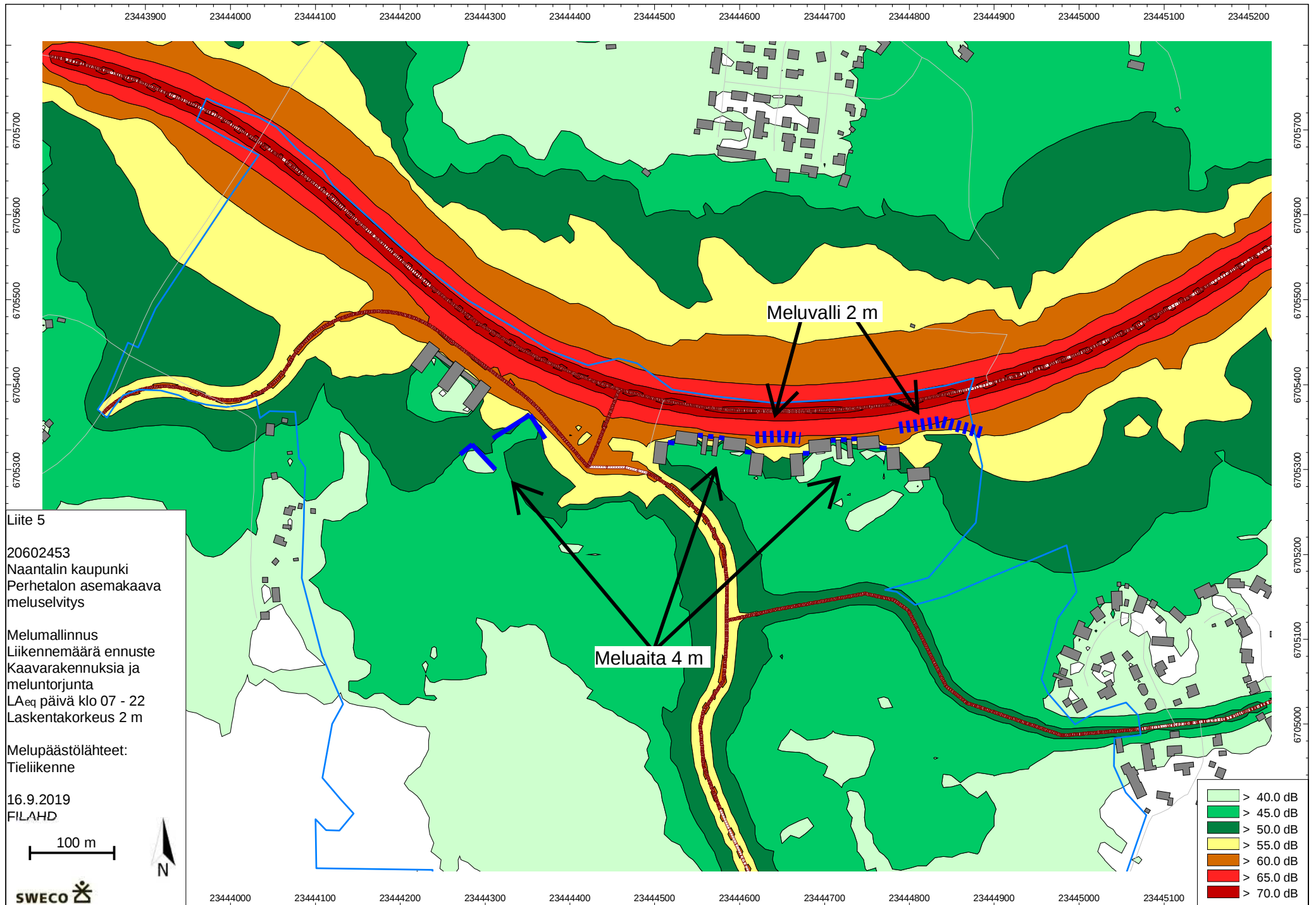
Pekka Lähde
Ympäristöasiantuntija
Ympäristösuunnittelija (AMK)

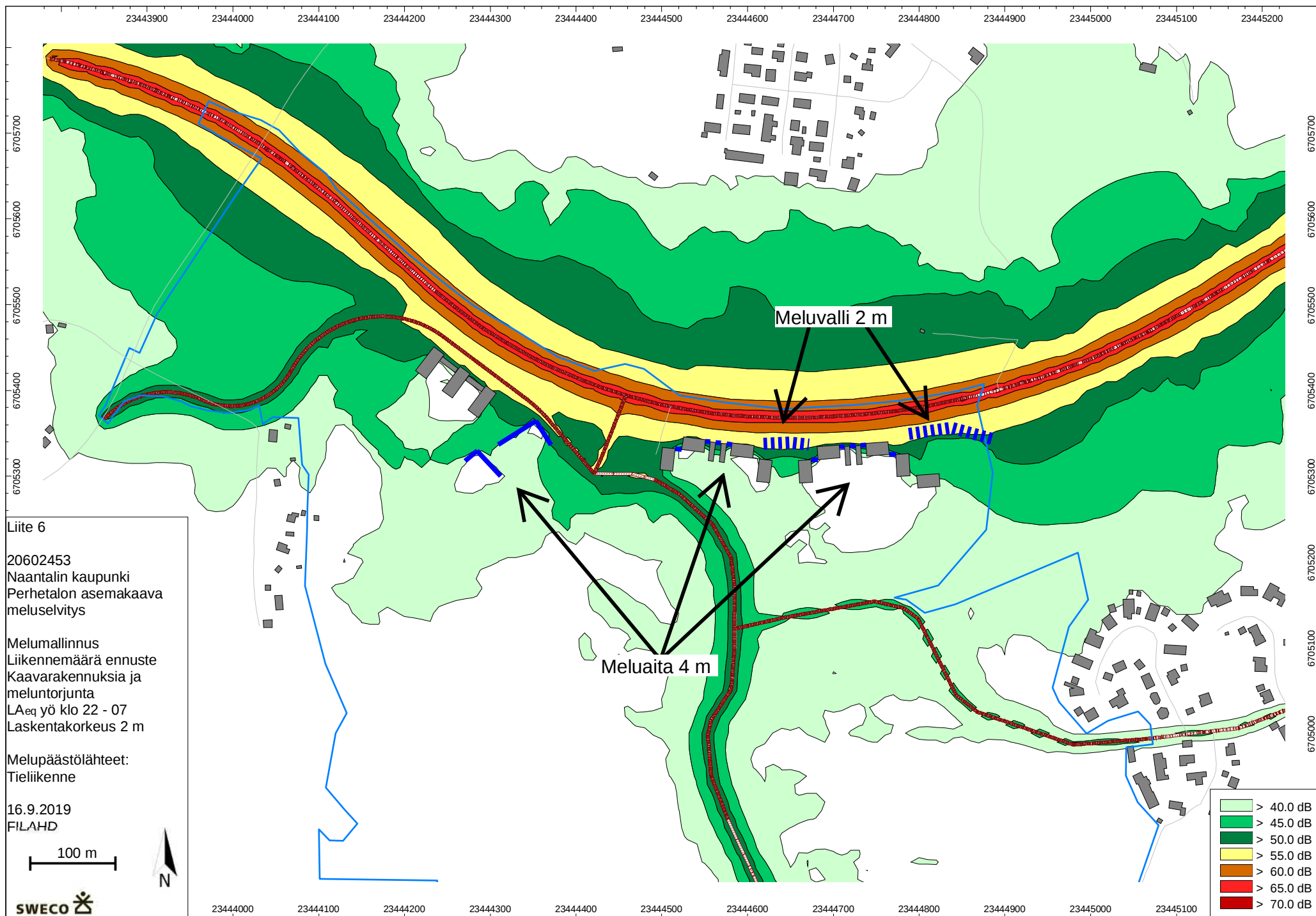










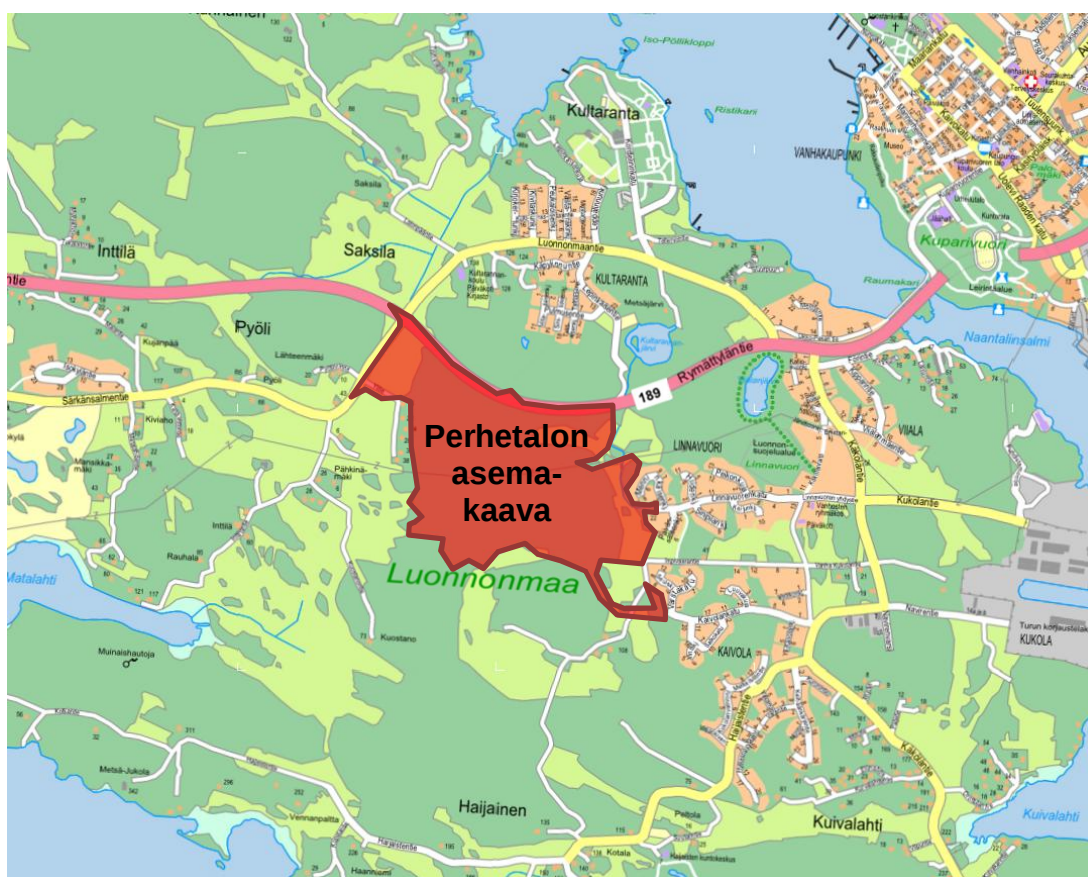


LIIKENNESELVITYS

TYÖNUMERO: 20602272

NAANTALIN KAUPUNKI

RYMÄTTYLÄNTIEN ETELÄPUOLEN / LUONNONMAAN PERHETALON ASEMAKAAVA-
ALUEEN LIIKENNESELVITYS



14.10.2019

SWECO YMPÄRISTÖ OY

Muutoslista

	10.10.2019	FIEINL	FIEINL	FIERON	VALMIS
	30.8.2019	FIEINL	FIEINL	FIERON	LUONNOS
MUUTOS	PÄIVÄYS	HYVÄKSYNYT	TARKASTANUT	LAATINUT	HUOMAUTUS

Sisältö

1	TYÖN LÄHTÖKOHDAT	1
2	AIEMMAT SELVITYKSET JA SUUNNITELMAT	1
3	SUUNNITTELUALUEEN NYKYTILANNE.....	1
3.1	Kaavoitus	3
3.2	Ajoneuvoliikenteen verkko.....	5
3.3	Liikennemäärät	6
3.4	Jalankulun ja pyöräilyn verkko	7
3.5	Joukkoliikenne.....	8
3.6	Liikenneturvallisuus	10
4	MAANKÄYTÖN KEHITTYMINEN JA LIIKENNE-ENNUSTE.....	11
4.1	Maankäytön kehittyminen	11
4.1.1	Perhetalon asemakaava-alue	11
4.1.2	Perhetalon asemakaava-alueen kytkeytyminen muuhun alueen maankäyttöön.....	12
4.2	Matkatuotokset	13
4.2.1	Perhetalon asemakaava-alueen matkatuotokset.....	13
4.2.2	Ympäristön maankäytön aiheuttamat matkatuotokset	14
4.3	Liikenne-ennuste 2030	15
5	TOIMIVUUSTARKASTELUT.....	16
5.1	Alueen nykytilanne	16
5.2	Perhetalon asemakaava-alueen liittyminen Rymättylängtiehen	17
5.2.1	Vaihtoehdot 1 ja 2 eli kolmihaaraliittymä	19
5.2.2	Vaihtoehdot 3 ja 4 eli kiertoliittymä.....	21
5.3	Asemakaava-alueen liittyminen Linnavuorenkatuun ja Kaivolankatuun	23
5.4	Rymättylängtien ja Käkölängtien sekä Luonnonmaantien liittymät	28
5.5	Toimivuustarkasteluiden yhteenveto	30
6	LIIKENNEVERKON KEHITTÄMINEN	33
6.1	Perhetalon asemakaava-alueen ja Rymättylängtien liittymä ja kiertoliittymä	33
6.2	Jalankulku- ja pyöräilyverkko	34
6.3	Joukkoliikenne.....	36
7	YHTEENVETO JA SUOSITUKSET.....	37

Liitteet:

Liite 1 Liikennelaskennan 21.5.-23.5.2019 tulokset

Sweco Ympäristö Oy

PL 88, 00521 Helsinki
Mäkelininkatu 17 A, 00100 Oulu
PL 453, 33101 Tampere
Uudenmaankatu 19 A, 20700 Turku

www.sweco.fi
etunimi.sukunimi@sweco.fi
puh. 010 2414 000

Y-tunnus 0564810-5

1 TYÖN LÄHTÖKOHDAT

Naantalin Luonnonmaalle laaditaan uutta Rymättylätien eteläpuolen ja Luonnonmaan perhetalon asemakaavaa. Alueelle on suunnitteilla mm. asuinalueita, lähipalvelualueita ja perhetalon alue. Perhetalo käsittää päiväkodin, koulun, kirjaston, neuvolan ja liikuntatilat. Asemakaavasta on esitetty kaavaluonnos 27.2.2019, jonka jälkeen kaavaluonnosta on päivitetty kesän 2019 aikana. Uusin kaavaluonnos on päivätty 18.9.2019. Asemakaavatyön rinnalla laaditaan tämä liikenneselvitys, meluselvitys sekä kaava-alueen infran yleissuunnitelma.

Liikenneselvityksessä arvioidaan asemakaava-alueen vaikutuksia liikennemäärään, liikenteen sujuvuuteen ja liikennejärjestelyihin alueella ja alueelle johtavissa liittymissä. Ajoneuvoliikenteen lisäksi selvityksessä tarkastellaan vaikutuksia kävely- ja pyöräilyliikenteen ja joukko liikenteen toimivuuteen. Selvityksen on laatinut Sweco Ympäristö Oy. Selvityksen laatijana on toiminut suunnittelija Maiju Hannuksela, tarkastajana projektipäällikkö Eino Lahtinen ja selvityksen ohjaajana Heli Ojanen ja Mika Hirvi Naantalin kaupungista.

2 AIEMMAT SELVITYKSET JA SUUNNITELMAT

Aiheeseen liittyen on laadittu seuraavat selvitykset ja suunnitelmat:

- Rymättylätien eteläpuolen ja Luonnonmaan perhetalon asemakaavaluonnos 18.9.2019
- Rymättylätien eteläpuolen ja Luonnonmaan perhetalon asemakaava-alueen infran yleissuunnitelma, Sweco Ympäristö Oy, 2019.
- Naantalin perhetalon asemakaava-alueen meluselvitys, Sweco Ympäristö Oy, 2019.
- Naantalin asuntomessut – Messuliikenteen aiheuttamat liikenteelliset vaikutukset Rymättylätien liittymissä, 13.11.2017, A-Insinöörit

3 SUUNNITTELUALUEEN NYKYTILANNE

Rymättylätien eteläpuolen ja Luonnonmaan perhetalon asemakaava-alue sijaitsee Naantalin kaupungissa Luonnonmaan saarella, Rymättylätien (seututie 189) eteläpuolella ja Särkäsalmementien itäpuolella. Alue on rakentamatonta metsää ja peltoa. Seuraavassa kuvassa on esitetty asemakaava-alueen sijainti.

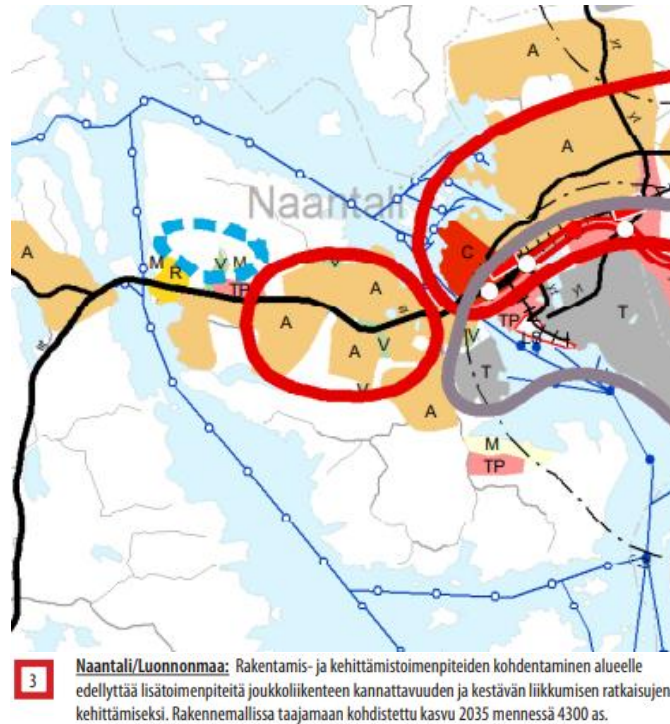


Kuva 1. Asemakaava-alueen sijainti (taustakartta: Paikkatietoikkuna, MML 2019).

Alueen itä-, länsi- ja pohjoispuolella on voimassaolevat asemakaava-alueet, jotka sisältävät pääasiassa pientalovaltaisia asuntoalueita. Alueesta kaksi kilometriä länteen sijaitsee Kultaranta Resort, jonka alueella toimii golfkenttä, majoitus-, ravintola- ja juhlapalvelua sekä venesatama. Kultaranta Resortin ja perhetalon asemakaava-alueen väliin on asemakaavoitettu asuinalue, jossa järjestetään asuntomessut vuonna 2022. Kauempana lännen suunnassa sijaitsevat myös Kesärannan Leirikeskus, Kesärannan ja Porhonkallion uimarannat sekä asemakaavoitettuja asuinalueita. Alueen itäpuolella sijaitsee asuntoalueiden lisäksi korjaustelakka Turku Repair Yard, jonka viereen on kaavoitettu vielä rakentamaton Naviren teollisuusalue, erityisesti meriteollisuuden tarpeisiin.

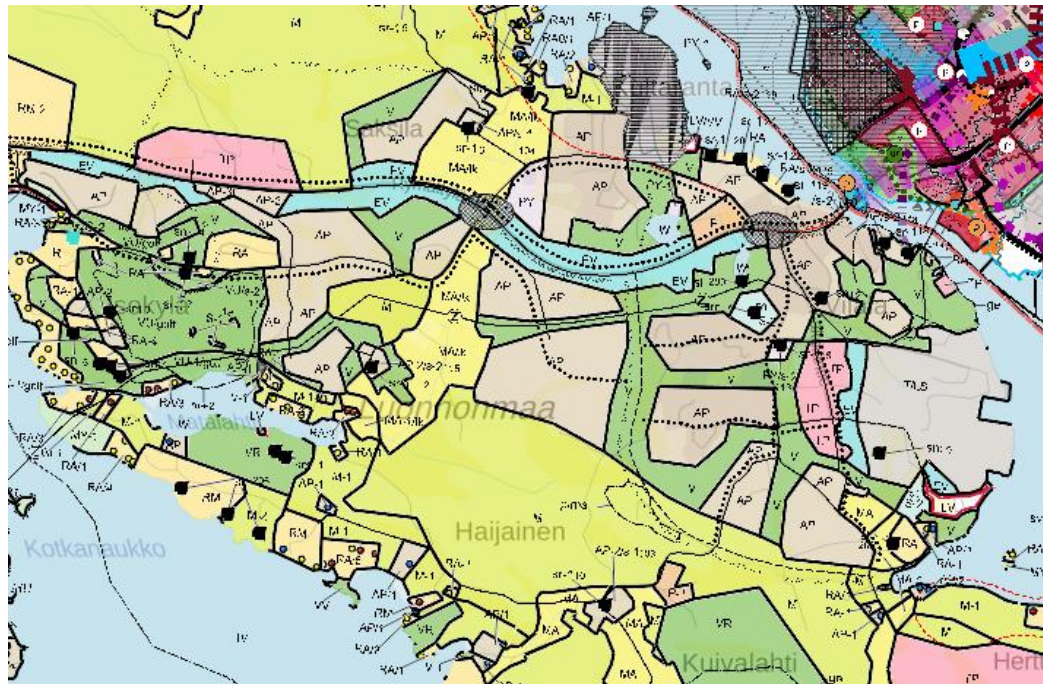
3.1 Kaavoitus

Suunnittelualueelle on laadittu Varsinais-Suomen taajamien maankäytön, palveluiden ja liikenteen vaihemaakuntakaava. Maakuntahallitus määräsi kokouksessaan 27.8.2018 vaihemaakuntakaavan tulemaan voimaan ennen kuin se on saanut lainvoiman. Maakuntavaltuuston hyväksymispäätöksestä on jätetty kaksi valitusta Turun hallinto-oikeuteen. Ote vaihemaakuntakaavasta on esitetty kuvassa 2.



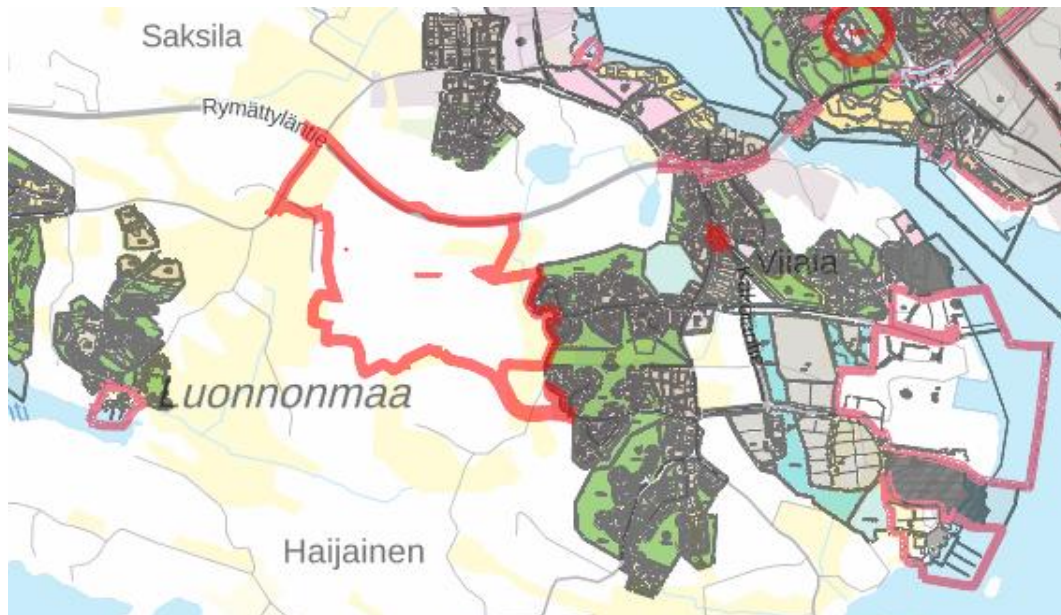
Kuva 2. Ote vaihemaakuntakaavasta.

Kuvassa 3 on esitetty ote Naantalin kaupungin yleiskaavayhdistelmästä. Perhetalon asemakaava-alueen kohdalle on osoitettu kaavassa pientalovaltaisia asuinalueita. Yleiskaavassa on osoitettu Käkölän- sekä Luonnonmaantien ja Rymättylätien liittymät sekä Särkäsalmementien ja Rymättylätien liittymä kehitettäväksi liittymäalueeksi. Tulevan perhetalon asemakaava-alueen sekä Kaivolän ja Linnavuoren asuinalueiden väliin on osoitettu etelä-pohjoissuuntainen vaihtoehtoinen tielinjaus Käkölän- ja Hajajaistentien kautta Rymättylätielle. Tielinjan viereen on osoitettu ulkoilureitti. Tielinjausta ei ole toteutettu. Yleiskaavassa osoitetuista ohjeellisista kevyen liikenteen reiteistä toteuttamatta ovat Rymättylätien pohjoispuolelle osoitettu väylä välillä Luonnonmaantie-Särkäsalmentie, Käkölätien yhteys välillä Navirentie-Käkölänraitti, sekä Navirenti-Käköläntie kevyen liikenteen ohjeellinen yhteys.



Kuva 3. Ote Naantalin kaupungin yleiskaavayhdistelmästä.

Kuvassa 4 on esitetty ote Naantalin kaupungin asemakaavayhdistelmästä. Vireillä olevat asemakaavahankkeet on esitetty punaisella ml. perhetalon asemakaava-alue kuvan keskellä. Osa kaava-alueista on vielä rakentumattomia.

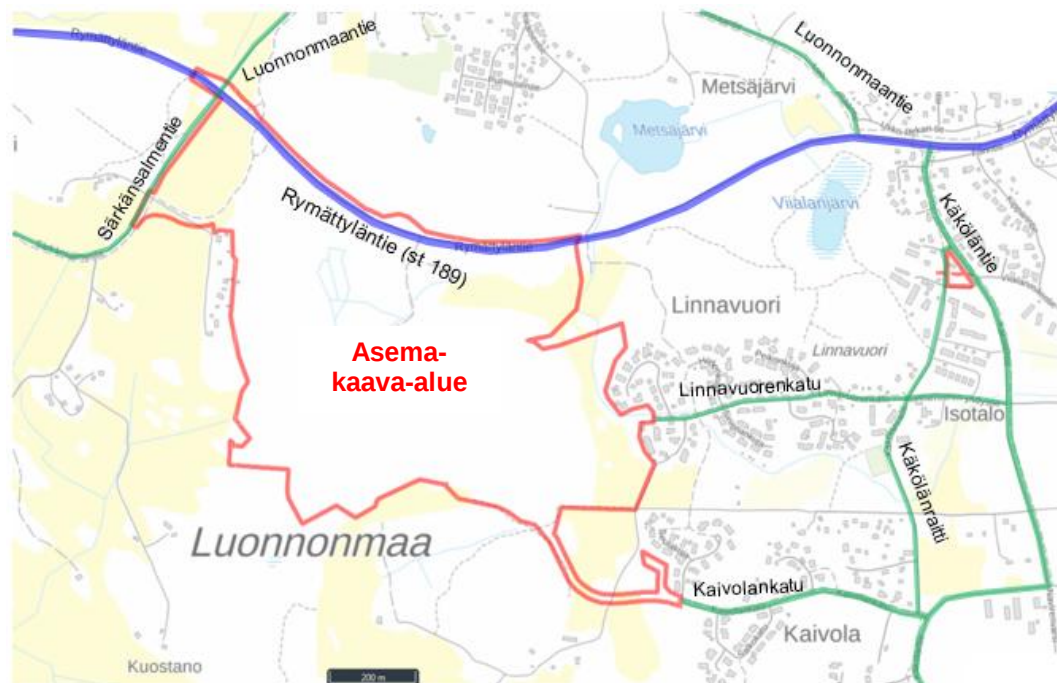


Kuva 4. Ote Naantalin kaupungin asemakaavayhdistelmästä.

3.2 Ajoneuvoliikenteen verkko

Perhetalon asemakaava-alueen pohjoista rajaa pitkin kulkee seudun merkittävin väylä, Rymättylântie (seututie 189), Naantalista Rymättylään. Se muuttuu Naantalin keskustassa Raisioon päin mentäessä kantatieksi 40, joka on Eurooppatie E18.

Hieman pohjoisempana kaava-alueen kiertää Luonnonmaantie, joka alkaa ja päättyy Rymättylântielle. Alueen länsiosassa Kultaranta Resortin suuntaan kulkee Särkäsalmentie, joka risteää Rymättylântien kanssa. Perhetalon asemakaava-alueen itäpuolella sijaitsevien Linnavuoren ja Kaivolankatu kulkee kaksi katua itä-länsisuunnassa: Linnavuorenkatu ja Kaivolankatu. Kadut yhdistyvät itäpäässä Käköläntiehen. Käköläntie on alueen pääkatu, joka kulkee etelä-pohjoissuunnassa kooten alueen liikenteen Rymättylântielle. Käköläntien länsipuolella kulkee tontti- ja linja-autoliikenteelle tarkoitettu Käkölänraitti välillä Linnavuorenkatu-Kaivolankatu. Käkölänraitti jatkuu Linnavuorenkadulta edelleen pohjoiseen tonttikatuna.



Kuva 5. Kaava-alueen lähiseudun ajoneuvoliikenteen verkko (taustakartta: Paikkatietoikkuna, MML 2019).

Rymättylântie (st 189) on kaava-alueen kohdalla kaksikaistainen. Päällysten kokonaisleveys on 10 m ja ajoradan leveys on 7 m. Päällysten tyyppi on AB. Nopeusrajoitus on Käköläntien ja Luonnonmaantien Naantalin puoleisella risteysalueilla 50 km/h, Särkäsalmientien risteysalueella 60 km/h ja muualla 80 km/h. Tie on valaistu koko Luonnonmaan saaren alueella.

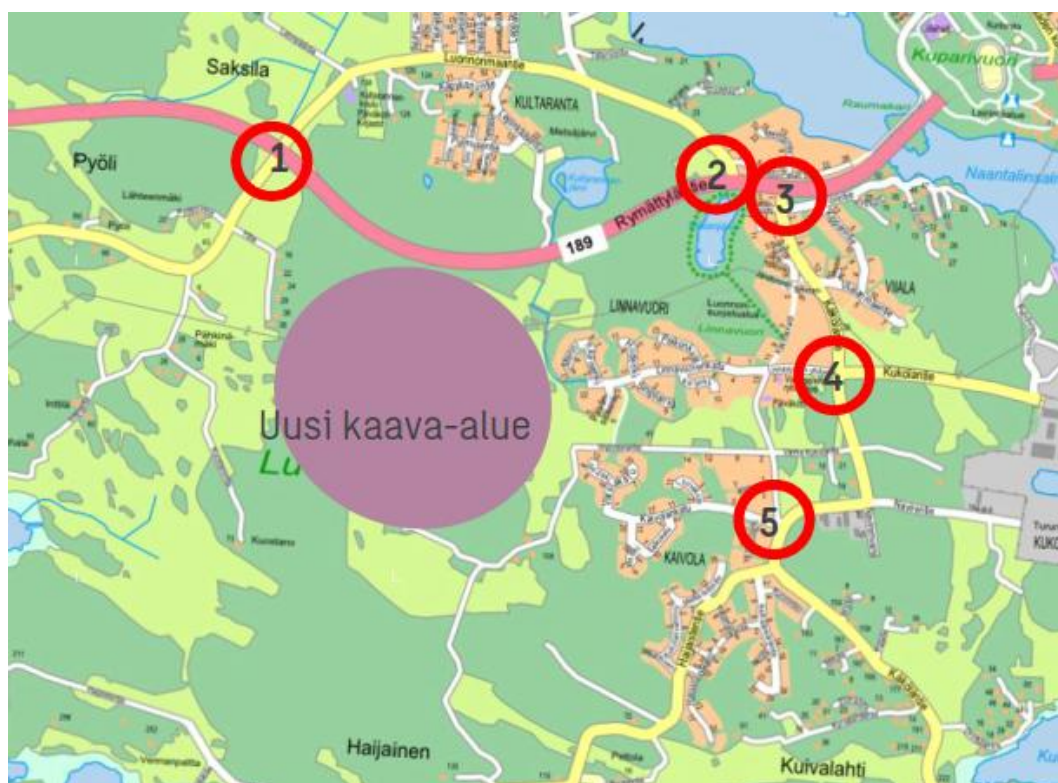
Käköläntie on kokoojaku, jonka nopeusrajoitus on 50 km/h ja se on valaistu koko kaava-alueen ohittavalta matkalta. Se kokoaa liikenteen alueen tonttikaduilta välittäen ne Rymättylän tielle.

Linnavuorenkatu, Kaivolankatu ja Käkölänraitti ovat keskenään samankaltaisia tonttikatuja. Kadut ovat valaistuja ja niillä on voimassa 40 km/h aluenopeusrajoitus.

3.3 Liikennemäärät

Tierekisterin mukaan Rymättylän keskivuorokausiliikenne Luonnonmaantie ja Särkäsalmientien välillä on 7 900 ajon/vrk. Raskaan liikenteen osuus on noin 3-4 %. Rymättylän suuntaan kulkevan mökkiliikenteen vuoksi Rymättylän suurimmat liikennemäärät sijoittuvat kesäaikaan. Luonnonmaantien ja Särkäsalmientien välinen kesäajan keskivuorokausiliikenne on noin 9 600 ajon/vrk. Tieosuuden liikenteen huipputunti sijoittui heinäkuun perjantaihin, jolloin liikennemäärä oli 1 012 ajon/h.

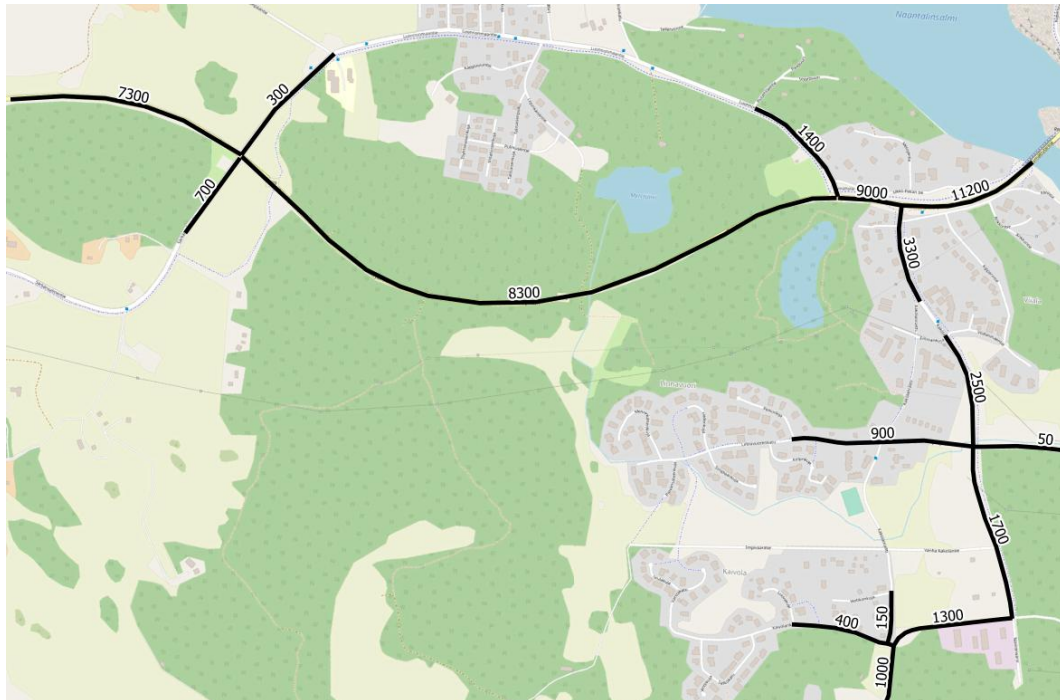
Alueella suoritettiin liikennelaskentaa tiistaina 21.5. – torstaina 23.5.2019. Laskenta suoritettiin jokaisena päivänä klo 15.00-17.00. Laskentapaikat on esitetty kuvassa 6.



Kuva 6. Liikennelaskennan laskentapaikat (taustakartta: Naantalin opaskartta, 2019).

Laskentatulokset laskentapaisteittain on esitetty liitteessä 1. Laskenta suoritettiin 15 minuutin jaksoissa, joiden perusteella määritettiin iltapäivän huipputunti (IHT).

Kuvassa 7 on esitetty tie- ja katupoikkileikkausten keskimääräiset vuorokausiliikennemäärät, jotka on määritetty liikennelaskennan perusteella, arvioiden huipputunnin osuudeksi 10 % vuorokausiliikennemäärästä.



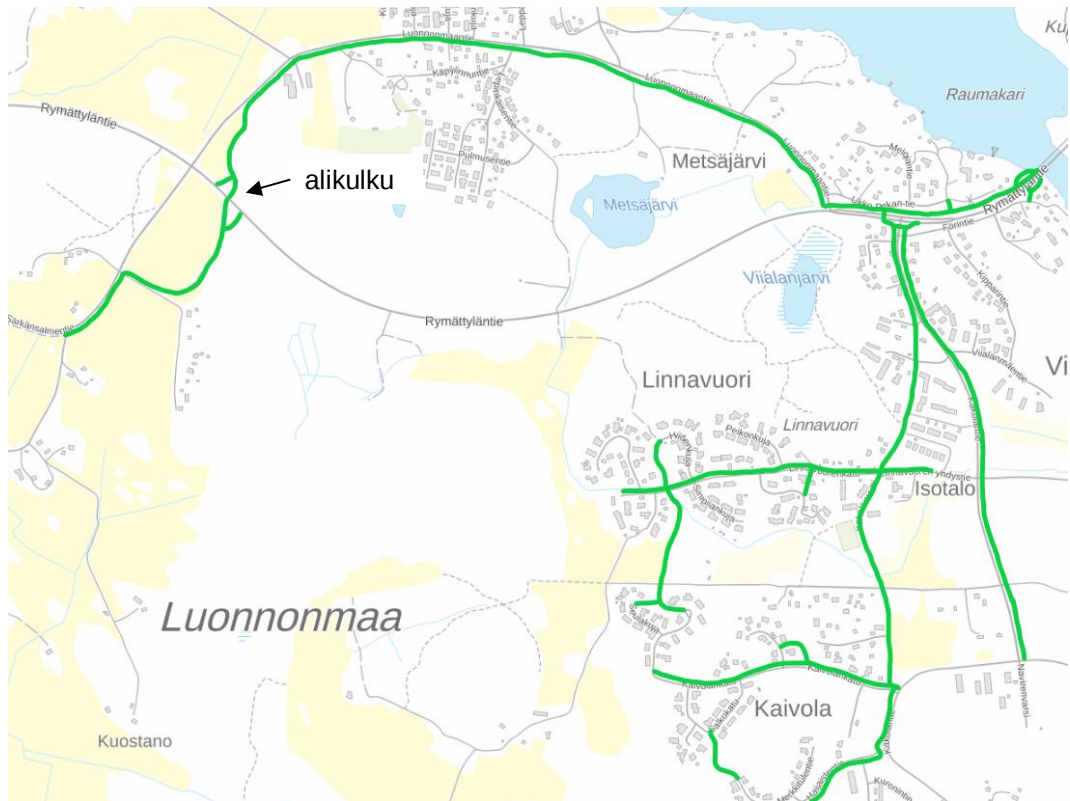
Kuva 7. Liikennelaskennan mukaiset keskivuorokausiliikenteen määrät (taustakartta: Open Street Map 2019).

Liikennelaskennan tulokset Rymättylängtien osalta olivat linjassa suuntajakauman ja tuntiliikenteen osalta verrattuna Tieräkisterin tietoihin Rymättylängtiestä välillä Luonnonmaatie-Särkänsalmentie. Raskaan liikenteen osuus oli liikennelaskennassa noin 3 %, joka myös vastasi Tieräkisterin tietoja.

Liikennelaskennan yhteydessä kartoitettiin myös jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden määrää, mutta laskenta-aikana laskentapaikalla kulki vain yksittäisiä kävelijöitä ja pyöräilijöitä.

3.4 Jalankulun ja pyöräilyn verkko

Tulevalla asemakaava-alueella ei ole nykyisiä jalankulkuun tai pyöräilyyn tarkoitettuja väyliä. Asemakaava-alueelle suunnitellut väylät liitetään olemassa olevaan väyläverkostoon asemakaava-alueen rajalla. Suunnittelualueen nykyiset jalankulun ja pyöräilyn väylät on esitetty kuvassa 8.



Kuva 8. Olemassa olevat kävely- ja pyöräilyväylät vihreällä korostettuna (taustakartta: Paikkatietoikkuna, MML 2019).

Luonnonmaantiellä ja Särkäsalmentielle kulkee yhdistetty jalankulku- ja pyöräilyväylä. Väylä on erotettu ajoradasta nurmetetulla välikaistalla. Väylä alittaa Rymättyläntien alikulun kautta. Väylältä on yhteydet Rymättyläntiellä sijaitseville bussipysäkeille.

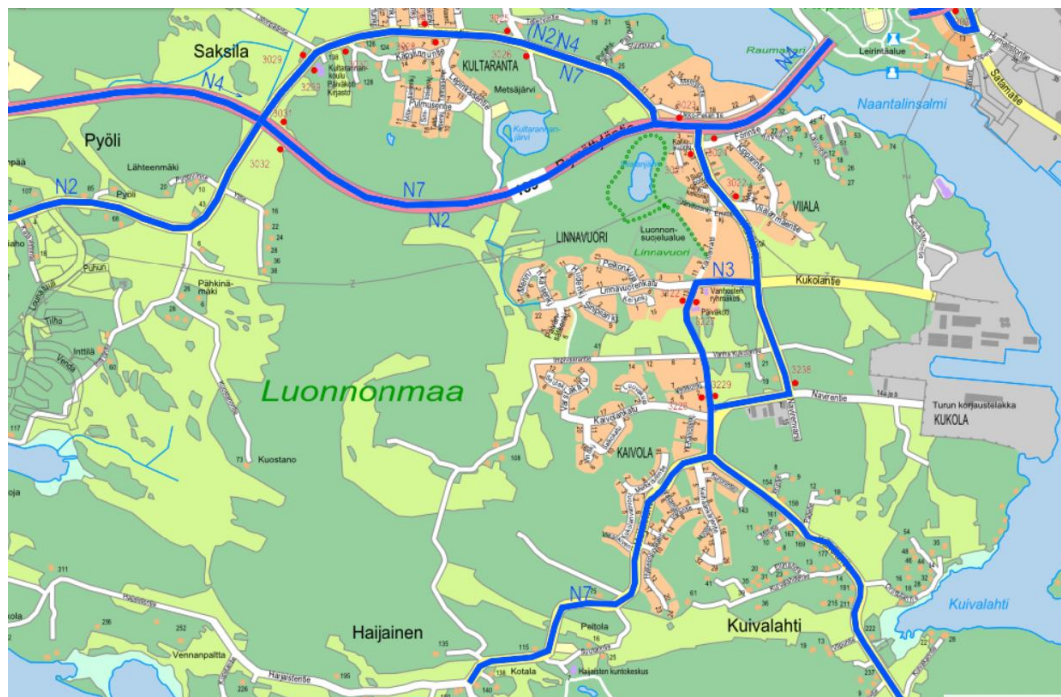
Yhdistetty jalankulku- ja pyöräilyväylä on rakennettu Käköläntielle, Linnavuorenkadulle ja Kaivolankadulle. Väylät on erotettu ajoradasta nurmetetulla välikaistalla. Jalankulku- ja pyöräilyreitistö on epäjatkua Käköläntieltä Linnavuoren ja Kaivolan alueille. Pääosin rakennetun kävely- ja pyöräilyreitistön laatutaso on alueella hyvä, lukuun ottamatta em. epäjatkuvuuskohtia.

Lisäksi alueella sijaitsee ulkoilureitti Viialanjärven ympäri, sekä polku Linnavuoren pohjoisosasta Rymättyläntielle sekä metsä-/peltoteitä Kaivolan asuinalueesta länteen.

3.5 Joukkoliikenne

Naantalin kaupungin joukkoliikenne on osa Turun seudun joukkoliikenne Föliä. Rymättyläntien ja Luonnonmaantien kautta kulkee seitsemän Naantalin sisäistä joukkoliikenteen linjaa ja yksi seudullinen linja. Näistä kaksi kulkee myös Käköläntiellä ja yksi Särkäsalmentielle.

Kanta-Naantalin, Luonnonmaan ja Rymättylän alueella sisäisen liikenteen auton voi tilata aikatauluihin merkittynä aikana kutsun perusteella kohteeseen, jonne sen normaali reitti ei yllä. Kutsuliikennettä ajetaan koulupäivisin pääasiallisesti keskellä päivää. Seuraavassa kuvassa on esitetty olemassa olevat alueen tie- ja katuverkolla sijaitsevat joukkoliikenteen pysäkit.



Turun kaupunkiseudun rakennemalli 2035:ssä on esitetty Luonnonmaalle kaupunkiliikenteen runkolinjan jatke. Runkolinja on esitetty kuvassa 10.



Kuva 10. Rakennemalli 2035 mukainen kaupunkiliikenteen runkolinjan jatke.

3.6 Liikenneturvallisuus

Tieliikenneonnettomuustilaston 2014–2018 mukaan Rymättyläntiellä on sattunut yhdeksän peura- tai hirvionnettomuutta Särkäsalmementien ja Käköläntien risteyksien välillä. Särkäsalmementien risteyksen ja Särkäsälmen sillan välillä puolestaan on tilastoitu 31 peura- tai hirvionnettomuutta. Lisäksi koko saarella on tapahtunut 17 muuta onnettomuutta, jotka ovat olleet peräänajo-, ohitus-, suistumis-, polkupyörä-, mopedi- tai jalankulkijaonnettomuuksia.

Kaikista Luonnonmaan onnettomuuksista neljä on johtanut loukkaantumiseen, mutta yksikään ei ole johtanut kuolemaan.

Rymättyläntielle, Särkäsalmementien risteyksestä noin kilometrin matkalta länteen, on rakennettu riista-aita vuonna kesällä 2018. Kyseisellä välillä riistaonnettomuuksia tapahtui vuonna 2018 yksi, kun vuosina 2014-2017 riistaonnettomuuksia tapahtui 2-9 kpl/vuosi.

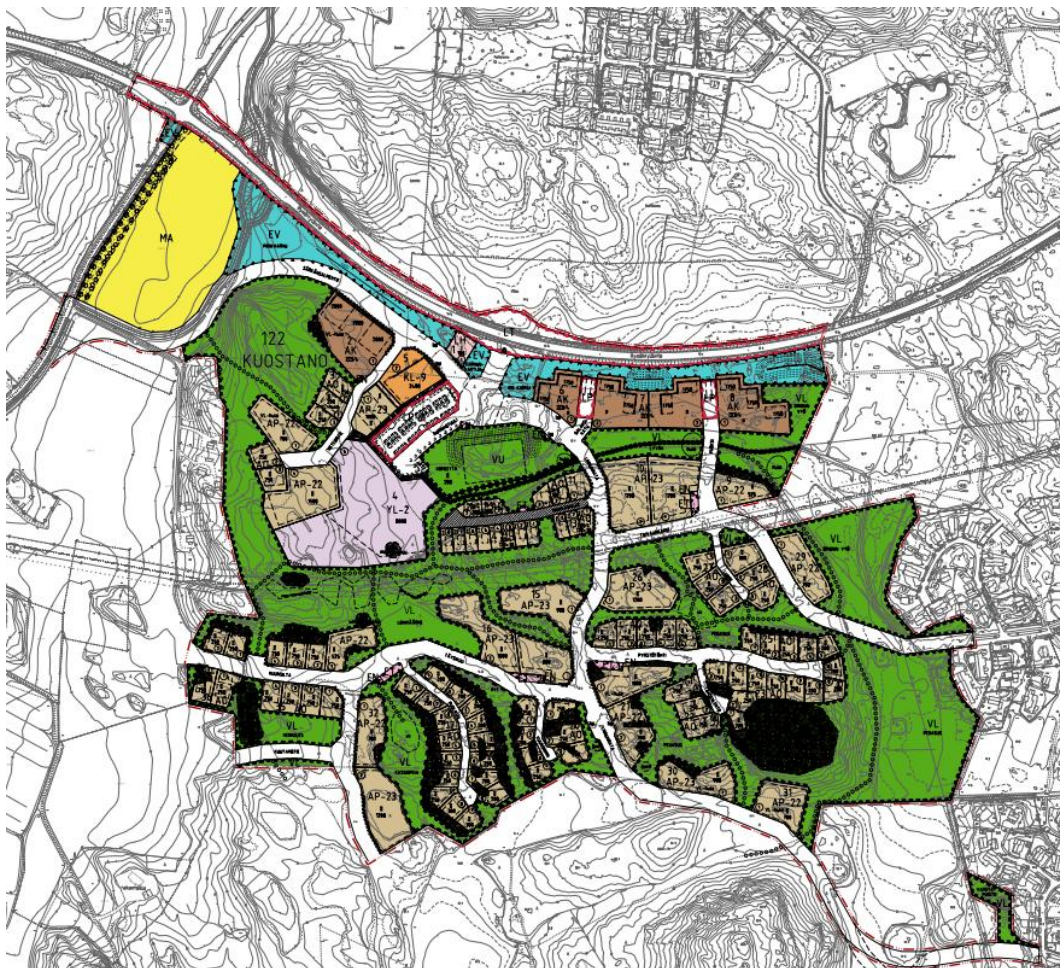
4 MAANKÄYTÖN KEHITTYMINEN JA LIIKENNE-ENNUSTE

4.1 Maankäytön kehittyminen

4.1.1 Perhetalon asemakaava-alue

Perhetalon asemakaavassa on esitetty asumista 700 asukkaalle. Asemakaava-aluetta on mahdollista laajentaa lounaaseen, jolloin asukasmäärä kasvaisi 300 asukkaalla eli yhteensä alueelle sijoittuisi noin 1 000 asukasta.

Kuvassa 11 on esitetty asemakaavan luonnos 18.9.2019.



Kuva 11. Perhetalon asemakaavaluonnos 18.9.2019.

Asemakaava-alueen katuverkko yhdistetään Rymättylântiehen kaava-alueen pohjoisosasta. Ennen Rymättylântien liittymää asemakaava-alueelle on suunniteltu kiertoliittymä, jonka kautta alueelle kulkeutuva ajoneuvoliikenne kulkee. Perhetalon asemakaava-alueen länsiosassa sijaitsevan Särkäsälmentie katkaistaan nykyisen Ylitien liittymän kohdalta. Särkäsälmentien linjaus siirretään kulkemaan perhetalon asemakaava-alueelle ja liitetään

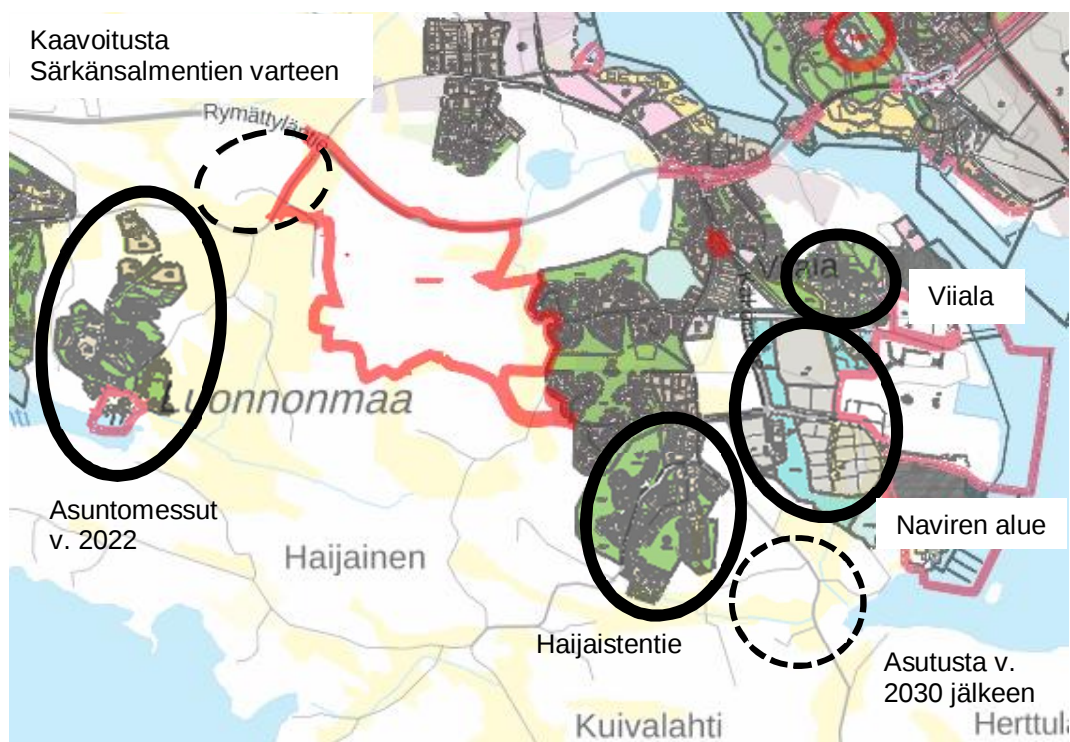
kiertoliittymään. Jatkossa myös Särkäsalmementien liikenne kulkisi Rymättylätien ja kiertoliittymän kautta. Perhetalon asemakaava-alueen katuverkosto kytkeytyy itäpuolelta Linnavuorenkatuun ja Kaivolankatuun.

Asemakaavassa kiertoliittymän länsi- ja eteläpuolelle on sijoitettu julkisten lähipalvelurakennusten- sekä liikerakennusten korttelialue, jonne sijoitetaan perhetalo ja päivittäistavarakauppa. Suunnitelmassa Naantalin kaupungin koulu- ja päiväkotiverkon kehittämiseksi 2018-2030 on arvioitu opetusryhmätarpeeksi Luonnonmaan perhetalon yksikköön 160 oppilasta (luokat 1-6), 80 päivähoitolasta sekä 24 esiopetusoppilasta. Liikerakennusten kortteliin on osoitettu rakennusoikeutta 2 400 k-m².

Asemakaava-alueen pohjoisosassa sijaitsee asuin kerrostalojen korttelialueita. Muualla asuminen on osoitettu asuinpientalojen sekä erillispientalojen korttelialueisiin.

4.1.2 Perhetalon asemakaava-alueen kytkeytyminen muuhun alueen maankäyttöön

Maankäytön kehittämisessä on tässä selvityksessä huomioitu Perhetalon asemakaava-alueen lisäksi alueella vireillä olevat muut kaavoitushankkeet, joiden liikennemäärällä voi tulevaisuudessa olla vaikutusta Perhetalon asemakaava-alueen liikenteeseen. Kuvassa 12 on esitetty toteutumattomat asemakaavakohteet ympyröitynä. Katkoviivalla on esitetty alueet, joihin kohdistuu tulevaisuudessa kaavoituspainetta.



Kuva 12. Perhetalon asemakaava-alueen ympäröivä muu maankäyttö.

4.2 Matkatuotokset

4.2.1 Perhetalon asemakaava-alueen matkatuotokset

Asemakaava-alueen matkatuotokset määritettiin "Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa" – julkaisun (Ympäristöministeriö 27/2008) mukaan. Matkatuotokset ovat suuntaa antavia arvioita ja ne perustuvat laskennassa käytettyihin oletusarvoihin. Matkatuotokset perustuvat asemakaavaluonnokseen 2.8.2019.

Matkatuotosten laskennassa käytettiin seuraavia oletusarvoja:

- Perhetalon asemakaava-alueen asukasmäärä laajimmassa vaihtoehdon mukainen 1 000 asukasta.
- Päiväkodissa 140 lasta ja koulussa 160 oppilasta.
- Naantali sijaitsee Turun kaupunkiseudulla ja suunnittelualue kuuluu luokituksessa Turun reunuskuntien taajamaksi ja autovyöhykkeeksi.

Asuminen

- 2,44 kotiperäistä matkaa/asukas/vrk
- kulkutapa henkilöautolla 69 % tehdyistä matkoista
- koteihin tehtävien vierailumatkojen korjauskerroin 1,22 keskimääräisenä arkivuorokautena
- henkilöauton keskimääräinen henkilöluku 1,60
- $1\ 000\ as \cdot 2,44 \cdot 1,22 \cdot 0,69 / 1,6 = 1\ 270\ ajon/vrk$
- Illalla klo 16-17 kotiin saapuu 13,4 % ja kotoa lähtee 4,9 % koko vuorokauden matkoista.

Kauppa

- rakennusoikeutta 2 400 k-m², josta myyntialaa arvioituna 50 %
- Suuri supermarketti (1 000-2 500 m²)
- 95 käyntiä/100 m²
- kulkutapa henkilöautolla 55 % tehdyistä matkoista
- henkilöauton keskimääräinen henkilöluku 1,63
- pakettiautojen osuus 0,3 käyntiä/100 m²
- kuorma-autot 1 käynti /100 m²
- $1200/100 \cdot 95 \cdot 2 \cdot 0,55 / 1,63 = 769\ ajon/vrk$
- $1200/100 \cdot 1 \cdot 2 + 1200/100 \cdot 0,3 \cdot 2 = 31\ ajon/vrk$
- yhteensä **800 ajon/vrk**

- Arki-iltana klo 16-17 saapuvien ja poistuvien ajoneuvojen osuus vuorokausiliikenteestä 10 %.

Perhetalo/päiväkoti

- 4 kävijää/hoitopaikka
- Kuljutapa henkilöautolla 72 % tehdyistä matkoista
- henkilöauton keskimääräinen henkilöluku 1,90
- 1 pakettiautokäynti/vrk
- $140 \cdot 4 \cdot 2 \cdot 0,72 / 1,9 = 425 \text{ ajon/vrk}$
- Ohjetta soveltaen arvioitu klo 16-17 saapuvan 15 % ja lähtevän 17 % koko vuorokauden matkoista.

Perhetalo/koulu

- 0,9 käyntiä/oppilaspaikka
- henkilöauton keskimääräinen henkilöluku 1,69
- 1 pakettiautokäynti + 1 kuorma-autokäynti/vrk
- Alakoululaisten kuljutapa henkilöautolla 22% tehdyistä matkoista
- $160 \cdot 0,9 \cdot 2 \cdot 0,22 / 1,69 = 40 \text{ ajon/vrk}$
- Illalla klo 16-17 kouluun saapuu 8 % ja poistuu 4 % koko vuorokauden matkoista.

Perhetalon asemakaava-alueen yhteenlaskettu matkatuotos on **2 535 ajon/vrk**.

Asemakaava-alueelle saapuva liikennemäärä kulkee Rymättylätien liittymästä kiertoliittymään. Liikennemäärä kiertoliittymästä Särkäsalmementien suuntaan on 110 ajon/vrk (huomioitu vain asemakaava-alueen liikennetuotos). Kiertoliittymästä etelään eli kadulle perhetalon ja kaupan suuntaan liikennemäärä on 1 265 ajon/vrk. Kiertoliittymästä itään lähtevän kadun liikennemäärä on noin 1 160 ajon/vrk.

4.2.2 Ympäröivän maankäytön aiheuttamat matkatuotokset

Asemakaava-alueeseen liittyvien alueiden matkatuotoksena käytetään liikennelaskennan tuloksia. Rakentamattomien alueiden (kpl 4.1.2) matkatuotokset on esitetty seuraavassa.

Asuntomessualue

- $300 \text{ as} \cdot 2,44 \cdot 1,22 \cdot 0,69 / 1,6 = 380 \text{ ajon/vrk}$

Tulevia asemakaava-alueita Särkäsalmementien läheisyyteen

- $400 \text{ as} \cdot 2,44 \cdot 1,22 \cdot 0,69 / 1,6 = 500 \text{ ajon/vrk}$

Haijaisten ja Kukolanvainion alueen rakentamattomat tontit

- 76 rakentamatonta kiinteistöä -> 200 asukasta

- $200 \text{ as} \cdot 2,44 \cdot 1,22 \cdot 0,69 / 1,6 = 250 \text{ ajon/vrk}$

Viialan rakentamattomat tontit

- $50 \text{ as} \cdot 2,44 \cdot 1,22 \cdot 0,69 / 1,6 = 70 \text{ ajon/vrk}$

Naviren teollisuusalue

- yhteensä 115 000 k-m² teollisuuden ja varastointiin
- 1,5 käyntiä/100 m²
- henkilöauton kulkuosuus 80 %
- auton henkilöluku 1,16
- tavaraliikennettä 0,1 käyntiä/100 m²
- $115\,000 / 100 \cdot 1,5 \cdot 2 \cdot 0,8 / 1,16 = 2\,400 \text{ ajon/vrk}$,
- $115\,000 / 100 \cdot 0,1 = 230 \text{ ajon/vrk}$
- yhteensä 2 630 ajon/vrk, alueen toteutumaksi oletettu 25 %, jolloin liikennemäärä **660 ajon/vrk**
- Illalla klo 16-17 saapuu 1,3 % ja poistuu 23,3 % kokonaisvuorokausiliikennemäärästä.

Perhetalon asemakaava-alueen liikennemäärää lisää asuntomessualueen ja Särkäsalmementien läheisyyteen mahdollisesti kaavoitettavat muut asemakaava-alueet matkatuotoksella 880 ajon/vrk, joka kulkee Särkäsalmementietä pitkin kiertoliittymään.

Haijaistentien, Viialan ja Naviren teollisuusalueiden tuottama liikennemäärä ohjautuu pääasiassa Käköläntielle, jolloin liikennemäärän kasvamisella ei ole suoranaista vaikutusta Perhetalon asemakaava-alueen liikennemäärään.

Lisäksi Naantalin kaupunki omistaa maata Käköläntien eteläosassa, jonne voi kohdistua lisää asutusta vuoden 2030 jälkeen.

4.3 Liikenne-ennuste 2030

Yleinen liikenne-ennuste kasvattaa liikennettä seututiellä 189 (Rymättyläntie) 26,8 % vuoteen 2030 mennessä (*Valtakunnallinen tieliikenne-ennuste, Liikennevirasto 2014*).

Uuden kaava-alueen kehittyvän maankäytön huomioiden liikennemäärät Rymättyläntiellä Luonnonmaantien ja Särkäsalmementien välillä, lisääntyvät mt 189:llä kesäajan huipputuntina noin 925 ajoneuvosta 1180 ajoneuvoon tunnissa. Rymättyläntien suuntajakauman ennustetaan pysyvän samana (37 % itään / 63 % länteen). Tällöin liikenne-ennusteen mukainen Naantalin suuntaan kulkevien ajoneuvojen määrä on 435 ajon/h ja Rymättylän suuntaan 740 ajon/h. Vastaavat luvut ovat tuleva maankäyttö huomioiden 480 ajon/h Naantalin suuntaan ja 965 ajon/h Rymättylän suuntaan.

5 TOIMIVUUSTARKASTELUT

Toimivuustarkastelu on suoritettu VISSIM mikrosimulointiohjelmalla. Toimivuustarkastelut toistettiin 15 kertaa, joista jokaisesta oli erilainen siemenluku. Näin saatiin lisättyä satunnaisuutta ja vältettyä samankaltaisuuksia tarkastelujen kesken.

Yhden tarkastelun kesto oli 1 h, joka vastasi iltahuipputuntiliikenteen olosuhteita. Toimivuustarkastelussa ei ole otettu jalankulkua tai pyöräilyä huomioon. Nopeutena käytettiin Rymättyläntiellä 60 km/h, uudella kaava-alueella 40 km/h sekä kiertoliittymässä 25 km/h. Olemassa olevalla tie- ja katuverkostolla muualla käytettiin voimassa olevia nopeusrajoituksia.

Simulointi suoritettiin VISSIMin perusasetuksilla lukuun ottamatta kiertoliittymiä, joiden asetukset muutettiin ohjeen *Tieliikenteen toimivuuden arviointi (Liikennevirasto, 2013)* mukaiseksi (suluissa oletusarvot):

- Keskimääräinen pysähtymisetäisyys (average standstill distance) 1,9 (2)
- Tavoitellinen turvavälin lisäosuus (additive part of safety distance) 1,5 (2)
- Tavoitellinen turvavälin kerroinosuus (multiplic. part of safety distance) 2,5 (3)
- Turvavälin kerroin (safety distance factor) 1,3 (1,5)
- Aikaväli eteen ja taakse (front gap and rear gap) 0,35 (0,5)

5.1 Alueen nykytilanne

Suunnittelualueen nykyinen verkosto mallinnettiin VISSIM-ohjelmalla käyttäen liikennelaskennan mukaisia liikennemääriä. Simuloinnin tulokset vastasivat maastossa tehtyjä havaintoja. Liikenne oli keskimäärin hyvin toimivaa. Lyhyitä ajoittaisia jonoja kertyi Rymättyläntien liittymiin. Simuloinnin tulokset on esitetty kuvassa 13. Tieverkoston väri vastaa keskimääräistä liikenteen ajonopeutta kyseisellä osuudella. Alle 10 km/h nopeudessa tulkitaan alkavan jonoutuminen ja alle 5 km/h vauhdilla jonon tulkitaan olevan pysähtyneenä.



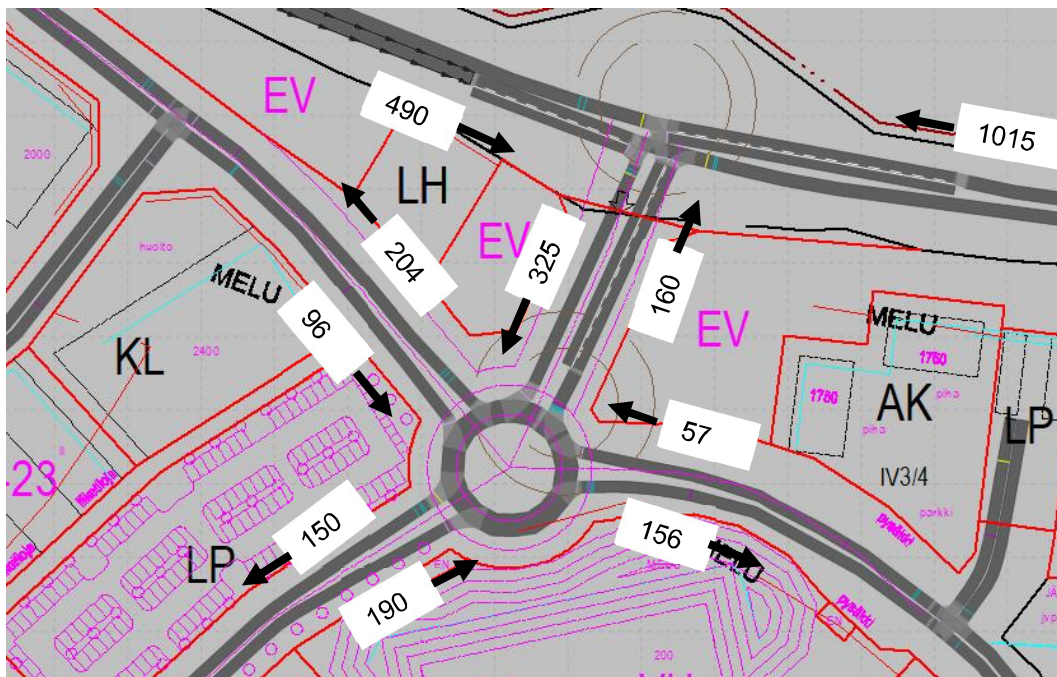
Kuva 13. Perhetalon asemakaava-aluetta ympäröivä nykyinen liikenneverkko.

5.2 Perhetalon asemakaava-alueen liittyminen Rymättyläntiehen

Perhetalon asemakaava-alueen liittymistä Rymättyläntiehen on tutkittu 4.4.2019 päivätyssä selvityksessä (Sweco Ympäristö Oy) perustuen sen aikaisen kaavoitusvaiheen lähtötietoihin. Tämän liikenneselvityksen laatimisen yhteydessä toimivuustarkastelua laajennettiin koskemaan koko asemakaava-aluetta sekä sitä ympäröivää liikenneverkostoa. Lähtötietoja päivitettiin 2.8.2019 päivätyn asemakaavaluonnoksen sekä ympäröivän maankäytön liikennetuotoksen mukaiseksi.

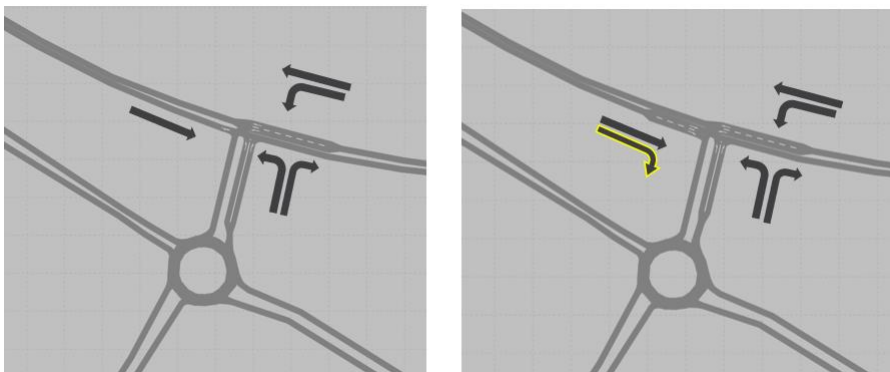
Toimivuustarkastelussa tarkasteltiin iltahuipputunnin tilannetta. Kuvassa 14 on esitetty liikenne-ennusteen mukaiset suunnittaiset liikennemäärät iltahuipputunnin aikana. Lisäksi

Rymättylätien liittymän ja kiertoliittymän väliä pidennettiin kuten uusimmassa kaavaluonnoksessa on esitetty. Kuvassa aiemmassa toimivuustarkastelussa esitetty sijainti on hahmoteltu ruskealla viivalla.

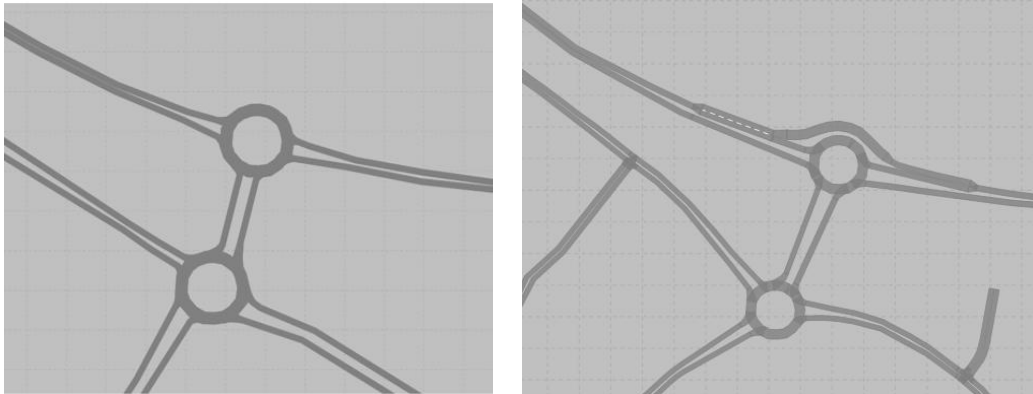


Kuva 14. Toimivuustarkastelussa käytetyt liikennemäärät ajon/h iltahuipputunnin aikana.

Kuvissa 15 ja 16 on esitetty vaihtoehdot, joita tarkasteltiin asemakaava-alueen liittämiseksi Rymättylätiehen. Vaihtoehdot 1 ja 2 ovat kolmihaaraliittymiä ja vaihtoehdoissa 3 ja 4 on tarkasteltu kiertoliittymän sijoittamista Rymättylantielle.



Kuva 15. Toimivuustarkastelun vaihtoehdot 1 ja 2 uuden asemakaava-alueen ja Rymättylätien liittymäksi.



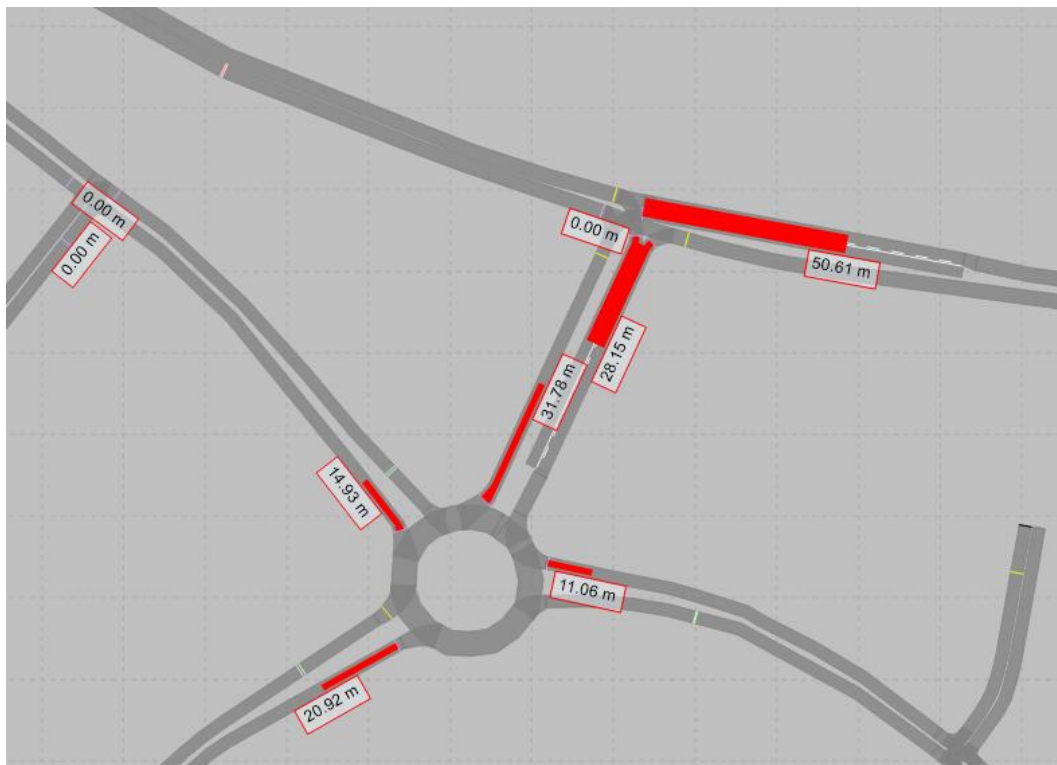
Kuva 16. Toimivuustarkastelun kiertoliittymävaihtoehdot 3 ja 4 uuden asemakaava-alueen ja Rymättylätien liittymäksi.

5.2.1 Vaihtoehdot 1 ja 2 eli kolmihaaraliittymä

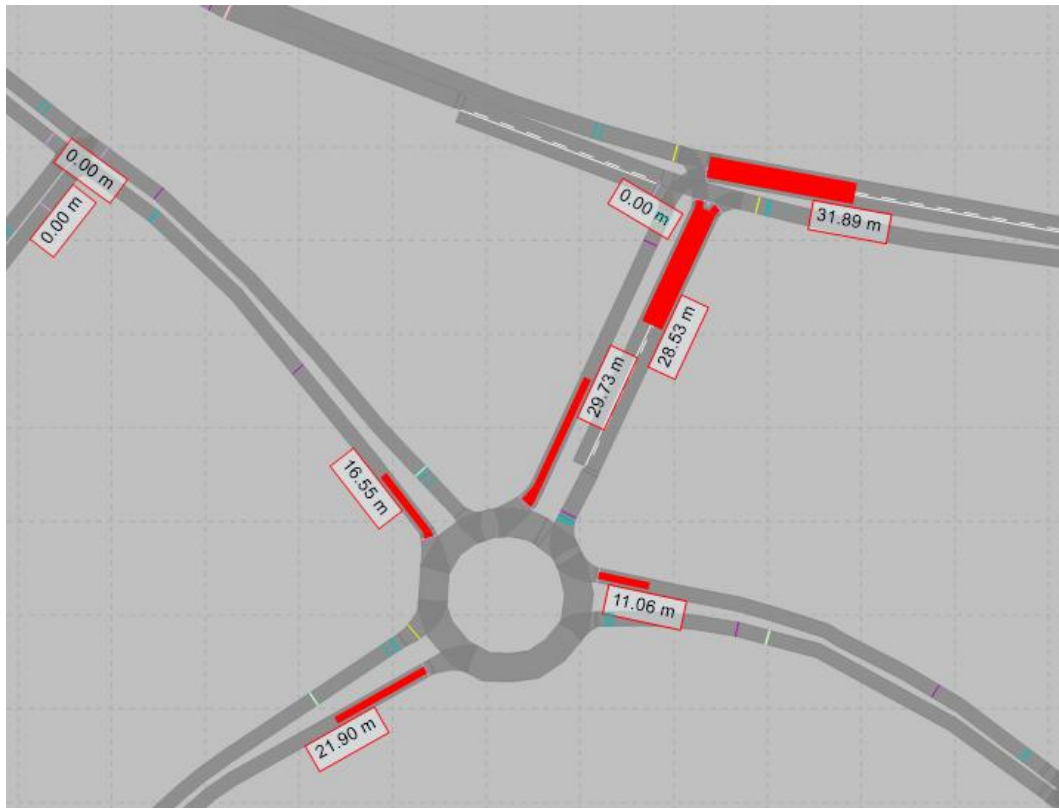
Toimivuustarkastelussa Rymättylätien liittymän ja kiertoliittymän väliin on sijoitettu omat kaistat oikealle Naantalın suuntaan ja vasemmalle Rymättylän suuntaan kääntyville. Omat kaistat ovat välttämättömiä liittymän toimivuuden takaamiseksi kummassakin vaihtoehdossa.

Ennustetussa normaalitilanteessa liittymät toimivat hyvin molemmissa vaihtoehdoissa. Asemakaava-alueen kiertoliittymän ja Rymättylätien väliin ei missään olosuhteissa kertynyt simuloinnissa niin pitkää jonoa, että sillä olisi vaikutusta Rymättylätien tai kiertoliittymän toimivuuteen. Mikäli Rymättylätien nopeusrajoitus on liittymäalueella 60 km/h, sujuvoittaa se liikennettä liittymien välillä verrattuna tilanteeseen, jossa nopeusrajoitus Rymättylätienillä olisi 80 km/h.

Pisin jono Rymättylätien liittymään muodostuu Naantalista päin kaava-alueelle vasemmalle kääntyvistä ajoneuvoista. Naantalista päin tuleville tulee varata riittävän pitkä kaista vasemmalle kääntymistä varten, kuten toimivuustarkastelussa on huomioitu. Tällöin liittymä ei häiritse pääsuunnan eli Rymättylätien suoraan ajavaa liikennettä. Kuvassa 17 on esitetty toimivuustarkastelun vaihtoehdossa 1 esiintyneet maksimijononpituudet ja kuvassa 18 vaihtoehdossa 2 esiintyneet maksimijononpituudet.



Kuva 17. Toimivuustarkastelussa esiintyneet maksimijononpituudet Ve1, Rymättylän tien nopeusrajoitus 60 km/h. Keskimäärin jonoja ei muodostu.



Kuva 18. Toimivuustarkastelussa esiintyneet maksimijononpituudet Ve2, Rymättylätien nopeusrajoitus 60 km/h. Keskimäärin jonoja ei muodostu.

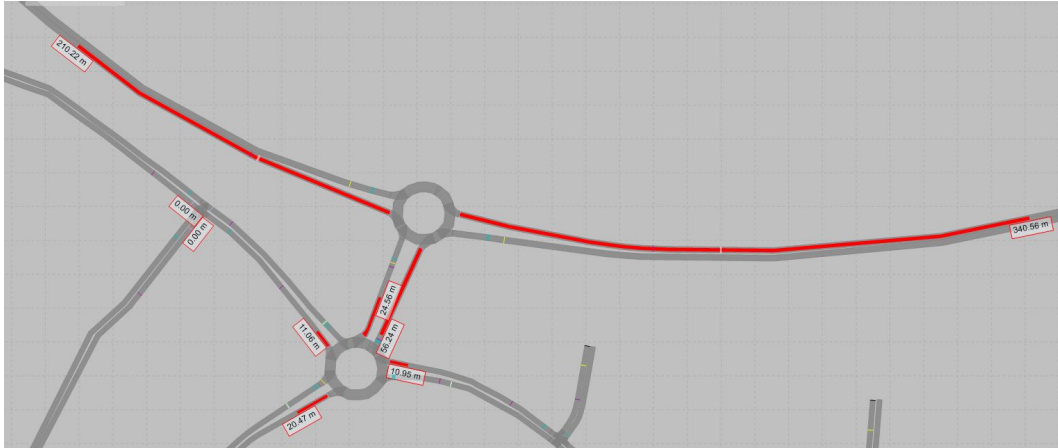
Rymättylästä päin saapuville asemakaava-alueen suuntaan kääntyville oma oikealle kääntyvien kaista ei liittymän toimivuuden kannalta ole välttämätön, koska jonoa ei muodostu Rymättyläntielle. Liikenneturvallisuuden näkökulmasta oikealle kääntyvien kaista eli vaihtoehdon 2 mukainen liittymä tai varaus sille on kuitenkin perusteltua.

Kaava-alueelta Rymättyläntielle vasemmalle kääntyvien kaistalle saatiin muodostumaan satunnaisesti liittymävälin pituinen jono, kun kaupan matkatuotos 2,5-kertaistettiin tarkastelussa käytetystä ja vasemmalle kääntyviä oli noin 160 ajon/h. Tällöinkin liittymä toimi keskimäärin hyvin.

5.2.2 Vaihtoehdot 3 ja 4 eli kiertoliittymä

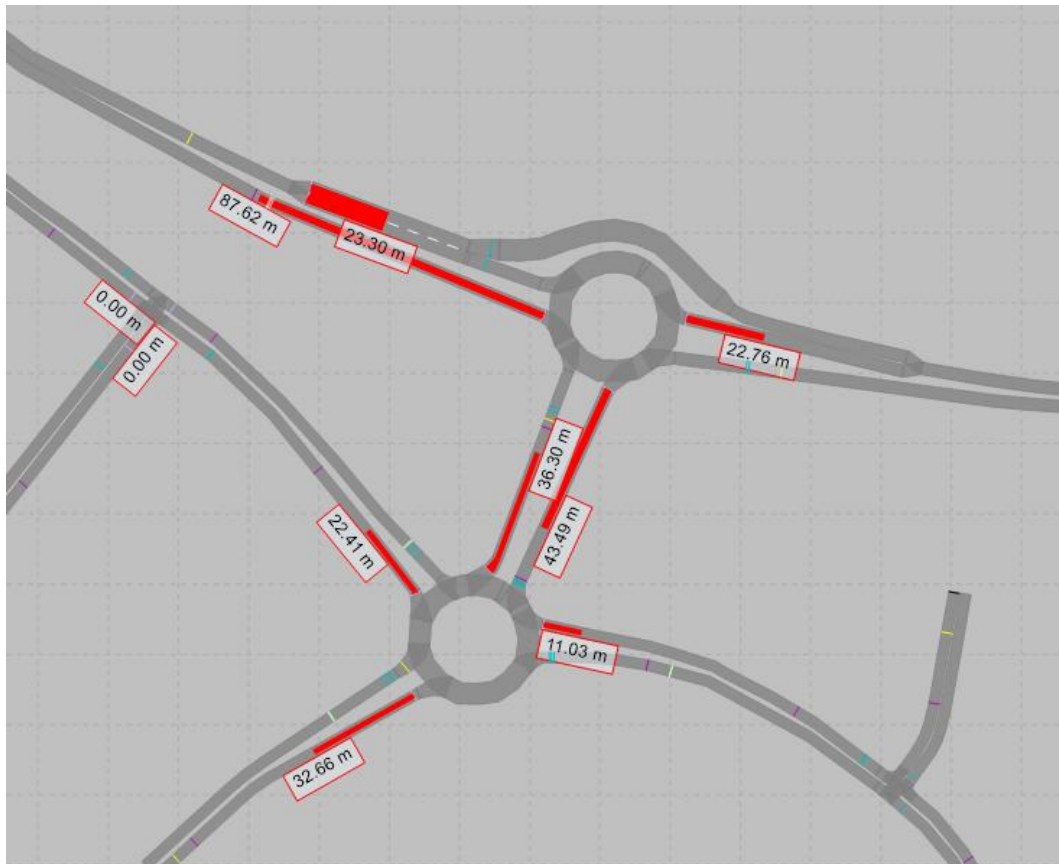
Toimivuustarkastelun perusteella vaihtoehto 3 eli kahden kiertoliittymän järjestely on Rymättylätien toimivuuden kannalta huonoin ratkaisu. Rymättyläntielle sijoitettava kiertoliittymä jonouttaa Rymättylätien molempiin suuntiin kulkevia kaistoja, koska kiertoliittymään saapuvat joutuvat odottamaan liittymää kiertävien ajoneuvojen päätöstä liittymästä poistumisesta. Rymättylän suunnasta ajavien maksimijono on 210 m ja Naantalin suunnasta 340 m. Keskimääräisessä tilanteessa Rymättylätien kiertoliittymässä on joka suunnassa noin

1-4 ajoneuvon mittainen jono. Lisäksi vaihtoehdossa kiertoliittymien väli pohjoisen suuntaan eli asemakaava-alueelta poispäin voi maksimitilanteessa jonoutua koko liittymävälin matkalla, jolloin asemakaava-alueen kiertoliittymän toimivuus heikentyy. Vaihtoehto 3 maksimijonopituudet on esitetty kuvassa 19.



Kuva 19. Toimivuustarkastelussa esiintyneet maksimijonopituudet Ve3. Keskimäärin Rymättyläntien kiertoliittymän suunnissa on 1-4 ajoneuvon jono.

Kiertoliittymästä mallinnettiin lisäksi vaihtoehto 4, jossa Naantalista Rymättylän suuntaan suoraan ajavat voivat kiertää kiertoliittymän ohi omaa kaistaa pitkin. Ratkaisu on toimivampi kuin vaihtoehto 3, mutta kiertoliittymä jonouttaa edelleen Rymättylästä Naantalin suuntaan kulkevaa liikennettä, koska kiertoliittymään saapuvat joutuvat odottamaan liittymää kiertävien ajoneuvojen päätöstä liittymästä poistumisesta. Rymättylän suunnasta ajavien maksimijono on noin 88 m eli noin puolet vaihtoehto 3 muodostuvasta jonosta. Sen sijaan Naantalista Rymättylän suuntaan suoraan ajavien tai asemakaava-alueella kääntyvien liikenne sujuu hyvin. Maksimitilanteessa kiertoliittymän länsipuolelle voi syntyä jono, kun kiertoliittymästä tulevat kaistat yhdistyvät. Toimivuustarkastelussa etuajo-oikeus on kiertoliittymästä tulevalle ja kiertoliittymän ohittavalta kaistalta tulevalle on väistämisvelvollisuus. Vaihtoehto 4 mukaiset maksimijonopituudet on esitetty kuvassa 20.



Kuva 20. Toimivuustarkastelussa esiintyneet maksimijononpituudet Ve4. Keskimäärin liittymä toimii hyvin eikä jonoja muodostu.

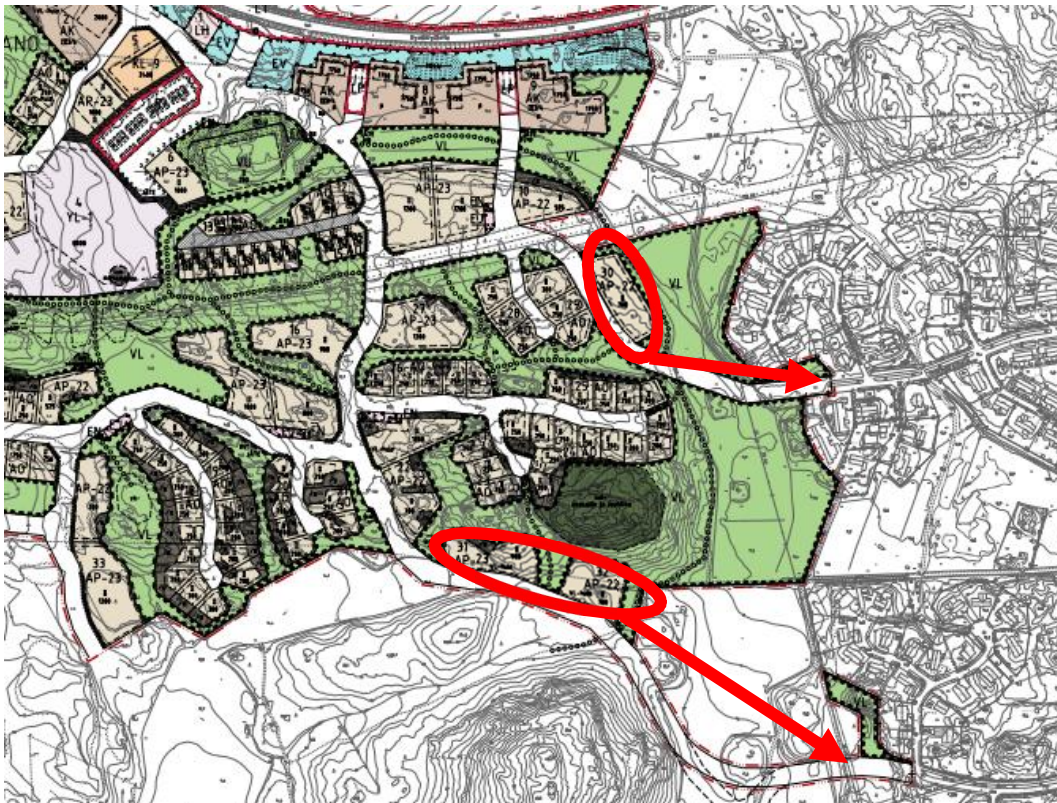
5.3 Asemakaava-alueen liittyminen Linnavuorenkatuun ja Kaivolankatuun

Seuraavassa on arvioitu liikenteen ja liikennemäärän muutosta Linnavuoren ja Kaivolankatuilla, jotka ovat nykyisin päättyviä tonttikatuja. Perhetalon asemakaava-alueen infran yleissuunnitelmassa alueen katuverkon kadut yhdistyvät nykyisiin katuihin. Lisäksi tarkastelussa on otettu huomioon osayleiskaavassa esitetty varaus uudelle ajoyhteydelle Käköläntien eteläosasta Rymättyläntielle (kuva 22).

Linnavuorenkatu:

- Kadulle ei tule joukkoliikennettä sen nykyisen katugeometrian takia. Nykyistä katua ei ole mahdollista leventää.
- Käköläntien varren asukkaiden ei kannata valita reittiä Linnavuorenkadun kautta Perhetalon suuntaan, koska matka Rymättyläntien kautta on yhtä pitkä perhetalolle.

- Kuvassa 21 esitetyt perhetalon asemakaava-alueen itäisimmän asuinpienalojen korttelin asukkaat ovat potentiaalisimpia vanhan infran käyttäjiä. Asukkaat voivat valita reitin Linnavuorenkadun kautta Rymättylängentielle, joskaan sitä ei katsota kovin todennäköiseksi. Liikennemäärän arvioidaan kasvavan noin 20 ajon/vrk.
 - Käkölängtien eteläosasta kulkevat käyttävät todennäköisesti etelämpänä sijaitsevaa Kaivolankatua, mikäli haluavat kulkea perhetalolle muualta kuin Rymättylängtien kautta.
 - Kaavoitettu Naviren teollisuusalue saattaa synnyttää pienen määrän Linnavuorenkadulle suuntautuvaa liikennettä, mikäli työntekijöitä asuu uudella perhetalon asemakaava-alueella tai sen länsipuolella Särkäsälmentien suunnalla.
 - Linnavuorenkadun nykyisen liikenteen suuntautuminen voi hieman muuttua, mutta liikennemäärissä ei tapahdu merkittäviä muutoksia.
- è Linnavuorenkadun vuorokausiliikennemäärä liikennelaskennan perusteella on nykyisin noin 900 ajon/vrk. Uuden Perhetalon asemakaava-alueen voidaan arvioida tuottavan liikennettä kadulle lisää noin 20 ajon/vrk. Nykyinen vuorokausiliikennemäärä on laskettu Linnavuorenkadun ja Käkölängtien liittymästä. Linnavuorenkadun liikennemäärät eivät siis juurikaan kasva, mutta liikenne suuntautuu tasaisemmin.



Kuva 21. Perhetalon asemakaava-alueen itäosassa sijaitsevat korttelit, joiden ajoneuvoliikenne voi suuntautua Linnavuorenkadun ja Kaivolankadun suuntaan.

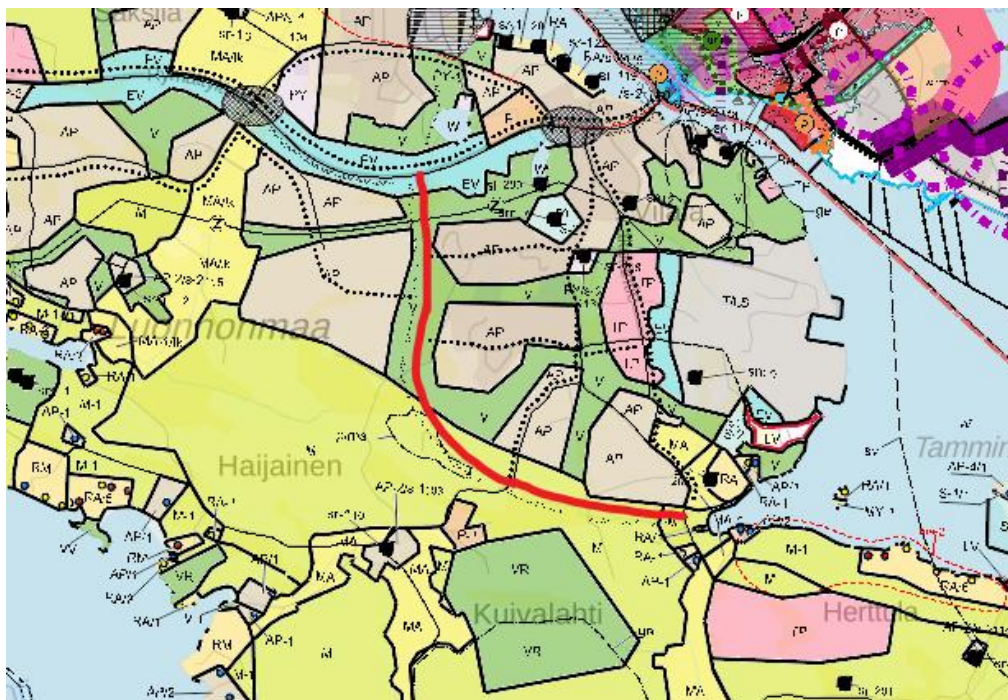
Kaivolankatu:

- Kadulle suunnitellaan linja-autoreitti. Linja-autoreitti aiheuttaa kadulle noin 90 ajon/vrk liikenteen.
- Linnavuorenkadun ja Käköläntien pohjoisosassa asuvat eivät valitse Kaivolankatua kulkureitiksi, koska matka Rymättylätien tai Linnavuorenkadun kautta on lyhyempi perhetalon suuntaan.
- Kuvassa 21 esitetyt Perhetalon asemakaava-alueen kahden itäisimmän asuinpienalojen korttelin asukkaat ovat potentiaalisimpia vanhan infran käyttäjiä. Korttelien yhteenlasketuksi matkatuotokseksi on arvioitu noin 40 ajon/vrk. Matka Rymättyläläntielle, Käköläntien ja Rymättylätien liittymään on 500 metriä pidempi Kaivolankadun kautta kuin perhetalon kautta. Todennäköisesti liikennettä ei suuntaudu juurikaan Kaivolankadun suuntaan.
- Kaivolankatua voivat tulevaisuudessa käyttää Haijaistentieltä ja Käköläntieltä kulkevat Luonnonmaan eteläosan asukkaat. Käköläntien, välillä Kaivolankatu-Haijaistentie, liikennemääräennuste on 1 420 ajon/vrk. Seuraavassa on esitetty arvio määrästä, joka suuntautuisi Kaivolankadun kautta perhetalolle. Liikennemäärät perustuvat iltahuipputunnin mukaiseen suuntajakaumaan. Tarkastelussa on oletettu, että Luonnonmaan eteläosasta ja Haijaistentieltä asioimaan lähtevistä kaikki käyttävät reittinään Kaivolankatua perhetalolle eivätkä pohjoisempaa Linnavuorenkatua.
 - o Vuoden 2016 henkilöliikennetutkimuksen mukaan Turun seudulla työ/koulu/opiskelupaikasta suuntautuu ostoksille/asioimaan 18 % henkilöautomatkoista. Tässä tapauksessa 18 % osuus tarkoittaa, että maksimissaan 170 ajon/vrk etelään suuntaavista kulkisi ostospaikan kautta kotiin. Perhetalon palveluiden kautta arvioidaan kulkevan puolet tästä määrästä eli noin 85 ajon/vrk.
 - o Vuoden 2016 henkilöliikennetutkimuksen mukaan Turun seudulla kotiperäisistä matkoista 38% suuntautuu ostoksille/kauppaan. Etelän suunnasta voidaan olettaa kaikkien matkojen olevan kotiperäisiä matkoja, jolloin 200 ajon/vrk olisi matkalla kauppaan. Määrästä arvioidaan puolen eli noin 100 ajon/vrk suuntaavan matkan perhetalon palveluille.
- Mikäli edellä esitetty oletamus pitää paikkansa Luonnonmaan eteläosan ja Haijaistentien asukkaiden osalta, Kaivolankadun liikennemäärää kasvaa noin 200 ajon/vrk eli noin 20 ajoneuvoa iltahuipputunnin aikana.
- è Liikennelaskentojen mukainen vuorokausiliikennemäärä Kaivolankadulla on tällä hetkellä 300 ajon/vrk. Liikennemäärän arvioidaan lisääntyvän noin 330 ajon/vrk, josta joukkoliikenteen osuus on 90 ajon/vrk. Kaivolankadun yhteenlaskettu liikennemäärä on tällöin 630 ajon/vrk.

- è Kaivolankadun liikennemäärä lisääntyy nykyisestä enemmän, mutta liikennemäärä jää kuitenkin pienemmäksi kuin Linnavuorenkadun liikennemäärä.

Osayleiskaavassa osoitettu uusi tie/katuyhteys:

- Osayleiskaavassa osoitettu ajoyhteys on merkitty jatkumaan Rymättyläntielle saakka. Rymättyläntielle ei tule tehdä Perhetalon liittymän lisäksi toista uutta liittymää. Yhteys on suositeltavaa rakentaa Kaivolan- tai Linnavuorenkadulle saakka.
- Ajoyhteyden rinnalle osoitettu ulkoilureitti taas on suositeltavaa toteuttaa kaavan mukaisesti Rymättyläntielle ja sen alitse.

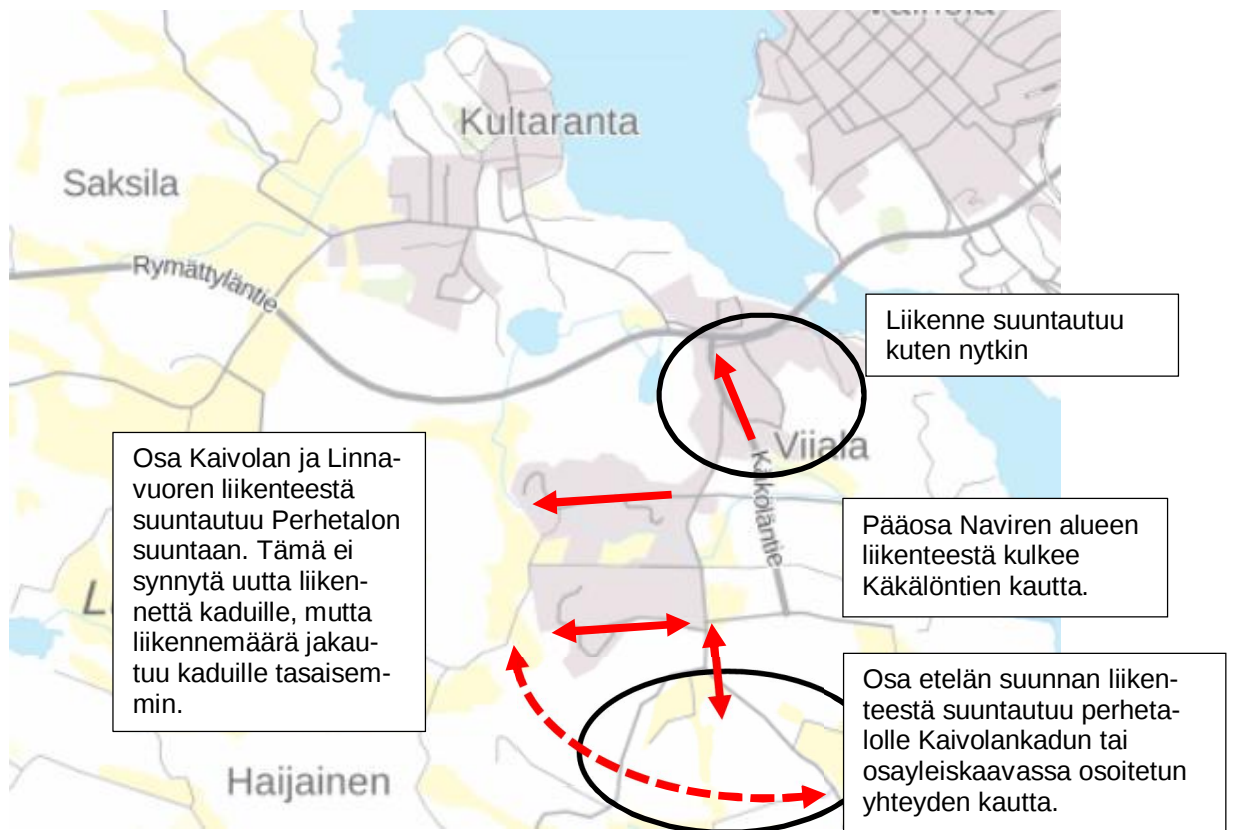


Kuva 22. Yleiskaavassa osoitettu yhteys korostettu punaisella

- Jos kaavan mukainen ajoyhteys sekä yhteydet Kaivolankadulle ja Linnavuorenkadulle toteutetaan:
 - o suurin osa etelästä tulevasta Kaivolankadun kautta perhetalolle ajavasta liikenteestä käyttäisi kaavassa osoitettua uutta ajoyhteyttä, eikä Kaivolankadun liikennemäärä kasvaisi edellä esitetystä. Suunniteltu joukkoliikenneyhteys kulkisi kuitenkin Kaivolankadun läpi.
 - o Linnavuorenkadun liikenteeseen yhteydellä ei ole merkittävää vaikutusta.
- Jos kaavan mukainen ajoyhteys ei toteudu eikä yhteyksiä Linnavuorenkadulle tai Kaivolankadulle toteuteta:

- o Kaikki alueen liikenne kulkisi Käköläntien kautta.
- o Uutta joukkoliikennereittiä ei voitaisi toteuttaa, jolloin joukkoliikenteen palvelutaso jää alueella huonommaksi verrattuna siihen, että linja kulkisi Kaivolankadun kautta.
- o Kaivolankadulle ei tulisi läpiajoliikennettä, mutta toisaalta perhetalon palveluiden saavutettavuus heikentyisi.
- o Vaihtoehtoista reittiä perhetalolle ei olisi. Etenkin Kaivolankadulta ja Käköläntien eteläosasta kulkevat joutuisivat kiertämään Rymättyläntien kautta. Tällöin osa voi lähteä asioimaan Naantalın keskusta sen sijaan, että käyttäisi alueella sijaitsevia palveluita.

Edellä arvioitua liikenteen suuntautumisen arviota on havainnollistettu kuvassa 22.



Kuva 23. Uuden asemakaava-alueen itäosassa sijaitsevan maankäytön ajoneuvoliikenteen mahdollinen suuntautuminen tulevaisuudessa.

Vaikutukset Linnavuorenkadun ja Kaivolankadun liikennemäärän muutokseen on arvioitu edellä mainituin periaattein, tämän hetkisten lähtötietojen perusteella. Perhetalon asemakaava-alueelta tai Särkäsalmementien suunnasta ei tehdyn arvion perusteella suuntaudu liikennettä juurikaan Linnavuoren- tai Kaivolankadulle.

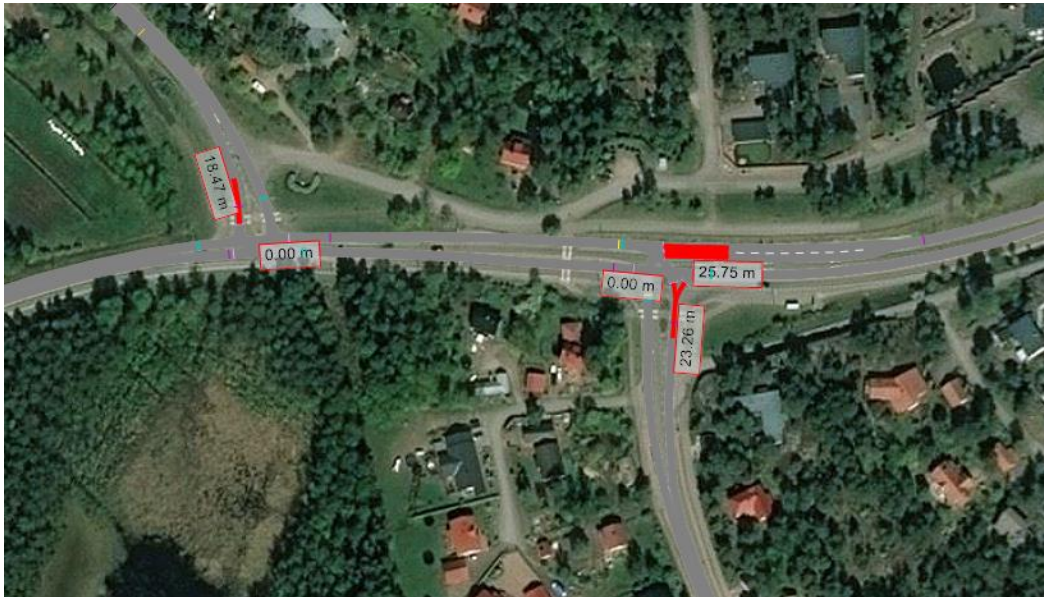
Perhetalon asemakaava-alueen itäpuolella asumisen lisäksi tällä hetkellä ainoa matkoja tuottava kohde on Naviren teollisuusalue, jonne saattaa alueen kehittyessä suuntautua pieni määrä työpaikkaliikennettä, jonka aiheuttamat läpiajon vaikutukset liikenneverkolle ovat hyvin vähäiset. Naviren teollisuusalueen liikenne kohdistuu pääosin Käköläntielle. Tulevaisuudessa Käköläntien eteläosaan voi rakentua uutta asumista vuoden 2030 jälkeen, jolloin asumisesta aiheutuva liikennemäärä Käköläntiellä kasvaa.

Liikennemäärän todelliseen lisääntymiseen vaikuttaa maankäytön kehittyminen alueella sekä toteutettava katuverkosto. Linnavuorenkadun ja Kaivolankadun sekä uuden asemakaavan väliset katuyhteyksien poikkileikkaukset tulee suunnitella harkitusti. Linnavuorenkadulle voidaan tarvittaessa toteuttaa läpiajoa vähentäviä ratkaisuja, kuten kapea katupoikkileikkaus, hidaskadun geometria sekä erilaiset hidasteratkaisut sekä alhainen nopeusrajoitus. Kaivolankadulla tulee huomioida tuleva linja-autoliikenne ja sen sujuvuus. Kaivolanka ja Linnavuorenkadun nopeusrajoitus on tällä hetkellä 40 km/h, joka on korkein suositeltava nopeusrajoitus myös Perhetalon asemakaava-alueelle.

Linnavuoren ja Kaivolanka alueilta tulee olla sujuvat kävely- ja pyöräily-yhteydet perhetalon suuntaan, jolloin liikkuminen alueen sisällä on luontaisempaa kävellen tai pyörällä kuin autolla.

5.4 Rymättylätien ja Käköläntien sekä Luonnonmaantien liittymät

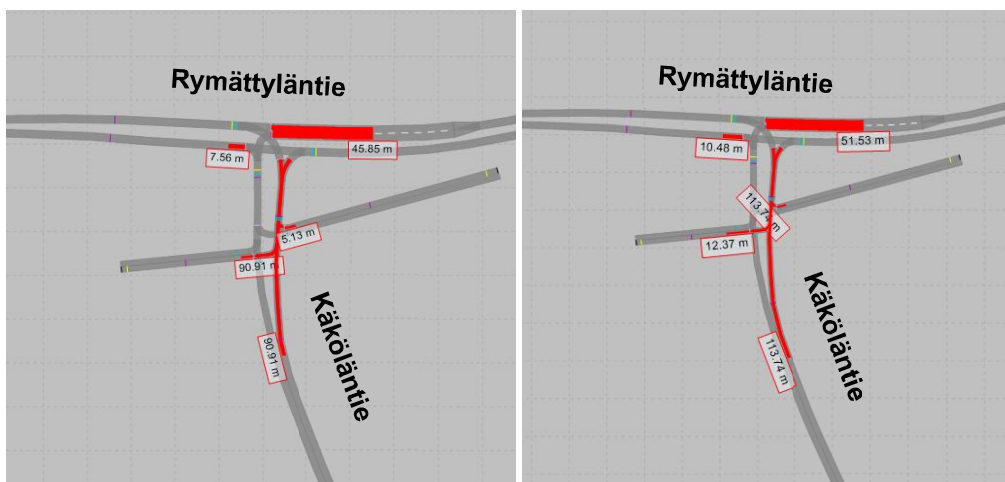
Liikennelaskentojen mukaisen tarkastelun Rymättylätien ja Käköläntien sekä Luonnonmaantien liittymien maksimijonopituuksista on esitetty kuvassa 24.



Kuva 24. Liikennelaskennan mukaan mallinnetut maksimijonopituudet.

Ennustetun liikennemäärän kasvun ja maankäytön kehittymisen seurauksena Rymättyläntien liittymät Käköläntielle ja Luonnonmaantielle jonoutuvat ääritilanteissa nykyistä huomattavasti enemmän. Keskimäärin liikenne toimii kuitenkin edelleen sujuvasti.

Kuvassa 25 on esitetty ennustetun liikennemäärän mukaiset maksimijonopituudet. Vasemmalla on esitetty tilanne, jolloin osa liikenteestä suuntautuu Linnavuoren ja Kaivolankadun kautta perhetalolle ja oikealla tilanne jolloin kaikki alueen liikenne kulkee vain Käköläntien kautta. Liikennemäärissä ei ole huomioitu Käköläntien eteläosaan mahdollisesti vuoden 2030 jälkeen sijoittuvaa asutusta.



Kuva 25. Maksimijonopituudet Käkölän- ja Rymättyläntien liittymässä ennusteen mukaisella liikennemäärällä.

Liikennemäärien kasvaessa Käköläntien jonoutuu ja vasemmalle kääntyminen vaikeutuu. maksimijonopituus on 91-114 metriä. Jonoutumisen aiheuttaa Rymättyläntien ja Käköläntien kasvavat liikennemäärät, sekä se, että vasemmalle kääntyvät eivät pysty ryhmittäytymään omalle kaistalleen.

Sama tilanne havaitaan myös Rymättyläntien ja Luonnonmaantien liittymässä, jossa Rymättyläntielle voi maksimitilanteessa muodostua pitkä jono, jos Rymättyläntieltä Luonnonmaantielle vasempaan kääntyvät eivät pysty ryhmittymään pois suoraan jatkavien ajoneuvojen alta.



Kuva 26. Maksimijonopituudet Luonnonmaan- ja Rymättyläntien liittymässä ennusteen mukaisella liikennemäärällä.

5.5 Toimivuustarkasteluiden yhteenveto

Toimivuustarkastelussa tarkasteltiin sekä kolmihaara- että kiertoliittymävaihtoehtoja Perhetalon asemakaava-alueen liittämiseksi Rymättyläntiehen.

Toimivuustarkastelun perusteella kolmihaaraliittymistä aiheutui vähemmän haittaa Rymättyläntien liikenteelle. Toisaalta kiertoliittymien on todettu vähentävän liikenneonnettomuuksia n. 50 % sellaisissa liittymissä, johon se on rakennettu jälkeen päin. Kuolemaan tai henkilövahinkoon johtaneita onnettomuuksia kiertoliittymä on vähentänyt tätäkin enemmän (Tiehallinto, 2008). Kiertoliittymissä on normaalia tasoliittymää vähemmän konfliktipisteitä, törmäyskulmat ovat loivempia ja nopeudet alhaisempia. Lisäksi kiertoliittymä sujuvoittaa vasemmalle kääntymistä sekä toimii taajaman porttina hilliten ajonopeuksia myös liittymän jälkeen.

Kiertoliittymä voi olla myös kaupunkimaisempi ja kaupunkikuvallisesti edustavampi kuin tyypillinen tasoliittymä, sillä kiertotilan keskiö on hyödynnettävissä esim. taideteoksen tai

istutusten paikkana. Kiertoliittymän hidastava vaikutus voisi vaikuttaa Perhetalon alueen ja erityisesti kaupallisten palveluiden houkuttelevuuteen positiivisesti.

Kiertoliittymävaihtoehto pidentää ajoneuvojen keskimääräistä matka-aikaa vaihtoehtoon 2 ratkaisuihin verrattuna noin 15-16 s Naantalista asemakaava-alueelle ajavilla ja noin 21-26 s Rymättylän suunnasta kaava-alueella ajavilla, mikäli nopeusrajoitus on laskettu liittymä-alueella 60 km/h. Nykyisellä 80 km/h nopeusrajoituksella vastaavat matka-ajan pitenevät ovat 19-20 s ja 22-26 s.

Vaihtoehto 4 mukaisella kiertoliittymäjärjestelyllä matka-ajan pitenevä on lyhyempi eli 6 s Naantalista suunnasta ja 3-4 s Rymättylän suunnasta ajaville 60 km/h rajoituksella ja 9-10 s 4-5 s 80 km/h.

Tielaitoksen ohjeen 96/20/Th-83, 8.2.1996, mukaan kiertoliittymä ei yleisesti ottaen sovellu maaseutumaisiin olosuhteisiin, sillä se on päätieympäristöstä poikkeava ja yllättävä ratkaisu, joka alentaa erityisesti raskaan liikenteen sujuvuutta. Kiertoliittymien käyttöperiaatteet (Liikennevirasto, 2018) -julkaisun perusteella kiertoliittymää ei tule tehdä päätielle, jonka nopeusrajoitus on 80 km/h tai suurempi eikä päätielle, jonka raskaan liikenteen määrä on yli 300 ajoneuvoa vuorokaudessa.



Kuva 27. Periaatekaavio kiertoliittymän soveltuvuudesta (Lähde: Kiertoliittymien käyttöperiaatteet, Liikennevirasto 2018)

Rymättyläntiellä on suunnittelualueen kohdalla 80 km/h nopeusrajoitus ja tien varsien näkymät ovat nykyisin pääasiassa metsää. Tämän perusteella Rymättyläntien voidaan luokitella suunnittelualueen kohdalla maaseutumaiseksi, jolloin kiertoliittymä ei ole suositeltavin vaihtoehto kohteeseen. Lisäksi Rymättyläntiellä raskaan liikenteen osuus on n. 290 ajon./vrk (2017) nykyisin ja ennustetilanteessa yli 350 ajon./vrk.

Tasoliittymät -ohjeen mukaisesti kiertoliittymää tulee harkita tapauskohtaisesti seututeillä taajaman ulkopuolella, joten sitä ei voida sulkea kokonaan pois vaihtoehtoista. Mikäli kiertoliittymä suunnitellaan Rymättylängentielle, suositellaan kiertoliittymän ja Luonnonmaantien välisen n. 1 km pituisen alueen nopeusrajoituksen alentamista 60 kilometriin tunnissa, jolloin kiertoliittymällä olisi selkeämpi porttivaikutus ja alue täyttäisi Kiertoliittymien käyttöperiaatteet -julkaisun hengen. Lisäksi edellä mainitulle alueelle suositellaan suunnittelevan myös tielle näkyvää maankäyttöä kaupunkimaisemman ympäristön luomiseksi, jolloin kiertoliittymä ei jäisi yksittäiseksi kaupunkimaiseksi elementiksi maantielle.

Toimivuustarkastelun perusteella asemakaava-alueen Rymättylängtien liittymä suositellaan toteutettavan kolmihaaraliittymänä, johon sijoitetaan pääsuunnasta asemakaava-alueelle kääntyville kääntymiskaistat ainakin Naantalista päin vasemmalle kääntyville. Kaava-alueelta Naantalin tai Rymättyläng suuntaan ajavat pääsevät toimivuustarkasteluiden vaihtoehtojen 1 ja 2 mukaan melko sujuvasti valitsemaansa suuntaan ilman kiertoliittymääkin, joten tarkastelun perusteella Rymättylängentielle sijoitettavalle kiertoliittymälle ei olisi ainakaan tässä vaiheessa toiminnallista tarvetta. Mikäli liikennemäärät poikkeavat tarkastelussa käytetyistä tai maankäyttö kehittyä, tulee kiertoliittymää harkita tapauskohtaisesti.

Asemakaava-alueen kiertoliittymän ja Rymättylängtien liittymäväliksi suositellaan vähintään kaavaluonnoksessa 2.8.2019 esitettyä väliä. Vaihtoehdon 1 tai 2 mukaisella ratkaisulla asemakaava-alueen sekä Särkäsalmementien liittymän siirrolla kulkemaan kiertoliittymän kautta ei ole vaikutusta Rymättylängtien toimivuuteen edes tilanteessa, jossa ilmenee maksimijononpituuksia. Toimivuustarkastelun mukaan liittymät toimivat maksimitilanteessa välttävästi, kuitenkin aiheuttamatta haittaa liittymän ohittavalle liikenteelle. Normaali tilanteessa liittymät toimivat melko hyvin eikä jonoja juurikaan muodostu.

Rymättylängtien kasvava liikennemäärä kerryttää jonoja Käkölängentielle ja Rymättylängtien itäosaan. Rymättylängtien ja Käkölängtien sekä Luonnonmaantien ja Rymättylängtien liittymissä tulisi varata vasemmalle kääntyville omat kaistat.

Perhetalon asemakaava-alue on suositeltavaa yhdistää ainakin Kaivolankadun osalta nykyiseen infraan. Katuyhteys on tarpeellinen etenkin joukkoliikenteen palvelutason varmistamiseksi sekä perhetalon palveluiden saavutettavuuden varmistamiseksi Käkölängtien eteläosista kulkeville asukkaille. Mikäli kaavoituksellista kasvupainetta etelän suuntaan on, suositellaan osayleiskaavan mukaista ajoyhteyden toteuttamista Käkölängtieltä, jolloin kaikki liikenne ei suuntaudu Kaivolankadun kautta.

Perhetalon asemakaava-alueen katuverkostolla liikenne on toimivuustarkastelun mukaan kauttaaltaan sujuvaa.

6 LIIKENNEVERKON KEHITTÄMINEN

6.1 Perhetalon asemakaava-alueen ja Rymättylängtien liittymä ja kiertoliittymä

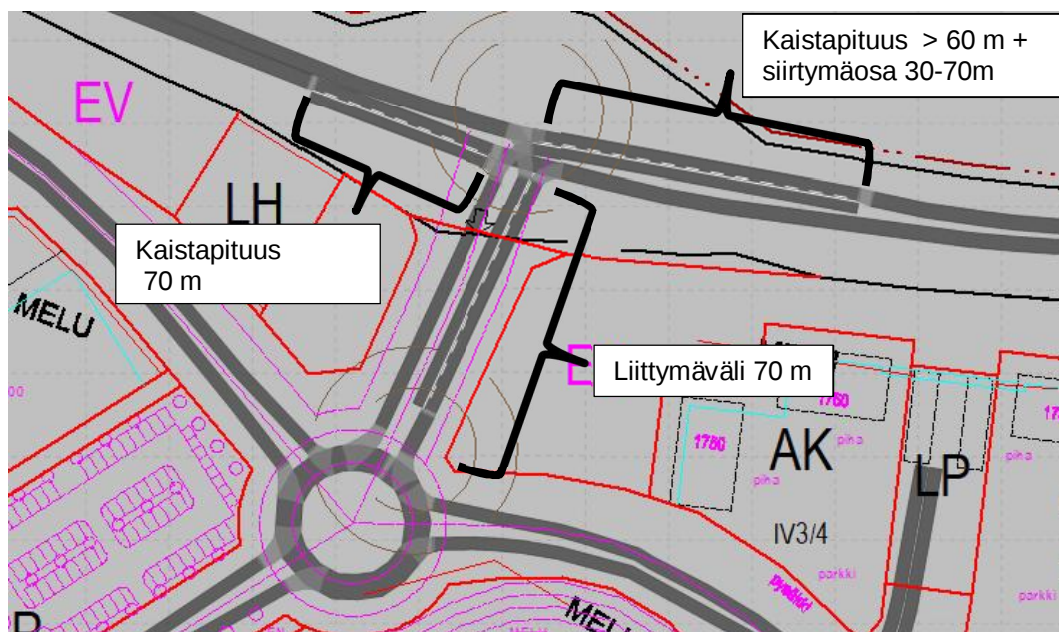
Rymättylängtien nopeusrajoituksena on toimivuustarkastelussa käytetty 60 km/h, joka on sama kuin nykyinen nopeusrajoitus Särkäsalmementien ja Luonnonmaantien liittymässä. Kohdassa, jossa Perhetalon liittymä sijaitsee, on voimassa 80 km/h nopeusrajoitus. Perhetalon asemakaava-alueen ja muun Luonnonmaan maankäytön kehittämisen seurauksena nykyinen taajama-alue laajenee länteen. Taajamassa 60 km/h nopeusrajoitusta voidaan käyttää ohikulkua palvelevalla pääkulkuväylällä. Rymättylängtiellä ei ole liittymäkohdassa jalankulku- tai pyöräilyväylän tasoristeämää, jonka vuoksi rajoituksen tulisi olla alhaisempi. Liikenneturvallisuuden lisäksi nopeusrajoituksen laskeminen 60 km/h tunnissa on perusteltua myös meluhaittojen ehkäisemiseksi.

Rymättylängtien kääntyvien lisäkaistat mitoitetaan Tiehallinnon Tasoliittymät -ohjeen mukaan. Seuraavassa on esitetty kaistapituudet 60 km/h mitoitusnopeudella. Rymättylängtiellä Naantalista Rymättyläng suuntaan ajavien vasemmalle kääntyvien kaistan siirtymäosan hidastusosan ja odotustilan pituus tulee ohjeen mukaan olla yhteensä vähintään 50 m. Siirtymäosan pituus on 30-70 m. Toimivuustarkastelun maksimijononpituus vastaavaan suuntaan oli 51 m, jonka vuoksi suositellaan minimissään 60 m kaistan pituutta toimivuuden varmistamiseksi.

Rymättylängtieltä Rymättyläng suunnasta kaava-alueelle oikealle kääntyvien kaista mitoitetaan niin, että siirtymä- ja hidastusosan yhteenlaskettu pituus on yhteensä 70 m. Liittymään ei suunnitella suojatietä, joten pääsuunnalle ei tarvitse varata erillistä odotustilaa.

Toimivuustarkastelussa käytetty kiertoliittymän ja Rymättylängtien liittymän väli oli kaavaluonnoksen 2.8.2019 mukainen eli noin 55 m tiealueen reunaan ja 70 m kiertoliittymästä nykyiselle ajoradalle. Kiertoliittymästä pohjoisen suuntaan Rymättylängtielle kulkeville tulee varata kaksi kaistaa, oikealle ja vasemmalle kääntyville omansa. Maksimijonopituudet pois päin asemakaava-alueelta olivat noin 25 metriä, jolloin nykyisen kaavaluonnoksen mukainen etäisyys on riittävä.

Rymättylängtieltä kiertoliittymän suuntaan muodostui toimivuustarkastelussa maksimissaan 35 m jono. Kaavaluonnoksen mukainen liittymäväli on toimivuustarkastelun perusteella riittävä myös maksimitilanteessa. Kaavaan suositellaan jättämään tulevaisuuden varaus kääntyvien kaistalle Rymättylängtieltä kohti Särkäsalmementietä. Kaistapituudet on havainnollistettu kuvassa 28.



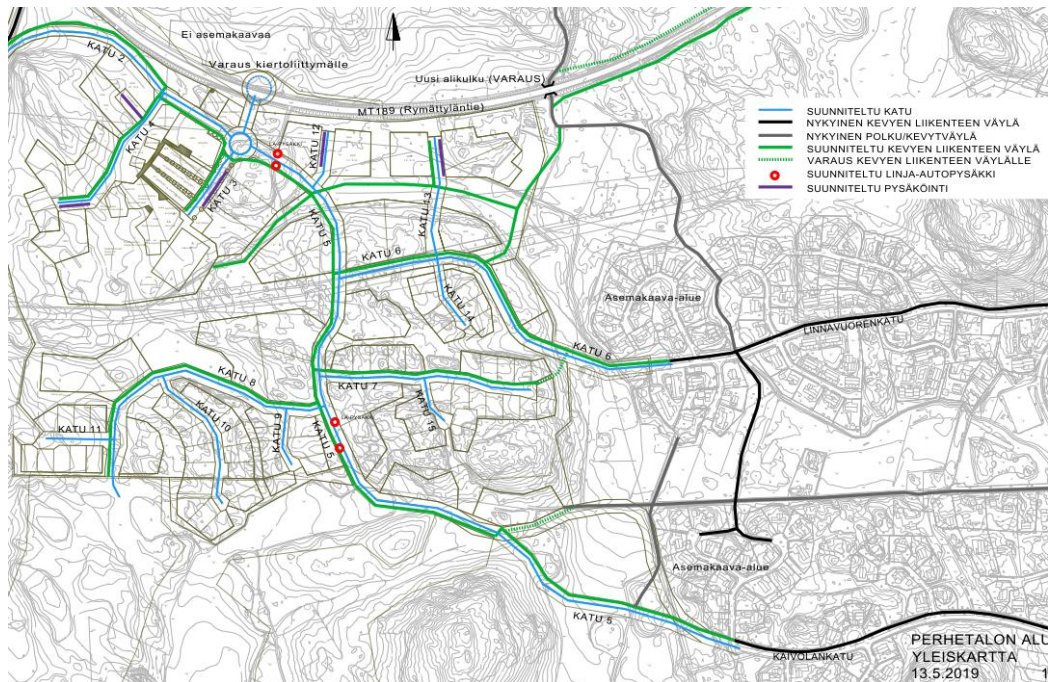
Kuva 28. Suositukset Rymättylän tien liittymän kaistapituuksista.

Kiertoliittymän ja Rymättylän tien liittymien tarkastelussa ei ole huomioitu jalankulkijoita ja pyöräilijöitä. Liittymien väliin ei tule sijoittaa suojatietä. Jalankulku- ja pyöräilyväylät tulee suunnitella katuverkoston itä-länsiyhteyden eteläpuolelle, jolloin kiertoliittymässä on tarve suojatiellä vain sen eteläpuolella. Suojatie tulee sijoittaa mahdollisimman kauas kiertoliittymästä, jotta kiertoliittymän toiminta säilyy sujuvana. Muutoin suojateitä ja jalankulku- ja pyöräily-yhteyksiä ei suositella kiertoliittymän läheisyyteen.

Huomiota tulee kiinnittää myös kaupan ja perhetalon pysäköintipaikan ja mahdollisen saatoliikenteen suunnittelussa. Pysäköintipaikan liittymää ei tule sijoittaa liian lähelle kiertoliittymää ja ajoneuvojen täytyy päästä sujuvasti ajamaan pysäköintialueelle. Alueen liikennejärjestelyt tulee jäsenellä hyvin, jotta liikenneympäristö pysyy turvallisena myös huippu-tunnin aikana.

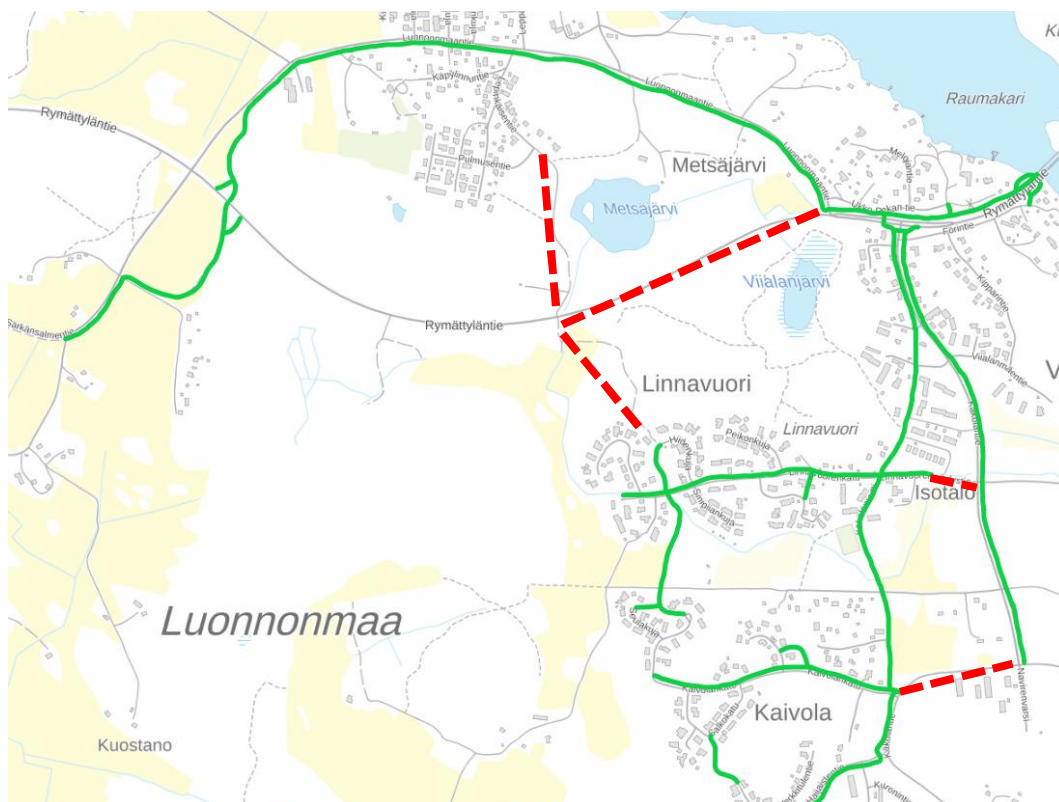
6.2 Jalankulku- ja pyöräilyverkko

Tulevan asemakaava-alueen jalankulun ja pyöräilyn verkosto tulee suunnitella katkeamattomaksi ja sujuvaksi. Perhetalon ja kaupan palveluiden tulee olla sujuvasti ja turvallisesti saavutettavissa lähialueilta kävellen ja pyöräillen. Lisäksi verkostoyhteydet Rymättylän tien pohjoispuolelle ja Naantalin keskustan suuntaan tulee varmistaa. Yleiskaavassa osoitettu kävely- ja pyöräily-yhteys lyhentää matkaa Naantalin keskustan suuntaan etenkin asemakaava-alueen pohjoisosasta kuljettaessa. Kuvassa 29 on esitetty asemakaava-alueen katuverkoston yleissuunnitelman luonnos, josta nähdään periaate, jolla jalankulku- ja pyöräilyverkko tulee kytkeytymään nykyiseen alueen verkostoon.



Kuva 29. Uuden asemakaava-alueen infran yleissuunnitelman luonnos 13.5.2019. Luonnos ei ole lopullinen, mutta siitä voidaan havaita tulevan katuverkoston periaatteet.

Kuvassa 30 on esitetty asemakaava-alueen ulkopuolella sijaitsevat verkoston täydennystarpeet.



Kuva 30. Kävely- ja pyöräilyväylien yhteystarpeet uuden asemakaava-alueen ulkopuolella (punainen katkoviiva).

6.3 Joukkoliikenne

Luonnonmaan alueelle on osoitettu Turun seudun rakennemallissa kaupunkiliikenteen runkolinja. Runkolinjan reitti kulkee suunnitelmassa Rymättylantieltä Käköläntielle ja kääntyy länteen Kaivolankadun ja Linnavuoren alueiden välistä nykyistä Vanhaa Kukolantietä ja Impivaarantietä pitkin. Nykyisissä kaavoissa ei ole osoitettu katuyhteyttä kyseiseen kohtaan.

Joukkoliikenteen reitti on mahdollista sijoittaa nykyisen katuverkoston puitteissa Kaivolankadulle ja sen suunnitellulle jatkolle uudelle asemakaava-alueelle. Linnavuorenkadun nykyinen katugeometria ja poikkileikkaus eivät nykyisellään sovi joukkoliikenteen reitiksi. Alustavan arvon mukaan joukkoliikennereitillä kulkisi arkipäivisin klo 7-18 välillä 2-6 linja-autoa tunnissa. Nykyään lähin joukkoliikennereitti kulkee Käkölänraitilla ja Käköläntiellä.

Kuvassa 29 esitetyssä kunnallistekniikan yleissuunnitelmassa alueen uudet pysäkkiparit on sijoitettu uudelle asemakaava-alueelle. Nykyisen Kaivolankadun länsipäähän tulisi lisätä yksi pysäkkipari ja varmistaa pysäkin hyvä saavutettavuus Linnavuoren ja Kaivolankadun alueilta. Matka lähimmälle joukkoliikenteen pysäkillä olisi suunnittelualueella tällöin noin 600-700 m.

7 YHTEENVETO JA SUOSITUKSET

Uusi Rymättylätien eteläpuolen/Luonnonmaan Perhetalon asemakaava-alue liitetään nykyiseen liikenneverkostoon rakentamalla uusi liittymä Rymättylantielle. Kaava-alueelle kääntyville varataan kääntymiskaistat sekä Rymättylän että Naantalien suunnasta tullessa. Rymättylätien nopeusrajoitus tulee olla enintään 60 km/h. Liittymä mitoitetaan Tiehallinnon Tasoliittymät ohjeen mukaan, joka on todettu riittäväksi koneellisin toimivuustarkasteluin.

Kiertoliittymän tulee sijaita vähintään kaavaluonnoksessa esitetyllä etäisyydellä Rymättylätien liittymästä eli vähintään noin 55 metrin etäisyydellä. On suositeltavaa, että liittymäväliä kasvatetaan noin 70 metriin. Kiertoliittymästä pohjoiseen eli Rymättylätien suuntaan kulkeville varataan omat kaistat oikealle ja vasemmalle kääntyville. Asemakaava-alueen suuntaan riittää yksi kaista. Kaavaan suositellaan jättämään varaus kääntyvien kaistalle Rymättylantielta kohti Särkäsalmementietä.

Nykyinen Särkäsalmementien liittymä poistetaan käytöstä ja Särkäsalmementien liikenne ohjataan perhetalon kiertoliittymän kautta Rymättylantielle. Toimivuustarkastelun mukaan liittymät toimivat maksimitilanteessa välttävästi, kuitenkin aiheuttamatta haittaa liittymän ohittavalle liikenteelle. Normaalitylanteessa liittymät toimivat melko hyvin eikä jonoja juurikaan muodostu.

Asemakaava-alueen sisäisen katuverkoston liikenne on sujuvaa ennustetuilla liikennemäärillä. Rymättylätien liikennemäärän kasvaessa ongelmat ilmenevät ensimmäisenä Rymättylätien itäpäässä Käkölätien ja Luonnonmaantien liittymissä.

Asemakaava-alueen vaikutukset nykyisille Linnavuoren- ja Kaivolankaduille voidaan pitää maltillisena. Linnavuorenkadun liikennemäärän ennustetaan lisääntyvän 20 ajon/vrk. Kaivolankadun liikennemäärä lisääntyy joukkoliikennereitin sekä Luonnonmaan eteläosien mahdollisen liikenteen suuntautumisen takia. Liikennemäärä lisääntyy nykyisestä 330 ajon/vrk:ssa, josta joukkoliikenteen osuus on 90 ajon/vrk. Joukkoliikenneyhteyden vuoksi ainakin Kaivolankatu tulee yhdistää perhetalon asemakaava-alueen katuverkostoon. Kaivolankadun yhteys on myös perusteltua perhetalon palveluiden saavutettavuuden vuoksi, etenkin Käkölätien eteläosan asukkaiden näkökulmasta. Mikäli liikennemäärät kasvavat kaavoituspaaineiden vuoksi, tulee osayleiskaavassa osoitettu katuyhteys toteuttaa.

Muut liikenneselvityksessä todetut toimenpiteet on esitetty seuraavassa:

- Kiertoliittymän yhteyteen sijoitetaan suojatie vain kiertoliittymän perhetalolle johtavalle kadulle.
- Luonnonmaan Perhetalon ja kaupan pysäköintialueen liittymä tulee sijoittaa riittävän kauaksi kiertoliittymästä.
- Perhetalon ja kaupan liikennejärjestelyihin tulee kiinnittää erityistä huomiota alueen liikenneturvallisuuden ja kiertoliittymän toimivuuden takia.
- Asemakaava-alueen nopeusrajoitus tulee olla enintään 40 km/h.

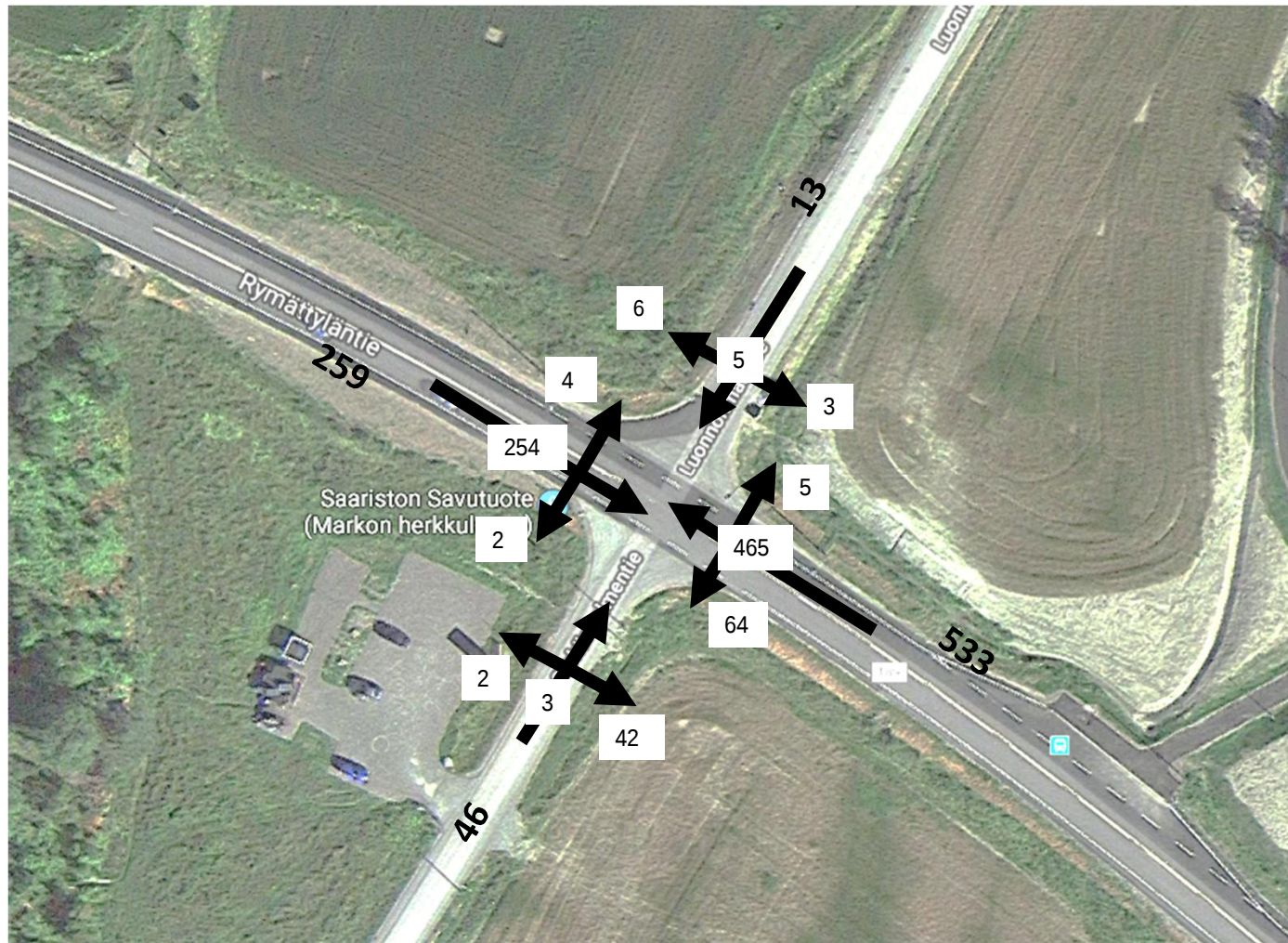
- Linnavuoren ja Kaivolankadun alueilta tulee olla sujuvat kävely- ja pyöräily-yhteydet perhetalon suuntaan.
- Kaivolankadun yhdistäminen asemakaava-alueeseen joukkoliikenteen palvelutason turvaamiseksi. Nykyisen Kaivolankadun länsipäähän tulisi lisätä yksi pysäkki-pari ja varmistaa pysäkin hyvä saavutettavuus Linnavuoren ja Kaivolankadun alueilta.

Perhetalon asemakaava-alueen ulkopuolelle kohdistuvat jatkosuositukset:

- Nykyiset jalankulku- ja pyöräilyväylät täydennetään jatkuviksi. Etenkin yhteydet Rymättyläntien kautta Naantalissa keskustaan sekä yhteydet Kaivolankadun ja Linnavuoren alueelle ovat tärkeitä.
- Rymättyläntien ja Käköläntien sekä Luonnonmaantien liittymien parantaminen.
- Osayleiskaavan mukaisen ajoyhteyden jatkosuunnittelu, etenkin jos kaavoitus alueella etenee ja Kaivolankadulle kohdistuva läpiajoliikenne lisääntyy.

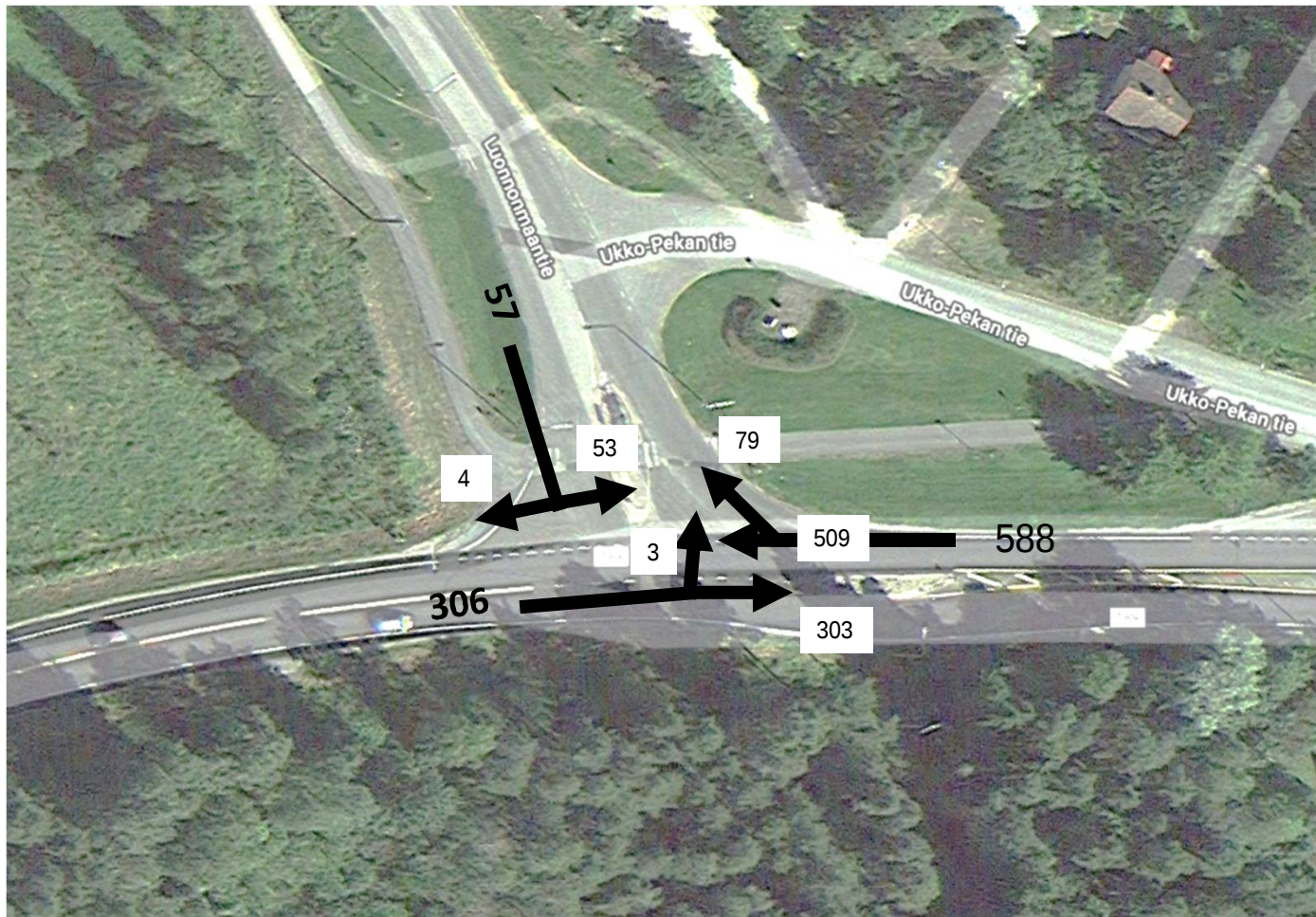
Laskentatulokset piste 1, IHT(ajon/h)

LIITE 1



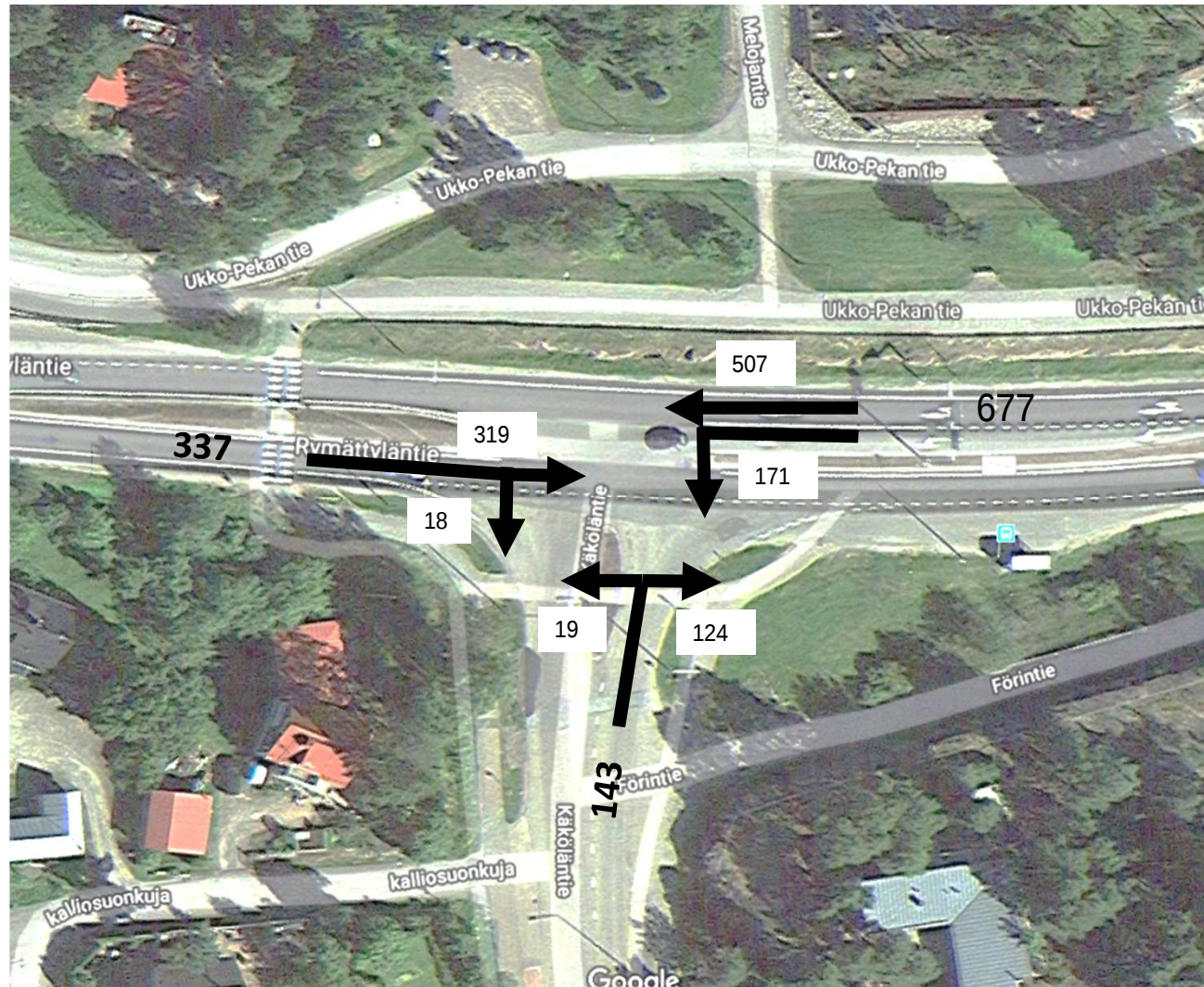
Laskentatulokset piste 2, IHT(ajon/h)

LIITE 1



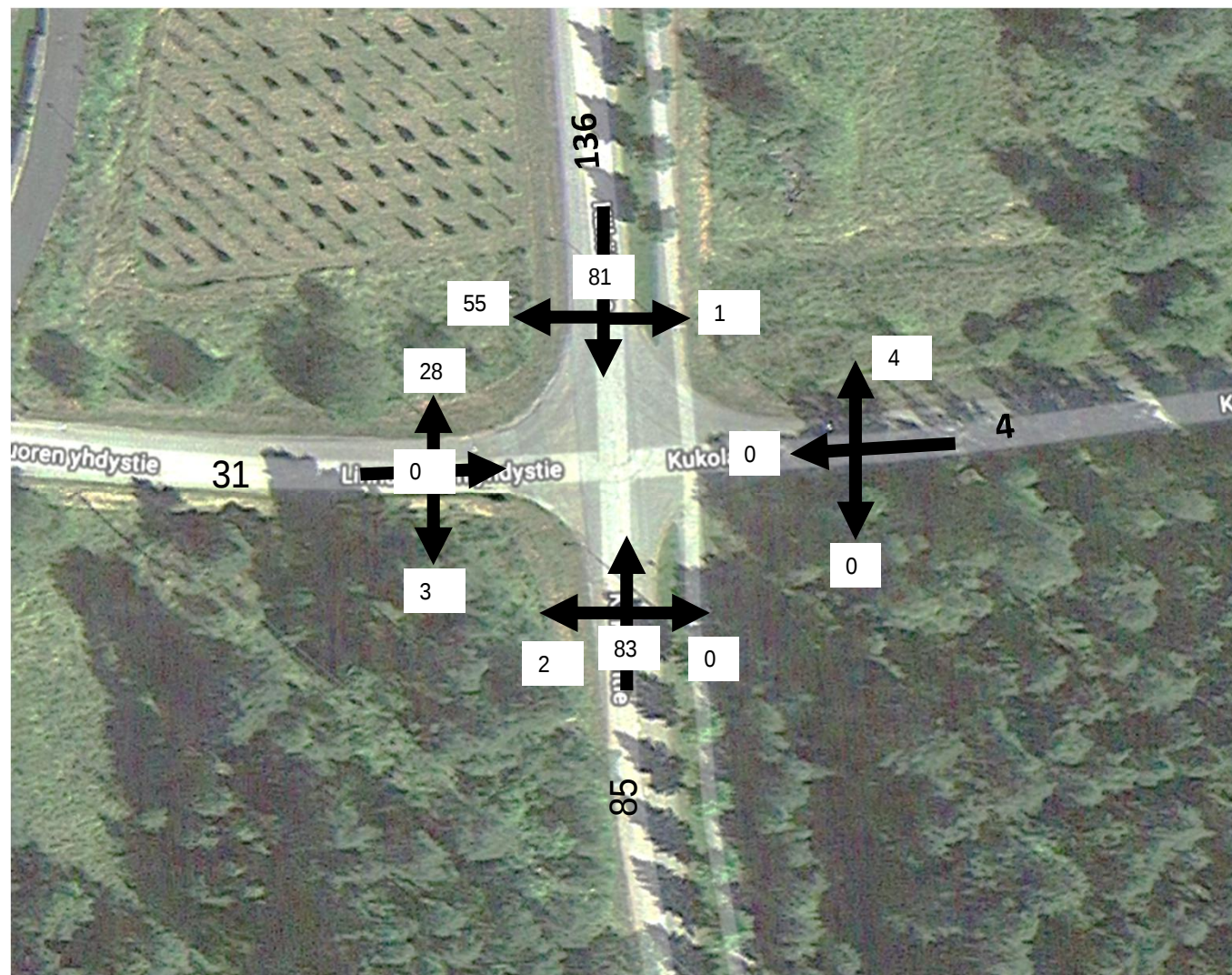
Laskentatulokset piste 3, IHT(ajon/h)

LIITE 1



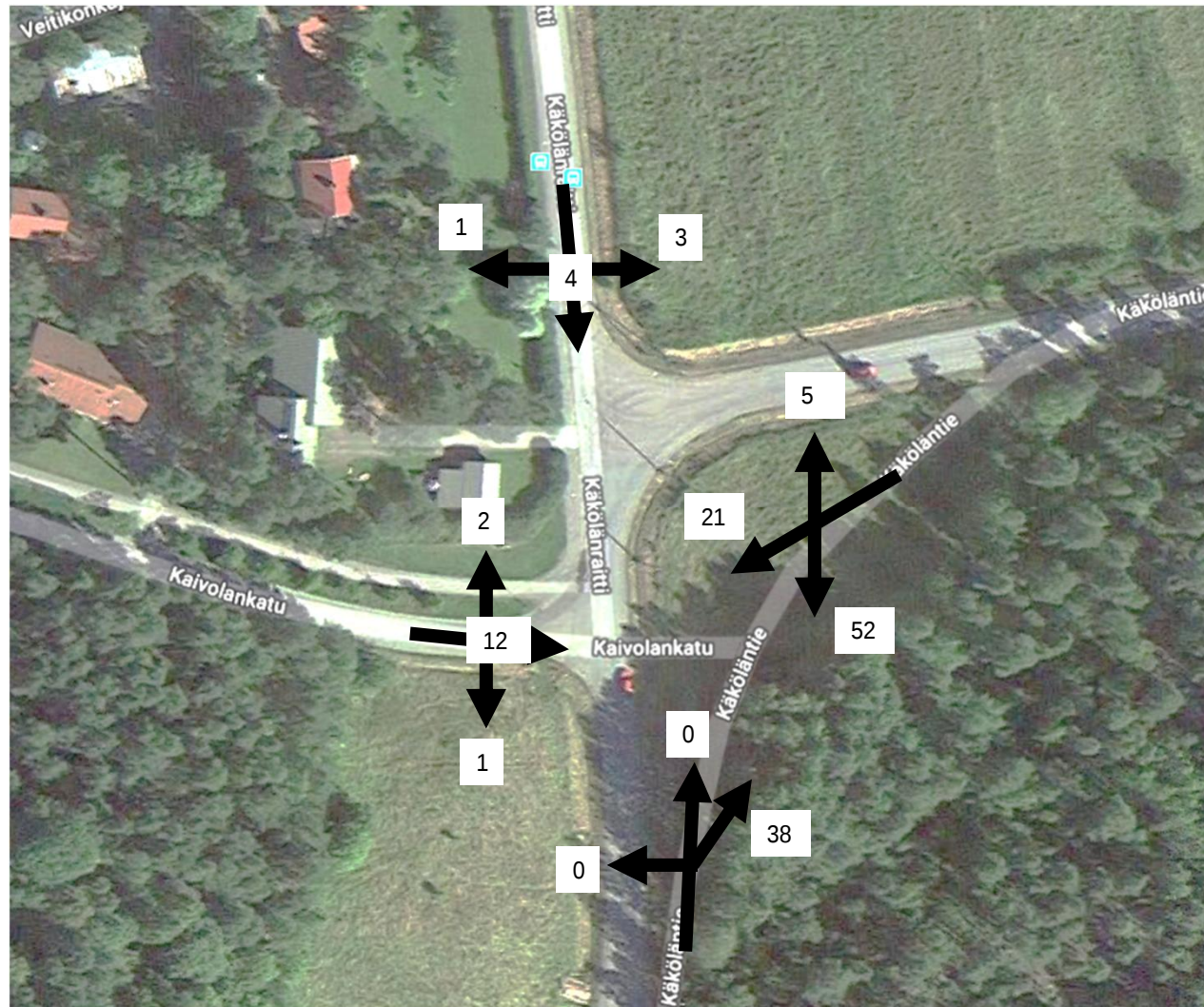
Laskentatulokset piste 4, IHT(ajon/h)

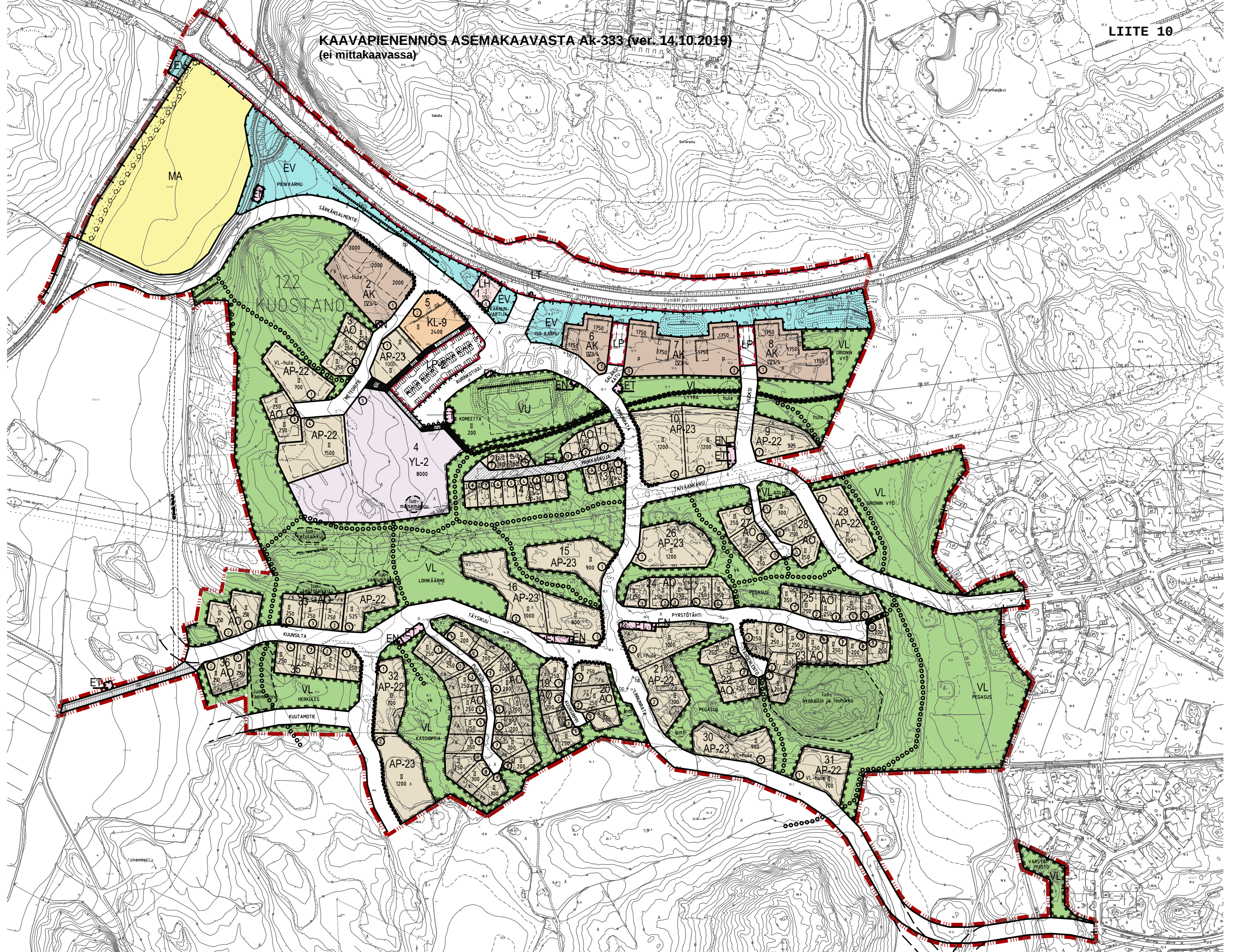
LIITE 1



Laskentatulokset piste 5, IHT(ajon/h)

LIITE 1

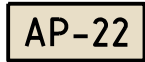




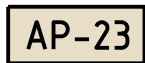
KAAVAMERKINTÖJEN SELITYKSET:



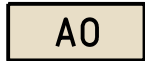
Asuinkerrostalojen korttelialue.



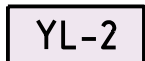
Asuinpientalojen korttelialue.
Korttelialueen pihajärjestelyt tulee suunnitella yhtenäisenä kokonaisuutena. Tonttien välille sallitaan yhteiskäyttöjärjestelyt pihojen, liikenteen, tekniikan ja vastaavien osalta. Tontteja ei saa erottaa toisistaan aidalla. Yksittäisen rakennuksen pituus saa olla korkeintaan 20 metriä. Asuntoja yhdessä rakennuksessa saa olla korkeintaan kaksi.



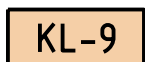
Asuinpientalojen korttelialue.
Korttelialueen pihajärjestelyt tulee suunnitella yhtenäisenä kokonaisuutena. Tonttien välille sallitaan yhteiskäyttöjärjestelyt pihojen, liikenteen, tekniikan ja vastaavien osalta. Tontteja ei saa erottaa toisistaan aidalla. Asuntoja yhdessä rakennuksessa saa olla korkeintaan neljä.



Erillispientalojen korttelialue.



Julkisten lähipalvelurakennusten korttelialue.
Korttelialueelle saa sijoittaa palveluasumista ja siihen liittyviä tiloja, kuitenkin korkeintaan 1500 kerrosneliömetriä.



Liikerakennusten korttelialue.
Korttelialueelle saa sijoittaa asumista, kuitenkin korkeintaan 800 kerrosneliömetriä. Tontilla tulee olla kerrosneliömetreinä enemmän liiketilaa kuin asuntoja. Kiinteistöön tulee toteuttaa katos, joka palvelee viereistä linja-autopysäkkiä.



Lähivirkistysalue.



Urheilu- ja virkistyspalvelujen alue.



Yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten alue.



Energiahuollon alue.



Huoltoaseman korttelialue.



Maantien alue.



Yleinen pysäköintialue.



Pysäköintialue. Alueelle saa sijoittaa YL-2 ja VU -korttelien, sekä korttelissa 5 sijaitsevien liiketilojen autopaikkoja.



Suojaviheralue.



Maisemallisesti arvokas peltoalue.



3 metriä kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.



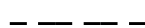
Kaupungin- tai kunnanosan raja.



Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.



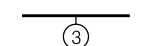
Osa-alueen raja.



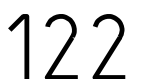
Ohjeellinen alueen tai osa-alueen raja.



Ohjeellinen tontin / rakennuspaikan raja.



Sitovan tonttijaon mukaisen tontin raja ja numero.



Kaupunginosan numero.



Kaupunginosan nimi.



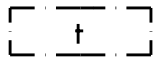
Korttelin numero.

LINNUNRATA

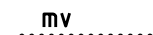
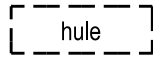
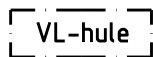
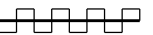
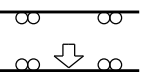
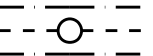
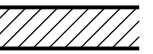
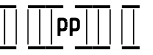
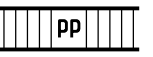
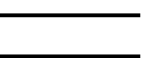
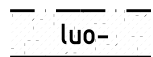
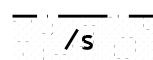
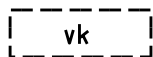
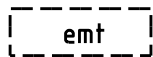
1200

II

11/2



jvp



bp

Kadun, tien, katuaukion, torin, puiston tai muun yleisen alueen nimi.

Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.

Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.

Murtoluku roomalaisen numeron jäljessä osoittaa, kuinka suuren osan rakennuksen suurimman kerroksen alasta ullakon tasolla saa käyttää kerrosalaan laskettavaksi tilaksi.

Rakennusala.

Talousrakennuksen rakennusala.

Ohjeellinen jätevedenpumppaamon sijoituspaikka.

Ohjeellinen alueen osa, jolle saa sijoittaa teleliikenteen maston ja sen toimintaan liittyviä rakennuksia / rakennelmia ja huoltoteitä. Maston ja laitteiden kokonaiskorkeus saa olla korkeintaan +48,0 m maanpinnasta. Laitteet tulee suunnitella ja sovittaa maastoon huolitellusti

Ohjeellinen leikkipuistoksi varattu alueen osa.

Luonnonmukaisena säilytettävä alueen osa.

Alueella tulee maanpinta säilyttää nykyisellään, louhintoja ei saa tehdä, puusto tulee säilyttää ja pinnan muu kasvillisuus tulee pääosin säilyttää. Pienimuotoisia kattamattomia terasseja, kulkureittejä ja istutus- alueta alueelle saa rakentaa. Rakennusalaan saa tehdä vähäisiä poikkamia suojellulle alueelle. Alueelle ei saa rakentaa eikä istuttaa aitoja, jotka eivät liity esim. oleskelualueen pienimuotoiseen rajaamiseen.

Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä alueen osa. Merkinnän loppuosa tarkoittaa mitä erityistä alueella esiintyy.

Säilytettävä/istutettava puurivi.

Ohjeellinen istutettava puurivi.

Katu.

Ulkoilureitti.

Jalankululle ja polkupyöräilylle varattu katu/tie.

Ohjeellinen yleiselle jalankululle ja polkupyöräilylle varattu alueen osa.

Pihakatu.

Johtoa varten varattu alueen osa.

Ajoneuvoliittymän likimääräinen sijainti.

Katualueen rajan osa, jonka kohdalta ei saa järjestää ajoneuvoliittymää.

Alue, jonka suunnittelussa tulee erityisesti huomioida virkistysalueilta valuvien pintavesien johtaminen hallitusti.

Ohjeellinen hulevesialue.

Merkintä osoittaa meluapilähtävän rakenteen likimääräisen sijainnin. Merkinnän kohdalle tulee toteuttaa vähintään 2,5 metriä korkea meluvalli.

Merkinnän kohdalle tulee toteuttaa yhtenäinen melua pidättävä rakenne, jonka korkeus on vähintään 4 metriä. Aaltoviivalla merkityillä rakennusalan sivuilla rakennuksen ulkoseinien sekä ikkunoiden ja muiden rakenteiden ääneneristävyyden liikennemelua vastaan olla vähintään 35 dB (A).

Ohjeellinen vallin sijoituspaikka. Merkinnän kohdalle saa sijoittaa vallin, jonka korkeus on enintään 3 metriä.

Merkintä osoittaa linja-autopysäkin mahdollisen sijainnin.

MUUT MÄÄRÄYKSET:

Alueella on noudatettava kaupunginhallituksen hyväksymiä rakennustapaohjeita.

Alueella pyritään rakentamisessa ja asumisessa ympäristöystävällisiin kestävän kehityksen mukaisiin ratkaisuihin.

Kerrostalojen runkomateriaalin tulee olla pääosin puuta.

Rakennukset tulee suunnitella niin, ettei synny korkeita sokkeleita. Suurimman sallitun kerrosluvun lisäksi ei sallita maanpäällisten kellarikerrosten tai ullakkokerrosten rakentamista. Mikäli suurin sallittu kerrosluku on enemmän kuin yksi, tulee asuinrakennus rakentaa siten, että siinä on kahdessa päällekkäisessä tasossa asuinkerroksen mitat täyttäviä tiloja.

AO-kortteleissa 12 - 15 (pihakadun varrella) julkisivumateriaalin tulee olla pääosin poltettua tummaa punertavan sävyistä tiliä. Muissa kortteleissa julkisivujen päämateriaaleina sallitaan poltettu tili, maalattu puu tai rappaus. Autosuojien ja talousrakennusten tulee olla korkeudeltaan ja muodoiltaan alisteisia päärakennukselle. Yli neljän metrin korkuisia ikkuna-aukkoja ei saa tehdä, ja kahta suurta yhtenäistä ikkunapintaa ei saa sijoittaa päällekkäin.

Korttelin 2 kerrostalossa maantasokerroksen liiketiloja saa rakentaa suurimman sallitun kerrosalan ylittäen. Lisäksi kaikissa kerrostaloissa saa suurimman sallitun kerrosalan ylittäen rakentaa viihtyisyyttä parantavia yhteistiloja, kuitenkin korkeintaan 10% sallitusta pinta-alasta.

Viherkatot ovat sallittuja kaikissa rakennuksissa. Tilikattoa jäljittelevää peltikattoprofiilia tai palahuopakatetta ei sallita.

Rakennuksen harjan suunnan tulee olla joko kadunsuuntainen, tai siihen poikittainen.

Kortteleissa 12 - 15 (pihakadun varrella) tulee katon olla symmetrinen harjakatto, kattokaltevuus 2:3.

Mikäli rakennusalueen raja on lähempänä kuin 4 metriä tontin rajasta, tulee huomioida rajaa koskevat palomääräykset. Määräyksistä voidaan kuitenkin poiketa, mikäli naapurin puolella rakennusala ei ulotu 8 metriä lähemmäs rakennuspaikkaa. Kortteleissa 3, 4, 11 - 14, 23 ja 25 tulee talousrakennuksen palo-osastointi toteuttaa siten, ettei naapuritontin rakennusalueelle muodostu palo-osastointivaatimuksia. Lähemmäs kuin 4 metrin päähän rajasta rakennetulle seinälle ei saa sijoittaa isoja ikkunoita eikä varsinaisten huonetilojen pääikkunoita.

Tonteilla tulee välttää maanpinnan muokkausta muilla kuin rakennuksen ja ajotien kohdalla. Pihasuunnitelma tulee laatia niin, ettei pihalle tarvitse tehdä suuria täyttöjä, kaivuita tai louhintoja. Terassit tulee sijoittaa maastoon niin, ettei niiden reunoille tule yli metrin korkuisia tasoeroja maastoon.

Tonteille saa istuttaa ainoastaan Luonnonmaalla luonnonvaraisena eläviä puita ja pensaita. Lisäksi sallitaan hedelmäpuut ja marjapensaat. Istutusten osalta tulee suosia perhosia houkuttelevia lajeja sekä edistää luonnon monimuotoisuutta.

Asfalttipäällystystä ei sallita AO-tonteilla, ja AP-tonteilla asfaltti on sallittua vain tontin sisäänajossa ja autopaikkojen kohdalla.

Tonttien suunnittelussa tulee huomioida virkistysalueilla valuvien pintavesien johtaminen hallitusti. Erityisesti tämä on huomioitava kortteleissa 2 - 4, 22, 31 ja 32.

ET-alueet tulee suunnitella niin, ettei viereisille EN- tai korttelialueelle tule palo-osastointivaatimuksia.

LH-alueelle saa sijoittaa yhden korkeintaan 30 metriä korkean mainostornin. Torniin saa sijoittaa pystysuuntaisesti akseloidun tuulivoimalan. Tornin leveys saa olla korkeintaan kolme metriä. Tornin ja LH-alueen muiden rakennelmien kaupunkikuvalliseen ilmeeseen tulee kiinnittää erityistä huomiota, suositeltavaa on esimerkiksi taiteen yhdistäminen toteutukseen.

Aurinkoenergia: Jokaiseen kiinteistöön tulee tehdä aktiivisesti aurinkoenergiaa hyödyntävä energialjärjestelmä. Rakennuksen katto-muodot tulee suunnitella niin, että katolla on erityisen hyvin aurinkoenergian hyödyntämiseen sopivia pintoja. Energian hyödyntämiseen tarkoitettui laitteet tulee suunnitella osana rakennusten ja piharakennelmien arkkitehtuuria.

AK, KL- ja YL-korttelialueilla aktiivisten aurinkoenergaljärjestelmien tulee olla vähintään 50 % käytetystä rakennusalueesta.

AP- ja AO-korttelialueilla aktiivisten aurinkoenergaljärjestelmien tulee olla vähintään 25 % käytetystä rakennusalueesta.

LP-alueelle saa sijoittaa alueellisen energiatuotannon vaatimia laitteita ja rakenteita.

LP-alueille sekä katualueille saa sijoittaa korttelikierrätyspisteitä sekä niiden yhteyteen aurinkoenergian tuotantolaitteita.

LP- ja EV-alueille saa sijoittaa jätevedenpumppaamoja ja sähkömuuntamoita, sekä niiden yhteyteen aurinkoenergian tuotantolaitteita.

Pysäköinti: Autopaikkoja tulee järjestää tontille vähintään 1,75 autopaikkaa / asunto, luku pyöristetään ylöspäin. Jokaiselle autopaikalle tulee järjestää mahdollisuus sähköauton lataukseen. Yhteiskäyttöautojärjestelyllä voidaan autopaikkamäärää perustellusti vähentää, kuitenkin korkeintaan 25 prosenttia.

Polkupyörät: Polkupyöräpaikkoja tulee järjestää tontille vähintään 2 / asunto. Pyöräpaikoille tai niiden välittömään läheisyyteen tulee järjestää mahdollisuus pyörän akun lataamiseen. Mikäli tontille on yli 5 asuntoa, tulee sinne järjestää katettu pesu- ja huolto paikka polkupyörille ja vastaaville ulkovalineille. Polkupyöräpaikkojen tulee olla helposti saavutettavissa.

Hulevedet: Hulevesijärjestelyt on sovittava vierekkäisten tonttien kesken. Tontin pintarakenteissa tulee suosia vettä läpäiseviä pinnoitteita. Kattopintojen hulevedet tulee johtaa viivytys säiliöön tai -painanteeseen, jonka tilavuus tulee olla vähintään 1 m³/ 100 m² kovaa kattopintaa. Viivytysjärjestelmän tulee tyhjentyä 12-24 tunnin kuluessa ja siinä tulee olla ylivuotojärjestelmä. Viivytysjärjestelmän tyhjennykseen saa tehdä sulun, jos järjestelmää halutaan hyödyntää kesäaikaisena kasteluvesisäiliönä.



Vuorovaikutusraportti

LUONNOSVAIHE 14.10.2019

Tämä raportti pitää sisällään tiivistelmät luonnosvaiheen lausunnoista ja mielipiteistä sekä kaavoittajan vastineet niihin ja niiden vaikutukset asemakaavaan.

Sisällysluettelo

1. OSALLISTAMINEN JA YHTEISTYÖ	1
2. LAUSUNNOT ASEMAKAAVALUONNOKSESTA	2
3. MIELIPITEET ASEMAKAAVALUONNOKSESTA	4
4. NEUVOTTELUT MAANOMISTAJIEN KANSSA	26
5. VALTUUSTOALOITE.....	27

1. Osallistaminen ja yhteistyö

Osalliset

Osallisia asiassa ovat alueen maanomistajat ja naapurit sekä kaikki ne, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa sekä ne viranomaiset ja yhteisöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään (MRL 62§). Viranomaisina osallisia ovat Varsinais-Suomen liitto, Varsinais-Suomen ELY-keskus / ympäristö ja luonnonvarat sekä liikennevastuualue, Varsinais-Suomen maakuntamuseo, Varsinais-Suomen aluepelastuslaitos, Naantalin Energia Oy, DNA Oyj, Envibio oy (luontoselvityksen laatija), Caruna Oyj sekä Naantalin kaupungin eri toimialojen viranomaiset.

Osallistaminen ja vuorovaikutusmenettelyt

Osalliset ja vuorovaikutuksen järjestäminen on kirjattu osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa.

Maanomistajien kanssa on käyty vuoropuhelua kaavoituksen aikana.

Kaavan käynnistämisympäristössä pidettiin yleisötilaisuus 4.12.2018 Kultarannan koululla.

Asemakaavan valmisteluaineisto oli MRA 30 § mukaisesti nähtävillä 29.3. – 30.4.2019. Kaavaluonnoksen tavoitteita ja ratkaisuja esiteltiin Naantalin kaupungintalon valtuustosalissa 11.4.2019 järjestetyssä yleisötilaisuudessa.

Viranomaisyhteistyö

Osallisille viranomaisille on toimitettu osallistumis- ja arviointisuunnitelma ja asemakaavaluonnos. Kaavahankkeesta on pidetty viranomaisneuvottelu 17.10.2018.



2. Lausunnot asemakaavaluonnoksesta

Asemakaavaluonnoksesta jätettiin määräaikana viisi pyydettyä lausuntoa. Varsinais-Suomen ELY keskus, pelastuslaitos, maakuntamuseo, kulttuuri- ja vapaa-aikalautakunta (KVLTK 6.3.2019 § 20 ja 3.4.2019 § 4), sekä koulutuslautakunta (Koulutusltk 9.4.2019 § 16 ja 21.5.2019 § 28) antoivat lausunnon. Varsinais-Suomen liitto ilmoitti, ettei se anna lausuntoa, koska liitolla ei ole kaavaluonnoksesta huomautettavaa eikä se ole ristiriidassa maakuntakaavoituksen tai muun suunnittelun kanssa.

Varsinais-Suomen ELY-keskus toteaa kannanottona liikenteen osalta lausunnossaan, että mahdollisen häiriö- ja jononmuodostusherkkyyden vuoksi uutta maantieliittymää Naantali-Rymättylä maantiehen 189 ei voida rakentaa kiertoliittymänä. Lisäksi ELY-keskus suosittelee em. maantieltä alueelle tulevan kadun liittymävapaan jakson pidentämistä luonnoksessa esitetystä.

ELY-keskus esittää kaavamerkintöjen tai -määräysten tarkentamista mm. alueen länsipäässä sijaitsevan Särkäsalmementien liittymän katkaisun sekä melusuojausmerkintöjen osalta.

ELY-keskus edellyttää, että laadittavassa liikenneselvityksessä kartoitetaan mm. kevyen- ja joukkoliikenteen kokonaistarpeiden kuten linja-autopysäkkien, liityntäpysäköinnin, kevyen liikenteen alikulun ja osayleiskaavassa osoitetun maantien varren kevyen liikenteen väylän tilantarpeet.

Kaavoittajan vastine ja muutokset asemakaavaan:

Asemakaavaehdotuksessa on huomioitu mahdollisen kiertoliittymän toteuttaminen. Liittymä on mitoitettu siten, että Rymättylätien saariston suuntaan voidaan toteuttaa toinen kaista joka liikenneselvityksen mukaan minimoi jonovaikutuksen keskustan suunnasta tultaessa. Asemakaava ei velvoita toteuttamaan kiertoliittymää, mutta kaavoittaja katsoo että siihen on syytä varautua liikenneturvallisuuden ja kaupunkikuvan kannalta.

Liittymävapaata jaksoa on kaavaehdotuksessa pidennetty, ja sen mitoituksessa on huomioitu myös lisäkaistan mahdollisuus oikealle kääntyville joka helpottaa osaltaan jononmuodostumisen ehkäisemisessä.

Särkäsalmementien liittymän katkaisu on osoitettu kaavaehdotuksessa EV-merkinnällä. Melusuojausta varten on laadittu meluselvitys ja sen mukaiset kaavamerkinnot on toteutettu asemakaavaan meluvalleina, melurakenteina ja korttelikohtaisina melumerkintöinä.

Liikenneselvityksessä ja jatkosuunnittelussa on huomioitu joukkoliikenteen tarpeita eri reittivaihtoehdoilla. Alueelle on osoitettu suurehko pysäköintialue, joka voi osittain toimia myös liityntäpysäköintialueena. Vuoksi-niminen katu on mitoitettu siten, että se voi toimia liityntäpysäköintialueena. Luonnonmaan keskeisintä palvelukeskittymää ei kuitenkaan haluta liikaa täyttää pysäköintialueilla.

Alikulun osalta tarve on tunnistettu ja sen toteuttaminen on nykyisellä asemakaavalla mahdollista. Rymättylätien tilavarauksessa on huomioitu myös



kevyen liikenteen väylä, mutta ensisijaisena vaihtoehtona pidetään kevyen liikenteen ohjaamista Luonnonmaantielle sekä Rymättylätien eteläpuolelle toteutettavalle uudelle kevyenliikenteen reitistölle.

Varsinais-Suomen pelastuslaitoksen lausunnossa on todettu lainmukaiset pelastustöiden tarpeet, jotka alueiden suunnittelussa tulee toteutua.

Kaavoittajan vastine ja muutokset asemakaavaan:

Lausunto merkitään tiedoksi.

Maakuntamuseo ilmoitti, ettei heillä ole kaavaluonnokseen huomautettavaa.

Kaavoittajan vastine ja muutokset asemakaavaan:

Lausunto merkitään tiedoksi.

Kulttuuri- ja vapaa-aikalautakunta toteaa, että virkistysalueiden osalta tulisi osoittaa selkeämmin yhteydet luontoon, luonnossa tapahtuvaan liikkumiseen ja retkeilyyn sekä talvisille hiihtoladuille. Lisäksi lautakunta ehdottaa asemakaavaluonnoksesta poikkeavia uusia linjauksia kevyen liikenteen väyliin sekä Kultarannan, että Särkäsalmementien suunnasta alueelle tultaessa. Muilta osin kulttuuri- ja vapaa-aikalautakunta pitää Rymättylätien eteläpuolisen alueen ja Luonnonmaan perhetalon asemakaavaluonnosta toteuttamiskelpoisena.

Kaavoittajan vastine ja muutokset asemakaavaan:

Kevyen liikenteen reitistöjä on parannettu ja ulkoiluyhteyksiä on osoitettu paremmin toimivasti. Hiihto- ja maastopyörille on osoitettu ohjeellinen reitti.

Muilta osin lausunto merkitään tiedoksi.

Koulutuslautakunta pitää asemakaavaluonnoksessa esitettyjä kevyen liikenteen järjestelyjä perusopetuksen näkökulmasta osittain ongelmallisina ja esittää uusia linjauksia kevyen liikenteen väyliin sekä Kultarannan että Särkäsalmementien suunnasta alueelle tultaessa. Muilta osin koulutuslautakunta pitää Rymättylätien eteläpuolisen alueen ja Luonnonmaan perhetalon asemakaavaluonnosta toteuttamiskelpoisena.

Kaavoittajan vastine ja muutokset asemakaavaan:

Kevyen liikenteen reitistöjä on parannettu erityisesti Särkäsalmementien suuntaan ja ulkoiluyhteyksiä on osoitettu paremmin toimivasti.

Muilta osin lausunto merkitään tiedoksi.

3. Mielenpitoet asemakaavaluonnoksesta

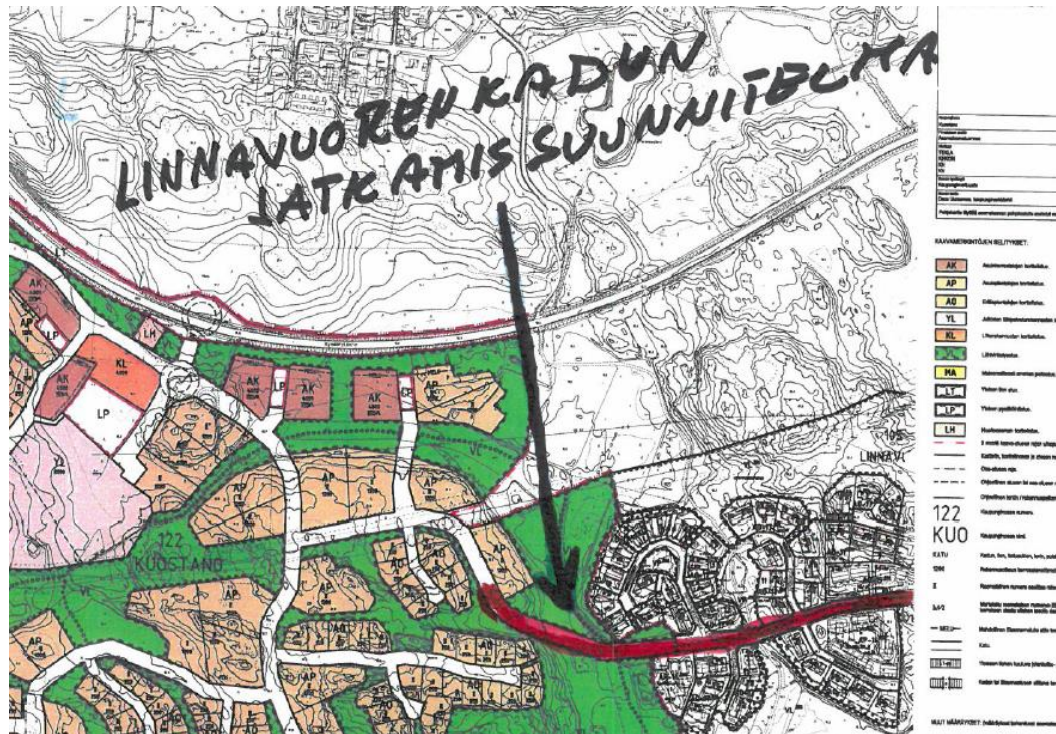
Asemakaavaluonnoksesta jätettiin yksitoista mielenpidettä. Osassa mielenpiteitä on useita allekirjoittajia, yhteensä allekirjoittajia on 210 mutta osa on samoja eri palautteissa. Osa mielenpiteistä jätettiin nähtävillä oloajan jälkeen, mutta ne huomioitiin koska ne tulivat riittävän ajoissa käsittelyyn. Tässä vuorovaikutusraportissa esitetään lyhennelmät mielenpiteiden oleellisimmista kohdista sekä vastineet niihin. Mielenpiteet ovat kokonaisuudessaan nähtävillä päätöksentekijöille esityslistan oheismateriaalina.

Mielenpiteet 1, 2 ja 3 on keskenään hyvin samansisältöisiä, siksi niiden vastineissa viitataan toisiinsa.

Mielenpide 1

122 lähialueen asukasta toteaa mielenpiteessään vastustavansa Linnavuorenkadun jatkamista virkistysalueeksi merkityn alueen läpi. Asiaa on perusteltu kaavan VL-merkinnällä. Erityistä huolta mielenpiteessä kohdistetaan seuraaviin asioihin:

- *Turvallisuus:* Liikenteen määrän kasvun ja ajonopeuksien lisääntymisen riskit Linnavuorenkadulla. Liikennetarkaisujen liikennettä lisäävä vaikutus.
- *Menninkäisenkujan tonttien arvon lasku melu-, ilmanlaatu- ja näköhaitat:* erityisesti Menninkäisenkujan loppuosan tontit kärsivät näkösuojan menettämisestä ja elinolojen heikkenemisestä. Lisäksi ohikulkeva liikenne aiheuttaa haittoja. Kadun jatkeen sijoittamisesta liian lähelle Menninkäisenkujan viimeisiä tontteja ollaan huolissaan.
- *Alueen arvon lasku:* metsien säilyttäminen ja lisääminen on ensiarvoisen tärkeää. Yksityisautoilun vähentäminen olisi tavoitteellista Luonnonmaan saarella. Yksityisautoilun kasvamiseen nojaavat kaavaratkaisut eivät ole tätä päivää eivätkä luo kestävää tulevaisuutta saaren uusille asukkaille.



Mielenpiteen osana on kuva Linnavuorenkadun jatkamissuunnitelmasta.

Kaavoittajan vastine:

Linnavuorenkadun jatke on asemakaavaehdotuksessa osoitettu osayleiskaavassa osoitetun virkistysalueen (V) läpi. Kyseiselle virkistysalueelle on osoitettu pohjois-eteläsuuntainen ohjeellinen / vaihtoehtoinen tielinjaus, jolta ei ole merkitty ajoyhteyttä Linnavuorenkadulle tai Kaivolankadulle, eikä uudelle asuinalueellekaan. Osayleiskaavassa ei kuitenkaan ole merkitty kaikkia muitakaan katulinjauksia, eikä Linnavuoren ja Kaivolankadun läpi kulkevia katuja ole yleiskaavaan merkitty lainkaan. Osayleiskaavaan merkityn vaihtoehtoisen tielinjauksen toteutuminen ilman mitään yhteyksiä viereisiin asuinalueisiin ei tuntuisi kokonaisuutena järkevältä. Näistä syistä kaavoittaja katsoo että osayleiskaavassa osoitetun ohjeellisen / vaihtoehtoisen tielinjauksenkin on ollut tarkoitus liittää viereisiin asuinalueisiin, myös Linnavuoreen ja Kaivolaan.

Viialan asemakaavan yhteydessä on selkeästi osoitettu ajatus Linnavuorenkadun ja Kaivolankadun jatkamisesta (katkoviiva kyseisten katujen jatkeena silloisen asemakaava-alueen ulkopuolella, katso kuvat alla). Asiasta on myös maininta Viialan asemakaavan selostuksessa (AK-206, asemakaavaselostuksen kohta 34.22, katso kuva alla). Molemmat kadut on myös toteutettu kokoojakatumitoituksella loppuun asti, vaikka liikennemäärät eivät katujen loppupäässä enää sitä edellyttäisi. Näin ollen kaavoittaja katsoo että aiemmissa suunnitelmissa on huomioitu myös katujen jatkaminen. Lisäksi voidaan todeta että asemakaavaehdotuksessa esitetyllä liikennratkaisulla on huomattavasti pienempi häiriövaikutus Menninkäisenkujan ja Seulakujan päissä asuville, kuin mitä olisi osayleiskaavan mukaisen ohjeellisen / vaihtoehtoisen pohjois-eteläsuuntaisen tielinjauksen toteuttamisella viereiselle peltoaukiolle.



Kuvassa ote Viialan asemakaavasta (AK-206) Linnavuorenkadun kohdalta



Kuvassa ote Viialan asemakaavasta (AK-206) Kaivolankadun kohdalta

34.22 Katu- ja liikennealueet

Alueen kokoojakatuina toimivat itä-länsisuuntaiset Linnavuorenkatu ja Kaivolankatu, joiden varrelle on sijoitettu myös pyörätie. Tonttiliittymiä kokoojakaduilta on pyritty mahdollisuuksien mukaan välttämään.

Kokoojakadut on suunniteltu siten, että niitä on mahdollista jatkaa tarvittaessa mahdollisten asuntoaluelajaajennusten mukana alueen länsipuolelle tulevalle uudelle kokoojatielle.

Kuvassa ote Viialan asemakaavan selostuksesta (AK-206, asemakaavaselostuksen kohta 34.22)

Asemakaavan liikenteellisiä vaikutuksia on tutkittu tämän selostuksen liitteenä olevalla liikenneselvityksellä. Liikenneselvityksen yhteenvedossa todetaan:

”Asemakaava-alueen vaikutukset nykyisille Linnavuoren- ja Kaivolankaduille voidaan pitää maltillisena. Linnavuorenkadun liikennemäärän ennustetaan lisääntyvän 20 ajon/vrk. Kaivolankadun liikennemäärä lisääntyy joukkoliikennereitin sekä Luonnonmaan eteläosien mahdollisen liikenteen suuntautumisen takia. Liikennemäärä lisääntyy nykyisestä 330 ajon/vrk:ssa, josta joukkoliikenteen osuus on 90 ajon/vrk. Joukkoliikenneyhteyden vuoksi ainakin Kaivolankatu tulee yhdistää perhetalon asemakaava-alueen katuverkostoon. Kaivolankadun yhteys on myös perusteltua perhetalon palveluiden saavutettavuuden vuoksi, etenkin Käkölätien eteläosan asukkaiden näkökulmasta. Mikäli liikennemäärät kasvavat kaavoituspaineiden vuoksi, tulee osayleiskaavassa osoitettu katuysteys toteuttaa.”

Tämän kaavaselostuksen kohdassa 5.4. Liikenteelliset vaikutukset todetaan: *”Asemakaavaehdotuksen mukaan uusi alue liitetään itäosastaan Linnavuoren ja Kaivolankadun alueisiin, jotta Luonnonmaan liikenneverkosta saadaan toimivampi, jotta Kaivolankadun ja Linnavuoren asukkaat pääsevät palvelujen ääreen helpommin, ja jotta joukkoliikennereitti*



voidaan tehdä Kaivolan kautta keskustaan. Liikenneselvityksen mukaan liikenne lisääntyy Linnavuorenkadulla nykyisestä 900 ajoneuvosta vuorokaudessa noin 920:een ja liikenne jakautuu nykyistä tasaisemmin koko katualueelle. Kaivolankadun liikenne lisääntyy selvityksen mukaan noin 300 ajoneuvosta vuorokaudessa noin 630:een, mutta liikennemäärä on edelleen selvästi pienempi kuin Linnavuorenkadulla nykyään. Linnavuoren nykyinen mitoitus riittää hyvin pienen liikenteen lisääntymisenkin tarpeisiin, mutta Kaivolantiellä saattaa tulla tarpeelliseksi pieni ajouran leventäminen. Käytännössä tämä tapahtuisi välikaistaa kaventamalla.”

Turvallisuus Linnavuorenkadulla on tärkeää. Liikennemäärien lisääntyminen on onneksi selvitysten mukaan hyvin vähäistä ja nopeusrajoitus kadulla pysyy nykyisellään. Liikennemäärät jopa vähenevät kadun alkupäässä. Kaavoittajalla ei ole tiedossa mielipiteessä mainittuja rivitaloja, joiden ulko-ovet aukeavat suoraan Linnavuorenkadulle.

Kevyen liikenteen turvallisuus Linnavuoresta perhetalolle voidaan katsoa riittävän turvalliseksi koska koko matkalle ollaan suunnittelemassa kevyen liikenteen reittiä.

Molempien katujen avaaminen on perusteltua, jotta kummankaan kadun liikennemäärät eivät kasvaisi liikaa. Joukkoliikenteen reitiksi Kaivolankatu on katsottu sijainniltaan parhaaksi, jotta se tavoittaa kokonaisuutena mahdollisimman hyvin niin Linnavuoren, Kaivolan, kuin Kukolanvainionkin asukkaat.

Osayleiskaavan mukaisen ohjeellisen / vaihtoehdoisen katulinjauksen toteuttaminen Kaivolankadun jatkeen kohdalla Haijaistentielle maksaisi kaavoittajan alustavan arvion mukaan vähintään 800.000 euroa ja sen jatkaminen edelleen Käköläntielle vähintään 900.000 euroa. Kyseinen yhteys saattaa tulla ajankohtaiseksi, jos Kukolanvainion eteläpuoleisia alueita aikanaan asemakaavoitetaan. Asiaa tullaan tutkimaan tarkemmin myös tulevassa Luonnonmaan osayleiskaavan tarkistuksessa. Kyseisen linjauksen pohjoispää on merkitty asemakaavaehdotukseen katkoviivalla.

Uuden katulinjan rakentaminen Impivaarantien kohdalle Linnavuoren ja Kaivolan väliin puolestaan olisi kallista (kaavoittajan alustavan arvion mukaan vähintään 900.000 euroa niiltä osin jotka tulisi lisänä muuhun tarvittavaan katurakentamiseen) ja se vähentäisi merkittävästi kyseisen asemakaavassa virkistysalueeksi merkityn alueen virkistysarvoa. Kyseisen tielinjauksen varrella olisi myös nykyisiä asuinkiinteistöjä. Impivaarantie ja sen jatkeena oleva peltotie on myös varsin viihtyisä ja suosittu kävelyreitti, mutta jos siihen rakennettaisiin katu ei se olisi enää yhtä idyllinen.

Alueelle laaditun meluselvityksen mukaan lisääntyväkään liikenne ei aiheuta mitään melunsuojaustarpeita Linnavuoren tai Kaivolan alueilla.

Menninkäisenkujan näköhaittoja on asemakaavaluonnoksen jälkeen vähennetty siirtämällä lähintä uutta korttelia kauemmas nykyisistä alueista, jotta väliin jäisi selkeä puustoinen vyöhyke. Uuden katuyhteyden liikennemäärät ovat liikenneselvityksen mukaan nykyisen Linnavuorenkadun tasoa, joten aiheutuvia meluhaittoja ja ilmanlaadun heikentymistä ei voi pitää erityisen merkittävänä. Katulinjaus on tehty alkuosaltaan suoraan jatkeeksi nykyiselle Linnavuorenkadulle. Katu kääntyy hieman, jotta pellon keskellä sijaitseva metsäsaareke säästetään ja samalla alueen luonnon ja maiseman monimuotoisuutta vaalitaan.



Nyt kaavoitettava alue on Luonnonmaan osayleiskaavassa osoitettu pientalovaltaiselle asumiselle. Osayleiskaava on saanut lainvoiman 31.8.2012. Asemakaavaehdotuksessa alueelle on osoitettu myös kerrostaloja, julkisten lähipalvelujen aluetta ja kaupan tontti. Luonnon säilymisen kannalta ne eivät oleellisesti poikkea pientalojen aiheuttamasta muutoksesta ympäristölle. Alueen sisälle on jätetty myös merkittävä määrä virkistysalueita. Vuoden 2020 talousarvioon ollaan esittämässä määrärahaa mahdollisten metsitettävien kohteiden kartoittamisesta kaupungin alueella sekä ensimmäisestä metsityskokeilusta Luonnonmaan alueelle.

Alueen arvon kannalta metsien väheneminen on varmasti negatiivinen tekijä, toisaalta palvelujen (koulu, päiväkot, kauppa) tuleminen lähelle saattavat jopa lisätä alueen arvoa. Myös hyvät liikenne yhteydet palvelujen luokse saattavat lisätä Linnavuorenkadun ja Kaivolankadun alueiden tonttien arvoa. Hyvät liikenne yhteydet helpottavat kauppa ketjujen sijoittumispäätöstä ylipäätään Luonnonmaan alueelle. Yksityisautoilun vähentäminen on myös kaavoittajan tavoitteena, lähipalvelujen parantuminen ja suorien ajoyhteyksien luominen asutukselta palvelujen ääreen vähentää ajokilometrien määrää. Ajoneuvojen määrään vaikuttaa tulevaisuudessa monin muu asia enemmän kuin kyseinen asemakaava. Asuinalueen kaavoittaminen kyseiselle metsäalueelle on osayleiskaavan mukaista asemakaavoitusta ja kyseinen alue on nykyisten liikenne yhteyksien ja kunnallistekniikan äärellä. Asemakaavassa on virkistysalueille merkitty luontoselvityksen mukaisia luontoarvojen kannalta merkityksellisiä alueita luonnonmerkillä (Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä alueen osa). Kadut on pyritty osoittamaan paikkoihin jotka aiheuttavat mahdollisimman vähän louhintaa, ja suurelle osalle tonteista on merkitty osia tontista, joilla alue tulee säilyttää luonnonmukaisena. Näillä kaavamerkinnoilla pyritään säilyttämään luontoarvoja ja puustoa alueella. Lisäksi ulkoilureittejä alueella on pyritty suunnittelemaan järkeviksi ja monipuolisiksi kokonaisuuksiksi.

Alueelle on tehty luontoselvitys (Suomen Luontotieto Oy / Jyrki Matikainen 2018). Selvitystä on tarkennettu ELY-keskuksen esittämien tarpeiden mukaisesti. Luontoselvityksessä havaitut luontoarvot on kaavaehdotuksessa pyritty huomioimaan kokonaisuuden kannalta tasapainoisella tavalla.

Mielipiteen vaikutus asemakaavaehdotukseen:

Asemakaavan vaikutuksista on laadittu liikenneselvitys.

Menninkäisenkujalta katsottuna lähintä korttelialuetta (kortteli 29) on siirretty kauemmas metsän reunasta jolloin väliin jää parempi näköeste.

Osayleiskaavan mukainen ohjeellinen / vaihtoehtoinen tielinjaus on merkitty kaava-alueen eteläpuolelle katkoviivalla.

Muutoin mielipide merkitään tiedoksi.

Mielipide 2

Kaksi lähialueen asukasta toteaa mielipiteessään pääsääntöisesti samat asiat kuin mielipiteessä 1.

Kaavoittajan vastine:



Katso mielipide 1 ja siihen annettu vastine ja vaikutus.



Mielipide 3

Kaksi lähialueen asukasta toteaa mielipiteessään pääsääntöisesti samat asiat kuin mielipiteessä 1.

Kaavoittajan vastine:

Katso mielipide 1 ja siihen annettu vastine ja vaikutus.

Mielipide 4

59 asukkaan mielipide.

Mielipide on pääsääntöisesti samansisältöinen kuin mielipide 9, ja muutoin pääsääntöisesti samansisältöinen kuin mielipide 10 mutta Kaivolankadun sijasta mielipide kohdistuu Linnavuorenkatuun.

Mielipiteessä:

1.

Naantalia pidetään hyvänä paikkana asua, eikä mielipiteen esittäjät vastusta sen kehittämistä tai uusien asukkaiden tuloa Luonnonmaalle.

2.

Uusia alueita suunniteltaessa tulisi kuitenkin huomioida nykyisten alueiden viihtyisyys ja turvallisuus, eikä niitä saisi kohtuuttomasti heikentää. Mielipiteen mukaan näin tulisi käymään, mikäli suunnitteilla oleva vilkas läpikulkuliikenne, jopa raskaanliikenteen moottoriajoneuvoilla, Kaivolankadun kautta uudelle asuntoalueelle, Perhetalolle ja Rymättylän tielle toteutuisi.

3.

Mielipiteessä vastustetaan läpiajoliikennettä moottoriajoneuvoilla kapean Kaivolankadun kautta uudelle asuntoalueelle, Perhetalolle ja Rymättylän tielle. Kevyen liikenteen väylää ei vastusteta.

Mielipiteessä vedotaan liikenteen aiheuttamiin melu- ja pölyhaittoihin, sekä turvallisuuden heikentymiseen. Mielipiteen mukaan turvallisuus-, luonto- ja virkistysarvot ovat olleet Kaivolankadun asukkaille merkittäviä syitä miksi alueelle on hakeuduttu. Mielipiteen mukaan läpikulkuliikenne tuhoaisi Kaivolankadun asuinalueen rauhallisuuden ja toisi merkittäviä melu- ja pölyhaittoja. Mielipiteessä katsotaan että nykyisten kaavamerkintöjen perusteella ei ole ollut mitään mahdollisuutta ennakoida nykyisen kaltaista suunnitelmaa (kaavassa on merkintä Kaivolankadun jatkumisesta vain kevyenliikenteen väylänä).

Vilkas liikenne ja erityisesti Rymättylän bussiliikenteen tuominen pahimmillaan 7 metrin päähän asuintiloista toisi melu- ja pölyhaittoja sekä turvallisuusongelmia alueella liikkuville lapsille. Kaivolankadun pidetään kapeana ja raskaalle bussiliikenteelle soveltumattomana. Melu- ja pölyhaittojen kiinteistönomistajille aiheuttamien lisäkustannuksia ei mielipiteen mukaan voi kohtuudella vaatia kiinteistön omistajan kannettavaksi.

4.

Osayleiskaavan mukaista vaihtoehtoista tielinjausta pidetään parempana vaihtoehtona. Kukolanvainion asukasmäärä todetaan Kaivolaa suuremmaksi, joten sen liikenne pitäisi ohjata muuta kuin ehdotettua reittiä. Toisena vaihtoehtona pidetään Turun kaupunkiseudun rakennemallin mukaista linjausta Impivaarantien suuntaisesti.



Kuvassa mielipitessä esitetty ehdotus liikennejärjestelyistä

Kaavoittajan vastine

Kaivolankadun jatke on asemakaavaehdotuksessa osoitettu osayleiskaavassa osoitetun virkistysalueen (V) läpi. Kyseiselle virkistysalueelle on osoitettu pohjois-eteläsuuntainen ohjeellinen / vaihtoehtoinen tielinjaus, jolta ei ole merkitty ajoyhteyttä Linnavuorenkadulle tai Kaivolankadulle, eikä uudelle asuinalueellekaan. Osayleiskaavassa ei kuitenkaan ole merkitty kaikkia muitakaan katulinjauksia, eikä Linnavuoren ja Kaivolankadun läpi kulkevia katuja ole yleiskaavaan merkitty lainkaan. Osayleiskaavaan merkityn vaihtoehtoisen tielinjauksen toteutuminen ilman mitään yhteyksiä viereisiin asuinalueisiin ei tuntuisi kokonaisuutena järkevältä. Näistä syistä kaavoittaja katsoo että osayleiskaavassa osoitetun ohjeellisen / vaihtoehtoisen tielinjauksenkin on ollut tarkoitus liittyä viereisiin asuinalueisiin, myös Linnavuoreen ja Kaivolaan.

Viialan asemakaavan yhteydessä on selkeästi osoitettu ajatus Linnavuorenkadun ja Kaivolankadun jatkamisesta (katkoviiva kyseisten katujen jatkeena silloisen asemakaava-alueen ulkopuolella, katso kuvat alla). Asiasta on myös maininta Viialan asemakaavan selostuksessa (AK-206, asemakaavaselostuksen kohta 34.22, katso kuva alla). Molem-

mat kadut on myös toteutettu kokoojakatumitoituksella loppuun asti, vaikka liikennemäärät eivät katujen loppupäässä enää sitä edellyttäisi. Näin ollen kaavoittaja katsoo että aiemmissa suunnitelmissa on huomioitu myös katujen jatkaminen. Lisäksi voidaan todeta että asemakaavaehdotuksessa esitetyllä liikennratkaisulla on huomattavasti pienempi häiriövaikutus Menninkäisenkujan ja Seulakujan päissä asuville, kuin mitä olisi osayleiskaavan mukaisen ohjeellisen / vaihtoehtoisen pohjois-eteläsuuntaisen tielinjauksen toteuttamisella viereiselle peltoaukiolle.



Kuvassa ote Viialan asemakaavasta (AK-206) Linnavuorenkadun kohdalta



Kuvassa ote Viialan asemakaavasta (AK-206) Kaivolankadun kohdalta

**34.22** Katu- ja liikennealueet

Alueen kokoojakatuina toimivat itä-länsisuuntaiset Linnavuorenkatu ja Kaivolankatu, joiden varrelle on sijoitettu myös pyörätie. Tonttiliittymiä kokoojakaduilta on pyritty mahdollisuuksien mukaan välttämään.

Kokoojakadut on suunniteltu siten, että niitä on mahdollista jatkaa tarvittaessa mahdollisten asuntoaluelajaajennusten mukana alueen länsipuolelle tulevalle uudelle kokoojatielle.

Kuvassa ote Viialan asemakaavan selostuksesta (AK-206, asemakaavaselostuksen kohta 34.22)

Asemakaavan liikenteellisiä vaikutuksia on tutkittu tämän selostuksen liitteenä olevalla liikenneselvityksellä. Liikenneselvityksen yhteenvedossa todetaan:

”Asemakaava-alueen vaikutukset nykyisille Linnavuoren- ja Kaivolankaduille voidaan pitää maltillisena. Linnavuorenkadun liikennemäärän ennustetaan lisääntyvän 20 ajon/vrk. Kaivolankadun liikennemäärä lisääntyy joukkoliikennereitin sekä Luonnonmaan eteläosien mahdollisen liikenteen suuntautumisen takia. Liikennemäärä lisääntyy nykyisestä 330 ajon/vrk:ssa, josta joukkoliikenteen osuus on 90 ajon/vrk. Joukkoliikenneyhteyden vuoksi ainakin Kaivolankatu tulee yhdistää perhetalon asemakaava-alueen katuverkostoon. Kaivolankadun yhteys on myös perusteltua perhetalon palveluiden saavutettavuuden vuoksi, etenkin Käkölätien eteläosan asukkaiden näkökulmasta. Mikäli liikennemäärät kasvavat kaavoituspaineiden vuoksi, tulee osayleiskaavassa osoitettu katu-yhteys toteuttaa.”

Tämän kaavaselostuksen kohdassa 5.4. Liikenteelliset vaikutukset todetaan: *”Asemakaavaehdotuksen mukaan uusi alue liitetään itäosastaan Linnavuoren ja Kaivolankadun alueisiin, jotta Luonnonmaan liikenneverkosta saadaan toimivampi, jotta Kaivolankadun ja Linnavuoren asukkaat pääsevät palvelujen ääreen helpommin, ja jotta joukkoliikennereitti voidaan tehdä Kaivolankadun kautta keskustaan. Liikenneselvityksen mukaan liikenne lisääntyy Linnavuorenkadulla nykyisestä 900 ajoneuvosta vuorokaudessa noin 920:een ja liikenne jakautuu nykyistä tasaisemmin koko katualueelle. Kaivolankadun liikenne lisääntyy selvityksen mukaan noin 300 ajoneuvosta vuorokaudessa noin 630:een, mutta liikennemäärä on edelleen selvästi pienempi kuin Linnavuorenkadulla nykyään. Linnavuoren nykyinen mitoitus riittää hyvin pienen liikenteen lisääntymisenkin tarpeisiin, mutta Kaivolankadulla saattaa tulla tarpeelliseksi pieni ajouran levittäminen. Käytännössä tämä tapahtuisi välikaistaa kaventamalla.”*

Turvallisuus Kaivolankadulla on tärkeää. Liikennemäärien lisääntyminen on onneksi selvitysten mukaan kohtuullista ja nopeusrajoitus kadulla pysyy nykyisellään. Liikennemäärät ovat liikenneselvityksen mukaan Kaivolankadulla lisäyksen jälkeenkin olemaan pienempiä kuin Linnavuorenkadulla tällä hetkellä.

Kevyen liikenteen turvallisuus Kaivolankadulta perhetalolle voidaan katsoa riittävän turvalliseksi koska koko matkalle ollaan suunnittelemassa kevyen liikenteen reittiä.

Molempien katujen avaaminen on perusteltua, jotta kummankaan kadun liikennemäärät eivät kasvaisi liikaa. Joukkoliikenteen reitiksi Kaivolankatu on katsottu sijainniltaan

parhaaksi, jotta se tavoittaa kokonaisuutena mahdollisimman hyvin niin Linnavuoren, Kaivolankadun, kuin Kukolanvainionkin asukkaat. Kaivolankatua pitää todennäköisesti kuitenkin hieman leventää, ja se tehdään tarvittaessa kaventamalla Kaivokadun keskikaistaa.

Kaivolankadun lähellä on asuintaloja. Lähimmän talon erkkeri on todellakin noin 7 metrin etäisyydellä ajotiestä. Kolme muutakin asuinrakennusta on alle 10 metrin etäisyydellä olevasta tai tulevasta ajoradasta. Onneksi kyseisten rakennusten pääasialliset oleskelupihat eivät ole rakennusten Kaivolankadun puolella, eli pohjoisen puolella.



Kuvia lähimmistä taloista

Osayleiskaavan mukaisen ohjeellisen / vaihtoehtoisen katulinjauksen toteuttaminen Kaivolankadun jatkeen kohdalla Haijaistentielle maksaisi kaavoittajan alustavan arvion mukaan vähintään 800.000 euroa ja sen jatkaminen edelleen Käköläntielle vähintään 900.000 euroa. Kyseinen yhteys saattaa tulla ajankohtaiseksi, jos Kukolanvainion eteläpuoleisia alueita aikanaan asemakaavoitetaan. Asiaa tullaan tutkimaan tarkemmin myös tulevassa Luonnonmaan osayleiskaavan tarkistuksessa. Kyseisen linjauksen pohjoispää on merkitty asemakaavaehdotukseen katkoviivalla.

Uuden katulinjan rakentaminen Impivaarantien kohdalla Linnavuoren ja Kaivolankadun väliin puolestaan olisi kallista (kaavoittajan alustavan arvion mukaan vähintään 900.000 euroa niiltä osin jotka tulisi lisänä muuhun tarvittavaan katurakentamiseen) ja se vähentäisi merkittävästi kyseisen asemakaavassa virkistysalueeksi merkityn alueen virkistysarvoa. Kyseisen tielinjauksen varrella olisi myös nykyisiä asuinkiinteistöjä. Impivaarantie ja sen jatkeena oleva peltotie on myös varsin viihtyisä ja suosittu kävelyreitti, mutta jos siihen rakennettaisiin katu ei se olisi enää yhtä idyllinen.

Alueelle laaditun meluselvityksen mukaan lisääntyväkään liikenne ei aiheuta mitään melunsuojaustarpeita Linnavuoren tai Kaivolankadun alueilla.

Nyt kaavoitettava alue on Luonnonmaan osayleiskaavassa osoitettu pientalovaltaiselle asumiselle. Osayleiskaava on saanut lainvoiman 31.8.2012. Asemakaavaehdotuksessa alueelle on osoitettu myös kerrostaloja, julkisten lähipalvelujen aluetta ja kaupan tontti. Luonnon säilymisen kannalta ne eivät oleellisesti poikkea pientalojen aiheuttamasta muutoksesta ympäristölle. Alueen sisälle on jätetty myös merkittävä määrä virkistysalueita.

Alueen arvon kannalta metsien väheneminen on varmasti negatiivinen tekijä, toisaalta palvelujen (koulu, päiväkotia, kauppa) tuleminen lähelle saattavat jopa lisätä alueen arvoa. Myös hyvät liikenneyhteydet palvelujen luokse saattavat lisätä Linnavuorenkadun ja Kaivolankadun alueiden tonttien arvoa. Hyvät liikenneyhteydet helpottavat kauppa-



ketjujen sijoittumispäätöstä ylipäättään Luonnonmaan alueelle. Asuinalueen kaavoittaminen kyseiselle metsäalueelle on osayleiskaavan mukaista asemakaavoitusta ja kyseinen alue on nykyisten liikenneyhteyksien ja kunnallistekniikan äärellä. Asemakaavassa on virkistysalueille merkitty luontoselvityksen mukaisia luontoarvojen kannalta merkityksellisiä alueita luo-merkinnällä (Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä alueen osa). Kadut on pyritty osoittamaan paikkoihin jotka aiheuttavat mahdollisimman vähän louhintaa, ja suurelle osalle tonteista on merkitty osia tontista, joilla alue tulee säilyttää luonnonmukaisena. Näillä kaavamerkinnöillä pyritään säilyttämään luontoarvoja ja puustoa alueella. Lisäksi ulkoilureittejä alueella on pyritty suunnittelemaan järkeviksi ja monipuolisiksi kokonaisuuksiksi.

Alueelle on tehty luontoselvitys (Suomen Luontotieto Oy / Jyrki Matikainen 2018). Selvitystä on tarkennettu ELY-keskuksen esittämien tarpeiden mukaisesti. Luontoselvityksessä havaitut luontoarvot on kaavaehdotuksessa pyritty huomioimaan kokonaisuuden kannalta tasapainoisella tavalla.

Mielipiteen vaikutus asemakaavaehdotukseen:

Asemakaavan vaikutuksista on laadittu liikenneselvitys.

Osayleiskaavan mukainen ohjeellinen / vaihtoehtoinen tielinjaus on merkitty kaava-alueen eteläpuolelle katkoviivalla.

Muutoin mielipide merkitään tiedoksi.

Mielipide 5

Kuusi lähialueen asukasta Ylitien varrelta esittävät, että

- 1 Kalliosolan yksityistien (Ylitie) varren asuinkiinteistöt ja Kalliosolan tien asuintontteja reunustava osuus (230 metriä) tulee liittää asemakaavaan ja että kaupungin tulisi lunastaa kyseinen yksityistie itselleen koska se on rasitetienä erittäin edullinen ja helpottaisi alueen viemärointiä.
- 2 Särkäsalmentie tulisi säilyä edelleen liikennöitävänä nykyisellä sijainnillaan Rymättylätien asti
- 3 Ylitien pohjoisimman tontin ja uuden tien väliin tulisi rakentaa meluaita.

Kaavoittajan vastine:

1. Asiasta on keskusteltu alueen asukkaiden kanssa. Kaavoittaja on päätenyt ratkaisuun, jossa kaava-alueen ulkopuolella alueelle on katkoviivalla osoitettu kunnallistekniikan sijoittuminen. Uuden kaava-alueen jäteveden pumppaamo on sijoitettu siten, että Ylitien viemärointi voidaan toteuttaa viettoviemärinä. Kaupungin ei kannata ostaa Ylitietä tai kaavoittaa siihen katuja, koska katumitoituksen takia tielinjausta tulisi leventää huomattavasti ja sen erityislaatuinen viihtyisä vihreä puustoinen ilme kärsisi merkittävästi. Tien muuttaminen kaduksi tulisi myös varsin kalliiksi, koska se tulisi käytännössä rakentaa uudelleen, kadun rakentaminen maksaisi kaavoittajan alustavan arvion mukaan lähes 200.000 euroa. Nyt kaavan myötä kaupunki toteuttaa Ylitielle uuden liittymän sekä mahdollistaa viemäroinnin kohtuuhintaisen rakentamisen, kun uuden asemakaava-alueen eteläosa toteutetaan.



2. Särkäsalmementien liittymä Rymättyläntielle on ELY-keskuksen mukaan syytä siirtää, koska nykyinen nelihaarainen liittymä on vaarallinen. Kyseisessä liittymässä on tapahtunut jopa kuolemantapaus. Särkäsalmementien liikenteen ohjaaminen uudelle alueelle luo jonkin verran meluhaittaa uudelle alueelle, mutta tekee myös uuden kauppapaikan houkuttelevammaksi toteuttajille.
3. Meluaidan rakentaminen uuden tien ja Ylitien pohjoisimman tontin väliin ei ole meluselvityksen mukaan tarpeellista. Lyhyt meluaita ei myöskään rajaisi ääntä merkittävässä määrin, koska meluaita tulisi kuitenkin katkaista Ylitien uuden liittymän kohdalta. Kaavakarttaan on kuitenkin lisätty ”valli”-merkintä kyseiselle kohdalle VL-alueelle, jotta kaava mahdollistaa maisemavallin tekemisen jos se myöhemmin osoittautuu tarpeelliseksi.

Mielipiteen vaikutus asemakaavaehdotukseen:

Asemakaava-aluetta on laajennettu niin, että jäteveden pumppaamo on voitu sijoittaa siten että Ylitien viemäröinti voidaan toteuttaa vietto-viemärinä Ylitien länsipuolelle.

Kaava-alueen ulkopuolelle on ohjeellisesti merkitty kunnallistekninen linjaus viettoviemäriille.

VL-alueelle on lisätty merkintä ”valli”.

Mielipide 6

Yksityishenkilön mielipiteessä kiinnitetään huomiota kolmeen asiaan:

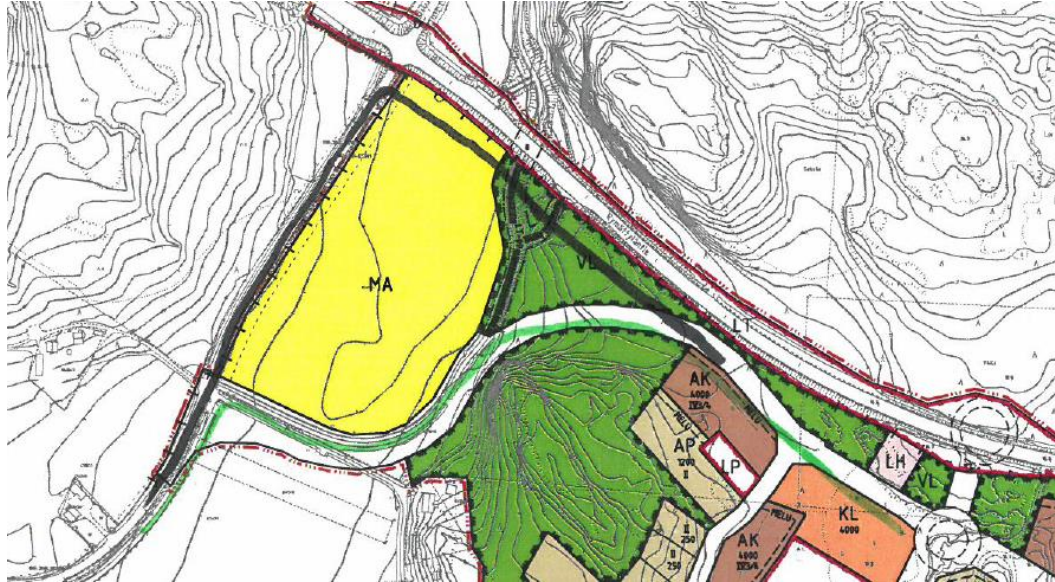
1. Kevyen liikenteen väyliä tulisi suunnata suoraviivaisemmin koululle
2. Alueella sijaitsevan maankaatopaikan käyttökelpoisuutta rakentamiseen tulisi tutkia tarkemmin (mielipiteessä on myös valokuva aiheesta)
3. Mielipiteen mukaan ulkoilureittien sijoittaminen pääosin sähkölinjojen alle ei välttämättä ole asumisviihtyisyyden kannalta erityisen hyvä ratkaisu.

Kaavoittajan vastine ja vaikutukset asemakaavaan:

1. Kevyen liikenteen reittejä on parannettu lännen suuntaan. Kaava-aluetta on myös laajennettu, niin että osa jatkoreiteistä on osoitettu asemakaavalla. Kouluta luoteeseen on osoitettu ulkoilureitti, kyseinen reitti on kuitenkin niin jyrkkä, ettei siihen voida osoittaa varsinaista kevyen liikenteen reittiä. Ulkoilureitti mahdollistaa pääsyn myös koululta läheiselle VL-alueelle.
2. Maankaatopaikan käyttökelpoisuutta on tutkittu tarkemmin. Kaavaehdotusta on muutettu siten että maankaatopaikan päälle ei ole enää sijoitettu asutusta vaan siihen on sijoitettu katualueita ja urheilukenttä. Maankaatopaikalta on tarkoitus poistaa liialliset epäpuhtaudet, kelpollisia maa-aineksia voidaan alustavien selvitysten mukaan käyttää urheilukentän pohjana sekä alueen melu- ja maisemavallien materiaalina.
3. Alueen pohjoisempi sähkölinja tullaan poistamaan alueelta, mutta eteläisempi 110 kilovoltin sähkölinja jää alueelle. Kevyen liikenteen pääreitit sijoittuvat poistuvan sähkölinjan alle. Jäljellejäävän sähkölinjan alle on ohjeellisesti merkitty linjaa risteäviä ulkoilureittejä sekä hiihto- ja maastopyöräreitti. Linjan alle on myös sijoitettu katualuetta, jonka vierellä kulkee kävely- ja pyörätie.

Mielipide 7

Kahden yksityishenkilön mielipiteessä ehdotetaan Särkäsalmentielle uutta linjausta lähelle Rymättyläntietä. Linjausta on perusteltu liikenneturvallisuudella. Lisäksi on toivottu parempaa pyörätieyhteyttä asuntomessualueelta uudelle perhetalolle.



Kuvassa ehdotettu katulinjaus (musta viiva).

Kaavoittajan vastine

Ehdotettu katulinjaus on mielenkiintoinen. ELY-keskus ei kuitenkaan halua rinnakkais-tieyhteyttä liian lähelle pääväylää, koska erityisesti pimeällä vastaantulevien valot saat-tavat häikäistä ja aiheuttaa epäselvyyttä siitä mihin tie on menossa ja miltä puolelta vas-taantuleva pitää ohittaa. Kaavaehdotuksessa on esitetty maisemavallia niihin kohtiin, joissa uusi katulinjaus on erityisen lähellä Rymättyläntietä. Alikulun laajentaminen saat-taisi edesauttaa liikenneturvallisuutta, mutta ratkaisu pidentäisi ajomatkoja ja lisäisi lii-kenteen aiheuttamia päästöjä siltä osin. Kaksi rinnakkaista tielinjausta aiheuttaisi myös mittavan liikennejärjestelyn, joka ei näyttäisi ja tuntuisi kovin viehättävältä.

Pyörätien liittyminen asuntomessualueeseen ei suoranaisesti liity kyseiseen asemakaa-vaan, mutta asiaa selvitetään kaavoituksen yhteydessä kokonaisuutena. Yhtenä osarat-kaisuna asiaan kaava-aluetta on laajennettu ja osoitettu kevyen liikenteen reitti peltoalu-eiden halki kaava-alueen lounaisosaan. Tästä reitti voi jatkua useampaakin vaihtoehtoista linjausta pitkin.

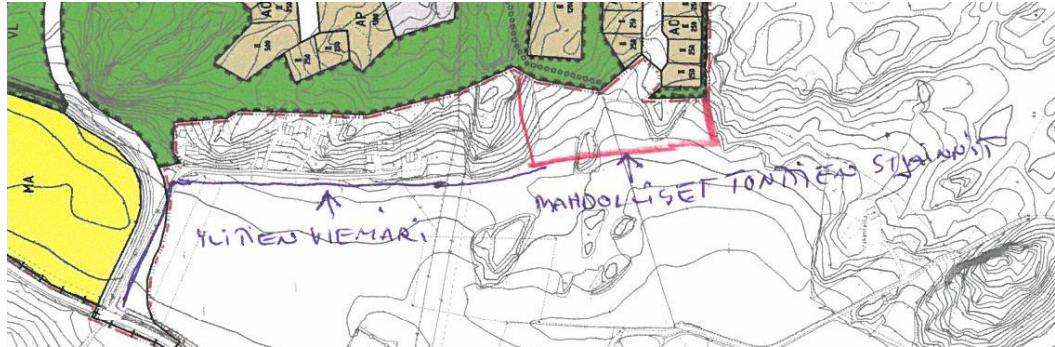
Vaikutukset asemakaavaan:

Kaava-alueen lounaisosan kävelyn ja pyöräilyn reitistöjä on parannettu. Maanomistajan kanssa on käyty alustavia neuvotteluja myös reiteistä perhetalolta Matalahden uuteen venesatamaan.

Muilta osin mielipide merkitään tiedoksi.

Mielipide 8

Maanomistajan mielipiteessä on esitetty yhteistyötä kevyen liikenteen järjestelyjen ja kunnallistekniikan osalta, sekä esitetty omakotitonttien kaavoittamista hänen mailleen.



Mielipidettä on havainnollistettu piirustuksella.

Kaavoittajan vastine ja vaikutukset asemakaavaan:

Maanomistajan kanssa on käyty neuvotteluja, joissa on päädytty laajentamaan kaava-alueetta ja osoittamaan sinne tontteja, katualuetta, jäteveden pumpaamo sekä kevyen liikenteen reitti joka pitää sisällään huleveden ja viemärin reitin.

Mielipide 9

Mielipide on pääsääntöisesti samansisältöinen kuin mielipide 4, ja muutoin pääsääntöisesti samansisältöinen kuin mielipide 10 mutta Linnavuorenkadun sijasta mielipide kohdistuu Kaivolankatuun.

Kaavoittajan vastine ja vaikutukset kaavaan:

katso mielipide 4 vastineet ja vaikutukset

Mielipide 10

10 lähialueen asukkaan mielipide. (Mielipiteessä sanotaan sen olevan myös muiden Linnavuorenkadun asukkaiden mielipide, jotka ovat allekirjoittaneet kirjaamoon 29.4.2019 toimitetun kaavavalituksen.)

Mielipide on pääsääntöisesti samansisältöinen kuin mielipide 4 ja mielipide 10, mutta Kaivolankadun sijasta mielipide kohdistuu Linnavuorenkatuun.

Kaavoittajan vastine

Linnavuorenkadun jatke on asemakaavaehdotuksessa osoitettu osayleiskaavassa osoitetun virkistysalueen (V) läpi. Kyseiselle virkistysalueelle on osoitettu pohjois-eteläsuuntainen ohjeellinen / vaihtoehtoinen tielinjaus, jolta ei ole merkitty ajoyhteyttä Linnavuorenkadulle tai Kaivolankadulle, eikä uudelle asuinalueellekaan. Osayleiskaavassa ei kuitenkaan ole merkitty kaikkia muitakaan katulinjauksia, eikä Linnavuoren ja Kaivolankadun läpi kulkevia katuja ole yleiskaavaan merkitty lainkaan. Osayleiskaavaan merkityn vaihtoehtoisen tielinjauksen toteutuminen ilman mitään yhteyksiä viereisiin asuinalueisiin ei tuntuisi kokonaisuutena järkevältä. Näistä syistä kaavoittaja katsoo

että osayleiskaavassa osoitetun ohjeellisen / vaihtoehtoisen tielinjauksenkin on ollut tarkoitus liittyä viereisiin asuinalueisiin, myös Linnavuoreen ja Kaivolaaan.

Viialan asemakaavan yhteydessä on selkeästi osoitettu ajatus Linnavuorenkadun ja Kai-volankadun jatkamisesta (katkoviiva kyseisten katujen jatkeena silloisen asemakaava-alueen ulkopuolella, katso kuvat alla). Asiasta on myös maininta Viialan asemakaavan selostuksessa (AK-206, asemakaavaselostuksen kohta 34.22, katso kuva alla). Molem-mat kadut on myös toteutettu kokooajakatumitoituksella loppuun asti, vaikka liikenne-määrät eivät katujen loppupäässä enää sitä edellyttäisi. Näin ollen kaavoittaja katsoo että aiemmissa suunnitelmissa on huomioitu myös katujen jatkaminen. Lisäksi voidaan todeta että asemakaavaehdotuksessa esitetyllä liikennratkaisulla on huomattavasti pienempi häiriövaikutus Menninkäisenkujan ja Seulakujan päissä asuville, kuin mitä olisi osayleiskaavan mukaisen ohjeellisen / vaihtoehtoisen pohjois-eteläsuuntaisen tie-linjauksen toteuttamisella viereiselle peltoaukiolle.



Kuvassa ote Viialan asemakaavasta (AK-206) Linnavuorenkadun kohdalta



Kuvassa ote Viialan asemakaavasta (AK-206) Kaivolankadun kohdalta

34.22 Katu- ja liikennealueet

Alueen kokoojakatuina toimivat itä-länsisuuntaiset Linnavuorenkatu ja Kaivolankatu, joiden varrelle on sijoitettu myös pyörätie. Tonttiliittymiä kokoojakaduilta on pyritty mahdollisuuksien mukaan välttämään.

Kokoojakadut on suunniteltu siten, että niitä on mahdollista jatkaa tarvittaessa mahdollisten asuntoaluelajaajennusten mukana alueen länsipuolelle tulevalle uudelle kokoojatielle.

Kuvassa ote Viialan asemakaavan selostuksesta (AK-206, asemakaavaselostuksen kohta 34.22)

Asemakaavan liikenteellisiä vaikutuksia on tutkittu tämän selostuksen liitteenä olevalla liikenneselvityksellä. Liikenneselvityksen yhteenvedossa todetaan:

”Asemakaava-alueen vaikutukset nykyisille Linnavuoren- ja Kaivolankaduille voidaan pitää maltillisena. Linnavuorenkadun liikennemäärän ennustetaan lisääntyvän 20 ajon/vrk. Kaivolankadun liikennemäärä lisääntyy joukkoliikennereitin sekä Luonnonmaan eteläosien mahdollisen liikenteen suuntautumisen takia. Liikennemäärä lisääntyy nykyisestä 330 ajon/vrk:ssa, josta joukkoliikenteen osuus on 90 ajon/vrk. Joukkoliikenneyhteyden vuoksi ainakin Kaivolankatu tulee yhdistää perhetalon asemakaava-alueen katuverkostoon. Kaivolankadun yhteys on myös perusteltua perhetalon palveluiden saavutettavuuden vuoksi, etenkin Käkölätien eteläosan asukkaiden näkökulmasta. Mikäli liikennemäärät kasvavat kaavoituspaineiden vuoksi, tulee osayleiskaavassa osoitettu katuysteys toteuttaa.”

Tämän kaavaselostuksen kohdassa 5.4. Liikenteelliset vaikutukset todetaan: *”Asemakaavaehdotuksen mukaan uusi alue liitetään itäosastaan Linnavuoren ja Kaivolankadun alueisiin, jotta Luonnonmaan liikenneverkosta saadaan toimivampi, jotta Kaivolankadun ja Linnavuoren asukkaat pääsevät palvelujen ääreen helpommin, ja jotta joukkoliikennereitti*



voidaan tehdä Kaivolan kautta keskustaan. Liikenneselvityksen mukaan liikenne lisääntyy Linnavuorenkadulla nykyisestä 900 ajoneuvosta vuorokaudessa noin 920:een ja liikenne jakautuu nykyistä tasaisemmin koko katualueelle. Kaivolankadun liikenne lisääntyy selvityksen mukaan noin 300 ajoneuvosta vuorokaudessa noin 630:een, mutta liikennemäärä on edelleen selvästi pienempi kuin Linnavuorenkadulla nykyään. Linnavuoren nykyinen mitoitus riittää hyvin pienen liikenteen lisääntymisenkin tarpeisiin, mutta Kaivolantiellä saattaa tulla tarpeelliseksi pieni ajouran leventäminen. Käytännössä tämä tapahtuisi välikaistaa kaventamalla.”

Turvallisuus Linnavuorenkadulla on tärkeää. Liikennemäärien lisääntyminen on onneksi selvitysten mukaan varsin pientä ja nopeusrajoitus kadulla pysyy nykyisellään.

Kevyen liikenteen turvallisuus Linnavuorenkadulta perhetalolle voidaan katsoa riittävän turvallisiksi koska koko matkalle ollaan suunnittelemassa kevyen liikenteen reittiä.

Molempien katujen avaaminen on perusteltua, jotta kummankaan kadun liikennemäärät eivät kasvaisi liikaa. Joukkoliikenteen reitiksi Kaivolankatu on katsottu sijainniltaan parhaaksi, jotta se tavoittaa kokonaisuutena mahdollisimman hyvin niin Linnavuoren, Kaivolan, kuin Kukolanvainionkin asukkaat. Kaivolankatua pitää todennäköisesti kuitenkin hieman leventää, ja se tehdään tarvittaessa kaventamalla Kaivokadun keskikaistaa.

Osayleiskaavan mukaisen ohjeellisen / vaihtoehtoisen katulinjauksen toteuttaminen Kaivolankadun jatkeen kohdalla Haijaistentielle maksaisi kaavoittajan alustavan arvion mukaan vähintään 800.000 euroa ja sen jatkaminen edelleen Käköläntielle vähintään 900.000 euroa. Kyseinen yhteys saattaa tulla ajankohtaiseksi, jos Kukolanvainion eteläpuoleisia alueita aikanaan asemakaavoitetaan. Asiaa tullaan tutkimaan tarkemmin myös tulevassa Luonnonmaan osayleiskaavan tarkistuksessa. Kyseisen linjauksen pohjoispää on merkitty asemakaavaehdotukseen katkoviivalla.

Uuden katulinjan rakentaminen Impivaarantien kohdalle Linnavuoren ja Kaivolan väliin puolestaan olisi kallista (kaavoittajan alustavan arvion mukaan vähintään 900.000 euroa niiltä osin jotka tulisi lisänä muuhun tarvittavaan katurakentamiseen) ja se vähentäisi merkittävästi kyseisen asemakaavassa virkistysalueeksi merkityn alueen virkistysarvoa. Kyseisen tielinjauksen varrella olisi myös nykyisiä asuinkiinteistöjä. Impivaarantie ja sen jatkeena oleva peltotie on myös varsin viihtyisä ja suosittu kävelyreitti, mutta jos siihen rakennettaisiin katu ei se olisi enää yhtä idyllinen.

Alueelle laaditun meluselvityksen mukaan lisääntyväkään liikenne ei aiheuta mitään melunsuojaustarpeita Linnavuoren tai Kaivolan alueilla.

Nyt kaavoitettava alue on Luonnonmaan osayleiskaavassa osoitettu pientalovaltaiselle asumiselle. Osayleiskaava on saanut lainvoiman 31.8.2012. Asemakaavaehdotuksessa alueelle on osoitettu myös kerrostaloja, julkisten lähipalvelujen aluetta ja kaupan tontti. Luonnon säilymisen kannalta ne eivät oleellisesti poikkea pientalojen aiheuttamasta muutoksesta ympäristölle. Alueen sisälle on jätetty myös merkittävä määrä virkistysalueita.

Alueen arvon kannalta metsien väheneminen on varmasti negatiivinen tekijä, toisaalta palvelujen (koulu, päiväkot, kauppa) tuleminen lähelle saattavat jopa lisätä alueen arvoa. Myös hyvät liikenneyhteydet palvelujen luokse saattavat lisätä Linnavuorenkadun



ja Kaivolankadun alueiden tonttien arvoa. Hyvät liikenneyhteydet helpottavat kauppaketjujen sijoittumispäätöstä ylipäättään Luonnonmaan alueelle. Asuinalueen kaavoittaminen kyseiselle metsäalueelle on osayleiskaavan mukaista asemakaavoitusta ja kyseinen alue on nykyisten liikenneyhteyksien ja kunnallistekniikan äärellä. Asemakaavassa on virkistysalueille merkitty luontoselvityksen mukaisia luontoarvojen kannalta merkityksellisiä alueita luo-merkinnällä (Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä alueen osa). Kadut on pyritty osoittamaan paikkoihin jotka aiheuttavat mahdollisimman vähän louhintaa, ja suurelle osalle tonteista on merkitty osia tontista, joilla alue tulee säilyttää luonnonmukaisena. Näillä kaavamerkinnöillä pyritään säilyttämään luontoarvoja ja puustoa alueella. Lisäksi ulkoilureittejä alueella on pyritty suunnittelemaan järkeviksi ja monipuolisiksi kokonaisuuksiksi.

Alueelle on tehty luontoselvitys (Suomen Luontotieto Oy / Jyrki Matikainen 2018). Selvitystä on tarkennettu ELY-keskuksen esittämien tarpeiden mukaisesti. Luontoselvityksessä havaitut luontoarvot on kaavaehdotuksessa pyritty huomioimaan kokonaisuuden kannalta tasapainoisella tavalla.

Mielipiteen vaikutus asemakaavaehdotukseen:

Asemakaavan vaikutuksista on laadittu liikenneselvitys.

Menninkäisenkujalta katsottuna lähintä korttelialuetta (kortteli 29) on siirretty kauemmas metsän reunasta jolloin väliin jää parempi näköeste.

Osayleiskaavan mukainen ohjeellinen / vaihtoehtoinen tielinjaus on merkitty kaava-alueen eteläpuolelle katkoviivalla.

Muutoin mielipide merkitään tiedoksi.

Mielipide 11

Neljän lähialueen asukkaan mielipide.

Mielipiteessä katsotaan Menninkäisenkujan vierellä oleva pelto on yleiskaavassa merkitty virkistys/viheralueeksi. Mielipiteen esittäjät arvostavat luonnonrauhaa ja ulkoilumahdollisuuksia kotinsa lähellä. Mielipiteen mukaan kaava aiheuttaisi merkittävän maisema- ja melumuutoksen, ja sen myötä talon myyntiarvo romahtaisi.

Mielipiteen mukaan uudet katulinjat pirstoisivat viheralueen, ja toisaalta olemassaolevaa Impivaarantietä ja siitä jatkuvaa peltotietä ei kaavassa ole lainkaan huomioitu. Mielipiteen mukaan sen muuttaminen ajotieksi rasittaisi nykyisiä asukkaita vähemmän, koska siinä on jo tie. Kävelytiekin olisi Linnavuorentieltä turha, koska impivaarantietä pitkin jo kulkee yhdysreitti kohti uutta aluetta.

Mielipiteen esittäjät pyytävät ottamaan huomioon alueella jo asuvien ihmisten elämän. Nykyiset asukkaat arvostavat luonnonrauhaa, haluavat pelastaa kotinsa lähiympäristön ja toivovat näkösuojaa vanhojen alueiden ja uuden rakentamisen väliin.

Suunnitelmilla pitäisi myös tukea ulkoilumahdollisuuksia, eikä katkaista vilkkaassa käytössä olevia ulkoilureittejä.

Kaavoittajan vastine

Linnavuorenkadun jatke on asemakaavaehdotuksessa osoitettu osayleiskaavassa osoitetun virkistysalueen (V) läpi. Kyseiselle virkistysalueelle on osoitettu pohjois-eteläsuuntainen ohjeellinen / vaihtoehtoinen tielinjaus, jolta ei ole merkitty ajoyhteyttä Linnavuorenkadulle tai Kaivolankadulle, eikä uudelle asuinalueellekaan. Osayleiskaavassa ei kuitenkaan ole merkitty kaikkia muitakaan katulinjauksia, eikä Linnavuoren ja Kaivolankadun läpi kulkevia katuja ole yleiskaavaan merkitty lainkaan. Osayleiskaavaan merkityn vaihtoehtoisen tielinjauksen toteutuminen ilman mitään yhteyksiä viereisiin asuinalueisiin ei tuntuisi kokonaisuutena järkevältä. Näistä syistä kaavoittaja katsoo että osayleiskaavassa osoitetun ohjeellisen / vaihtoehtoisen tielinjauksenkin on ollut tarkoitus liittää viereisiin asuinalueisiin, myös Linnavuoreen ja Kaivolaan.

Viialan asemakaavan yhteydessä on selkeästi osoitettu ajatus Linnavuorenkadun ja Kaivolankadun jatkamisesta (katkoviiva kyseisten katujen jatkeena silloisen asemakaava-alueen ulkopuolella, katso kuvat alla). Asiasta on myös maininta Viialan asemakaavan selostuksessa (AK-206, asemakaavaselostuksen kohta 34.22, katso kuva alla). Molemmat kadut on myös toteutettu kokoojakatumitoituksella loppuun asti, vaikka liikennemäärät eivät katujen loppupäässä enää sitä edellyttäisi. Näin ollen kaavoittaja katsoo että aiemmissa suunnitelmissa on huomioitu myös katujen jatkaminen. Lisäksi voidaan todeta että asemakaavaehdotuksessa esitetyllä liikennratkaisulla on huomattavasti pienempi häiriövaikutus Menninkäisenkujan ja Seulakujan päissä asuville, kuin mitä olisi osayleiskaavan mukaisen ohjeellisen / vaihtoehtoisen pohjois-eteläsuuntaisen tielinjauksen toteuttamisella viereiselle peltoaukiolle.



Kuvassa ote Viialan asemakaavasta (AK-206) Linnavuorenkadun kohdalta



Kuvassa ote Viialan asemakaavasta (AK-206) Kaivolankadun kohdalta

34.22 Katu- ja liikennealueet

Alueen kokoojakatuina toimivat itä-länsisuuntaiset Linnavuorenkatu ja Kaivolankatu, joiden varrelle on sijoitettu myös pyörätie. Tonttiliittymiä kokoojakaduilta on pyritty mahdollisuuksien mukaan välttämään.

Kokoojakadut on suunniteltu siten, että niitä on mahdollista jatkaa tarvittaessa mahdollisten asuntoaluelajaajennusten mukana alueen länsipuolelle tulevalle uudelle kokoojatielle.

Kuvassa ote Viialan asemakaavan selostuksesta (AK-206, asemakaavaselostuksen kohta 34.22)

Asemakaavan liikenteellisiä vaikutuksia on tutkittu tämän selostuksen liitteenä olevalla liikenneselvityksellä. Liikenneselvityksen yhteenvedossa todetaan:

”Asemakaava-alueen vaikutukset nykyisille Linnavuoren- ja Kaivolankaduille voidaan pitää maltillisena. Linnavuorenkadun liikennemäärän ennustetaan lisääntyvän 20 ajon/vrk. Kaivolankadun liikennemäärä lisääntyy joukkoliikennereitin sekä Luonnonmaan eteläosien mahdollisen liikenteen suuntautumisen takia. Liikennemäärä lisääntyy nykyisestä 330 ajon/vrk:ssa, josta joukkoliikenteen osuus on 90 ajon/vrk. Joukkoliikenneyhteyden vuoksi ainakin Kaivolankatu tulee yhdistää perhetalon asemakaava-alueen katuverkostoon. Kaivolankadun yhteys on myös perusteltua perhetalon palveluiden saavutettavuuden vuoksi, etenkin Käkölätien eteläosan asukkaiden näkökulmasta. Mikäli liikennemäärät kasvavat kaavoituspaineiden vuoksi, tulee osayleiskaavassa osoitettu katuysteys toteuttaa.”

Tämän kaavaselostuksen kohdassa 5.4. Liikenteelliset vaikutukset todetaan: *”Asemakaavaehdotuksen mukaan uusi alue liitetään itäosastaan Linnavuoren ja Kaivolankadun alueisiin, jotta Luonnonmaan liikenneverkosta saadaan toimivampi, jotta Kaivolankadun ja Linnavuoren asukkaat pääsevät palvelujen ääreen helpommin, ja jotta joukkoliikennereitti*



voidaan tehdä Kaivolankadun kautta keskustaan. Liikenneselvityksen mukaan liikenne lisääntyy Linnavuorenkadulla nykyisestä 900 ajoneuvosta vuorokaudessa noin 920:een ja liikenne jakautuu nykyistä tasaisemmin koko katualueelle. Kaivolankadun liikenne lisääntyy selvityksen mukaan noin 300 ajoneuvosta vuorokaudessa noin 630:een, mutta liikennemäärä on edelleen selvästi pienempi kuin Linnavuorenkadulla nykyään. Linnavuoren nykyinen mitoitus riittää hyvin pienen liikenteen lisääntymisenkin tarpeisiin, mutta Kaivolantiellä saattaa tulla tarpeelliseksi pieni ajouran leventäminen. Käytännössä tämä tapahtuisi välikaistaa kaventamalla.”

Turvallisuus Linnavuorenkadulla on tärkeää. Liikennemäärien lisääntyminen on onneksi selvitysten mukaan varsin pientä ja nopeusrajoitus kadulla pysyy nykyisellään.

Kevyen liikenteen turvallisuus Linnavuorenkadulta perhetalolle voidaan katsoa riittävän turvallisiksi koska koko matkalle ollaan suunnittelemassa kevyen liikenteen reittiä.

Molempien katujen avaaminen on perusteltua, jotta kummankaan kadun liikennemäärät eivät kasvaisi liikaa. Joukkoliikenteen reitiksi Kaivolankatu on katsottu sijainniltaan parhaaksi, jotta se tavoittaa kokonaisuutena mahdollisimman hyvin niin Linnavuoren, Kaivolankadun, kuin Kukolanvainionkin asukkaat. Kaivolankatua pitää todennäköisesti kuitenkin hieman leventää, ja se tehdään tarvittaessa kaventamalla Kaivokadun keskikaistaa.

Osayleiskaavan mukaisen ohjeellisen / vaihtoehtoisen katulinjauksen toteuttaminen Kaivolankadun jatkeen kohdalla Haijaistentielle maksaisi kaavoittajan alustavan arvion mukaan vähintään 800.000 euroa ja sen jatkaminen edelleen Käköläntielle vähintään 900.000 euroa. Kyseinen yhteys saattaa tulla ajankohtaiseksi, jos Kukolanvainion eteläpuoleisia alueita aikanaan asemakaavoitetaan. Asiaa tullaan tutkimaan tarkemmin myös tulevassa Luonnonmaan osayleiskaavan tarkistuksessa. Kyseisen linjauksen pohjoispää on merkitty asemakaavaehdotukseen katkoviivalla.

Uuden katulinjan rakentaminen Impivaaran tien kohdalla Linnavuoren ja Kaivolankadun väliin puolestaan olisi kallista (kaavoittajan alustavan arvion mukaan vähintään 900.000 euroa niiltä osin jotka tulisi lisänä muuhun tarvittavaan katurakentamiseen) ja se vähentäisi merkittävästi kyseisen asemakaavassa virkistysalueeksi merkityn alueen virkistysarvoa. Kyseisen tielinjauksen varrella olisi myös nykyisiä asuinkiinteistöjä. Impivaaran tie ja sen jatkeena oleva peltotie on myös varsin viihtyisä ja suosittu kävelyreitti, mutta jos siihen rakennettaisiin katu ei se olisi enää yhtä idyllinen.

Alueelle laaditun meluselvityksen mukaan lisääntyvää liikenne ei aiheuta mitään melun suojaustarpeita Linnavuoren tai Kaivolankadun alueilla.

Nyt kaavoitettava alue on Luonnonmaan osayleiskaavassa osoitettu pientalovaltaiselle asumiselle. Osayleiskaava on saanut lainvoiman 31.8.2012. Asemakaavaehdotuksessa alueelle on osoitettu myös kerrostaloja, julkisten lähipalvelujen aluetta ja kaupan tontti. Luonnon säilymisen kannalta ne eivät oleellisesti poikkea pientalojen aiheuttamasta muutoksesta ympäristölle. Alueen sisälle on jätetty myös merkittävä määrä virkistysalueita.

Tontin arvon kannalta melun ja pölyn lisääntyminen ja metsien vähentyminen ovat varmasti negatiivisia tekijöitä, toisaalta palvelujen (koulu, päiväkotit, kauppa) tuleminen lähelle saattavat jopa lisätä alueen tonttien arvoa. Myös hyvät liikenne yhteydet palvelujen luokse saattavat lisätä Linnavuorenkadun ja Kaivolankadun alueiden tonttien arvoa.



Hyvät liikenneyhteydet helpottavat kauppaketjujen sijoittumispäätöstä ylipäättään Luonnonmaan alueelle. Asuinalueen kaavoittaminen kyseiselle metsäalueelle on osayleiskaavan mukaista asemakaavoitusta ja kyseinen alue on nykyisten liikenneyhteyksien ja kunnallistekniikan äärellä. Asemakaavassa on virkistysalueille merkitty luontoselvityksen mukaisia luontoarvojen kannalta merkityksellisiä alueita luo-merkinnällä (Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä alueen osa). Kadut on pyritty osoittamaan paikkoihin jotka aiheuttavat mahdollisimman vähän louhintaa, ja suurelle osalle tonteista on merkitty osia tontista, joilla alue tulee säilyttää luonnonmukaisena. Näillä kaavamerkinnöillä pyritään säilyttämään luontoarvoja ja puustoa alueella. Lisäksi ulkoilureittejä alueella on pyritty suunnittelemaan järkeviksi ja monipuolisiksi kokonaisuuksiksi.

Alueelle on tehty luontoselvitys (Suomen Luontotieto Oy / Jyrki Matikainen 2018). Selvitystä on tarkennettu ELY-keskuksen esittämien tarpeiden mukaisesti. Luontoselvityksessä havaitut luontoarvot on kaavaehdotuksessa pyritty huomioimaan kokonaisuuden kannalta tasapainoisella tavalla.

Mielipiteen vaikutus asemakaavaehdotukseen:

Asemakaavan vaikutuksista on laadittu liikenneselvitys.

Menninkäisenkujalta katsottuna lähintä korttelialuetta (kortteli 29) on siirretty kauemmas metsän reunasta jolloin väliin jää parempi näköeste.

Osayleiskaavan mukainen ohjeellinen / vaihtoehtoinen tielinjaus on merkitty kaava-alueen eteläpuolelle katkoviivalla.

Muutoin mielipide merkitään tiedoksi.

4. Neuvottelut maanomistajien kanssa

Alueen ja lähialueiden maanomistajien kanssa on käyty vuoropuhelua koko kaavoituksen ajan ja toiveita on pyritty huomioimaan asemakaavaehdotuksessa.

Ylitien osalta ollaan päädytty ratkaisuun, jossa mahdollistetaan alueen liittyminen uuden alueen vesi- ja viemäriverkostoihin, kun uuden alueen eteläosa toteutuu. Ylitien koillispuolelle on osoitettu ohjeellinen maisemavallin paikka.

Alueen länsipuoleisen maanomistajan kanssa ollaan neuvoteltu kunnallistekniikan sijoittamisesta sekä ulkoilureittien mahdollistamisesta. Aluetta on myös laajennettu länteen, ja sinne on sijoitettu neljä omakotitonttia, katualuetta, virkistysaluetta, jäteveden pumpaamo sekä kevyen liikenteen reitti joka pitää sisällään huleveden ja viemärin reitin. Maanomistajan kanssa laaditaan sopimuksia.

Alueen eteläpuoleisen maanomistajan kanssa ollaan jo aiemmin keskusteltu kaavan mukaisista ratkaisuista. Maanomistajan kanssa laaditaan maankäyttösopimus.

5. Valtuustoaloite

Asemakaavahankkeeseen liittyen on 29.4.2019 tehty myös valtuustoaloite koskien tielinjauksien lisävaihtoehtojen selvittämistä Rymättylätien eteläpuolisen asuinalueen ja Luonnonmaan perhetalon valmisteilla olevalla asemakaava-alueella. Aloitteen on allekirjoittanut 10 valtuutettua.

Aloite tullaan käsittelemään omana päätöksentekonaan kaavaehdotuksen rinnalla, mutta se on huomioitu myös kaavaehdotuksen laadinnassa.

Aloitteessa kuvaillaan että Linnavuorenkadun ja Kaivolankatujen jatkamista on aikanaan suunniteltu, mutta että nykytilanteeseen ollaan totuttu ja tulisi selvittää myös muut vaihtoehdot katulinjauksien jatkamiselle. Samalla kuitenkin aloitteessa myös todetaan yhteyksien parantamisen tarve.

Aloitteen lopussa ehdotetaan että: **"Esitämme, että kaupunginhallitus ottaa aktiivisen otteen tähän asemakaavoitukseen ja pyytää selvittämään tielinjauksille lisävaihtoehtoja. Pidämme samalla kuitenkin tärkeänä, että joka tapauksessa kevyenliikenteen reitistö Kaivolasta ja Linnavuorenkadusta uudelle perhetalolle tehdään turvaamaan sujuva ja turvallinen asiointi- ja koulumatka."**

Kaavoittajan vastine:

Asemakaavan liikenteellisiä vaikutuksia on tutkittu tämän selostuksen liitteenä olevalla liikenneselvityksellä. Liikenneselvityksen yhteenvedossa todetaan: *"Asemakaava-alueen vaikutukset nykyisille Linnavuoren- ja Kaivolankaduille voidaan pitää maltillisena. Linnavuorenkadun liikennemäärän ennustetaan lisääntyvän 20 ajon/vrk. Kaivolankadun liikennemäärä lisääntyy joukkoliikennereitin sekä Luonnonmaan eteläosien mahdollisen liikenteen suuntautumisen takia. Liikennemäärä lisääntyy nykyisestä 330 ajon/vrk:ssa, josta joukkoliikenteen osuus on 90 ajon/vrk. Joukkoliikenneyhteyden vuoksi ainakin Kaivolankatu tulee yhdistää perhetalon asemakaava-alueen katuverkoostoon. Kaivolankadun yhteys on myös perusteltua perhetalon palveluiden saavutettavuuden vuoksi, etenkin Käkölätien eteläosan asukkaiden näkökulmasta. Mikäli liikennemäärät kasvavat kaavoituspainoiden vuoksi, tulee osayleiskaavassa osoitettu katu-yhteys toteuttaa."*

Tämän kaavaselostuksen kohdassa 5.4. Liikenteelliset vaikutukset todetaan: *"Asemakaavaehdotuksen mukaan uusi alue liitetään itäosastaan Linnavuoren ja Kaivolankatualueisiin, jotta Luonnonmaan liikenneverkosta saadaan toimivampi, jotta Kaivolankatu ja Linnavuoren asukkaat pääsevät palvelujen ääreen helpommin, ja jotta joukkoliikennereitti voidaan tehdä Kaivolankatun kautta keskustaan. Liikenneselvityksen mukaan liikenne lisääntyy Linnavuorenkadulla nykyisestä 900 ajoneuvosta vuorokaudessa noin 920:een ja liikenne jakautuu nykyistä tasaisemmin koko katualueelle. Kaivolankadun liikenne lisääntyy selvityksen mukaan noin 300 ajoneuvosta vuorokaudessa noin 630:een, mutta liikennemäärä on edelleen selvästi pienempi kuin Linnavuorenkadulla nykyään. Linnavuoren nykyinen mitoitus riittää hyvin pienen liikenteen lisääntymisenkin tarpeisiin, mutta Kaivolankatulla saattaa tulla tarpeelliseksi pieni ajouran leventäminen. Käytännössä tämä tapahtuisi välikaistaa kaventamalla."*



Molempien katujen avaaminen on perusteltua, jotta kummankaan kadun liikennemäärät eivät kasvaisi liikaa. Joukkoliikenteen reitiksi Kaivolankatu on katsottu sijainniltaan parhaaksi, jotta se tavoittaa kokonaisuutena mahdollisimman hyvin niin Linnavuoren, Kaivolan, kuin Kukolanvainionkin asukkaat. Kaivolankatua pitää todennäköisesti kuitenkin hieman leventää, ja se tehdään tarvittaessa kaventamalla Kaivokadun keskikaistaa.

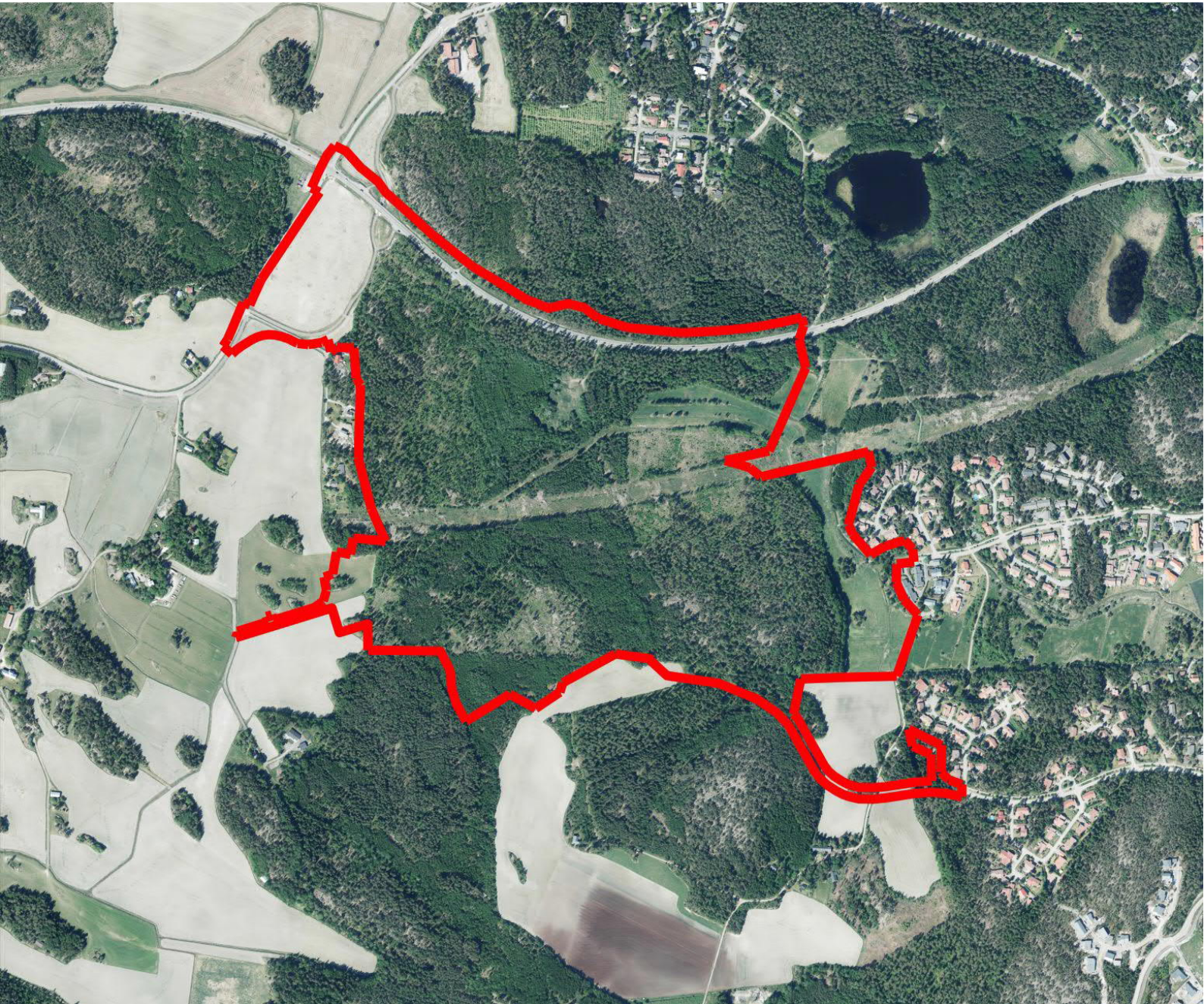
Osayleiskaavan mukaisen ohjeellisen / vaihtoehtoisen katulinjauksen toteuttaminen Kaivolankadun jatkeen kohdalla Haijaistentielle maksaisi kaavoittajan alustavan arvion mukaan vähintään 800.000 euroa ja sen jatkaminen edelleen Käköläntielle vähintään 900.000 euroa. Kyseinen yhteys saattaa tulla ajankohtaiseksi, jos Kukolanvainion eteläpuoleisia alueita aikanaan asemakaavoitetaan. Asiaa tullaan tutkimaan tarkemmin myös tulevassa Luonnonmaan osayleiskaavan tarkistuksessa. Kyseisen linjauksen pohjoispää on merkitty asemakaavaehdotukseen katkoviivalla.

Uuden katulinjan rakentaminen Impivaarantien kohdalle Linnavuoren ja Kaivolan väliin puolestaan olisi kallista (kaavoittajan alustavan arvion mukaan vähintään 900.000 euroa niiltä osin jotka tulisi lisänä muuhun tarvittavaan katurakentamiseen) ja se vähentäisi merkittävästi kyseisen asemakaavassa virkistysalueeksi merkityn alueen virkistysarvoa. Kyseisen tielinjauksen varrella olisi myös nykyisiä asuinkiinteistöjä. Impivaarantie ja sen jatkeena oleva peltotie on myös varsin viihtyisä ja suosittu kävelyreitti, mutta jos siihen rakennettaisiin katu ei se olisi enää yhtä idyllinen.

Alueelle laaditun meluselvityksen mukaan lisääntyvääkin liikenne ei aiheuta mitään melunsuojaustarpeita Linnavuoren tai Kaivolan alueilla.

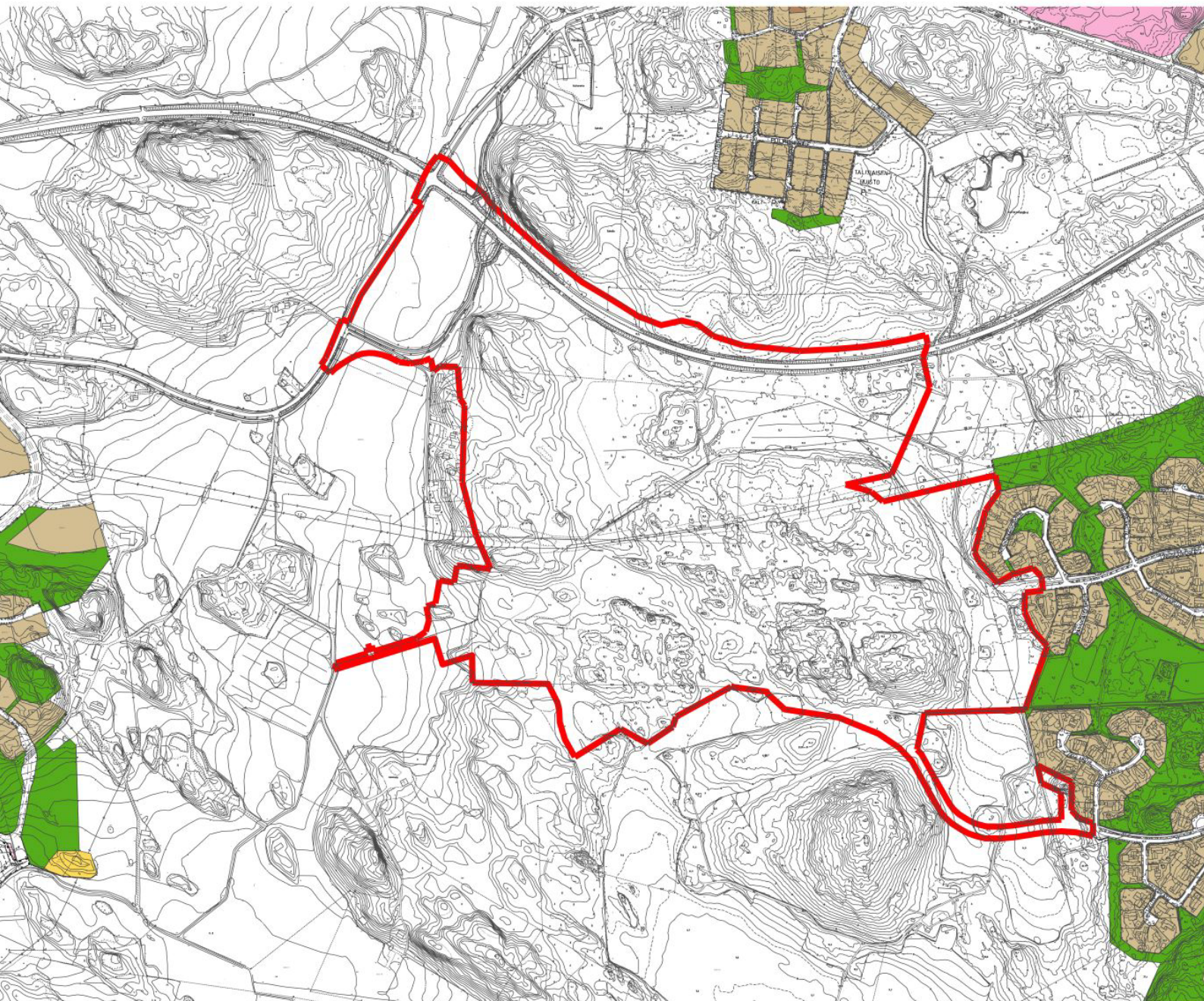
Aloitteen vaikutukset kaavoitukseen:

Asemakaavoitettavalle alueelle ja sen lähiympäristöön on laadittu liikenneselvitys ja eri vaihtoehtoja on tutkittu. Asemakaavaan on merkitty katkoviivalla osayleiskaavan mukainen ohjeellinen / vaihtoehtoinen tielinjaus Kukolantien jatkeelta etelään. Kevyen liikenteen reitistöt on kaavassa jatkettu nykyisiltä alueilta perhetalon suuntaan.



ILMAKUVA ASEMAKAAVA-ALUEELTA (ei mittakaavassa)

Rymättylätien eteläpuolisen asuntoalueen ja Luonnonmaan perhetalon asemakaava-alueen sijainti on osoitettu punaisella rajauksella.



OTE AJANTASA-ASEMAKAAVASTA (ei mittakaavassa)

Rymättylän tien eteläpuolisen asuntoalueen ja Luonnonmaan perhetalon asemakaava-alueen sijainti on osoitettu punaisella rajauksella.