

Vastaanottaja
Pieksämäen kaupunki

Asiakirjatyyppi
Raportti

Päivämäärä
31.3.2020

Projektinumero
1510052574

MELUSELVITYS LÖYTYNLAMMEN RANTA-ASEMAKAAVA- ALUE, PIEKSÄMÄKI



MELUSELVITYS
LÖYTYNLAMMEN RANTA-ASEMAKAAVA-ALUE,
PIEKSÄMÄKI

Projekti nro 1510052574
Vastaanottaja Pieksämäen kaupunki / kaavoituspäällikkö Pekka Häkkinen
Asiakirjatyyppi Raportti
Päivämäärä 31.3.2020
Laatija Ville Virtanen
Tarkastaja Janne Ristolainen

Kuvaus Tieliikenteen meluselvitys Löytynlammen ranta-asemakaavan muutoksen tausta-aineistoksi

Ramboll
Niemenkatu 73
15140 LAHTI

P +358 20 755 611
F +358 20 755 6201
<https://fi.ramboll.com>

SISÄLTÖ

1.	JOHDANTO	2
2.	MELUN OHJEARVOT	3
3.	MALLINNUS	4
3.1	Laskentaohjelma- ja mallit	4
3.2	Maastomalli	4
3.3	Liikennetiedot	4
4.	TULOKSET	5

1. JOHDANTO

Pieksämäen kaupunki on laatimassa ranta-asemakaavan muutosta Löytynlammen alueelle. Rantakaavan muutoksen tarkoituksena on rakentamattomien loma-asuntopaikkojen rakennusoikeuden lisääminen, rakennuspaikkojen sijainnin tarkastelu sekä selvittää mahdollisuutta käyttää osaa rakennuspaikoista myös ympärivuotiseen asumiseen.

Tässä työssä on mallinnettu tieliikenteen melua ranta-asemakaava-alueella maankäyttösuunnitelman mukaisessa tilanteessa nykyliikennemäärillä ja vuoden 2040 ennusteliikennemäärällä.

Kaava-alueen sijainti on esitetty kuvassa 1.



Kuva 1. Kaava-alueen sijainti

Meluselvitys on tehty Pieksämäen kaupungin toimeksiannosta, yhteyshenkilönä on toiminut kaavoituspäällikkö Pekka Häkkinen. Ramboll Finland Oy:ssä työstä on vastannut ins. (AMK) Janne Ristolainen ja suunnittelijana on toiminut ins. (AMK) Ville Virtanen.

2. MELUN OHJEARVOT

Valtioneuvosto on antanut päätöksen yleisistä melutason ohjearvoista v. 1992 (VNp 993/92). Päätöksen mukaisia ohjearvoja sovelletaan meluhaittojen ehkäisemiseksi ja ympäristön viihtyisyyden turvaamiseksi maankäytön, liikenteen ja rakentamisen suunnittelussa sekä rakentamisen lupamenettelyssä. Päätöksen mukaiset melun ohjearvot on esitetty taulukossa 1.

Ohjearvon määrittely tarkoittaa keskimelutasoa eli ekvivalenttimelutasoa koko ohjearvon aikavälillä. Siten lyhytaikaiset ohjearvon desibelirajan ylitykset eivät välttämättä aiheuta päätöksessä tarkoitetun ohjearvon ylittymistä, mikäli aikaväli sisältää myös hiljaisempia ajanjaksoja.

Taulukko 1. Melutason yleiset ohjearvot

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

1) Uusilla alueilla melutason yöohjearvo on 45 dB.

2) Oppilaitoksia palvelevilla alueilla ei sovelleta yöohjearvoa.

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

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

Löytynlammen ranta-asemakaava-alue sijoittuu Pieksämäen taajaman tuntumaan. Maankäyttösuunnitelmassa alueelle sijoittuu tontteja sekä loma-asumiseen että vakituiseen asumiseen. Näillä perusteilla tulkitsemme, että ranta-asemakaava-alueella tulee soveltaa vakitukselle asutukselle annettuja melutason ohjearvoja niin asuintonttien kuin loma-asuintonttienkin osalta.

3. MALLINNUS

3.1 Laskentaohjelma- ja mallit

Melulaskennat on tehty 3D – maastomallin huomioivalla SoundPLAN 8.1 – laskentaohjelmistolla, pohjoismaista tie- ja raideliikennemelun laskentamallia käyttäen. 3D-laskentamalli ottaa huomioon etäisyysvaimenemisen, ilman ääniabsorption, maastonmuodot, esteet, heijastukset sekä maanpinnan absorptio-ominaisuudet. Laskentamallissa on oletuksena ns. vähän ääntä vaimentavat olosuhteet, eli lievä myötätuuli melulähteestä laskentapisteeseen päin. Laskentatulosteissa olevat meluvyöhykkeet eivät siis esiinny yhtä laajoina samanaikaisesti, vaan ainoastaan laskentaoletuksen mukaisessa myötätuulitilanteessa. Mallinnuksessa käytetyt laskentaparametrit on esitetty taulukossa 2.

Taulukko 2. Laskentaparametrit

Laskentaverkko	laskentapisteiden väli 10 metriä
Laskentakorkeus	2 metriä maanpinnasta
Laskentaetäisyys	5000 metriä laskentapisteestä
Maaperän kovuustekijä (G)	asfalttipinnat, 0 (kova) muut pinnat, 1 (pehmeä)
Heijastusten lukumäärä	3 peräkkäistä
Laskettavat melusuureet	Päiväajan keskiäänitaso $L_{Aeq\ 7-22}$, dB Yöajan keskiäänitaso $L_{Aeq\ 22-7}$, dB

Melun leviämisen laskennat on tehty ohjearvomäärittelyn mukaisesti keskiäänitasoina päiväajalle ($L_{Aeq, 7-22}$) ja yöajalle ($L_{Aeq, 22-7}$).

3.2 Maastomalli

Laskennoissa käytetty maastomalli on laadittu Maanmittauslaitoksen numeerisen maastotietokannan aineistosta (2 m korkeusmalli, tarkkuus 0,3 m).

3.3 Liikennetiedot

VT 23 (Järvisuomentie) liikennemäärä poimittiin Väyläviraston www-sivujen liikennemääräkartasta 4.11.2019. Ennusteliikenne laskettiin julkaisussa "Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 57/2018, Valtakunnalliset liikenne-ennusteet" esitetyillä Etelä-Savon pvaltateiden kasvukertoimilla kevyelle ja raskaalle liikenteelle. Mallinnuksessa käytetyt liikenteen tiedot on esitetty taulukossa 3.

Taulukko 3. Mallinnuksessa käytetyt liikennemäärät

		KVL, ajon./vrk	Raskaita ajoneuvoja, %	Nopeus, km/h
VT 23, Järvisuomentie	Nykyliikenne	2373	12,5	80-100
	2040 ennusteliikenne	2621	13,2	80-100

Tieliikenne mallinnettiin siten, että se jakautuu 90% päiväajalle ja 10% yöajalle.

4. TULOKSET

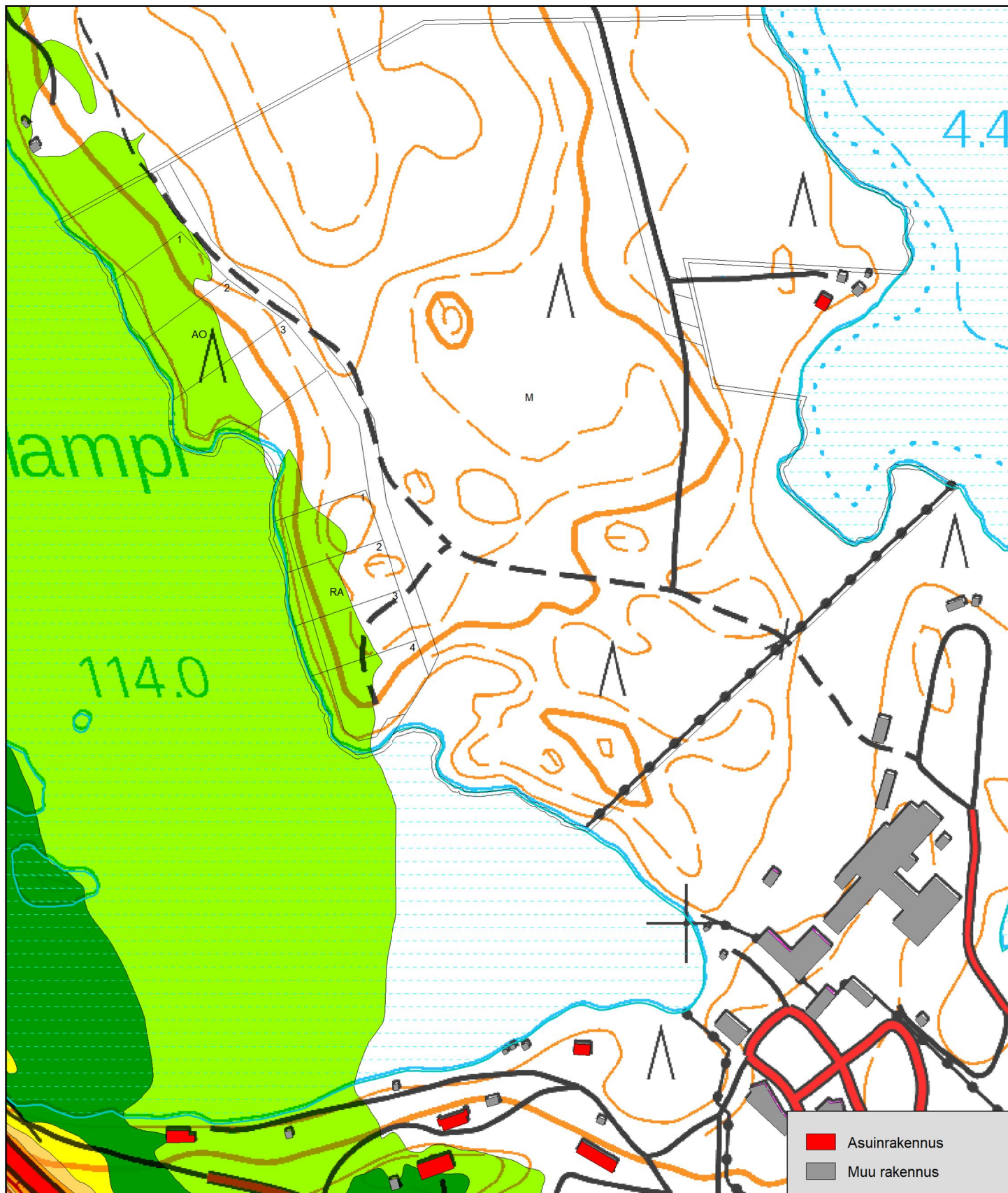
Laskentojen tulokset esitetään liitteiden 1.1-2.2 melukartoissa, yhteensä 4 karttaa. Meluvyöhykekuvissa melutason vaihtelu on esitetty 5 dB:n välein vaihtuvien värialuein. Esimerkiksi 50–55 dB melualue on esitetty kartoissa tumman vihreällä värillä

Päiväajan 55 dB melualue ei ulotu kaavassa asuin- tai loma-asuntonteiksi merkityille tonteille saakka niin nyky- kuin ennustetilanteessakaan. Kaavan asuin- ja loma-asuntotonteilla päiväajan melutaso on vuoden 2040 ennustetilanteessa suurimmillaan noin $L_{Aeq\ 7-22}$ 45-47 dB. Yöajan 45 dB melualue ei ulotu kaavassa asuin- tai loma-asuntonteiksi merkityille tonteille saakka niin nyky- kuin ennustetilanteessakaan. Kaavan kaikilla asuin- tai loma-asuntonteilla yöajan melutaso on niin nyky- kuin ennustetilanteessakin alle $L_{Aeq\ 22-7}$ 40 dB.

Koska Löytynlammen ranta-asemakaavan alue sijoittuu Pieksämäen taajaman yhteyteen ja kaava-alueella on tontteja niin vakituiseen kuin loma-asumiseen, sovelletaan kaava-alueella asuinalueille annettuja melun ohjearvoja. Melutaso jää ohjearvojen alapuolelle sekä yö- että päiväaikana niin nyky- kuin vuoden 2040 ennustetilanteessakin.

1.LITTEET

- | | |
|-----|--|
| 1.1 | Päiväajan meluvyöhykkeet nykytilanteessa |
| 1.2 | Yöajan meluvyöhykkeet nykytilanteessa |
| 2.1 | Päiväajan meluvyöhykkeet ennustetilanteessa 2040 |
| 2.2 | Yöajan meluvyöhykkeet ennustetilanteessa 2040 |

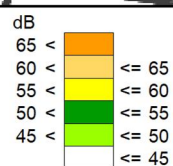


Pieksämäen kunta
Löytynlammen ranta-asetakaavan muutos
Meluselvitys

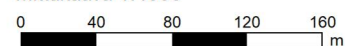
Nykytilanne, päiväajan keskiäänitaso (L_{Aeq} 7-22)

Vt23, Järvisuomentie, 80-100 km/h

Laskentakorkeus mp+2 m



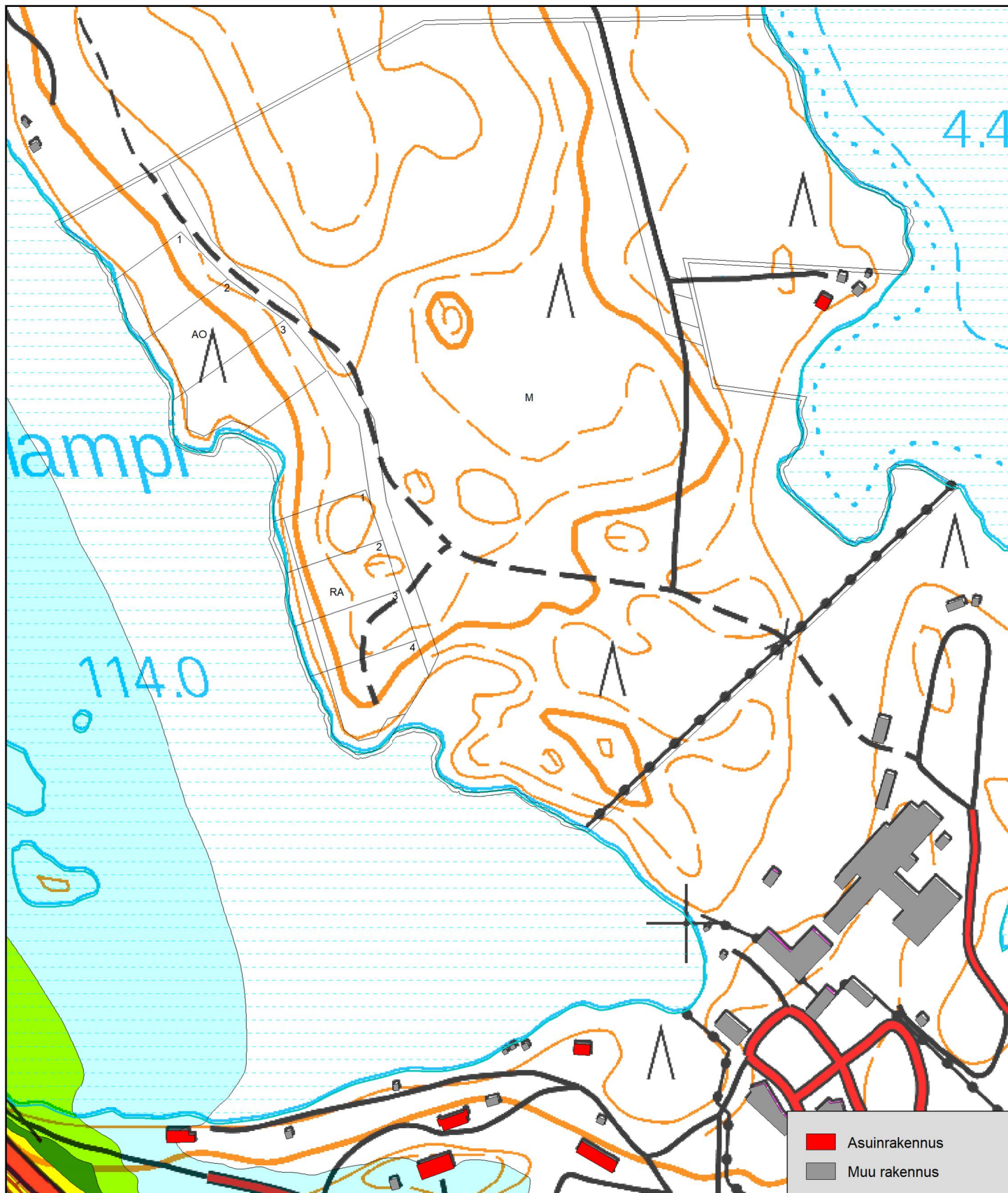
Mittakaava 1:4000



VV 6.11.2019

RAMBOLL

LIITE 1.1



Pieksämäen kunta
Löytynlammen ranta-asetakaavan muutos
Meluselvitys

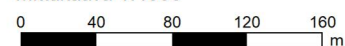
Nykytilanne, yöajan keskiäänitaso ($L_{Aeq\ 22-7}$)

Vt23, Järvisuomentie, 80-100 km/h

Laskentakorkeus mp+2 m

dB	
65 <	
60 <	<= 65
55 <	<= 60
50 <	<= 55
45 <	<= 50
40 <	<= 45
	<= 40

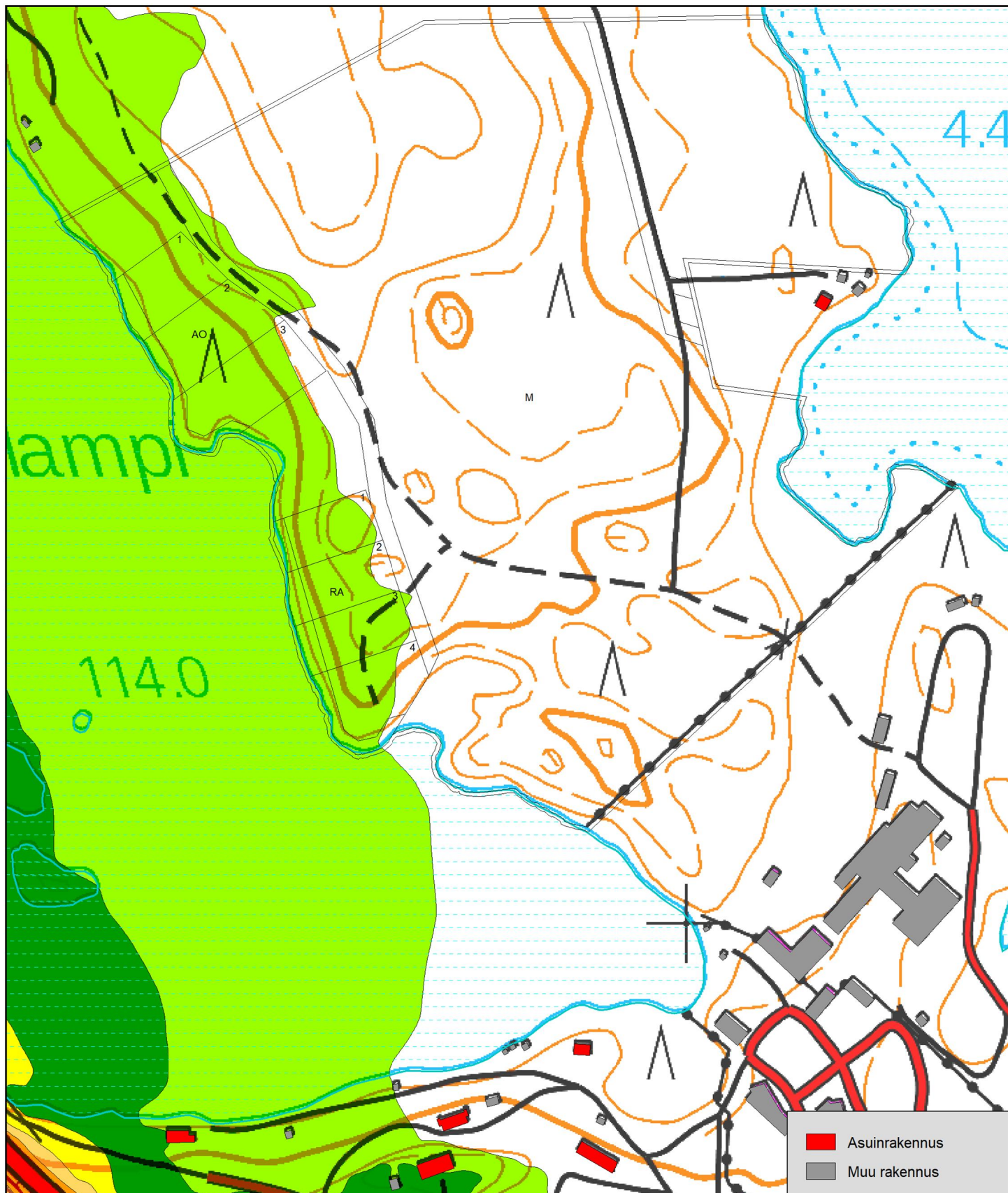
Mittakaava 1:4000



VV 6.11.2019

RAMBOLL

LIITE 1.2



Pieksämäen kunta
Löytynlammen ranta-asetakaavan muutos
Meluselvitys

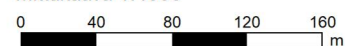
Ennustetilanne v.2040, päiväajan keskiäänitaso (L_{Aeq} 7-22)

Vt23, Järvisuomentie, 80-100 km/h

Laskentakorkeus mp+2 m

dB	
65 <	
60 <	<= 65
55 <	<= 60
50 <	<= 55
45 <	<= 50
	<= 45

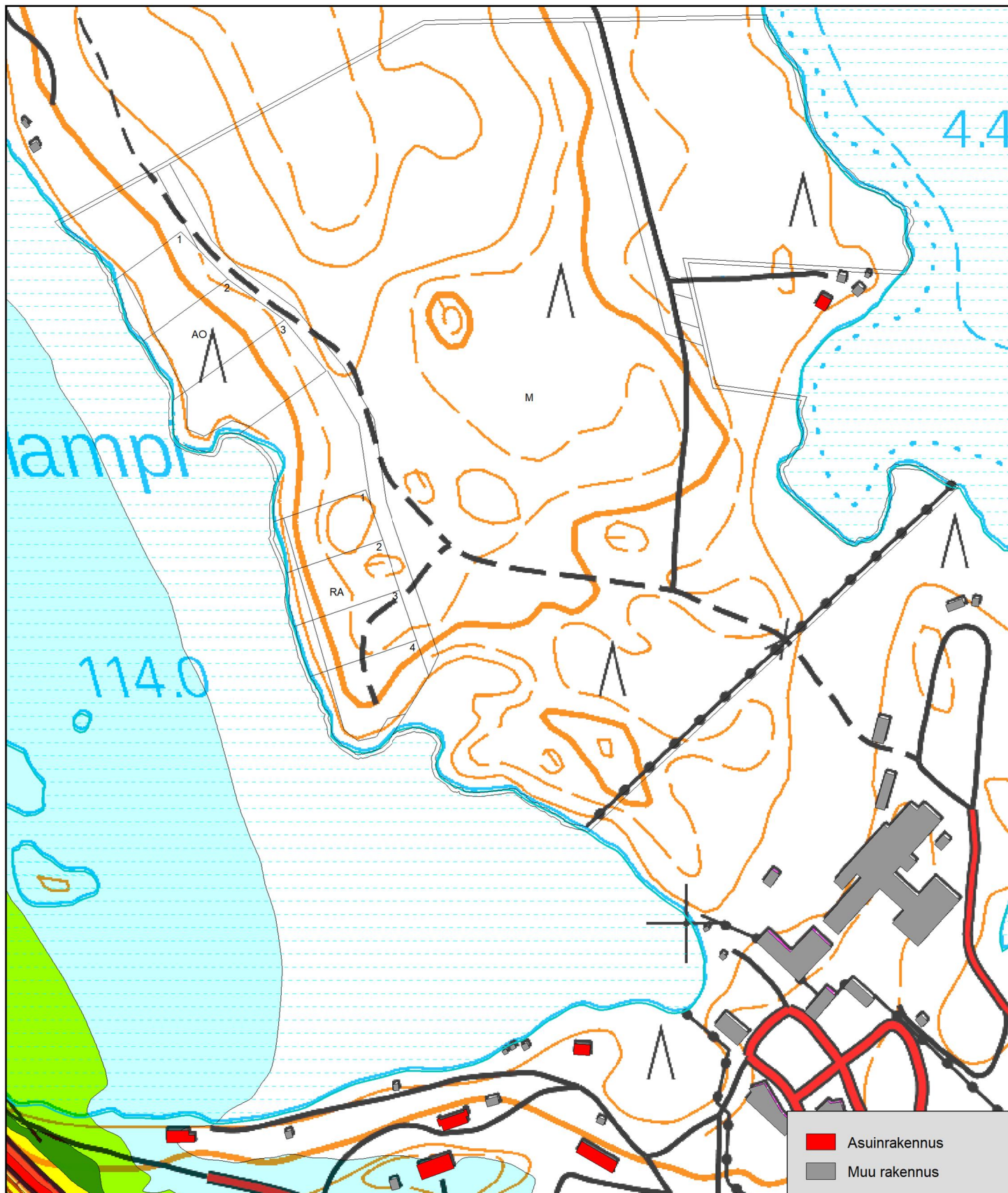
Mittakaava 1:4000



VV 6.11.2019

RAMBOLL

LIITE 2.1



Pieksämäen kunta
Löytynlammen ranta-asemakaavan muutos
Meluselvitys

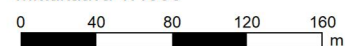
Ennustetilanne v.2040, yöajan keskiäänitaso ($L_{Aeq\ 22-7}$)

Vt23, Järvisuomentie, 80-100 km/h

Laskentakorkeus mp+2 m

dB	
65 <	
60 <	<= 65
55 <	<= 60
50 <	<= 55
45 <	<= 50
40 <	<= 45
	<= 40

Mittakaava 1:4000



VV 6.11.2019

RAMBOLL

LIITE 2.2