

TESOMAN TAIMISTON JA TUOMARIN-
KADUN ALUEEN ASEMAKAAVAN

nro 8539

Meluselvitys

ID 1 349 043

15.6.2015



DESTIA

TESOMAN TAIMISTON JA
TUOMARINKADUN ALUEEN
ASEMAKAAVAN

nro 8539

Meluseelvitys

ID 1 349 043

ESIPUHE

Tehtävänä oli laatia asemakaavan meluselvitys Tesoman taimiston ja Tuomarinkadun väliselle asemakaava-alueelle. Työssä vertaillaan kahta eri vaihtoehtoista korttelisuunnitelmaa. Molemmille suunnitelmille määritellään alueen laskennallinen päivä- ja yöajan melutilanne nyky- ja ennustetilanteessa (v. 2030) sekä asuinrakennusten julkisivuihin kohdistuvat melutasot. Lisäksi annetaan suositukset kaavamääräyksiksi.

Tämän meluselvityksen tilaaja on toiminut Antonia Sucksdorff-Selkämaa Tampereen kaupungilta. Meluselvityksen projektipäällikkönä sekä laadunvarmentajana on toiminut ins. AMK Taina Mattila ja suunnittelijana DI Hannele Sivonen.

Tampereella kesäkuussa 2015

Destia Oy
Liikenne- ja ympäristöyksikkö

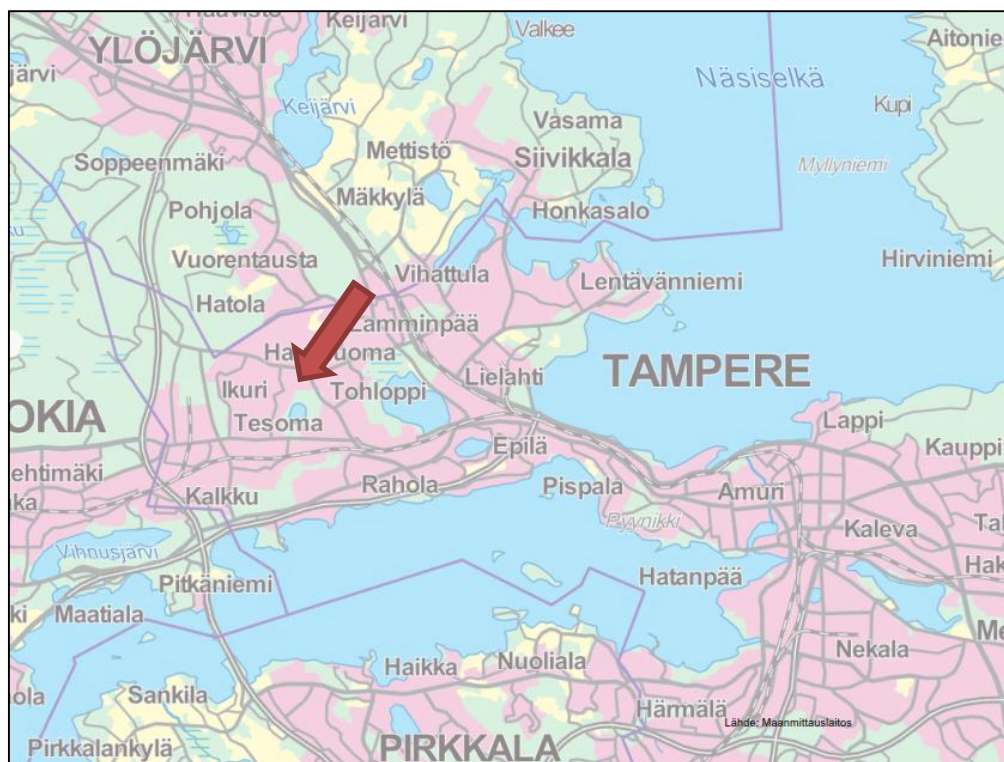
SISÄLLYS

1	SUUNNITTELUKOHDE	5
2	MENETELMÄT JA LÄHTÖTIEDOT	9
2.1	Melutasojen ohjearvot	9
2.2	Laskentaohjelma ja laskentamallit	9
2.3	Laskennan lähtötiedot	10
3	SUUNNITTELUALUEEN MELUTILANNE	11
3.1	Asuinrakennusten julkisivuille kohdistuvat äänitasot	11
4	YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	16
	KIRJALLISUUS	17
Liite 1.1	Nykytilanne vuonna 2011, päiväajan melutaso ($L_{Aeq\ 7-22}$)	
Liite 1.2	Nykytilanne vuonna 2011, yöajan melutaso ($L_{Aeq\ 22-7}$)	
Liite 2.1	Ennustetilanne vuonna 2030, Ve1, päiväajan melutaso ($L_{Aeq\ 7-22}$)	
Liite 2.2	Ennustetilanne vuonna 2030, Ve1, yöajan melutaso ($L_{Aeq\ 22-7}$)	
Liite 3.1	Ennustetilanne vuonna 2030, Ve2, päiväajan melutaso ($L_{Aeq\ 7-22}$)	
Liite 3.2	Ennustetilanne vuonna 2030, Ve2, yöajan melutaso ($L_{Aeq\ 22-7}$)	

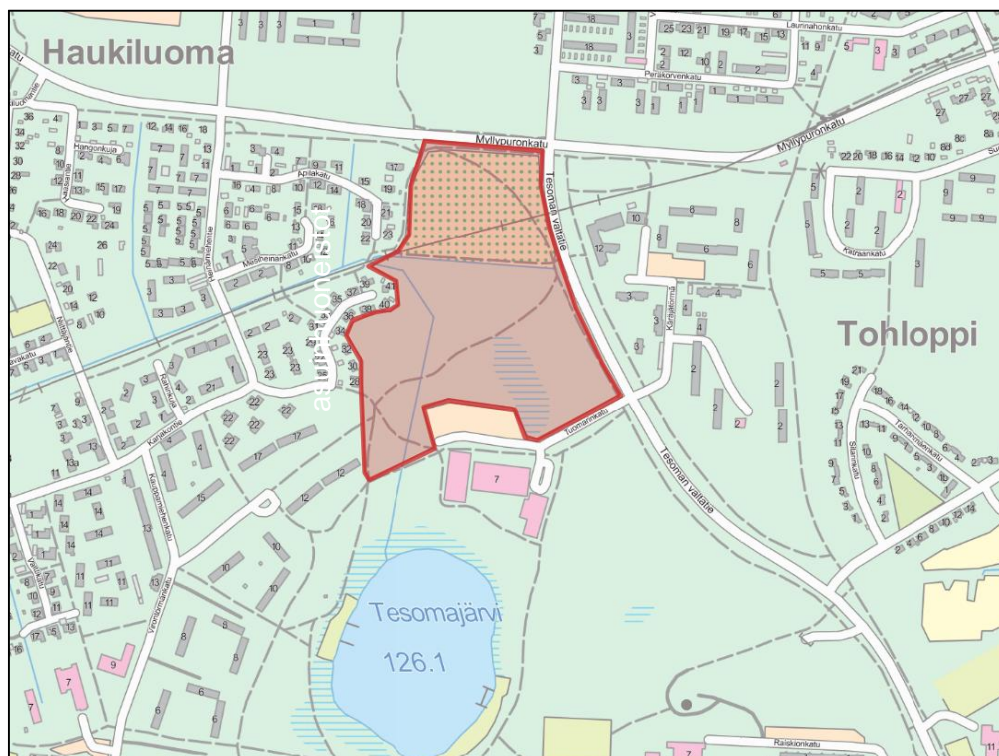
1 SUUNNITTELUKOHDE

Tesoman taimiston ja Tuomarinkadun alueen asemakaava-alue 8539 sijaitsee noin kahdeksan kilometriä luoteeseen Tampereen keskustasta. Suunnittelualue rajautuu pohjoisessa Myllypuronkatuun, idässä Tesoman valtatiehen, etelässä Tuomarinkatuun ja Tesoman uimahallin alueeseen sekä lännessä Ikurin pientaloalueeseen. Ajantasa-asetuksessa suunnittelualue on osoitettu lähivirkistysalueeksi. Kantakaupungin yleiskaavassa 1998 alueen eteläosa Tesoman valtatiehen on osoitettu julkisille palveluille ja hallinnoille (PY).

Suunnittelualueella sijaitsee nykyisellään Tampereen kaupungin taimisto, joka rajautuu Myllypuronkatuun pohjoisessa. Taimisto on perustettu 1980-luvulla. Suunnittelualueen keskiosa on luonnontilaista metsää ja jatkuu osittain suopohjaisena metsänä kohti Tesoman uimahallia. Uimahallin nykyisen parkkipaikan pohjoispuolella on 1960–1970-luvuilta peräisin olevaa täyttömaata, jolla kasvaa nuorta puustoa. Suunnittelualue on kokonaisuudessaan Tampereen kaupungin omistuksessa.



Kuva 1 Asemakaava-alueen 8539 sijainti Tampereen keskustaan nähden
(© MML 06/2015)

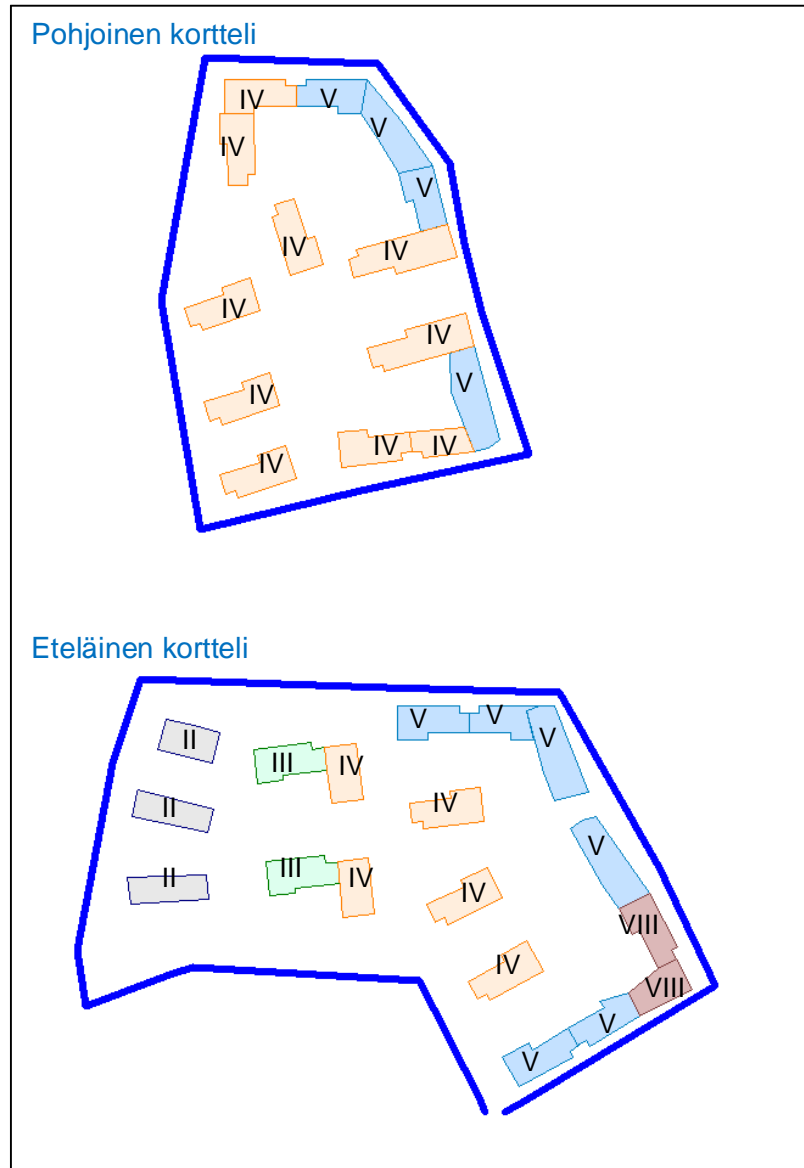


Kuva 2 Tesoman taimiston ja Tuomarinkadun asemakaava-alueen 8539 rajaus
(© MML 06/2015)

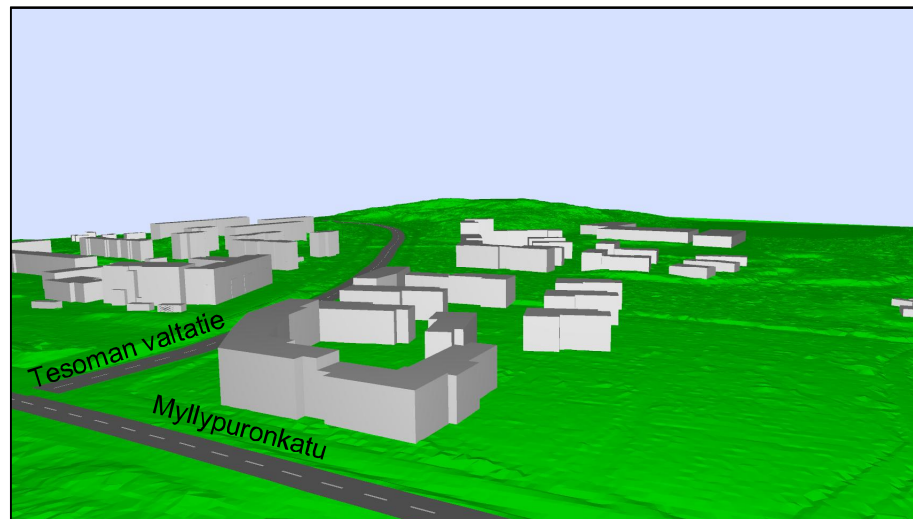
Asemakaava-alueelle on suunniteltu uusi asuinalue, jossa on kaksi erillistä korttelialuetta ja näiden väliin jää metsävyöhyke. Pohjoinen kortteli rajautuu Myllypuronkatuun ja eteläinen Tesoman uimahallin parkkialueeseen ja Tuomarinkatuun. Korttelikaavioista on esitetty kaksi eri suunnitteluvaihtoehtoa Ve1 ja Ve2.

Suunnitteluvaihtoehdossa Ve1 rakennukset on sijoitettu siten, että ne muodostavat Myllypuronkadun ja Tesoman valtatie suunnasta katsottuna yhtenäisiä pihoja rajaavia kokonaisuuksia. Rakennusten kerrosmäärien vaihtelut pohjoisessa korttelissa ovat pieniä (IV-V), eteläisessä korttelissa lähinnä Tesoman valtatie kerrosluku on V tai VIII, josta rakennusten korkeudet laskevat kohti Ikurin asuinalue. Suunnitteluvaihtoehdon Ve1 rakennusten sijoittuminen ja niiden korkeudet on esitetty kuvassa 3, sekä 3D-näkymä alueesta Myllypuronkadun suunnasta katsottuna kuvassa 4.

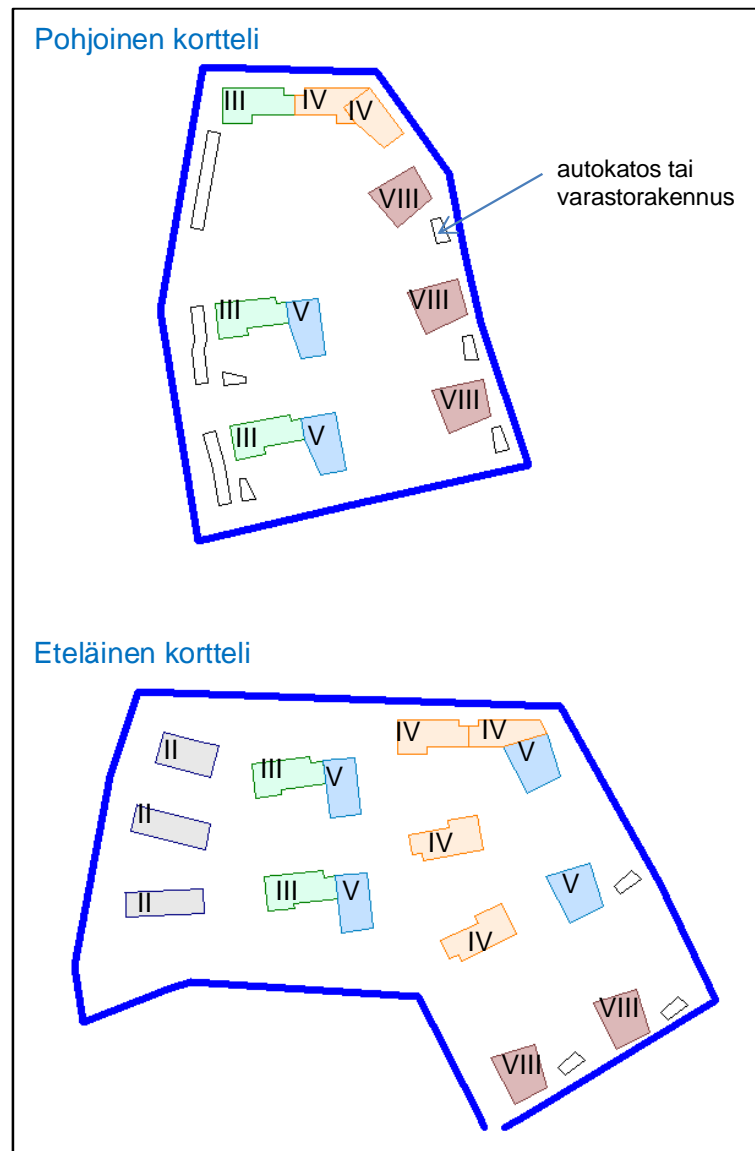
Suunnitteluvaihtoehdossa Ve2 rakennukset on pääsääntöisesti erillisiä rakennuksia, joiden korkeudet vaihtelevat. Korkeimmat rakennukset (VIII) on sijoitettu Tesoman valtatie ja Tuomarinkadun varteen, josta rakennusten korkeudet laskevat kohti Ikurin asuinalue. Rakennusten lisäksi kortteleihin on sijoitettu matalia autokatos- ja varastorakennuksia. Suunnitteluvaihtoehdon Ve2 rakennusten sijoittuminen ja niiden korkeudet on esitetty kuvassa 5, sekä alueen 3D-näkymä kuvassa 6.



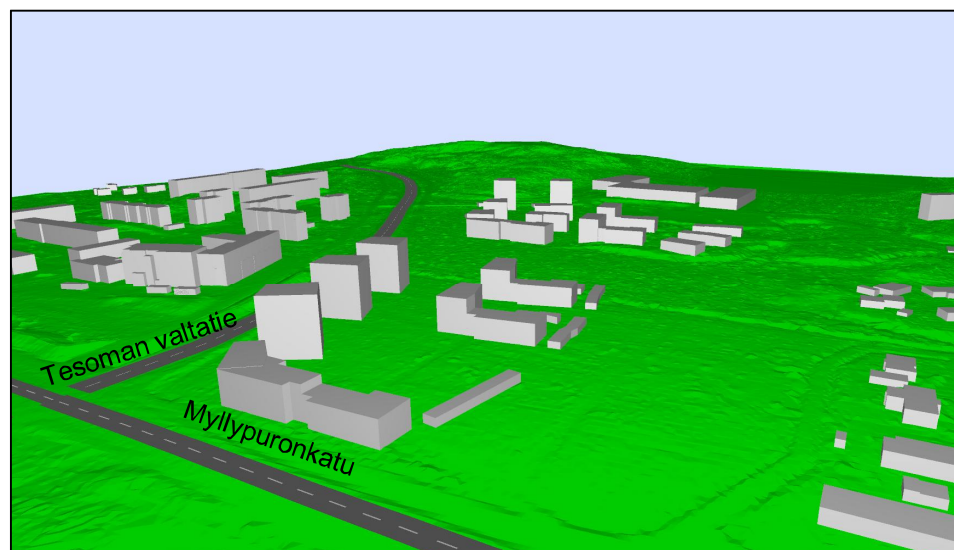
Kuva 3 Suunnitteluvaihtoehdon Ve1 korttelikaavio ja rakennusten korkeudet



Kuva 4 Näkymä suunnitteluvaihtoehdosta Ve1



Kuva 5 Suunnitteluvaihtoehdon Ve2 korttelikaavio ja rakennusten korkeudet



Kuva 6 Näkymä suunnitteluvaihtoehdosta Ve2

2 MENETELMÄT JA LÄHTÖTIEDOT

2.1 Melutasojen ohjearvot

Tulosten tulkinnessa on käytetty valtioneuvoston päätöstä melutasojen ohjearvoista (N:o 993/1992). Ohjearvot perustuvat päivä- (klo 07–22) ja yöajan (klo 22–07) keskiäänitasoihin. Asumiseen käytettävillä alueilla, virkistysalueilla taajamissa ja taajamien välittömässä läheisyydessä sekä hoito- ja oppilaitoksia palvelevilla alueilla on ohjeena, että melutaso ei saa ylittää ulkona A-painotetun ekvivalenttitason (L_{Aeq}) päiväohjearvoa 55 dB eikä yöohjearvoa 50 dB. Uusilla alueilla melutason yöohjearvo on 45 dB.

Asuin-, potilas- ja majoitushuoneissa on ohjeena, että ulkoa kantautuvasta melusta aiheutuva melutaso sisällä alittaa A-painotetun keskiäänitason (L_{Aeq}) päiväohjearvon 35 dB ja yöohjearvon 30 dB. Opetus- ja kokoontumistiloissa sovelletaan ainoastaan melutason päiväohjearvoa ja liike- ja toimistohuoneissa päiväohjearvoa 45 dB.

Taulukko 1 Melutason ohjearvot (VNp 993/1992)

Ohjearvot ulkona	päivä	yö
Asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamissa ja niiden välittömässä läheisyydessä sekä hoito- ja oppilaitoksia palvelevat alueet	55 dB	50 dB
Uudet asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamissa sekä hoitolaitoksia ja oppilaitoksia palvelevat alueet	55 dB	45 dB
Loma-asumiseen käytettävät alueet, leirintäalueet, virkistysalueet taajamien ulkopuolella ja luonnonsuojelualueet	45 dB	40 dB
Ohjearvot sisällä	päivä	yö
Asuin- potilas- ja majoitushuoneet	35 dB	30 dB
Opetus- ja kokoontumistilat	35 dB	-
Liike- ja toimistohuoneistot	45 dB	-

2.2 Laskentaohjelma ja laskentamallit

Tieliikenteen aiheuttaman melun leviämislaskennat on tehty CadnaA 4.5 -melulaskentaohjelmalla, joka käyttää pohjoismaista tieliikennemelun laskentamallia. Laskentamalli ottaa huomioon maaston muodot ja laadun (akustisesti kova tai pehmeä pinta) sekä lisäksi rakennusten ja mahdollisten muiden akustisesti kovien pintojen aiheuttamat heijastukset. Ohjelma laskee heijastusten vaikutukset heijastavan pinnan koon sekä sen ja melulähteen suuntauksen perusteella. Leviämislaskennoissa heijastusten määrä on ollut kaksi.

Liikennemäärästä, raskaan liikenteen osuudesta ja ajonopeudesta muodostetaan lähtömelutaso, joka mallinnetaan kadun geometriaan sidottuna. Ohjelma laskee etäisyyden aiheuttaman äänen vaimenemisen maaston muodot ja rakenteen huomioon ottaen. Pohjoismaisen laskentamallin tarkkuus on ± 3 dB. Lähellä melulähdettä mallin antama tulos on tarkempi. Leviämismallinnuksessa laskentahilana on käytetty 10 x 10 metrin laskenta-

ruudukkoa. Melun leviämislaskelmat on tehty pohjoismaisen melulaskentamallin mukaisesti kahden metrin korkeudella maanpinnasta.

Melulaskennan tuloksina esitetään päivä- ja yöajan ($L_{Aeq, 7-22, 22-7}$) keskiäänitasot ennustevuoden 2011 ja 2030 liikennemääräarvioilla kartoilla 5 dB:n välein. Lisäksi on tehty laskelmat rakennusten julkisivuille kohdistuvista keskiäänitasoista.

2.3 Laskennan lähtötiedot

Melulaskennan maastomalli on muodostettu tilaajan toimittaman lähtöaineiston sekä Maanmittauslaitoksen numeerisen maastotietokannan aineistojen avulla (MML maastotietokanta, avoindata 5/2015, lisenssi cc 4.0). Nykyiset rakennukset on tuotettu malliin Maanmittauslaitoksen aineistosta, asemakaavasuunnitelman mukaisten rakennusten sijainnit ja korot perustuvat tilaajan toimittamaan aineistoon.

Leviämislaskelmissa melulähteenä on otettu huomioon Myllypuronkadun, Tesoman valtatie sekä Heinämiehentien liikenne. Päiväajan liikennemääräksi on arvioitu 90 % keskimääräisestä arkivuorokausiliikenteestä.

Liikennemäärätiedot perustuvat *Myllypuronkadun liikenneselvitykseen* (Destia, 2012). Liikenne-ennusteen pohjalla olleet maankäyttöennusteet on tarkistettu 2015, jonka yhteydessä todettiin, että maankäyttöennusteiden suuruusluokka on vastaava, kuin mitä vuoden 2012 selvityksessä on ollut. Näin ollen liikenne-ennusteita ei ole ollut tarpeen päivittää (Destia 6/2015). Melulaskennoissa käytetyt liikennemäärät on esitetty taulukossa 2.

Taulukko 2 Liikennetiedot

Tieosuus	Nopeus km/h	Raskaan liikenteen osuus - %	KVL
NYKYTILANNE 2011			
Myllypuronkatu Tyvikatu - Lintuviidankatu	60	8,0	9 200
Myllypuronkatu Lintuviidankatu - Pänninsaarenkatu	60	8,0	10 900
Tesoman valtatie	60	8,0	4 700
Heinämiehentie	40	1,0	1 800
ENNUSTETILANNE 2030			
Myllypuronkatu Tyvikatu - Lintuviidankatu	60	8,0	12 700
Myllypuronkatu Lintuviidankatu - Pänninsaarenkatu	60	8,0	14 500
Tesoman valtatie	60	8,0	6 200
Heinämiehentie	40	1,0	2 100

Laskennoissa on otettu huomioon lisäksi vuonna 2012 valmistuneen meluselvityksen mukaiset melusteet Ikurintien asuntoalueen kohdalla, asemakaava-alueen luoteisreunalla (*Melusuojausten suunnittelu Ikurintieltä Apilankadun asuntoalueen kohdalle, Destia 2012*).

3 SUUNNITTELUALUEEN MELUTILANNE

Melulaskennat on tehty vuosien 2011 ja 2030 päivä- ja yöajan tilanteista. Melulaskentojen perusteella vuonna 2011 päivätilanteessa yli 55 dB:n meluvyöhyke ($L_{Aeq\ 7-22}$) ulottuu enimmillään noin 90 metrin päähän Myllypuronkadusta ja noin 60 metrin päähän Tesoman valtatiestä. Yöajan tilanteessa yli 45 dB:n meluvyöhyke ($L_{Aeq\ 22-7}$) ulottuu enimmillään noin 60 metrin päähän Myllypuronkadusta ja noin 35 metrin päähän Tesoman valtatiestä. Tarkasteltavalla asemakaava-alueella ei ole nykyisellään asuinrakennuksia. Nykytilanteen vuoden 2011 melulaskennan tulos on esitetty liitteessä 1.1 ja 1.2.

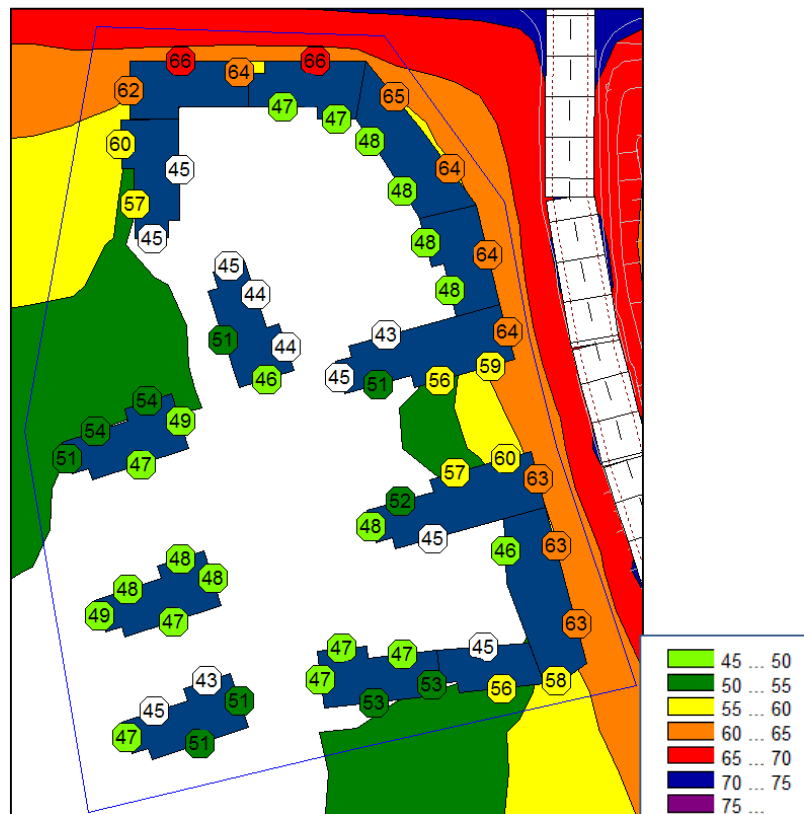
Vuoden 2030 mallinnettu laskentatilanne esittää tilannetta, jossa uudet asuinkiinteistöt on rakennettu. Päivätilanteessa yli 55 dB:n meluvyöhyke ($L_{Aeq\ 7-22}$) ulottuu tehtyjen laskentojen perusteella enimmillään noin 85 metrin päähän Myllypuronkadusta ja noin 55 metrin päähän Tesoman valtatiestä. Yöajan tilanteessa yli 45 dB:n meluvyöhyke ($L_{Aeq\ 22-7}$) ulottuu enimmillään noin 60 metrin päähän Myllypuronkadusta ja noin 35 metrin päähän Tesoman valtatiestä. Ennustevuoden 2030 suunnitteluvaihtoehdon Ve1 melulaskennan tulos on esitetty liitteissä 2.1 ja 2.2 sekä suunnitteluvaihtoehdon Ve2 tulos liitteissä 3.1 ja 3.2.

Ennustevuonna 2030 molemmissa tarkastelluissa vaihtoehdoissa rakennusten äänivarjon puolelle jää oleskeluun soveltuvat oleskelupihat, joilla tehtyjen melulaskentojen tulosten perusteella liikennemelun päiväajan ohjearvotaso 55 dB ($L_{Aeq\ 7-22}$) alittuu. Yöllä keskiäänitaso ($L_{Aeq\ 22-7}$) alittaa ohjearvotason 50 dB. Suunnitteluvaihtoehdoista Ve1:n asuinrakennukset muodostavat yhteisiä pihoja rajaavia kokonaisuuksia, jotka suojaavat vaihtoehtoa Ve2 paremmin oleskelupiha-alueita liikenteen melulta.

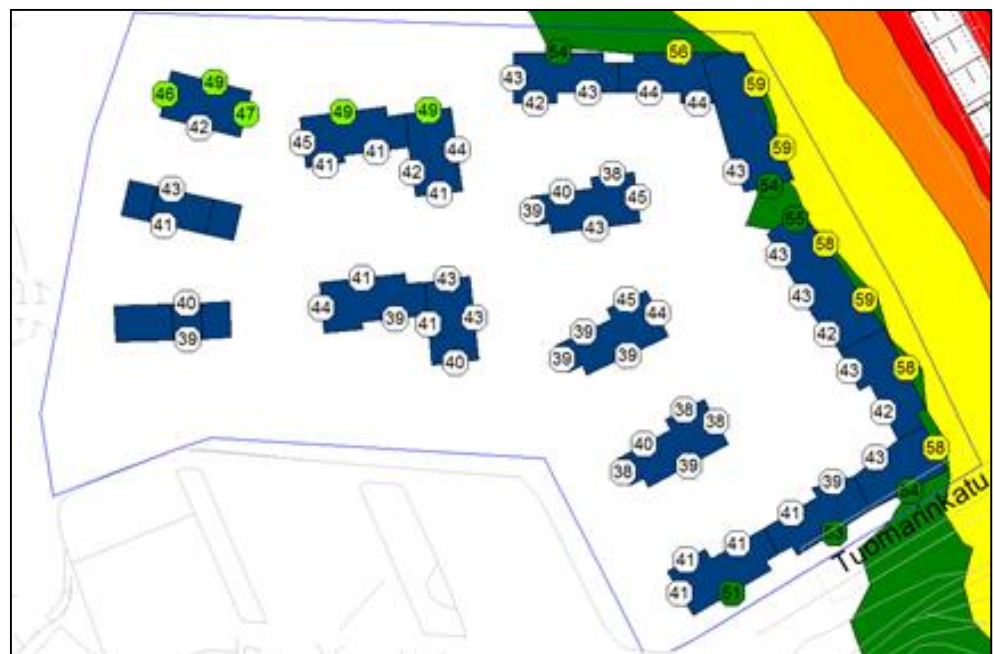
3.1 Asuinrakennusten julkisivuille kohdistuvat äänitasot

Asuinrakennusten suurimmat julkisivuille kohdistuvat keskiäänitasot ovat molemmissa tarkastelluissa suunnitteluvaihtoehdoissa rakennusten Myllypuronkadun ja Tesoman valtatie puoleisilla julkisivuilla. Myllypuronkadun puoleisille julkisivuille kohdistuu enimmillään **päivällä 66 dB keskiäänitaso** ja yöllä enimmillään 59 dB keskiäänitaso molemmissa tarkastelluissa suunnitteluvaihtoehdoissa. Tesoman valtatie puoleisille julkisivuille kohdistuvat enimmillään **päivällä 64 dB keskiäänitaso** ja yöllä enimmillään 56–57 dB keskiäänitaso. Julkisivuihin kohdistuvat laskennalliset korkeimmat keskiäänitasot ($L_{Aeq\ 7-22}$) suunnitteluvaihtoehdolle Ve1 on esitetty kuvissa 7 ja 8, sekä suunnitteluvaihtoehdolle Ve2 kuvissa 9 ja 10. Julkisivuille kohdistuvat korkeimmat keskiäänitasot ($L_{Aeq\ 7-22}$) eri kerroskorkeuksille laskettuna on esitetty suunnitteluvaihtoehdolle Ve1 kuvissa 11 ja 12, sekä suunnitteluvaihtoehdolle Ve2 kuvissa 13 ja 14.

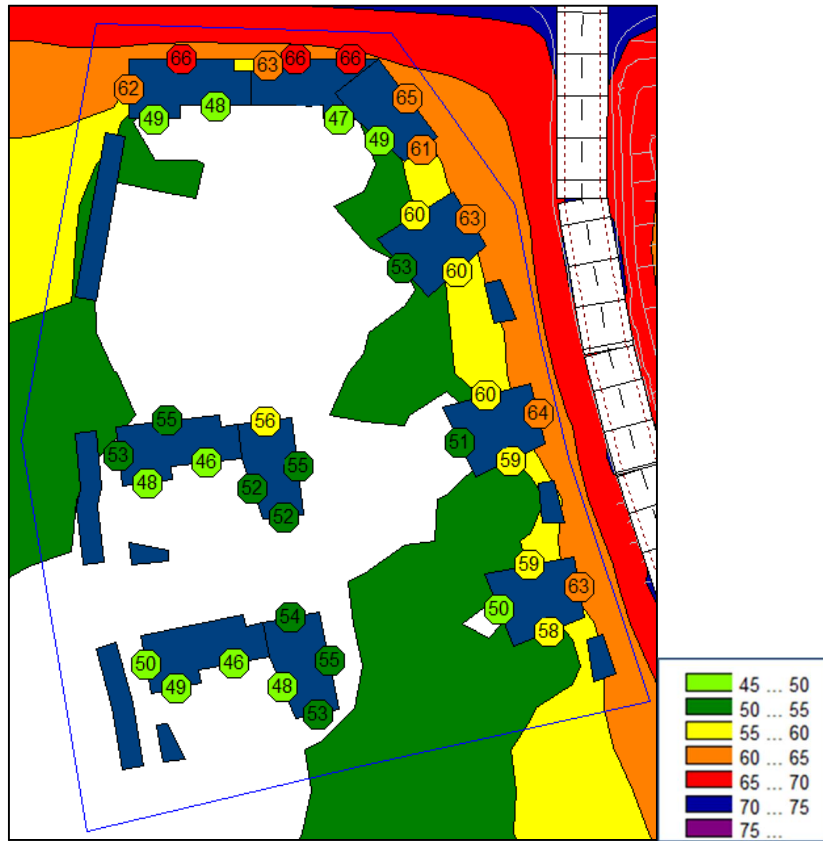
Myllypuronkadun puoleisille julkisivuille tulee kaavassa määrätä äänitasoero vaatimus, jotta voidaan varmistua melun ohjearvon 35 dB saavuttaminen asuinhuoneissa sisällä. Asuinrakennusten muille julkisivuille ei ole tarpeellista määrätä kaavassa tavanomaisesta julkisivurakenteesta poikkeavia rakenteita liikennemelua vastaan.



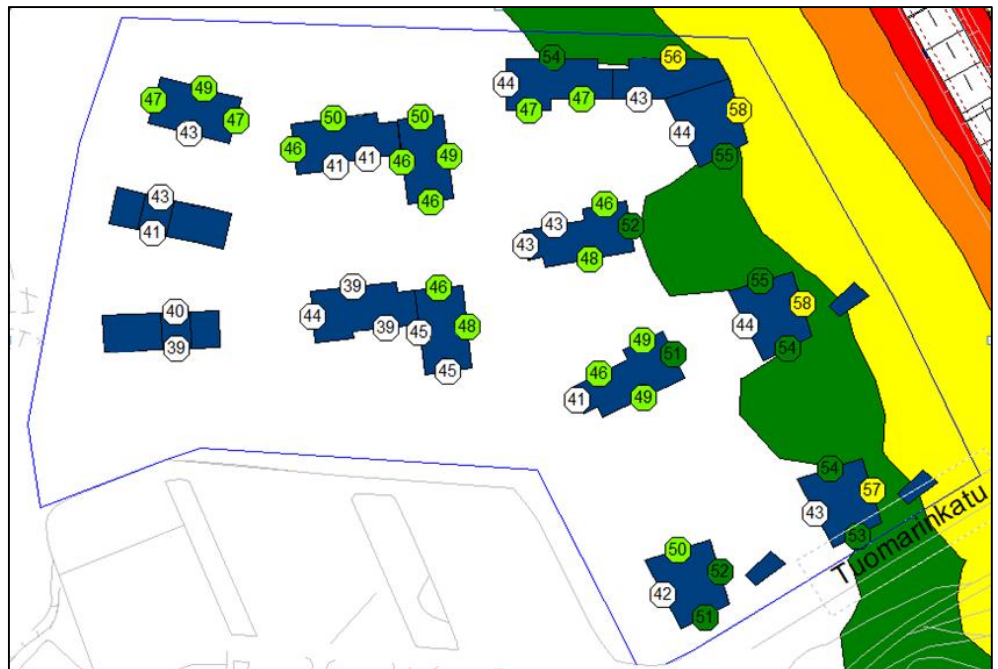
Kuva 7 Suunnitteluvaihtoehdon Ve1 pohjoisen korttelin julkisivuille kohdistuvat keskiäänitasot vuonna 2030 päivällä ($L_{Aeq\ 7-22}$)



Kuva 8 Suunnitteluvaihtoehdon Ve1 eteläisen korttelin julkisivuille kohdistuvat keskiäänitasot vuonna 2030 päivällä ($L_{Aeq\ 7-22}$)

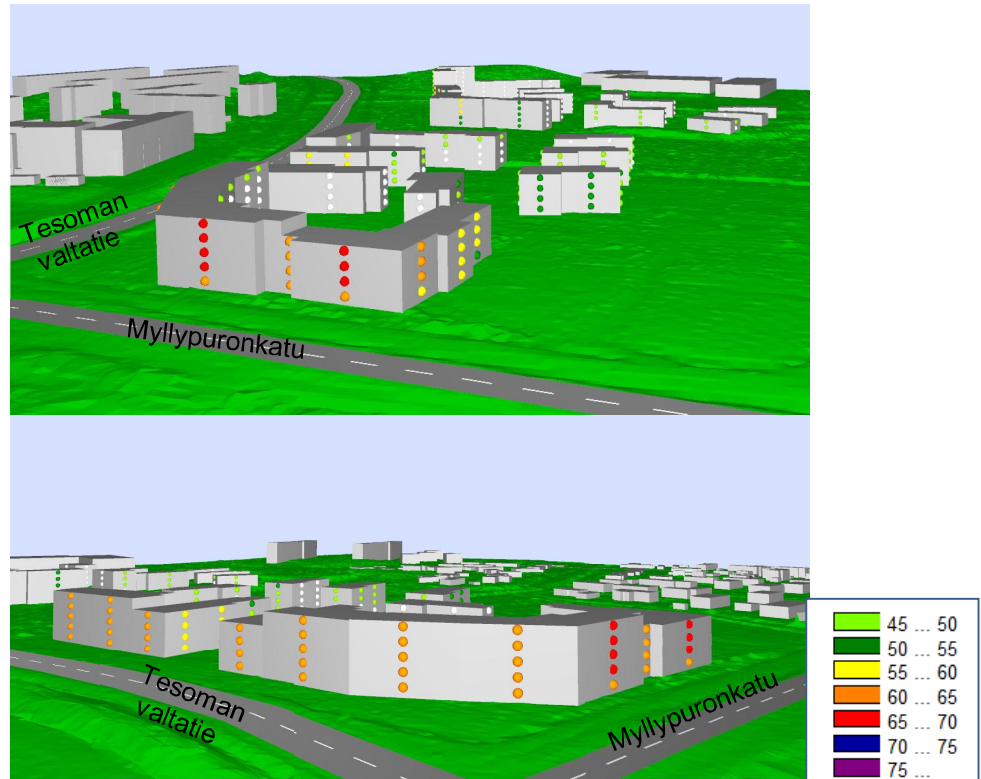


Kuva 9 Suunnitteluvaihtoehdon Ve2 pohjoisen korttelin julkisivuille kohdistuvat keskiäänitasot vuonna 2030 päivällä ($L_{Aeq\ 7-22}$)

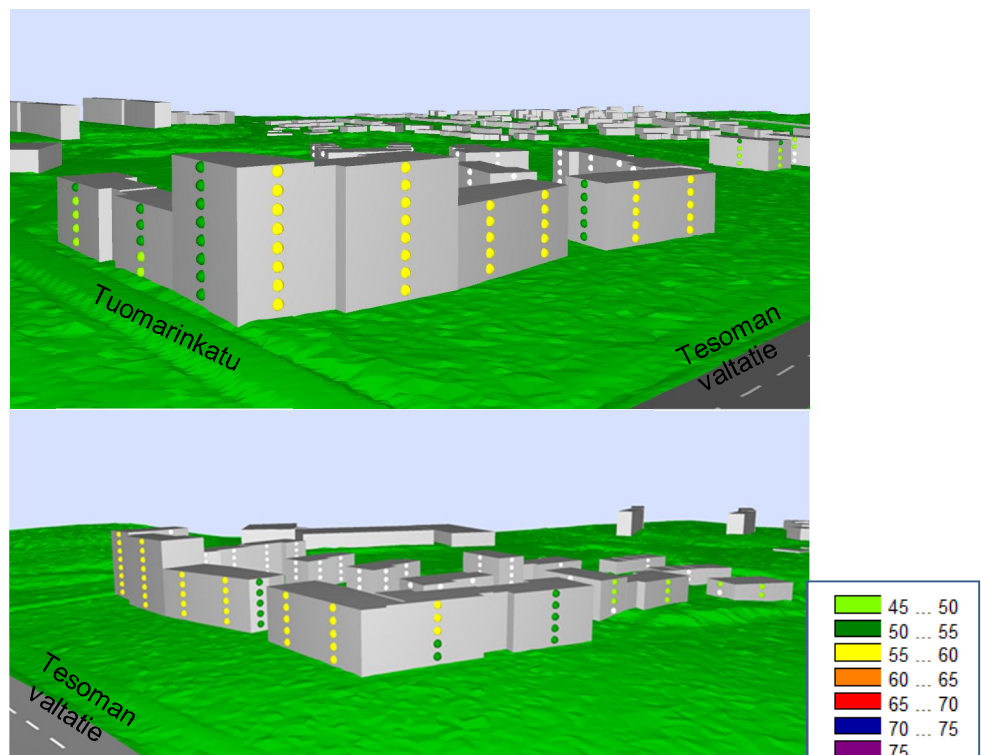


Kuva 10 Suunnitteluvaihtoehdon Ve2 eteläisen korttelin julkisivuille kohdistuvat keskiäänitasot vuonna 2030 päivällä ($L_{Aeq\ 7-22}$)

Suunnitteluvaihtoehto Ve1

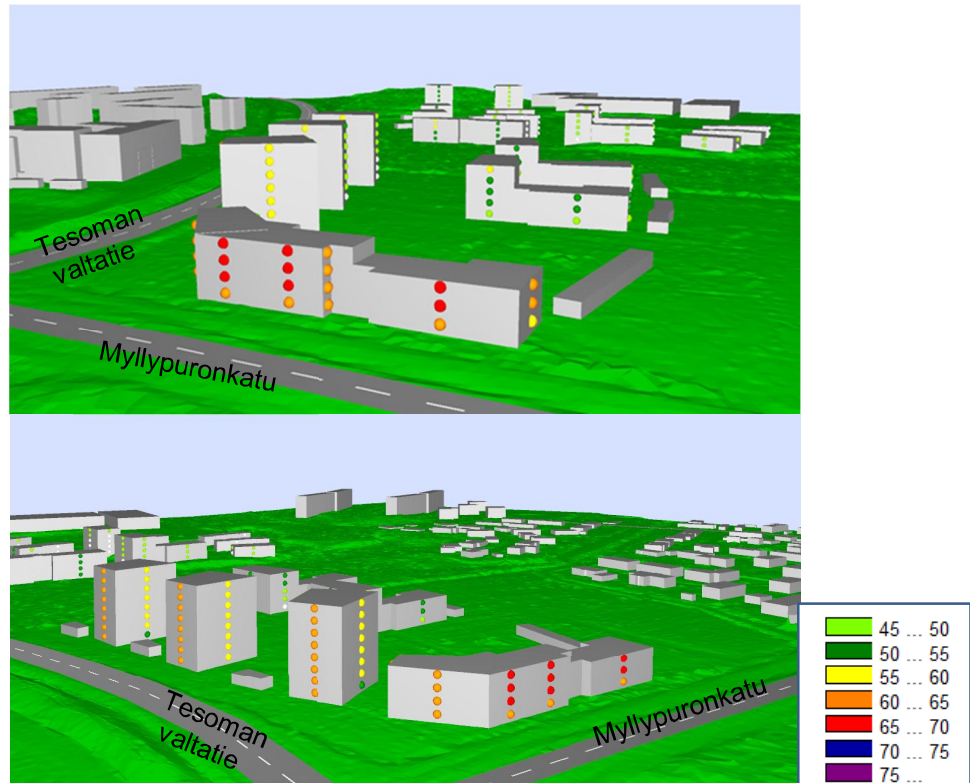


Kuva 11 Pohjoisen korttelin rakennusten julkisivuihin kohdistuvat keskiäänitasot vuonna 2030 päivällä ($L_{Aeq\ 7-22}$) eri kerroskorkeuksille laskettuna

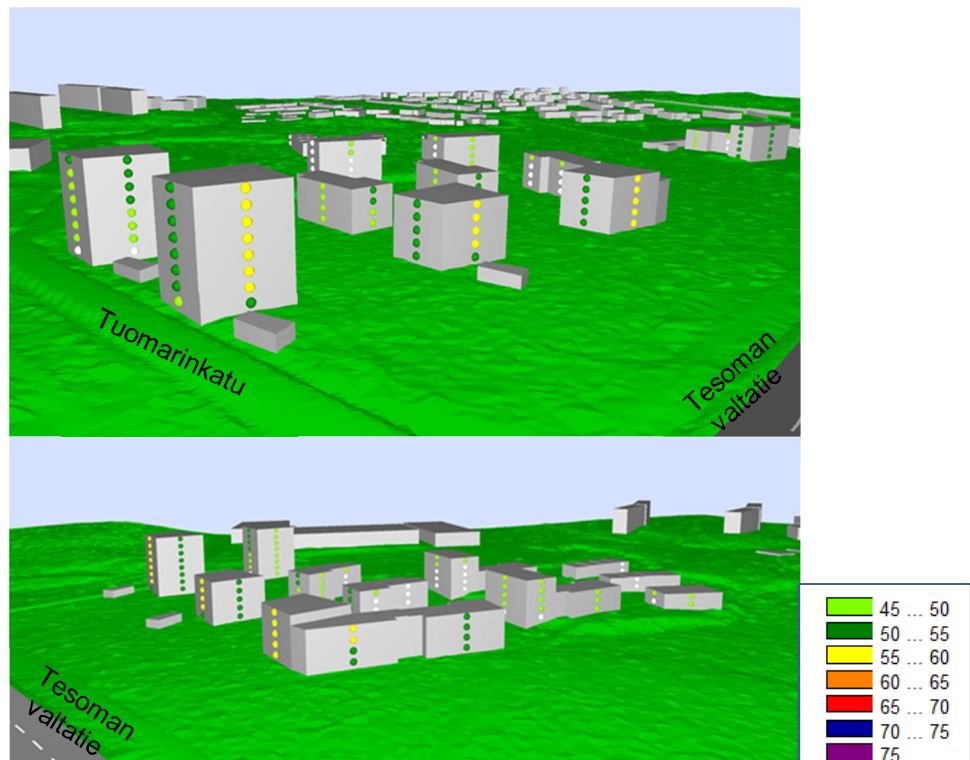


Kuva 12 Eteläisen korttelin rakennusten julkisivuihin kohdistuvat keskiäänitasot vuonna 2030 päivällä ($L_{Aeq\ 7-22}$) eri kerroskorkeuksille laskettuna

Suunnitteluvaihtoehto Ve2



Kuva 13 Pohjoisen korttelin rakennusten julkisivuihin kohdistuvat keskiäänitasot vuonna 2030 päivällä ($L_{Aeq\ 7-22}$) eri kerroskorkeuksille laskettuna



Kuva 14 Eteläisen korttelin rakennusten julkisivuihin kohdistuvat keskiäänitasot vuonna 2030 päivällä ($L_{Aeq\ 7-22}$) eri kerroskorkeuksille laskettuna

4 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Meluselvityksessä tarkasteltiin Tesoman taimiston ja Tuomarinkadun alueen asemakaavan nro 8539 kahden eri suunnitteluvaihtoehdon oleskelupihoille ja julkisivuille kohdistuvia melutasoja.

Melutason ohjearvot ylittyvät molemmissa tarkastelluissa suunnitteluvaihtoehdoissa (Ve1 ja Ve2) Myllypuronkadun ja Tesoman valtatie puolella asuinrakennuksia. Molemmissa tarkastelluissa vaihtoehdoissa *asuinrakennusten äänivarjon puolelle jää liikenteen melulta suojaisat oleskelupiha, joilla melutason päiväajan ohjearvo 55 dB eikä yöajan uusien asuinalueiden ohjearvo 45 dB ylity.*

Myllypuronkadun puoleisille asuinrakennusten julkisivuille kohdistuu enimmillään 66 dB keskiäänitaso molemmissa tarkastelluissa suunnitteluvaihtoehdoissa. *Tesoman valtatie puoleisille asuinrakennusten julkisivuille kohdistuu enimmillään 64 dB keskiäänitaso.* Myllypuronkadun puoleisille julkisivuille tulee kaavassa määrätä julkisivun äänitasoerovaatimus **33 dB**. Muille julkisivuille ei ole tarpeen asettaa erillisiä äänen eristävyyksvaatimuksia, sillä 30 dB ja sitä alemmat ääneneristävyyksvaatimukset katsotaan toteutuvan kaikilla yleisimmillä julkisivurakenteilla.

Sekä Myllypuronkadun että Tesoman valtatie puoleisilla julkisivuilla parvekkeet tulee lasittaa, jotta niillä saavutetaan ohjearvotason 55 dB alittava melutilanne. Rakennusten sisäpihan puoleisille julkisivuille ei kohdistu ohjearvotason ylittäviä melutasoja, joten parvekkeiden suuntaamiseen tai lasittamiseen ei ole melun kannalta tarvetta erilliselle määräykselle kaavassa.

Myllypuronkadun sekä Tesoman valtatie puoleisten asuntojen julkisivujen keskiäänitasot ylittävät päivä- ja yöaikaiset ulkotilojen ohjearvot. Jatko suunnittelussa tuleekin kiinnittää erityistä huomiota pohjaratkaisujen suunnitteluun siten, että asuinhuoneistojen makuu-/asuinhuoneet ja niiden tuuletusikkunat sekä parvekkeet sijoittuvat mahdollisimman optimaalisesti asuinviihtyvyyden takaamiseksi.

Ehdotus kaavamääräyksistä

Myllypuronkadun puoleisten rakennusten julkisivuilla ulkoseinien sekä ikkunoiden ja muiden rakenteiden ääneneristävyyden liikennemelua vastaan on oltava vähintään 33 dB. Asunnot eivät saa avautua vain Myllypuronkadun puoleisille julkisivuille.

Parvekkeet ja terassit tulee lasittaa liikennemelua vastaan niillä rakennusten julkisivuilla, missä keskiäänitaso päivällä ylittää 55 dB.

KIRJALLISUUS

Destia Oy 2012. Myllypuronkadun liikenneselvitys.

Destia Oy 2012. Melusuojausten suunnittelu Ikurintieltä Apilankadun asuntoalueen kohdalle. 7.9.2012

Destia Oy 2012. Melusuojausten tarkastelu Myllypuronkadulla Tesoman Valtatien ja Epilänkadun välillä. 19.9.2012

Sosiaali- ja terveysministeriö 2003. Asumisterveysohje. Asuntojen ja muiden oleskelutilojen fysikaaliset, kemialliset ja mikrobiologiset tekijät. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2003. ISBN 952-00-.

Tampereen kaupunki 2013. Haukiluoman yleissuunnitelma, Tampereen kaupunki, kaupunkiympäristön kehittäminen, maankäytön suunnittelu 9.4.2013.

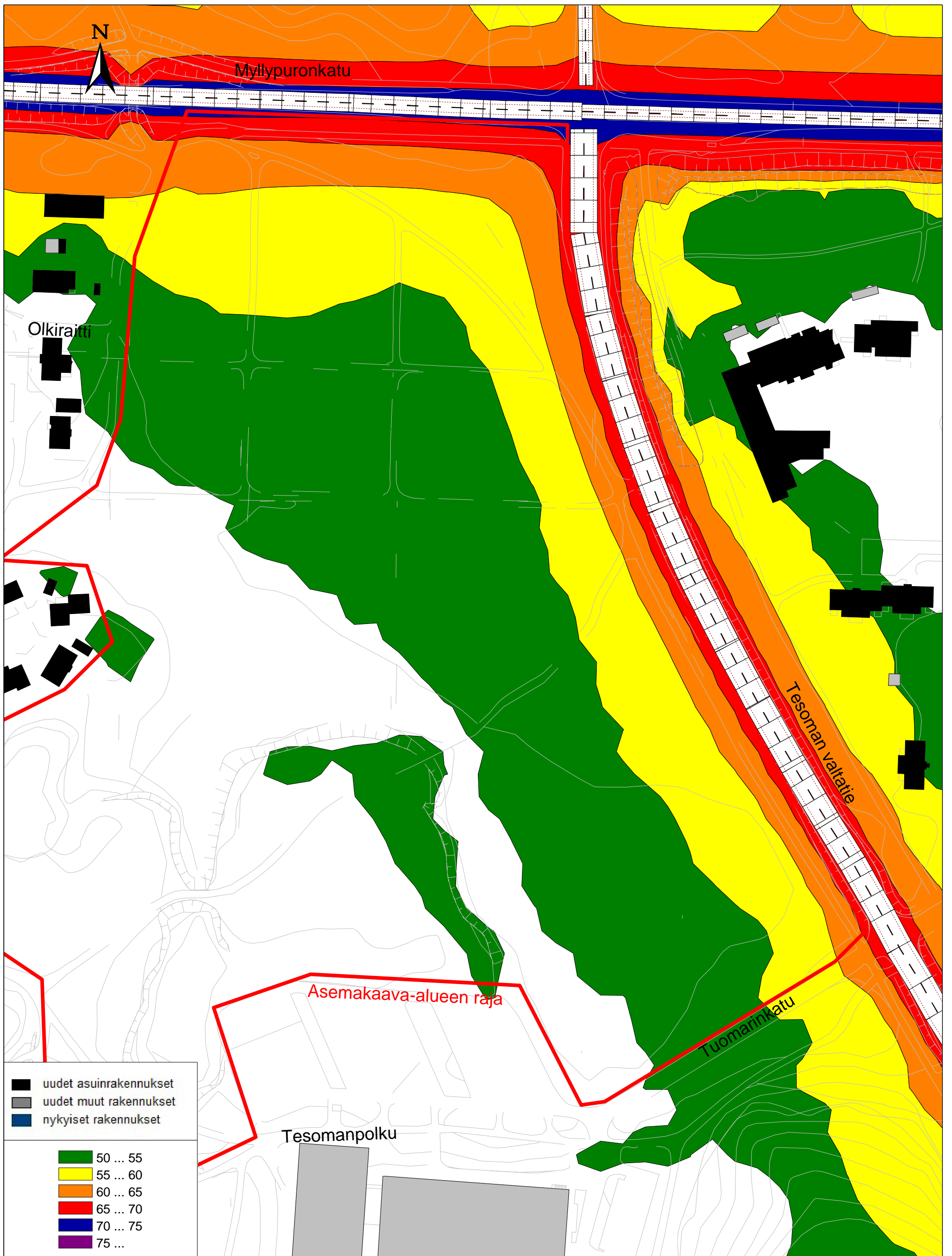
Tampereen kaupunki 2015. Ikuri ja Tesomajärvi Taimiston ja Tuomarinkadun alue, asemakaava 8539. Asemakaavan muutoksen osallistumis- ja arviointisuunnitelma 9.4.2015.

Ympäristöministeriö 1992. Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista 993/1992.

DESTIA

Destia Oy

Hatanpäänvaltatie 30 A
PL 382, 33101 Tampere
Puhelin (vaihe) 020 444 11
Faksi 020 444 2297
www.destia.fi
etunimi.sukunimi@destia.fi



Nykytilanne vuonna 2011, päiväajan keskiäänitaso LAeq (7-22)

NYKYINEN MAANKÄYTTÖ

Laskentakorkeus + 2,0 m
Laskentahila 10 x 10 m

Myllypuronkatu 9 200-10 900 ajon./vrk, 60 km/h
Tesoman valtatie 4 700 ajon./vrk, 60 km/h
Heinämiehentie 1 800 ajon./vrk, 40 km/h

Tampere- Tesoman taimiston ja Tuomarinkadun
asemakaavan nro 8539 meluselvitys

DESTIA

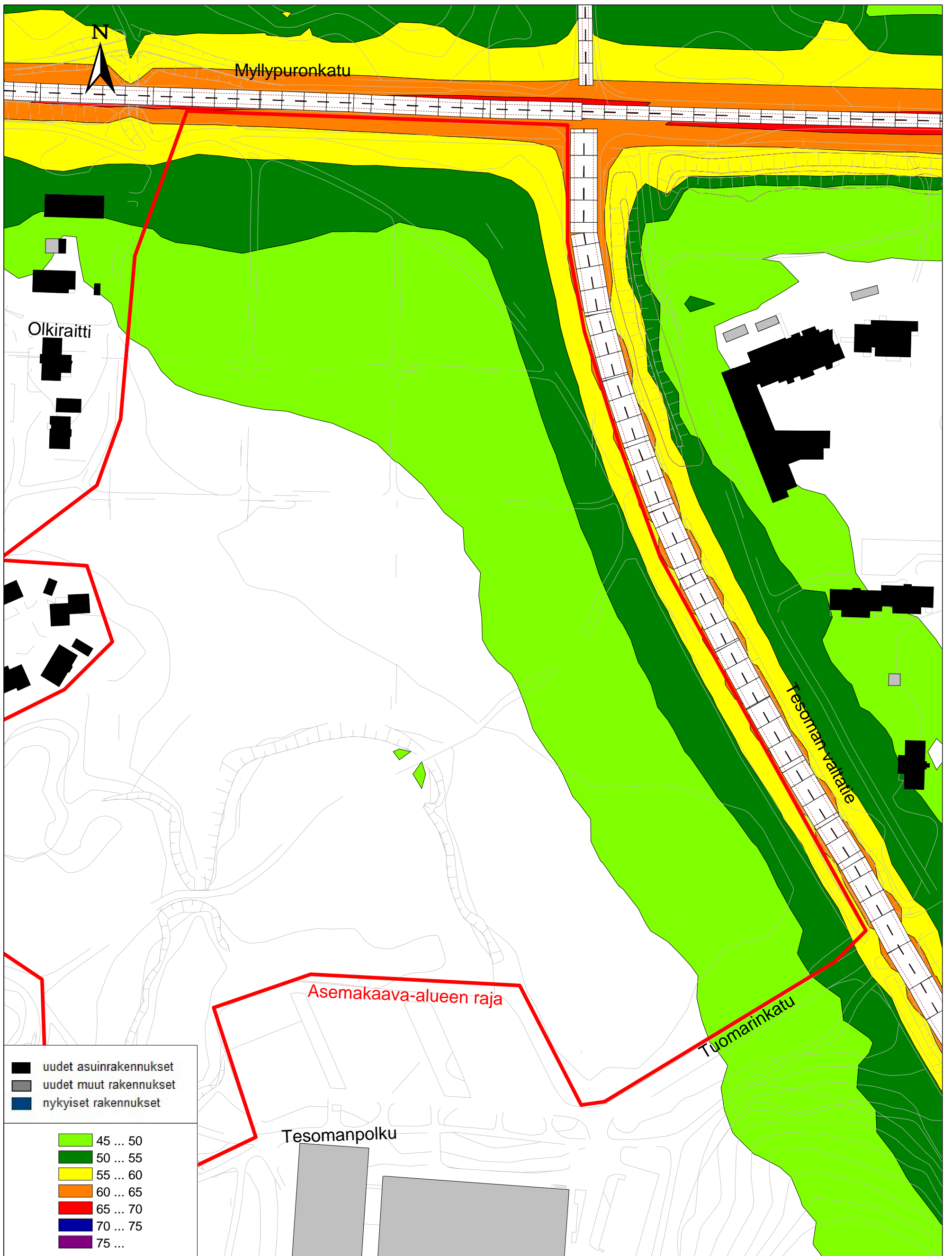
Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

Päivämäärä
9.6.2015

Suunn.
H. Sivonen

Mittakaava (A3)
1 : 1600

Liite
1.1



	uudet asuinrakennukset
	uudet muut rakennukset
	nykyiset rakennukset
	45 ... 50
	50 ... 55
	55 ... 60
	60 ... 65
	65 ... 70
	70 ... 75
	75 ...

Nykytilanne vuonna 2011, yöajan keskiäänitaso LAeq (22-7)

NYKYINEN MAANKÄYTTÖ

Laskentakorkeus + 2,0 m
Laskentahila 10 x 10 m

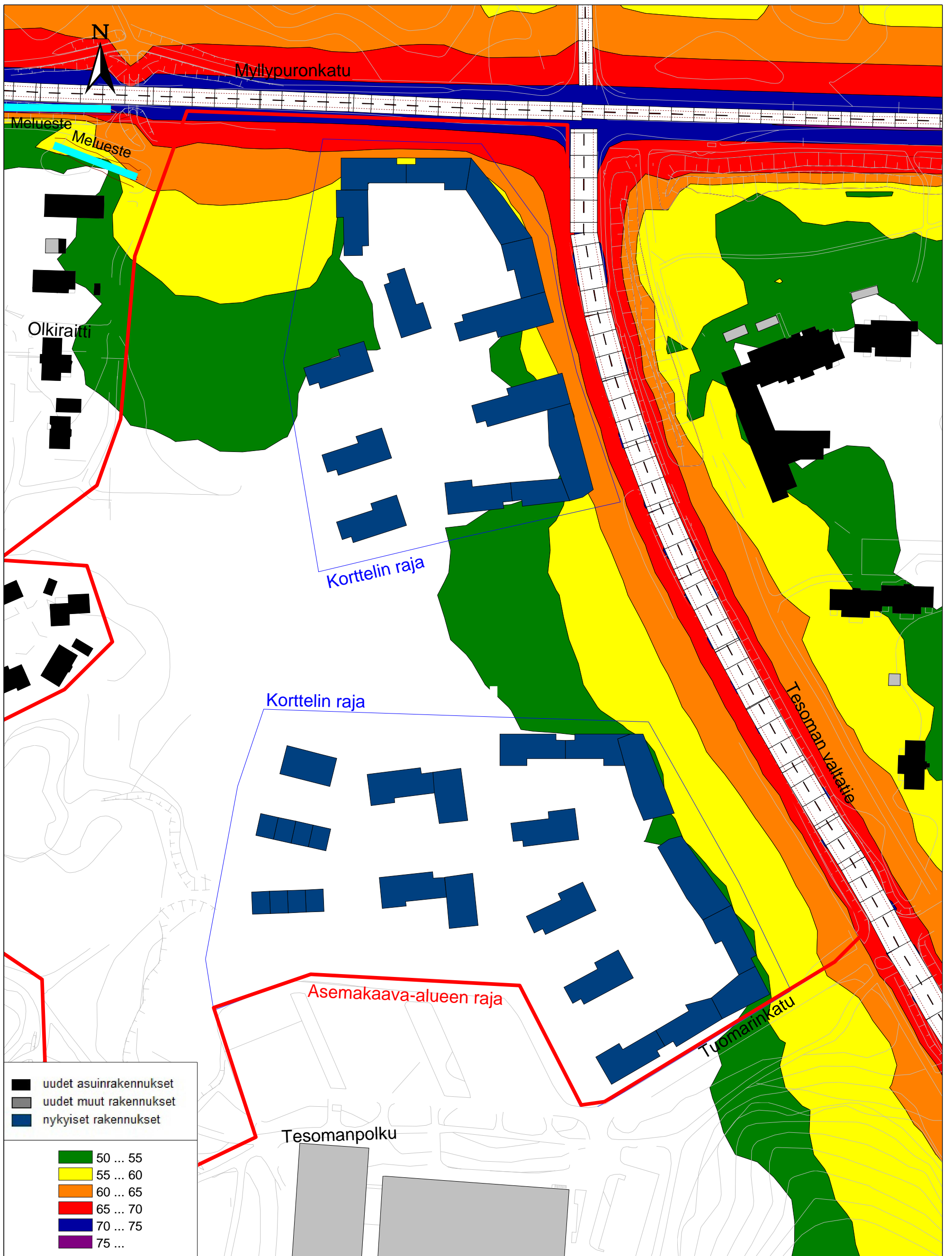
Myllypuronkatu 9 200-10 900 ajon./vrk, 60 km/h
Tesoman valtatie 4 700 ajon./vrk, 60 km/h
Heinämiehentie 1 800 ajon./vrk, 40 km/h

Tampere- Tesoman taimiston ja Tuomarinkadun
asemakaavan nro 8539 meluselvitys

DESTIA

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Päivämäärä 9.6.2015	Suunn. H. Sivonen	Mittakaava (A3) 1 : 1600	Liite 1.2
------------------------	----------------------	-----------------------------	--------------



Ennustetilanne vuonna 2030, päiväajan keskiäänitaso LAeq (7-22)

SUUNNITELTU MAANKÄYTTÖ
Vaihtoehto 1

Laskentakorkeus + 2,0 m
Laskentahila 10 x 10 m

Myllypuronkatu 12 700 -14 500 ajon./vrk, 60 km/h
Tesoman valtatie 6 200 ajon./vrk, 60 km/h
Heinämiehentie 2 100 ajon./vrk, 40 km/h

Tampere- Tesoman taimiston ja Tuomarinkadun
asemakaavan nro 8539 meluselvitys

DESTIA

Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

Päivämäärä
9.6.2015

Suunn.
H. Sivonen

Mittakaava (A3)
1 : 1600

Liite
2.1



Ennustetilanne vuonna 2030, yöajan keskiäänitaso LAeq (22-7)

SUUNNITELTU MAANKÄYTTÖ
Vaihtoehto 1

Laskentakorkeus + 2,0 m
Laskentahila 10 x 10 m

Myllypuronkatu 12 700 -14 500 ajon./vrk, 60 km/h
Tesoman valtatie 6 200 ajon./vrk, 60 km/h
Heinämiehentie 2 100 ajon./vrk, 40 km/h

Tampere- Tesoman taimiston ja Tuomarinkadun
asemakaavan nro 8539 meluselvitys

DESTIA

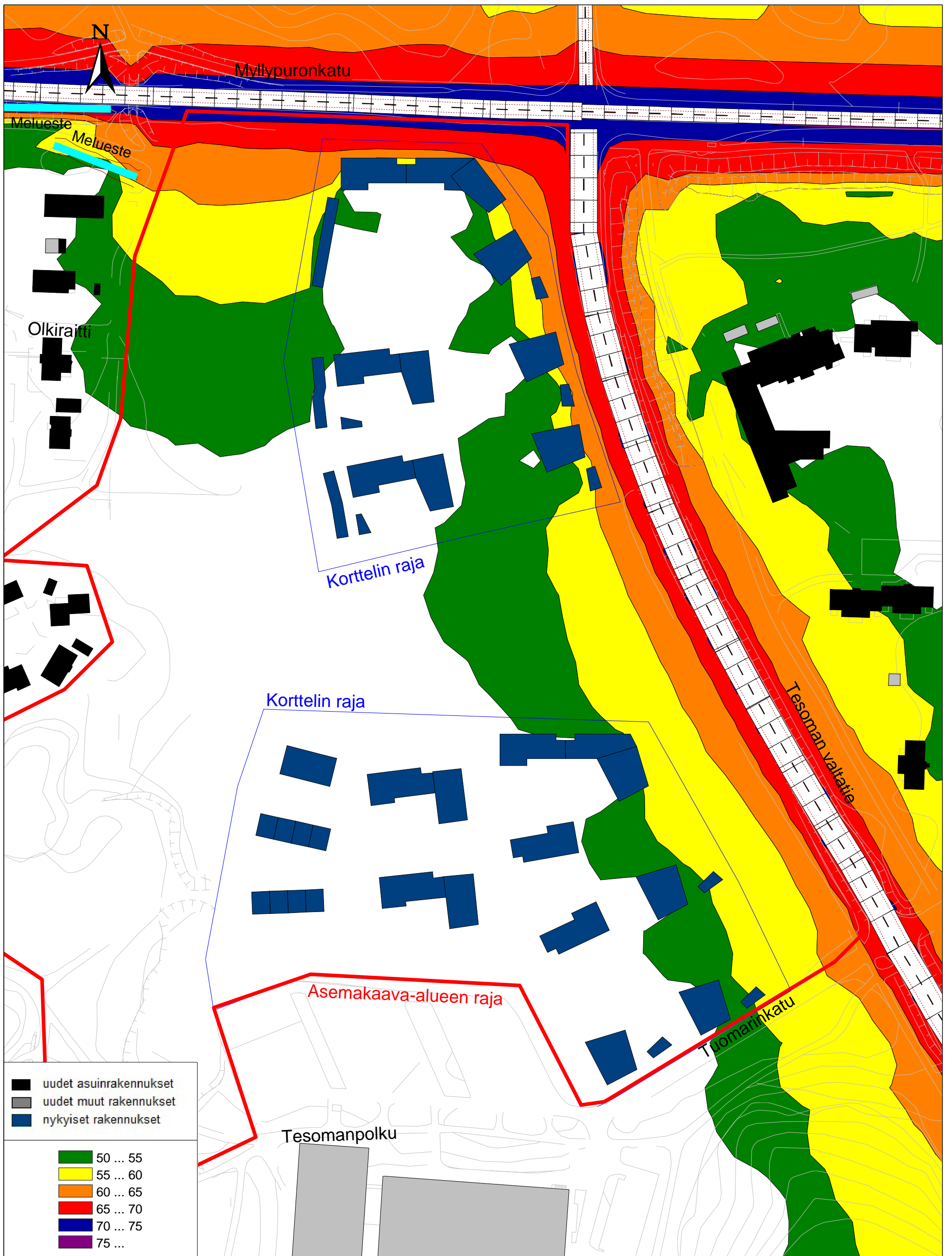
Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

Päivämäärä
9.6.2015

Suunn.
H. Sivonen

Mittakaava (A3)
1 : 1600

Liite
2.2



Ennustetilanne vuonna 2030, päiväajan keskiäänitaso LAeq (7-22)

SUUNNITELTU MAANKÄYTTÖ
Vaihtoehto 2

Laskentakorkeus + 2,0 m
Laskentahila 10 x 10 m

Myllypuronkatu 12 700 -14 500 ajon./vrk, 60 km/h
Tesoman valtatie 6 200 ajon./vrk, 60 km/h
Heinämiehentie 2 100 ajon./vrk, 40 km/h

Tampere- Tesoman taimiston ja Tuomarinkadun
asemakaavan nro 8539 meluselvitys

DESTIA

Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

Päivämäärä
9.6.2015

Suunn.
H. Sivonen

Mittakaava (A3)
1 : 1600

Liite
3.1



Ennustetilanne vuonna 2011, yöajan keskiäänitaso LAeq (22-7)

SUUNNITELTU MAANKÄYTTÖ
Vaihtoehto 2

Laskentakorkeus + 2,0 m
Laskentahila 10 x 10 m

Myllypuronkatu 12 700 -14 500 ajon./vrk, 60 km/h
Tesoman valtatie 6 200 ajon./vrk, 60 km/h
Heinämiehentie 2 100 ajon./vrk, 40 km/h

Tampere- Tesoman taimiston ja Tuomarinkadun
asemakaavan nro 8539 meluselvitys

DESTIA

Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

Päivämäärä
9.6.2015

Suunn.
H. Sivonen

Mittakaava (A3)
1 : 1600

Liite
3.2