



TAMPEREEN ETELÄPUISTON MELUSELVITYS

1.3.2016

Projektinumero307322

Sisältö

Sisältö.....	2
1. Ympäristömelun ohjearvot.....	3
2. Tulokset.....	4

Liitteet:

1. VE 0 LAeq 7-22
2. VE 0 LAeq 22-7
3. VE A LAeq 7-22
4. VE A LAeq 22-7
5. VE B LAeq 7-22
6. VE B LAeq 22-7
7. VE Puisto LAeq 7-22
8. VE Puisto LAeq 22-7
9. VE Seelake LAeq 7-22
10. VE Seelake LAeq 22-7

I. Ympäristömelun ohjearvot

Valtioneuvoston päätöksessä (993/1992) on annettu maankäytön, rakentamisen ja liikenteen suunnittelussa ja rakentamisen lupamenettelyssä sovellettavat melutason ohjearvot. Näitä ohjearvoja sovelletaan myös ympäristölupaharkinnassa (taulukko 2). Melutason ohjearvot on annettu erikseen päiväaikaiselle keskiäänitasolle (klo 7 – 22) ja yöaikaiselle keskiäänitasolle (klo 22 – 7).

Taulukko I. Melutason yleiset ohjearvot (Vnp 993/1992).

Alueen kuvaus	Päiväajan (klo 7 – 22) keskiäänitason ohjearvot	Yöajan (klo 22 – 7) keskiäänitason ohjearvot
Ulkona		
Asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamissa ja niiden välittömässä läheisyydessä sekä hoito- ja oppilaitoksia palvelevat alueet	55 dB	45 – 50 dB ^{1) 2)}
Loma-asumiseen käytettävät alueet, leirintäalueet, virkistysalueet taajamien ulkopuolella ja luonnonsuojelualueet	45 dB	40 dB ³⁾
Sisällä		
Asuin-, potilas- ja majoitushuoneet	35 dB	30 dB
Opetus- ja kokoustilat	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 yleensä käytetä oleskeluun tai luonnon havainnointiin yöllä.

Jos melu on luonteeltaan iskumaista tai kapeakaistaista, mittaus- tai laskentatulokseen lisätään 5 dB ennen sen vertaamista ohjearvoon.

Edellä esitettyjä valtioneuvoston päätöksen koskevia ohjearvoja käytetään asemakaavoitusta ohjaavina arvoina. Sisämelutasoille annettujen ohjearvotasojen perusteella määritetään asemakaavamääräyksiä annettava äänitasoero ΔL , joka muodostetaan vähentämällä laskennallisesti arvioidusta julkisivuun kohdistuvasta keskiäänitasosta ($L_{Aeq,u}$) vastaavan ajanjakson sisämelun ohjearvotaso ($L_{Aeq,s}$): $\Delta L = L_{Aeq,u} - L_{Aeq,s}$.

2. Tulokset

Melun lähteitä ovat tarkastelualueella pääasiassa Tampereen Valtatien ja Hämeenpuiston ajoneuvoliikenne, mutta myös liikenne asuntokaduilla. Kaikissa vaihtoehdoissa Eteläpuisto –kadun tilanne päiväsaikaan hieman paranee melun osalta nykytilanteeseen verrattuna, kun kadun liittyminen Hämeenpuistoon suljetaan.

VE 0 (Nykytilanne)

Vaihtoehdossa VE 0 Yli 55 dB keskiäänitasojen vyöhyke ulottuu päiväaikana (klo 7-22) 65 metrin päähän väylästä ja yöaikana (klo 22-7) 77 metrin päähän. Valtioneuvoston päätöksen (993/1992) mukaan keskiäänitason ohjearvo taajamissa oleville virkistysalueille päiväaikaan on $L_{Aeq7-22}$ 55 dB ja yöaikaan $L_{Aeq22-7}$ 45 dB.

VE A

Vaihtoehdossa VE A (liite 3) ja VE Seelake-vaihtoehdossa (liite 9) väylän kaarteessa Tampereen valtatie suuntaan oleva rakennus hieman vaimentaa aukiolle ja puistoon kohdistuvaa melua.

VE B

Tässä vaihtoehdossa ei väylän kaarteessa ole melun leviämistä estävää rakennusta kuten vaihtoehdoissa A ja Seelake. Päiväaikaiset keskiäänitasot ovat paikoitellen puiston pohjoislaidan aukiolla yli 60 dB. Ajokaistojen sijoittaminen rinnakkain Hämeenpuiston itälaidalle ei nosta merkittävästi melutasoa verrattuna puiston laidoissa erikseen sijaitseviin ajoväyliin.

VE PUISTO

Tässä vaihtoehdossa ei väylän kaarteeseen kohdalla ole puistoa melulta suojaavia rakennuksia, erityisesti tämä versio voisi hyötyä ajoneuvoliikenteen melun vaimennuksesta meluestein. Mahdollisen melusuojauksen mitoittaminen ja toimivuuden tarkastelu vaatii lisäselvityksiä.

VE SEELAKE

VE Seelake -vaihtoehdossa ajoneuvoliikenteen melu ei leviä väylän vieressä olevien rakennusten taakse puistoon ja rantaan.

JOHTOPÄÄTÖKSET

- Laskennallisen melumallinnuksen mukaan VE A, VE B ja VE Seelake –vaihtoehtojen melutasot eivät juuri poikkea toisistaan. VE Seelake-vaihtoehto suojaa puistoa parhaiten liikenteen melulta. VE B -vaihtoehdossa melu etenee hieman pidemmälle aukiolle ja puistoon kuin vaihtoehdoissa VE A ja VE Seelake. Vaihtoehdot VE 0 ja VE Puisto ovat samankaltaisia meluvyöhykkeiltään. VE Puisto -vaihtoehdossa rakennukset suojaavat melulta piha- ja puisto-alueita hieman enemmän kuin VE 0 -vaihtoehdossa. Kaikissa vaihtoehdoissa Eteläpuisto –kadulla päiväaikainen melu hieman vähenee nykytilanteeseen verrattuna, kun liittyminen Hämeenpuistoon suljetaan.
- Puistoa saataisiin mahdollisesti rauhoitettua melulta melusuojauksella. Etenkin vaihtoehdossa VE Puisto melusuojauksella voitaisiin pienentää meluvaikutusta puiston alueelle. Muissa

vaihtoehtoissa (VE A, VE B, VE Seelake) suunnitellut rakennusmassat suojaavat puistoa melulta. Mahdollisen melusuojausten mitoittaminen ja toimivuuden tarkastelu vaatii lisäselvityksiä.

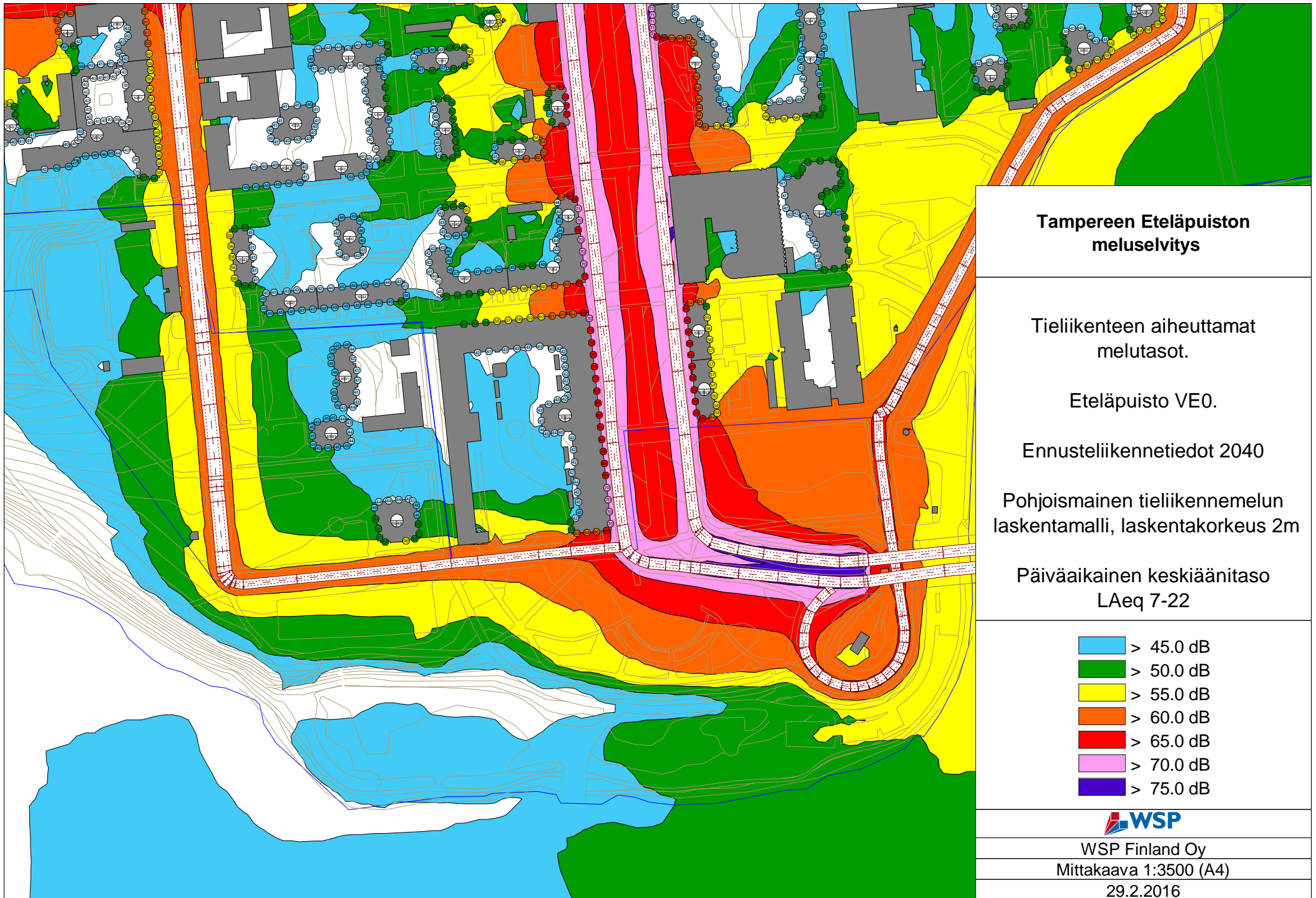
- Ajoneuvoliikenteen nopeusrajoituksella ja sen valvonnalla voi hieman vaikuttaa melutasoon, suositus keskustan katuverkon pääkadulla max 40 km/h.
- Maaston pinnankorkeuksista johtuen kaikissa vaihtoehtoissa ranta-alueille kohdistuvat keskiäänitasot jäävät alle 45 dB.
- Asuinrakennusten julkisivuille kohdistuvat keskiäänitasot on suurimpia (70 dB päiväaikana ja 65 dB yöaikana) vaihtoehtoissa VE A, VE B ja VE Seelake aivan tien vierellä olevien rakennusten julkisivuilla. Julkisivuille kohdistuvia keskiäänitasoja voidaan vaimentaa rakennusteknisin ratkaisuin, esimerkiksi ikkunarakenteilla ja julkisivurakenteilla on mahdollista vaimentaa sisätiloihin kohdistuvaa melua. Jos julkisivuihin kohdistuu 70 dB keskiäänitaso, vaatimukset julkisivurakenteiden asuinrakennusten ääneneristävyydelle on 35 dB ($\Delta L = 35$ dB ($\Delta L = 35$ dB = (70 – 35) dB päiväaikana), jolloin asuinrakennuksen sisätilaan kohdistuva päiväaikainen keskiäänitaso on Valtioneuvoston päätöksen (993/1992) ohjearvon mukainen 35 dB. Ohjearvo liike- ja toimistohuoneiden sisätiloille on 45 dB. Rakennusten jatkosuunnittelussa onkin kiinnitettävä huomiota käytettäviin rakenteisiin ja niiden ääneneristävyysominaisuuksiin.
- Hämeenpuisto 51-53 rakennuksien julkisivuille kohdistuvat keskiäänitasot ovat kaikissa vaihtoehtoissa hyvin samankaltaisia. Päiväaikana rakennusten julkisivuihin kohdistuva suurin keskiäänitaso ($L_{Aeq\ 7-22}$) on kaikissa vaihtoehtoissa 71 dB ja öisin 58 – 64 dB.
- Tampereen kaupungin ohjeistuksen mukaan rakennuksen ulkosivuun kohdistuessa yli 65 dB parveketta ei voi asentaa koska lasitus ei välttämättä takaa riittävää melusuojausta.

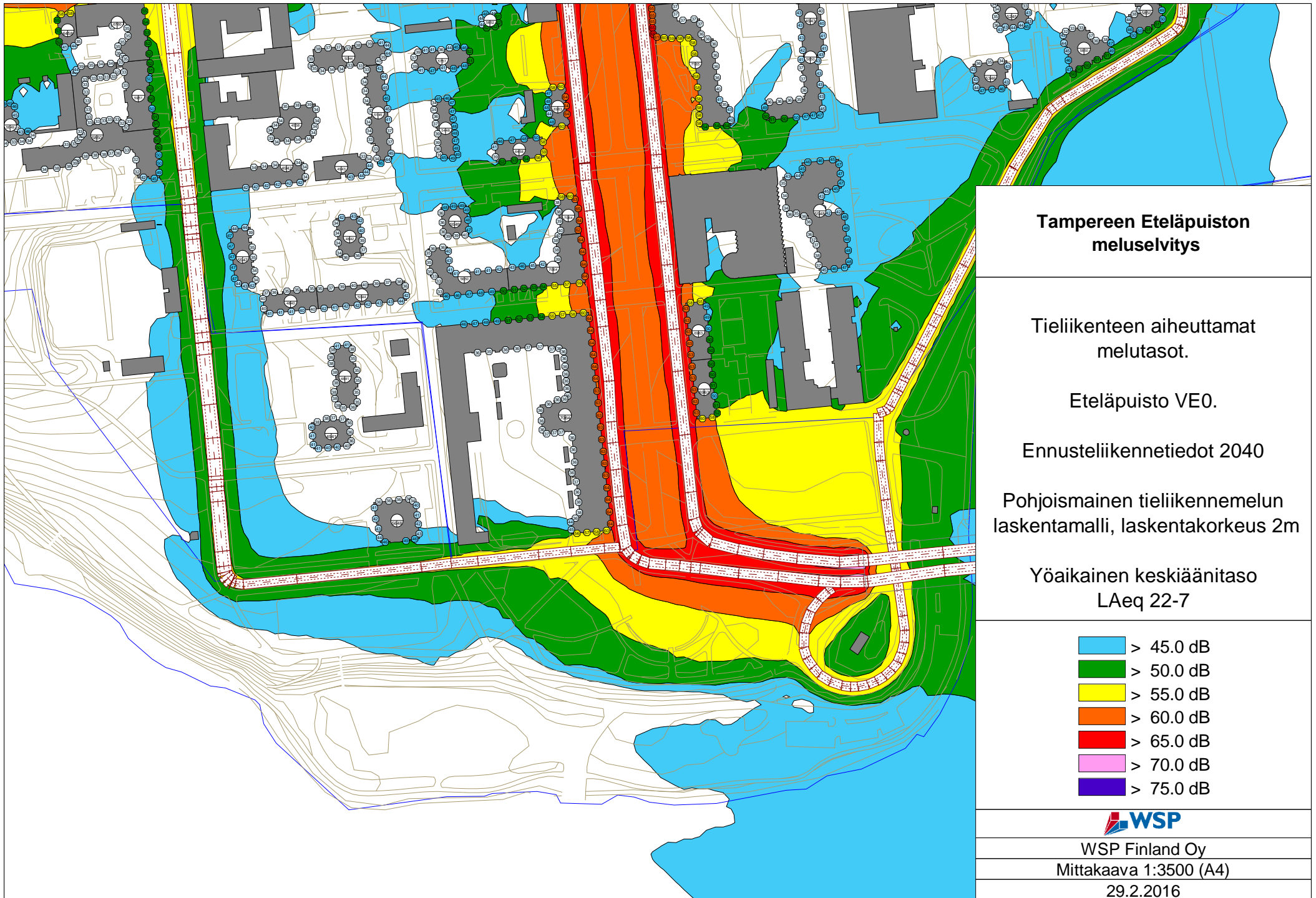
Tampereella 1.3.2016



Kirsi-Maarit Hiekka, Ins.AMK

WSP Finland Oy





Tampereen Eteläpuiston meluselvitys

Tieliikenteen aiheuttamat melutasot.

Eteläpuisto VEA.

Ennusteliikennetiedot 2040

Pohjoismainen tieliikennemelun laskentamalli, laskentakorkeus 2m

Päiväaikainen keskiäänitaso
L_{Aeq} 7-22

- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB
- > 75.0 dB

Suunnitellut rakennukset



WSP Finland Oy

Mittakaava 1:3500 (A4)

29.2.2016

Tampereen Eteläpuiston meluselvitys

Tieliikenteen aiheuttamat
melutasot.

Eteläpuisto VEA.

Ennusteliikennetiedot 2040

Pohjoismainen tieliikennemelun
laskentamalli, laskentakorkeus 2m

Yöaikainen keskiäänitaso
L_{Aeq} 22-7

- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB
- > 75.0 dB

Suunnitellut rakennukset



WSP Finland Oy

Mittakaava 1:3500 (A4)

29.2.2016

Tampereen Eteläpuiston meluselvitys

Tieliikenteen aiheuttamat
melutasot.

Eteläpuisto VEB.

Ennusteliikennetiedot 2040

Pohjoismainen tieliikennemelun
laskentamalli, laskentakorkeus 2m

Päiväaikainen keskiäänitaso
L_{Aeq} 7-22

- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB
- > 75.0 dB

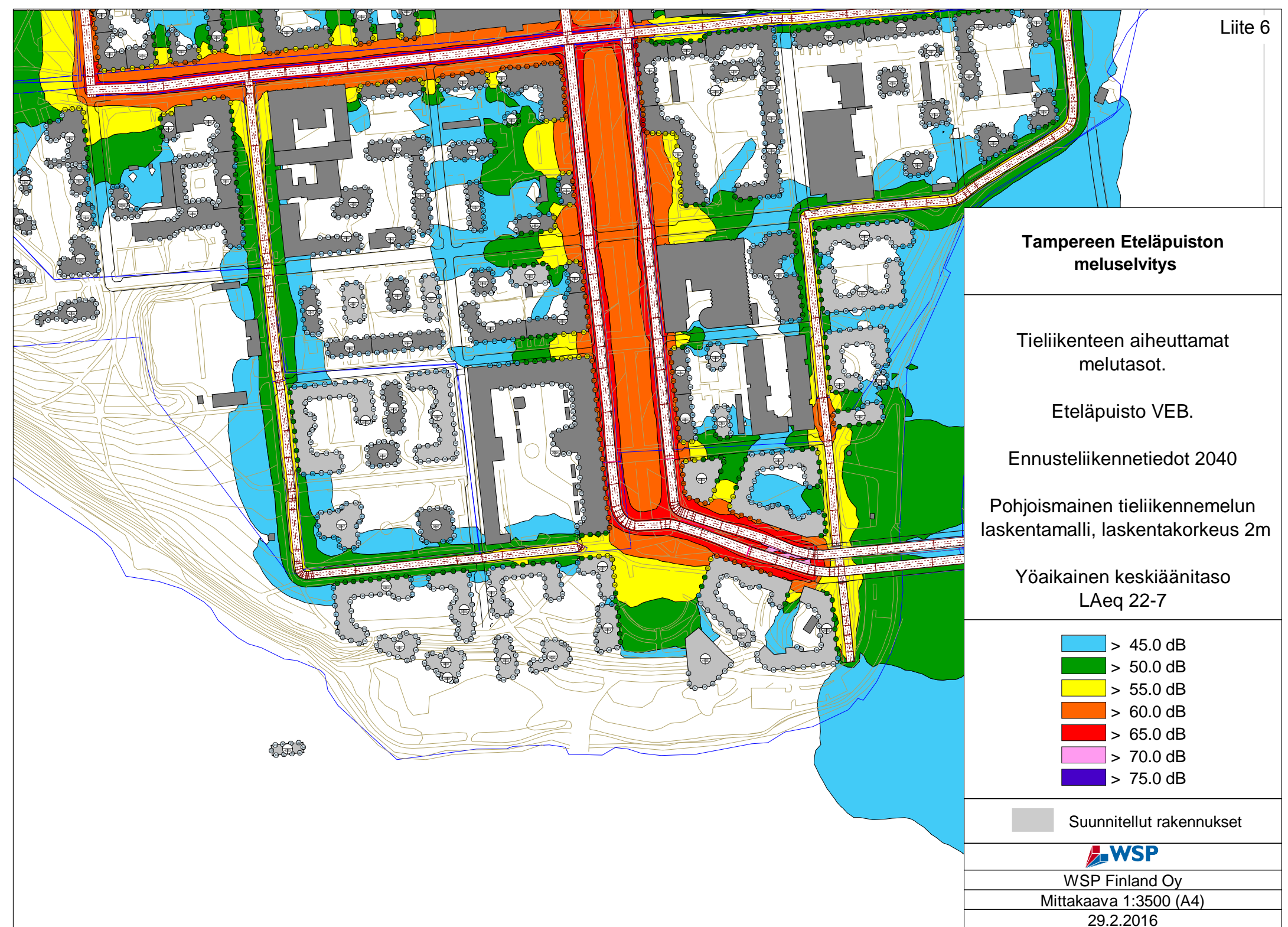
Suunnitellut rakennukset



WSP Finland Oy

Mittakaava 1:3500 (A4)

29.2.2016



Tampereen Eteläpuiston meluselvitys








Tieliikenteen aiheuttamat melutasot.

Eteläpuisto VEPUISTO.

Ennusteliikennetiedot 2040

Pohjoismainen tieliikennemelun laskentamalli, laskentakorkeus 2m

Päiväaikainen keskiäänitaso
L_{Aeq} 7-22

	> 45.0 dB
	> 50.0 dB
	> 55.0 dB
	> 60.0 dB
	> 65.0 dB
	> 70.0 dB
	> 75.0 dB

 Suunnitellut rakennukset



WSP Finland Oy

Mittakaava 1:3500 (A4)

29.2.2016

Tampereen Eteläpuiston meluselvitys

Tieliikenteen aiheuttamat
melutasot.

Eteläpuisto VEPUISTO.

Ennusteliikennetiedot 2040

Pohjoismainen tieliikennemelun
laskentamalli, laskentakorkeus 2m

Yöaikainen keskiäänitaso
L_{Aeq} 22-7

- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB
- > 75.0 dB

■ Suunnitellut rakennukset



WSP Finland Oy

Mittakaava 1:3500 (A4)

29.2.2016

Tampereen Eteläpuiston meluselvitys








Tieliikenteen aiheuttamat melutasot.

Eteläpuisto Seelake.

Ennusteliikennetiedot 2040

Pohjoismainen tieliikennemelun laskentamalli, laskentakorkeus 2m

Päiväaikainen keskiäänitaso
L_{Aeq} 7-22

-  > 45.0 dB
-  > 50.0 dB
-  > 55.0 dB
-  > 60.0 dB
-  > 65.0 dB
-  > 70.0 dB
-  > 75.0 dB

 Suunnitellut rakennukset



WSP Finland Oy

Mittakaava 1:3500 (A4)

29.2.2016

Tampereen Eteläpuiston meluselvitys

Tieliikenteen aiheuttamat
melutasot.

Eteläpuisto Seelake.

Ennusteliikennetiedot 2040

Pohjoismainen tieliikennemelun
laskentamalli, laskentakorkeus 2m

Yöaikainen keskiäänitaso
L_{Aeq} 22-7

- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB
- > 75.0 dB

Suunnitellut rakennukset



WSP Finland Oy

Mittakaava 1:3500 (A4)

29.2.2016