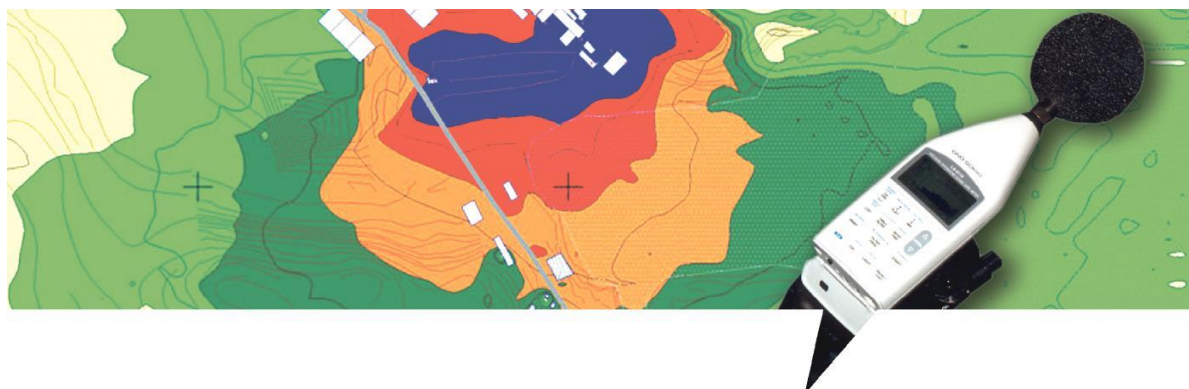


Vastaanottaja
Oulun kaupunki
Asiakirjatyyppe
Raportti
Laatinut
Marja Pussinen
Päivämäärä
15.7.2020

Kivikkokangas, kortteli 15-23, meluselvitys



1. JOHDANTO

Tämä meluselvitys on laadittu Oulun kaupungin tilauksesta Kivikkokankaan kortteliin 15-23 asemakaavamuutosta varten. Selvityksen tavoitteena oli määrittää liikenteestä aiheutuvat melutasot alueella ja arvioida meluntorjunnan tarpeet suunnittelualueella (kuva 1).



Kuva 1. Kaavamuutosalue

2. LÄHTÖTIEDOT

2.1 Liikenne

Melulähteenä laskennoissa huomioitiin Vaalantien (mt 8300) ja Rakkakiventien ajoneuvoliikenne. Liikennemäärät saatiin Oulun kaupungin liikennemallista. Liikenteestä arvioitiin 90% ajoittuvan päiväaikaan (klo 07:00-22:00) ja 10% yöaikaan (klo 22:00-07:00). Raskaan liikenteen osuus kokonaisliikenteestä arvioitiin maantien osalta Väyläviraston liikennemäärätietojen perusteella, Rakkakatiellä tyypillisen katuverkon liikenteen perusteella. Nopeusrajoitus Vaalantiellä on 60km/h ja Rakkakiventiellä 40km/h. Mallinnuksessa käytetyt liikennemäärät on esitetty melukartoilla.

2.2 Maastoaineisto ja rakennukset

Melumallin pohjana käytettiin alueen kaavoituksen yhteydessä vuonna 2009 laadittua melumallia. Mallia täydennettiin alueelle rakennetulla rakennuskannalla. Rakennukset mallinnettiin heijastavina 3D-objekteina maastomallin pinnalle.

Suunnittelualueelle mallinnettiin kaavaluonnoksen Ve1 mukainen maankäyttö. Ve1 on meluntorjunnan kannalta epäedullisin vaihtoehto. Vaihtoehdon mukaiset rakennusmassat mallinnettiin 3D-objekteina maastomallin pinnalle ja asfaltoidut sekä kivetyn alueet mallinnettiin heijastavina, akustisesti kovina pintoina.

2.3 Melulaskentaohjelmisto

Melulaskenta tehtiin 3D-maastomalliin perustuvalla SoundPlan-melulaskentaohjelmalla (versio 8.1), pohjoismaisen tieliikennemelun laskentamallin mukaisesti.

3. SOVELLETTAVAT OHJEARVOT

Asemakaava-alueella sovelletaan Valtioneuvoston päätöksen mukaisia melutason yleisiä ohjearvoja, jotka on esitetty taulukossa 1. Näiden ohjearvojen mukaan uusilla asuinalueella keskiäänitason olla pihalla päiväaikaan alle 55dB ja yöaikaan alle 45dB.

Taulukko 1. Melutason yleiset ohjearvot ulkona ja sisällä (VNp 993/92)

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

1)Uusilla alueilla melutason yöaikainen ohjearvo on 45 dB.

2)Oppilaitoksia palvelevilla alueilla ei sovelleta yöaikaista ohjearvoa.

3)Yöaikaista ohjearvoa 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

*) A-painotuksella äänen taajuusjakauma painotetaan siten, että se vastaa mahdollisimman hyvin ihmisen kuulon herkkyyttä, keskiäänitasolla tarkoitetaan äänitason keskiarvoa

4. MELULASKENTOJEN TULOKSET

Alueelle laskettiin nyky- ja ennusteliikennemäärillä ulkotilan melutasot 2m korkeudella maanpinnasta 5x5m ruudukolla, mistä muodostettiin liitekuviissa esitetyt meluvyöhykealueet. Liitteenä olevissa kuvissa 1-4 on esitetty päivä- ja yöaikaiset A-painotetut keskiäänitasot ($L_{Aeq07-22}$) nyky- ja ennusteliikennemäärillä ja suunnitellulla maankäytöllä. Kuvista voi havaita, että päiväaikainen ohjearvotason (55dB) ylittävä melualue (keltainen) ja yöaikainen ohjearvotason (45dB) ylittävä melualue (vaaleanvihreä) rajautuvat korttelin piha-alueen ulkopuolelle. Melusuojausta ei siis tarvita.

5. JOHTOPÄÄTÖKSET

Melualue rajautuu päivä- ja yöaikaan korttelin piha-alueen ulkopuolelle, joten melusuojaukselle ei ole tarvetta.

LIITTEET

- Liite 1. Päiväaikaiset keskiäänitasot L_{Aeq} (07-22) nykyiset liikennemäärät
- Liite 2. Yöaikaiset keskiäänitasot L_{Aeq} (22-07) nykyiset liikennemäärät
- Liite 3. Päiväaikaiset keskiäänitasot L_{Aeq} (07-22) ennusteliikennemäärät 2040
- Liite 4. Yöaikaiset keskiäänitasot L_{Aeq} (22-07) ennusteliikennemäärät 2040