

Himoksen osayleis- kaava, Jämsä

LIIKENNEMELUSELVITYS

184–1189.1
19.12.2025

Himoksen osayleiskaava, Jämsä

SISÄLLYSLUETTELO

1	Johdanto	3
1.1	Tilaaaja	3
1.2	Tekijä	3
1.3	Kohde ja selostuksen tarkoitus.....	3
2	Lähtötiedot.....	4
2.1	Maastomalli ja rakennukset.....	4
2.2	Liikenne.....	5
3	Vaatimukset	5
4	Mallinnus.....	6
5	Tulokset ja johtopäätökset	7
6	Epävarmuudet	7
	Liitteet.....	8
	Lähteet.....	8

Himoksen osayleiskaava, Jämsä
Liikennemeluselvitys**184–1189.1****1 Johdanto****1.1 Tilaaja**

Projoplan Oy
Pieni Roobertinkatu 16
00120 Helsinki

Petri Tuormala
petri.tuormala@projo.fi

1.2 Tekijä

A-Insinöörit Suunnittelu Oy
Puutarhakatu 10, 33210 Tampere
Bertel Jungin aukio 9, 02600 Espoo
puh. 0207 911 888

Ins. AMK Susanna Hjelm
susanna.hjelm@ains.fi

Dipl.ins. Jarno Kokkonen
jarno.kokkonen@ains.fi

1.3 Kohde ja selostuksen tarkoitus

Kohde:	Himoksen osayleiskaava
Osoite:	Himos, Jämsä
Tehtävä:	Liikennemeluselvitys osayleiskaavaa varten

Tässä selvityksessä on tutkittu tieliikenteen tuottamia melutasoja Himoksen osayleiskaavan alueella. Tarkastelualue sijoittuu Himoksen taajaman alueelle sisältäen taajaman katuja. Alueen luoteispuolella kulkee valtatie 9.

2 Lähtötiedot

2.1 Maastomalli ja rakennukset

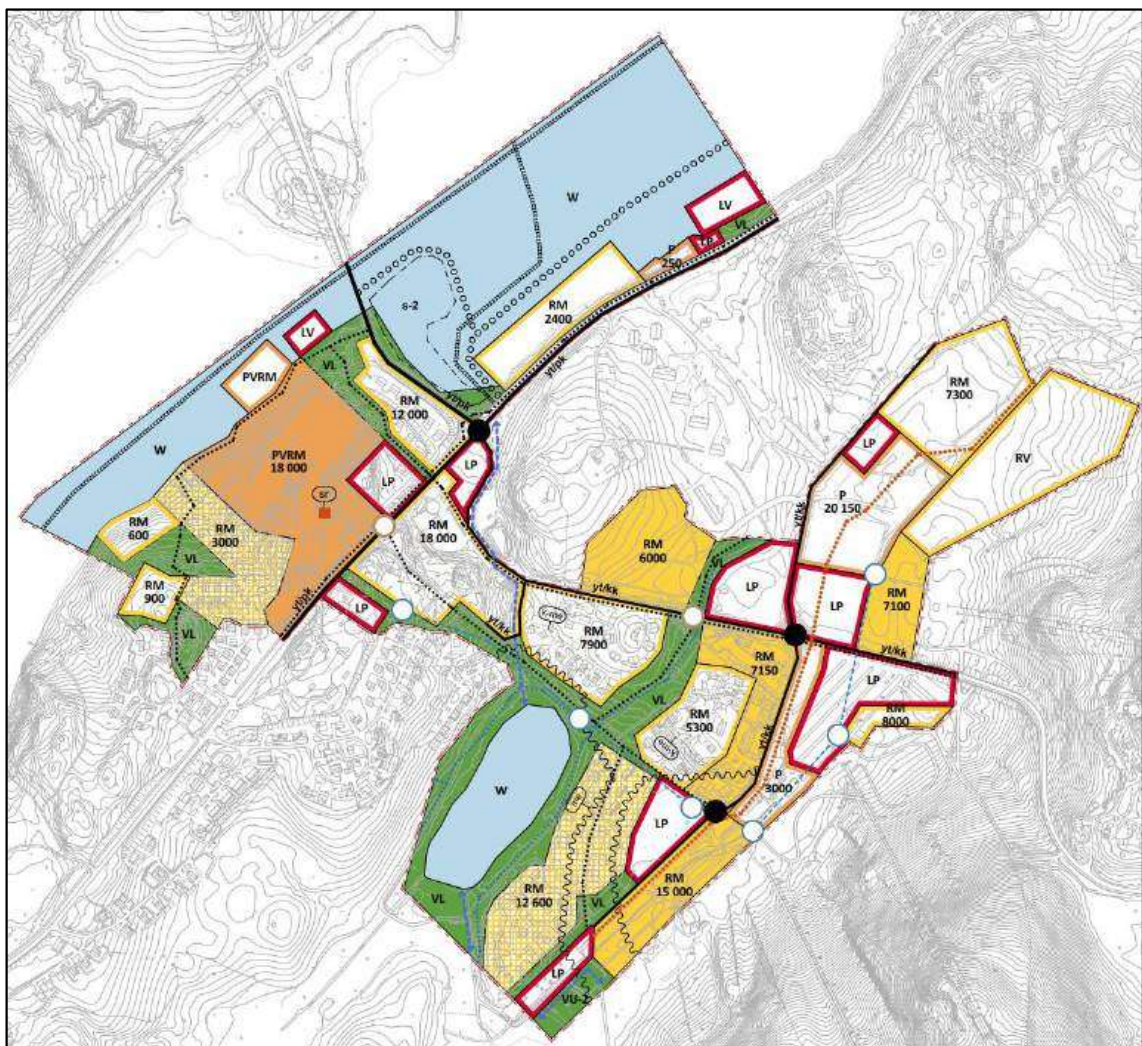
Selvitys perustuu Maanmittauslaitokselta saatuun avoimeen pohjakartta-aineistoon. Kartta sisältää alueen korkeustiedot sekä rakennusten ja liikenneväylien sijainnit: maanmittauslaitos/avoimen-tietoa-aineiston-cc-40.

Meluselvityksessä on käytetty seuraavia Maanmittauslaitoksen aineistoja:

- Laserkeilausaineisto (alueen korkeustiedot)
- Korkeusmalli 2 m (alueen korkeustiedot)
- Rakennukset ja niiden käyttötarkoitukset, tiet ja vesistöt

Osayleiskaavan tarkastelualue on esitetty kuvassa 1.

Selvityksessä ei ole ennustetilanteessa otettu huomioon mahdollista uutta rakentamista, mutta tarkastelualueen rakentamisalueet on esitetty kartalla.



Kuva 1. Osayleiskaavan tarkastelualue.

2.2 Liikenne

Kohdealueella merkitsevin melunlähde on Valtatie 9 ja Himoksen sisäiset liikenneväylät. Ennustetut liikennemäärät on saatu A-Insinöörien liikennesuunnittelusta. Keskivuorokauden liikennemäärät, nopeusrajoitukset sekä raskaan liikenteen osuus on esitetty eri tieosuuksille taulukossa 1.

Yö- ja päiväajan liikennemäärät lasketaan oletuksella, että 90 % keskivuorokausiliikenteestä ajoittuu päiväajalle (klo 7–22) ja loput yöajalle (klo 22–7).

Taulukko 1. Laskennassa käytetyt keskiarkivuorokauden liikennemäärät.

Tieosuus	KVL nykytilanne [ajon/vrk]	KVL ennuste [ajon/vrk]	Nopeus- rajoitus [km/h]	Raskaan liikenteen osuus [%] nykytilanne	Raskaan liikenteen osuus [%] ennuste
Vt 9 pohjoiseen	7 500	10 030	100	9,6	7,6
Vt 9 etelään	7 930	10 640	80 – 100	8,2	6,4
Vt 9:n rampit pohjoiseen	780	1 710	80	3,9	4,0
Vt 9:n rampit etelään	1 280	3 780	80	5,5	4,0
Säyrylänsalmentie	2 600	5 710	50	3,8	4,0
Patajoentie	630	710	60	4,8	4,2
Säyryläntie	1 020	1 710	50	3,9	4,1
Länsi-Himoksen tie	970 – 1 850	1 460 – 4 630	40 – 50	4,1 – 4,3	4,1
Himosraitti	150	1 420	40	6,7	4,2
Himoshuipuntie	510	510	40	2,0	2,0

3 Vaatimukset

Valtioneuvoston päätöksessä 993/1992 [1] on määritetty melun A-painotetun ekvivalenttitason $L_{A,eq}$ enimmäisarvot ulko- ja sisätiloissa. Päätöksessä määritetyt suurimmat sallitut äänitasot on esitetty taulukossa 2. Tässä työssä on sovellettu loma-asumisen ohjearvoja.

Taulukko 2. Valtioneuvoston päätöksen 993/1992 mukaiset suurimmat sallitut ohjearvot.

Sovellettava alue	Melun A-painotetun ekvivalenttitason enimmäisarvo L_{Aeq}	
	Päiväaikaan (klo 7–22)	Yöaikaan (klo 22–7)
Asumiseen käytettävät alueet,	55 dB	45 / 50 dB*

Sovellettava alue	Melun A-painotetun ekvivalenttitason enimmäisarvo L_{Aeq}	
virkestysalueet taajamissa ja taajamien välittömässä läheisyydessä sekä hoito- tai oppilaitoksia palvelevat alueet		
Loma-asumiseen käytettävät alueet, leirintäalueet, taajamien ulkopuolella olevat virkestysalueet ja luonnonsuojelualueet	45 dB	40 dB
Ohjearvot sisällä	Päiväaikaan (klo 7–22)	Yöaikaan (klo 22–7)
Asuin, potilas ja majoitushuoneet	35 dB	30 dB
Opetus- ja kokoontumistilat	35 dB	-
Liike- ja toimistohuoneet	45 dB	-

*Uusilla asuinalueilla yöajan ohjearvo on 45 dB ja vanhoilla asuinalueilla 50 dB. Oppilaitoksia palvelevilla alueilla ei sovelleta yöajan ohjearvoa.

4 Mallinnus

Meluselvityksissä käytettävä melumallinnusohjelmisto CadnaA 2025 sisältää pohjoismaiset tieliikenne-, raideliikenne- ja ympäristömelun laskentamallit. Ohjelmistosta on voimassa oleva ylläpitosopimus, joka takaa, että käytössä on aina viimeinen versio ohjelmistosta. Laskenta on tehty käyttäen pohjoismaista tieliikenteen laskentamallia [2].

Melumallinnus perustuu kolmiulotteiseen maastomalliin, johon on määritetty keskeiset äänen leviämiseen vaikuttavat objektit sekä eri pintojen akustiset ominaisuudet. Ohjelmisto ottaa huomioon maan ja rakennusten pintojen akustiset ominaisuudet. Laskennassa huomioon otettavien heijastusten määrä on 2. Mallinnuksessa asfalttipinnat, vesialueet, rakennukset ja tiet on asetettu akustisesti koviksi pinnoiksi. Rakennuksen julkisivusta tuleville heijastuksille on asetettu 1 dB vaimennus. Ohjelmisto laskee melun leviämisen 3D-maastomallissa huomioiden rakennetun ympäristön sekä melulähteiden liikennetiedot päivä- ja yöaikaan.

Liikenteen aiheuttamat A-painotetut keskiäänitasot on laskettu päiväaikaan ($L_{Aeq,7-22}$) ja yöaikaan ($L_{Aeq,22-7}$). Melun leviämisen havainnollistamiseksi liitteissä 1–2 on esitetty mallinnuksen tuloksena saadut melukartat, jotka tässä selvityksessä on laskettu käyttämällä 5 metriä tiheää laskentapisteverkkoa. Melukartat on laskettu 2 metriä maanpinnan yläpuolella.

Melukartoissa keskiäänitasot on esitetty erivärisinä vyöhykkeinä, joiden leveys on 5 dB. Meluvyöhykkeet on piirretty karttoihin silloin, kun A-painotettu keskiäänitaso ylittää 45 dB.

5 Tulokset ja johtopäätökset

Tarkastelualueella sijaitsee pääosin lomarakennuksia sekä loma-asumista palvelevia liike- ja palvelurakennuksia. Olemassa olevat rakennukset sijoittuvat Säyrylänsalmentien ja Länsi-Himoksentien eteläpuolelle.

Nykytilanteessa kaava-alueen luoteisosassa Säyrylänsalmentien luoteispuolella sijaitsevilla alueella loma-asuinalueen melutasojen päivä- ja yöajan ohjearvotasot ylittyvät laajoilla alueilla. Alueen eteläosassa melutason ohjearvot alittuvat pois lukien aivan Länsi-Himoksentien läheisyydessä sijaitsevien kiinteistöjen osalta.

Ennustetilanteessa kaava-alueen luoteisosassa Säyrylänsalmentien luoteispuolella sijaitsevilla alueella loma-asuinalueen melutasojen päivä- ja yöajan ohjearvotasot ylittyvät. Alueen eteläosassa melutason ohjearvot alittuvat pois lukien Länsi-Himoksentien läheisyydessä sijaitsevien kiinteistöjen osalta.

Ennustetilanteessa kaava-alueen on suunnitteilla uusia loma-asuinalueita. Säyrylänsalmentien ja Patajoentien luoteispuolelle kaava-alue vaatii yhtenäistä korkea massoittelu, jotta piha-alueelle saadaan muodostettua riittävän suuret ohjearvot (45/40 dB) alittavaa aluetta.

Kaava-alueen eteläpuolella järven rannalla olevalla rinnetontilla ohjearvo ylittyy yli 10 dB. Kyseinen rinnepaikka ei todennäköisesti sovellu loma-asuinalueeksi ilman isoja meluntorjuntatoimenpiteitä, jotka tulisi toteuttaa kaava-alueen ulkopuolelle Vt 9 varressa. Mikäli katettu lasitettu terassi katsotaan riittäväksi oleskelualueeksi, niin myös kyseisellä ratkaisulla on mahdollista saavuttaa päiväajalle alle 45 dB ulkomelutaso.

Säyrylänsalmentien ja Patajoentien kaakkoispuolella oleville alueille voidaan saada oikealla massoitellulla muodostettua alueita, jossa melutasojen ohjearvot eivät ylity.

Loma-asuinalueilla, joissa ylittyy 45 dB päiväajan ohjearvo, tulee jatkosuunnittelussa tarkastella meluntorjuntaa massoittelemalla sekä mahdollisen rakenteellisen meluntorjunnan avulla.

6 Epävarmuudet

Tehtyyn meluselvitykseen ei sisälly tavanomaista liikennemeluselvitystä suurempia epävarmuuksia.

Meluselvityksen lähtötietoihin liittyvät epävarmuudet liittyvät useimmiten liikennemäärien ennustamiseen. Laskentatulos ei ole kovin herkkä suurehkoillekaan muutoksille liikennemäärien suhteen. Mikäli ennuste on 25 % suurempi, niin sillä on noin 1 dB vaikutus keskiäänitasoihin. Liikennemäärien arvioinnissa on kuitenkin pyritty huomioimaan suurimmat mahdolliset liikennemäärät eli pahin mahdollinen tilanne. Muutokset liikennemäärissä ovat kuitenkin yleensä pieniä ja vaikuttavat keskiäänitasoihin vain marginaalisesti.

Kokonaisuutena selvitys on laadittu siten, että tulokset eivät pyri aliarvioimaan melutasoja. Näin ollen selvityksen tuloksena esitettyjen meluntorjuntavaatimusten voidaan arvioida olevan riittävät, vaikka epävarmuuksia esitettyihin tuloksiin väistämättä liittyykin.

Liitteet

1. Melukartat ja julkisivuille kohdistuvat äänitasot, nykytilanne (2 s)
2. Melukartat ja julkisivuille kohdistuvat äänitasot, ennustetilanne (2 s)

Lähteet

1. Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista. Suomen säädöskokoelma, nro 993/1992
2. Nielsen H. et al. Road traffic noise: the Nordic prediction method. TemaNord 1996:525. Nordic Council of Ministers