

Visuveden taajaman osayleiskaava, Ruovesi

LIKENNEMELUSELVITYS

15–1189.1
7.11.2025

Visuveden taajaman osayleiskaava, Ruovesi

SISÄLLYSLUETTELO

1	Johdanto	3
1.1	Tilaaja	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	6
4	Mallinnus.....	7
5	Tulokset ja johtopäätökset	7
6	Epävarmuudet	8
	Liitteet.....	9
	Lähteet.....	9

Visuveden taajaman osayleiskaava, Ruovesi
Liikennemeluselvitys**15–1189.1****1 Johdanto****1.1 Tilaaja**

Ruoveden kunta
Ruovedentie 30
34600 Ruovesi

Waltteri Martelin, tekninen johtaja
waltteri.martelin@ruovesi.fi

1.2 Tekijä

A-Insinöörit Suunnittelu Oy
Ilmarisenkatu 18 A, 2. krs, 20520 Turku
Puutarhakatu 10, 33210 Tampere
Bertel Jungin aukio 9, 02600 Espoo
puh. 0207 911 888

Ins. AMK Muska Mäki
muska.maki@ains.fi

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

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

1.3 Kohde ja selostuksen tarkoitus

Kohde:	Visuveden taajaman osayleiskaava
Osoite:	Visuvesi, Ruovesi
Tehtävä:	Liikennemeluselvitys osayleiskaavaa varten

Tässä selvityksessä on tutkittu tieliikenteen tuottamia melutasoja Visuveden osayleiskaavan alueella. Tarkastelualue sijoittuu Visuveden keskusta taajaman alueella sisältäen kantatien 66, sekä keskustataajaman katuja.

2 Lähtötiedot

2.1 Maastomalli ja rakennukset

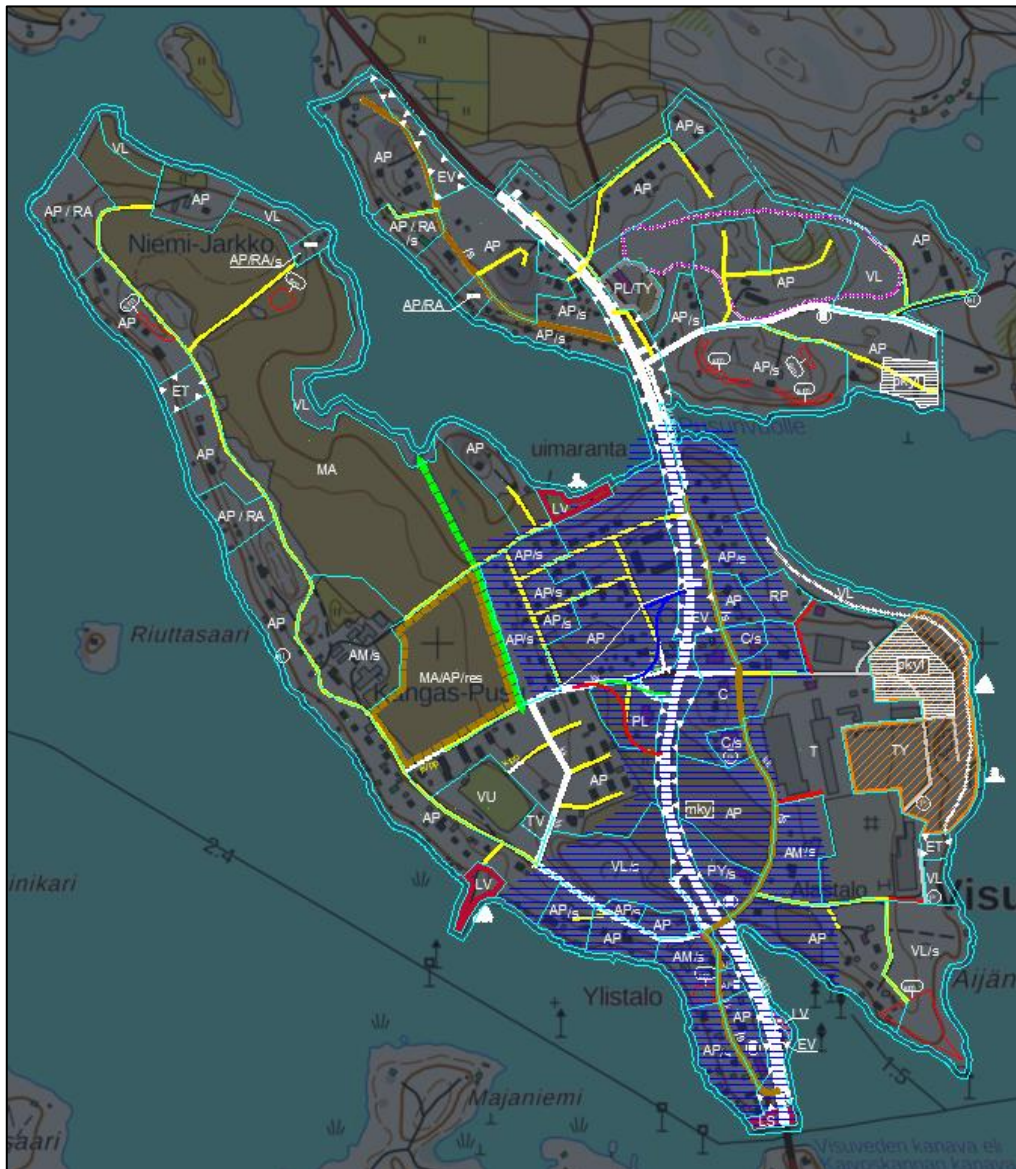
Selvitys perustuu Maanmittauslaitokselta saatuun avoimeen pohjakartta-aineistoon. Kartta sisältää alueen korkeustiedot sekä rakennusten ja liikenneväylien sijainnit: maanmittauslaitos/avoimen-tietoaineiston-cc-40.

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 on ennustetilanteessa otettu huomioon Kantatien 66 ja Rantapusuntien risteykseen suunnitellut uudet asuin rakennukset. Muita mahdollisia rakentamisen suunnitelmia ei ole huomioitu selvityksessä.



Kuva 1. Osayleiskaavan tarkastelualue.

2.2 Liikenne

Kohdealueella merkitsevin melunlähde on Kantatie 66. Ennustetut liikennemäärät on saatu A-Insinöörien liikennesuunnittelusta. Keskiarkivuorokauden liikennemäärät, nopeusrajoitukset sekä raskaan liikenteen osuus on esitetty eri tieosuuksille taulukossa 1.

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

Taulukko 1. Laskennassa käytetyt keskiarkivuorokauden liikennemäärät.

Tieosuus	KAVL nykytilanne [ajon/vrk]	KAVL ennuste v. 2050 [ajon/vrk]	Nopeus- Rajoitus [km/h]	Raskaan liikenteen osuus [%]
Kt 66	1781	2 176	60–100	7,1
Riemutie	55	55	50	1,0

Tieosuus	KAVL nykytilanne [ajon/vrk]	KAVL ennuste v. 2050 [ajon/vrk]	Nopeus- Rajoitus [km/h]	Raskaan liikenteen osuus [%]
Käpykankaantie	66	66	50	1,0
Rantapusuntie	115	115	50	1,0
Rapatanhuanatie	97	97	50	1,0
Ylistalontie	52	52	50	1,0
Äijänniementie / Alastalontie (eteläinen)	17	17	50	1,0
Alastalontie (pohjoinen)	31	31	50	1,0
Vuolleniementie	41	41	50	1,0
Korpelantie	21	21	50	1,0
Eeliksentie	150	150	50	23,3

3 Vaatimukset

Valtioneuvoston päätöksessä 993/1992 [1] on määritelty melun A-painotetun ekvivalenttitason $L_{A,eq}$ enimmäisarvot ulko- ja sisätiloissa. Päätöksessä määritetyt suurimmat sallitut äänitasot on esitetty taulukossa 2. Tässä työssä on sovellettu täydennysrakentamisen yöajan ohjearvoa 50 dB.

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)
Ohjearvot ulkona		
Asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamissa ja taajamien välittömässä läheisyydessä sekä hoito- tai oppilaitoksia palvelevat alueet	55 dB	45 / 50 dB*
Loma-asumiseen käytettävät alueet, leirintäalueet, taajamien ulkopuolella olevat virkistysalueet 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 ylläpitösopimus, 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 asuinrakennuksia, liike- ja julkisia rakennuksia sekä teollisuutta. Asuinrakentamista on koko kaava-alueella Kantatie 66 molemmin puolin. Liike- ja julkiset rakennukset sekä teollisuus rakennukset sijoittuvat pääosin kaava-alueen keskivaiheille, Kantatie 66 ja Eeliksenteen risteysalueen läheisyyteen.

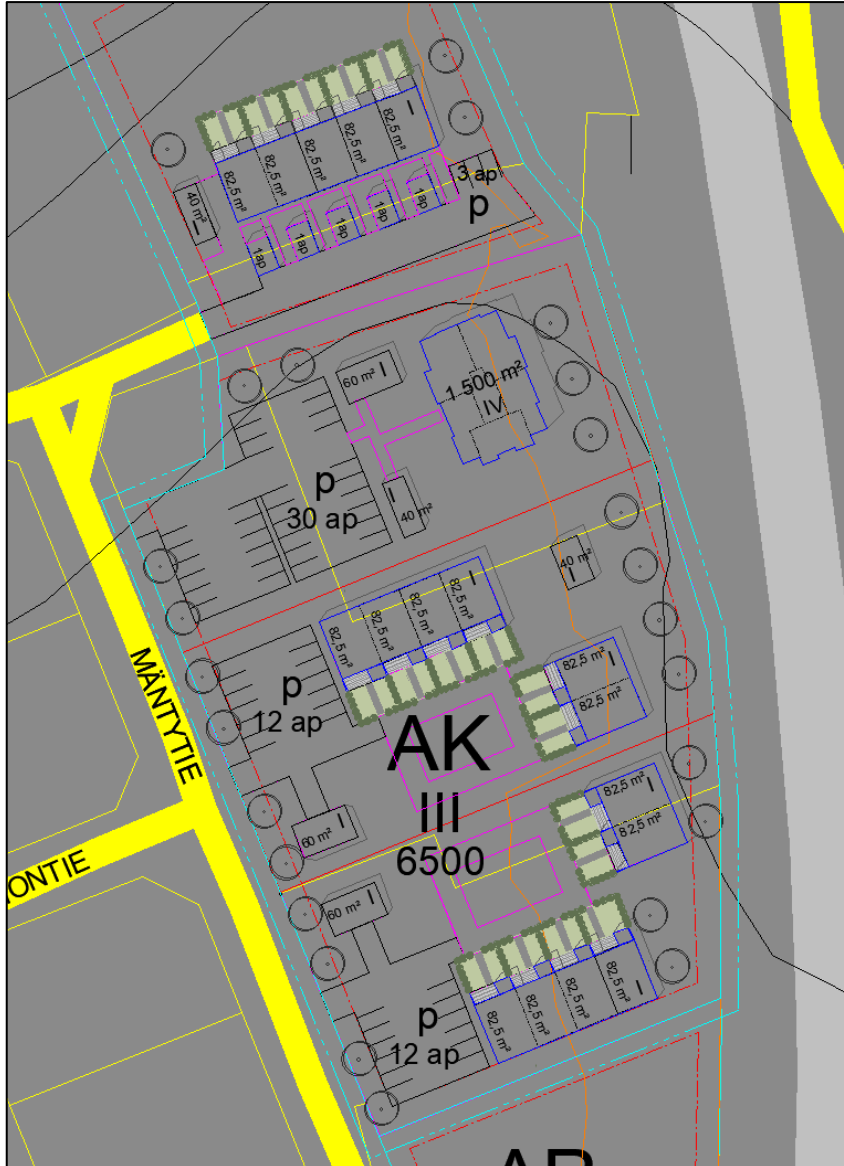
Nyky- ja ennustetilanteiden välillä liikennemäärät eivät juurikaan muutu. Alueen katujen osalta liikennemäärät ovat hyvin vähäisiä, eikä niillä ole vaikutusta melutilanteeseen. Koska liikennemäärät eivät tilanteiden välillä juuri muutu, ovat melutasot lähes samanlaiset nyky- ja ennustetilanteessa.

Nykytilanteessa kaava-alueen pohjoisosassa on useampia rakennuksia, jotka sijoittuvat melualueelle (julkisivulle kohdistuu yli 55 dB melutaso), ja etelämpänä on yksi rakennus, joka sijoittuu melualueelle. Kaikkien rakennusten alueille muodostuu alle 55 dB oleskelualueita. Mikäli oleskelualueet sijoitetaan rakennuksen ja kantatien välille, niin jatkosuunnittelussa tulee mitoittaa riittävä meluntorjunta.

Ennustetilanteessa kaava-alueen keskivaiheille on suunnitteilla uusia asuinrakennuksia. Näiden rakennusten alueille muodostuu alle 55 dB alittavia alueita. Rakennukset sijoittuvat melualueelle, mutta niille ei muodostu erillisiä äänitasoero vaatimuksia.

Muilta osin ennustetilanteessa kaava-alueen pohjoisosassa ei melutilanteen osalta tapahdu muutoksia, eteläosassa on muutama rakennus, joka sijoittuu melualueelle.

Ennustetilanteeseen muodostuvat melutasojen muutokset, johtuvat Kantatien 66 liikennemäärien kasvusta. Osayleiskaavan meluvaikutukset ovat hyvin vähäiset.



Kuva 2. Osayleiskaava-alueelle suunniteltuja uusia asuinrakennuksia.

6 Epävarmuudet

Tehtyyn meluselvitykseen ei sisälly tavanomaista liikennemeluselvitystä suurempia epävarmuuksia.

Meluselvityksen lähtötietoihin liittyvät epävarmuudet liittyvät useimmiten liikennemäärien ennustamiseen. Laskentatulokset eivät ole kovin herkkiä 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

Visuveden taajaman
osayleiskaava,
Ruovesi

**Nykytilanne
v.2024**

Melukartta

Tieliikenteen melutasot
2 m maanpinnan yläpuolella

- Asuinrakennus
- Liike- tai julkinen rakennus
- Lomarakennus
- Teollinen rakennus
- Kirkollinen rakennus
- Muu rakennus
- Suunniteltu rakennus

Osayleiskaavan raja

Päiväajan keskiäänitaso

$L_{Aeq, 7-22}$

- < 45 dB
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB



Visuveden taajaman
osayleiskaava,
Ruovesi

**Nykytilanne
v.2024**

Melukartta

Tieliikenteen melutasot
2 m maanpinnan yläpuolella

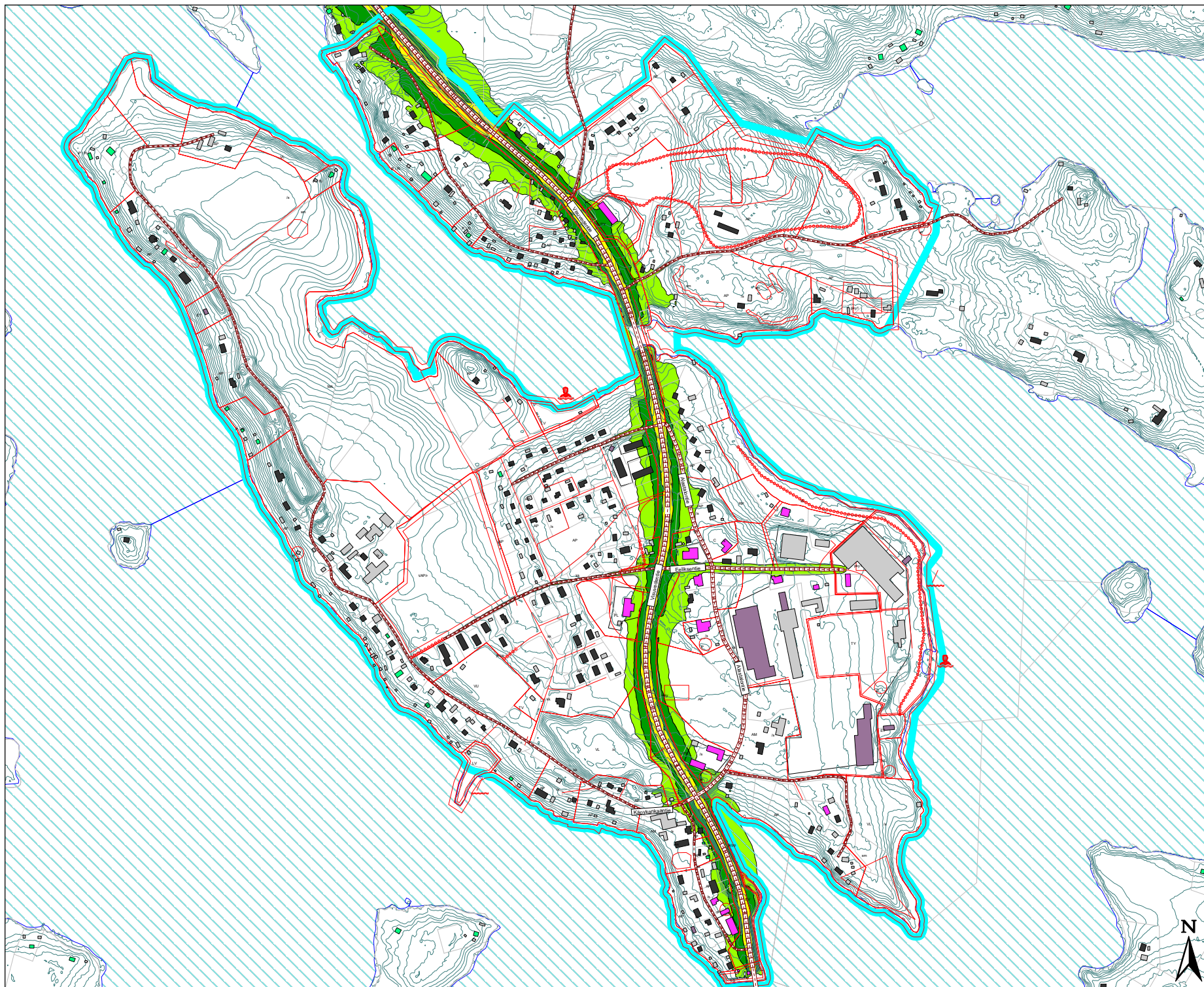
- Asuinrakennus
- Liike- tai julkisen rakennus
- Lomarakennus
- Teollinen rakennus
- Kirkollinen rakennus
- Muu rakennus
- Suunniteltu rakennus

Osayleiskaavan raja

Yöajan keskiäänitaso

$L_{Aeq, 22-7}$

- < 45 dB
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB



Visuveden taajaman
osayleiskaava,
Ruovesi

Ennustetilanne v.2050

Melukartta

Tieliikenteen melutasot
2 m maanpinnan yläpuolella

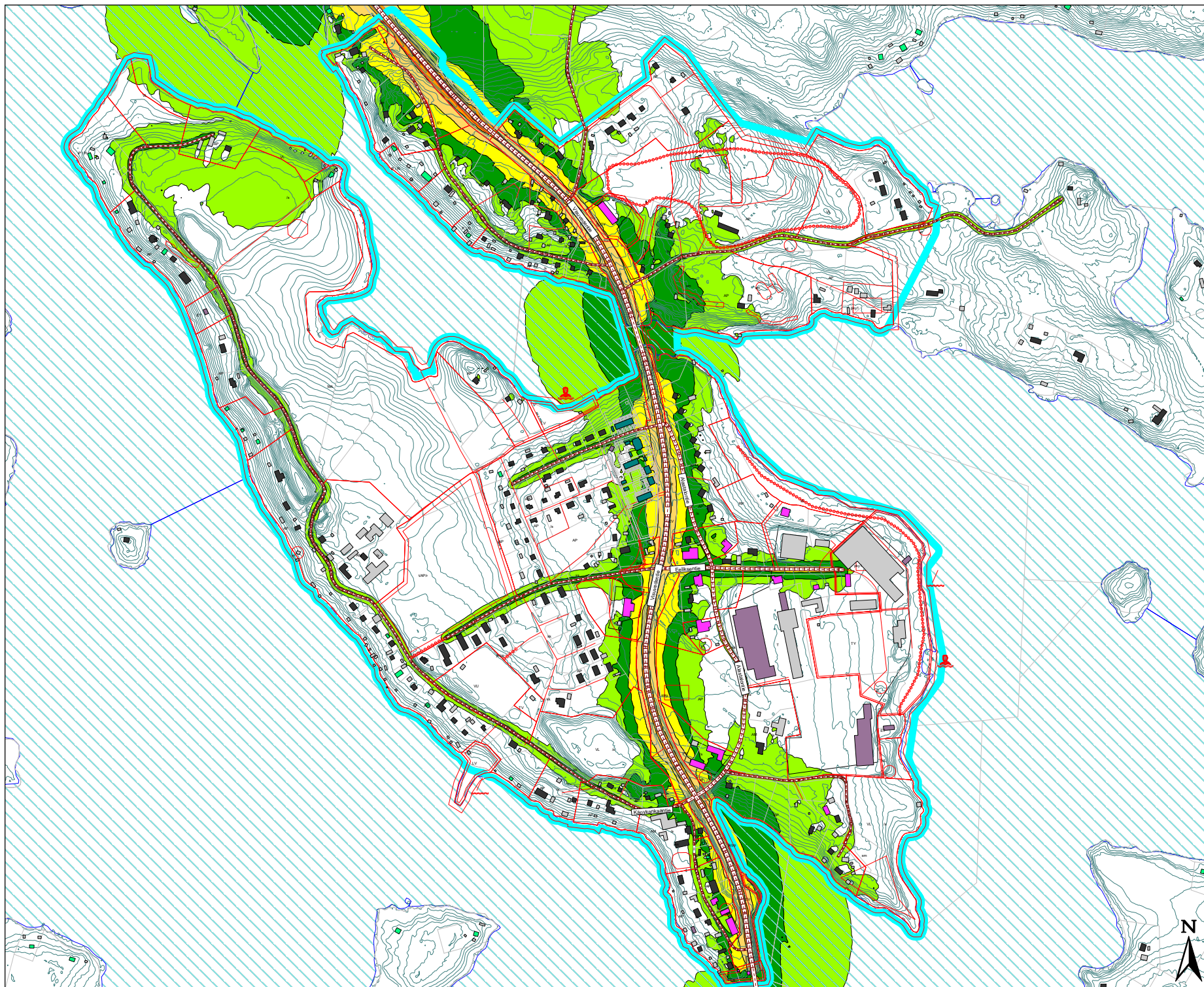
- Asuinrakennus
- Liike- tai julkisen rakennus
- Lomarakennus
- Teollinen rakennus
- Kirkollinen rakennus
- Muu rakennus
- Suunniteltu rakennus

Osayleiskaavan raja

Päiväajan keskiäänitaso

$L_{Aeq, 7-22}$

- < 45 dB
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB



Visuveden taajaman
osayleiskaava,
Ruovesi

Ennustetilanne v.2050

Melukartta

Tieliikenteen melutasot
2 m maanpinnan yläpuolella

- Asuinrakennus
- Liike- tai julkisen rakennus
- Lomarakennus
- Teollinen rakennus
- Kirkollinen rakennus
- Muu rakennus
- Suunniteltu rakennus

Osayleiskaavan rajaus

Yöajan keskiäänitaso

$L_{Aeq, 22-7}$

- < 45 dB
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

