A-INSINÖÖRIT

Jauvinojan asemakaava-muutos, Rovaniemi

LIIKENNEMELUSELVITYS

15-1559.1
18.8.2026

Tiivistelmä

Tässä selvityksessä on tutkittu tieliikenteen aiheuttamia äänitasoja Jauvinojan asemakaava-alueen piha-alueille.

Kohde koostuu useasta loma-asumiseen suunnitellusta alueesta Rovaniemen Jauvinojan alueella. Merkittävimmät melunlähteet kohteen ympäristössä ovat valtatie 4 nykyisellä ja uudella linjauksella. Kohdassa 2.2 on kuvattu oheisten väylien liikennemäärät.

Kohteen oleskelualueella vallitsevat keskiäänitasot on esitetty liitteessä 1. Selvityksen perusteella voidaan todeta, että kohteen piha-alueelle tulee sijoittaa 3-5 m korkeat meluesteet, jotta kaava-alueen äänitasot pienenevät. Meluesteen sijainti on esitetty liitteissä 3-4.

Kohteen sijainti sekä loma-asutusalueille asetetut tiukat melun ohjearvot tekevät meluntorjunnasta erittäin haastavaa. Melutilannetta voidaan parantaa merkittävästi 3–5 metriä korkeilla meluesteillä, mutta ohjearvot alittavaa melutasoa ei ole mahdollista saavuttaa kohtuullisin tai käytännössä toteuttamiskelpoisin meluntorjuntaratkaisuin. Meluntorjunnan avulla äänitasot pienenevät merkittävästi, mutta ohjearvot eivät alitu koko kaava-alueella.

Kaavaan on suositeltavaa sisällyttää meluntorjuntaa koskeva määräys. Mikäli alueen käyttötarkoituksena pidetään loma-asumista, suositellaan määräystä muodossa:

> *” Loma-asuntoalueen meluntorjunnasta tulee huolehtia siten, että alueella on loma-asumiseen liittyvään oleskeluun ja virkistäytymiseen soveltuvia alueita, joilla melutaso alittaa päiväajan 45 dB:n ja yöajan 40 dB:n ohjearvot.”*

Mikäli alueen luonne katsotaan matkailupalveluja vastaavaksi, voidaan soveltaa korkeampia ohjearvoja, jolloin suositeltava määräysmuoto on:

> *” Alueelle on toteutettava riittävät meluntorjuntatoimenpiteet siten, että majoituskäytössä olevien rakennusten yhteydessä on ulko-oleskeluun soveltuva alue, jolla melutaso ei ylitä päiväajan ohjearvoa 55 dB eikä yöajan ohjearvoa 45 dB.”*

Espoossa 18.8.2026

A-INSINÖÖRIT SUUNNITTELU OY

Jauvinojan asemakaavamuutos, Rovaniemi

SISÄLLYSLUETTELO

Tiivistelmä **2**

1 Johdanto **4**

1.1 Tilaaja 4

1.2 Tekijä 4

1.3 Kohde 4

1.4 Selostuksen tarkoitus 4

2 Lähtötiedot **5**

2.1 Maastomalli ja rakennukset 5

2.2 Liikenne 5

3 Vaatimukset **6**

4 Mallinnus **6**

5 Tulokset ja johtopäätökset **7**

6 Epävarmuudet **7**

Liitteet **8**

Lähteet **8**

Jauvinojan asemakaavamuutos, Rovaniemi
Liikennemeluselvitys

15-1559.1

1 Johdanto

1.1 Tilaaja

Metsäyhtymä Uusitalo Matti ja Heikki
Hakomäenkuja 4
90900 Kiiminki

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

Kohde:	**Jauvinojan alueen asemakaava**
Osoite:	96900, Rovaniemi
Tehtävä:	Liikennemeluselvitys asemakaavamuutosta varten

1.4 Selostuksen tarkoitus

Tässä selvityksessä on tutkittu tieliikenteen tuottamia melutasoja Jauvinojan asemakaava-alueen piha-alueille. Selvityksessä on tarkasteltu piha-alueen sijoitusta, jotta saavutetaan asetetut tavoitearvot (Elinvoimakeskuksen lausunto 15.6.2026). Selvitys on tehty kohteen asemakaavamuutosta varten.

2 Lähtötiedot

2.1 Maastomalli ja rakennukset

Selvitys perustuu Rovaniemen kaupungin 2.6.2026 päivättyyn asemapiirrosluonnokseen sekä Maanmittauslaitokselta saatuun avoimeen paikkatietoaineistoon. Kartta sisältää alueen korkeustiedot sekä rakennusten ja liikenneväylien sijainnit: maanmittauslaitos/avoimen-tietoaineiston-cc-40.

Meluselvityksessä on käytetty seuraavia Maanmittauslaitoksen aineistoja:

- Korkeusmalli 2 m (alueen korkeustiedot)
- Ympäröivät rakennukset ja niiden käyttötarkoitukset, nykyinen tielinjaus ja vesistöt

Kohteen asemapiirros on esitetty kuvassa 1.



Kuva 1. Kohteen asemapiirros.

2.2 Liikenne

Kohteen läheisyydessä sijaitsevat merkittävät melulähteet ovat valtatie 4 nykyisellä ja uudella linjauksella. Teiden nykyiset ja ennustetut liikennemäärät on saatu Zennerin 7.10.2025 laatimasta tieliikennemeluselvityksestä, *Selvitys tieliikenteen aiheuttamasta melusta liittyen valtatie 4:n parantamiseen välillä Napapiiri-Apukka.* Keskiarkivuorokauden liikennemäärät, nopeusrajoitukset sekä raskaan liikenteen osuus on esitetty eri tieosuuksille taulukossa 1.

Kuten taulukosta 1 nähdään, ovat ennustetut liikennetiedot nykytilannetta suurempia ja siten melun kannalta mitoittavampia. Tästä syystä selvityksessä on esitetty melulaskennat vain ennustetilanteen liikennemäärillä laskettuna.

Yö- ja päiväajan liikennemäärät lasketaan oletuksella, että 88 % keskiarkivuorokausiliikenteestä ajoittuu päiväajalle (klo 7–22) ja loput yöajalle (klo 22–7).

Taulukko 1. Laskennassa käytetyt keskiarkivuorokauden liikennemäärät.

Tieosuus	**KAVL ennuste v. 2050 [ajon/vrk]**	**Nopeus-rajoitus [km/h]**	**Raskaan liikenteen osuus [%]**
Valtatie 4 nykyisellä tielinjauksella	5600	100*	14,0
Valtatie 4 uudella tielinjauksella	5000	100*	14,0
Valtatien 4 vanha tielinjaus uuden linjauksen valmistumisen jälkeen	600	80	13,3

**raskaan liikenteen nopeusrajoitus 80 km/h.*

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 elinvoimakeskuksen lausunnon mukaisesti [3] taajamien ulkopuolisten loma-asumisen ohje-arvoja (45/40 dB), joista päiväajan tilanne on liikenteenjakauman takia mitoittavampi.

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

Sovellettava alue	**Melun A-painotetun ekvivalenttitason enimmäisarvo L_{Aeq}**	
Ohjearvot ulkona	**Päiväaikaan (klo 7–22)**	**Yöaikaan (klo 22–7)**
Loma-asumiseen käytettävät alueet, leirintäalueet, taajamien ulkopuolella olevat virkistysalueet ja luonnonsuojelualueet	45 dB	40 dB

4 Mallinnus

Meluselvityksissä käytettävä melumallinnusohjelmisto CadnaA 2026 sisältää pohjoismaiset tieliikenne-, raideliikenne- ja ympäristömelun laskentamallit. Ohjelmistosta on voimassa oleva ylläpitosopimus, joka takaa, että käytössä on aina viimeisin 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. Rakennusten 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 päiväajalle ($L_{Aeq,7–22}$) ja yöajalle ($L_{Aeq,22–7}$). Melun leviämisen havainnollistamiseksi liitteissä on esitetty mallinnuksen tuloksena saadut melukartat, jotka tässä selvityksessä on laskettu käyttämällä 5 metriä tiheää laskentapisteverkkoa. Melukartat on laskettu 2 metrin korkeudella maanpinnasta.

Melukartoissa keskiäänitasot on esitetty erivärisinä vyöhykkeinä, joiden leveys on 5 dB. Meluvyöhykkeet on piirretty karttoihin silloin, kun A-painotettu keskiäänitaso ylittää 40 dB. Meluesteet on esitetty melukartoissa sinisellä värillä.

5 Tulokset ja johtopäätökset

Kohteessa sovelletaan valtioneuvoston päätöksessä 993/1992 esitettyjä ulko-oleskelualueiden ohjearvoja, joiden mukaan A-painotetut keskiäänitasot eivät saa ylittää ulko-oleskelualueilla päiväaikana ($L_{Aeq,7–22}$) 45 dB eikä yöaikana ($L_{Aeq,22–7}$) 40 dB, koska kyseessä on taajaman ulkopuolella sijaitseva loma-asumiseen tarkoitettu alue.

Kohteessa vallitsevat äänitasot on esitetty liitteiden 1–2 melukartoissa. Liitteiden melukartoista nähdään, että päiväajan ohjearvo 45 dB ylittyy molempien tielinjausten tilanteissa päiväaikaan. Oleskelualueet on tällöin suojattava meluesteellä. Uudella hieman kauempana kulkevalla Vt4 tielinjauksella melutilanne on parempi, verrattuna nykytilanteen mukaiseen ennustetilanteeseen.

Meluesteen korkeuden maanpinnasta on oltava 3–5 metriä ja meluesteet sijoitetaan kaava-alueen itä-, pohjois- ja länsireunoille. Meluesteiden tarkemmat sijainnit ja korkeudet sekä vallitsevat äänitasot meluesteen kanssa on esitetty liitteissä 3–4. Liitteistä nähdään, että meluesteen kanssa alueen melutasot pienenevät, mutta ohjearvot eivät alitu.

Kohteen sijainnin ja loma-asuinalueella käytettävien melun ohjearvojen vuoksi kohteen meluntorjunta on erittäin haasteellista. Melun ohjearvot alittavaa tilannetta ei voida saavuttaa koko kaava-alueella kohtuullisilla/toteuttamiskelpoisilla meluesteillä. Ohjearvojen ylitykset ovat kuitenkin pääosin varsin maltillisia ja tuleva matkailupalveluiden (RM) toiminnan luonne huomioiden, voidaan ylityksiä pitää vähäisenä. Tyypillisesti matkailupalveluille (hotellit, lomakylät, resortit) sovelletaan samoja ohjearvoja [1] kuin asuinalueilla eli päiväajan ohjearvoa 55 dB ja yöajan ohjearvoa 45 dB.

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. Ajonopeuksilla on merkittävä vaikutus melutasoihin. Ennustetilanteessa, missä on uusi Vt4 tielinjaus ei ole varmuutta, mikä on kaava-alueelle vievän rinnakkaistien (nykyinen Vt4) nopeusrajoitus. Koska se ei enää ole pääväylä ja alueella matkailua, liittymiä ja kevyttä liikennettä ajonopeus on todennäköisesti 60–80 km/h. Melumallinnuksessa on käytetty turvallista arviota eli 80 km/h.

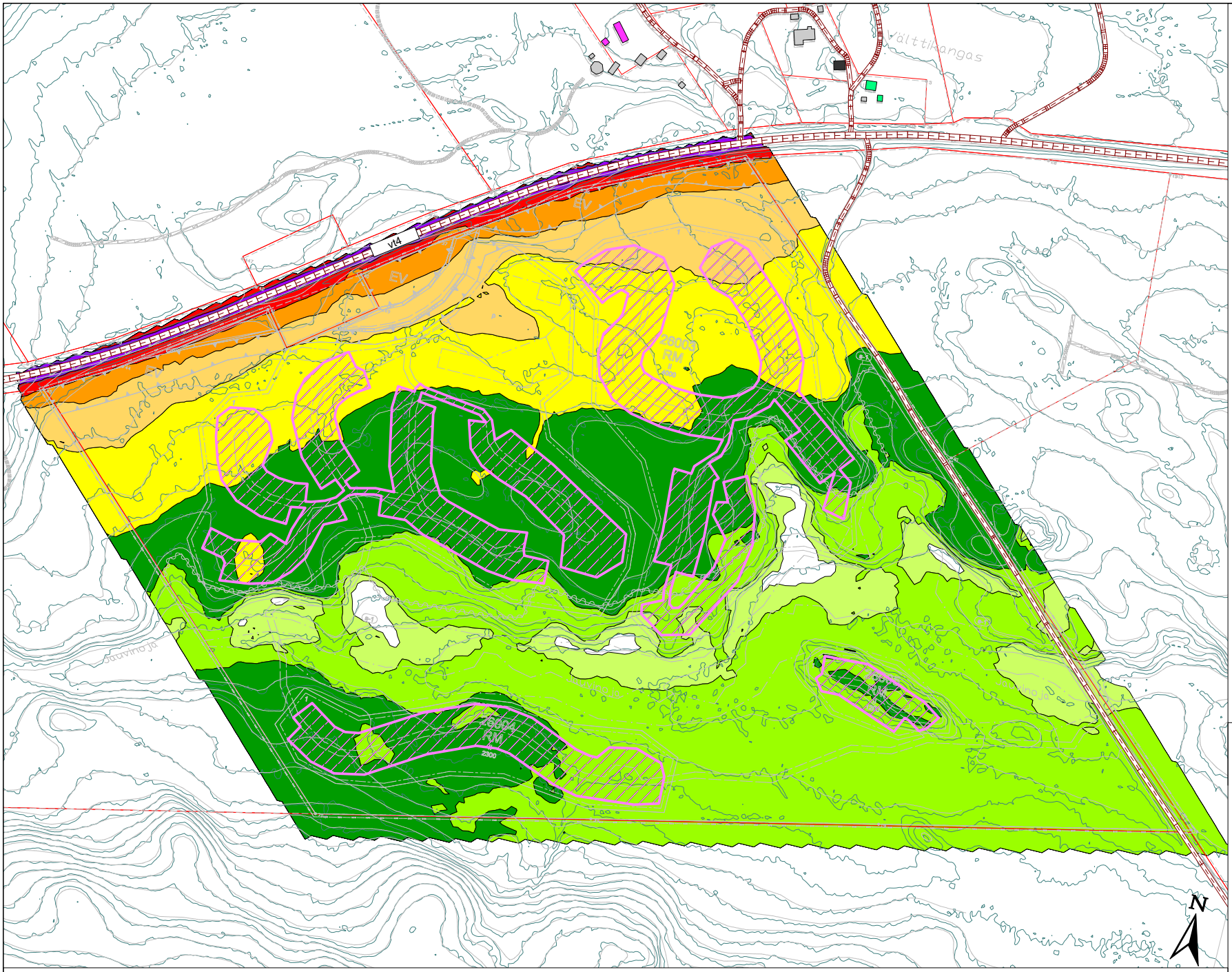
Kokonaisuutena selvitys on laadittu siten, että tulokset eivät pyri aliarvioimaan melutasoja. Näin ollen selvityksen tuloksena esitettyjen meluntorjuntavaatimusten voidaan arvioida olevan riittävät, vaikka epävarmuuksia esitettyihin tuloksiin väistämättä liittyykin.

Liitteet

1. Melukartat, nykyisellä tielinjauksella
2. Melukartat, suunnitellulla tielinjauksella
3. Melukartat, nykyisellä tielinjauksella, meluntorjunta
4. Melukartat, suunnitellulla tielinjauksella, meluntorjunta

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
3. Lausunto kaavan valmisteluaineistosta, Asemakaava, Rovaniemi, 26. kaupunginosa, tila 244:4, kiinteistötunnus 698-409-244-4, Jauvinoja, Elinvoimakeskus, lausunto 15.6.2026 Asiatunnus LAP/1811/2026



15-1559.1
LIITE 1, s. 1/2
18.08.26

Jauvinojan asemakaava,
Rovaniemi

ENNUSTE v. 2050, Nykyisellä tielinjauksella

Melukartta
Tieliikenteen melutasot
2 m maanpinnan yläpuolella

Loma-asumiseen kaavoitettava alue

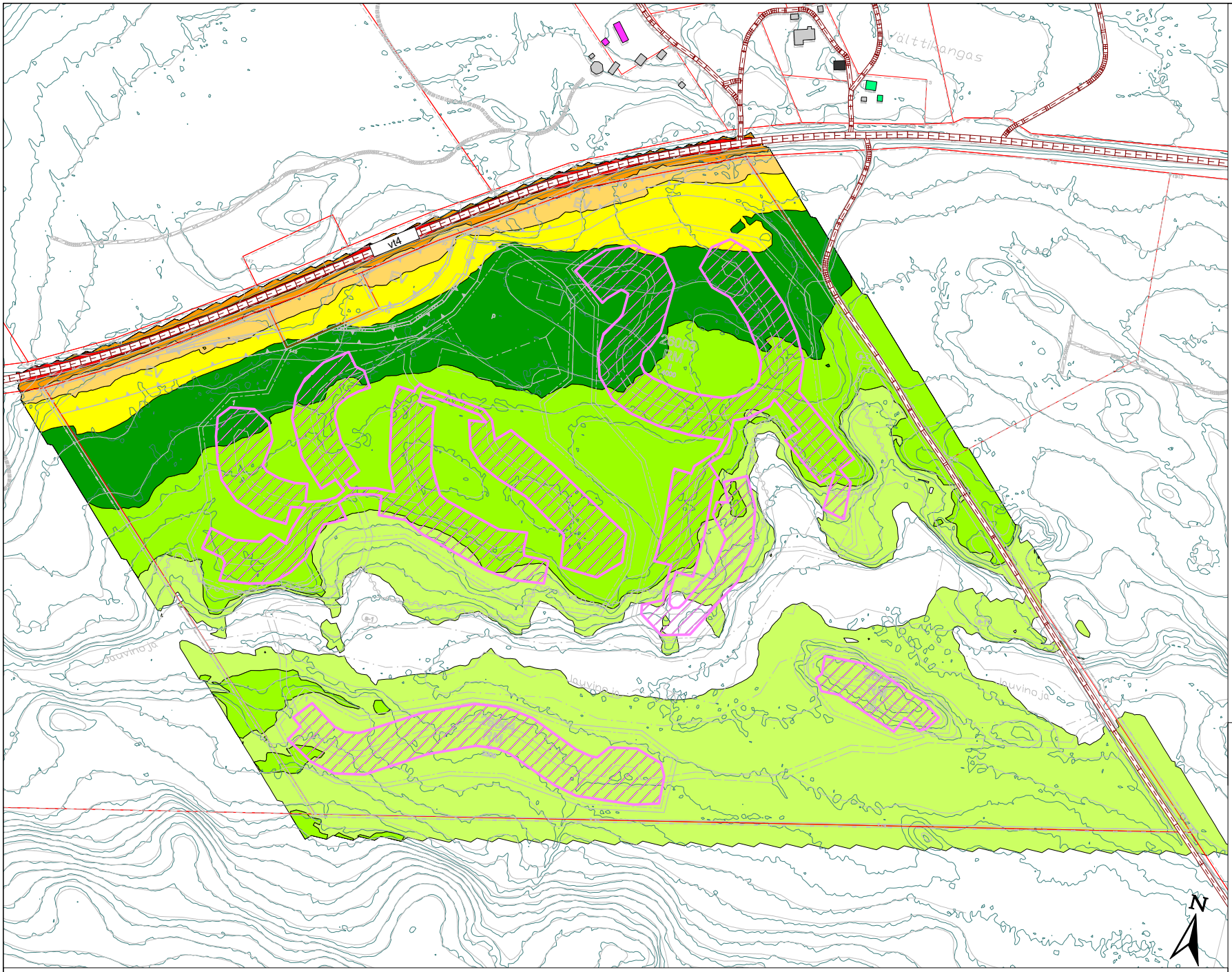
Päiväajan keskiäänitaso
$L_{Aeq,\ 7\text{-}22}$

- < 40 dB
- > 40 dB
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

A-INSINÖÖRIT
A-Insinöörit Suunnittelu Oy
Puutarhakatu 10, 33210 Tampere
etunimi.sukunimi@ains.fi

0 50 100 150 200 250 m

Mittakaava 1:5000
Susanna Hjelm, Ins.AMK
CadnaA Version 2026 MR 1 (64 Bit)



15-1559.1
LIITE 1, s. 2/2
18.08.26

Jauvinojan asemakaava,
Rovaniemi

ENNUSTE v. 2050,
Nykyisellä tielinjauksella

Melukartta
Tieliikenteen melutasot
2 m maanpinnan yläpuolella

Loma-asumiseen
kaavoitettava alue

Yöajan keskiäänitaso
$L_{Aeq,\ 22\text{-}7}$

- < 40 dB
- > 40 dB
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

N

0 50 100 150 200 250 m

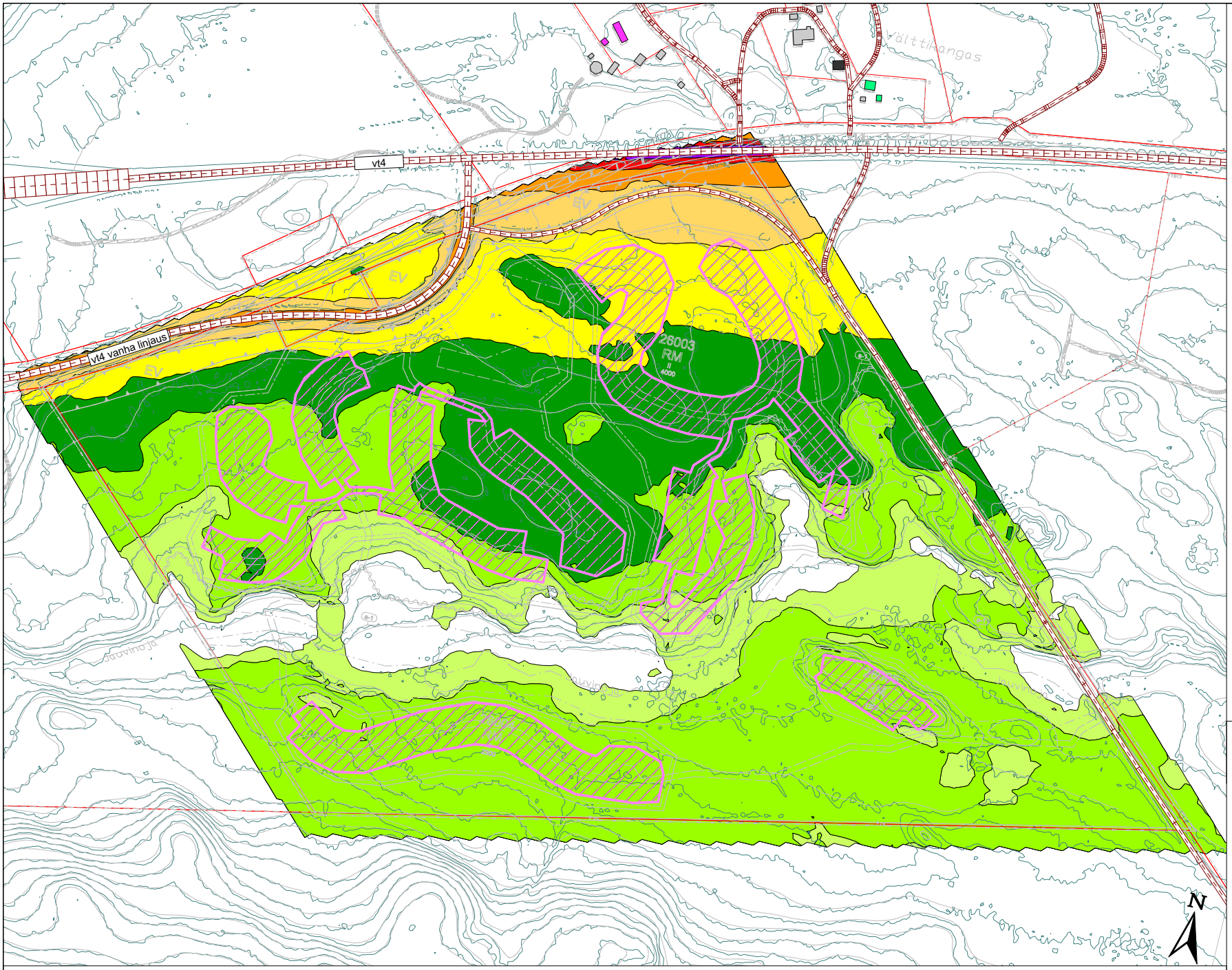
A-INSINÖÖRIT
A-Insinöörit Suunnittelu Oy
Puutarhakatu 10, 33210 Tampere
etunimi.sukunimi@ains.fi

Mittakaava 1:5000
Susanna Hjelm, Ins.AMK
CadnaA Version 2026 MR 1 (64 Bit)

15-1559.1
LIITE 2, s. 1/2
18.08.26

Jauvinojan asemakaava,
Rovaniemi

ENNUSTE v. 2050,
Uudella tielinjauksella



Melukartta
Tieliikenteen melutasot
2 m maanpinnan yläpuolella

Loma-asumiseen
kaavoitettava alue

Päiväajan keskiäänitaso
$L_{Aeq, 7-22}$

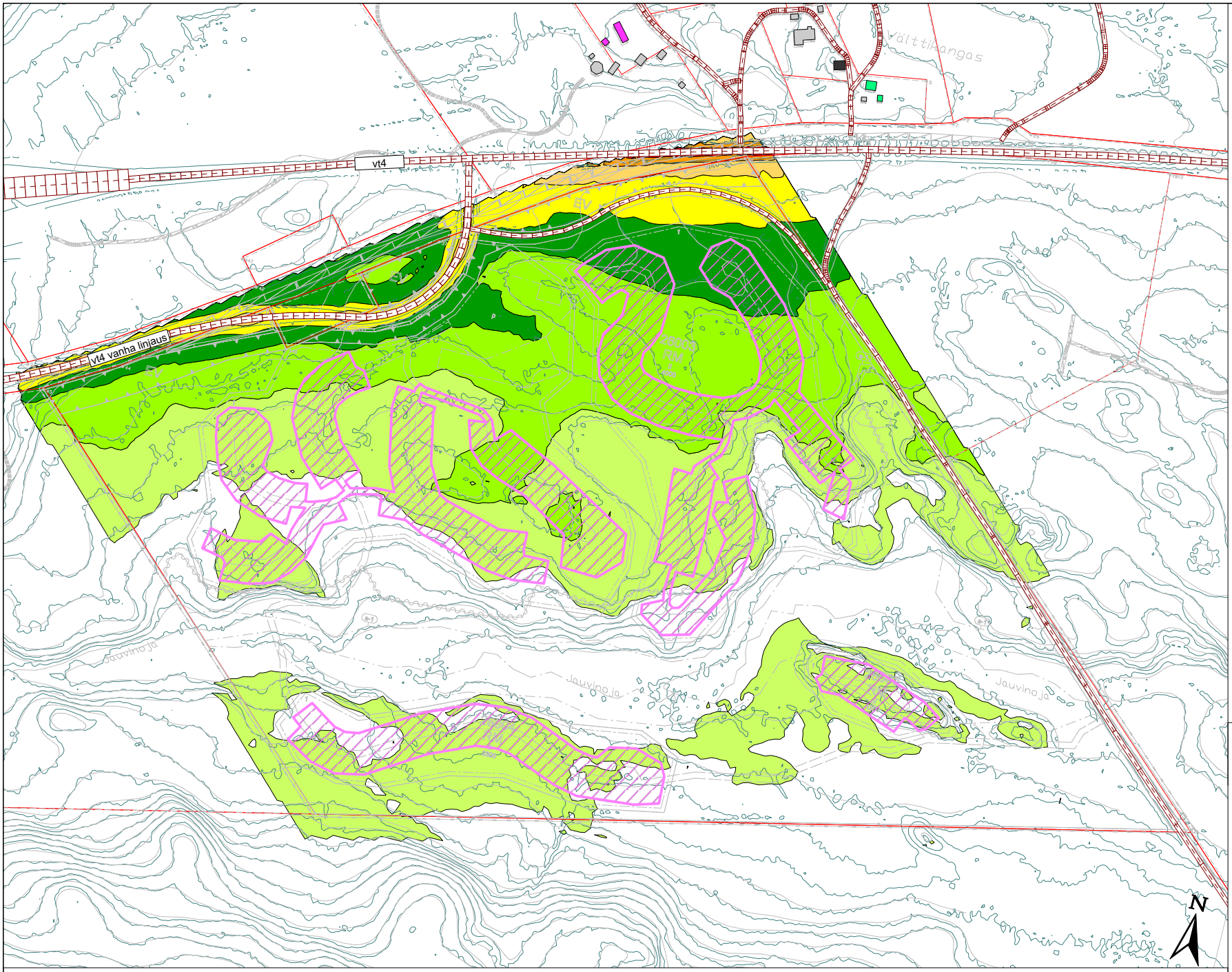
- < 40 dB
- > 40 dB
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

N

A-INSINÖÖRIT
A-Insinöörit Suunnittelu Oy
Puutarhakatu 10, 33210 Tampere
etunimi.sukunimi@ains.fi

0 50 100 150 200 250 m

Mittakaava 1:5000
Susanna Hjelm, Ins.AMK
CadnaA Version 2026 MR 1 (64 Bit)



15-1559.1
LIITE 2, s. 2/2
18.08.26

Jauvinojan asemakaava,
Rovaniemi

ENNUSTE v. 2050, Uudella tielinjauksella

Melukartta
Tieliikenteen melutasot
2 m maanpinnan yläpuolella

Loma-asumiseen kaavoitettava alue

Yöajan keskiäänitaso
$L_{Aeq,\ 22\text{-}7}$

- < 40 dB
- > 40 dB
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

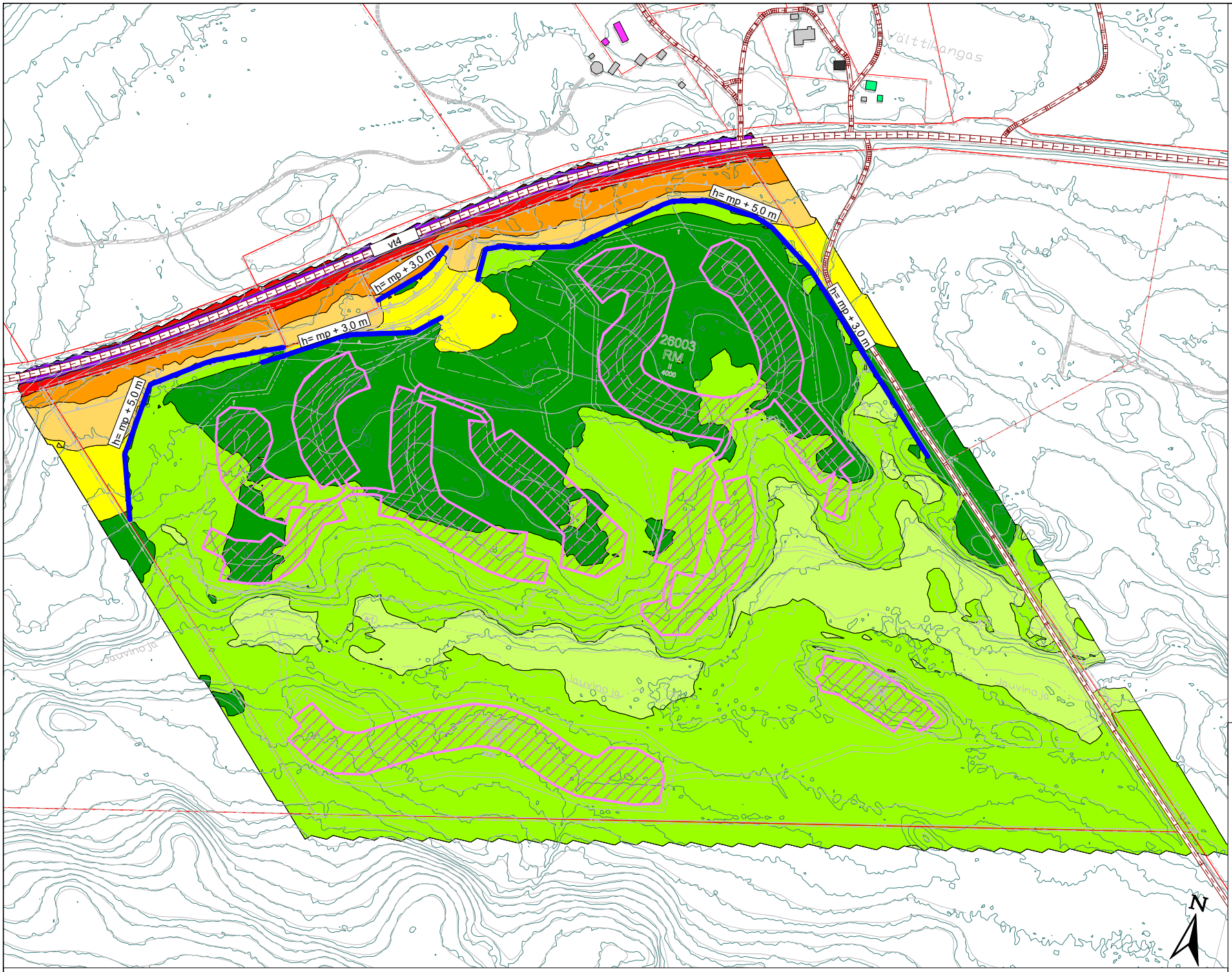
N

A-INSINÖÖRIT

A-Insinöörit Suunnittelu Oy
Puutarhakatu 10, 33210 Tampere
etunimi.sukunimi@ains.fi

0 50 100 150 200 250 m

Mittakaava 1:5000
Susanna Hjelm, Ins.AMK
CadnaA Version 2026 MR 1 (64 Bit)



15-1559.1
LIITE 3, s. 1/2
18.08.26

Jauvinojan asemakaava,
Rovaniemi

ENNUSTE v. 2050, Nykyisellä tielinjauksella Meluntorjunta

Melukartta
Tieliikenteen melutasot
2 m maanpinnan yläpuolella

Loma-asumiseen kaavoitettava alue

Melueste

Päiväajan keskiäänitaso
$L_{Aeq,\ 7\text{-}22}$

- < 40 dB
- > 40 dB
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

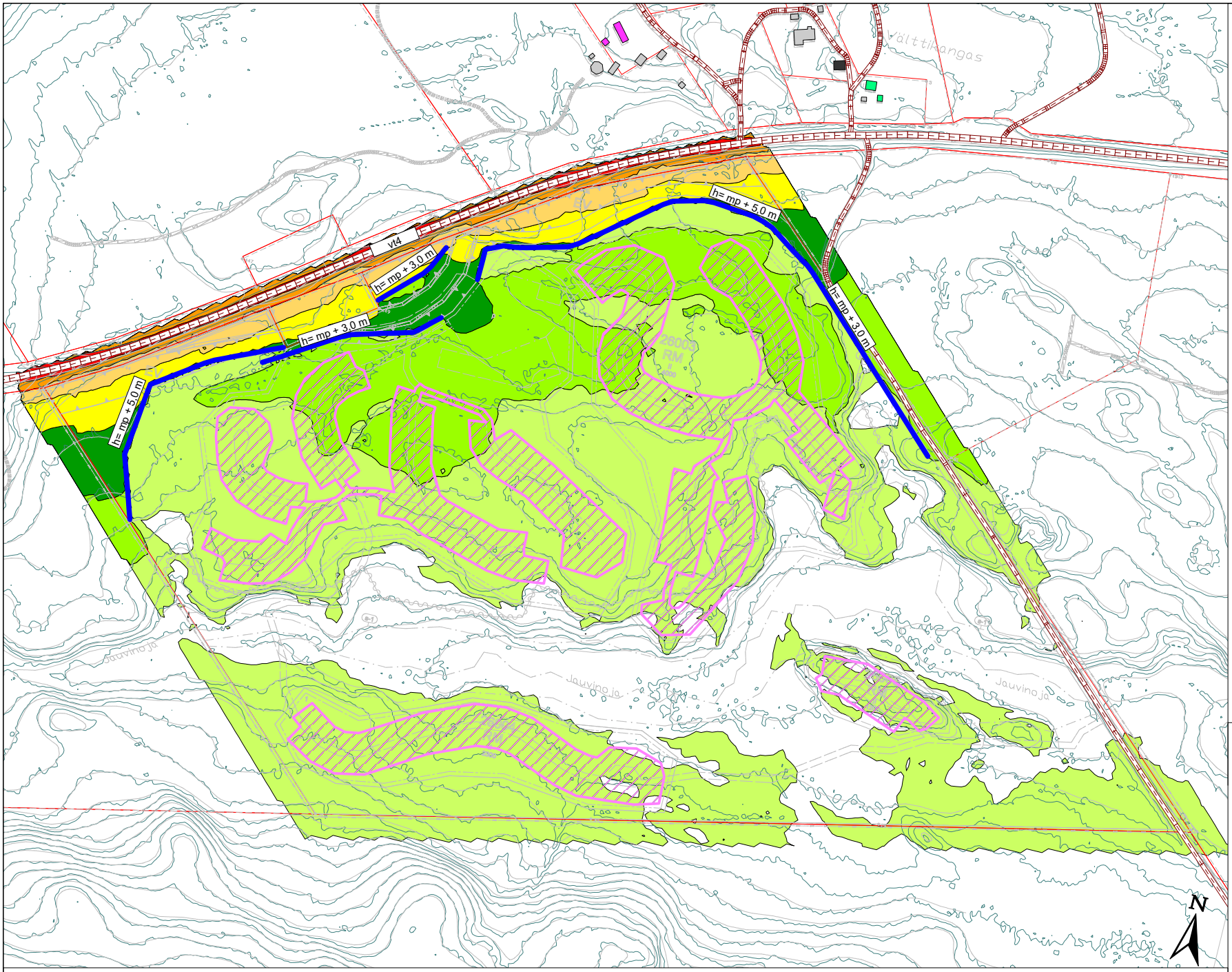
A-INSINÖÖRIT
A-Insinöörit Suunnittelu Oy
Puutarhakatu 10, 33210 Tampere
etunimi.sukunimi@ains.fi

0 50 100 150 200 250 m

Mittakaava 1:5000
Susanna Hjelm, Ins.AMK
CadnaA Version 2026 MR 1 (64 Bit)

Jauvinojan asemakaava,
Rovaniemi

ENNUSTE v. 2050, Nykyisellä tielinjauksella Meluntorjunta



Melukartta
Tieliikenteen melutasot
2 m maanpinnan yläpuolella

Loma-asumiseen kaavoitettava alue

Melueste

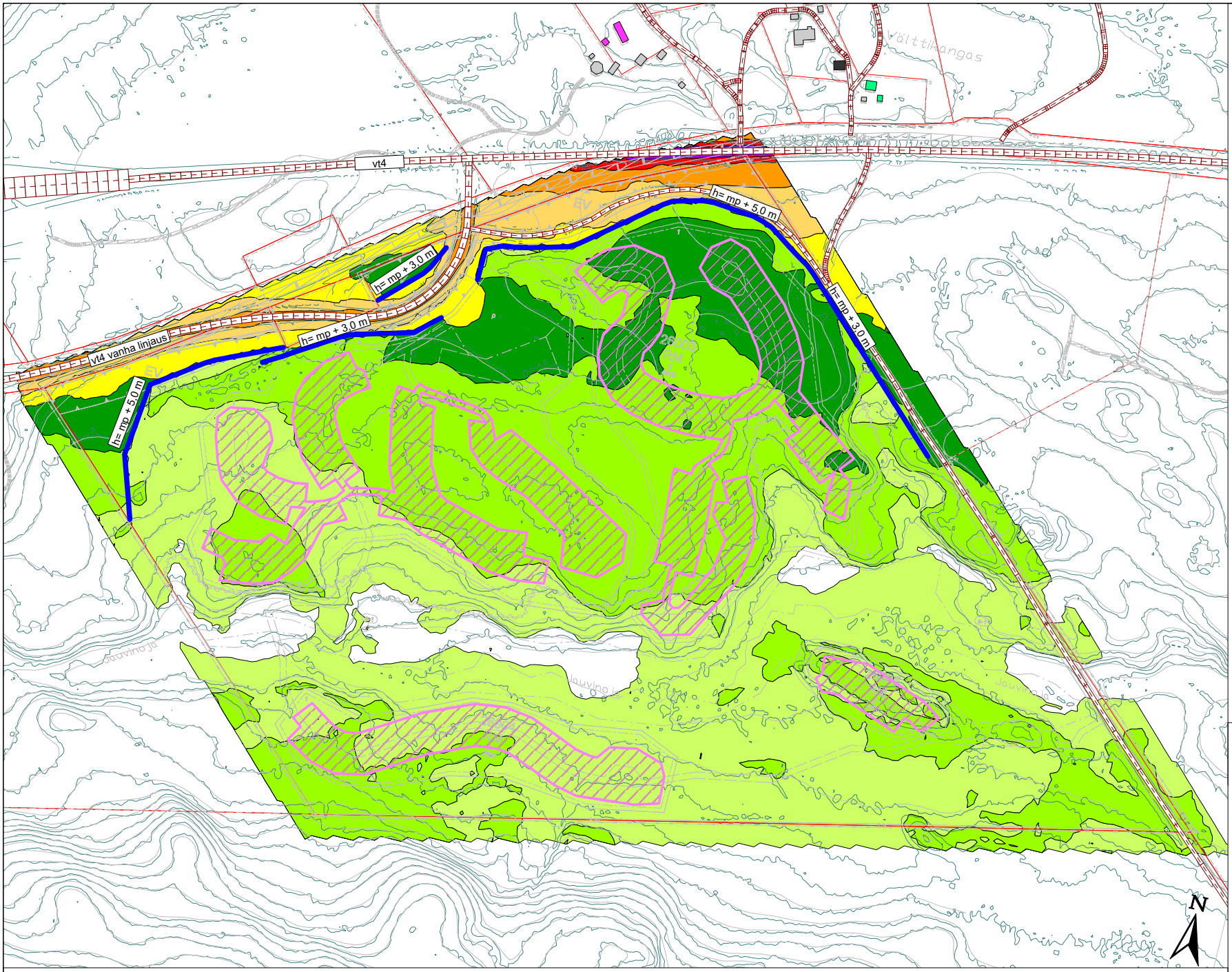
Yöajan keskiäänitaso
$L_{Aeq,\ 22\text{-}7}$

- < 40 dB
- > 40 dB
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

A-INSINÖÖRIT
A-Insinöörit Suunnittelu Oy
Puutarhakatu 10, 33210 Tampere
etunimi.sukunimi@ains.fi

0 50 100 150 200 250 m

Mittakaava 1:5000
Susanna Hjelm, Ins.AMK
CadnaA Version 2026 MR 1 (64 Bit)



15-1559.1
LIITE 4, s. 1/2
18.08.26

Jauvinojan asemakaava,
Rovaniemi

ENNUSTE v. 2050,
Uudella tielinjauksella
Meluntorjunta

Melukartta
Tieliikenteen melutasot
2 m maanpinnan yläpuolella

Loma-asumiseen kaavoitettava alue

Melueste

Päiväajan keskiäänitaso
$L_{Aeq,\ 7\text{-}22}$

- < 40 dB
- > 40 dB
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

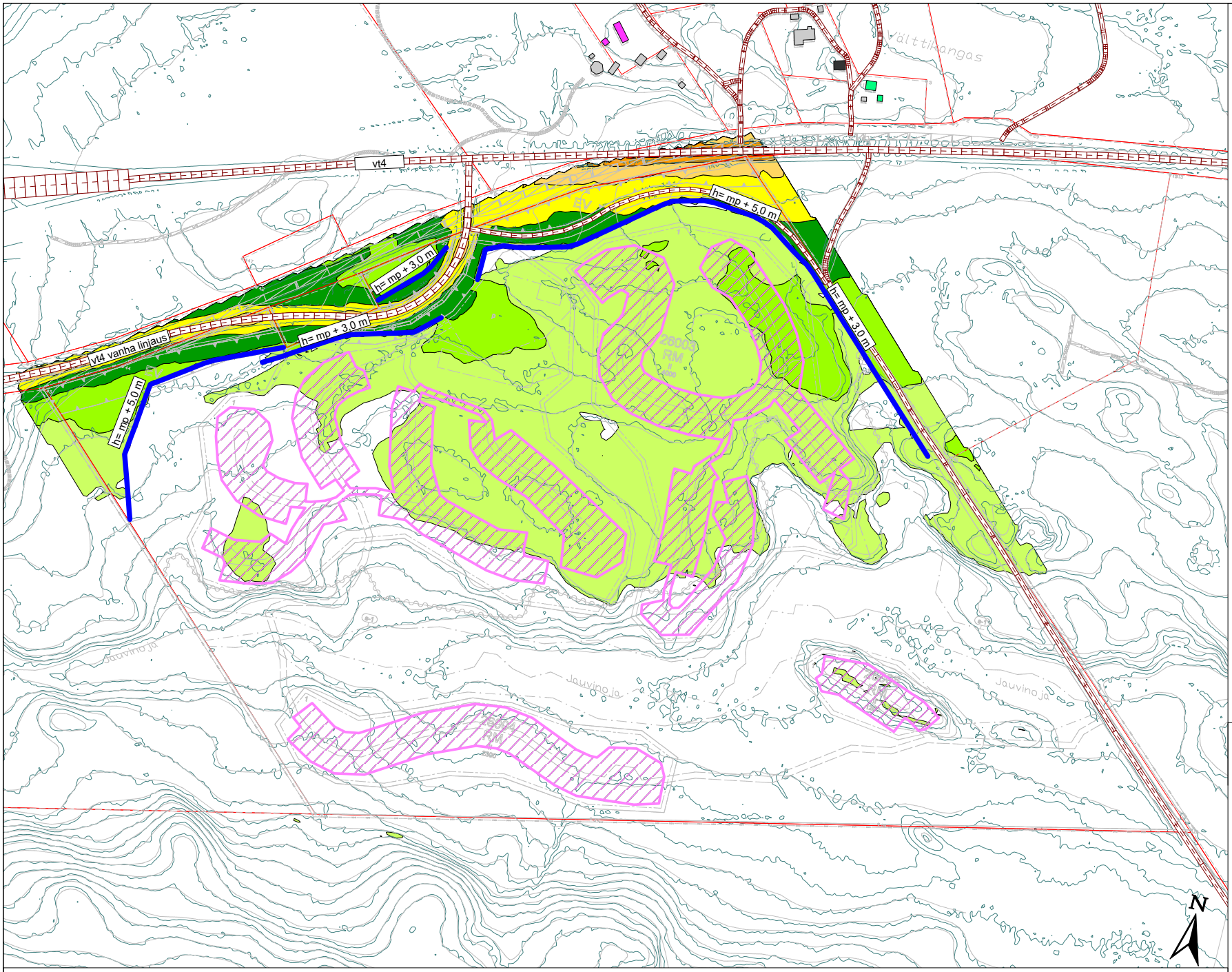
A-INSINÖÖRIT
A-Insinöörit Suunnittelu Oy
Puutarhakatu 10, 33210 Tampere
etunimi.sukunimi@ains.fi

0 50 100 150 200 250 m

Mittakaava 1:5000
Susanna Hjelm, Ins.AMK
CadnaA Version 2026 MR 1 (64 Bit)

Jauvinojan asemakaava,
Rovaniemi

ENNUSTE v. 2050,
Uudella tielinjauksella
Meluntorjunta



Melukartta
Tieliikenteen melutasot
2 m maanpinnan yläpuolella

Loma-asumiseen kaavoitettava alue

Melueste

Yöajan keskiäänitaso
$L_{Aeq,\ 22\text{-}7}$

- < 40 dB
- > 40 dB
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

A-INSINÖÖRIT
A-Insinöörit Suunnittelu Oy
Puutarhakatu 10, 33210 Tampere
etunimi.sukunimi@ains.fi

0 50 100 150 200 250 m

Mittakaava 1:5000
Susanna Hjelm, Ins.AMK
CadnaA Version 2026 MR 1 (64 Bit)