

Asemakaava 252, Palonkylän alue, Raahе

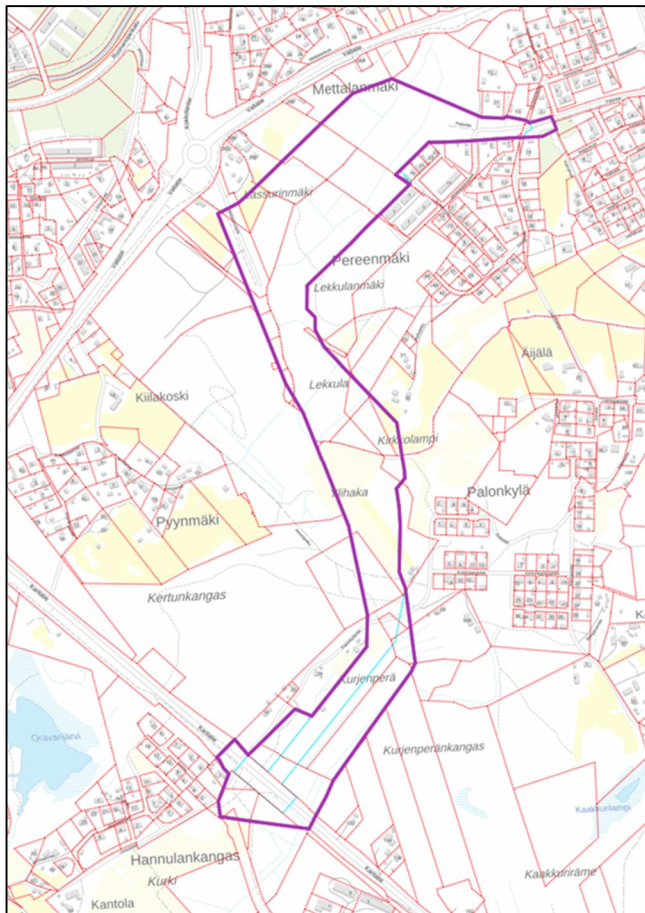
Asiakas: Raahen kaupunki / Kaavoitus

Yhteyshenkilö: Emma Sutinen

ASEMAKAAVAN MUUTOKSEN LIIKENNEMELUSELVITYS*Revisio A: Päivitetty Palontien ajonopeus liitteisiin B1 ja B2.***1 TAUSTA**

Raahessa on käynnissä Palonkylän alueen liikennejärjestelyiden asemakaavan muutos ja laajennus (Akm 252, [1]). Kaavan tarkoituksena on osoittaa uusi katualue Palonkylästä Mettalanväylälle ja edelleen kantatielle 88 yleiskaavan mukaisesti. Kaavamuutoksella ei osoiteta uutta rakennusoikeutta.

Suunnittelualue rajoittuu Mettalanmäen, Pereenmäen ja Palonkylän pientaloalueisiin, joihin kulkuyhteydet ovat joko kantatieltä tai valtatieltä. Alueen liikenne muodostuu pääosin nykyisten asuinrakennusten sekä maa- ja metsätalouden liikenteestä. Suunnittelualue on pääosin maastoltaan hyvin tasaista.



Kuva 1. Suunnittelualue (lähde: Raahen kaupunki, Kaavoitus 9.2.2026).

Kaavan valmistelua varten laadittiin liikennemeluselvitys, jonka tulokset esitetään tässä raportissa. Tulosten tarkastelussa on huomioitu sekä nykyinen liikenne että ennustetilanne.

1.1 Sovellettavat ohjearvot

Suosituksien asuinrakennusten ulkovaippojen äänitasoerotukselle liikennemelua vastaan laskettiin käyttäen asuintilojen ohjearvoja 35 dB päiväaikaan (klo 7–22) ja 30 dB (22–7) yöaikaan (Valtioneuvoston päätös 993/1992 [2]). Asuintonttien ulkomelutason ohjearvot ovat olemassa olevilla asuinalueilla päivällä 55 dB ja yöllä 50 dB.

2 MELUMALLINNUS

2.1 Laskenta- ja maastomalli

Ympäristömelun laskennat tehtiin Datakustik Cadna/A 2026 MR1 -tietokoneohjelmalla käyttäen yhteispohjoismaista tieliikennemelun laskentamallia [3].

Kolmiulotteinen tietokonemalli sisältää alueen maaston korkeuskäyrät, rakennusten sijainnit ja korkeudet sekä liikenneväylien sijainnit ja korkeustiedot. Lisäksi malli sisältää Valtatie E8:n varrella Mettalanväylän risteyksestä pohjoiseen olevat noin 1 m korkuiset kivimuurit. Maastotiedot saatiin Maanmittauslaitoksen laserkeilaus- sekä maastotietokanta-aineistosta (laserkeilaus 24.7.2024, maastotietokanta 03/2026).

Suunnitellut tieosuudet ovat:

- Palontien jatke Mettalanväylälle ja
- Mettalan tien jatke Kantatielle 88.

Nämä sijoitettiin maastomalliin käyttäen tilaajalta saatua kartta- ja suunnitelma-ainestoa ("Akm 252_Kaavakartta_Luonnos_2026", FCG Rakennettu ympäristö Oy/Kalle Rautavuori 24.3.2026). Palontien korkotiedot tarkastettiin tien pituusleikkauksesta (FCG, 13.2.2026).

2.2 Laskentasuureet ja -pisteet

Laskentasuureena on A-keskiäänitaso L_{Aeq} päiväaikaan klo 7–22 ja yöaikaan klo 22–7. Selvityksen tulokset, eli lasketut melutasot, esitetään sekä piholla esiintyviä meluvyöhykkeinä että rakennuksiin kohdistuvina melutasoina.

Pihojen äänitasot ovat kokonaismelutasoja siinä mielessä, että ne sisältävät kaikki heijastukset kovista pystypinnoista, kuten talojen ulkoseinistä. Tällainen laskentatulokset edustaa ulkotilojen, kuten oleskelualueiden, melua.

Melukartan laskenta tehtiin käyttäen 10 x 10 m suuruisia laskentaruutuja. Laskentapisteen sijainti 2 m korkeudella maanpinnasta. Rakennusten julkisivuihin kohdistuvien melutasojakautumat laskettiin siten, että laskentapistettä sijoitettiin vaakasuunnassa enintään 10 m välein.

2.3 Liikennemäärät

Laskenta tehtiin sekä nykyisillä (2020) että ennustetilanteen (2030) liikennemäärillä. Laskennassa käytetyt keskimääräisen arkivuorokausiliikenteen KAVL nyky- ja ennusteliikennemäärät saatiin tilaajalta. Ajonopeudet ja raskaan liikenteen arviot saatiin Väyläviraston palvelusta

(<https://suomenvaylat.vayla.fi/>). Päivä-yö-jakaumaksi oletettiin tavanomainen 90 % päiväaikana ja 10 % yöaikana. Laskennoissa käytetyt liikennemäärät on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Laskennassa käytetyt tieliikenteen liikennemäärät. Ennustetilanteeksi valittiin 2030, koska Mettälänväylän jatkeella ja Palontien jatkeella liikennemäärä on siinä suurempi kuin 2040 ennusteessa.

	KAVL 2020	KAVL 2030	raskaiden osuus	nopeusrajoitus [km/h]
E8 Mettälänväylästä pohjoiseen	4600	7100	12 %	80/50 ²
E8 Mettälänväylä - Kantatie 88	9600	12900	8 %	60/50 ²
Kantatie 88 E8 - Palonkyläntie	5100	5100	8 %	80
Kantatie 88 Palonkyläntiestä itään	4600	5200	7 %	80
Palonkyläntie	500	0	5 % ¹	50
Mettälänväylä	0	2500	5 % ¹	50
Mettälänväylän jatke Kantatie 88:lle	0	900	5 % ¹	50
Palontie	500	500	3 % ¹	40
Palontien jatke Mettälänväylälle	0	600	3 % ¹	40 ³

1) Arvio, tietoa raskaiden osuudesta ei saatavilla.

2) 50 km/h lähellä liikenneympyrää.

3) Ennustetilanne on tarkasteltu ajonopeudella 40 km/h. Raportin yhteenvedon varten suoritettiin myös tarkastelu ajonopeudella 50 km/h.

Todettakoon, että melutasot eivät ole herkkiä liikenteen vaihteluille. Esimerkiksi 50 % kasvu liikennemäärissä aiheuttaa melutasoon 1,8 dB lisäyksen.

3 TULOKSET

Laskentatulokset on esitetty liitteissä seuraavasti:

- **Liite A1:** päiväajan keskiäänitaso $L_{Aeq,7-22}$, nykyliikenne KAVL 2020
- **Liite A2:** yöajan keskiäänitaso $L_{Aeq,22-7}$, nykyliikenne KAVL 2020
- **Liite B1:** päiväajan keskiäänitaso $L_{Aeq,7-22}$, ennusteliikenne KAVL 2030
- **Liite B2:** yöajan keskiäänitaso $L_{Aeq,22-7}$, ennusteliikenne KAVL 2030

4 TULOSTEN TARKASTELU

4.1 Piha-alueet

Melutason ohjearvot ulko-oleskelualueilla ovat päiväaikaan 55 dB ja yöaikaan 50 dB [2].

Ohjearvot eivät ylitä päivä- eikä yöaikana lähimmillä asuintonteilla. Lähimmillä Palontien eteläpuolisilla asuintonteilla (Kallenpolku, Järvenkankaantie 2 ja Pereentie 7) liikennemelu on ennustetilanteessa 2030 lähellä päiväajan ohjearvoa. Mikäli Palontien liikennemäärä tulee olemaan melumallinnuksessa käytettyä ennustettua määrää suurempi tai nopeusrajoitusta nostetaan, suositellaan melutasot tarkistettavaksi mallinnuksen avulla.

4.2 Julkisivuihin kohdistuvat melutasot ja äänieristysvaatimukset

Valtioneuvoston päätöksen [2] mukainen ohjearvot asuinhuoneissa ovat päivällä 35 dB ja yöllä 30 dB ulkoa kantautuvalle melulle. Kaavavaatimusta vastaava äänitasoerotus ΔL_A määritetään julkisivuun kohdistuvan melun keskiäänitason ja sisämelun keskiäänitason tavoitearvon erotuksena. Ympäristöministeriön asetuksen 796/2017 rakennus ääniympäristöstä ja sen muutosasetuksen 360/2019 mukaan [4,5] melualueella tai sen lähellä (5 dB alle ohjearvojen) sijaitsevan (asetuksen voimaantulon jälkeen rakennetun) asuinrakennuksen ulkovaipan ääneneristyksen on oltava vähintään 30 dB.

Palontien lähimpien asuinrakennusten julkisivuille kohdistuu nyky- ja ennustetilanteessa enintään päiväajan melutaso $L_{Aeq,7-22}$ 53 dB ja yöajan melutaso $L_{Aeq,22-7}$ 46 dB (Palontien suunnasta). Tämän perusteella suurin laskettu vaatimus A-äänitasoerotukselle liikennemelua vastaan olisi ΔL_A on 18 dB (53 dB – 35 dB) eli selvästi alle ääniympäristöasetuksen vaatimuksen uusille asuintaloille (30 dB). Yleisesti omakotitalojen ääneneristys on vähintään 25 dB. Asemakaavan muutoksen ja laajennuksen luonnokseen [1] ei ole sisällytetty erillistä äänieristysmääräystä eikä sellaiselle ole meluselvityksen perusteella tarvetta.

4.3 Parvekkeet ja terassit

Parvekkeilla ja terasseilla sovelletaan ulko-oleskelualueiden ohjearvoja 55 dB päivällä ja 50 dB yöllä [2,4,5]. Avoimilla parvekkeilla ja terasseilla esiintyvä melutaso on yleensä noin 2...3 dB suurempi kuin julkisivuun kohdistuva melutaso julkisivusta tulevan heijastuksen vuoksi. Täten yleinen parveke-/terassilasisuositus koskee parvekkeita, joissa julkisivulle kohdistuva päiväajan keskiäänitaso on yli 52...53 dB päivällä ja/tai yli 47...48 dB yöllä.

Kallenpolun ja Järvenkankaantien varrella olevien asuinrakennusten Palontien puoleisille julkisivuille kohdistuu ennustetilanteessa päiväajan melutaso 52...53 dB eli Palontien puoleisilla parvekkeilla ja terasseilla esiintyvä melutaso on arviolta ohjearvon tasalla. Mikäli Palontien liikennemäärä tulee olemaan mallinnuksessa käytettyä ennustetta suurempi tai nopeusrajoitusta nostetaan (50 km/h), suositellaan melutasot tarkistettavaksi mallinnuksen avulla.



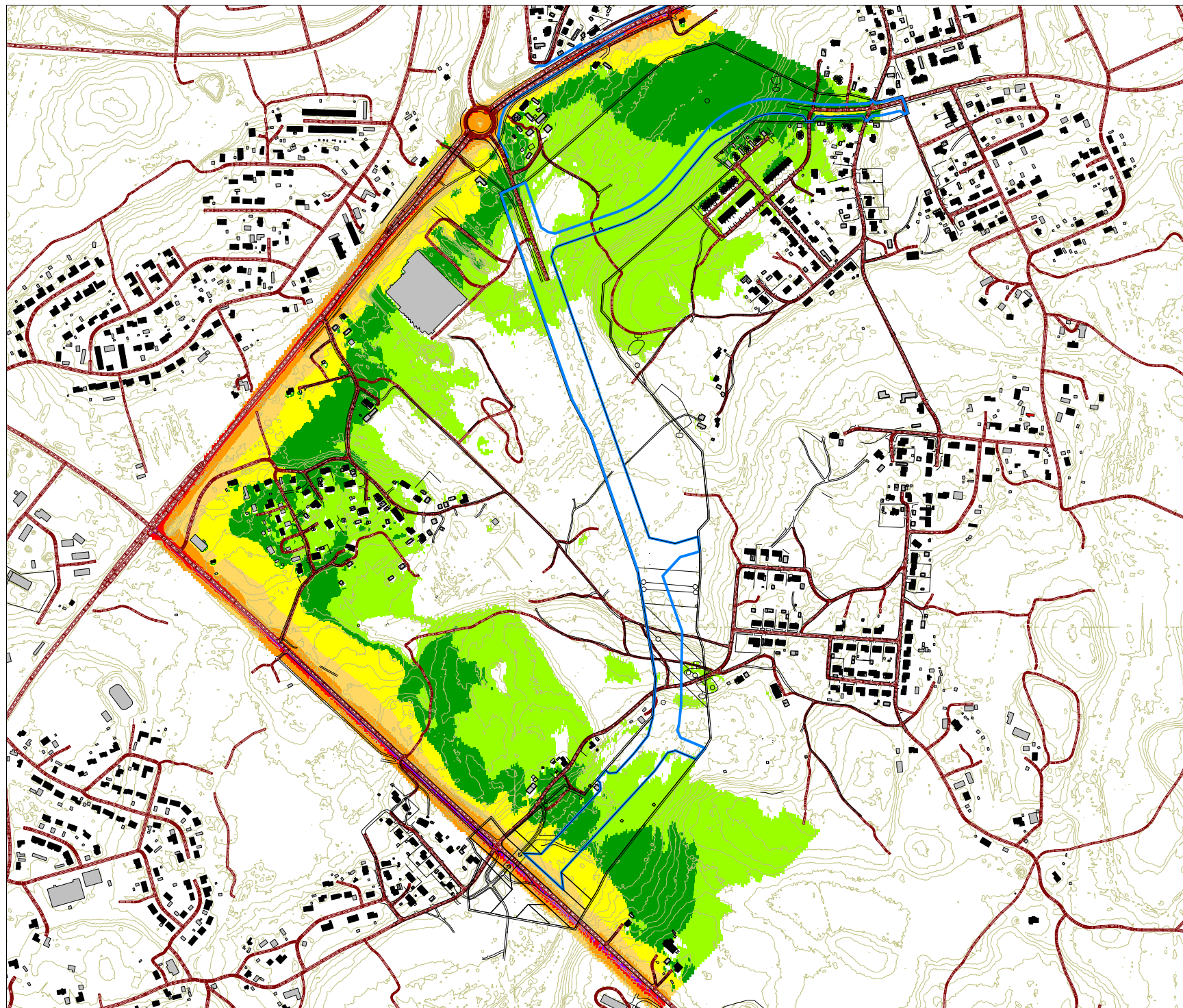
Pasi Myyryläinen
FM, akustikko (melu)



Timo Markula
DI, vanhempi konsultti
HMMT Acoustics

VIITTEET

1. Palonkylän alueen liikennejärjestelyiden asemakaava. Asemakaavan muutos ja laajennus. Luonnosvaiheen selostus, Akm **252**. *Raahen kaupunki, kaavoitus ja FCG Rakennettu Ympäristö Oy*. Raahe 24.3.2026.
2. Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista **993/1992**. Helsinki, 29.10.1992.
3. Road traffic noise – Nordic Prediction Method. TemaNord **1996:525**. *Nordic council of ministers*. 110 s. Tieliikennemelun laskentamalli. Ohje **6/1993**. *Ympäristöministeriö*, Helsinki 1993.
4. Ympäristöministeriön asetus rakennuksen ääniympäristöstä **796/2017**. *Ympäristöministeriö*, Helsinki 24.11.2017.
5. Ympäristöministeriön asetus rakennuksen ääniympäristöstä annetun ympäristöministeriön asetuksen 5 ja 6 §:n muuttamisesta **360/2019**. *Ympäristöministeriö*. Helsinki 22.3.2019.



260334-01-A

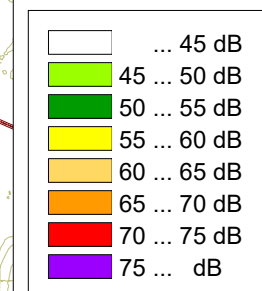
Liite A1

Asemakaava 252
Palonkylän alue, Raahе

Liikennemeluselvitys

Päiväajan liikennemelu,
KAVL 2020

Päiväajan (klo 7-22)
A-keskiäänitaso $L_{Aeq,7-22}$



AKUKON

Akukon Oy

SUUN

PÄIVÄYS

PMY

03.09.2026

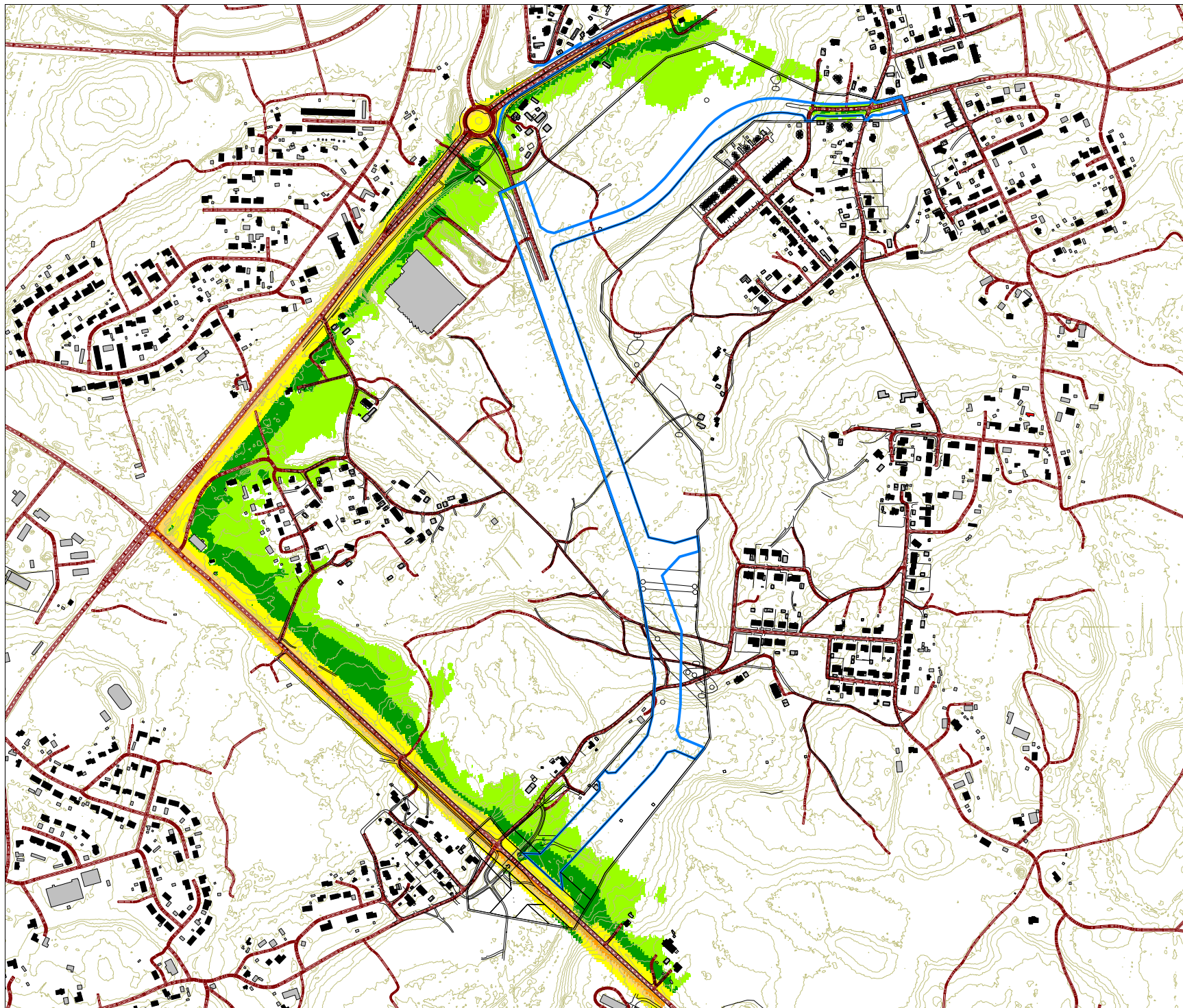
MITTAKAAVA

PAPERIKOKO

1:10 000

A4

Cadna/A 2026 MR1 (Nordic)

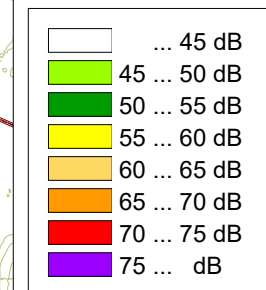


Asemakaava 252
Palonkylän alue, Raahe

Liikennemeluselvitys

Yöajan liikennemelu,
KAVL 2020

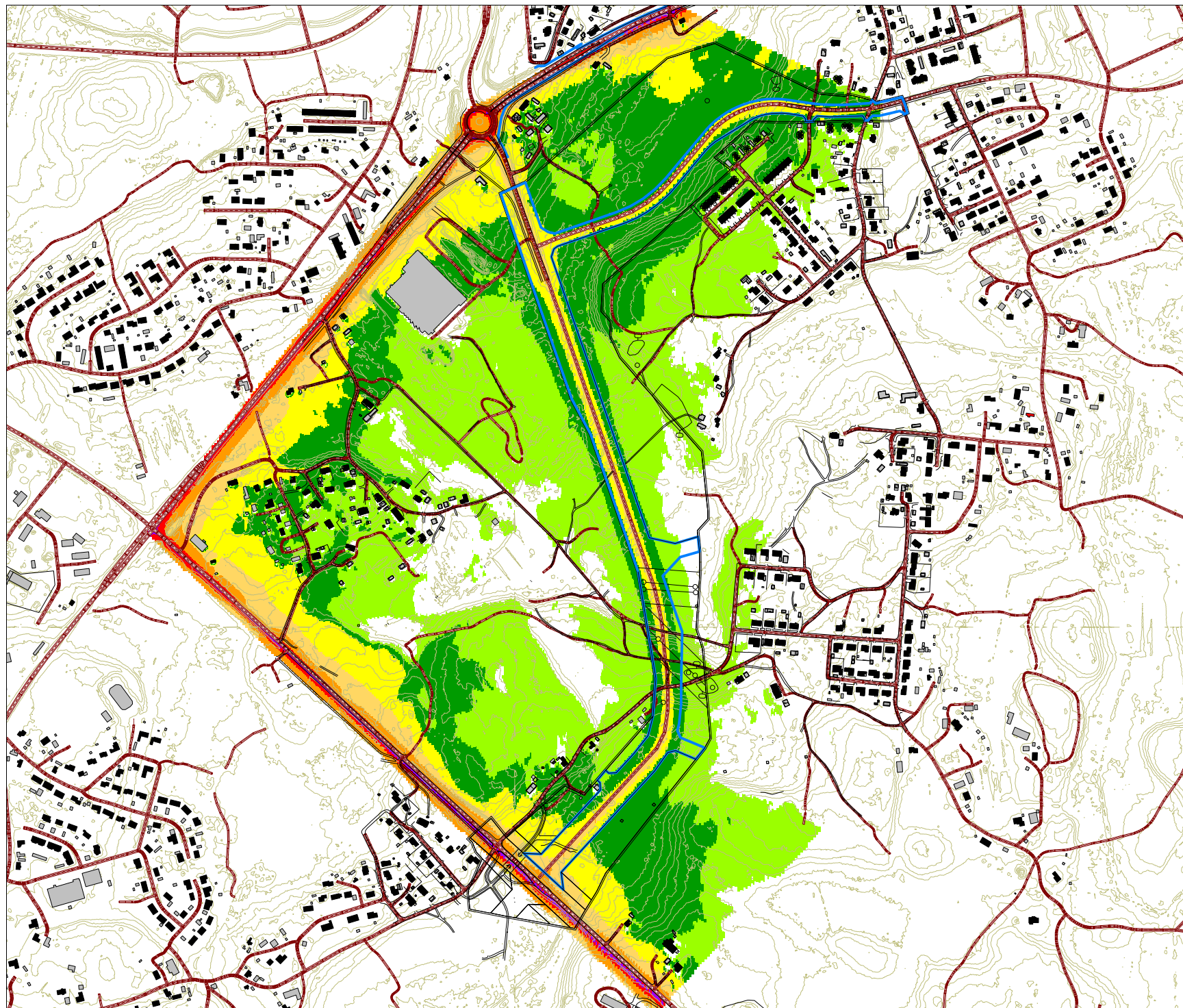
Yöajan (klo 22-7)
A-keskiäänitaso $L_{Aeq,22-7}$



AKUKON

Akukon Oy

SUUN	PÄIVÄYS
PMY	03.09.2026
MITTAKAAVA	PAPERIKOKO
1:10 000	A4



260334-01-A

Liite B1

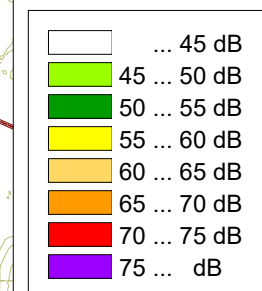
Asemakaava 252
Palonkylän alue, Raahe

Liikennemeluselvitys

Päiväajan liikennemelu,
KAVL 2030

Ajonopeus
Palontieellä 40 km/h

Päiväajan (klo 7-22)
A-keskiäänitaso $L_{Aeq,7-22}$



AKUKON

Akukon Oy

SUUN

PÄIVÄYS

PMY

03.09.2026

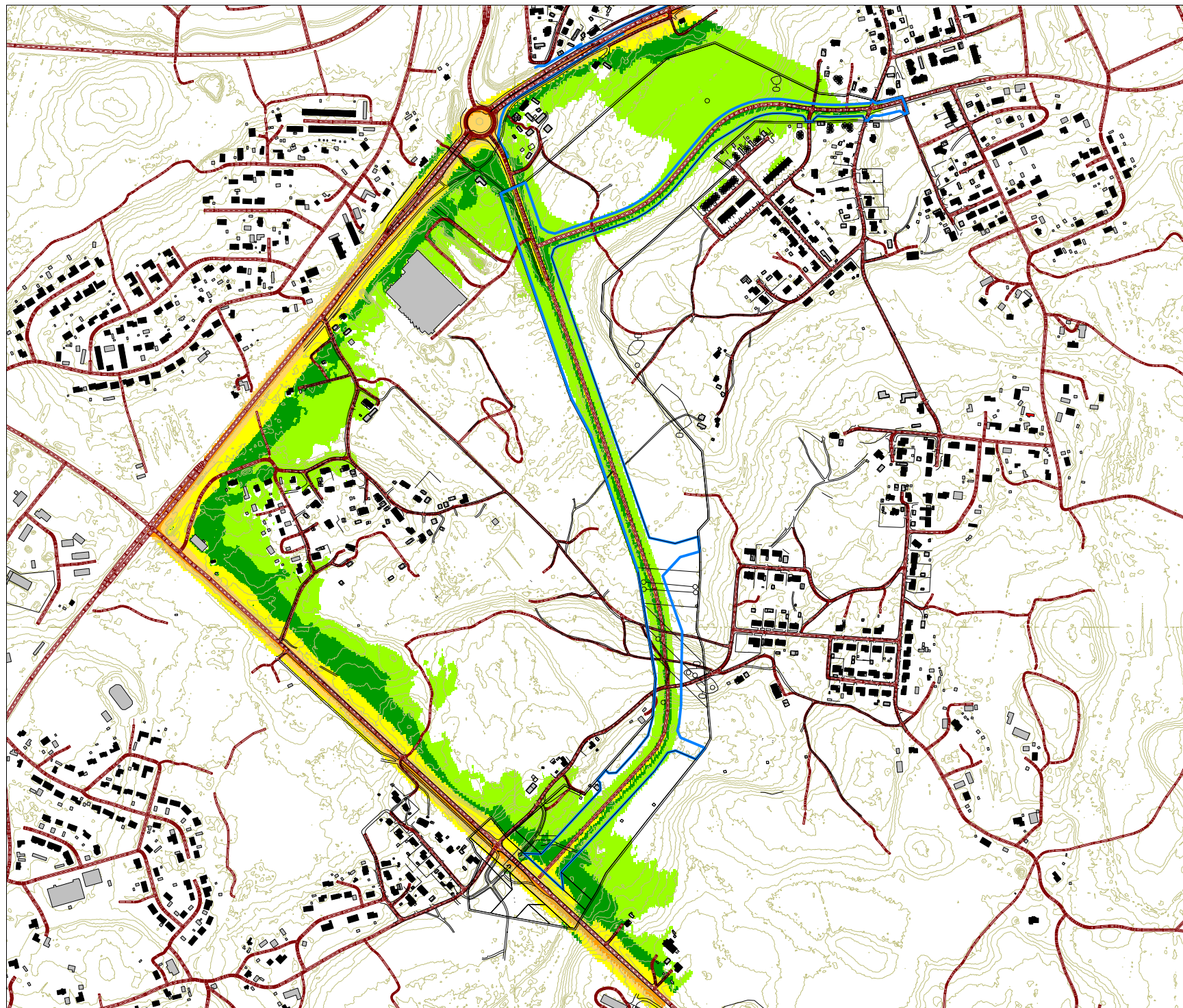
MITTAKAAVA

PAPERIKOKO

1:10 000

A4

Cadna/A 2026 MR1 (Nordic)



260334-01-A

Liite B2

Asemakaava 252
Palonkylän alue, Raahe**Liikennemeluselvitys**Yöajan liikennemelu,
KAVL 2030Ajonopeus
Palonttiellä 40 km/hYöajan (klo 22-7)
A-keskiäänitaso $L_{Aeq,22-7}$

	... 45 dB
	45 ... 50 dB
	50 ... 55 dB
	55 ... 60 dB
	60 ... 65 dB
	65 ... 70 dB
	70 ... 75 dB
	75 ... dB

AKUKON

Akukon Oy

SUUN

PÄIVÄYS

PMY

03.09.2026

MITTAKAAVA

PAPERIKOKO

1:10 000

A4

Cadna/A 2026 MR1 (Nordic)