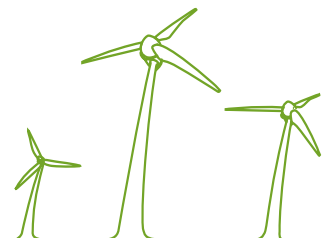


19.04.2013



RAUTJÄRVEN KUNTA

Rautjärven asemanseudun liikenneselvitys



19.04.2013

FCG SUUNNITTELU JA TEKNIikka OY 19.4.2013 598-P20690

Sisällysluettelo

1	Yleistä.....	2
2	2.Olosuhdeanalyysi liikenteen toimivuudesta ja liikenneturvallisuudesta	2
	2.1 Liikenneverkko ja merkittävimmät liittymät	2
	2.2 Liikenneturvallisuus.....	4
	2.3 Yhteenveto liikenneolosuhteista	4
3.	Rautjärven asemanseudun liikenneselvityksen tavoitteet.....	7
4.	Liikenne-ennuste 2030	7
5.	Parantamistoimenpiteet.....	10
	5.1 Liikenteenohjauksen parantaminen.....	10
	5.2 Rautjärventie voidaan rakentaa 30 km/h nopeustasoiseksi hidaskaduksi välillä Urheilukatu - Välikatu	10
	5.3 Torin kehittäminen.....	12
	5.4 Valaistun puistoraitin rakentaminen taajaman keskeisten toimintojen ja asuntoalueiden välil- le	13
	5.5 Karjalantien, Miettiläntien ja Pirholantien liittymän parantaminen.....	15

Liitteet

1. Meluraportti

Kartat: Maanmittauslaitos ©

19.04.2013

Rautjärven kunta
Rautjärven asemanseudun vetovoimasuunnitelma - hanke
Simpeleentie 12
56800 Simpele

Rautjärven asemanseudun liikenneselvitys

1. Yleistä

Rautjärven asemanseudun liikenneselvitys on laadittu palvelemaan Rautjärven asemanseudun vetovoimahanketta. Liikenne- ja liikenneturvallisuusolosuhteiden nykytilaselvitys on tehty käytettävissä olevien tilaajan toimittamien liikenne- ja liikenneturvallisuustietojen perusteella. Rautjärven asemanseudun kyläkävely, selvityksen laatijan maastokäynnit ja hänen aikaisemmin laatimiensa liikenneturvallisuussuunnitelmien huomiot Rautjärven asemanseudun liikenteestä ovat olleet lähtökohtana olosuhdeanalyysiin. Asemanseudun liikenneverkko muodostuu suurimmaksi osaksi yleisistä teistä, joiden liikenneolosuhteet ovat olleet samanlaisia vuosikausia ja niihin ei ole juurikaan saatu parannustoimia. Tämän vuoksi tässä selvityksessä tuodaan esille Rautjärven asemanseudun vetovoimaisuutta parantavia vaihtoehtoisia toimia, joilla on mahdollista parantaa Rautjärven asemanseudun liikenteen turvallisuutta ja alueen asumisviihtyisyyttä.

2. Olosuhdeanalyysi liikenteen toimivuudesta ja liikenneturvallisuudesta

2.1 Liikenneverkko ja merkittävimmät liittymät

Asemanseudun tieverkon muodostavat yleiset tiet: Karjalantie (vt 6), Mietttiläntie (mt 3991), Rautjärventie (mt 14900) ja mt 14902), Viimolantie (mt 14895) ja Kopsalantie (mt 14902). Asemakaava- alueella ovat kadut Vaahertie, Ratakatu, Teollisuuskatu, Lamminkatu, Puusepänkatu, Mikonkatu, Heliseväncätku, Partilantie, Välikatu, Puusepänkatu, Urheilijankatu, Toivonkatu, Tulikatu ja Tulilammenkaari.

Karjalantien keskimääräinen liikenne vuonna 2012 oli 3 800 ajon/vrk Mietttiläntien Pirholantien liittymän eteläpuolella. Liikenne kasvaa hiukan em. liittymän pohjoispuolella (3900 ajon/vrk).

Mietttiläntiellä on keskimääräinen liikenne 750 ajon/vrk välillä Karjalantien- Rautjärventien ensimmäinen liittymä. Sen jälkeen liikenne putoaa 350 ajon/vrk. Rautjärventiellä (mt 14900) on liikennettä 540 ajon/vrk.

Rautjärven asemanseudulta on hyvät liikenneyhteydet valtakunnalliseen päätieverkkoon (Karjalantie). Ns. Mietttiläntien liittymää on parannettu 1990-luvulla Imatra-Parikkala tieremontin yhteydessä. Liittymän parantaminen on jäänyt puutteelliseksi valtatieen pysty- ja vaakageometrian osalta. Liittymän näkemäaluevaatimukset eivät täyty Mietttiläntieltä etelään Karjalantielle. Asemanseudulta tulijan on vaikea havaita Imatran suunnasta tulevaa liikennettä, joka jää kumpareen ja talvella porttaalin kaiteen kohdalle muodostuvan lumivallin taakse.

19.04.2013



Valokuva 2.1-1 Mietttiläntieltä Karjalantielle tuleva ei näe lumipenkan takana tulevaa.



Valokuva 2.1-2 Siwan edustan pysäköinti koetaan ongelmana.

2.2 Liikenneturvallisuus

19.04.2013

Liikenneturvattomuutta koetaan teillä, joilla ei ole kevyen liikenteen väyliä. Olivatpa tiet suoria tai mutkaisia, ne koetaan samalla tapaa turvattomiksi. Taajama osuudella teiden nopeusrajoitus on 40 km/h ja taajaman ulkopuolella 60 km/h. Tiet ovat päällystettyjä ja autoliikenteen nopeudet koetaan liian suuriksi. Nopeusmittauksia ei ole tehty. Silmäääräisesti nopeudet maastotarkastelupäivinä olivat nopeusrajoitusten mukaisia.

Liikenneonnettomuusselvitys tehtiin poliisin tilastoimista tienpitäjälle toimitetuista liikenneonnettomuuksista kymmenen viimeisen vuoden ajalta (2002 - 2012).

Tarkasteltavalla alueella tapahtui 19 poliisin tietoon tullutta liikenneonnettomuutta, joista 15 oli aineellisiin vahinkoihin johtaneita, kolme loukkaantumiseen johtaneita liikenneonnettomuuksia ja yksi kuolemaan johtanut liikenneonnettomuus.

Tarkastelualueen liikenneonnettomuudet keskittyvät Karjalantielle (vt 6), jolla tapahtui 15 liikenneonnettomuutta, joista vakavimmat tapahtuivat Miettäläntien liittymässä. Karjalantien onnettomuuksista kahdeksan oli eläinonnettomuuksia.

Rautjärventiellä tapahtui yksi henkilövahinkoon johtanut liikenneonnettomuus. Kevyen liikenteen onnettomuuksia ei tapahtunut yhtään tarkastelujaksolla.

Karjalantien ja Miettäläntien liittymässä on tapahtunut viimeisten kymmenen vuoden aikana kolme vakavaa henkilövahinko-onnettomuutta, joissa on kuollut yksi ja loukkaantunut 5 henkilöä. Onnettomuudet ovat kaikki vakavia ja edellyttävät parannustoimia, jos pidetään kiinni valtakunnallisesta liikenneturvallisuustavoitteesta, että kenenkään ei tarvitsisi kuolla liikenneonnettomuudessa.



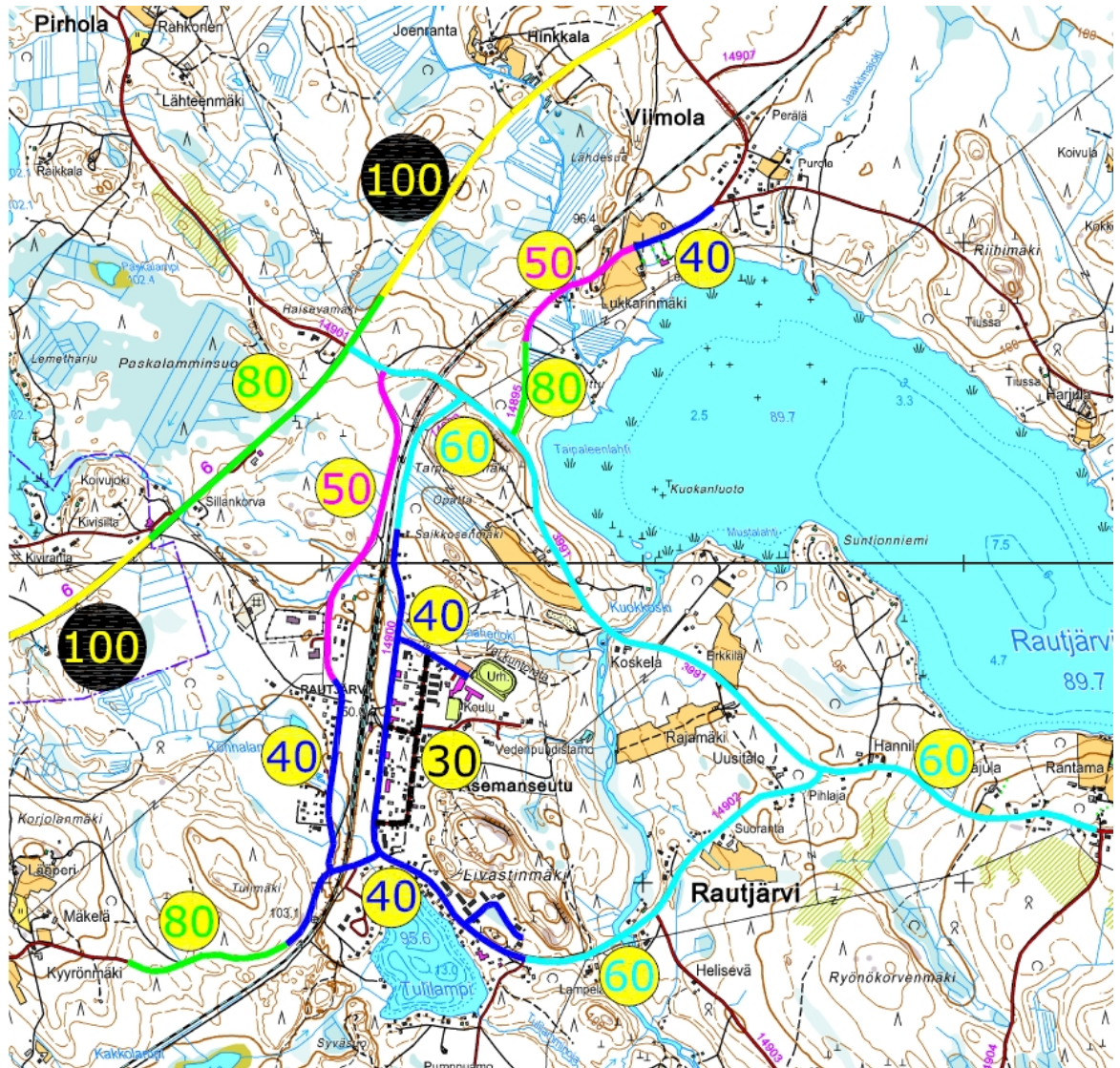
Valokuva 2.2-1 Rautjärventien molemmin puolin on asutusta Kopsalantien liittymän ja päiväkodin välillä.

19.04.2013



Kuva 2.2-2 Vuosina 2002 - 2012 poliisin tilastoimat liikenneonnettomuudet.

19.04.2013



Kuva 2.2-3 Rautjärven asemanseudun tie- ja katuverkon nopeusrajoitukset.

2.3 Yhteenveto liikenneolosuhteista

Rautjärven asemanseudun liikenneturvallisuuden ongelmat keskittyvät Karjalantien ja Miettäläntien liittymään ja Rautjärventielle (mt 14900 ja mt 14902). Miettäläntieltä Karjalantielle pääsy koetaan ongelmalliseksi huonon näkyvyyden vuoksi. Huono näkyvyys johtuu Karjalantien pysty- ja vaakageometriasta liittymän kohdalla.

Rautjärventielle kokee kevytliikenne ajoradalla autojen kanssa turvattomuutta autoliikenteen nopeuksien ja kiinteistöjen ja Rautjärventien väliin kohtisuoraan pysäköityjen autojen takia. Ulkoilijat kokevat Rautjärventien ja Miettäläntien, josta muodostuu monelle sopiva viiden kilometrin lenkki, turvattomaksi. Viimolantie-Miettäläntie-Rautjärventie osuuden kokevat turvattomaksi Viimolantien varrella asuvat.

Liikenneonnettomuustilastojen mukaan Rautjärven aseman seudulla ei ole tapahtunut kuin yksi autojen välinen liikenneonnettomuus kymmenen vuoden aikana. Siitä huolimatta erityisesti kevyt liikenne kokee asemansa turvattomaksi 40 km/h nopeusrajoituksesta huolimatta. Mikonkatu on pitkä suora kapea 30 km/h nopeustasoinen katu, jolla töyssyt pitävät nopeudet oikealla tasolla. Mikonkadulla ei koeta liikenneturvattomuutta.

19.04.2013

Rautjärven asemanseudun taajamassa ei ole juurikaan raskasta liikennettä, koska teollisuusalueelle on Mietttiläntieltä suora katuyhteys (Vaahertie) ja teollisuusalueella on vain pienimuotoista teollisuutta. Teollisuusalueen kehittyminen ja sen tuoma mahdollinen raskasliikenne ei rasita tulevaisuudessakaan Rautjärven asemanseudun taajaman asutusta.

Asemanseudun katuverkossa ovat liikennemerkkit suurimmaksi osaksi huonokuntoisia ja osa vuonna 2008 vanhentuneita. Liikennemerkkien uusimiselle on selvä tarve.

Mietttiläntie on routinut ja päällysteessä on pahoja halkeamia Viimolantien liittymän kohdalla sekä Rautjärventie välillä taajama-merkki Rautjärventien itäinen liittymä.

3. Rautjärven asemanseudun liikenneselvityksen tavoitteet

Rautjärven asemanseudun liikenneselvitys palvelee ensisijaisesti Rautjärven asemanseudun vetovoimahanketta. Liikenneselvityksen keskeisimmät tavoitteet ovat:

1. Rautjärven asemanseudun liikenteenohjauksen uudistaminen.
2. Karjalantien, Pirholantien ja Mietttiläntien liittymän liikenneturvallisuuden parantaminen.
3. Viihtyisän ja liikenneturvallisen 30 km/h nopeustasoisen keskusta-alueen kehittämisen taajaman keskeisimmälle alueelle.
4. Rakenteelliset tukitoimet 30- 50 km/h nopeusrajoituksen teille ja kaduilla.
5. Rakentaa taajamaan Rautjärventien ja Mietttiläntien sisälle valaistut kevyen liikenteen reitit, jotka palvelevat ulkoilua, kevyttä liikennettä ja matkailua.
6. Ulkoilijoille pitäisi saada sellainen reitti, ettei ulkoilijoiden tarvitsi ulkoilla valaismattomilla yleisillä teillä autoliikenteen seassa.
7. Torin kehittäminen elinvoimaiseksi ja kaikenikäisten käyttöön.
8. Rautjärventien ympäristön kiinteistöjen pysäköintijärjestelyt.

4. Liikenne-ennuste 2030

Tielaitos on laatinut vuonna 2007 liikenne-ennusteen vuodelle 2030. Em. liikenne-ennusteen 2030 liikennemäärät olisivat seuraavat:

Karjalantie (vt 6) KVL Imatran suuntaan: 4733

Karjalantie (vt 6) KVL Joensuun suuntaan: 4942

Karjalantiellä (vt 6) liikennemäärät ovat jo nykyisin lähes tätä luokkaa osuudella Rautjärvi – Imatra. Huomattavaa on, että tällä osuudella on nykyisin korkeampi KVL, kuin asemalta Joensuun suuntaan. Muutos on tapahtunut alle kolmessa vuodessa.

Jos lähdetään siitä, että liikenteen kasvu tulee pääasiassa Venäjältä ja on se luokkaa 5 % vuodessa. Liikennemäärä (KVL) Karjalantiellä Mietttiläntien liittymän eteläpuolella on noin 10 500 ajon/vrk, josta raskaan liikenteen määrä on noin 14 %. EM. liittymän jälkeen, pohjoisen suuntaan, KVL on noin 9 650 ajon/vrk, raskaan liikenteen määrä on sama, 14 %.

Liikennemäärää voi pitää realistisena, sillä oletettavasti tarkasteluvuonna rajan ylittäminen on nykyistä helpompaa. Liikennemäärää arvioidessa on huomattava, että myös Venäjällä kaupalliset toiminnot kehittyvät, pelkkä ostosliikenne voi olla tarkasteluvuonna myös vähäisempää.

19.04.2013

Asemanseudun tie- ja katuverkon liikennemäärään vaikuttaa eniten alueen maankäyttö. Alueen liikennemäärät kasvavat suhteessa alueen asumisen kanssa. Toinen liikennemääriin vaikuttava tekijä asumisen lisäksi on alueelle sijoittuvat kaupalliset toiminnot ja palvelut, mitkä houkuttelevat valtatiellä 6 ohikulkevaa liikennettä.

Ohikulkuliikenteestä arviolta hieman alle 20 % on potentiaalisia palveluiden hyödyntäjiä, mikäli alueella on vetovoimaisia palveluita, muutoin Asemanseudulle ei ole läpikulkuliikenteellä tarvetta poiketa. Nykyinen liikenne on pääasiassa paikallista liikennettä sekä pitkän matkan liikennettä.

Tämän tyyppiset palvelut keskittyvät niin lähelle valtatieta 6 kuin mahdollista liittymän läheisyyteen, esim. liikenneasemat oheispalveluineen.

Suurin liikennettä kasvattava tekijä on ulkomainen, Venäjältä saapuva liikenne.

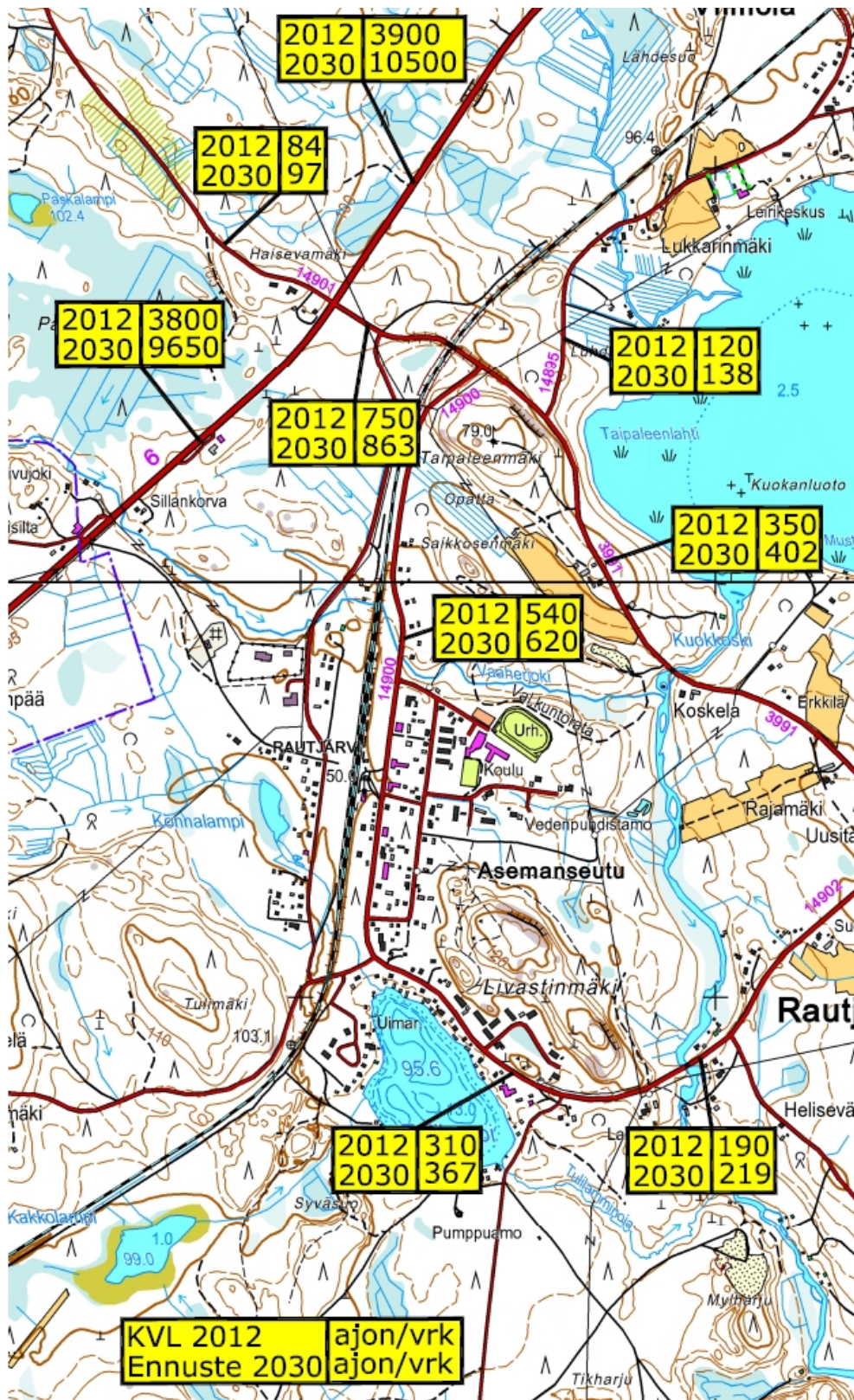
Pääteiden varsilla huoltoaseman liittymän liikennemäärän on havaittu olevan palveluasemilla 15–40 % päätien liikennemäärästä ja pienillä huoltoasemilla 10–15 % päätien liikennemäärästä (Tiehallinto 2005).

Valtatieltä poikkeava liikenne ei juuri rasittaisi Asemanseudun taajaman liikenneverkkoa.

Asemanseudun taajaman liikennemäärät säilynevät nykyisellään ilman uutta merkittävää liikennettä synnyttävää maankäyttöä, liikenteen kasvu on kuntaennusteen mukainen, eli noin 15 %. Liikenteen kasvu on tosin kasvuprosentista huolimatta määrällisesti pieni, esim. Rautjärventien KVL, mikä on nykyisin 540 ajoneuvoa vuorokaudessa, nousee noin 620 ajoneuvoon. Muilla tiellä ja kaduilla liikenteen kasvu on määrällisesti tätä huomattavasti vähäisempää.

Kuvassa 3-1 näkyvät Rautjärven asemanseudun liikennemäärät vuonna 2012 ja ennustevuonna 2030.

19.04.2013



Kuva 4 -1 Rautjärven asemanseudun tiestön keskimääräinen vuorokausiliikenne (KVL) 2012 ajon/vrk ja Liikenne-ennuste 2030 ajon/vrk.

5. Parantamistoimenpiteet

19.04.2013

5.1 Liikenteenohjauksen parantaminen

Urheilijantie, Mikonkatu, Vältie ja Heliseväncatu merkitään 30 km/h aluenopeusrajoituksen piiriin. Koulun ja urheilukentän pysäköintialueen liikenteenohjaus muutetaan liikenteenohjauksen ohjeiden mukaiseksi. Tarpeettomat, vanhentuneet ja kuluneet väistämisvelvollisuusmerkit poistetaan 30 km/nopeusrajoitusalueen katuliittymistä. 30 km/h nopeusrajoitusalueilla kaikki liittymät ovat tasa-arvoisia. Koko taajaman alueen kuluneet, vanhentuneet ja liikennemerkkien käyttöohjeiden vastaiset liikennemerkkit uusitaan ja tarpeettomat poistetaan. Toimenpiteellä ensisijaisesti selkeytetään liikenteenohjausta ja parannetaan katu ympäristön ulkonäköä.



Kuva 5.1-1 Molemmat liikennemerkkit ovat vanhentuneet vuoden 2008 lopussa.

5.1 Rautjärventie voidaan rakentaa 30 km / h nopeustasoiseksi hidaskaduksi välillä Urheilukatu - Välikatu

Halvin vaihtoehto on rakentaa sinikäyrätöyssyt, jotka parantavat liikenneturvallisuutta, mutta eivät lisää ympäristön viihtyisyyttä. Korkeatasoinen, kalliimpi liikenneturvallisuuden lisäksi myös ympäristön viihtyisyyttä parantava parannustoimi on ajoradan siirto sijansa ja Siwan kohdalla ja pysäköintijärjestelyt. Urheilijantien liittymä rakennetaan korotettuna liittymänä. Samanlaiset sinikäyrätöyssyt rakennetaan Urheilukadulle. Näin saadaan Rautjärventiellä keskeisimpään kohtaan selvästi muusta katu ympäristöstä erottuva lyhyt katujakso, joka vaikuttasi Rautjärventien nopeuksiin koko suoran matkalla. Sinikäyrätöyssyllä voidaan pitää 30 - 50 km/h nopeusrajoitusalueiden ajonopeudet mitoitusnopeudessa.

19.04.2013

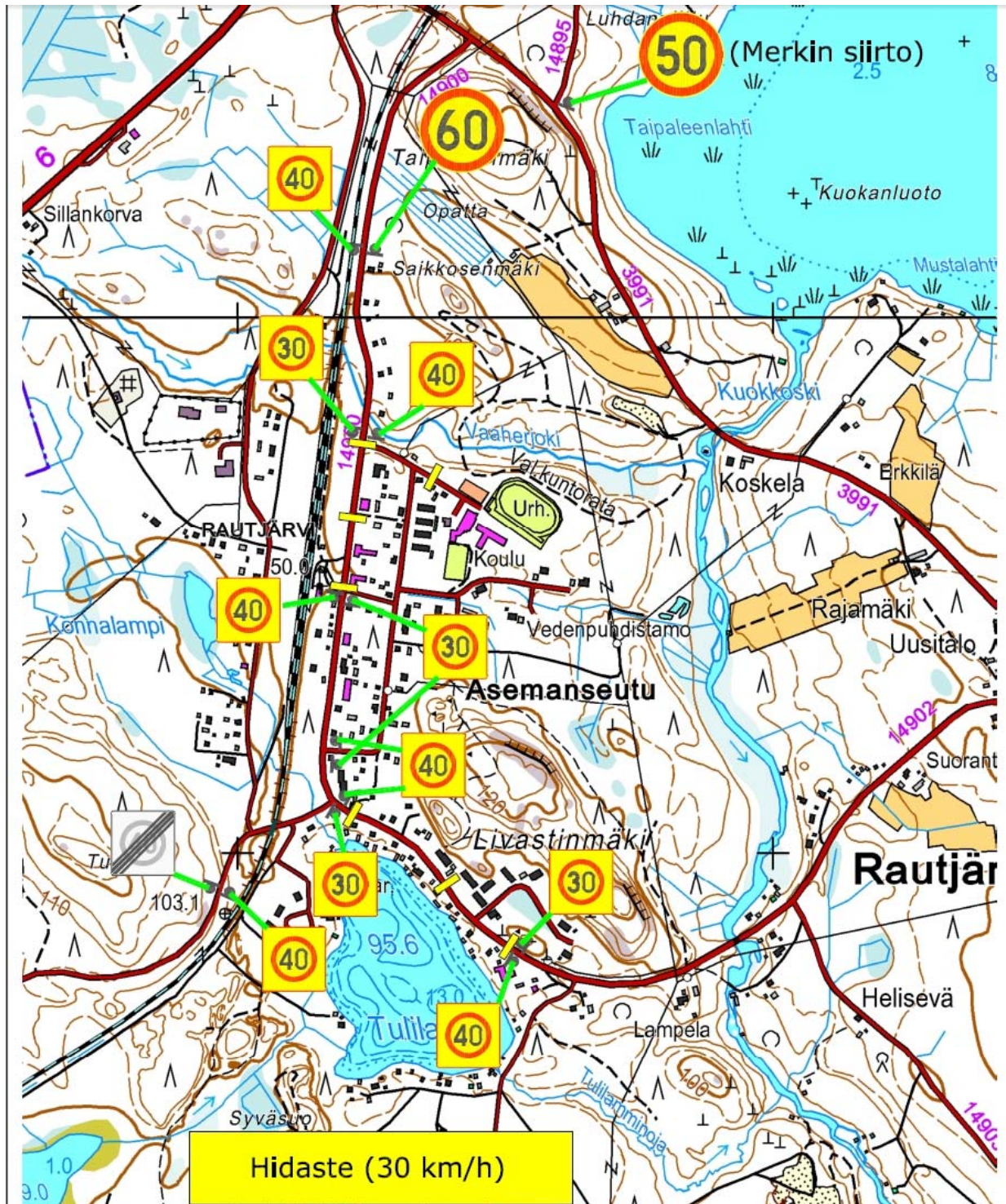


Valokuva 5.2-1 Lisäkilpi ei saa olla erivärinen kuin pääkilpi.



Valokuva 5.2-2 Sinikäyrätöyssy 30 km/h nopeusrajoituksen tukena.

19.04.2013



Kuva 4.2-3 Työryhmän esitys nopeusrajoituksiksi ja tukitoimiksi

5.3 Torin kehittäminen

Rautjärven asemanseudulla on selvä tarve kehittää ja monipuolistaa nykyistä toria. Toria voi kehittää joko nykyisellä paikalla tai nykyisen torin ja Siwan välisellä tontilla. Jälkimmäinen vaihtoehto mahdollistasi torin pysäköintipaikkojen tehokkaamman käytön yhteispysäköintinä Siwan kanssa. Vaihtoehto olisi ensisijainen, jos Rautjärventien keskustaosan parantaminen toteutetaan halvimalla parannuskeinolla (30 km/h nopeusrajoitus ja sinikäyrätöyssyt).

19.04.2013

Torille tarvitaan 4-6 myyntipaikkaa, joille saadaan sähkö tarvittaessa. Lisäksi torille voidaan tehdä oleskelualue, jossa on varusteita kaikenikäisille (kuntoiluvälineitä, muutama skeitti väline, penkkejä). Alueelle voidaan sijoittaa myös esiintymisalue, lava tai katos, mikäli tarvetta ilmenee. Alkuvaiheessa linja-autopysäkkikatos tulisi suunnitella siten, että se palvelee sekä linja-auton odottajia että torin käyttäjiä. Myös hyötyjätteen keräily pistettä tulisi kehittää taajaman keskeiselle paikalle sopivammaksi. Miten toria kehitetään, riippuu torin sijoitusvaihtoehdosta ja jätteen keräyspisteen kehittämisestä. Jos tori siirretään, voi nykyinen jätepiste jäädä paikoilleen, silloin sen kehittämistarve on pienempi, esim. aitaaminen.

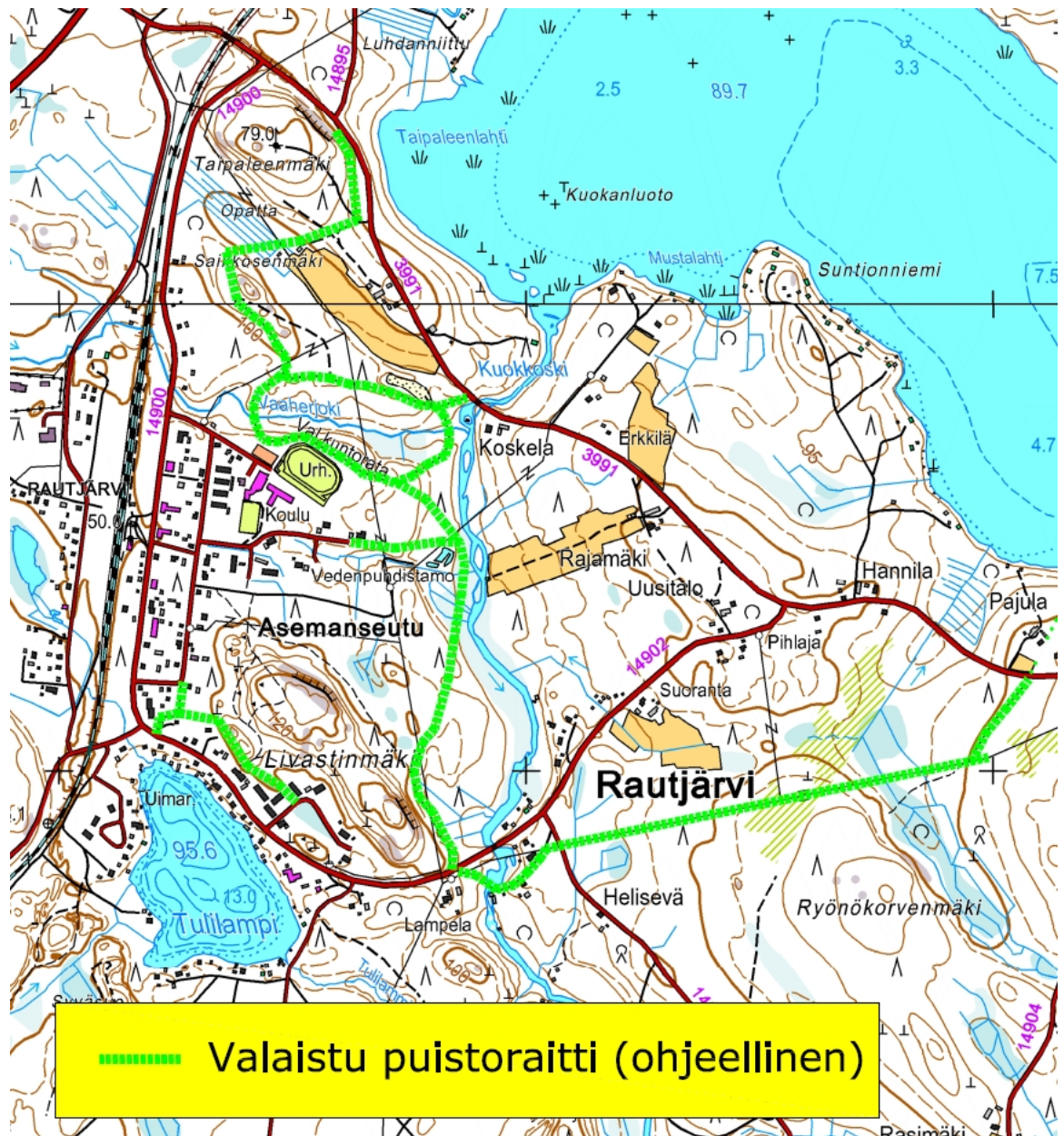


kuva 5.3-1 Tässä esimerkki torista, joka sijaitsee marketin vieressä. Jätepisteen takana on pysäköintipaikkoja, joilta voidaan käydä kaupassa, torilla tai tuoda hyötyjäte keräysastioihin, jotka ovat upotettu osin maahan.

5.4 Valaistun puistoraitin rakentaminen taajaman keskeisten toimintojen ja asuntoalueiden välille

Rautjärven asemanseudulle on mahdollista rakentaa valaistuja puistoraitteja, jotka palvelevat kaikkea taajaman tuottamaa kevyttä liikennettä, ulkoilua ja matkailua. Raitin suunnittelun pohjana voidaan käyttää nykyisiä kevyen liikenteen reittejä sekä näiden välisiä luontevia yhteystarpeita.

19.04.2013



Kuva 5.4-1 Työryhmän hahmotelma puistoraiteiksi.

19.04.2013



Valokuva 5.4-2 Vastaaviin olosuhteisiin rakennettu asutuksen ja koulukeskuksen välinen valaistu puistoraitti, jolla on valaistu myös puita.

Kuvassa 4.4-1 näkyvät työryhmän hahmotelmat valaistulle puistoraitille. Niitä voidaan tarkistaa tarpeen mukaan rakentamissuunnitelmia laadittaessa. Tärkeää näille raiteille on hyvä valaistus ja kiinteä pinta. Silloin niitä voidaan käyttää ympäri vuoden.

5.5 Karjalantien, Miettiläntien ja Pirholantien liittymän parantaminen

Karjalantien, Pirholantien ja Miettiläntien pääsuunnassa kanavoitua nelihaaraliittymään voidaan parantaa useammalla eri tavalla riippuen kuinka paljon rahaa parannustoimiin on käytettävänä. Kalleimmasta parantamistoimesta liittymän porrastamisesta on puhuttu vuosia, mutta sitä ei ole saatu toteutetuksi. Tätä suurempaa parannusta odoteltaessa ei ole katsottu tarpeelliseksi Stop -merkkejä suurempia parannustoimia toteuttaa.

Karjalantien, Pirholantien ja Miettiläntien liittymään etelästä Karjalanteiltä saapuville liittymä jää kumpareen ja oikealle kääntyvän kaarteeseen taakse. Halvimpia parannustoimia ovat Karjalantien tasauksen nosto liittymän eteläpuolella ja porttaalin uudistaminen ja sijoittaminen niin kauas Karjalantiestä, että 80 km/h nopeusrajoituksen mukainen näkemä saavutetaan. Nyt porttaali on myötäämätöntä teräsputkea. Porttaali voidaan uudistaa myötääväksi ristikkoporttaaliksi ja pylväs sijoittaa niin kauaksi, ettei sitä tarvitse kaiteella suojata. Tämän lisäksi nykyisin maalauksin toteutettu kanavointi voidaan muuttaa korotetuilla saarekkeilla toteutetuksi kanavoinniksi. Samassa yhteydessä voidaan tarkistaa, tarvitaanko etelästä vasemmalle kääntyvää kaistaa ja käyttää siitä saatava tila korotetun saarekkeen rakentamiseen. Samassa yhteydessä selvitetään, tarvitaanko etelästä oikealle kääntyvää kaistaa. Jos oikealle kääntyvä kaista tarvitaan, toteutetaan se ajoradasta erotettuna. Tähän selvitykseen ei ollut käytettävissä liikennevirtatietoja.

19.04.2013

Karjalantien ja sen liittymien parantamistarpeeseen vaikuttaa oleellisesti liikennemääräkehitys. Jos se jatkuu viime vuosien tapaan, joudutaan pohtimaan, miten pitkälle yksiajorataisella tiellä ja liittymien parantamisella päästään. Siinä vaiheessa, kun joudutaan kaksiajorataiseen tiehen, liittymien parantamista ohjaa kaksiajoratainen tiepoikkeileikkaus ja joko 100 km/h tai 120 km/h mitoitussnopeus. Siihen asti Karjalantietä parannetaan Rautjärven asemanseudun kohdalla mitoitussnopeudella 80 km/h.



Valokuva 5.5-1 Karjalantien tasausta pitäisi nostaa 50 - 70 cm kuvanottokohdalta, jotta kaarten ja kumpareen taakse jäävään Miettäläntien ja Pirholantien liittymään saataisiin ohjeiden mukaiset liittymisnäkemät.

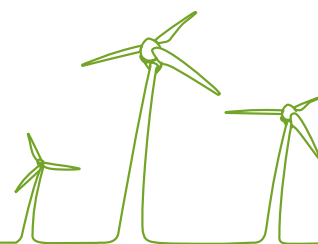
FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy

Matti Karttunen
projektipäällikkö, Ins.

RAUTJÄRVEN KUNTA

Rautjäven asemanseudun meluselvitys

Raportti



Manninen Matti

8.4.2013

Sisällysluettelo

1	Taustaa.....	1
2	Ympäristömelun ohjeavot	1
3	Lähtötiedot	1
3.1	Maastoaineisto	1
3.2	Liikennemäärät	2
4	Melumallinnusmenetelmä.....	2
5	Tulokset	3
5.1	Oleskelualueiden melutilanne	3
6	Johtopäätökset	3

Liitteet

1. Vt6:n liikenteen keskiäänitasot päivällä 2013
2. Vt6:n liikenteen keskiäänitasot yöllä 2013
3. Vt6:n liikenteen keskiäänitasot päivällä 2030
4. Vt6:n liikenteen keskiäänitasot yöllä 2030

Rautjärven asemanseudun meluselvitys

1 Taustaa

Tässä meluselvityksessä on selvitetty Rautjärven asemanseudun melutilannetta mallintamalla vt6 liikennemelu. Tarkastelu liittyy Rautjärven asemanseudun liikenneselvitykseen. Melutarkastelu laadittiin vt6:n liikennemelulle välille etelässä kunnan raja ja pohjoisessa Miettäläntien liittymä.

2 Ympäristömelun ohjearvot

Meluntorjuntaa ohjaavat Suomessa Valtioneuvoston päätöksen VNp 993/1992 mukaiset melutason ohjearvot. Taulukossa 1 on esitetty kyseiset ohjearvot ulkona.

Taulukko 1: Yleiset melutasojen ohjearvot

Ulkona (VNp 993/1992)	L _{Aeq} , klo 7-22	L _{Aeq} , klo 22-7
Asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamissa ja niiden välittömässä läheisyydessä sekä hoito- tai oppilaitoksia palvelevat alueet	55 dB	50 dB ^{1) 2)}
Loma-asumiseen käytettävät alueet, leirintäalueet, taajamien ulkopuoliset virkistysalueet ja luonnonsuojelualueet	45 dB	40 dB ^{3) 4)}
<i>Sisällä</i>		
Asuin, potilas ja majoitushuoneet	35 dB	30 dB
Opetus ja kokoontumistilat	35 dB	-
Liike ja toimistohuoneet	45 dB	-

1) Uusilla alueilla on melutason yöohjearvo kuitenkin 45 dB.

2) Oppilaitoksia palvelevilla alueilla ei sovelleta yöohjearvoa.

3) Yöohjearvoa ei sovelleta sellaisilla luonnonsuojelualueilla, joita ei yleisesti käytetä oleskeluun tai luonnon havainnointiin yöllä.

4) Loma-asumiseen käytettävillä alueilla taajamassa voidaan kuitenkin soveltaa asumiseen käytettävien alueiden ohjearvoja.

Uudella alueella tarkoitetaan pääsääntöisesti vähintään korttelin kokoista, kaavaa laadittaessa rakentamatonta aluetta, joille luodaan uutta infrastruktuuria ja jolla laajennetaan kaavoitettua aluetta tai luodaan uutta. Tulkintaan vaikuttaa lisäksi alueen sijainti muihin alueisiin nähden.

3 Lähtötiedot

3.1 Maastoaineisto

Alueen maastomalli luotiin käyttäen Maanmittauslaitoksen maastotietokantaa sekä laserkeilausaineistoa.

8.4.2013

3.2 Liikennemäärät

Vt6:n liikennemäärinä käytettiin liikenneselvityksessä laadittuja liikennemääriä sekä nyky- että ennustetilanteessa. Yöliikenteen ja raskaan liikenteen arvona käytettiin 10 % KVL:stä. Taulukossa 2 on esitetty käytetyt liikennemäärät ja nopeudet. Alueella mahdollisesti sijaitsevia muita melulähteitä ei ole huomioitu tässä meluselvityksessä.

Taulukko 2: Keskimääräiset keskiarvovuorokausiliikennemäärät (KAVL) ennustetilanteessa

tie	osa	nopeus	KAVL	KAVL raskaat	yön osuus
vt6 2013	Imatralle päin pisteestä kunnan raja 100 m etelään	100	3420	380	10 %
vt6 2013	Kunnan rajasta 100 m etelään - Miettäläntie	80	3420	380	10 %
vt6 2013	Miettäläntie – Miettäläntiestä pohjoiseen 170 m	80	3510	390	10 %
vt6 2013	Miettäläntiestä pohjoiseen 170 m Joensuuhun päin	100	3510	390	10 %
vt6 2030	Imatralle päin pisteestä kunnan raja 100 m etelään	100	8685	965	10 %
vt6 2030	Kunnan rajasta 100 m etelään - Miettäläntie	80	8685	965	10 %
vt6 2030	Miettäläntie – Miettäläntiestä pohjoiseen 170 m	80	9450	1050	10 %
vt6 2030	Miettäläntiestä pohjoiseen 170 m Joensuuhun päin	100	9450	1050	10 %

4 Melumallinnusmenetelmä

Melulaskennat tehtiin SoundPLAN 7.1 -melulaskentaohjelmalla. Ohjelma käyttää melun leviämisen mallintamiseen digitaalista maastomallia ja pohjoismaista tieliikennemelun laskentamallia.

Tie mallinnettiin akustisesti kovana pintana. Muu maasto katuineen ja pihoineen mallinnettiin puolikovana pintana. Tarkasteltavan kiinteistön parkkipaikat mallinnettiin kovina pintoina sekä muu piha-alue puolikovana.

Melulaskennoissa on otettu huomioon 1 heijastus. Kasvillisuuden vaimennusta ei ole huomioitu.

Laskennoissa melutasot laskettiin pisteisiin, jotka sijaitsevat 10 metrin välein tarkasteltavalle alueelle sijoitetussa ruudukossa. Melukäyrät muodostetaan laskentaruudukkoon laskettujen arvojen avulla interpoloimalla.

Melulle laskettiin keskiäänitasot $L_{Aeq,7-22}$ ja $L_{Aeq,22-7}$. Laskentapisteen korkeus oli pohjoismaisen mallin mukaisesti kaksi metriä maan pinnasta. Ohjelmalla laadittiin laskennan tulosten perusteella keskiäänitasovyöhykkeet 5 dB välein välille 40 – 70 dB erikseen päivä-, eli klo 7-22, ja yöajalle, eli klo 22-7.

8.4.2013

5 Tulokset

5.1 Oleskelualueiden melutilanne

Melualuekartassa 1 on esitetty liikennemelun 2013 päivääjan keskiäänitasot $L_{Aeq\ 7-22}$.

Melualuekartassa 2 on esitetty liikennemelun 2013 päivääjan keskiäänitasot $L_{Aeq\ 22-7}$.

Melualuekartassa 3 on esitetty liikennemelun 2030 päivääjan keskiäänitasot $L_{Aeq\ 7-22}$.

Melualuekartassa 4 on esitetty liikennemelun 2030 päivääjan keskiäänitasot $L_{Aeq\ 22-7}$.

Vt6:n keskiäänitaso 55 dB jää päiväaikaan tien välittömään läheisyyteen nykytilanteessa ja ennustetilanteessa 55 dB:n melualue on hiukan laajempi. Yöaikaan 45 dB:n alueet on lähes samankokoiset kuin päiväajan 55 dB:n alueet.

Asemanseudun osayleiskaavassa vt 6:n kaakkoispuolelle on suunniteltu teollisuus- ja varastoalueita, yksityisten palveluiden ja hallinnon aluetta sekä virkistysaluetta. Virkistysaluetta koskee taajamassa 55 dB:n ohjearvo ja taajaman ulkopuolella 45 dB:n ohjearvo. Muilla edellä mainituilla alueilla ei ole melun osalta oleskelualueiden ohjearvoja.

Vt6:n liikenteen melu alittaa ohjearvot Rautjärven asemanseudun asuinalueilla kaikissa tutkituissa tapauksissa.

6 Johtopäätökset

Tarkastellussa tilanteissa vt6:n liikenteen melu ei estä osayleiskaavan mukaisten toimintojen sijoittamista selvitysalueelle.

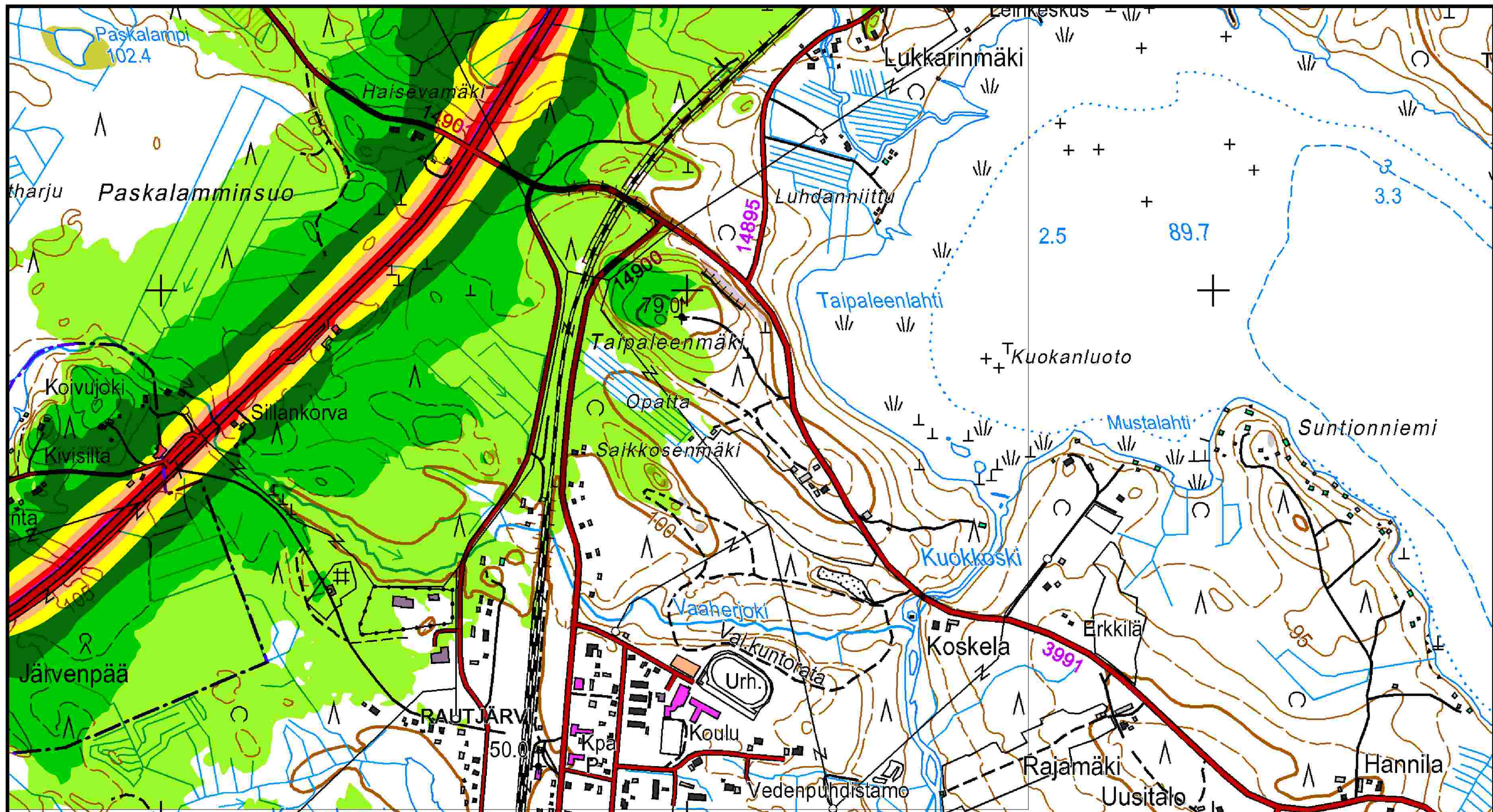
FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy

Tarkastanut:

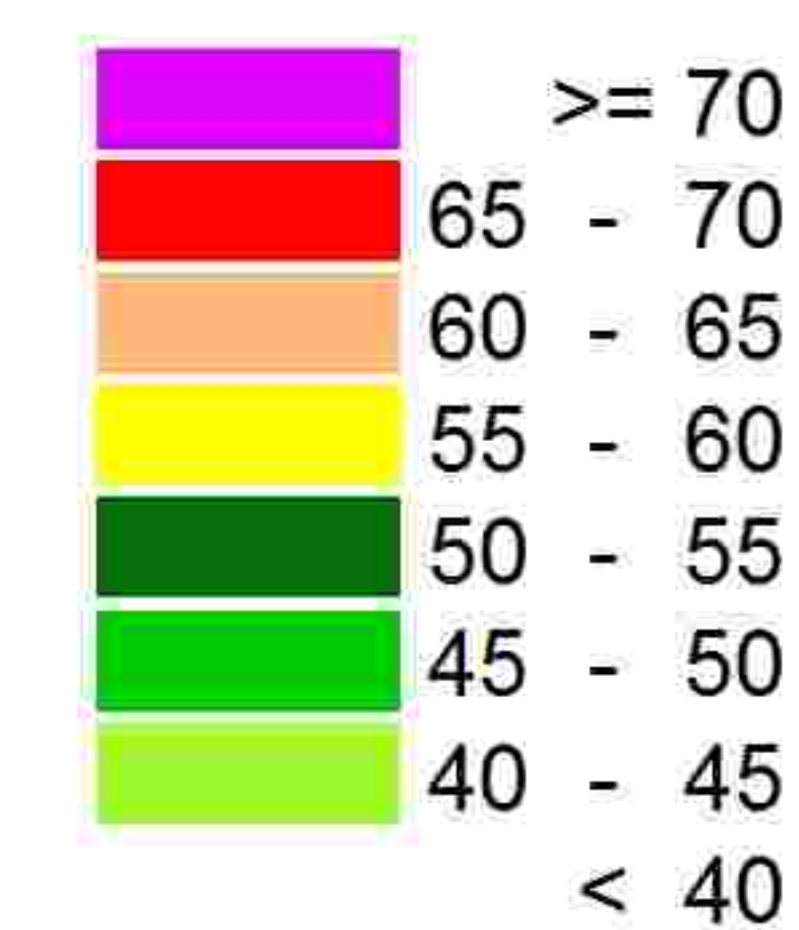
Matti Karttunen
projektipäällikkö, ins.

Laatinut:

Matti Manninen
ympäristöasiantuntija, DI



Keskiaänitasot
LAeq 7-22
dB(A)



Scale 1:7500

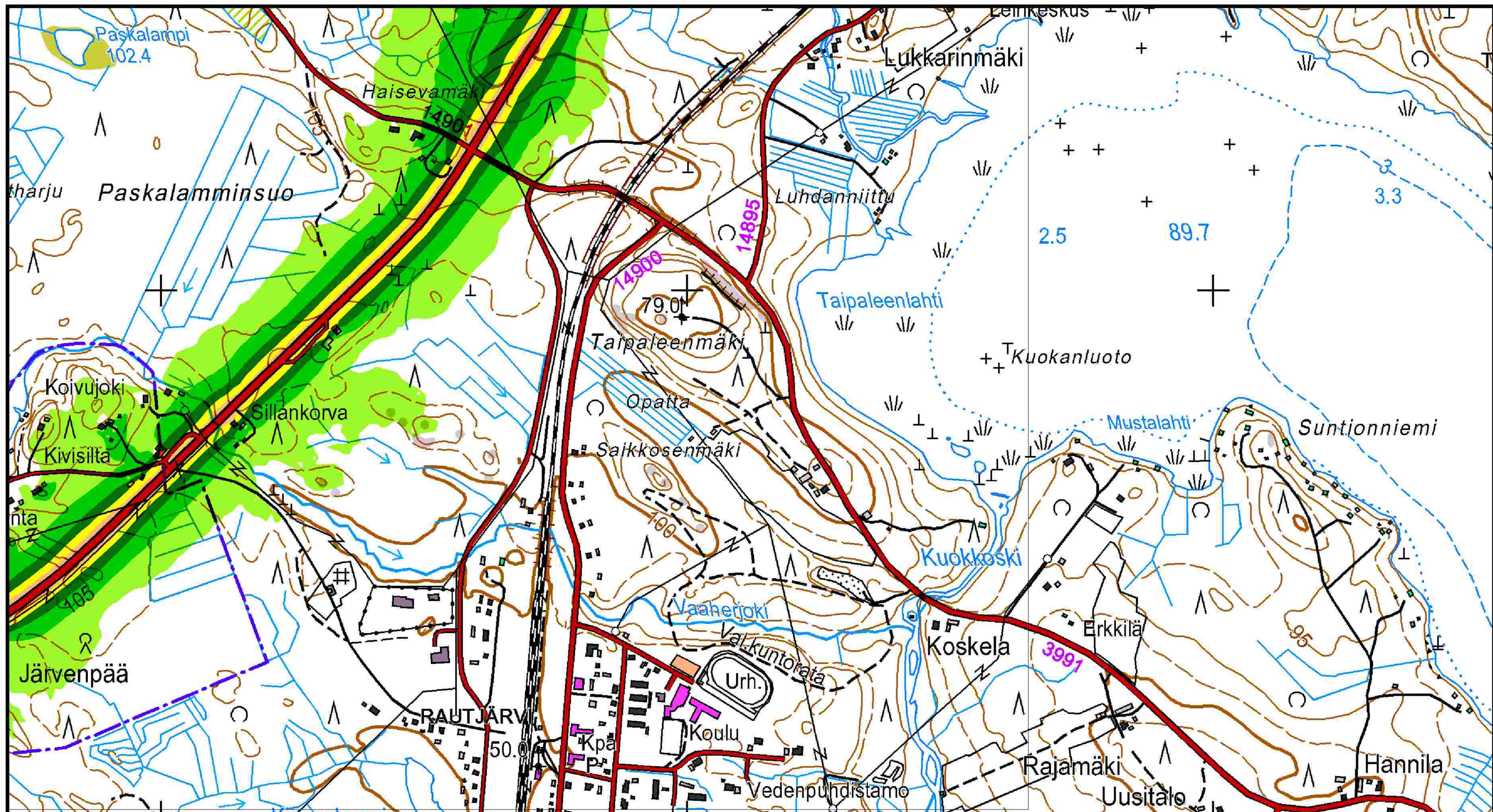


Rautjärven kunta
Rautjärven asemansudun meluselvitys
P20690
VT6 2013

8.4.2013
Matti Manninen

FCG
SUUNNITTELU JA TEKNIikka

FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy Osmontie 34, PL 950 00601 Helsinki FINLAND



Keskiaänitasot
LAeq 22-7
dB(A)

	>= 70
	65 - 70
	60 - 65
	55 - 60
	50 - 55
	45 - 50
	40 - 45
	< 40

Scale 1:7500

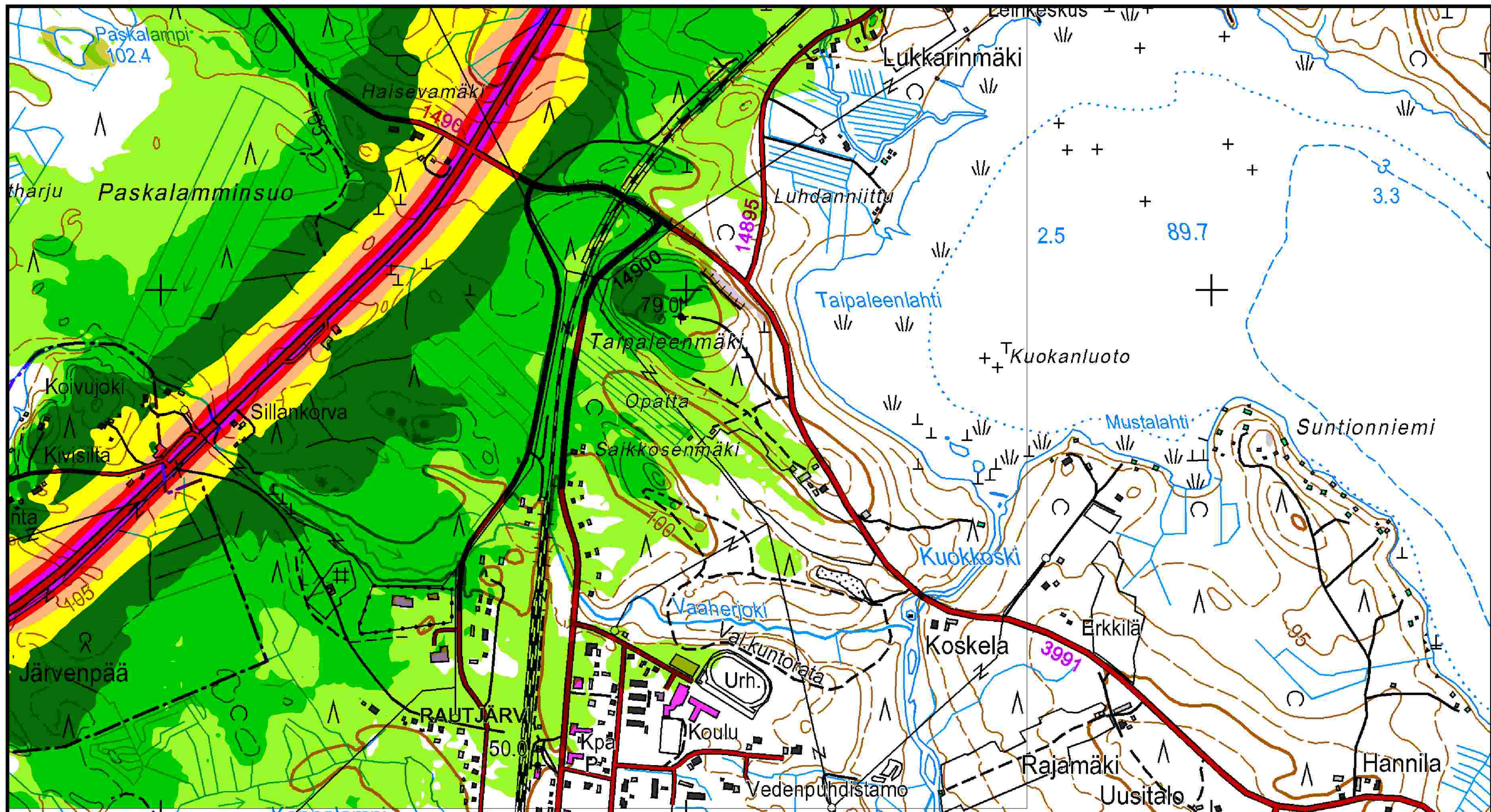
0 37,5 75 150 225 m

Rautjärven kunta
Rautjärven asemansudun meluselvitys
P20690
VT6 2013

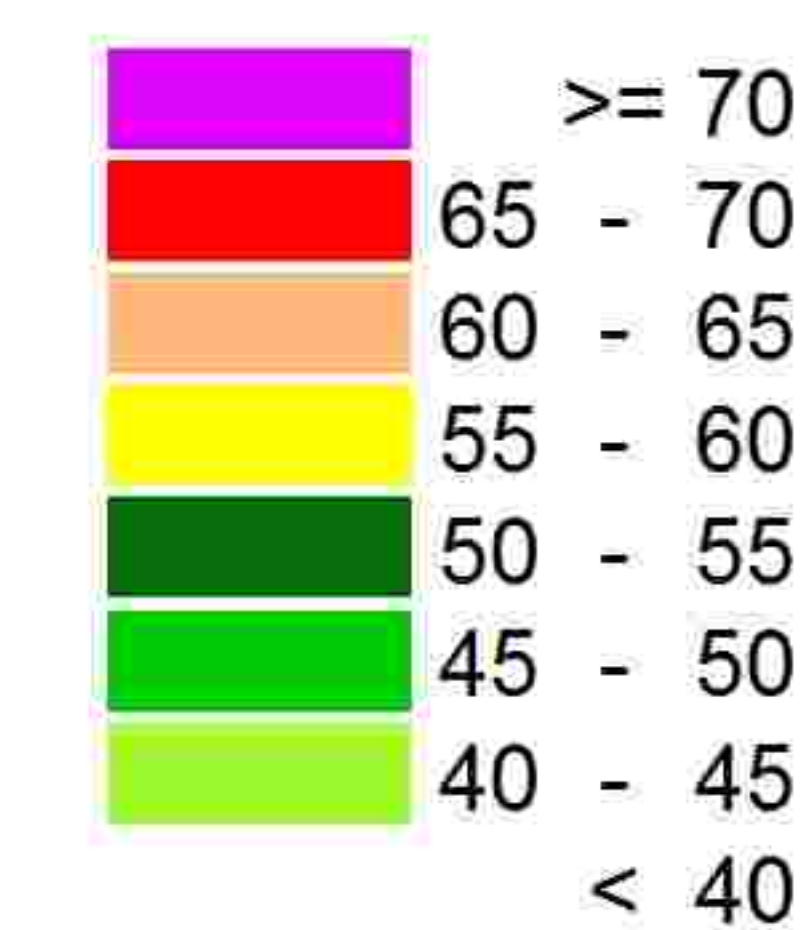
8.4.2013
Matti Manninen

FCG
SUUNNITTELU JA TEKNIikka

FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy Osmontie 34, PL 950 00601 Helsinki FINLAND



Keskiaänitasot
LAeq 7-22
dB(A)



Scale 1:7500

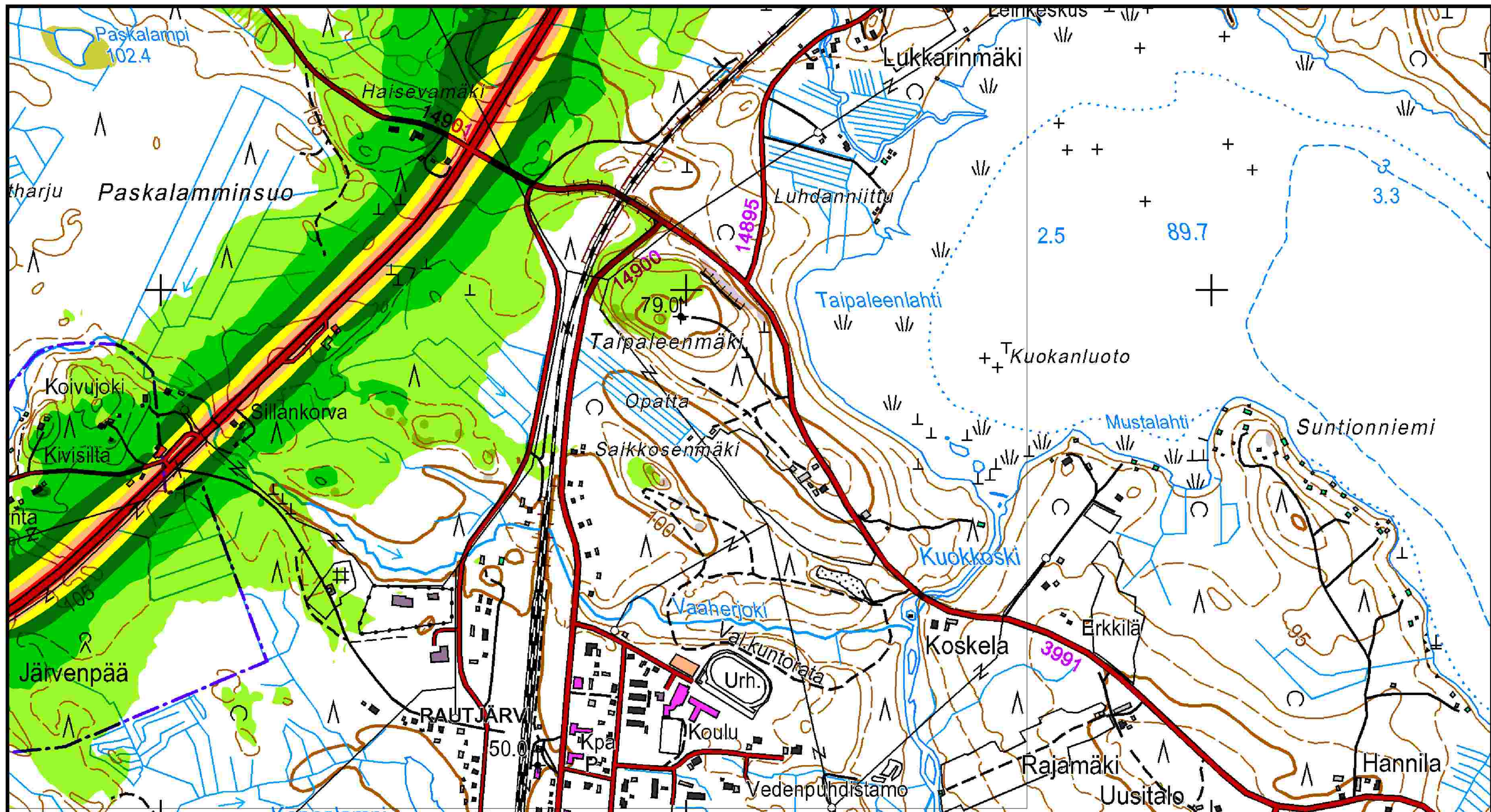


Rautjärven kunta
Rautjärven asemansudun meluselvitys
P20690
VT6 2030

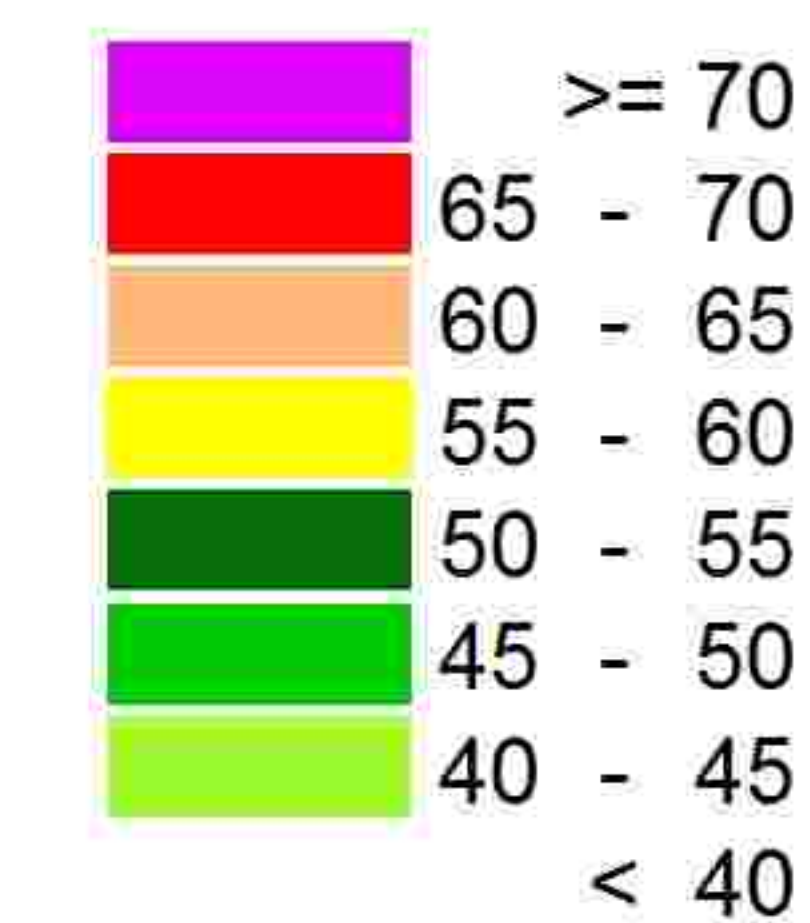
8.4.2013
Matti Manninen

FCG
SUUNNITTELU JA TEKNIikka

FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy Osmontie 34, PL 950 00601 Helsinki FINLAND



Keskiaänitasot
LAeq 22-7
dB(A)



Scale 1:7500



Rautjärven kunta
Rautjärven asemansudun meluselvitys
P20690
VT6 2030

8.4.2013
Matti Manninen

FCG
SUUNNITTELU JA TEKNIikka

FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy Osmontie 34, PL 950 00601 Helsinki FINLAND