

*Rautalammin kunta
Kirkonkylän
osayleiskaava-alue*

*Turvallisuus- ja
liikenneselvitys 2012*



Tilatohtorit Oy
Tila- ja kaavatohtorit

RAUTALAMMIN KUNTA
KIRKONKYLÄN
OSAYLEISKAAVA-ALUE

TURVALLISUUS- JA
LIIKENNESELVITYS 2012



SISÄLLYSLUETTELO

JOHDANTO.....	6
NYKYTILANNE	7
Rautalampi elinympäristönä	7
Turvallisuuden määrittely ja nykytila Rautalamilla	7
Liikenneturvallisuuden nykytila	8
Keskeiset turvallisuusongelmat	11
TURVALLISUUSTYÖN TAVOITTEET JA TOIMENPITEET	14
Tavoitteet	14
Toimenpide-ehdotuksia	14
TOIMENPIDEVAIHTOEHDOT JA VAIKUTUSTEN ARVIONTI.....	15
Vaihtoehto 1. Uusi Toholahden ohitustie	15
<i>Nykytilanne</i>	15
<i>Maanomistus</i>	15
<i>Vaikutusten vertailu</i>	15
<i>Liikenteen sujuvuus</i>	15
<i>Kustannukset</i>	16
<i>Turvallisuus</i>	16
<i>Vaikutukset muuhun maankäyttöön</i>	16
<i>Ympäristöhäiriöt</i>	16
<i>Melu</i>	16
<i>Toteuttaminen</i>	16
<i>Arvotus</i>	16
Vaihtoehto 2. Uusi Kerkonlahden ohitustie (Itäinen vaihtoehto).....	17
<i>Nykytilanne</i>	17
<i>Maanomistus</i>	17
<i>Vaikutusten vertailu</i>	17
<i>Liikenteen sujuvuus</i>	17
<i>Kustannukset</i>	17
<i>Turvallisuus</i>	18
<i>Vaikutukset muuhun maankäyttöön</i>	18
<i>Ympäristöhäiriöt</i>	18
<i>Melu</i>	18

<i>Toteuttaminen</i>	18
<i>Arvotus</i>	18
Vaihtoehto 3. Uusi Kerkonlahden ohitustie (Läntinen vaihtoehto).....	19
<i>Nykytilanne</i>	19
<i>Maanomistus</i>	19
<i>Vaikutusten vertailu</i>	19
<i>Liikenteen sujuvuus</i>	19
<i>Kustannukset</i>	19
<i>Turvallisuus</i>	20
<i>Vaikutukset muuhun maankäyttöön</i>	20
<i>Ympäristöhäiriöt</i>	20
<i>Melu</i>	20
<i>Toteuttaminen</i>	20
<i>Arvotus</i>	20
Vaihtoehto 4. Uudet kiertoliittymät (Eri vaihtoehtoja).....	21
<i>Nykytilanne</i>	22
<i>Maanomistus</i>	22
<i>Vaikutusten vertailu</i>	22
<i>Liikenteen sujuvuus</i>	22
<i>Kustannukset</i>	22
<i>Turvallisuus</i>	22
<i>Vaikutukset muuhun maankäyttöön</i>	22
<i>Ympäristöhäiriöt</i>	22
<i>Melu</i>	22
<i>Toteuttaminen</i>	22
<i>Arvotus</i>	22
Vaihtoehto 5. Töyssyt / liikennevalvontakamerat	23
<i>Nykytilanne</i>	23
<i>Maanomistus</i>	23
<i>Vaikutusten vertailu</i>	23
<i>Liikenteen sujuvuus</i>	23
<i>Kustannukset</i>	23
<i>Turvallisuus</i>	23
<i>Vaikutukset muuhun maankäyttöön</i>	23

<i>Ympäristöhäiriöt</i>	23
<i>Melu</i>	23
<i>Toteuttaminen</i>	23
<i>Arvotus</i>	23
ALLEKIRJOITUKSET/KAAVOITUSTYÖRYHMÄ	24
LÄHTEET	24
LIITTEET	25

Pohjois-Savon Ely-keskuksen liikennemäärälaskelmat 26.11.2012:

- *Kvl kt 69 (henkilöajoneuvoliikenne)*

- *Kvllras kt 69 (raskas liikenne)*

Rautalammin kirkonkylän teoreettinen melualue -kartta

- *Melualuekartta*

- *Selostus*

JOHDANTO

Turvallisuus on yksi kunnan valttikorteista asukkaista ja yrityksistä kilpailtaessa. Turvallisuustyö on riskien minimoimista ja rikosten, vahinkojen ja onnettomuuksien ehkäisyä ja niihin varautumista sekä pelastustoimien nopeaa ja riittävää hallintaa.

Tämä turvallisuusselvitys liittyy Rautalammin kunnassa vuonna 2011 aloitettuun Rautalammin kirkonkylän osayleiskaavatyöhön. Tarkoituksena on tarkastella suunnittelualueen – Rautalammin kirkonkylän - turvallisuusnäkökohtia, jotta ne voitaisiin ottaa huomioon kaavoitustyössä osayleiskaavan päivityksen yhteydessä. Riskitekijöitä kartoittamalla on haettu ratkaisuja riskien pienentämiseksi tai poistamiseksi.

Turvallisuusselvityksen on laatinut yleiskaavatyön kaavakonsulttina toimiva arkkitehtitoimisto Tilatohtorit Oy. Selvitystä varten on koottu aineistoa Rautalammin kunnan kaavoitusjaoksen kanssa käydyissä kaavoituksen tavoitekeskusteluissa, haastatteleamalla kunnan turvallisuuden kannalta olennaisia henkilöitä sekä tarkastelemalla maanomistajakyselyssä esiin nousseita, turvallisuuteen liittyviä kysymyksiä.

Kunnan kaavoitusjaoksen jäseninä ovat toimineet Tuure Savolainen, Pekka Hintikka, Jouko Pispala, Aksel Hämäläinen, Raija Haukka, Kaija Satuli ja Ulla Pakarinen. Muut haastatellut henkilöt ovat kunnanjohtaja Risto Niemelä, palomies Jukka Korhonen ja tiemestari Asko Pöyhönen.

NYKYTILANNE

Rautalampi elinympäristönä

Rautalampi sijaitsee Pohjois-Savon maakunnan lounaisosassa Jyväskylän ja Kuopion puolivälissä. Matkaa Kuopioon 70 km ja Jyväskylään 93 km. Vaasan–Kuopion kantatie 69 kulkee Rautalammin kirkonkylän poikki muodostaen samalla sen pääraitin. Rautalampi rajoittuu lännessä Keski-Suomen ja etelässä Etelä-Savon maakuntiin. Naapureita ovat Suonenjoen ja Pieksämäen kaupungit sekä Hankasalmen, Konneveden, Vesannon ja Tervon kunnat.

Yleiskaavan muutosalue sijaitsee Rautalammin kunnassa, sen keskustaajamassa kirkonkylällä ja sen lähialueilla. Rautalammin kirkonkylä sijaitsee vesistöjen ympäröimänä Äijäveden ja Hankaveden välisellä alueella.

Kunnan pinta-ala on yhteensä 761,97 km², josta maata 548,55 km² ja vettä 213,42 km². Rautalampi kuuluu aluepoliittisessa vyöhykejaossa EU:n 1-tukialueeseen.

Asukastiheys on 6,6 as./km². Kunnassa asuu 3470 ihmistä, joista noin puolet asuu tulevalla yleiskaava-alueella. Kesäisin kunnan asukasluku kaksinkertaistuu mökkiläisten myötä.

Rautalammilta tyypillisiä seikkoja ovat mm

- väestö vanhusvoittoista, 65-v.täytäneitä 26,5 %, 35–64-v 43,1 %, 15–34-v 16,7 %, 0-14-v 13,7 %
- elinkeinorakenne palvelu- ja maatalousvaltainen, runsaasti mikro- ja pk-yrityksiä
- työttömyys keskimääräistä korkeampaa (13,7 %), suuri osa pitkäaikaistyöttömyyttä
- peruskoulu ja lukio, jonka jälkeen nuoret lähtevät muualle opiskelemaan
- asuminen pientalovaltaista
- asukkaiden vaihtuvuus pientä, Rautalammilta muuttajat enimmäkseen nuorta väkeä ja Rautalammilta muuttajat vanhempaa, jonkin verran myös lapsiperheitä, asukasmäärä hitaassa laskussa, vakaus ja pysyvyys tyypillistä
- kaavoitusalueella sijaitsee useita arvokkaita kulttuuriympäristökohteita
- perinteisesti elinympäristöstä pidetty hyvää huolta, tunnettu yhteisvastuuta
- ilmoitettuja rikoksia hyvin vähän

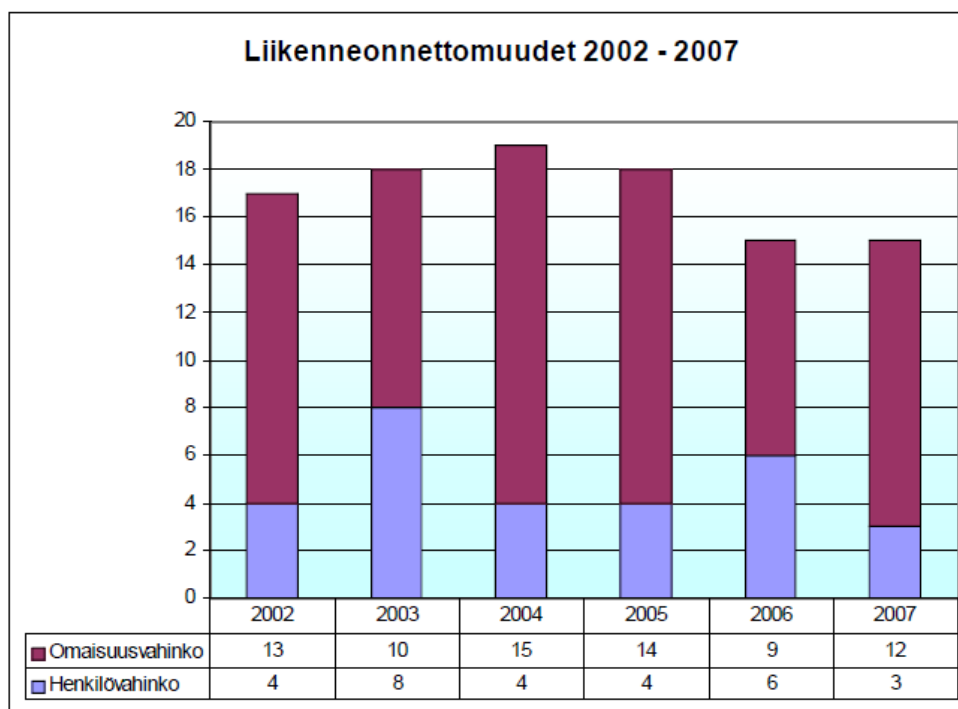
Turvallisuuden määrittely ja nykytila Rautalammillä

Turvallisuus Rautalammillä tarkoittaa asukkaiden, yritysten, mökkiläisten ja vierailijoiden turvalliseksi ja viihtyisäksi kokemaa elin- ja toimintaympäristöä.

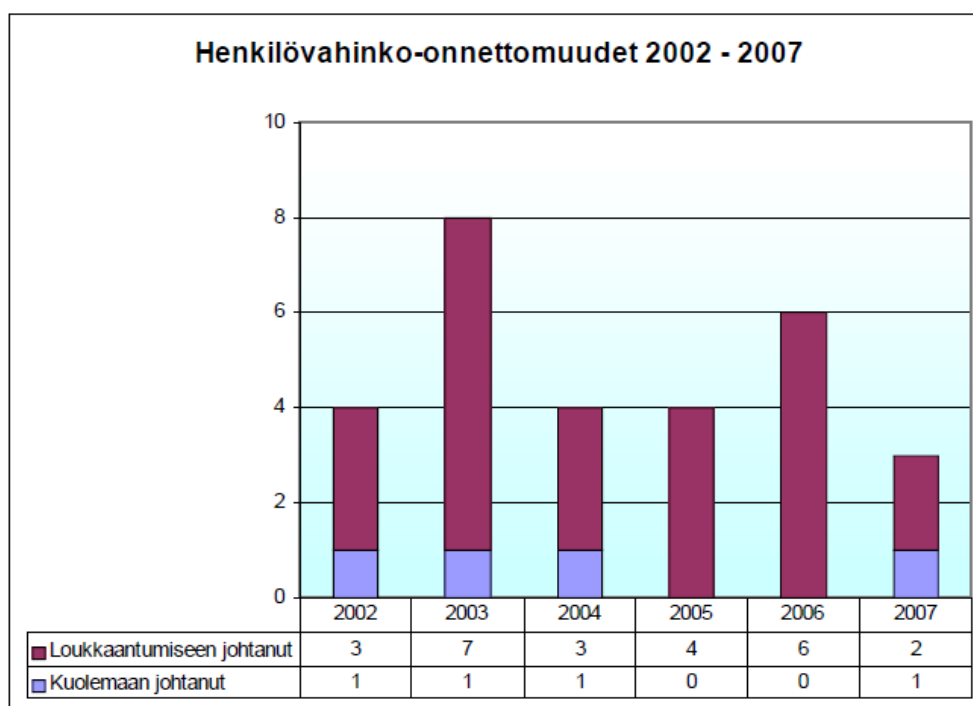
Liikenneturvallisuuden nykytila

Rautalammin kunnan alueella on sattunut viimeisen kuudenvuoden aikana (2008) keskimäärin 12 poliisin tietoon tullutta liikenneonnettomuutta vuodessa. Henkilövahinkoon johtaneita onnettomuuksia on sattunut keskimäärin 5 vuodessa. Kuolemaan johtaneita onnettomuuksia on tapahtunut vuosittain yksi lukuun ottamatta vuosia 2005 ja 2006, jolloin liikennekuolemia ei tapahtunut lainkaan. (Kuvat 2 ja 3) Henkilövahinkoon johtaneissa onnettomuuksissa on loukkaantunut keskimäärin 4 henkilöä ja kuollut keskimäärin 0,7 henkilöä vuosittain (Kuva 4). Henkilövahinko-onnettomuuksien määrä 100 000 asukasta kohden on Itä-Suomen läänin sekä koko Suomen keskiarvoa suurempi.

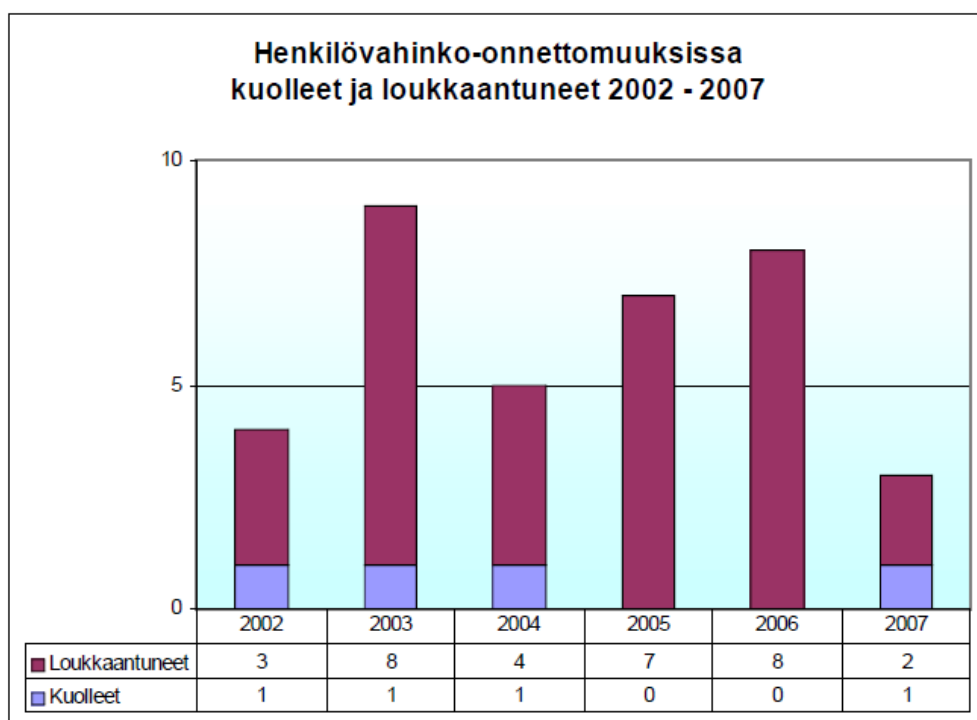
Kunnan alueella tapahtuneista onnettomuuksista arvioidaan aiheutuvan kustannuksia noin 2,9 milj. € vuodessa. (Kuva 5) Onnettomuuksia ja niistä aiheutuneita kustannuksia tarkasteltaessa tulee muistaa, että erityisesti kevyen liikenteen vammautumiseen johtaneista onnettomuuksista valtaosa ei tule poliisin tietoon. Jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden kaatumisista aiheutuu siten edellä esitetyn lisäksi merkittäviä kustannuksia. Lisäksi ne kuormittavat terveydenhuoltoa.



Kuva 2. Rautalammin kunnan alueella tapahtuneet poliisin tietoon tulleet onnettomuudet vuosina 2002-2007.



Kuva 3. Rautalammin kunnan alueella tapahtuneet poliisin tietoon tulleet henkilövahinkoon johtaneet onnettomuudet vuosina 2002-2007



Kuva 4. Poliisin tietoon tulleissa henkilövahinko-onnettomuuksissa vuosina 2002 -2007 kuolleet ja loukkaantuneet.

Henkilövahinko-onnettomuuksia keskimäärin 100 000 asukasta kohti				
Rautalampi	135			
Itä-Suomen lääni	113			
Koko maa	127			

Onnettomuuskustannukset keskimäärin vuodessa (€)				
	Kuolemaan johtaneet	Loukkaantumiseen johtaneet	Omaisuuksien vahinko	Yhteensä
Maantiet	1 470 000	1 265 000	27 000	2 762 000
Kadut ja muut alueet	0	110 000	5 850	115 850
Yhteensä	1 470 000	1 375 000	32 850	2 877 850

Liikenneonnettomuuksien yksikkökustannukset (€) (Tiehallituksen ajokustannusten yksikköarvot 2005, Tiehallinto 2005)	
Kuolemaan johtanut onnettomuus	2 205 000
Loukkaantumiseen johtanut onnettomuus	330 000
Omaisuuksien vahinko	2 700

Kuva 5. Henkilövahinko-onnettomuudet 100 000 asukasta kohti ja onnettomuuskustannukset.

Keskeiset turvallisuusongelmat

Rautalampi koetaan yleisesti turvallisena paikkana asua. Häiriökäyttäytymistä johtuvia turvattomuutta aiheuttavia paikkoja ei todettu olevan. Liikenteellistä turvattomuutta aiheuttavia paikkoja sen sijaan on. Seuraavassa on listattu ongelmallisina koettuja asioita:

- poliisin valvonnan puute näkyy liikennerikkomuksina, erityisesti ylinopeutena tiellä 69
- raskasliikenne tiellä 69 kylän läpi (Harjavallan happorekat, Äänekosken tukkirekat, Atrian teurasautot) aiheuttaa vaaratilanteita liikenteessä sekä meluhaittaa
- teollisuuskemikaalien kuljetukset kylän läpi, ympäristön ja alueen asukkaiden turvallisuus
- peittävä kasvillisuus (näkymäkatveet): Opintie - Matilantie risteyksessä (kuvat 6-8) tiheään kuusiaidan vuoksi peltikolareita
- S-marketin parkkipaikan sekava liikennejärjestely ja liittymä raitille (kuvat 9-11)
- Torikujalle (kävelykatu) on laitettu autoliikennettä estäviä betoniporsaita, joita ”omatoimiset” autoilijat käyvät siirtelemässä pois
- Opintie – Satakielistentie – Urheilijantie -välillä on usein paljon lapsia ja autoja yhtä aikaa liikenteessä
- Toholahdentie – Ecomet välillä kulkee paljon jalankulkijoita (lenkkeilijöitä), jotka toivovat kevyenliikenteen väylää
- Kerkonkoskentien risteyksessä on huono näkyvyys sekä kevyenliikenteen väylien puute. Risteystä käyttävät useat koulutiellä kulkevat lapset

Pohjois-Savon Ely-keskuksen liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualueen tilastoiman liikennelaskelman mukaan kirkonkylän keskusraitin kautta kulkeva henkilöajoneuvomäärä on yli 2000 ajoneuvoa/vrk. Vastaavasti raskas liikenne on lähes 200 ajoneuvoa/vrk.



Kuva 6. Opintie - Matilantie risteys
(Opintieltä, Turkkilanvuoren suunnasta).



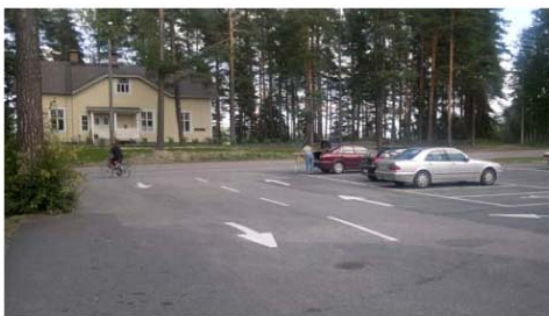
Kuva 7. Opintie - Matilantie risteys
(Matilantieltä, Äijäveden suunnasta).



Kuva 8. Opintie - Matilantie risteys
(Opintieltä, Toholahden suunnasta).



Kuva 9. S-Market ja tie 69.



Kuva 10. Näkymä S-Marketin parkkipaikalta tielle 69.



Kuva 11. Näkymä S-Marketin parkkipaikalta tielle 69.

TURVALLISUUSTYÖN TAVOITTEET JA TOIMENPITEET

Tavoitteet

Rautalammin kunnan ja yleiskaavoituksen toiminnallisina yleistavoitteina ovat kuntalaisten toimeentulomahdollisuuksien edistäminen, liikenneyhteyksien kehittäminen, peruspalveluiden tason säilyttäminen ja yrityksille turvallisen ja toimivan toimintaympäristön luominen.

Turvallisuusselvityksen tarkoituksena oli selvittää Rautalammin kirkonkylään liittyvät turvallisuusnäkökohdat osana kaavoitukseen liittyvää selvitystyötä, jotta ne voidaan ottaa huomioon kaavoitustyössä osayleiskaavan päivityksen yhteydessä. Tarkastelussa on noussut esiin lähinnä liikenteestä aiheutuvia turvattomuustekijöitä. Havaittujen turvallisuusongelmien pohjalta on tavoitteena löytää ratkaisuja niiden pienentämiseksi tai poistamiseksi.

Toimenpide-ehdotuksia

Kirkonkylän yleiskaavoituksen turvallisuusselvityksen parannusehdotukset liittyvät lähinnä liikenneympäristön ja liikenneturvallisuuden kehittämiseen.

Ylinopeuksien ehkäisy tiellä 69:

loivapiirteisten hidastetöyssyjen rakentaminen, kameravalvonta tai muut rakenteelliset ratkaisut (mm. keskisaarekkeet).

Sijointus: Rautalammintie – Kuopiontie -risteys sekä Toholahdentie – Kuopiontie -risteys.

Opintie - Matilantie risteyksessä (kuvat 6-9) kuusiaidan vuoksi merkittävä näkymäeste:

Risteykseen laitetaan STOP -merkki Opintielle, Turkkilanvuoren suunnasta tultaessa (kuvat 6-8).

S-marketin parkkipaikan liikennejärjestelyjen parantaminen ja liittymä tielle 69 (ks. kuvat 9-11).

Torikujan voisi rakentaa selkeämmin kävelykaduksi.

Ympäristöstä huolehtiminen:

- jätteiden lajittelu, kierrätys
- jätehuoltosopimukset
- siistit tienvarret
- ei luvattomia kaatopaikkoja, kuntalaiset, mökkiläiset

VAIKUTUKSET KAAVAN LAADINTAAN

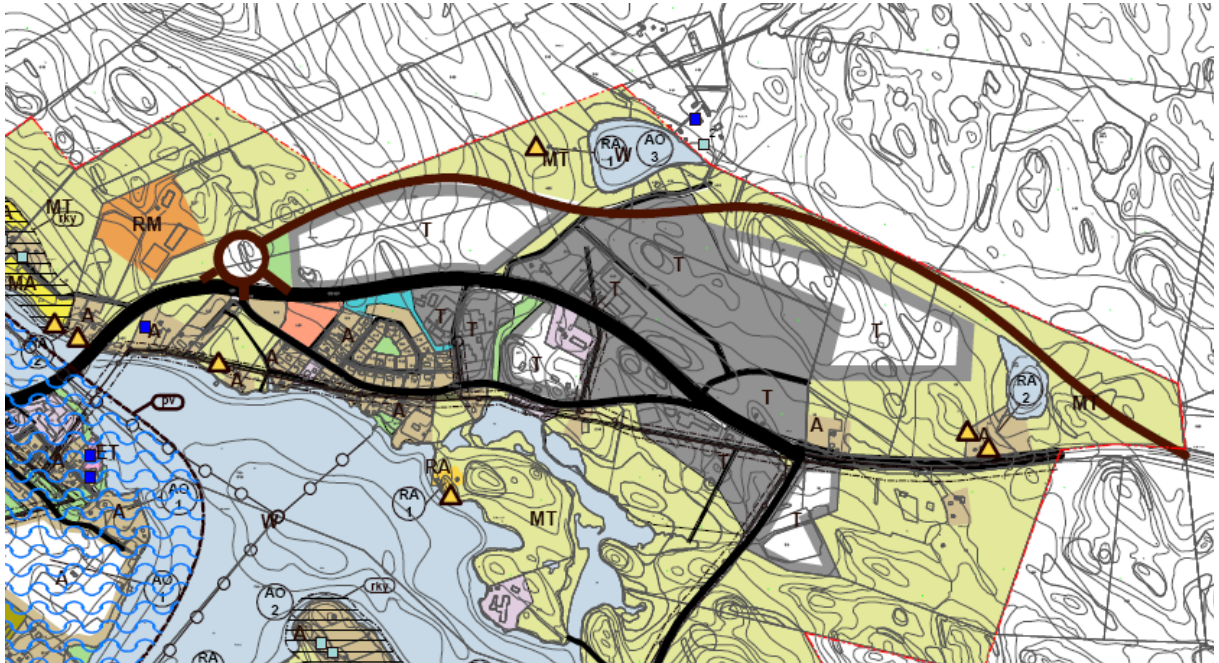
Merkittävimmät turvallisuuden vaikuttavat tekijät

Merkittävin turvallisuuden vaikuttava tekijä on liikenne: kunnan läpi kulkeva Kuopio – Jyväskylä valtatie sekä sitä käyttävä läpiajo- ja rekkaliikenne. Valtatiellä käytetyt nopeudet ovat liian suuret suhteessa kevyeen liikenteeseen. Onnettomuuden sattuessa ainoa kiertotie on Opintie, joka on vieläkin kapeampi. Vaihtoehtoja ei ole.

Onnettomuuksien ehkäisemiseksi tarvittaisiin nopeuksien hidastamista kirkonkylän keskustan läpimenevällä valtatieosuudella. Toimenpidevaihtoehtoina voisivat tulla kysymykseen Kuopiontien kiertoliittymät tai korkeat visuaaliset töyssyt. Töyssyt aiheuttavat meluhaittoja rekkojen äkisti hidastaessa ja jälleen kiihdyttäessä vauhtiaan. Töyssyt aiheuttavat myös tärinää ja pölyämistä.

Vaikutusten arviointivaihtoehdot

Vaihtoehto 1. Uusi Toholahden ohitustie



Nykytilanne

Maanomistus

- Tie saadaan osin tai kokonaan kulkemaan kunnan omistamien maa-alueiden kautta
- Voidaan toteuttaa maanvaihtona
- Vanha tienosa kunnan kaavatieksi§§

Vaikutusten vertailu

Liikenteen sujuvuus

- Liittymät teollisuusalueelle saadaan pois kokonaan
- Nopeusrajoitusalue lyhenee
- Mahdollinen kiertoliittymä saadaan lähes sillan läheisyyteen
- Matka pitenee suuntaan
- Hidastaa liikenteen ennen kirkonkylää

Kustannukset

- Uutta tietä noin 1,5-2 km
- Uusi kiertoliittymä
- Liikennesuunnitelma
- Lunastukset

Turvallisuus

- Kevyt liikenne jää vanhan tien yhteyteen
- Peräänajovaara pienenee liittymien poistuessa

Vaikutukset muuhun maankäyttöön

- Raskas liikenne nykyisille ja uusille kunnan teollisuusalueille saadaan sujuvaksi vanhaa päätieta pitkin
- Kunnan teollisuuden sijoittuminen Toholahden alueelle kunnan omistamille alueille

Ympäristöhäiriöt

- Raskas liikenne vähenee Toholahden asuinalueilta

Melu

- Ratkaisussa ei tarvita melusuojauksia/ei asutusta alueella

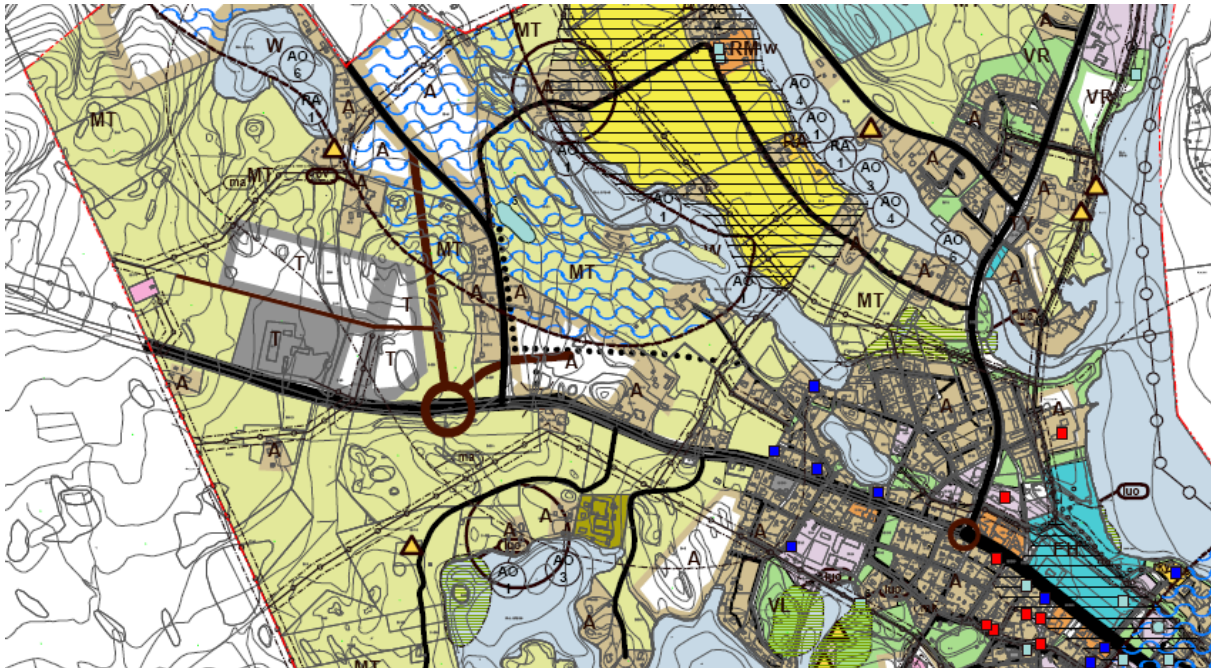
Toteuttaminen

- Voidaan toteuttaa uudishankkeena ilman, että rakentamisaikana merkittävää häiriötä nykyiselle liikenteelle

Arvotus

- Voidaan ehdottomasti suositella maankäyttöratkaisuksi

Vaihtoehto 2. Uusi Kerkonlahden ohitustie (Itäinen vaihtoehto)



Nykytilanne

Maanomistus

- Yksityiset
- Vanha tienosa kunnan kaavatieksi

Vaikutusten vertailu

Liikenteen sujuvuus

- Liittymä teollisuusalueelle saadaan pois kokonaan Kuopiontielle
- Hidastaa liikenteen ennen kirkonkylää

Kustannukset

- Uutta tietä noin 750 m - 1,5 km
- Uusi kiertoliittymä
- Liikennesuunnitelma
- Asemakaava

- Lunastukset

Turvallisuus

- Kevyt liikenne jää vanhan tien yhteyteen
- Peräänajovaara pienenee liittymien poistuessa

Vaikutukset muuhun maankäyttöön

- Vanha Kerkontien runko kunnan kaavatieksi - kokoojatieksi
- Mahdollistaa asumisen laajentamisen Kerkontien alkupäässä

Ympäristöhäiriöt

Melu

- Melusuojauksia

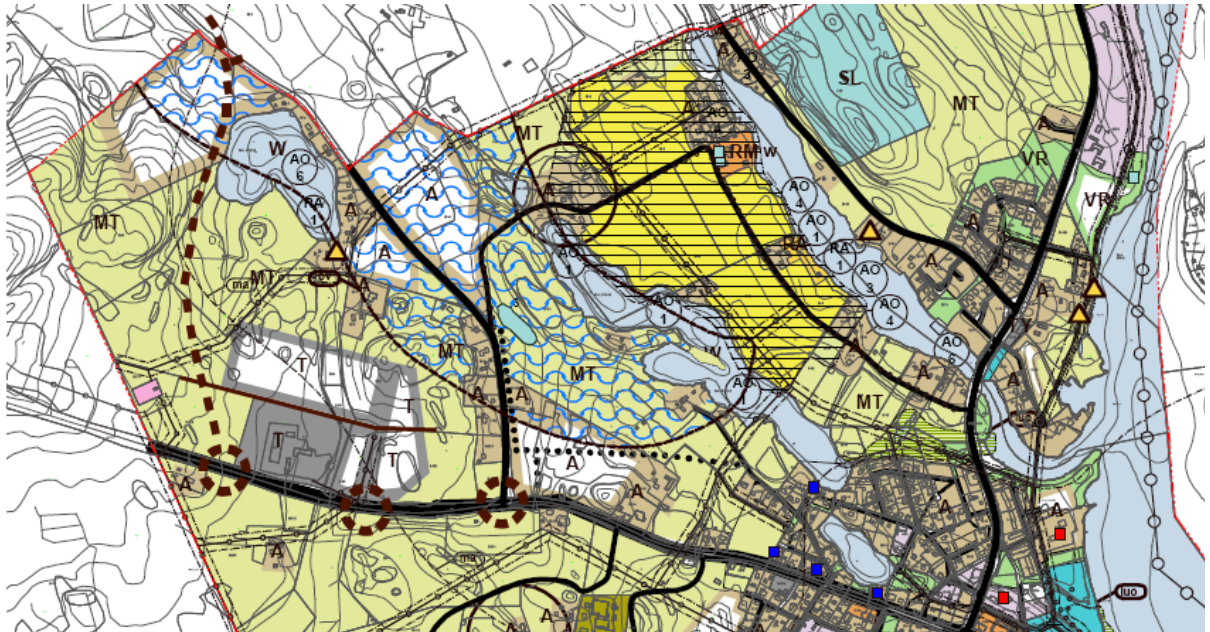
Toteuttaminen

- Voidaan toteuttaa uudishankkeena ilman, että rakentamisaikana merkittävää häiriötä nykyiselle liikenteelle

Arvotus

- Voidaan ehdottomasti suositella maankäyttöratkaisuksi

Vaihtoehto 3. Uusi Kerkontien ohitustie (Läntinen vaihtoehto)



Nykytilanne

Maanomistus

- Yksityiset
- Vanha tienosa kunnan kaavatieksi

Vaikutusten vertailu

Liikenteen sujuvuus

- Liittymä teollisuusalueelle saadaan pois kokonaan
- Hidastaa liikenteen ennen kirkonkylää

Kustannukset

- Uutta tietä noin 750 m - 1,5 km
- Uusi kiertoliittymä
- Liikennesuunnitelma
- Lunastukset

Turvallisuus

- Kevyt liikenne jää vanhan tien yhteyteen
- Kiertoliittymä kaukana kirkonkylän raitista – vaikutukset liikenteen hidastamiseen keskeisillä alueilla jäävät vähäisiksi

Vaikutukset muuhun maankäyttöön

- Vanha Kerkontien runko kunnan kaavatieksi - kokoojatieksi
- Mahdollistaa asumisen laajentamisen Kerkontien alkupäässä

Ympäristöhäiriöt

- Raskas liikenne joutuu kiihdyttämään/hidastamaan ylämäkeen

Melu

- Ei tarvita melusuojauksia liittymän ympäristössä. Kiertoliittymä kuitenkin kaukana kirkonkylän raitista – vaikutukset liikenteen hidastamiseen keskeisillä alueilla jäävät epävarmaksi

Toteuttaminen

- Voidaan toteuttaa uudishankkeena ilman, että rakentamisaikana merkittävää häiriötä nykyiselle liikenteelle

Arvotus

- Ei todellinen vaihtoehto

Vaihtoehto 4. Uudet kiertoliittymät (Eri vaihtoehtoja)



Nykytilanne

Maanomistus

- Nykyisellä tiealueella/ kunta/(yksityiset)

Vaikutusten vertailu

Liikenteen sujuvuus

- Hidastaa liikenteen ennen kirkonkylää

Kustannukset

- Uusia kiertoliittymiä 2-3 kpl
- Liikennesuunnitelma
- Muutokset asemakaavaan
- Vähintään yksi kevyen liikenteen alikulku tarvitaan

Turvallisuus

- Vaikutukset liikenteen hidastamiseen keskeisillä alueilla

Vaikutukset muuhun maankäyttöön

- Ei kehitä tieverkkoa
- Ei mahdollista asemakaavojen laajennuksia keskeisillä alueilla

Ympäristöhäiriöt

Melu

- Melusuojauksia parannettava

Toteuttaminen

- Hidastaa liikennettä toteuttamisaikana

Arvotus

- Toteutettava turvallisuussyistä (minimitavoite)

Vaihtoehto 5. Töyssyt / liikennevalvontakamerat

Nykytilanne

Maanomistus

- Nykyisellä tiealueella

Vaikutusten vertailu

Liikenteen sujuvuus

- Hidastaa liikenteen ennen kirkonkylää

Kustannukset

- Liikennesuunnitelma
- Vähintään yksi kevyen liikenteen alikulku

Turvallisuus

- Vaikutukset liikenteen hidastamiseen keskeisillä alueilla

Vaikutukset muuhun maankäyttöön

- Ei kehitä tieverkkoa
- Ei mahdollista asemakaavojen laajennuksia keskeisillä alueilla

Ympäristöhäiriöt

- Kuopiontiellä erittäin paljon raskasta liikennettä (puutavarakuljetukset)
- Aiheuttaa melu-, värinä- ja pölyhaittoja

Melu

- Melusuojauksia parannettava

Toteuttaminen

- Hidastaa vähän liikennettä toteuttamisaikana

Arvotus

- Kameravalvonta toteuttamiskelpoinen/ Töyssyt aiheuttavat ympäristöhäiriöitä

ALLEKIRJOITUKSET/KAAVOITUSTYÖRYHMÄ

Selvityksen laatinut: Tilatohtorit Oy/ Kai Tolonen, Arkkite. SAFA ja Eero Tolonen, Ins.

LÄHTEET

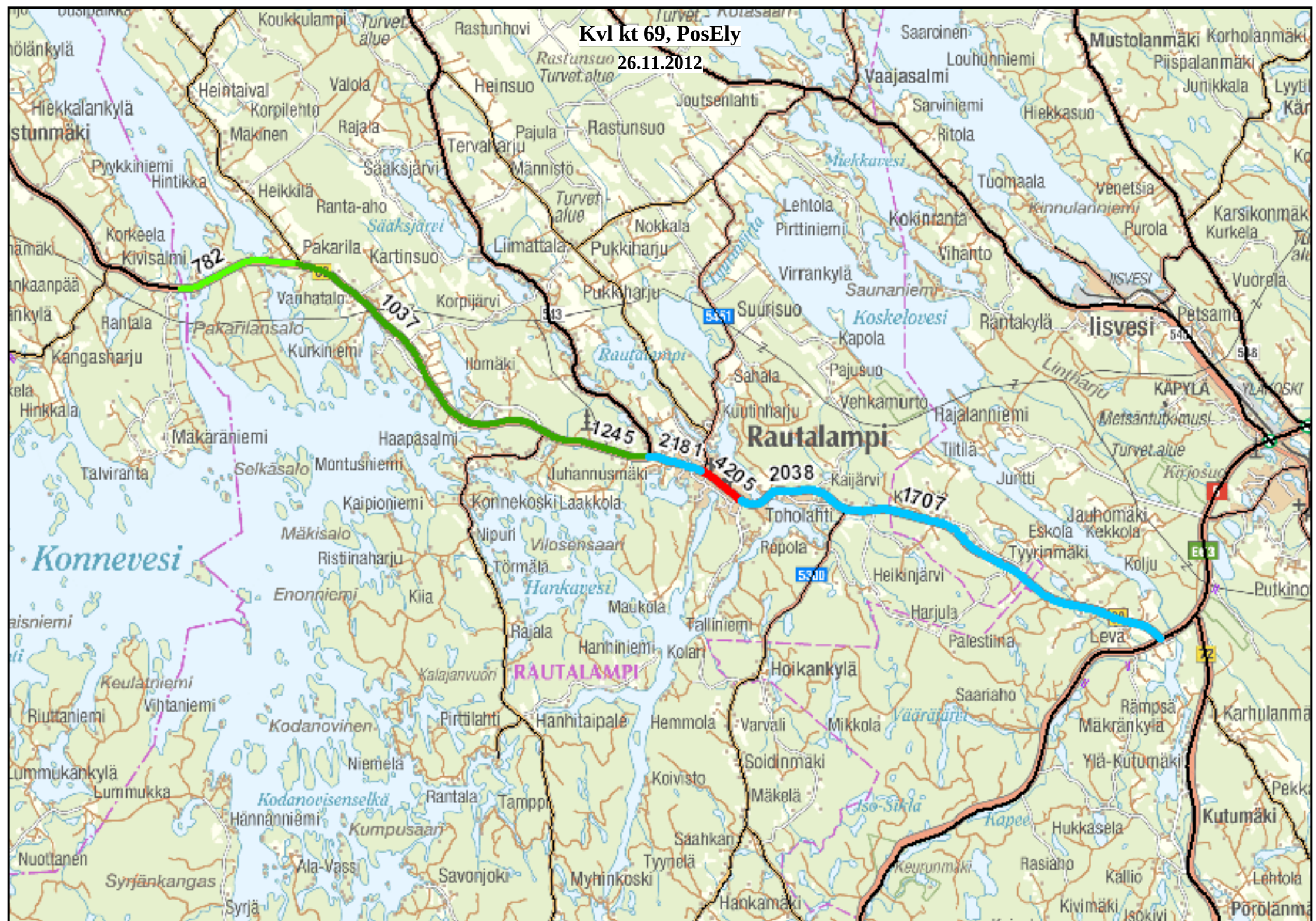
- Pohjois-Savon maakunnallinen turvallisuussuunnitelma 2011–2015.
- Rautalammin liikenneturvallisuustyön toimintasuunnitelma (2008).
- Rautalammin kirkonkylän osayleiskaavoituksen maanomistajakysely 2011.
- Rautalammin virkamiesten haastattelut 2011.

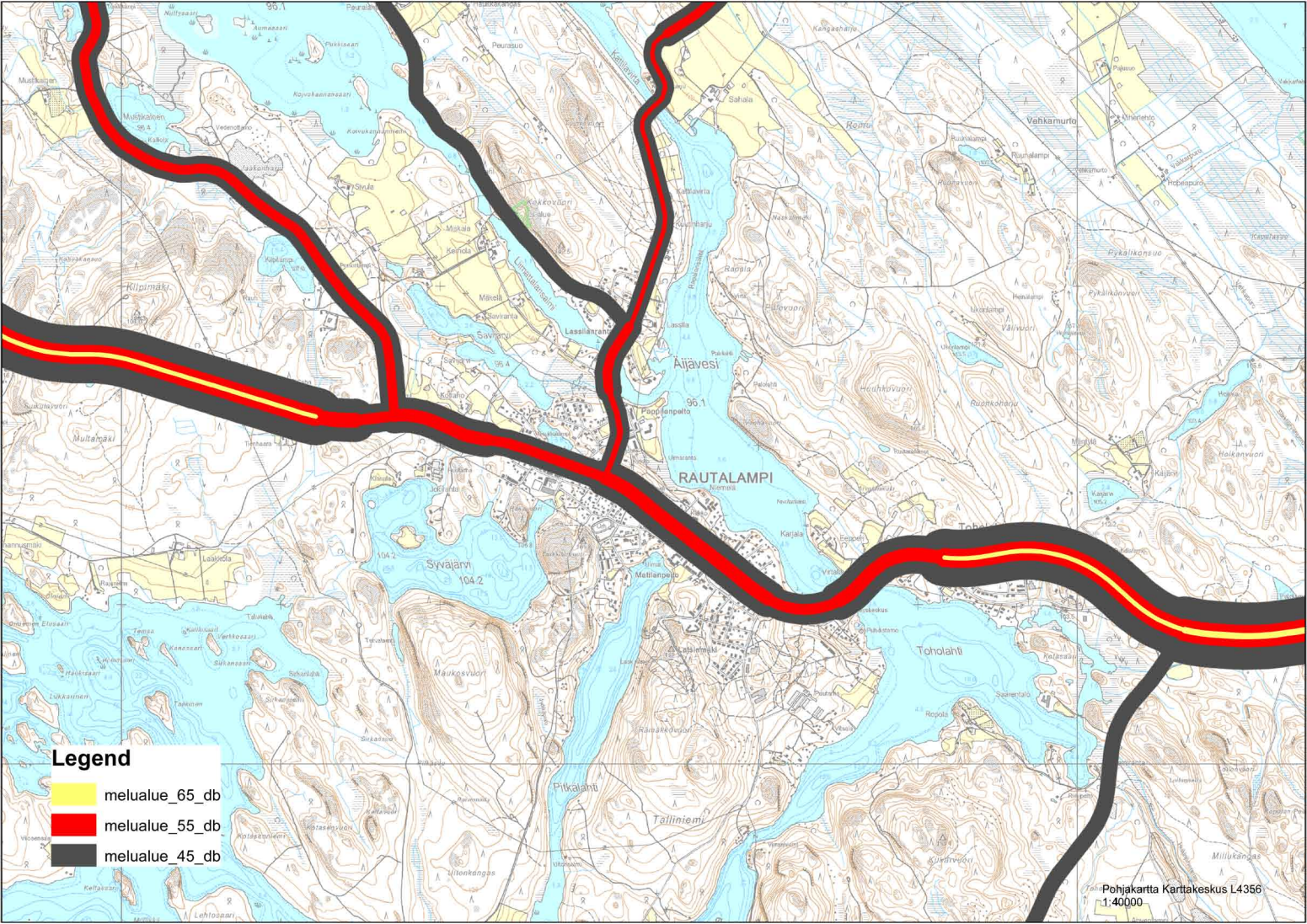
LIITTEET

- Pohjois-Savon Ely-keskuksen liikennemäärälaskelmat 26.11.2012:
 - Kvl kt 69 (henkilöajoneuvoliikenne)
 - Kvlras kt 69 (raskas liikenne)
- Rautalammin kirkonkylän teoreettinen melualue -kartta
 - Melualuekartta
 - Selostus

26.11.2012

26.11.2012





Legend

- melualue_65_db
- melualue_55_db
- melualue_45_db

Teoreettisten melualueiden laskentaperusteet

Selostus Rautalammin kirkonkylän teoreettinen liikennemelualue -liitekarttaan

YLEISTÄ

Laskenta on tehty pohjoismaisen tieliikennemelun laskentamallin mukaisesti. Laskenta etenee niin, että lähtömelutasoon (10 metriä tien keskiviivasta) tehdään kyseisen tieosuuden liikennettä vastaavat korjaukset. Laskennassa on haettu (45), 55 ja 65 desibelin ekvivalenttisten päivämelualueiden leveys.

LÄHTÖMELUTASON LASKEMINEN

Lähtömelutason laskemisessa on käytetty seuraavia tierekisterin tietoja:

- liikennemäärä
- raskaan liikenteen osuus
- nopeusrajoitus

Lähtömelutaso ja siitä johtuva melualueen leveys on laskettu päivämelutasona, jolloin kello 7.00–22.00 aikaisen liikenteen oletetaan olevan kaikilla teillä 90 prosenttia.

MELUALUEEN LASKEMINEN

Melun leviämistä laskettaessa käytetään teoreettista ympäristöä, jonka oletetaan olevan seuraavanlainen:

- tie on suora ja äärettömän pitkä
- tiepenkereen korkeus on yksi metri
- maasto on avoin ja tasainen
- maaston pinta on pehmeä
- laskentapisteen korkeus on kaksi metriä

Melun leviämistä laskettaessa otetaan huomioon etäisyyden ja maaston melua vaimentama vaikutus. Maasto vaikuttaa melun vaimenemiseen, kun etäisyys on suurempi kuin kolmekymmentä metriä. Kaksiajorataisilla teillä melulähteen oletetaan olevan ajoratojen keskellä.

TULOSTEN TULKITSEMINEN

Laskettu 55 dB melualue on teoreettinen ja vastaa todellisuutta vain, silloin kun laskennan oletukset vastaavat maasto-olosuhteita. Melualue on kapeampi kuin laskettu teoreettinen melualue, paikassa, jossa

- tienpinta on alle yhden metrin korkeudella ympäröivästä maastosta
- tie on leikkauksessa tai
- maaston muoto tai rakennukset rajoittavat melun leviämistä.

Melualue on laajempi kuin laskettu teoreettinen melualue, paikassa, jossa

- tienpinta on yli metrin korkeammalla ympäröivää maastoa
- tie on vesistön kohdalla tai muun laajan, hyvin ääntä heijastavan alueen kohdalla tai
- tie on hyvin melua heijastavan pitkän seinämäisen esteen kohdalla.

Lähde: Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY), Liikenne ja infrastruktuuri / paikkatietoasiantuntija Tuula Hyttinen.