

TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULU
Rakennustekniikan koulutusohjelma
Yhdyskuntatekniikka

Tutkintotyö

Mika Kaukoranta

LIIKENTEEN RAUHOITTAMINEN KORKEAKOSKEN TAAJAMASSA

Työn ohjaaja
Työn teettäjä
Tampere 2006

DI Pentti Silén
Ramboll Finland Oy, valvojana ins. Jouni Lehtomaa

TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULU

Rakennustekniikka

Yhdyskuntatekniikka

Kaukoranta, Mika

Tutkintotyö

Työn ohjaaja

Työn teettäjä

Huhtikuu 2006

Hakusanat

Liikenteen rauhoittaminen Korkeakosken taajamassa

45 sivua + 13 liitesivua

DI Pentti Silén

Ramboll Finland Oy, valvojana ins. Jouni Lehtomaa

liikenne, liikenteen rauhoittaminen, liikenneturvallisuus

TIIVISTELMÄ

Tämä työ on tehty osana projektia, jossa laadittiin liikenteen rauhoittamissuunnitelmat neljään eri kohteeseen Pirkanmaalla. Työn tilaajana toimi Tiehallinto, Hämeen tiepiiri.

Tavoitteena oli laatia suunnitelma liikenneturvallisuuden parantamisesta Juupajoen kuntakeskuksessa ja koulukeskuksessa. Toimenpiteillä parannetaan kevyen liikenteen turvallisuutta, vähennetään ylinopeuksia ja ohjataan raskasta läpikulkuliikennettä sille paremmin soveltuville väylille. Tarkasteltavina olivat Korkeakosken taajamassa sijaitsevat paikallistie 14290 (Koskitie) ja koulukeskuksen ohi kulkeva maantie 3413 (Sahantie).

Valtioneuvosto on tehnyt päätöksen, että Suomen tieliikennejärjestelmä on suunniteltava siten, ettei kenenkään tarvitse kuolla tai loukkaantua vakavasti liikenteessä. Täten liikenneturvallisuudeltaan heikkoihin teihin on tehtävä parannuksia ja asianmukaisia toimenpiteitä, jotta turvallisuutemme liikenteessä olisi parempi.

Suunnitelmassa esitetään liikennettä rauhoitettavaksi taajamaportein, suojatiesarekein ja viitoitusta parantamalla. Valitut toimenpiteet on esitetty liitteinä olevissa kirjoissa ja suunnitelmaselostuksessa.

Suunnitelmassa esitettävät toimenpiteet on tarkoitus toteuttaa kesän 2006 aikana Koskitiellä sijaitsevan vesistö sillan kunnostamisen yhteydessä.

TAMPERE POLYTECHNIC

Construction Technology

Civil Engineering

Kaukoranta, Mika

Engineering Thesis

Thesis Supervisor

Commissioning company

April 2006

Keywords

Traffic calming in Korkeakoski population centre

45 pages + 13 appendices

Pentti Silén M.Sc. (Tech.)

Ramboll Finland Oy, Supervisor: Jouni Lehtomaa B.Sc. (Tech.)

traffic, traffic calming, road safety

ABSTRACT

This work has been done in a part of a project in which plans were made to calm traffic in four different locations in Pirkanmaa, Finland. This work was commissioned by Finnish Road Administration, Häme Region.

The goal was to make plans that will improve traffic safety in Juupajoki municipality centre and in school area. The plan will better the safety of pedestrians and cyclists, decrease speeds and direct heavy traffic to more suitable roads. The roads involved are local road 14290 (Koskitie) and high road 3413 (Sahantie).

The Council of State has made a decision that Finnish road system has to be planned in a way that no one has to die or critically injure in traffic. Therefore roads with poor traffic safety must be improved so our safety in traffic is better.

The plan suggests the traffic calming to be done with entrance gates to the population centre, by building crosswalk islands and by bettering the traffic signing.

The selected actions are presented in maps enclosed and in a report of the plan.

The actions are supposed to be constructed in summer 2006 with the reconditioning of a small bridge on local road 14290.

ALKUSANAT

Liikenteenrauhottamista tehdään, jotta turvallisuutemme liikenteessä olisi parempi. Tämän tutkintotyön lähtökohtana oli laatia suunnitelma, jolla parannetaan Korkeakosken taajaman liikenneturvallisuutta etenkin kevyen liikenteen osalta. Suunnitelma on laadittu Ramboll Finland Oy:ssä ja tilaajana oli Tiehallinto, Hämeen tiepiiri.

Haluaisin kiittää Ramboll Finland Oy:tä mahdollisuudesta tehdä päättötyöni aiheesta, joka kiinnostaa minua - liikenneturvallisuudesta. Lisäksi haluaisin kiittää insinööri Jouni Lehtomaata Ramboll Finland Oy:stä työn asiantuntevasta valvomisesta ja diplomi-insinööri Pentti Silèniä Tampereen Ammattikorkeakoulusta työn ohjaamisesta ja alan kurssien innostavasta opetuksesta. Haluaisin kiittää myös muita projektissa työskennelleitä avusta ja hyvin sujuneesta yhteistyöstä.

Tampereella 28.4.2006

Mika Kaukoranta

SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

ALKUSANAT

SISÄLLYSLUETTELO.....	5
LYHENTEIDEN JA MERKKIEN SELITYKSET.....	6
1. JOHDANTO.....	7
2. LIIKENTEEN RAUHOITTAMINEN.....	10
2.1 Liikenteen rauhoittamisen perusteet.....	10
2.2 Keinoja liikenteen rauhoittamiseksi.....	12
2.2.1 Yleistä.....	12
2.2.2 Maaseututaajamaan saapumisen tehostaminen.....	13
2.2.3 Nopeusrajoitus ja sitä tukevat toimenpiteet.....	15
2.2.4 Tien ylitysjärjestelyt.....	16
2.2.5 Valaistus.....	17
2.2.6 Muut toimenpiteet.....	18
2.3 Toimenpiteiden kustannuksia.....	18
2.4 Liikenteen rauhoittamista vaativien kohteiden toteuttamisjärjestys.....	21
3. LÄHTÖTIEDOT.....	22
3.1 Yleistä.....	22
3.2 Liikennemäärät.....	23
3.3 Onnettomuudet.....	23
3.4 Haastattelut.....	25
4. RATKAISUVAIHTOEHDOT.....	28
4.1 Pt 14290, Koskitie.....	28
4.2 Mt 3413, Sahantie, UPM:n hakkeen lastausalueen kohta.....	35
4.3 Mt 3413, Sahantie, koulukeskuksen kohta.....	36
5. VALITUT RATKAISUT.....	39
6. LOPPUPÄÄTELMÄT.....	41
LÄHDELUETTELO.....	44
LIITTEET.....	45

1 Liikenteen rauhoittamiskohteita Pirkanmaalla. Kohde 3: Juupajoki,
Korkeakoski: Mt 3413 ja Pt 14290

LYHENTEIDEN JA MERKKIEN SELITYKSET

Pt	paikallistie
Mt	maantie
Kt	kantatie
KVL	keskimääräinen vuorokausiliikenne
KKVL	kesän (kesä-, heinä- ja elokuu) keskimääräinen vuorokausiliikenne
jm	juoksumetri

1. JOHDANTO

Työn tavoitteena oli laatia suunnitelma liikenneturvallisuustoimenpiteistä, joilla parannetaan Juupajoen kuntakeskuksen ja koulukeskuksen liikenneturvallisuutta (kuva 1). Esitettävät toimenpiteet turvaavat kevyttä liikennettä, vähentävät ylinopeuksia ja ohjaavat raskasta läpikulkuliikennettä sille paremmin soveltuville väylille. Työ oli osa projektia, jossa laadittiin liikenteen rauhoittamissuunnitelmat neljään eri kohteeseen Pirkanmaalla. Työn tilaajana oli Tiehallinto, Hämeen tiepiiri.



Kuva 1 Juupajoen sijainti /10/

Uuden 1.1.2006 voimaan tulleen maantielain /5/ mukaan paikallistiet ovat nykyisin maanteitä. Suunnitelman tekohetkestä johtuen, Koskitiestä käytetään vanhaa paikallistie -nimitystä, joka nyt on maantie 14290. Tässä tutkintotyössä on käytetty selkeyden takia vanhan tielain mukaista nimitystä paikallistie.

Laissa yleisistä teistä tulee maanteitä, joiden tienpitäjänä on aina valtio ja joiden käyttö on edelleen maksutonta. Ylläpidosta vastaa valtion viranomaisena Tiehallinto.

Seuraavassa sitaatti uudesta maantielaista tarkennukseksi.

”Maantiet ja niiden luokittelu

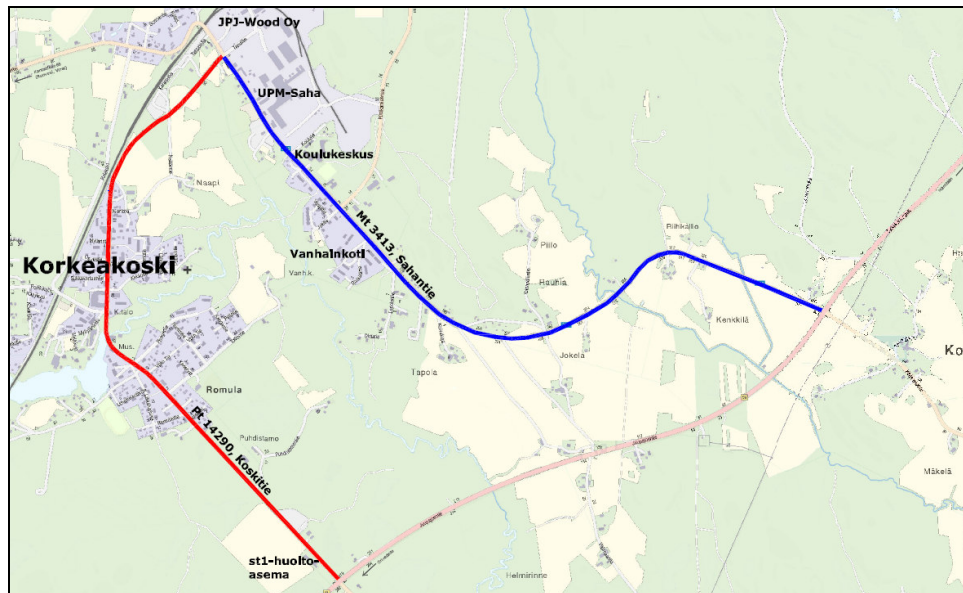
Maantie on sellainen tie, joka on luovutettu yleiseen liikenteeseen ja jonka ylläpitämisestä valtio huolehtii. Liikenteellisen merkityksensä mukaan maantiet ovat valtateitä, kantateitä, seututeitä tai yhdysteitä.

Valtatiet palvelevat valtakunnallista ja maakuntien välistä pitkämatkaista liikennettä. Kantatiet täydentävät valtatieverkkoa ja palvelevat maakuntien liikennettä. Seututiet palvelevat seutukuntien liikennettä ja liittävät näitä valta- ja kantateihin. Muut maantiet ovat yhdysteitä.

Liikenne- ja viestintäministeriö määrää, mitkä maantiet ovat valtateitä ja kantateitä sekä miltä osin ne ovat valtakunnallisesti merkittäviä runkoteitä. Tiehallinto määrää, mitkä maantiet ovat seututeitä ja yhdysteitä.

Maantie voi olla moottori- tai moottoriliikennetie taikka tarkoitettu muuta vain tietynlaista liikennettä varten. Moottori- ja moottoriliikenneteiden teknisistä ominaisuuksista säädetään tarkemmin valtioneuvoston asetuksella. Maantie voi olla myös tarkoitettu käytettäväksi vain talvella (*erityinen talvitie*). Erityisistä talviteistä ovat voimassa soveltuvien osin tämän lain säännökset.” /5, 4 §./

Työssä tarkasteltavana ovat Juupajoen Korkeakosken taajamassa sijaitsevat Pt 14290, Koskitie (välillä Kt 58 – Sahantie) ja Mt 3413, Sahantie (välillä Kt 58 – Koskitie) (kuva 2). Pt 14290 (Koskitie) kulkee Juupajoen kuntakeskuksen eli Korkeakosken taajaman läpi. Ongelmana on raskas läpikulkuliikenne taajaman läpi ja tien vaakageometria, joka koostuu suurelta osalta kahdesta pitkästä suorasta. Nämä pitkät suorat aiheuttavat ajoneuvojen nopeuksien kohoamista yli rajoituksen 40 km/h. Liikenteen kulkiessa asutuksen ja palveluiden sijainnin läpi heikkenee liikenneturvallisuus.



Kuva 2 Alueen kartta. Paikallistie 14290 punaisella ja maantie 3413 sinisellä

Ylimääräistä läpikulkevaa raskasta liikennettä syntyy, kun sahoilta lähtevät rekat käyttävät tietä oikaistakseen kantatie 58:lle, kun ne suuntaavat Orivedelle päin. Lisäksi Koskitien ja kantatie 58:n risteyksessä sijaitseva huoltoasema St1 saattaa ohjata raskasta liikennettä Koskitielle Sahantien sijaan. Huoltoaseman liittymä sijaitsee Koskitiellä ja on näin helpommin saavutettavissa tätä kautta. Huoltoasema on alueen ainoa ruoka- ja levähdyspaikka raskaalle liikenteelle.

Kaikki ylimääräinen liikenne taajaman ja asutuksen läpi aiheuttaa vaaraa erityisesti kevyelle liikenteelle. Nopeuksien kohotessa reaktioaikana kuljettu matka sekä jarrutusmatka kasvavat erityisesti raskailla ajoneuvoilla. Reaktioaika on se aika, mikä kuuluu kuljettajalla vaaran havaitsemisesta toimenpiteiden aloittamiseen vaaran välttämiseksi. Ajoneuvojen kuljettajilla tämä on noin 1,0 sekuntia. Jarrutusmatka on matka, jonka ajoneuvo kulkee jarrutuksen aloittamisesta ajoneuvon pysähtymiseen. Raskailla ajoneuvoilla tämä on suurempi niiden suuremman massan seurauksena. Nopeuden vaikutus jarrutusmatkaan on merkittävä - jarrutusmatka nelinkertaistuu, kun nopeus kaksinkertaistuu.

Mt 3413 (Sahantie) kulkee kantatie 58:lta Palomäen risteykseen. Palomäen risteys sijaitsee Koskitien, Asemantien ja Sahantien yhtymäkohdassa. Juupajoen koulukeskus sijaitsee Sahantien varrella erillään kuntakeskuksesta ja kahden sahan läheisyydessä. Sahantien varrella ovat linja-autopysäkit, joita oppilaat käyttävät kouluun saapumi-

seen ja sieltä lähtemiseen. Lisäksi Sahantien varrella kulkee kevyen liikenteen väylä, jota oppilaat myös käyttävät koulumatkoihinsa. Tämä väylä kulkee tien toisella puolen kouluun nähden ja näin oppilaat joutuvat ylittämään tien koulun kohdalla.

Koulukeskuksen kohdalla on pitkä suora osuus, jossa nopeudet kohoavat helposti yli 40 km/h:ssa olevan rajoituksen. Lisäksi tiellä on paljon raskasta liikennettä, josta osa ajaa koulun ohi.

Alakoulun ja liikuntahallin liittymä sijaitsee siten, että välituntialueen poikki on henkilökunnan, lapsia kuljettavien vanhempien ja liikuntahallilla asioivien ajoneuvo-liikennettä. Tätä samaa liittymää käyttävät myös lapset tullessaan ja lähtiessään koulusta jalan tai polkupyöriin. Koulun kohdan Mäntän suunnan linja-autopysäkki Sahantiellä sijaitsee turhan kaukana suojatiestä ja aiheuttaa näin tien ylittämistä väärästä kohtaa.

UPM-Kymmenen sahalaitos sijaitsee Sahantien pohjoispuolella. Tien vastakkaisella puolella on hakkeen lastausalue, jonne hake matkaa Sahantien ylitse kulkevalla kuljetimella. Lastausalueelta hake lastataan pyöräkuormaajalla rekkoihin. Lastausalueen ja sahan välillä on myös pyöräkuormaajaliikennettä maantien ja sen rinnakkaisen kevyen liikenteen väylän yli jonkin verran. Lastausalueella on sattunut yksi kuolemaan johtanut jalankulkijaonnettomuus. Pyöräkuormaajaliikenne on turvallisuusriski koululais-ten reitillä. Sahan työntekijät ajavat lisäksi kevyen liikenteen väylän yli pysäköintialueelle.

Esitettävät toimenpideratkaisut on valittu siten, että ne olisivat toteutettavissa kesän 2006 aikana Koskitiellä sijaitsevan vesistö sillan kunnostamisen yhteydessä.

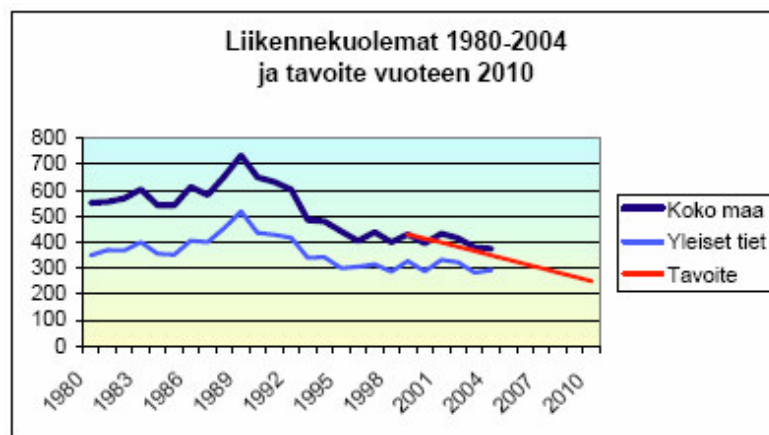
2. LIIKENTEEN RAUHOITTAMINEN

2.1 Liikenteen rauhoittamisen perusteet

Valtioneuvosto on tehnyt päätöksen, että Suomen tieliikennejärjestelmä on suunniteltava siten, ettei kenenkään tarvitse kuolla tai loukkaantua vakavasti liikenteessä.

Vuosina 1993, 1997 ja 2001 valtioneuvosto on tehnyt periaatepäätöksen tieliikenteen turvallisuuden parantamisesta. Vuonna 1997 valtioneuvosto asetti tavoitteeksi vuodelle 2005 liikenneturvallisuuden jatkuvan parantamisen siten, että vakavimmat henkilövahingot vähenevät yhtä nopeasti kuin 1990-luvulla ja että Suomessa lähennytyään Ruotsin ja Norjan turvallisuustasoa. Liikennekuolemien vuotuinen määrä olisi vuonna 2005 alle 250. /4/

Vuonna 2001 valtioneuvosto tarkisti vuonna 1997 asettamaansa liikenneturvallisuustavoitetta siten, että vasta vuonna 2010 liikennekuolemien määrän on oltava alle 250 (kuva 3). Tarkistettu tavoite merkitsisi, että vuonna 2005 Suomi olisi samalla turvallisuustasolla kuin Ruotsi ja Norja ovat olleet 1990-luvun loppupuolella. /4/



Kuva 3 Liikennekuolemat vuosina 1980-2004 ja tavoite vuoteen 2010 /1/

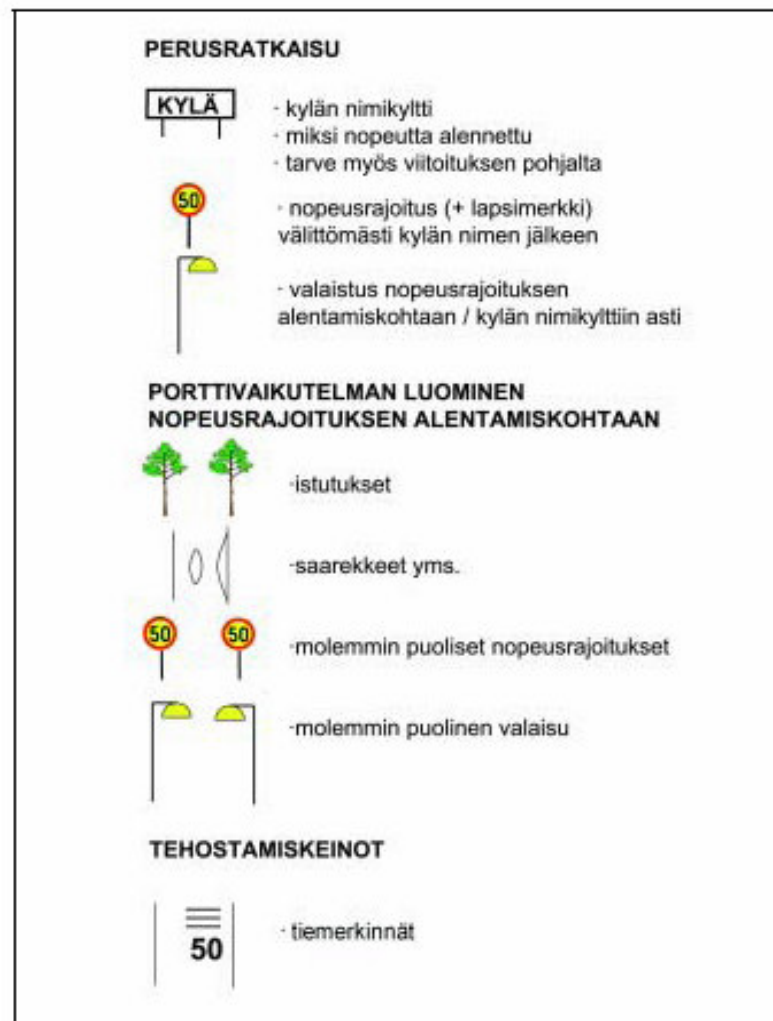
Liikenne- ja viestintäministeriön liikenneturvallisuussuunnitelma 2001 – 2005 valmistui vuonna 2000. Sen visio on, että tieliikennejärjestelmä on suunniteltu siten, ettei kenenkään tarvitse kuolla tai loukkaantua vakavasti liikenteessä. Pitkän ajan tavoitteeksi määritetään, että luodaan edellytykset liikennejärjestelmän jatkuvalle kehittämiselle siten, että noin vuonna 2025 vuosittainen liikennekuolemien määrä on enintään 100. /4/

Vuonna 2004 liikenneonnettomuuksissa yleisillä teillä kuoli 292 ja loukkaantui 4662 henkilöä. Koko maan liikennekuolemista (375 kuollutta) 78 % tapahtui yleisillä teillä ja henkilövahinko-onnettomuuksista yli 50 %. Ennakkotietojen mukaan vuoden 2005 lukemat ovat samaa tasoa. /1/

2.2 Keinoja liikenteen rauhoittamiseksi /2/

2.2.1 Yleistä

Liikenteen rauhoittamistoimenpiteitä suunniteltaessa on aina tavoitteena ensisijaisesti hyödyntää olemassa olevaa ympäristöä. Rakennuksiin, rakenteisiin ja elolliseen ympäristöön tulee suhtautua kunnioittavasti ja säilyttäen. Tämä vähentää myös toteutuskustannuksia. Liikenteen rauhoittamiseen voidaan käyttää erilaisia keinoja, jotka joko suoraan pakottavat ajoneuvoja hidastamaan nopeuksiaan tai jotka vaikuttavat ajokäyttäytymiseen vauhtia hilliten (kuva 4).



Kuva 4 Keinoja maaseututaajamaan saapumisen tehostamiseksi /2/

2.2.2 Maaseututaajamaan saapumisen tehostaminen

On tärkeää korostaa maaseututaajamaan saapumista, koska tällöin tiellä liikkuvien kävelijöiden ja pyöräilijöiden määrä lisääntyy. Kun autoilija havaitsee selkeästi tulevan saasuinympäristöön, on nopeuden alentaminen ja tarkkaavaisuuden kohentuminen luonnollista. Maaseututaajamaan saapumisen tehostamisen toimenpiteitä ovat mm:

- taajamaportit
- paikannimikyltit
- istutukset, valaisinpylväät ja muut rakenteelliset keinot
- saapumista korostavat saarekkeet.

Taajamaportit

Taajamaportit ovat tietilaa rajaavia elementtejä, jotka korostavat taajamaan saapumista. Ne eivät ole liikennemerkkejä, eikä niihin määräysten mukaan tule kiinnittää liikenne-merkkejä. Taajamaportit rakennetaan yleensä tien molemmin puolin, jolloin niiden vaikutus on suurempi. Niiden sijoittamisesta, mitoituksesta ja rakenteesta ei ole virallisia ohjeita Suomessa. Taajamaportteissa voi olla taajaman nimi tai ne voivat korostaa jotain taajamalle ominaista asiaa tai piirrettä (kuvat 5 ja 6).

Suunniteltaessa taajamaportteja tulisi ottaa huomioon liikenneturvallisuus, kunnossapito, perustaminen ja tuulikuorma sekä isojen maatalousajoneuvojen, kuten puimurien suuri leveys. Taajamaportit tulee sijoittaa siten, että ne eivät haittaa näkyvyyttä. Niiden tulisi myös olla törmäysturvallisia ja myötäviä. Niitä ei tule käyttää mainoksina.

Ensimmäiset taajamaportit Hämeen tiepiirissä on tehty vuonna 2003 ja niitä on tarkoitus rakentaa lisää tulevaisuudessa. Taajamaportteja on mahdollista tehdä kuntakeskuksiin, tilastollisiin taajamiin, kylämäisiin asutuskeskittymiin sekä kyläkoulujenkin kohdalle.



Kuvat 5 ja 6 Esimerkkejä taajamaportteista /7/

Paikannimikyltit

Paikannimikyltit ilmoittavat saapumisesta maaseututaajamaan. Sellainen olisi hyvä olla jokaisessa taajamassa, vaikka se olisikin viitoitettu kauempaa. Monesti paikannimikyltit sijoitetaan reilusti ennen taajaman ja nopeusrajoituksen alkua.

Kun paikannimikyltin yhteyteen sijoitetaan nopeusrajoitusmerkki, se voi toimia kevennetyn taajamaportin tavoin. Paras sijoittamistapa on laittaa paikannimikyltti ennen nopeusrajoitusmerkkiä siten, että ne havaitaan samaan aikaan.

Muita keinoja maaseututaajamaan saapumisen korostamiseksi

Taajamaan saapumista voidaan korostaa myös tiemerkinnoin, istutuksin, valaistuksen avulla ja saarekkein. Tiemerkinnoin voidaan käyttää tiehen maalattua nopeusrajoitusta korostamaan sitä, maalaamalla kavennettua ajorataa tai tärinäraitoja. Tiemerkinnojen huono puoli on, että ne eivät näy talvisin ja ne on uusittava kuluttuaan liiaksi.

Kasvillisuudella voidaan taajamaan saapumisen korostamisen lisäksi myös parantaa liikennemerkkien havaittavuutta. Isot ja massiiviset puut voivat toimia taajamaportteina, ja puut ja pensasaidat rajaavat tietilaa (kuva 7).



Kuva 7 Puut ja rakennukset korostavat taajamaan saapumista /7/

Saarekkeet maaseututaajamaan saavuttaessa turvaavat kevyen liikenteen tien ylitystä, pakottavat ajoneuvot sivusiirtymään näin vähentäen nopeuksia sekä muistuttavat autoilijaa asuinympäristöön saapumisesta.

2.2.3 Nopeusrajoitus ja sitä tukevat toimenpiteet

On tärkeää, että nopeusrajoitus on tietä ja sen ympäristöä vastaavaa tasoa. Nopeusrajoituksen tulee olla enintään 50 km/h, jos yleinen tie on selvästi kylätie. Mikäli taajama on keskittynyt alle yhden kilometrin matkalle tai taajamassa on selkeä asutuskeskus, nopeusrajoituksen tulee olla korkeintaan 40 km/h. Nopeusrajoitus on mahdollista merkitä myös aluenopeusrajoituksena. Nopeusrajoitus saa olla 60 km/h tai ylitse vain silloin, kun tie kulkee taajaman ohitse tai kevyen liikenteen väylä on erillään tiestä.

Nopeusrajoitusta tukevia toimenpiteitä voivat olla:

- paikannimikyltin asettaminen juuri ennen nopeusrajoitusmerkkiä
- lapsimerkin asettaminen nopeusrajoitusmerkin yhteyteen, jos nopeusrajoitus on koulunläheisyydessä
- ajoradan kaventaminen tiemerkinnoilla tai rakenteellisesti nopeusrajoituksen alkamiskohdassa
- nopeusrajoituksen toistaminen ajoratamerkinnoin

- nopeusrajoituksen merkitseminen tien molemmille puolille
- hidasteiden rakentaminen ajoradalle
- saarekkeiden rakentaminen ja sivusiirtymä varsinkin tulosuunnalle (kuva 8).



Kuva 8 Hidastesaaresäke vain tulosuunnalle. Kuva Tanskasta.

2.2.4 Tien ylitysjärjestelyt

Suojatie tulee sijoittaa sellaiseen paikkaan, josta autoilija havaitsee sen riittävän kaukaa ja josta jalankulkija näkee hyvin molempiin suuntiin. Suojatien sijoituskohdan tulee myös olla sellainen, että se on jalankulkijoille ja pyöräilijöille luonnollinen tien ylityskohta. Tämä varmistaa sen, että suojatietä käytetään oikaisemisen sijaan. Suojatien ei tule johtaa ojasta ojaan. Monesti kevyen liikenteen väylät lisäävät tarpeita myös suojateiden rakentamiselle. Yleissääntönä voidaan todeta, että missä on selkeää tien ylitystarvetta, tulee olla myös suojatie, jotta tien ylittäminen voi tapahtua turvallisesti.

Saarekkeellinen suojatie lisää jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden turvallisuutta, mutta sen nopeutta alentava vaikutus voi olla vähäinen. Korotettu suojatie alentaa tehokkaasti ajoneuvojen nopeuksia ja sopii kohteisiin, joissa on korkeintaan 40 km/h:ssa

nopeusrajoitus. Jos nopeusrajoitus on yli 30 km/h, on korotuksista varoitettava autoilijoita liikennemerkkein (kuva 9).



Kuva 9 Esimerkki korotetusta suojatiestä /2/

2.2.5 Valaistus

Valaistuksella voidaan parantaa rakenteellisten toimenpiteiden ja kevyen liikenteen havaittavuutta. Valaistusta voidaan käyttää myös korostamaan taajamaan saapumista sekä toimimaan kevennettynä taajamaporttina. Tällöin valaisimet voidaan sijoittaa molemmin puolin tietä, kuten kuvassa 10. Valaistuksen toteuttaminen ja ylläpito on kuitenkin kallista suhteessa käyttäjien määrään alempiasteisella tieverkolla, mikä vähentää sen käytettävyyttä toimenpiteenä.



Kuva 10 Valaistus toimii myös taajamaporttina /11/.

2.2.6 Muut toimenpiteet

Liittymien turvallisuuteen tulisi myös kiinnittää huomiota. Korotettu liittymä hidastaa autojen vauhtia ongelmallisissa liittymissä. Joissakin tapauksissa liittymiin on syytä tehdä näkemäraivauksia eli poistaa kasvillisuutta niin, että näkyvyys liittymissä on riittävä.

2.3 Toimenpiteiden kustannuksia /7/

Tiehankeisiin liittyviä liikennetaloudellisia hyötykustannuslaskelmia ei voida suoraan käyttää taajama- tai kyläympäristöissä, koska esimerkiksi kaikkia kävelylle ja pyöräilylle kohdistuvia hyötyjä ei voida mitata rahassa. Kustannuksiin vaikuttavat myös eri tekijät kuten perustamisolosuhteet, hankkeen laajuus ja toimenpiteiden määrä, mutta yksikkökustannukset toimenpiteille, sisältäen materiaalit ja työn, ovat pääpiirteissään seuraavat:

Maaseututaajamaan saapumisen korostaminen

Liikennemerkkit, valaistus ja ajoratamerkinnot

- liikennemerkki 200 €/kpl
- valaisinpylväs 2500 €/kpl
- valaistuksen rakentaminen 100 000 €/km
- ajoratamaalaus, maalattu nopeusrajoituksen tehostemerkintä 50 €/kpl

Taajamaportit

- taajamaportti 1000–5000 €
- puurakenteinen aita 200–400 €/jm.

Liikenteen rauhoittamistoimenpiteet maaseututaajaman kohdalla

Kyläpiha

- kyläportti 1000–2000 €
- puurakenteinen aita 200–400 €/jm

Muut rakenteet

- heräteraidat 3 kpl 2000 €.

Kävelyn ja pyöräilyn järjestelyt

Ajorataa ja piennarta koskevat toimenpiteet:

Pientareen leventäminen tai korostaminen

- pientareen leventäminen, sorapäällyste 25 €/m²
- pientareen leventäminen, asfalttipäällyste 30 €/m²
- luonnonkivestä toteutettu kouru 90 €/jm
- luonnonkivestä toteutettu kivräitä 90 €/jm
- luonnonkivinen viistetty reunatuki 80 €/jm
- ajoradan kaventaminen maalausviivalla 15 €/m²

Pistemäiset liikenteen rauhoittamistoimenpiteet

- ajoradan kaventaminen reunakivellä 80 €/jm
- korotettu liittymä 11000–15000 €
- korotettu risteysalue (4 haaraa) 34 000 €
- korotettu suojatie 7200 €
- töyssy 3500–4000 €
- kavennettu suojatie 9000 €
- suojatie tms. saareke 10 000 €
- pyöräreitin erottaminen ajoradasta saarekkeella 80 €/m².

Erillinen kävely- ja pyöräilytie ja siihen verrattavat toimenpiteet:

Erillisen välikaistalla erotetun kävely- ja pyöräilyväylän rakentaminen

- asfalttipäällysteinen 170 000 €/km
- sorapäällysteinen 90 000 €/km

Korotetun jalkakäytävän rakentaminen

- asfalttipäällysteinen 185 000 €/km

Ajorataan rakenteilla tehtävä erottaminen

- pollarit 100–250 €/kpl.

Yleistä

Päällysteet

- asfaltti 6–10 €/m²
- sora 3–5 €/m²
- kivituhka 3–5 €/m²

Vihertyöt

- istutettavat puut 100–400 €/kpl
- pensasistutukset 15–25 €/m²
- nurmetukset 5 €/m²
- raivaukset 500 €/m²

Tien tasauksen pudotus

- alle 20 cm (rakenteita ei uusita, vanhan päällysteen poisto, uusi päällystys) 15–20 €/m²
- yli 20 cm (rakenteet uusitaan osittain) 25–30 €/m².

Kustannuksiin vaikuttavat lisäksi mahdolliset johtojen ja laitteiden siirrot sekä kunnallistekniikka.

Hoito ja kunnossapito

Arvioitaessa hoidon ja kunnossapidon kustannuksia tulisi kiinnittää nykyistä enemmän huomiota materiaalien ja rakenteiden kestävyys- ja kierrätettävyyteen. Esimerkiksi keskisaareke, jonka reunakiveyksenä on käytetty betonikiveä, vaurioituu auruudesta huomattavasti luonnonkivistä helpommin. Luonnonkivi on myös uudelleen käytettävissä. Käytettävien rakennus- ja päällystemateriaalien tulisi ilmentää arvokkaassa ympäristössä myös muun ympäristön arvoa ja pysyvyyttä. Kyläympäristön kunnossapitoon tulisi kehittää myös uusia toimintatapoja toimenpiteiden luonteen ja laajuuden vuoksi. Kunnossapitokalusto on monesti suurta ja kiireellisyyttä ohjaavat teiden kunnossapitoluokitukset: lumipyryllä aurataan päätiet ennen kyläteitä. Maaseututaajaman keskustassa voitaisiin esimerkiksi sopia tien auruudesta tienpitäjän ja kyläyhdistyksen välillä sopivaa korvausta vastaan.

2.4 Liikenteen rauhoittamista vaativien kohteiden toteuttamisjärjestys /2/

Kyläkohteita, jotka vaativat liikenteen rauhoittamistoimenpiteitä, asetetaan toteuttamisjärjestykseen toimenpiteiden kiireellisyyden ja tärkeyden mukaan. Järjestyksen selvittämiseksi on kehitetty priorisointimenetelmä. Seuraavassa on esitelty järjestykseen vaikuttavat tekijät, joita on käytetty Tiehallinnon Hämeen tiepiirin tutkimuksessa Kevyen liikenteen turvallisuuden parantaminen maaseutukylissä. Kohteiden mahdolliseen toteuttamisjärjestykseen vaikuttavat käytännössä kuitenkin myös muut tekijät.

Toimenpiteiden kiireellisyyteen vaikuttavat tekijät

Kiireellisyysjärjestys perustuu yksittäisten tekijöiden arvottamiseen. Valitut tekijät voidaan luokitella kahteen pääluokkaan, joita ovat liikenteellinen nykytila ja kylämäisyys.

Liikenteelliseen nykytilaan sisältyvät seuraavat tekijät:

- liikennemäärä
- kevyen liikenteen onnettomuustiedot (määrä, tiheys, riski)
- toimenpidetarpeiden määrä
- tien verkollinen asema
- asutuksen sijoittuminen suhteessa tiehen.

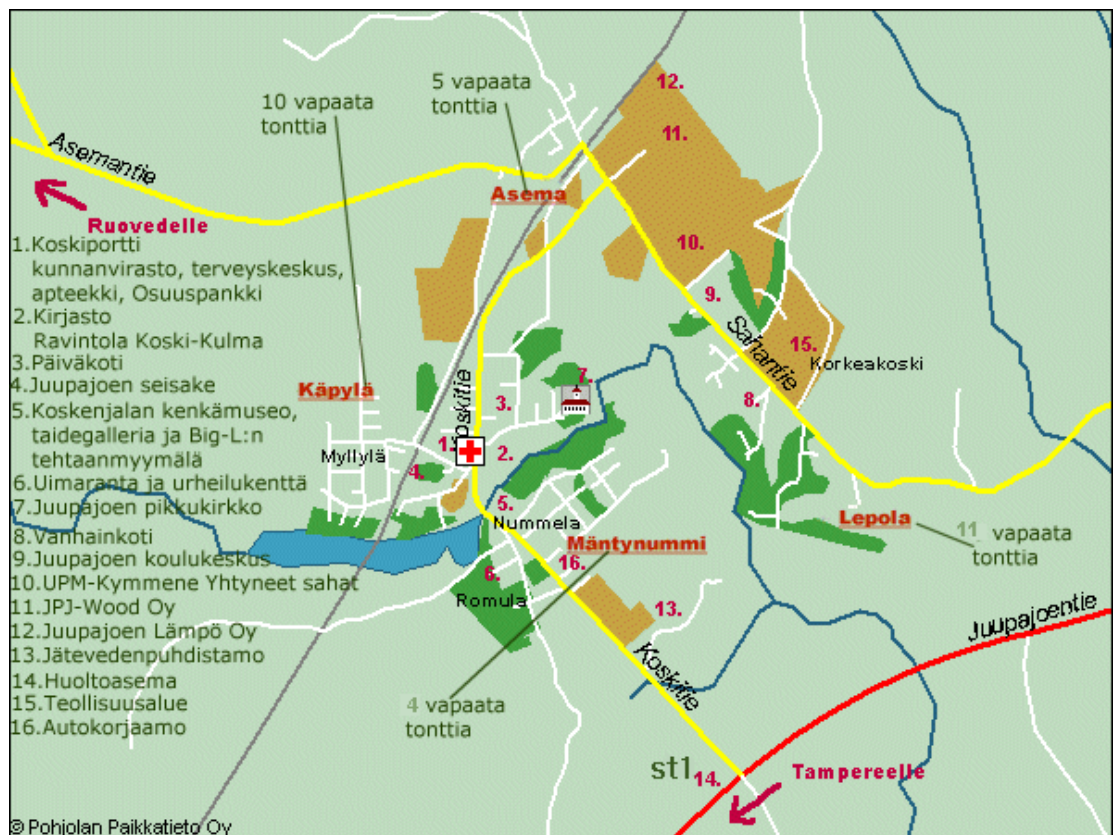
Kylämäisyyteen sisältyvät seuraavat tekijät:

- asukasmäärä
- kylätien pituus ja asukastiheys
- kesäliikenteen osuus KKVL/KVL
- kyläkoulun oppilasmäärä ja etäisyys
- palveluiden määrä
- maakuntakaavoituksen kyläkohde.

3. LÄHTÖTIEDOT

3.1 Yleistä

Työssä käytettiin lähtöaineistona alueen johtotietoja ja kaapelikarttoja, alueen opas- ja peruskarttoja sekä aiempia tie- ja rakennussuunnitelmia (kuva 11). Lisäksi lähtöaineistona käytettiin alueen liikennemääriä ja onnettomuustietoja. Suunnitteluohjeina suunnitelmassa on käytetty Tiehallinnon teknisiä ohjeita.



Kuva 11 Korkeakosken taajama /9/

Tarkempaa tietoa alueen ongelmista ja tarpeista kartoitettiin haastattelemalla eri osapuolia, joihin suunnitelmat vaikuttaisivat ja jotka asuvat alueella ja näin tuntevat ongelmat hyvin sekä ovat niiden kanssa tekemisissä päivittäin. Haastatteluja varten laadittiin yhteystiedot alueen osapuolista ja alustavat kysymykset, joiden avulla pystyttiin selvittämään tarpeet.

3.2 Liikennemäärät

Sahantien KVL eli keskimääräinen vuorokausiliikenne on 700, josta raskasta liikennettä on 110 eli noin 16 %. Sahantie on sahojen pääasiallinen puutavaran kuljetusreitti. Koskitien KVL on 1520, josta raskasta liikennettä 90 eli noin 6 % (kuva 12). Koskitien raskas liikenne on siis lukumäärällisesti lähes yhtä suuri kuin Sahantien, vaikka sen varrella ei sijaitse yhtään merkittävää raskaan liikenteen aiheuttajaa. Voidaan siis arvioida suuren osan tästä liikenteestä olevan läpikulkuliikennettä, joka ei sovellu taajamin ja palveluiden läpi kulkevalle väylälle. Tämä tulisi ohjata käyttämään Sahantietä.



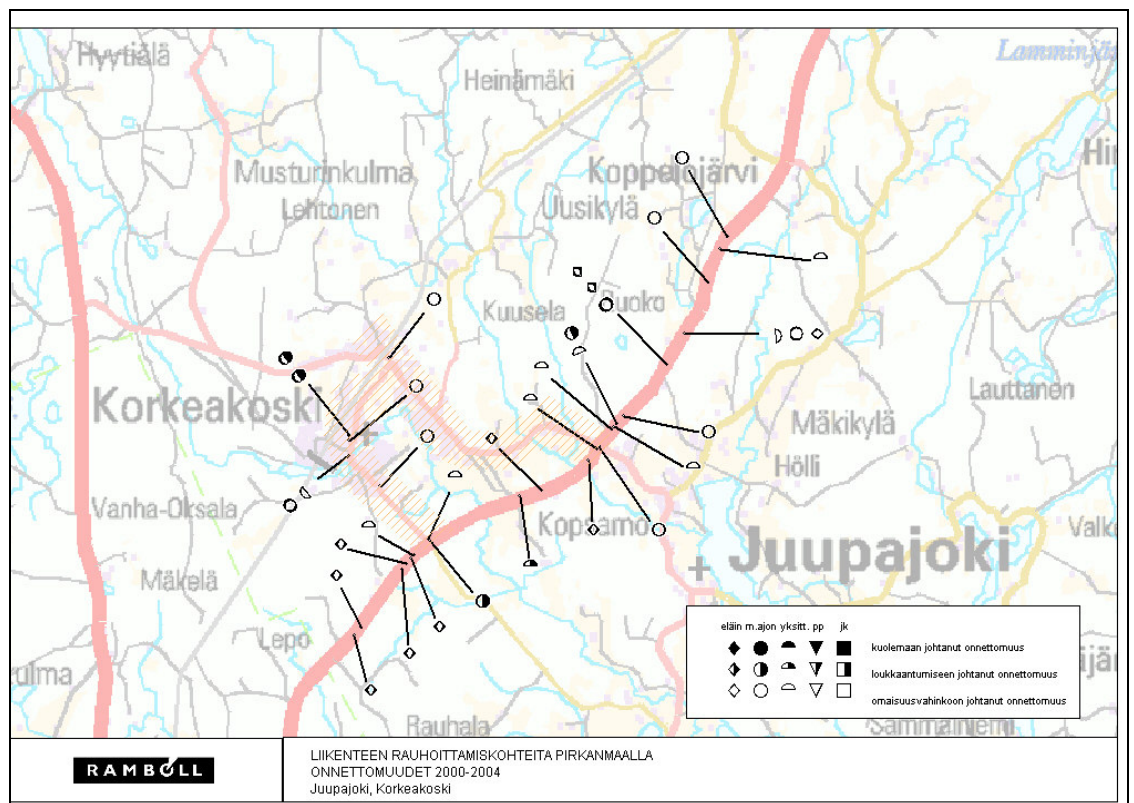
Kuva 12 Liikennemääräkartta (KVL)

3.3 Onnettomuudet

Vuosina 2000–2004 Sahantien (Mt 3413) tarkasteluosuudella ei ole sattunut poliisin tietoon tulleita liikenneonnettomuuksia. Koskitiellä (Pt 14290) on tapahtunut vuosina 2000–2004 kuusi onnettomuutta, joista kaksi on johtanut henkilövahinkoihin. Onnettomuuksista kaksi oli suistumisia, yksi peräänajo kääntyvään ajoneuvoon, yksi koh-

taamisonnettomuus ja kaksi risteävien ajosuuntien ajoneuvojen välisiä. Onnettomuudet ovat tapahtuneet erityisesti lähellä tien kapeaa (5,5 metriä) vesistösiltaa.

Kantatie 58:lla (Juupajoentie) on sattunut paljon onnettomuuksia Koskitien ja Sahantien liittymien läheisyydessä (kuva 13). Kantatie 58 ei kuitenkaan kuulu tämän työn rajauksen piiriin, mutta onnettomuuksien syiden ja mahdollisten parannustoimenpiteiden kartoitus voisi olla paikallaan ellei sitä jo ole toteutettu.



Kuva 13 Onnettomuuskartta vuosilta 2000 – 2004

Kuvan 13 kartasta puuttuu kuolemaan johtanut onnettomuus Sahantieltä. Onnettomuus tapahtui tammikuussa 2005, kun pyöräkuormaaja noin klo 1.00 haki purua lastausalueen siilosta ja lähti ylittämään Sahantietä. Kuormaaja pysähtyi risteykseen, kevyen liikenteen väylän kohdalle tarkastaakseen, ettei ajoneuvoja tule Sahantien kummastakaan suunnasta. Lähtiessään ylittämään tietä pyöräkuormaaja nytkähti oudosti liikkeelle ja taakse katsoessaan kuljettaja huomasi, että kuormaajan alle oli jäänyt nainen.

Kuljettaja todettiin syyttömäksi turmaan. Syyt olivat olleet uhrin voimakas humalatila ja kohteen huono valaistus. Turman seurauksena UPM-Kymmene saha on itse parantanut valaistusta paikalla (kuva 14).

Kuormaajalla ajetaan alle 10 kertaa päivässä tien ja sen vieressä kulkevan kevyen liikenteen väylän ylitse tehtaanjohtaja Matti Nordbergin mukaan. Tällöin pyöräkuormaaja noutaa kauhassaan purua siilosta polttoaineeksi puunkuoren polttoon, kun puunkuori on märkää.



Kuva 14 Kuormaajan ylityspaikka. Onnettomuuden tapahtumiskohta rengastettu punaisella.

3.4 Haastattelut

Haastatellut henkilöt olivat:

- | | | |
|-----------------|----------------|-----------------------|
| • tekn. johtaja | Pekka Maasilta | Juupajoen kunta |
| • rehtori | Lea Nurminen | Juupajoen koulukeskus |

- | | | |
|------------------|-------------------|------------------------|
| • apul. rehtori | Tapio Holopainen | Juupajoen koulukeskus |
| • johtaja | Riitta Korpula | Juupajoen vanhainkoti |
| • työnjohtaja | Markus Luodelahti | JPJ-Wood Oy |
| • työnjohtaja | Risto Kahila | UPM, Korkeakosken saha |
| • tehtaanjohtaja | Matti Nordberg | UPM, Korkeakosken saha |
| • toim. johtaja | Jarmo Ovaskainen | Paahtopuu Oy |

Haastattelut hoidettiin puhelimitse ja niistä saatujen tulosten perusteella lähdettiin projektipäällikkö Ville-Mikael Tuomisen kanssa maastokäynnille katsomaan, valokuvaamaan ja videoimaan alue, keskittyen etenkin ongelmakohtiin. Maastokäynnillä käytiin myös Juupajoen koulukeskuksella keskustelemassa koulun rehtori Lea Nurminen ja apulaisrehtori Tapio Holopaisen kanssa koulun alueen ongelmista ja niiden ratkaisuvaihtoehdoista.

Seuraavassa ovat tiivistelmät haastatteluissa esiin tulleista asioista.

Koulukeskus

Juupajoen koulukeskus sijaitsee Korkeakosken kuntakeskuksesta erillään Sahantien varrella. Koulukeskuksessa toimii ylä- ja ala-asteet (luokat 1-9). Oppilaita on n. 170 ja henkilökuntaa 15 henkeä. Oppilasmäärä on lievässä laskussa. Sahantien varrella on kevyen liikenteen väylä kouluun nähden tien vastakkaisella puolella. Koulukeskuksen kohdalla on pitkä suora osuus, missä ajonopeudet nousevat helposti nopeusrajoitusta (40 km/h) suuremmiksi. Tiellä on runsaasti raskasta puutavarakuljetusta, josta osa ajaa koulun ohitse.

Alakoulun välituntialueen poikki on henkilökunnan, lapsia kuljettavien vanhempien ja liikuntahallilla asioivien ajoneuvoliikennettä. Koulun puolelta on toivottu liittymän siirtämistä Sahantiellä idemmäksi, kauemmaksi välituntialueesta. Koulun kohdan Mäntän suunnan linja-autopysäkki Sahantiellä sijaitsee kaukana suojatiestä.

UPM:n Korkeakosken saha

Sahantien varrella, koulukeskuksen luoteispuolella sijaitseva UPM-Kymmene Oyj:n Korkeakosken saha työllistää n. 100 henkeä. Saha tuottaa liikennettä arviolta 100 rekkaa/vrk. Vuorokaudessa tukkeja tuodaan 50–60 rekkakuormallista, sahatavaraa lähtee 20–30 rekkakuormallista ja haketta lähtee 15–20 rekkakuormallista. Rautateitse kulkee saapuvista tukeista 15 % ja lähtevästä sahatavarasta 55 %. Hakekuljetukset hoidetaan kokonaan maanteitse.

Suurin osa sahan rekkaliikenteestä käyttää Sahantietä. Sahalle ajetaan Mäntän ja Oriveden suunnasta kantatietä 58 ja Sahantietä, Virtojen ja Alavuden suunnalta kantatietä 66 ja Sahantietä.

Saapuvat tukit tuodaan sahalle Pirttikankaantien (Pt 14293) kautta, joten Mäntän suunnasta tulevat tukkirekat eivät aja Sahantietä koulukeskuksen ohitse. Lähtevän valmiin sahatavaran kuljetusta tapahtuu Koskitien kautta. UPM on kehottanut kuljettajia käyttämään Sahantietä. Haketta kuljetetaan Valkeakoskelle Sahantien ja kantatien 58 reittiä.

Sahalaitos sijaitsee Sahantien pohjoispuolella. Tien vastakkaisella puolella on hakeen lastausalue. Lastausalueen ja sahan välillä on pyöräkuormaajaliikennettä maantien ja sen rinnakkaisen kevyen liikenteen väylän yli. Pyöräkuormaajalla kuljetetaan polttoainetta kauhassa maantien toisella puolella olevaan lämpökeskukseen. Lastausalueella on tapahtunut yksi kuolemaan johtanut jalankulkijaonnettomuus. Pyöräkuormaajaliikenne on turvallisuusriski koululaisten reitillä. Sahan työntekijät ajavat lisäksi kevyen liikenteen väylän yli pysäköintialueelle. Kevyen liikenteen väylän valaistus on todettu puutteelliseksi.

JPJ-Wood Oy

JPJ-Wood Oy työllistää keskimäärin 25–30 henkeä. Laitos tuottaa raskasta liikennettä arviolta 20 rekkaa/vrk. JPJ-Wood Oy:llä ei ole rautatieyhteyttä. Rekkaliikenteestä osa tulee kantatien 66 ja osa kantatien 58 suunnasta. Mäntän suuntaan lähtevä liikenne käyttää Koskitietä, näin rekat välttävät heti Sahantien liittymän jälkeisen ylämäen

kantatiellä 58. Tampereelle ja Orivedelle ajava liikenne käyttää Sahantien ja kantatien 58 reittiä. JPJ-Wood Oy on harkinnut ajoreitin toteuttamista UPM:n tapaan Pirttikankaantien kautta (Pt 14293).

Paahtopuu Oy

Sahojen yhteydessä toimii Paahtopuu Oy, joka valmistaa pellettejä. Paahtopuu Oy työllistää keskimäärin 6–10 henkeä. Tehdas tuottaa raskasta liikennettä 2 rekkaa lähteviä ja 6 tulevia vuorokaudessa. Paahtopuun rekkaliikenteestä 80–90 % tulee kantatien 66 suunnasta, joten ne eivät kulje koulukeskuksen tai kuntakeskustan kautta. Paahtopuun toiminta on laajenemassa.

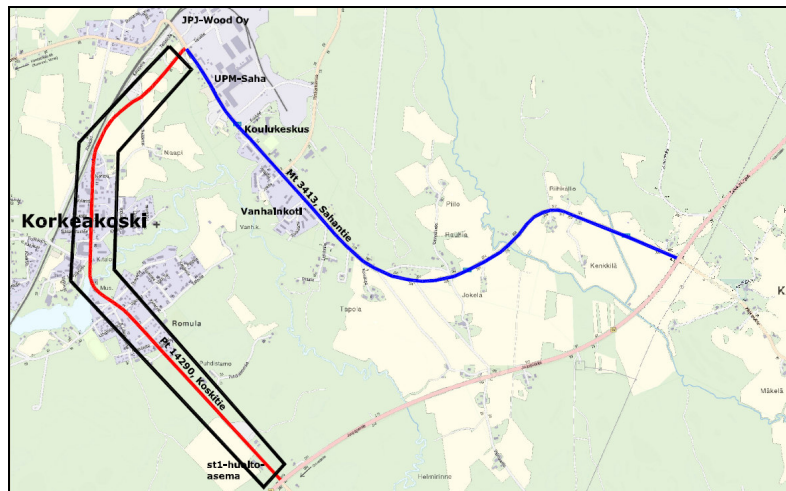
Juupajoen vanhainkoti

Sahantien tuntumassa maantien eteläpuolella sijaitsee Juupajoen vanhainkoti osoitteessa Rivikaarre 3. Vanhainkodissa on 30 henkeä vanhukset ja henkilökunta yhteensä laskettuna. Toiminnan on arvioitu säilyvän nykyisessä laajuudessaan. Vanhukset kulkevat lähinnä takseilla eikä jalkaisin Sahantien ylitystarvetta ole.

4. RATKAISUVAIHTOEHDOT

4.1 Pt 14290, Koskitie

Koskitiellä on kapea vesistösilta (leveys 5,5 m), joka toimii nykytilanteessa liikennettä rauhoittavana elementtinä (kuvat 15 ja 16). Vesistösilta perusparannetaan kesän 2006 aikana. Koskitien suunnittelun tavoitteet olivat raskaan läpiajoliikenteen ohjaaminen sille paremmin soveltuville väylille, ylinopeuksien vähentäminen ja kevyen liikenteen turvaaminen.



Kuva 15 Koskitien suunnittelualue



Kuva 16 Koskitie kulkee pitkänä suorana taajaman asutuksen ja palveluiden läpi.

Ajoneuvojen kuljettajille on tyypillistä liian suuren tilannenopeuden käyttö varsinkin, jos siihen on tien puolesta edellytykset. Kuljettajat yliarvioivat myös etäisyyksiä. Sen sijaan nopeuksia ja niiden muutoksia aliarvioidaan. Nopeuden muutoksia yleensä aliarvioidaan varsinkin silloin, kun on ajettu pitkän aikaa suurella nopeudella ja hyvällä tiellä sekä samalla sopeuduttu kyseiseen nopeuteen. Lisäksi nopeuden vaikutuksesta pysähtymismatkaan ollaan usein tietämättömiä. Liikennettä saapuu Korkeakosken taajamaan pääasiassa kantateiltä 58 ja 66, joilla molemmilla nopeusrajoitus on kesällä 100 km/h ja talvella 80 km/h.

Ajoneuvojen kuljettajien käyttäytyminen ei ole ainoa riski taajamassa. Myös pyöräilijöiden käyttäytyminen voi olla vaaraa aiheuttavaa. Tyypillistä on, että pyöräilijä uskoo tulleensa huomatuksi kaikissa olosuhteissa. Lisäksi pyöräilijät saattavat yrittää oikaista tien yli arvaamattomasti. Jalankulkijoille on tyypillistä tutun ja lyhyimmän mahdollisen reitin käyttö. Lapset taas toimivat monesti täysin ennalta arvaamattomasti liikenteessä. On tärkeää korostaa ajoneuvojen kuljettajille saapumista taajamaan, jotta he tiedostaisivat tarpeen nopeuden alentamiseen ja tarkkaavaisuuteen.

Raskaan läpiajoliikenteen poistamiseen mietittiin useita vaihtoehtoja. Yhtenä vaihtoehtona tutkittiin, olisiko se mahdollista kieltää liikennemerkein. Koskitien molempiin päihin harkittiin merkkiä 314: Ajoneuvoyhdistelmällä ajo kielletty tai merkkiä 345: Ajoneuvoyhdistelmän suurin sallittu massa sekä lisäkilpeä 871: Tekstillinen lisäkilpi, missä lukisi ”Koskee läpiajoa Kantatielle 58” tai ”Koskee läpiajoa Sahantielle”, riippuen ajosuunnasta (kuva 17). Vaihtoehto olisi erittäin halpa, noin 200 euroa/ liikennemerkki.



Kuva 17 Merkit 314 ja 345 /8/

”Merkin käyttö

Merkillä voidaan kieltää ajoneuvoyhdistelmällä ajo. Ajoneuvoyhdistelmällä tarkoitetaan ajoneuvoa, johon on kytketty perävaunu tai hinattava laite. Perävaunun ja hinattavan laitteen määritelmät ovat asetuksessa ajoneuvojen rakenteesta ja varusteista (1256/92).

Jos kiello koskee ainoastaan tietyn painon ylittäviä ajoneuvoyhdistelmiä, käytetään merkkiä 345 (ajoneuvoyhdistelmän suurin sallittu massa).

Jos merkin osoittama kiello koskee läpikulkua, ajoneuvoyhdistelmille osoitetaan mahdollisuuksien mukaan kiertotie käyttämällä merkkejä 613 tai 614 (kiertotien

suunnistustaulu) ja merkkejä 646 tai 647 (kiertotien viitta) kiertoteiden viitoituksesta annettujen ohjeiden mukaisesti.” /8/

Todettiin kuitenkin, että vaihtoehdon mukainen viitoitus ei ole Tiehallinnon käytännön mukaista ja siitä luovuttiin.

Toisena vaihtoehtona mietittiin, voisiko Koskitiellä sijaitsevalle vesistösilalle asettaa painorajoitusta, joka estäisi raskaan liikenteen eli erittäin painavien puutavara- ja tukkirekkojen läpiajon. Painorajoituksesta ilmoitettaisiin liikennemerkillä 344: Ajoneuvon suurin sallittu massa (kuva 18). Todettiin, ettei ole perusteita sillan painorajoitukselle.



Kuva 18 Merkki 344 /8/

Raskas läpiajoliikenne voitaisiin poistaa myös tekemällä teihin rakenteellisia muutoksia, jotka samalla alentaisivat muunkin liikenteen nopeuksia. Vaihtoehtoina tutkittiin korotettuja suojateitä ja suojatiesaarekkeita (kuva 19).



Kuva 19 Esimerkki suojatiesaarekkeesta. Kuva Ylöjärveltä.

Aluksi lähdettiin tutkimaan vaihtoehtoa, jossa toteutettaisiin 2-3 suojatiesaareketta Koskitielle turvaamaan tien ylitystä, vähentämään ylinopeuksia ja poistamaan raskasta läpiajoliikennettä. Suojatiesaarekkeet sijoittuisivat kuvan 20 mukaisiin kohtiin. Näissä kaikissa kohdissa on suojatie entuudestaan ja ne ovat kohtia, jotka ovat paljon käytettyjä tien ylittämiseen. Kaksi näistä on keskustan uloimpia suojateita, jotka toimisivat hidastavina ja herättävinä kohtina ennen palveluiden sijaintia. Pohjoisemman kohdan viereen on tulossa nuorisotalo. Eteläisempi sijaitsee linja-autopysäkin kohdalla ja turvaisi matkustajien tien ylitystä pysäkillä sekä hidastaisi ajoneuvojen vauhtia ennen alamäkeä ja mutkaa vesistö sillalle. Vesistösillan läheisyydessä on tapahtunut useampi liikenneonnettomuus. Keskimäinen saareke sijaitsisi keskusta-alueen keskiosissa lähellä päiväkotia ja kauppoja (kuva 20).

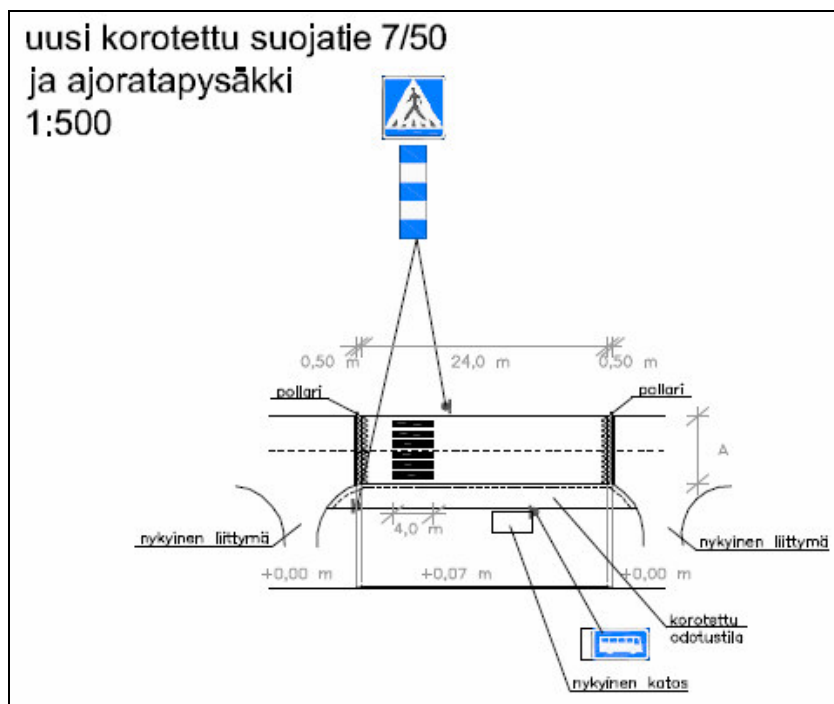


Kuva 20 Korotettujen suojateiden sijoittuminen Koskitielle

Suojatiesaarekkeet tarvitsisivat liikaa tilaa ja niiden vuoksi jouduttaisiin siirtämään kevyen liikenteen väylää ja pensasaitoja sekä mahdollisesti valaistusta. Suojatiesaarekkeet eivät siis mahtuisi tiealueelle. Suojatiesaarekkeet lisäisivät tien ylitysten turvallisuutta, mutta eivät välttämättä juurikaan hidastaisi nopeuksia tai poistaisi raskasta läpiajoliikennettä. Niiden hinta olisi noin kolminkertainen korotettuihin suojateihin verrattuna.

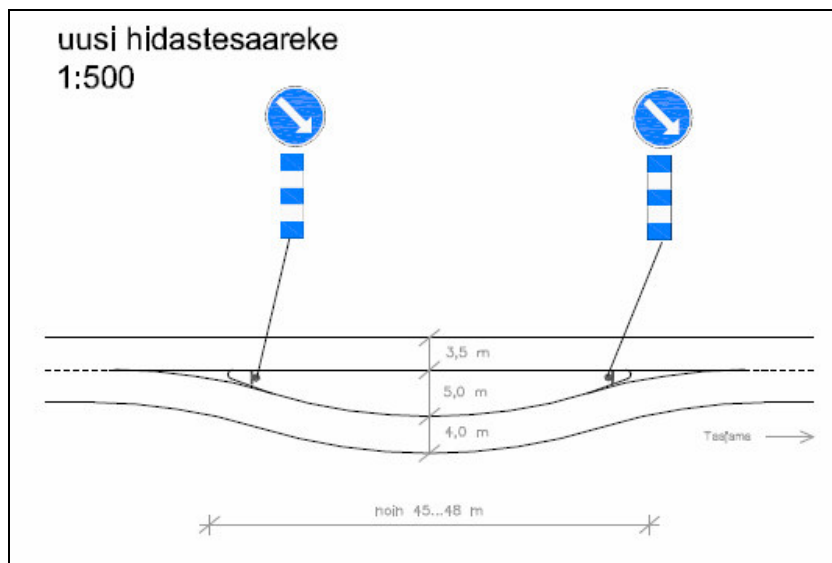
Tämän seurauksena tutkittiin korotettujen suojateiden mahdollisuutta. Ne olisi hyvä rakentaa samoihin kohtiin, joihin harkittiin suojatiesaarekkeita. Pohjoisin korotettu suojatie jouduttaisiin toteuttamaan korotettuna suojatienä ja ajoratapysäkinä nykyisten liittymien ja pysäkin sijainnin vuoksi (kuva 21). Pysäkin odotustila tulisi myös korottaa. Eteläisintä toteutettaessa voitaisiin joutua siirtämään läheistä pysäkkiä hiukan. Nopeusrajoituksen ollessa 40 km/h (>30 km/h) täytyy korotuksista varoittaa liikennemerkkein. Liikennemerkkeinä käytetään 141: Epätasainen tie ja lisäkilpeä 871: Tekstillinen lisäkilpi, jossa lukee ”Hidasteita”.

Todettiin, että korotetut suojatiet ovat hyvä ratkaisu ylinopeuksien ja raskaan läpiajoliikenteen poistamiseen. Ne turvaisivat myös kevyen liikenteen tien ylitystä.



Kuva 21 Korotettu suojatie ja ajoratapysäkki. Kuva ei ole mittakaavassa.

Ylinopeuksien poistamiseen harkittiin myös hidastesaarekkeita ja niiden yhteyteen tai tilalle tehtäviä taajamaportteja (kuva 22). Hidastesaarekkeet olisivat taajamaan saapumiskohtaan sijoitettavia, reiluun sivuttaissiirtymään pakottavia saarekkeita. Sivuttaissiirtymä olisi ainoastaan taajamaan saapuvalla kaistalla, pois lähtevä kaista olisi suora. Taajamaportit olisivat tien reunoilla sijaitsevat suuret, hyvin nähtävät herätteet, jotka ilmoittaisivat kuljettajille taajama-alueelle saapumisesta.



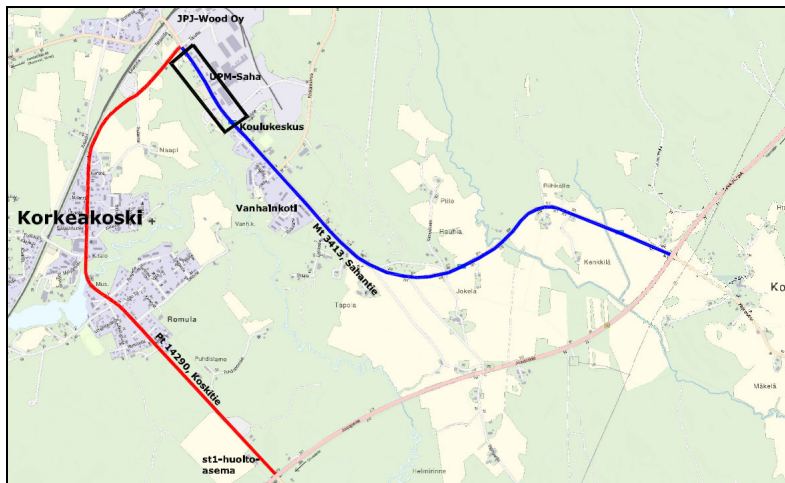
Kuva 22 Hidastesaareke. Kuva ei ole mittakaavassa.

Hidastesaarekkeet olisivat hyvä vaihtoehto ja suunniteltuihin toteutuskohtiin rakennettaessa mahtuisivat tiealueelle. Toteutuskustannukset olisivat kuitenkin huomattavasti isommat kuin taajamaportteilla, joten päädyttiin taajamaporttien toteuttamiseen taajamaan saapumiskohtiin. Tarvittaessa myöhemmin harkitaan hidastesaarekkeiden toteutusta.

Koskitien pohjoispäässä, missä ei ole ympäröivää maankäyttöä ja kevyen liikenteen väylä on selkeästi erillään tiestä, harkittiin nopeusrajoituksen nostamista 40 km/h:sta 50 km/h:iin. Korotusta mietittiin estämään liian alhaiseen rajoitukseen turhautumista alueella, joka selkeästi on soveltuva 50 km/h:ssa rajoitukselle. Toimenpiteestä luovuttiin, koska se voisi kuitenkin antaa väärän sanoman ja korottaa nopeuksia muuallakin ympäristössä.

4.2 Mt 3413, Sahantie, UPM:n hakkeen lastausalueen kohta

Saha sijaitsee maantien koillispuolella ja tien vastakkaisella puolella on hakkeen lastausalue (kuva 23). Ongelmina ovat kevyen liikenteen väylän, joka on koulureitti, ja lastausalueen epämääräinen raja sekä kolmen liittymän läpikulku kevyen liikenteen väylästä (kuva 24). Kaksi näistä menee UPM-Kymmenen sahan työntekijöiden parkkipaikalle ja kolmatta käyttää pyöräkuormaaja Sahantien ylikulkuun sahan ja lastausalueen välillä. Lisäksi kuormaajan ylikulku on vaarallista moottoriajoneuvoliikenteelle Sahantiellä.



Kuva 23 UPM:n hakkeen lastausalueen sijoittuminen



Kuva 24 Mt 3413, Sahantie (kuvassa oikealla) UPM:n sahan kohdalla

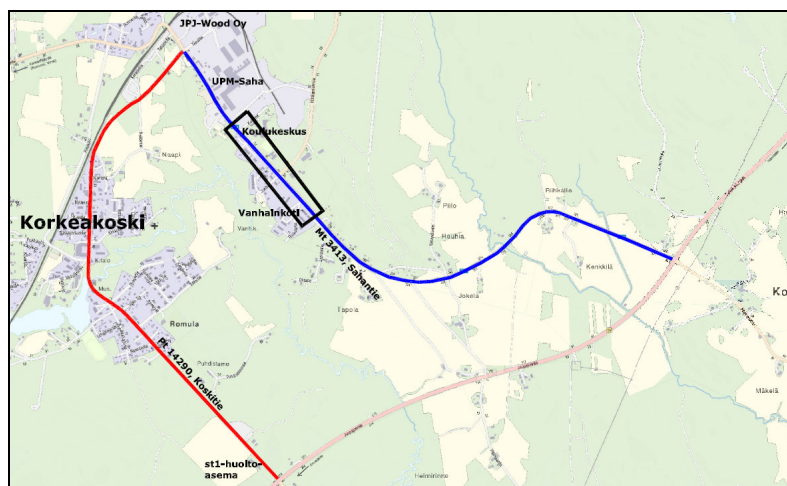
Suunniteltavien toimenpiteiden tavoitteina oli turvata kevyen liikenteen kulku, estää lapsien harhautuminen lastausalueelle ja selkeästi varoittaa kuormaajan ylikulusta. Kaide kevyen liikenteen väylän ja lastausalueen välissä erottaa ne selkeästi toisistaan ja auttaa myös hahmottamaan liittymien kohdat selkeästi. Lisäksi kaide estää lasten menemisen uteliaisuudesta lähelle katselemaan työkoneen työskentelyä.

Toinen sahan pysäköintialueen liittymistä on tehtaanjohtaja Matti Nordbergin mukaan hyvin vähän käytössä. Tämän johdosta se poistetaan. Jäljelle jääviin kahteen liittymään tehdään suojatiemaalaukset ja –merkit, jolloin ne ovat helposti havaittavia sekä kevyelle liikenteelle että ajoneuvoliikenteelle ja näin herättävät tarkkaavaisuutta ja tuovat turvallisuutta.

Pyöräkuormaajan ylityskohta turvataan selkeillä erillisillä varoitusmerkeillä sekä kevyelle liikenteelle että ajoneuvoliikenteelle Sahantiellä.

4.3 Mt 3413, Sahantie, koulukeskuksen kohta

Lapset ovat impulsiivisia ja liikenteessä arvaamattomia. Pieni koko sekä rajoittunut kyky arvioida etäisyyksiä ja nopeuksia lisää heidän riskiään joutua onnettomuuksiin. Siellä, missä lapsia liikkuu, tulee varautua nopeisiin pysähdyksiin. Korkeat nopeudet koulun läheisyydessä lisäävät merkittävästi onnettomuusriskiä sekä jalankulku- ja pyöräilyonnettomuuksien vakavuutta. Koulukeskuksen alueella tulisikin turvata lasten tien ylitys kevyen liikenteen väylälle ja linja-autopysäkille (kuva 25 ja 26).



Kuva 25 Koulun alueen sijoittuminen Sahantielle



Kuva 26 Mt 3413, Sahantie. Koulu on kuvassa oikealla.

Etenkin haja-asutusalueilla lapsia kuljetetaan kouluun joko vanhempien kyydillä tai takseilla. Tällainen liikenne kouluun tulee järjestää siten, ettei siitä ole vaaraa kouluun jalan tai polkupyörillä kulkeville lapsille eikä välituntialueella leikkiville ja juoksenteleville lapsille. Välituntialueen läheisyydestä on saatava ajoneuvoilla liikkuminen pois. Kevyen liikenteen ja ajoneuvojen on syytä käyttää omia liittymiään, ellei niillä ole selkeitä ja erillisiä väyliä samassa liittymässä.

Juupajoen koulukeskus sijaitsee pitkän suoran tieosuuden varrella, missä nopeudet kohoavat selkeästi yli rajoituksen. Lasten tien ylityksen turvaamiseksi ylinopeudet on saatava poistettua. Koulukeskuksen puoleisen Sahantien linja-autopysäkki todettiin myös puutteelliseksi. Siinä ei ole turvallista odotustilaa lapsille. Sahantie on tärkeä reitti sahojen puutavara-, tukki- ja hakekuljetuksille. Tämä tulee ottaa huomioon toimenpideratkaisuja mietittäessä.

Ylinopeudet poistetaan ja tien turvallinen ylitys ratkaistaan kahdella tien ylityskohtiin tehtävillä suojatiesaarekkeilla ja vauhteja vähennetään jo ennen koulua hidastesaa-
rekeilla tai taajamaportilla. Alakoululle tehdään uusi liittymä ajoneuvoliikenteelle ja vanha suljetaan ajoneuvoilta pollareilla ja se jää ainoastaan kevyen liikenteen käyttöön.

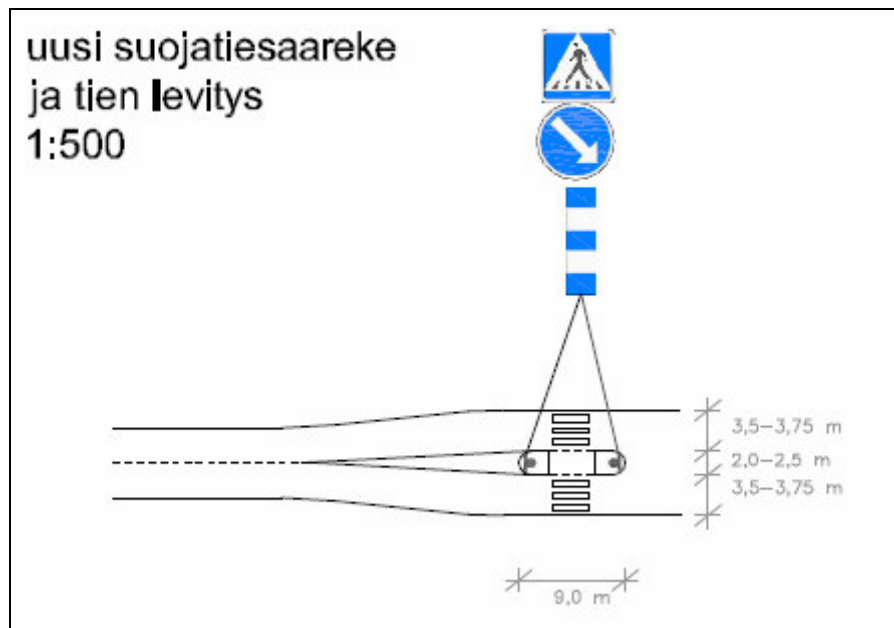
Uusi liittymä sijaitsee siten, että liikenne välituntialueen luota poistuu. Koulun puoleista linja-autopysäkkiä parannetaan tekemällä korotettu odotustila. Tien toisella puolella sijaitsevaa linja-autopysäkkiä puolestaan siirretään lähemmäksi ylityskohtaa koululle. Näin oppilaita kannustetaan käyttämään suojatietä ylitykseen. Lisäksi ylityskohdalla on jatkossa suojatiesaarekkeen ansiosta konkreettisempi ja toimivampi (kuva 27).



Kuva 27 Suojatie koulun kohdalla ja koulun liittymä, josta kulkevat ajoneuvot sekä kevyt liikenne

Vanhan liittymän sulkeminen ajoneuvoilta edellyttää uutta liittymää. Uuden liittymän paikan on sijaittava siten, että talvisin pystytettävä jääkiekkokaukalo on jatkossakin mahdollista pystyttää ja parkkipaikka on toimiva.

Toisen tien ylityskohdan suojatiesaarekke sijaitsee aikaisemmin tultaessa kantatie 58:lta päin ja juuri ennen koulukeskusta. Sen toteuttaminen vähentää ajoissa nopeuksia ennen ensisijaista ylityskohtaa ja turvaa suojateiltä harhaan lähteneitäkin koululaisia. Lisäksi uusi liittymä sijaitsee kahden saarekkeen välissä, siksi liittymän kohdalla nopeudet ovat alhaisempia ja mahdolliset ajoneuvo-onnettomuusriskit pienempiä.



Kuva 28 Suojatiesaareke ja tien levitys. Kuva ei ole mittakaavassa.

Ennen koulua tultaessa kantatie 58:n suunnasta harkittiin hidastesaarekettä. Se olisi sijainnut heti Pirttikankaantien jälkeen. Se ei kuitenkaan mahtuisi tiealueelle ja tarvitsisi tilaa UPM-Kymmenen toimiston tontin puolelta. Tämä edellyttäisi tiesuunnitelman tekoa, joten siitä luovuttiin.

Taajamaan saapumiskohtaan tulee rakentaa taajamaportti korostamaan asutusalueelle saapumista. Sen tulee sijaita jo ennen vanhainkotiä, asutusalueen alkamiskohdassa, viestien kuljettajia varovaisuuteen ja tarkkaavaisuuteen sekä rauhallisiin nopeuksiin.

5. VALITUT RATKAISUT

Toimenpide-esitys

Pt 14290, Koskitielle esitetään lyhyen aikavälin toimenpiteinä seuraavaa:

- Taajamaportit rakennetaan Korkeakosken taajaman molempiin sisääntulokohtiin. Tarvittaessa myöhemmin taajamaan sisääntuloa voidaan korostaa leveillä ajolinjalla vaikuttavilla hidastesaarekkeilla.

Mt 3413, Sahantielle esitetään UPM:n hakkeen lastausalueen kohdalle seuraavia toimenpiteitä:

- Tehdään kaide lastausalueen ja Sahantien kevyen liikenteen väylän väliin.
- Lastausalueen ja parkkialueen liittymiin pystytetään suojatiemerkit ja maalataan suojatiemerkinnot.
- Ylimääräinen liittymä parkkialueelle poistetaan.
- Tarkistetaan tien poikittaisen pyöräkuormajaliikenteen varoitusmerkkien paikat ja lisäkilvet sekä varoitetaan liikennemerkein myös kevyttä liikennettä pyöräkuormajasta.

Mt 3413, Sahantielle esitetään koulukeskuksen kohdalle seuraavaa:

- Rakennetaan keskisaarekkeet koulun kohdan suojatieyliityksiin, pohjoisempi on ensisijaisesti toteutettava.
- Siirretään Sahantieltä koulun parkkialueelle ja liikuntahallille johtava ajoyhteys kauemmaksi koulun piha-alueesta. Nykyinen liittymä suljetaan pollareilla ajoneuvoliikenteeltä.
- Siirretään Mäntän suunnan linja-autopysäkki lähemmäksi koulun kohdan pohjoisempaa suojatietä. Koulun puoleinen pysäkki varustetaan korotetulla odotustilalla.

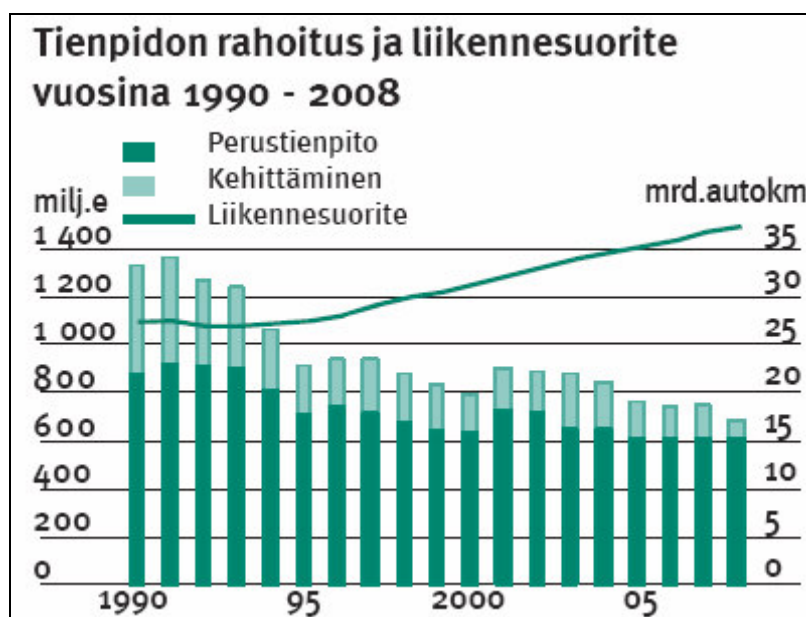
Toimenpiteiden suunnittelun yhteydessä Hämeen tiepiiri on ehdottanut Koskitielle kolmea korotettua suojatietä. Kunta vastustaa edellä mainittuja korotuksia, joten ne on jätetty pois toimenpide-esityksestä.

Kustannukset

Toimenpide-esityksessä esitettyjen toimenpiteiden rakennuskustannukset ovat tuollaisenaan arviolta noin 40 000 - 50 000 euroa, mutta esimerkiksi taajamaportit voivat olla hinnaltaan hyvinkin vaihtelevia.

6. LOPPUPÄÄTELMÄT

Työ onnistui suunnittelun osalta erittäin hyvin. Ongelmien kartoittaminen oli perusteellista, ja käyttäjät otettiin huomioon suunnittelua ja ratkaisuja tehtäessä. Alueen ihmisillä on selkeä tarve liikenneturvallisuuden parantamiseen. Projekti oli suhteellisen pieni ja niukkabudjettinen niin suunnitteluun suunnattavien varojen kuin toteutukseen aiottujen varojen suhteen. Hankkeeseen suunnattuihin varoihin vaikuttavat selkeästi suunnittelukohteen pieni asukasluku ja Tiehallinnon budjetin pieneneminen. Tiehallinnon Hämeen tiepiirin perustienpidon rahoitus on pienentynyt viime vuosiin verrattuna. Vuonna 2006 se on 77,6 miljoonaa euroa /1/. Tavoitteen ollessa teiden turvallisuuden parantaminen ja niiden kunnon ylläpito sekä tieverkon laajentaminen ja parantaminen ei budjetin pienentämiselle ole perusteita, mikäli halutaan säilyttää tavoitteet ja saada ne toteutumaan (kuva 29). Huomioon pitää ottaa myös autokannan ja liikennesuoritteiden jatkuva kasvaminen.



Kuva 29 Tiehallinnon tienpidon rahoituksen ja liikennesuoritteiden muutoksia /6/

Hankkeet on priorisoitava ja muodostettava toteutusjärjestys, jossa ensisijaisena tärkeytenä on mielestäni ihmisten turvallisuus. Ihmishenki on korvaamaton, mutta monesti mittavampien toimenpiteiden rahoitus vaatii ensin kuolonuhreja. Tästä hyvänä esimerkkinä on Konginkankaan valitettava tapaturma, jossa menehtyi 23 ihmistä, 13 loukkaantui vakavasti sekä yksi lievästi. Onnettomuudessa törmäsivät linja-auto ja

raskas ajoneuvoyhdistelmä valtatiellä 4:llä Äänekosken Konginkankaalla 19.3.2004. Turman seurauksena linja-autoihin kaavaillaan turvavyöpakkoa. Ilmatieteen laitos, Tiehallinto ja Tieliikelaitos sekä muut yhteistyökumppanit ovat kehittämässä Varo-palvelua, joka varoittaa autoilijoita, erityisesti linja-autojen ja rekkojen kuljettajia, edellä odottavasta huonosta säästä ja vaaroista.

Ongelmia suunnitelmien toteutumiselle on olemassa. Kunta vastusti Koskitielle suunniteltuja korotettuja suojateitä. Sen takia niitä ei voida toteuttaa. Korotetut suojatiet olisivat uskoakseni vähentäneet, elleivät poistaneet raskasta läpiajoliikennettä, ja ne olisivat varmasti ja konkreettisesti vähentäneet nopeuksia turvaten kevyen liikenteen hyvät olosuhteet kuntakeskuksessa.

Korotetut suojatiet ovat mielipiteitä jakavia toimenpiteitä. Toisaalta ne ovat hyviä ja tuloksia tuottavia liikenteen rauhoittamiselementtejä, mutta toisaalta ne eivät ole ajostävällisin vaihtoehto. Lisäksi ne lisäävät liikennemelua. Autoilijat yleisesti suhtautuvat huonosti niihin, mutta koulujen läheisyydessä ja taajamissa ne ovat olleet hyväksytyjä ratkaisuja.

Toteutettavilla toimenpiteillä vähennetään merkittävästi riskiä joutua vakavaan liikenneonnettomuuteen etenkin kevyen liikenteen osalta. Toivottavasti rahoitus mahdollistaa toimenpiteiden rakentamisen mahdollisimman pian ennen uuden kouluvuoden alkua.

Vaikka työ keskittyi pääasiassa yleisille teille, todettiin toimenpidetarve myös kunnalle. Koulun uuden liittymän rakentamisesta vastaa kunta. Välituntipiha tulee järjestää siten, että koulun piha-alueella ei ole koulutuntien aikana minkäänlaista ajoneuvoliikennettä. Oppilaat tulee jättää ja noutaa välituntipihasta erillään olevalta alueelta.

Tämä liikenne ei saa myöskään kulkea samasta liittymästä jalan ja polkupyörin kulkevien oppilaiden kanssa, ellei siinä ole erillistä kevyen liikenteen tilaa.

Liikennekasvatuksella on tärkeä osa lasten turvallisuudessa. Koulun tulee sisällyttää liikennekasvatus opetusohjelmaan. Opettajien ja oppilaiden tulisi yhdessä käydä läpi koulun uudet muuttuvat liikennejärjestelyt ja neuvoa niiden käytössä. Saattoliiken-

teen järjestämisestä ja sen toteuttamisesta tulisi sopia vanhempien ja koulun kesken siten, ettei siitä ole vaaraa jalan tai polkupyörin kulkeville koululaisille.

Korkeat ajonopeudet koettiin koulun sekä Korkeakosken taajaman kohdilla suuriksi liikenneturvallisuutta vaarantaviksi ongelmiksi. Poliisin tulisikin kiinnittää erityistä huomiota nopeusrajoitusten noudattamiseen etenkin koulun kohdalla. Poliisi soveltuu hyvin myös kertomaan lapsille liikennekäyttäytymisestä.

Paikallisissa tiedotusvälineissä tulee ilmoittaa muuttuvista liikennejärjestelyistä ja uuden kouluvuoden alkaessa syksyllä kehottaa autoilijoita varovaisuuteen uusien eka-luokkalaisten aloittaessa koulunkäyntinsä.

LÄHDELUETTELO

Painetut lähteet

- 1 Hämeen tiepiirin toiminta- ja taloussuunnitelma 2006-2010.
- 2 Kevyen liikenteen turvallisuuden parantaminen maaseutukylissä. Tampere 2004. Tiehallinto, Hämeen tiepiiri. 44 s. ISBN 951-803-342-0, TIEH 3200897.
- 3 Liikenneonnettomuudet yleisillä teillä 2004. Helsinki 2005. Tiehallinto, Ties-
tö- ja liikennetietopalvelut. Tiehallinnon tilastoja 3/2005. 73 s. ISSN 1459-
3149, ISBN 951-803-581-4, TIEH 3300008-05.
- 4 Liikenneturvallisuussuunnitelma vuosille 2001-2005. Helsinki 2000. Liiken-
ne- ja viestintäministeriö. Ohjelmia ja strategioita 2/2000. 51 s. ISBN 951-
723-461-9. ISSN 1457-747X.
- 5 Maantielaki 23.6.2005/503.
- 6 Mitä maksaa? Tienpidon kustannuksia 2005, Tiehallinto.
- 7 Soosalu Laura, Vandell Ari, Kävelyn ja pyöräilyn edistäminen kyläteillä,
Helsinki 2005. Ympäristöministeriö, Alueidenkäytön osasto. Suomen ympä-
ristö 744. 92 s. ISSN 1238-7312, ISBN 951-731-285-7.
- 8 Yleisohjeet liikennemerkkien käytöstä. Helsinki 2003. ISBN 951-726-978-1,
TIEH 2000006-03.

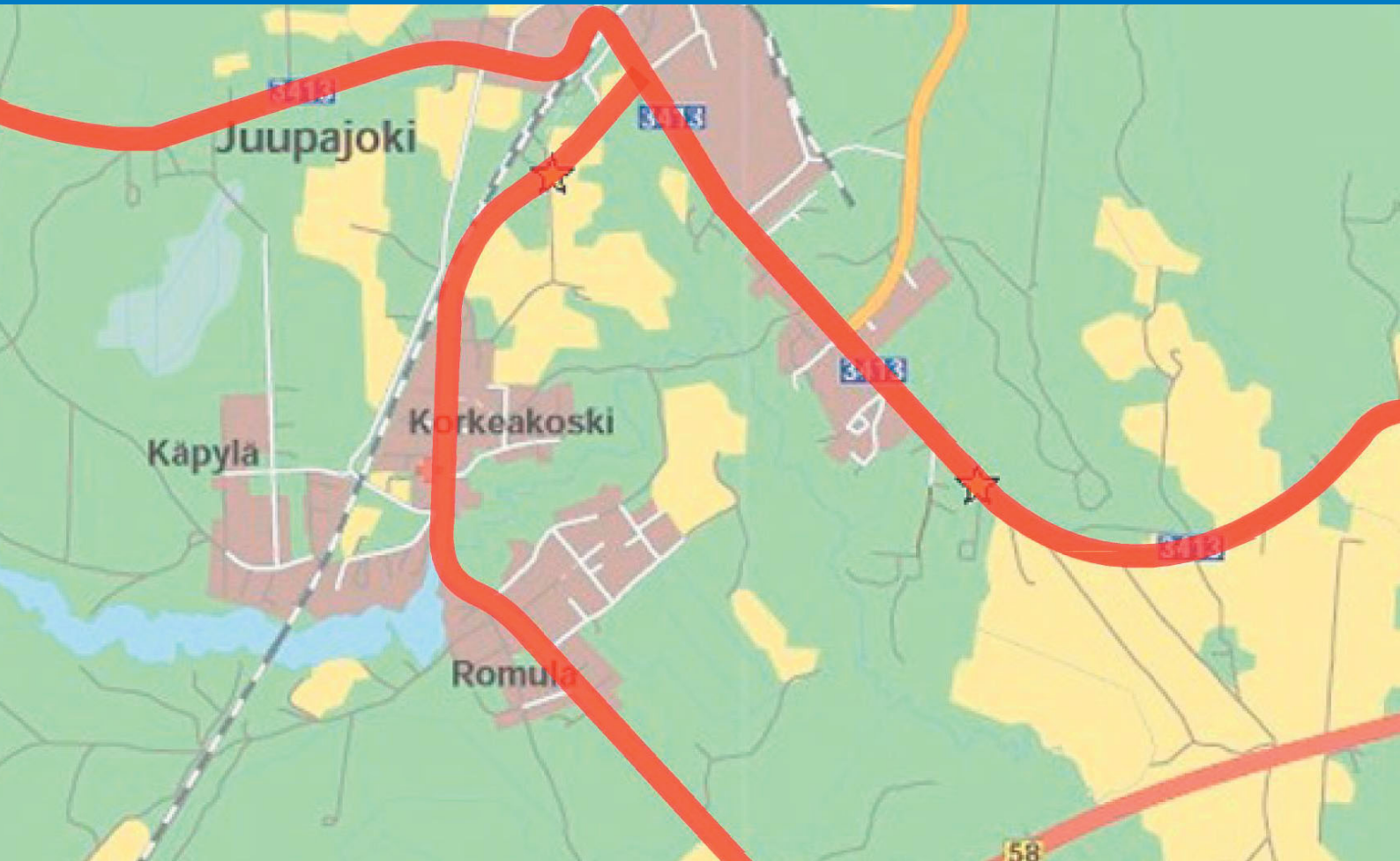
Sähköiset lähteet

- 9 Juupajoen kunta. [www-sivu]. Viitattu [9.4.2006] Saatavissa:
http://www.juupajoki.fi/images/kkosken_kartta.gif.
- 10 Suomen Keltaiset Sivut Oy. [www-sivu]. Viitattu [20.4.2006] Saatavissa:
[http://www.keltaisesivut.fi/cgi-bin/gwi679/gSks/gwx/?model=indexframe
mapindex.gws](http://www.keltaisesivut.fi/cgi-bin/gwi679/gSks/gwx/?model=indexframe_mapindex.gws).
- 11 Tyrvään Sanomat. [www-sivu]. Viitattu [9.4.2006] Saatavissa:
[http://www.tyrvaansanomat.fi/~tsa-7084/cgi-bin/main.cgi?sivu=
verkkoartikkelit_nayta&artikkeli=Port0121.txt](http://www.tyrvaansanomat.fi/~tsa-7084/cgi-bin/main.cgi?sivu=verkkoartikkelit_nayta&artikkeli=Port0121.txt).

LIITTEET

- 1 Liikenteen rauhoittamiskohteita Pirkanmaalla. Kohde 3: Juupajoki, Korkeakoski: Mt 3413 ja Pt 14290.

Liikenteen rauhoittamiskohteita Pirkanmaalla Kohde 3: Juupajoki, Korkeakoski: Mt 3413 ja Pt 14290



Sisällys

Esipuhe	1
3. Mt 3413 ja Pt 14290 Juupajoki, Korkeakosken taajama	2
LIITTEET	6
Liikennemääräkartta	
Onnettomuuskartta	
Suunnitelmaportaat	

Esipuhe

Selvityksessä on laadittu suunnitelmat pienistä liikenneturvallisuustoimenpiteistä neljään yleisten teiden taajamakohteeseen Pirkanmaan maakunnan alueella. Esitettävien toimenpiteiden tavoitteena on liikenneturvallisuustilanteen parantaminen, kevyen liikenteen olosuhteiden parantaminen, ylinopeuksien vähentäminen ja ylimääräisen läpikulkuliikenteen ohjaaminen sille paremmin soveltuville väylille.

Suunnittelutyön aikana on oltu yhteydessä seuraaviin tahoihin:

Kangasala, Ruutana

- | | | |
|-------------------|-----------------|-------------------------|
| • tekn. johtaja | Paavo Nikkanen | Kangasalan kunta |
| • kaav. arkkitt. | Markku Lahtinen | Kangasalan kunta |
| • rehtori | Vesa Mäkinen | Ruutanan koulu |
| • vast. pk-opett. | Anne Taipale | Ruutanan päiväkoti |
| • vahtimestari | Liisa Pälli | Ruutanan seurakuntakoti |

Tampere, Teiskon kirkko

- | | | |
|---------------------|---------------|-------------------------------|
| • kiint. päällikkö | Pekka Niemi | Tampereen ev.lut. seurakunnat |
| • apul.kiint.pääll. | Timo Mäkkylä | Tampereen ev.lut. seurakunnat |
| • kirkkoherra | Lasse Östring | Teiskon seurakunta |
| • srk-mestari | Matti Jokinen | Teiskon seurakunta |

Juupajoki, Korkeakoski

- | | | |
|------------------|-------------------|---------------------------------|
| • tekn. johtaja | Pekka Maasilta | Juupajoen kunta |
| • rehtori | Lea Nurminen | Juupajoen koulukeskus, yläkoulu |
| • apul. rehtori | Tapio Holopainen | Juupajoen koulukeskus, alakoulu |
| • johtaja | Riitta Korpula | Juupajoen vanhainkoti |
| • työnjohtaja | Markus Luodelahti | JPJ-Wood Oy |
| • työnjohtaja | Risto Kahila | UPM, Korkeakosken saha |
| • tehtaanjohtaja | Matti Nordberg | UPM, Korkeakosken saha |
| • toim. johtaja | Jarmo Ovaskainen | Paahtopuu Oy |

Äetsä

- | | | |
|-----------------|------------------|------------------------|
| • tekn. johtaja | Kaarlo Kauppinen | Äetsän kunta |
| • rehtori | Tuija Moisio | Jokisivun koulu, Äetsä |
| • rehtori | Reima Puukki | Keikyän koulu, Äetsä |

Äetsän kohteen suunnitelmaluonnoksia on esitelty yleisötilaisuuksissa 7.12.2005.

Suunnitelman on laatinut Tiehallinnon Hämeen tiepiiri, mistä yhteyshenkilönä on toiminut ohjelmointivastaava Markku Uusitalo. Suunnitelman ovat tehneet Ramboll Finland Oy, mistä työhön ovat osallistuneet ins. Jouni Lehtomaa, DI Ville-Mikael Tuominen, DI Laura Pirilä, insinöörioppilas Mika Kaukoranta ja suunnitteluassistentti Sari Kivinen.

Tampereella 13.1.2006

Markku Uusitalo
Tiehallinto
Hämeen tiepiiri

3. Mt 3413 ja Pt 14290 Juupajoki, Korkeakosken taajama

Kohde

Juupajoen Korkeakosken taajamassa on tarkasteltavana Pt 14290, Koskitie (välillä Kt 58 – Sahantie) ja Mt 3413, Sahantie (välillä Kt 58 – Koskitie).

Lähtökohdat

Pt 14290, Koskitie

Juupajoen kuntakeskus sijaitsee Koskitien varrella. Ongelmana on raskas ajoneuvoliikenne kuntataajaman läpi. Ajo Koskitien kautta oikeaseen Juupajoen Oriveden suuntaan ajettaessa kolmisen kilometriä muihin reitteihin nähdään. Koskitiellä kantatien 58 liittymän tuntumassa on St1-huoltoasema, joka saattaa myös ohjata raskasta liikennettä Koskitielle Sahantien sijaan.

Koskitiellä on kapea vesistösilta (leveys 5,5 m), joka toimii nykytilanteessa liikennettä rauhoittavana elementtinä. Vesistösilta perusparannetaan kesän 2006 aikana.



Kuva 1. Pt 14290, Koskitie kulkee pitkänä suorana Korkeakosken taajaman asutuksen ja palveluiden läpi.

Mt 3413, Sahantie

Koulukeskus

Juupajoen koulukeskus sijaitsee Korkeakosken kuntakeskuksesta erillään Sahantien varrella. Koulukeskuksessa toimii ylä- ja ala-asteet (luokat 1-9). Oppilaita on n. 170 ja henkilökuntaa 15 henkeä. Oppilasmäärä on lievässä laskussa.

Sahantien varrella on kevyen liikenteen väylä kouluun nähden tien vastakkaisella puolella. Koulukeskuksen kohdalla on pitkä suora osuus, missä ajonopeudet nousevat helposti selvästi nopeusrajoitusta (40 km/h) suuremmiksi. Tiellä on runsaasti raskasta puutavarakuljetusta, josta osa ajaa koulun kohdalta.

Alakoulun välituntialueen poikki on henkilökunnan, lapsia kuljettavien vanhempien ja liikuntahallilla asioivien ajoneuvoliikennettä. Koulun puolelta on toivottu liittymän siirtämistä Sahantiellä idemmäksi, kauemmaksi välituntialueesta. Koulun kohdan Mäntän suunnan linja-autopysäkki Sahantiellä sijaitsee kaukana suojatiestä.



Kuva 2. Mt 3413, Sahantie: Juupajoen koulukeskus sijaitsee pitkän suoran tieosuuden varrella. Koulu on kuvassa oikealla.

UPM:n Korkeakosken saha

Sahantien varrella, koulukeskuksen luoteispuolella sijaitseva UPM-Kymmene Oyj:n Korkeakosken saha työllistää n. 100 henkeä. Saha tuottaa liikennettä arviolta 100 rekkaa/vrk. Vuorokaudessa tukkeja tuodaan 50–60 rekkakuormallista, sahatavaraa lähtee 20–30 rekkakuormallista ja haketta lähtee 15–20 rekkakuormallista. Rautateitse kulkee saapuvista tukeista 15 % ja lähtevästä sahatavarasta 55 %. Hakekuljetukset hoidetaan kokonaan maanteitse.

Suurin osa sahan rekkaliikenteestä käyttää Sahantietä. Sahalle ajetaan Mäntän ja Oriveden suunnasta kantatietä 58 ja Sahantietä, Virtojen ja Alavuden suunnalta kantatietä 66 ja Sahantietä.

Saapuvat tukit tuodaan sahalle Pirttikankaantien (Pt 14293) kautta, joten Mäntän suunnasta tulevat tukkirekat eivät aja Sahantietä koulukeskuksen kohdalta. Lähtevän valmiin sahatavaran kuljetusta tapahtuu Koskitien kautta. UPM on kehottanut kuljettajia käyttämään Sahantietä. Haketta kuljetaan Valkeakoskelle Sahantien ja kantatien 58 reittiä.

Sahalaitos sijaitsee Sahantien pohjoispuolella. Tien vastakkaisella puolella on hakkeen lastausalue. Lastausalueen ja sahan välillä on pyöräkuormaajaliikennettä maantien ja sen rinnakkaisen kevyen liikenteen väylän yli. Pyöräkuormaajalla kuljetaan polttoainetta kauhassa maantien toisella puolella olevaan lämpökeseukseen. Lastausalueella on sattunut yksi kuolemaan johtanut jalankulkijaonnettomuus. Pyöräkuormaajaliikenne on turvallisuusriski koululaisten reitillä. Sahan työntekijät ajavat lisäksi kevyen liikenteen väylän yli pysäköintialueelle. Kevyen liikenteen väylän valaistus on todettu puutteelliseksi.



Kuva 3. Mt 3413, Sahantie (kuvassa oikealla) UPM:n sahan kohdalla. Saha sijaitsee maantien koillispuolella ja tien vastakkaisella puolella on hakkeen lastausalue. Lastausalueen ja Sahantien rinnakkaisen kevyen liikenteen väylän raja on epämääräinen.

JPJ-Wood Oy

JPJ-Wood Oy työllistää keskimäärin 25–30 henkeä. Laitos tuottaa raskasta liikennettä arviolta 20 rekkaa/vrk. JPJ Wood Oy:llä ei ole rautatieyhteyttä. Rekkaliikenteestä osa tulee kantatien 66 ja osa kantatien 58 suunnasta. Mäntän suuntaan lähtevä liikenne käyttää Koskitietä, näin rekat välttävät heti Sahantien liittymän jälkeisen ylämäen kantatiellä 58. Tampereelle ja Orivedelle ajava liikenne käyttää Sahantien ja kantatien 58 reittiä. JPJ Wood Oy on harkinnut ajoreitin toteuttamista UPM:n tapaan Pirttikankaantien kautta (Pt 14293).

Paahtopuu Oy

Sahojen yhteydessä toimii Paahtopuu Oy, joka valmistaa pellettejä. Paahtopuu Oy työllistää keskimäärin 6–10 henkeä. Tehdas tuottaa raskasta liikennettä 2 rekkaa lähteviä ja 6 tulevia vuorokaudessa. Paahtopuun rekkaliikenteestä 80–90 % tulee kantatien 66 suunnasta, joten ne eivät kulje koulukeskuksen tai kuntakeskustan kautta. Paahtopuun toiminta on laajenemassa.

Juupajoen vanhainkoti

Sahantien tuntumassa maantien eteläpuolella sijaitsee Juupajoen vanhainkoti osoitteessa Rivikaarre 3. Vanhainkodissa on vanhukset ja henkilökunta yhteenlaskettuna 30 henkeä. Toiminnan on arvioitu säilyvän nykyisessä laajuudessa. Vanhukset kulkevat lähinnä takseilla.

Turvallisuustilanne

Vuosina 2000–2004 Sahantien (Mt 3413) tarkasteluosuudella ei ole sattunut poliisin tietoon tulleita liikenneonnettomuuksia.

Koskitiellä (Pt 14290) on sattunut vuosina 2000–2004 kuusi onnettomuutta, joista kaksi on johtanut henkilövahinkoihin. Onnettomuuksista kaksi on suistumisia, yksi peräänajo kääntyvään ajoneuvoon, yksi kohtaamisonnettomuus ja kaksi risteävien ajosuuntien ajoneuvojen välisiä.

Toimenpide-esitys

Pt 14290, Koskitielle esitetään lyhyen aikavälin toimenpiteinä seuraavaa:

- Taajamaportit Korkeakosken taajaman molempiin sisääntulokohtiin, tarvittaessa myöhemmin taajamaan sisääntuloa voidaan korostaa leveillä ajolinjaan vaikuttavilla hidastesaarekkeilla

Mt 3413, Sahantielle esitetään UPM:n hakkeen lastausalueen kohdalle esitetään seuraavia toimenpiteitä:

- Kaide lastausalueen ja Sahantien kevyen liikenteen väylän väliin
- Lastausalueen liittymiin suojatiemerkit ja -tiemerkin
- Ylimääräisen liittymän poistaminen lastausalueen pohjoispäästä
- Tien poikittaisen lastausliikenteen varoitusmerkkien lisäkilpien tarkistaminen

Mt 3413, Sahantielle esitetään koulukeskuksen kohdalle seuraavaa:

- Keskisaarekkeet koulun kohdan suojatieylityksiin, pohjoisempi on ensisijaisesti toteutettava
- Sahantieltä liikuntahallille johtava ajoyhteys siirretään etelämmäksi kauemmaksi koulun piha-alueesta, nykyinen liittymä suljetaan pollareilla ajoneuvoliikenteeltä
- Mäntän suunnan linja-autopysäkki siirretään lähemmäksi koulun kohdan pohjoisempaa suojatietä, koulun puoleinen pysäkki varustetaan korotulla odotustilalla

Toimenpiteiden suunnittelun yhteydessä on Hämeen tiepiiri ehdottanut Koskitielle kolmea korotettua suojatietä. Kunta vastustaa edellä mainittuja korotuksia, joten ne on jätetty pois toimenpide-esityksestä.

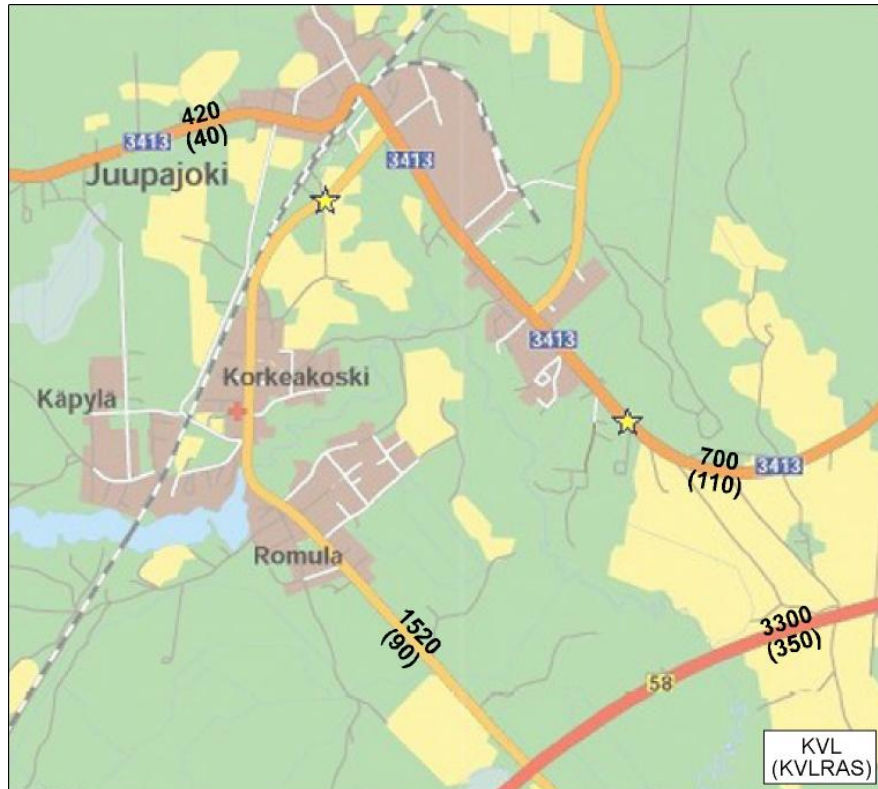
LIITTEET:

Liikennemääräkartta

Onnettomuuskartta vuosilta 2000 – 2004

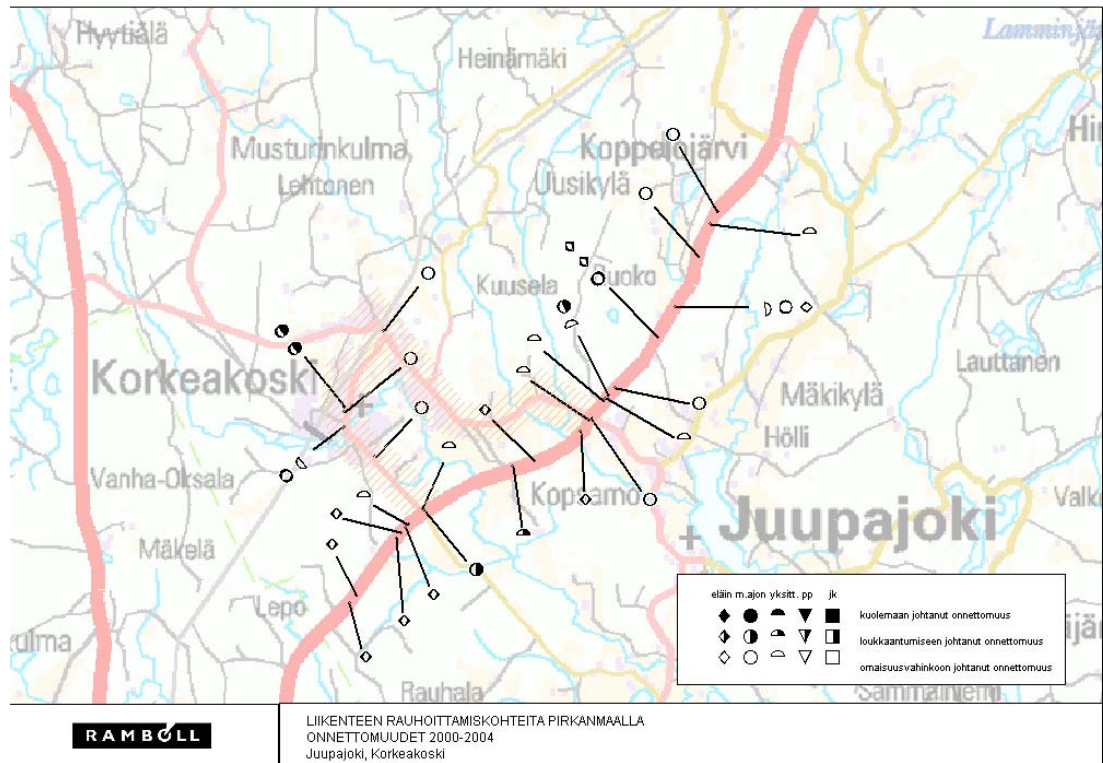
Suunnitelmapakat

Liikennemääräkartta (KVL)



Kohde 3: Juupajoki

Onnettomuuskartta (vuosilta 2000 – 2004)



Kohde3: Juupajoki