

---

# Hollolan liikenneturvallisuukselvitys



Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö

Liikenneala

Riihimäki, kevät 2014

Jani Saarinen



Riihimäki  
Liikenneala

---

<b>Tekijä</b>	Jani Saarinen	<b>Vuosi</b> 2014
<b>Työn nimi</b>	Hollolan liikenneturvallisuukselvitys	

---

## TIIVISTELMÄ

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli saada tietoa karttapalautekyselyn avulla Hollolan kuntalaisilta vaarallisista risteyksistä ja muista vastaavista vaaranpaikoista. Hollolan kunta pyrkii parantamaan opinnäytetyössä havaittuja puutteita ja vaaranpaikkoja kuntalaisilta saadun tiedon perusteella. Opinnäytetyön toimeksiantajana oli Lahden Ramboll, mutta työ tehtiin Hollolan kunnalle.

Työn teoriaosuudessa perehdyttiin Hollolan onnettomuustilastoihin ja erilaisiin hidastaviin ratkaisuihin taajamissa. Työosuudessa Hollolan kuntalaisille tehtiin karttapalautekysely, johon kuntalaiset pystyivät vastaamaan internetissä. Karttapalautekyselystä tiedotettiin Hollolan Sanomissa, Hollolan kunnan internetsivuilla ja Hollolan koulujen Wilmassa. Kyselyyn tuli vastauksia yhteensä 340 kappaletta. Vastausten perusteella saatiin hyvä kuva Hollolan liikenneturvallisuudesta ja vaaranpaikoista.

Kyselyn perusteella päädyttiin tarkastelemaan kolmea eri kohdetta Hollolassa, jotka olivat Terveystien ja kansankadun risteys, Tiilikankaantie sekä VT 24:n ja Tervämäentien risteys. Jokaiseen kohteeseen tehtiin risteyksen kuvaus, ongelmat ja parannusehdotukset.

**Avainsanat** Liikenneturvallisuus, hidasteet, karttapalautekysely

**Sivut** 25 s. + liitteet 9 s.

Riihimäki  
Degree programme in Traffic management

---

**Author** Jani Saarinen **Year** 2014

**Subject of Bachelor's thesis** Traffic safety research of Hollola

---

#### ABSTRACT

The purpose of this thesis was to obtain information about dangerous intersections and other traffic accident hotspots in the Municipality of Hollola. The information was gathered using a map feedback inquiry from the inhabitants of Hollola. The aim was that Hollola would improve the observed dangerous intersections and weaknesses based on this thesis. The commissioner of this thesis was Ramboll Lahti, but the thesis was tailor-made for Hollola.

For the theoretical part of the thesis Hollola's accident statistics and various speed reducing solutions used in urban areas were acquainted with. In the practical part of the thesis a map feedback inquiry was made for the residents of Hollola, which they were able to answer on the internet. The inquiry was advertised in Hollolan Sanomat, on Hollola's website and in Wilma. The inquiry received 340 responses. Based on the amount of answers a wide picture of traffic safety and dangers in Hollola was established.

On the grounds of the inquiry three different locations were examined. The locations were the intersection of Terveystie and Kansankatu, Tiilikankaantie and the intersection of VT 24 and Tervämäentie. For each road or intersection a description, problems and improvement propositions were made.

**Keywords** Traffic safety, speed reducing solutions, map feedback inquiry

**Pages** 25 p. + appendices 9 p.

# SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	1
2	SUUNNITTELUALUE.....	1
2.1	Alueen kuvaus.....	1
3	LIIKENNEONNETTOMUUDET HOLLOLASSA.....	2
3.1	Onnettomuusmäärät .....	2
3.2	Onnettomuusajankohdat .....	2
3.3	Onnettomuuspaikat .....	3
3.4	Onnettomuusolosuhteet .....	4
3.5	Onnettomuusluokat .....	4
3.5.1	Kaikki onnettomuudet.....	4
3.5.2	Onnettomuudet katuverkolla .....	5
3.6	Onnettomuuskustannukset.....	7
4	LIIKENNETURVALLISUUDEN PARANTAMINEN TAAJAMASSA.....	7
4.1	Ajonopeuden vaikutus onnettomuuteen .....	7
4.2	Korotukset .....	9
4.2.1	Töyssyt .....	9
4.2.2	Yhdistelmätöyssyt.....	9
4.2.3	Korotettu suojatie.....	10
4.2.4	Tyynyhidaste .....	11
4.2.5	Väliaikaiset hidasteet .....	11
4.3	Muita hidastavia ratkaisuja .....	12
4.3.1	Kiertoliittymä .....	12
4.3.2	Ajoradan kavennukset.....	13
4.3.3	Sivuttaissiirtymät .....	13
4.3.4	Hidastesaarekkeet .....	13
4.3.5	Keskisaarekkeellinen suojatie .....	14
4.3.6	Linja-autopysäkit hidasteina.....	14
4.3.7	Taajamaportti.....	15
4.3.8	Heräteraidat ja muut materiaalit .....	15
4.3.9	Välkky ja Välkky sign.....	15
4.4	Hidasteista varoittaminen .....	16
4.5	Hollolan suunnitelmat liikenneturvallisuuden parantamiseksi (Tiehallinto 2014)	17
5	KARTTAPALAUTEKYSELY .....	18
5.1	Kyselyn lähtökohdat.....	18
5.2	Kyselystä tiedottaminen .....	18
5.3	Kyselyn suorittaminen.....	19
5.4	Kyselyn tulokset.....	20
6	TARKASTELTAVAT KOHTEET .....	20
6.1	Tiilikankaantie .....	21
6.1.1	Tien kuvaus .....	21

6.1.2	Ongelmat .....	22
6.1.3	Ehdotus.....	22
6.2	VT 24:n ja Tervämäentien risteys .....	22
6.2.1	Risteyksen kuvaus .....	22
6.2.2	Ongelmat .....	22
6.2.3	Ehdotus.....	23
6.3	Terveystien ja Kansankadun risteys .....	23
6.3.1	Risteyksen kuvaus .....	23
6.3.2	Ongelmat .....	24
6.3.3	Ehdotus.....	24
7	JOHTOPÄÄTÖKSET .....	24
	LÄHTEET .....	26

Liite 1	Muita parannettavia kohteita Hollolassa
Liite 2	Karttapalautekyselyn tulokset
Liite 3	Karttapalautekyselyn tulokset
Liite 4	Karttapalautekyselyn tulokset
Liite 5	Karttapalautekyselyn tulokset
Liite 6	Karttapalautekyselyn tulokset
Liite 7	Karttapalautekyselyn tulokset
Liite 8	Karttapalautekyselyn tulokset
Liite 9	Karttapalautekyselyn tulokset

## 1 JOHDANTO

Työn tavoitteena oli kyselyn avulla saada tietoa vaaranpaikoista ja parannuskohteista Hollolassa. Tulosten perusteella Hollolan kunta pystyy parantamaan liikenneturvallisuuksua korjaamalla opinnäytetyössä havaittuja puutteita ja ongelmakohtia. Kyselyn lisäksi opinnäytetyössä tarkasteltiin tarkemmin kahta eri risteystä ja yhtä tietä Hollolassa, joihin tehtiin tämänhetkinen tilanneanalyysi ja parannusehdotukset.

## 2 SUUNNITTELUALUE

### 2.1 Alueen kuvaus

Hollola on noin 22 000 asukkaan kunta, joka sijaitsee Päijät-Hämeessä, Lahden länsipuolella (Kuva 1). Hollolan kokonaispinta-ala on 531,84 km<sup>2</sup>, joten asukastiheys on noin 47,5 asukasta neliökilometrille. Hollola on Päijät-Hämeen nopeimmin kasvava kunta, 70-luvulta asukasluku on noin kaksinkertaistunut tähän päivään mennessä. Asukasluvun huomattava lisääntyminen aiheuttaa väylien ruuhkautumista, etenkin ruuhkahuippuun- teina valtatie 12:sta ja valtatie 24:lle, sillä suuri osa Hollolan kunnan asukkaista työskentelee Lahdessa.



Kuva 1. Hollolan sijainti Lahden länsipuolella (Hollola 2008)

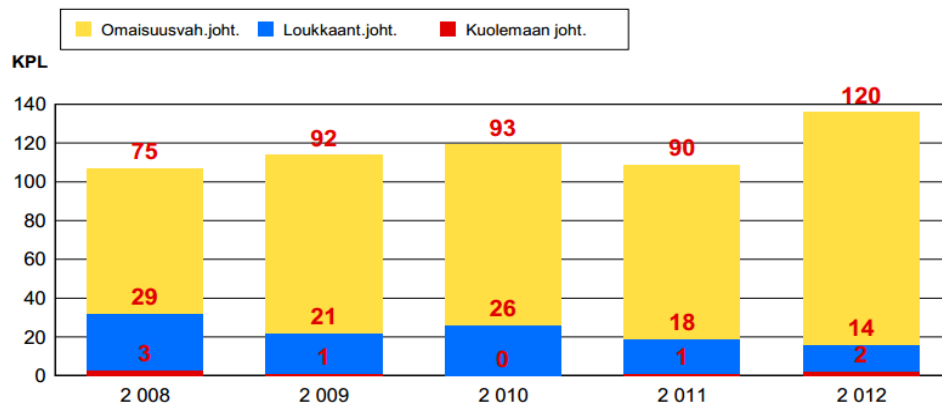
### 3 LIIKENNEONNETTOMUUDET HOLLOLASSA

#### 3.1 Onnettomuusmäärät

Vuosina 2008-2012 Hollolassa tapahtui 585 poliisin tietoon tullutta tieliikenneonnettomuutta, joka tarkoittaa keskimäärin noin 117 onnettomuutta vuodessa. Onnettomuuksissa kuoli 7 ja loukkaantui 145 henkilöä. Alkoholi oli osuutta onnettomuuksiin keskimäärin yhdeksässä onnettomuudessa vuodessa.

Suomessa tapahtui vuonna 2011 noin 119 henkilövahinkoa 100 000 asukasta kohti. Hollolassa vastaava luku oli koko otannan ajalta 105, joka on huomattavasti vähemmän kuin Suomen keskiarvo. Vuonna 2011 määrä oli vielä parempi, vain 86 henkilöonnettomuutta 100 000 asukasta kohti. (Uudenmaan ELY-keskuksen onnettomuusraportti 2014, 1.)

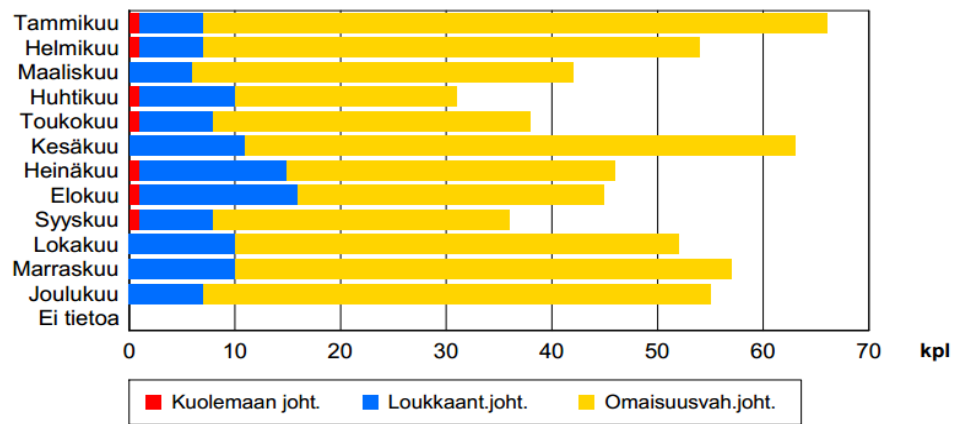
Taulukko 1. Onnettomuudet Hollolassa vuosittain



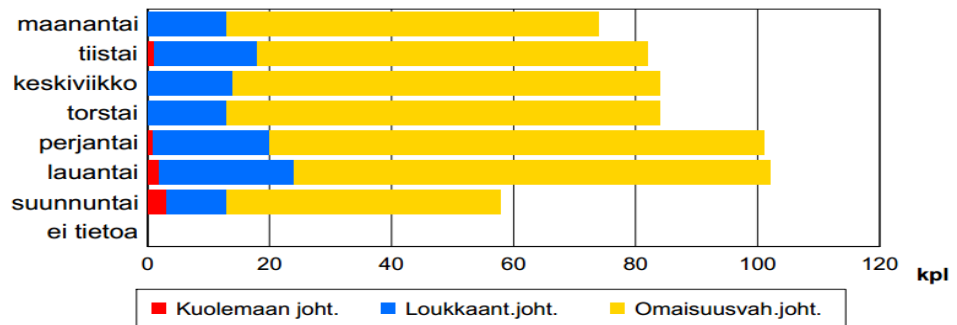
#### 3.2 Onnettomuusajankohdat

Otannan aikana eniten onnettomuuksia tapahtui tammikuussa, jolloin tapahtui 11% onnettomuuksista. Vähiten onnettomuuksia sattui keskimäärin huhtikuussa, noin 5%. Yleisimmät onnettomuuspäivät olivat perjantai ja lauantai. Vuorokauden aikoina eniten onnettomuuksia tapahtui aamu seitsemän ja ilta viiden välillä, suoraan korreloiden liikenteen määrään. (Uudenmaan ELY-keskuksen onnettomuusraportti 2014, 2.)

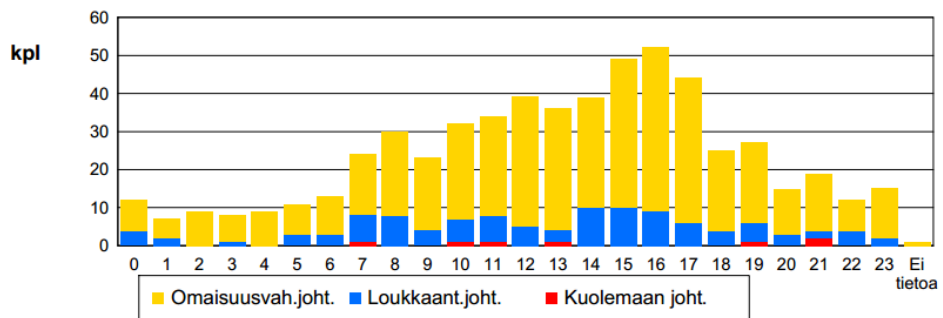
Taulukko 2. Onnettomuudet kuukausittain



Taulukko 3. Onnettomuudet viikonpäivittäin



Taulukko 4. Onnettomuudet vuorokauden ajan mukaan



### 3.3 Onnettomuuspaikat

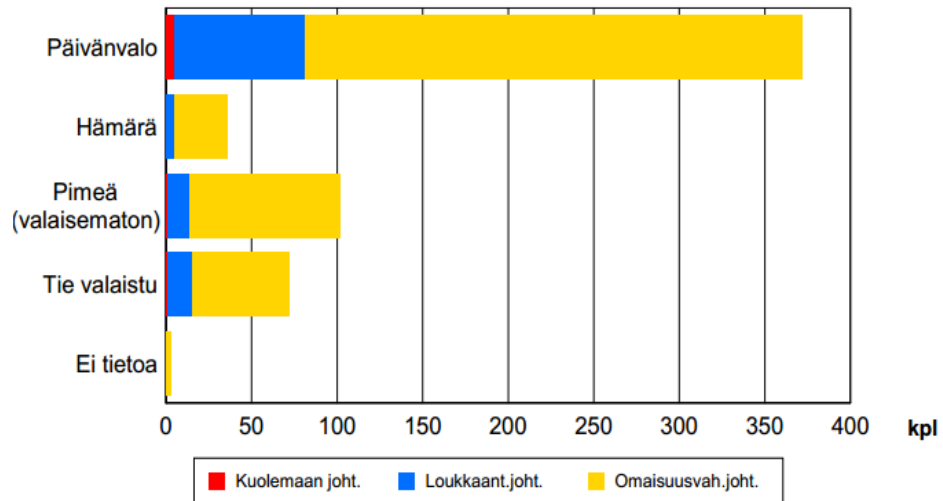
Onnettomuuksista tapahtui 21% katuverkolla ja 68% maanteillä. Yksityis- teillä ja muilla liikennealueilla tapahtui 11% kaikista onnettomuuksista. Kaikista kevyen liikenteen onnettomuuksista tapahtui maanteillä 34% ja katuverkolla 50%. Henkilövahinkoon johtaneista kevyen liikenteen onnettomuuksista tapahtui maanteillä 39% ja katuverkolla 43%. (Uudenmaan ELY-keskuksen onnettomuusraportti 2014, 3.)



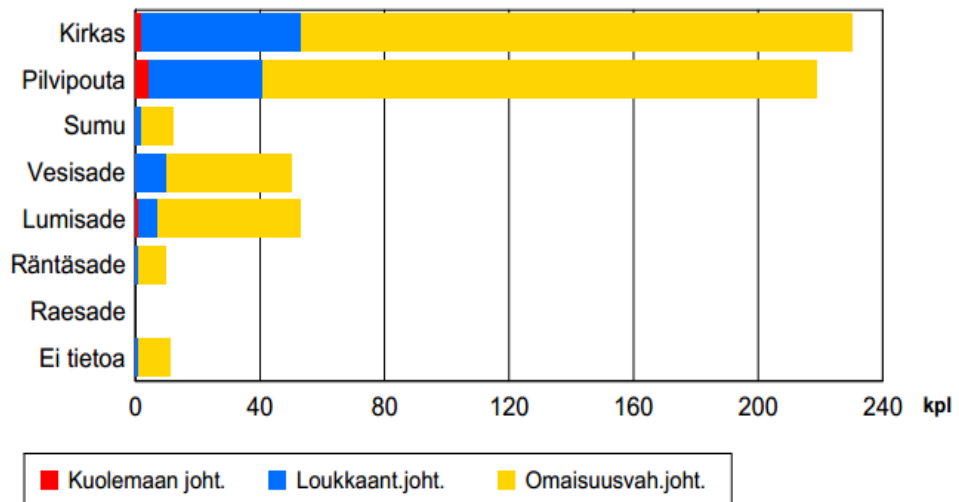
### 3.4 Onnettomuusolosuhteet

Onnettomuudet tapahtuivat useimmiten hyvissä olosuhteissa. Useimmiten näkyvyys oli hyvä päivänvalossa ja tienpinta paljas ja pitävä. Onnettomuushetkellä sää oli kirkas tai pilvipoutainen 77% onnettomuuksista. Vesisateella tapahtui 9% onnettomuuksista, lumi-, rae- tai räntäsateella 11% ja sumuisella säällä 2%. (Uudenmaan ELY-keskuksen onnettomuusraportti 2014, 3.)

Taulukko 5. Valoisuus onnettomuushetkellä



Taulukko 6. Sää onnettomuushetkellä



### 3.5 Onnettomuusluokat

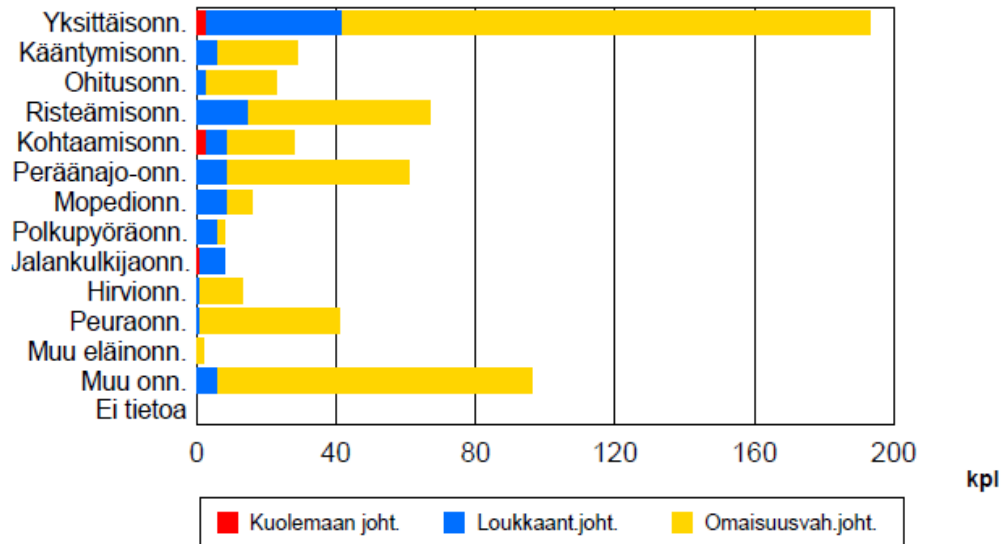
#### 3.5.1 Kaikki onnettomuudet

Yleisin onnettomuusluokka oli yksittäisonnettomuus, joita oli 33% kaikista onnettomuuksista. Seuraavaksi yleisimmät onnettomuusluokat olivat risteämisonnettomuudet (11%) ja peräänajo-onnettomuudet (10%).

Eläinonnettomuuksia oli myös 10%, joista yksikään ei johtanut henkilövahinkoihin.

Kevyen liikenteen onnettomuuksia oli 5% kaikista onnettomuuksista. Henkilövahinkoon johtaneista onnettomuuksista 20% oli kevyen liikenteen onnettomuuksia. (Uudenmaan ELY-keskuksen onnettomuusraportti 2014, 5.)

Taulukko 7. Onnettomuusluokat kaikilla teillä

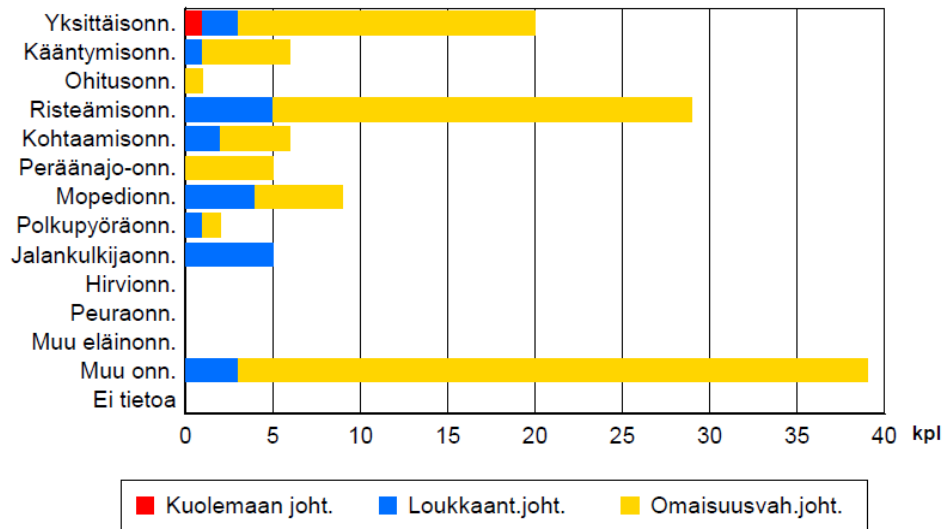


### 3.5.2 Onnettomuudet katuverkolla

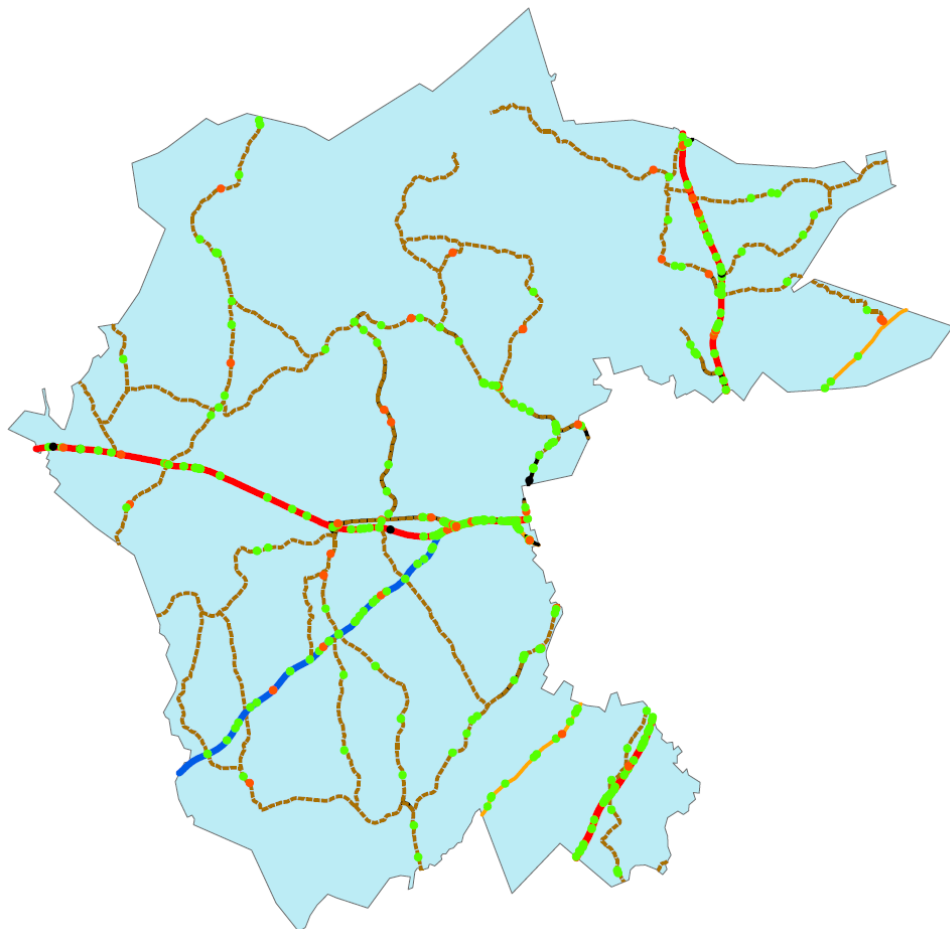
Katuverkolla tapahtuneista onnettomuuksista yleisimmät luokat olivat risteämisonnettomuudet (24%) ja yksittäisonnettomuudet (16%).

Kevyen liikenteen onnettomuuksia oli 13% kaikista katuverkolla tapahtuneista onnettomuuksista. Jalankulkijaonnettomuuksia oli 4%, polkupyöräonnettomuuksia 2% ja mopo-onnettomuuksia 17%. (Uudenmaan ELY-keskuksen onnettomuusraportti 2014, 5-6.)

Taulukko 8. Onnettomuusluokat katuverkolla



Suurin osa Hollolan onnettomuuksista tapahtui VT 12, VT 24:llä ja Riihimäentiellä. Katuverkolla yleisimmin onnettomuuksia tapahtui Messiläntiellä, Nostavantiellä, Helsingintiellä sekä jonkin verran myös Kirkkotiellä (Kuva2).



Kuva 2. Onnettomuudet Hollolassa. Musta merkintä tarkoittaa kuolemaan johtaneita onnettomuuksia, oranssi henkilövahinko-onnettomuutta ja vihreä omaisuusvahinkoa. (Uudenmaan ELY-keskus 2014)

### 3.6 Onnettomuuskustannukset

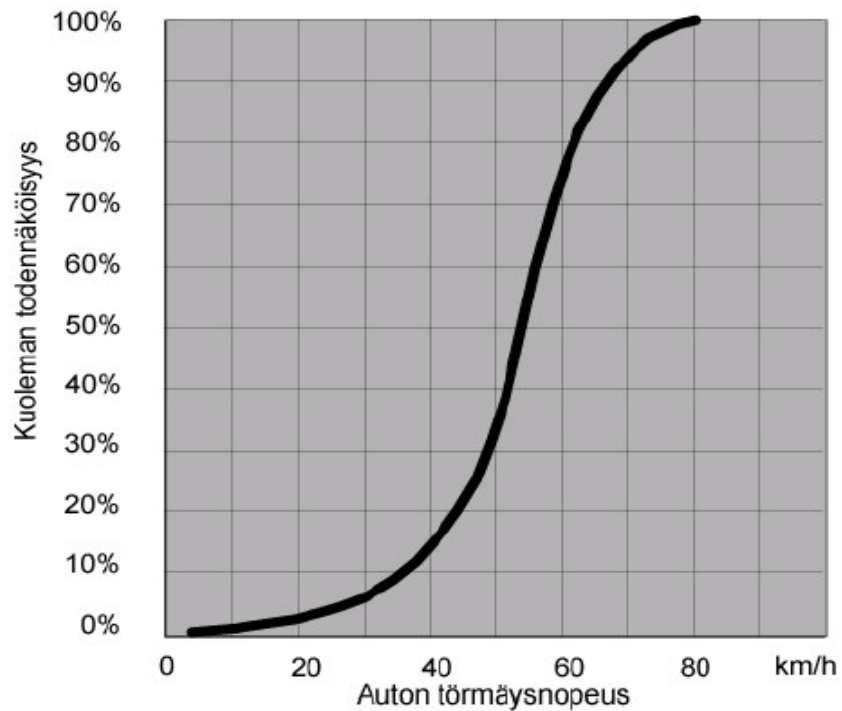
Suomessa tällä hetkellä käytössä olevan kustannusmallin mukaan liikenneonnettomuuksien kustannukset ovat henkilövahinkoihin johtaneissa onnettomuuksissa noin 500 000 € ja omaisuusvahinkoon johtaneissa onnettomuuksissa noin 3000 €. Näistä kustannuksista jää kuntien maksettaviksi noin 15-20% erilaisina sosiaali- ja terveystoimenoina. Hollolassa tapahtuneiden onnettomuuksien keskimääräiset vuotuiset kustannukset olivat vuosina 2008-2012 noin 11,6 miljoonaa euroa, josta kunnalle jäi maksettavaa noin 2,3 miljoonaa euroa. (Uudenmaan ELY-keskuksen onnettomuusraportti 2014, 7.)

## 4 LIIKENNETURVALLISUUDEN PARANTAMINEN TAAJAMASSA

Liikenneturvallisuutta pyritään parantamaan rauhoittamalla liikennettä ja vähentämään ajonopeuksia eri keinoin. Ajonopeuden nousu vaikuttaa suoraan onnettomuuksien määrän lisääntymiseen ja onnettomuuksien vakavuuteen. Kaikista kevyen liikenteen onnettomuuksista jopa 80-90% tapahtuu taajamissa. Nopeustason laskeminen taajamissa ei juuri vaikuta liikenteen sujuvuuteen, sillä liikennevirta on tasaisempaa, sekä liittyminen sivukaduilta on helpompaa. Liikenneturvallisuuden parantumisen lisäksi ajonopeuden laskeminen vähentää melua ja tärinää, sekä parantaa taajaman viihtyisyyttä. (liikenteen rauhoittaminen ohjeita ja esimerkkejä 2001, 2-6.)

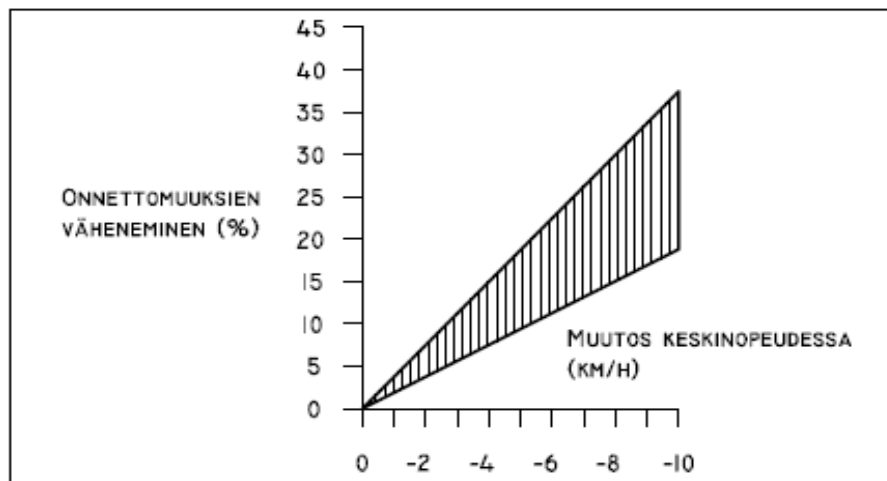
### 4.1 Ajonopeuden vaikutus onnettomuuteen

Ajonopeudet vaikuttavat merkittävästi onnettomuuksien määrään ja erityisesti kevyenliikenteenonnettomuuksien vakavuuteen. Törmäysenergia on täysin suoraan verrannollinen nopeuden neliöön, eli kun nopeus kaksinkertaistuu, törmäysenergia nelinkertaistuu. Esimerkiksi jos ajoneuvon nopeus on 50 km/h törmäyshetkellä, jalankulkijan kuoleman todennäköisyys on noin 40% (kuva 3).



Kuva 3. Ajoneuvon törmäysnopeuden vaikutus kuoleman todennäköisyyteen. (Liikenneturvallisuuden parantaminen koulujen kohdilla 2008, 20)

Tutkimusten mukaan nopeuksien laskeminen yhdellä kilometrillä tunnissa vähentää onnettomuuksia 2-4% (kuva 4). Nopeuden vähentymisen vaikutus on erittäin positiivinen, mutta nopeuksien alentuminen ei ole aivan yksiselitteistä. Esimerkiksi nopeusrajoituksen alentaminen 50km/h:sta 40km/h:iin laskee keskinopeutta noin 3 km/h. Tämän takia nopeusrajoituksia pyritään tukemaan rakenteellisin keinoin, kuten hidasteilla ja erilaisilla liittymäratkaisuilla. (Liikenneturvallisuuden parantaminen koulujen kohdilla 2008, 19-21)



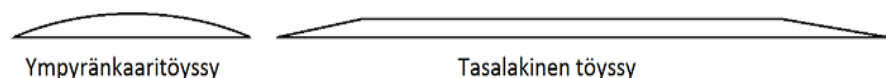
Kuva 4. Keskinopeuden alenemisen vaikutus onnettomuuksien määrään (Taajamien nopeusrajoitusten suunnittelu 2000, 13)

## 4.2 Korotukset

Korotukset ovat eniten käytetty hidastetyyppi niiden tehokkuuden takia. Korotuksia ovat tyynyhidasteet, korotetut suojatiet, töyssyt ja korotetut liittymäalueet. Hidasteen valitsemiseen vaikuttaa tien geometria, palveluluokka, liikennemuodot ja vallitsevat nopeusrajoitukset. Korotuksia ei suositella asennettaviksi mäkiin eikä tiukkoihin kaarteisiin suistumisvaaran takia. Korotukset pyritään rakentamaan vähintään 70 metrin välein, tarpeen mukaan. Korotusten lyhyt välimatka vähentää jatkuvaa häitariliikettä ja pitää ajonopeudet kohtuullisina vaadittavalla tieosuudella. (Ojala 2003, 213-215).

### 4.2.1 Töyssyt

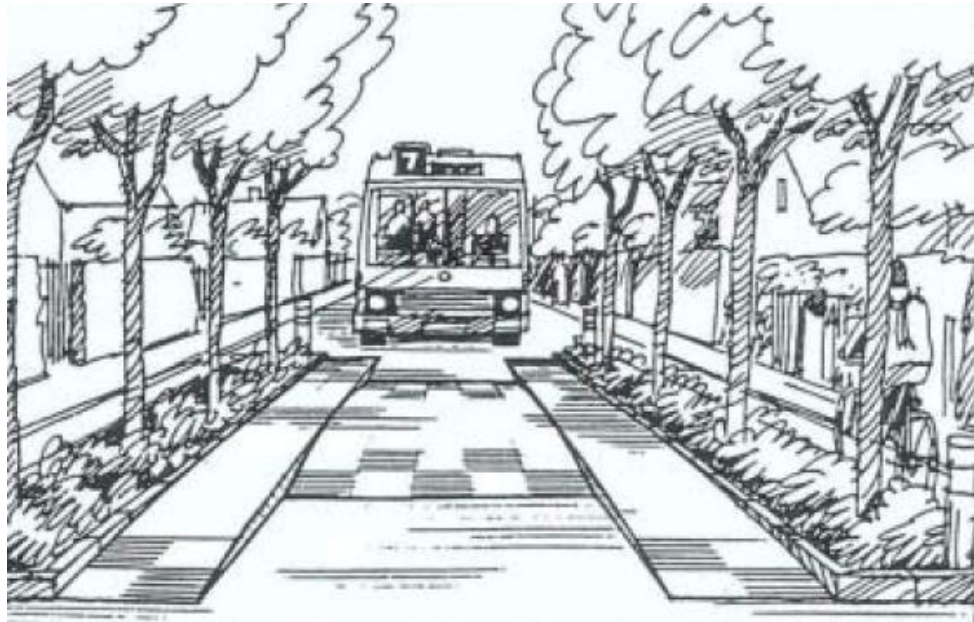
Töyssyiksi voidaan kutsua korotuksia, jotka ovat koko ajoradan levyisiä. Töyssyjen suosio selittyy niiden edullisuudella ja rakentamisen helppoudella, mutta niihin liittyy myös paljon ongelmia. Yksinkertaisimmillaan töyssy rakennetaan asfaltista. Tämä on myös selkeästi edullisin ratkaisu. Töyssyt voidaan erottaa helposti toisistaan profiilin perusteella. Suomessa käytetään yleisimmin ympyränkaaren muotoista ja tasalakista töyssyä. Näitä sijoitetaan yleensä teille, joilla nopeudet nousevat muuten liian korkeiksi. Ympyränkaaritöyssyn ja tasalakisen töyssyn lisäksi esimerkiksi väylillä, joissa ei haluta laskea nopeutta liikaa käytetään myös sinikäyrän muotoista tai ympyränkaariyhdistelmän muotoista töyssyä. Kaikille töyssyille on tarkat määreet raskaan liikenteen kaluston ja matalalattiaisten linja-autojen takia. Töyssyjen jyrkkyys riippuu alueen nopeusrajoituksesta ja kuinka paljon vauhtia halutaan hidastaa. (Taajamien nopeusrajoitusten suunnittelu 2000, 23).



Kuva 5. Suomessa yleisimmin käytetyt töyssyt

### 4.2.2 Yhdistelmätöyssyt

Yhdistelmätöyssyä käytetään väylillä, jossa kulkee paljon raskasta liikennettä ja busseja, mutta väylällä tarvitaan jonkinlainen hidastava ratkaisu. Töyssyssä on leveämmille ajoneuvoille tarkoitettu ylitys, sekä kapeammille ajoneuvoille, kuten henkilöautoille tarkoitettu ylitys. Yhdistelmätöyssyn tarkoituksena on helpottaa kulkemista väylillä, joissa on töyssyjä. Loivemman ajouran avulla raskaan liikenteen kuljettajien ei tarvitse hidastaa vauhtia kokonaan pois. (Tuominen 2003, 30)



Kuva 6. Yhdistelmätyössy (Hidasteiden käyttö ja mitoitus 2003, 28)

#### 4.2.3 Korotettu suojatie

Korotettu suojatie tarkoittaa työssyn ja suojatien yhdistelmää. Korotettu suojatie on vähintään suojatien levyinen ja on profiililtaan samanlainen, kuin tasalakinen työssy. Korotetun suojatien pituus on neljästä kymmeneen metriä leveä. Bussireiteille suositellaan kymmenen metriä pitkiä korotettuja suojateita, jotta bussin koko akseli mahtuu suojatien päälle. Korotettuja suojateita käytetään usein kevyenliikenteenväylien tärkeissä risteykskohdissa, jotka halutaan rauhoittaa. Hollolassa korotettuja suojateita on käytetty esimerkiksi Tiilikankaantiellä, Kuntotiellä ja Rajaharjunttiellä. (Pienten liikenneturvallisuuksuhankkeiden tuotekuvaukset 2007, 12-13)



Kuva 7. Korotettu suojatie (Hidasteiden käyttö ja mitoitus 2003, 12)

#### 4.2.4 Tyynyhidaste

Tyynyhidaste on korotus, joka rakennetaan vain tien toiselle ajokaistalle. Hidasteen tarkoituksena on vähentää linja-autoille ja raskaalle liikenteelle hidasteista aiheutuvaa haittaa. Tyynyhidaste vähentää kuitenkin myös raskaanliikenteen ja linja-autoliikenteen vauhtia, sillä hidasteeseen joutuu ajamaan tarkasti. Tyynyhidasteiden viereen rakennetaan yleensä keskisaareke tai este, jotta autoilijat eivät kiertäisi hidastetta. Tyynyhidasteen rakentamista puoltaa hidasteen edullisuus. Tyynyhidaste on edullisempi rakentaa, kuin tavallinen töyssi, eikä hidaste edellytä uusia sadevesikaivoja. (Tuominen 2003, 15-16)



Kuva 8. Tyynyhidaste asennettuna. Liikennemerkkit ja keskisaareke estävät hidasteiden kiertämisen (Hidasteiden käyttö ja mitoitus 2003, 14)

#### 4.2.5 Väliaikaiset hidasteet

Väliaikaisella hidasteella tarkoitetaan kumista valmistettavaa töyssyä, joka voidaan asentaa maahan kiinni pulteilla. Väliaikaisia töyssyjä on profiililtaan monenlaisia. Väliaikaista töyssyä voidaan käyttää esimerkiksi rauhoittamaan suoria ja alueita, joissa vauhti pääsee kesäaikana kiihtymään liikaa, väliaikaiset hidasteet pitää poistaa talveksi. Esimerkiksi Kouvolan kaupunki on rauhoittanut rautatieaseman edessä olevan parkkipaikan kiihdytyksiltä asentamalla väliaikaisen töyssyn aina kesän ajaksi. (Elpac 2014)



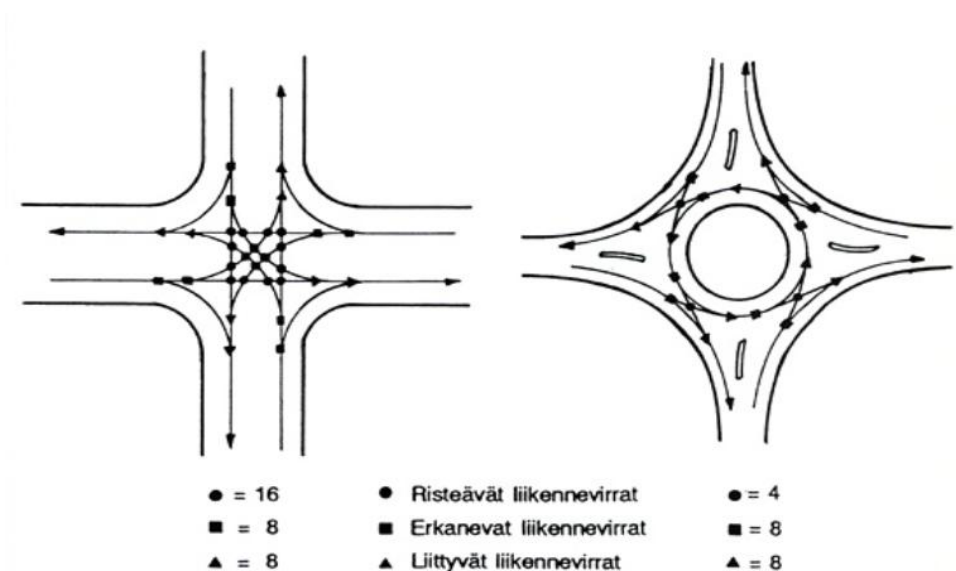


Kuva 9. Väliaikainen hidaste ( Elpac 2014)

### 4.3 Muita hidastavia ratkaisuja

#### 4.3.1 Kiertoliittymä

Kiertoliittymä on vastapäivään kierrettävä ympyrä, johon tultaessa on aina väistämisvelvollisuus. Väistämisvelvollisuus, risteävien liikennevirtojen vähäisyys ja kiertoliittymän hidastava vaikutus mahdollistaa turvallisen liittymisen risteuksen jokaisesta suunnasta. Vaikka kiertoliittymässä tapahtuisikin onnettomuus, vahingot olisivat todennäköisesti hyvin pienet alhaisen nopeuden ja loivan risteyskulman vuoksi (kuva 10). Kiertoliittymä on parhaimmillaan liikennevirtojen jakajana helposti ruuhkautuvissa risteyksissä, esimerkiksi pää- ja kokoojakaduilla. Erityisesti sivuteiltä tullessa kiertoliittymän edut ovat merkittävät. Hollolassa kiertoliittymiä on käytetty esimerkiksi Terveystien, Tarmontien ja Keskikankaantien liittymissä (Liikenneympäristön käsikirja 2010, 5-6)



Kuva 10. Kiertoliittymän vaikutus risteäviin liikennevirtoihin (liikenneympäristön käsikirja 2010)

### 4.3.2 Ajoradan kavennukset

Ajoradan kavennukset voivat olla tien toisella puolella tai molemmin puolin. Kavennusten teho perustuu vastaantulevan liikenteen väistämiseen ja vaikutelmaan ahtaudesta. Vaikutusta voidaan tehostaa myös istutuksilla ja pollareilla. Kavennukset eivät siis hidasta juurikaan ajonopeuksia, jos vastaantulevaa liikennettä ei ole. Ajoradan leveys hidasteen kohdalla jää noin 3-4 metriin, riippuen kuinka paljon alueella tarvitaan hidastavaa vaikutusta. (Liikenneympäristön käsikirja 2010, 7)

### 4.3.3 Sivuttaissiirtymät

Sivuttaissiirtymillä pyritään hidastamaan ajoneuvoa vaihtamalla ajolinja hetkellisesti. Sivuttaissiirtymän teho perustuu sivuttaiskiiktyvyyteen. Tavallisin sivuttaissiirtymä on kavennuksilla tehty s-mutka, jossa kavennukset ovat limittäin (kuva 11). Toinen yleinen sivuttaissiirtymä on leveä keskisaareke, jota käytetään usein esimerkiksi taajamaan tultaessa. Hollolassa ajoradan sivuttaissiirtymiä on käytetty Toisenmäentiellä. (Ojala 2003, 216-217)



Kuva 11. Sivuttaissiirtymä toteutettuna limittäisillä kavennuksilla (Google maps 2014)

### 4.3.4 Hidastesaaarekkeet

Hidastesaaarekkeita on olemassa yksi- sekä kaksipuolisina. Yksipuolisessa hidastesaaarekkeessa on sivuttaissiirtymä vain toisella puolella tietä. Yksipuolisia hidastesaaarekkeita käytetään yleensä taajamaan vievällä tiellä, jossa nopeusrajoitus laskee.

Kaksipuolisessa hidastesaaarekkeessa on sivuttaissiirtymä tien molemmin puolin. Kaksipuoleinen hidastesaaareke on tarkoitettu esimerkiksi kokoojakatujen keskelle, jossa ajonopeudet nousevat tien molemmin puolin liian suuriksi. (Liikenneympäristön käsikirja 2010, 7)

## 4.3.5 Keskisaarekkeellinen suojatie

Keskisaarekkeellinen suojatie on suojatie, jonka keskelle on rakennettu keskisaareke. Keskisaareke voidaan rakentaa hidastamaan autoilijoiden nopeutta kaventamalla ajorataa suojatien kohdalla. Saareke toimii samalla myös tien ylittävälle kevyen liikenteen käyttäjille pysähdyspaikkana kaislojen välissä. Keskisaarekkeen suositeltava minimileveys on 2,5m, jotta pyöräilijä voi pysähtyä saarekkeeseen turvallisesti. (Pienten liikenneturvallisuuksuhankkeiden tuotekuvaukset 2007, 4)



Kuva 12. Keskisaarekkeellinen suojatie (Google maps 2014)

## 4.3.6 Linja-autopysäkit hidasteina

Linja-autopysäkkiä voidaan käyttää hidasteena bussin kulkusuuntaan, jos pysäkki on sijoitettu ajoradalle. Toinen hidastava vaihtoehto on pysäkin sijoittaminen niin, että pysähtyneen linja-auton ohittaminen on estetty rakenteellisesti. Rakenteilla pystytään estämään liikenne linja-auton ajosuunnasta tai molemmista suunnista (kuva 13). Pysäkkijärjestelyt vaikuttavat vasta kun linja-autoliikennettä on huomattavasti hidastamaan muuta liikennettä. Linja-autopysäkkejä ei kuitenkaan suositella tiellä, jonka keskivuorokausiliikenne on yli 1000 ajoneuvoa. (Linja-autopysäkit 2003, 30-31)



Kuva 13. Hidastin- ja ajoratapysäkki (Linja-autopysäkit 2003, 11)

### 4.3.7 Taajamaportti

Taajamaporttia käytetään yleisesti taajamien reunoilla tai muuten alueen luonteen muuttuessa. Taajamaportti ei ole liikennemerkkiä, vaan portin tarkoitus on herättää kuljettajan huomio. Usein taajamaportin yhteydessä on kuitenkin nopeusrajoitus, tukemassa porttivaikutelmaa. Porttivaikutusta voidaan toteuttaa kasvillisuuden tai rakennusten avulla, yleensä porttivaikutusta tehostetaan myös tien kavennuksilla, korotuksilla, ajoratamaalauksilla tai taajaman nimellä. Hollolassa taajamaportteja on Herralassa, Paimelassa ja Hollolan Kirkonkylällä. (Liikenneturvallisuuden parantaminen koulujen kohdilla 2008, 22-23)



Kuva 14. Taajamaportti Akaassa (Google maps 2014)

### 4.3.8 Heräteraidat ja muut materiaalit

Heräteraidat ovat tarkoitettu kiinnittämään erityistä huomiota liikenteeseen ja vallitsevaan nopeusrajoitukseen. Heräteraidat toteutetaan maalamalla poikittaisia raitoja ajorataan. Maalausten yhteydessä käytetään tehosteena usein jyrситtyjä uria, tai massasta tehtyjä raitoja. Jyrситyt urat ja massasta tehdyt raidat aiheuttavat tärinää ja ääntä, joka herättää erityisesti huomiota.

Huomioon otettavia asioita heräteraitoja rakennettaessa:

- Heräteraitoja rakennetaan 3-5 peräkkäin
- Heräteraidat pitää rakentaa vähintään 50 metrin päähän kohteesta, joka vaatii varovaisuutta
- Yksittäisen heräteraidan voi rakentaa tehostamaan liikennemerkkiä

(Tiemerkinnät 2004, 6B-37)

### 4.3.9 Välkky ja Välkky sign

Välkky-havainnekapseli on suojatien liikennemerkkiä korostava älykäs tehostemerkki, joka on helposti asennettava ja huollettava. Destian vaikuttavuustutkimusten perusteella Välkky hidastaa ajoneuvon nopeutta keskimäärin 4-5%, joka tarkoittaa noin viittä prosenttia vähemmän onnettomuuksia. Välkky asennetaan suojatiestä ilmoittavaan liikennemerkkiin

tien molemmin puolin. Jalankulkijan tai pyöräilijän tullessa Välkyn havaintoalueelle laite alkaa välkkyä sinivalkoisena, joka herättää autoilijan huomion risteysalueelle tultaessa. Hollolassa Välkky- Havainnekapseleita on käytössä Kansankadun suojatiellä.



Kuva 15. Välkky (Havainne 2014)

Välkky Sign on valaistu, älykäs liikennemerkki. Välkky Sign valaisee suojatieliikennemerkkin kävelijän tai pyöräilijän astuessa suojatiealueelle, välkkyminen herättää autoilijan huomion. Päiväsaikaan merkki toimii normaalisti kaksipuolisena suojatien liikennemerkkinä. (Havainne 2014)



Kuva 16. Välkky Sign (Havainne 2014)

#### 4.4 Hidasteista varoittaminen

Tieliikennelain mukaan kaikkien korotusten viisteet tulee nykyään merkitä ruutukuvioin. Hidasteista ei tarvitse varoittaa liikennemerkillä, jos nopeusrajoitus on alle 30km/h. 40km/h nopeusrajoitetulla tiellä hidasteista pitää ilmoittaa nopeusrajoituksen tai ensimmäisen hidasteen kohdalla. 50km/h tiellä jokaisesta töyssystä pitää varoittaa erikseen liikennemerkillä hidasteen kohdalla.

Hidasteista ja korotuksista voidaan varoittaa kolmella eri tavalla. Kesäkuussa 2010 otettiin käyttöön liikennemerkki 141 a, jolla voidaan varoittaa töyssystä, korotetusta suojatiestä tai muusta vastaavasta rakenteesta. Kaksi muuta vaihtoehtoa ovat liikennemerkki 141 (epätasainen tie) ja 189 (muu vaara) varustettuna lisäkilvellä, jossa varoitetaan esimerkiksi hidasteesta. Nämä kaksi viimeisintä vaihtoehtoa ovat hieman vanhanaikaisia, eikä niitä enää suositella varoittamaan hidasteista. (Valtioneuvoston asetus tieliikenneasetuksen muuttamisesta 2010, 4-5 )

Kavennuksista varoitetaan liikennemerkillä 121 ”kapeneva tie” Liikenneviraston ohjeen mukaan yksipuolisesta kavennuksesta tulee varoittaa, jos nopeusrajoitus on yli 40km/h. Kaksipuolisista kavennuksista varoitetaan aina varoitusmerkillä 121, paitsi jos ajoradan leveys on alle 4,5m. Tällöin käytetään merkkejä 221 ”etuajo-oikeus kohdattaessa” sekä 222 ”väistämisvelvollisuus kohdattaessa”. (Yleisohjeet liikennemerkkien käytöstä 2003, 2L-29)



Kuva 17. Varoitusmerkki 141a. Töyssyjä (Tiehallinto 2014)

#### 4.5 Hollolan suunnitelmat liikenneturvallisuuden parantamiseksi (Tiehallinto 2014)

Merkittäviä tulevia liikenneturvallisuuteen vaikuttavia hankkeita on tulossa muutamia, mutta tärkeimpänä todennäköisesti Nostavantien yhtenäisen kevyen liikenteen väylän rakentaminen. Tällä hetkellä Ala-Okeroistentieltä Koskimyllyntielle on vain lyhyitä pätkiä kevyen liikenteen väyliä.

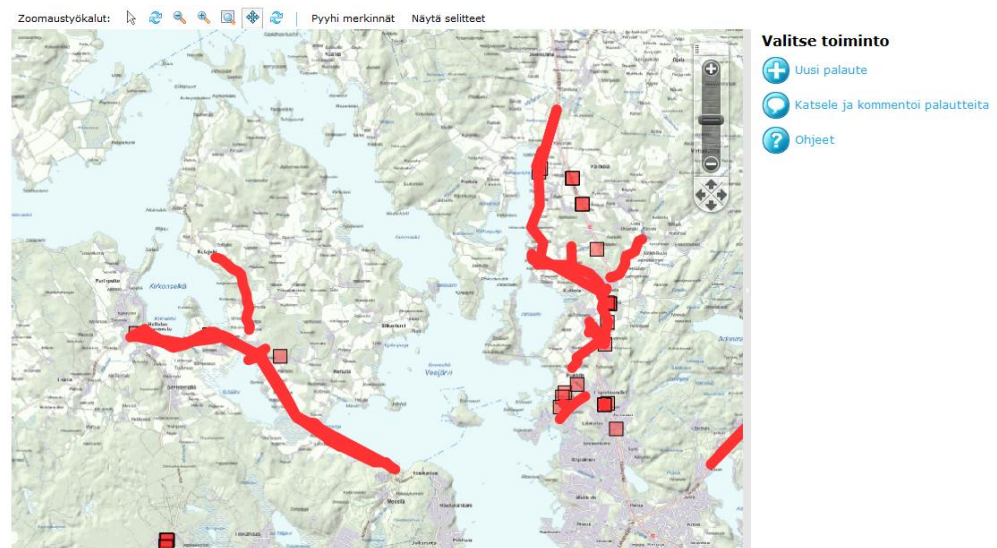
Toinen mahdollinen suuri uudistus on Terveystien ja Kansankadun liittymään kiertoliittymä. Toteutus riippuu koulun tontin käytöstä, sillä nykyisellään kiertoliittymä ei mahdu teialueelle.

Liikenneturvallisuuden edistämiseksi Hollolassa kokoontuu liikenneturvallisuusryhmä kaksi kertaa vuodessa. Kokouksissa on edustettuina kun-

nan tekninen- ja sivistystoimiala, nuorisopalvelut, peruspalvelukeskus Oiva, Poliisi, Liikenneturva, Hollolan taksi, Päijät-Hämeen pelastuslaitos sekä eläkeläisjärjestöt. Kokouksissa pohditaan liikenneturvallisuuden parantamista ja etenkin koululaisten liikenneturvallisuutta.

## 5 KARTTAPALAUTEKYSELY

Karttapalautekysely on internetissä tehtävä kysely, jossa ihmiset pystyvät anonymisti osoittamaan teemoittain esimerkiksi ongelmakohtia risteyksessä tai linja-autopysäkkien tarpeesta väylällä. Karttapalautekysely on helposti kyselyn luojan muokattavissa, joten käyttömahdollisuudet ovat lähes rajattomat erilaisten kyselyjen luomiseen.



Kuva 18. Karttapalautekyselyn käyttöliittymä

### 5.1 Kyselyn lähtökohdat

Ramboll oli jo aiemminkin tehnyt karttapalautekyselyjä, joten pidettiin järkevänä ja loogisena tässä tapauksessa käyttää kyseistä menetelmää. Testipalvelimella ollutta vastaavaa kyselyä kokeiltiin ja todettiin hyväksi. Oikeastaan ainoa asia, joka jäi mietityttämään, oli käyttöliittymä ja sen käytettävyys. Vastausten lukumäärästä päätellen ei käyttäjillä kuitenkaan ollut suuria ongelmia käyttöliittymän kanssa.

### 5.2 Kyselystä tiedottaminen

Kyselystä tiedotettiin Hollolassa kolmessa eri mediassa, Hollolan paikallislehdessä, Hollolan Sanomissa, Hollolan kunnan internetsivuilla ja Hollolan koulujen Wilmassa nuorten vanhemmille. Tiedotus aloitettiin marraskuun 25. päivä, josta oli noin kuukausi aikaa vastata vuoden loppuun asti. Suurin osa vastauksista tuli kuitenkin heti ensimmäisellä viikolla tiedottamisesta.

## 5.3 Kyselyn suorittaminen

Karttapalautekysely tehtiin Ari Hyvösen kanssa yhteistyössä, sillä hänellä oli paljon aiempaa kokemusta vastaavista kyselyistä. Kyselystä tehtiin periaatteessa kaksivaiheinen. Ensimmäisessä vaiheessa kartalta etsittiin alue tai risteys, josta haluttiin antaa palautetta. Piirtotyökaluista pystyi valitsemaan pisteen tai viivan piirron. Pisteellä oli tarkoitus merkitä yksittäisiä risteyskohtia ja viivoilla teitä ja tiealueita. Toisessa vaiheessa valitsemasta risteyksestä annettiin palaute. Risteuksen kuvaus oli ainoa pakollinen kommentointisarake. Osoitteen, parannusehdotuksen ja nimimerkin lisääminen oli vapaaehtoista. Palautteeseen pystyi myös liittämään kuvan risteyksestä, jos vastaaja halusi selkeyttää tilannetta ongelmakohtasta. Kyselyyn pystyi myös vastaamaan täysin anonymisti, jos käyttäjä valitsi, ettei palautetta halua näyttää muille käyttäjille.

**Palautteesi**

**Osoite:**

**Kuvaus: \***

**Parannusehdotus:**

**Nimimerkki:**

Voit liittää palautteeseen yhden liitetiedoston.  
Liitetiedosto voi olla tyypiltään jpg, gif tai pdf.

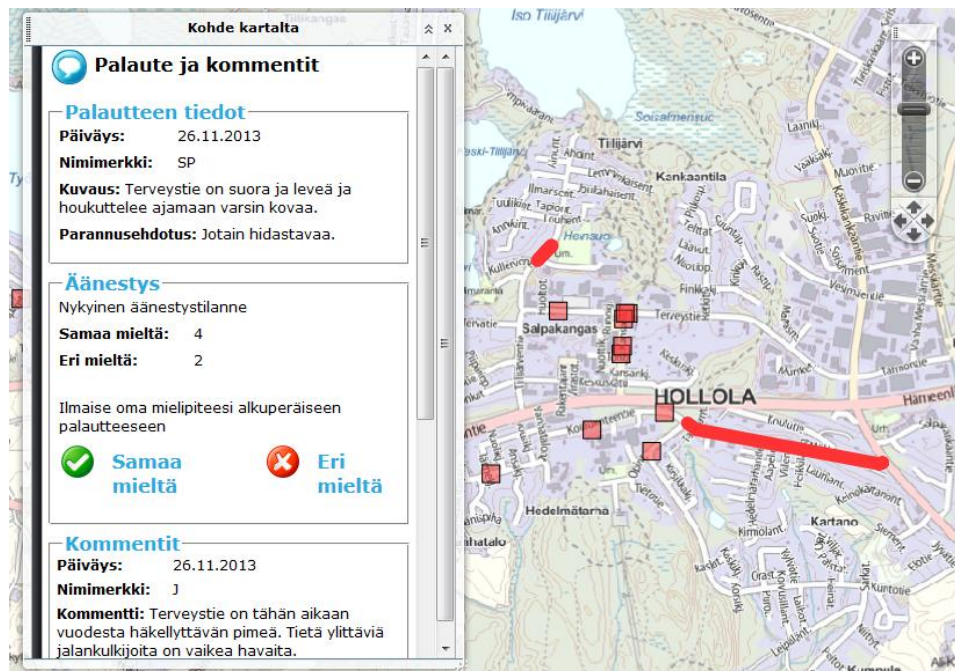
Liitetiedosto:  Ei valittua tiedostoa.

**Näytä palautteeni muille käyttäjille: \***  Kyllä  Ei

Kuva 19. Kyselyn palauteosio



Oman palautteen lisäksi kyselyssä pystyi kommentoimaan muiden palautteita valitsemalla kartalta toisen henkilön palautteen. Palautteesta pystyi olemaan myös samaa mieltä tai eri mieltä. Nämä tekijät yhdessä muodostivat Hollolan vaaranpaikoista hyvän yleiskuvan.



Kuva 20. Palautteen antaminen muille käyttäjille

### 5.4 Kyselyn tulokset

Kyselyyn tuli 340 erilaista vastausta kyselyn aukioloaikana. Kyselyn tulosten avulla saatiin hyvä kokonaiskuva Hollolan väylien kunnosta, vaaranpaikoista ja parannuskohteista. Kasasin liitteisiin omasta ja asukkaiden mielestä tärkeimmät uudistuskohteet tarkasteltavien kohteiden lisäksi.

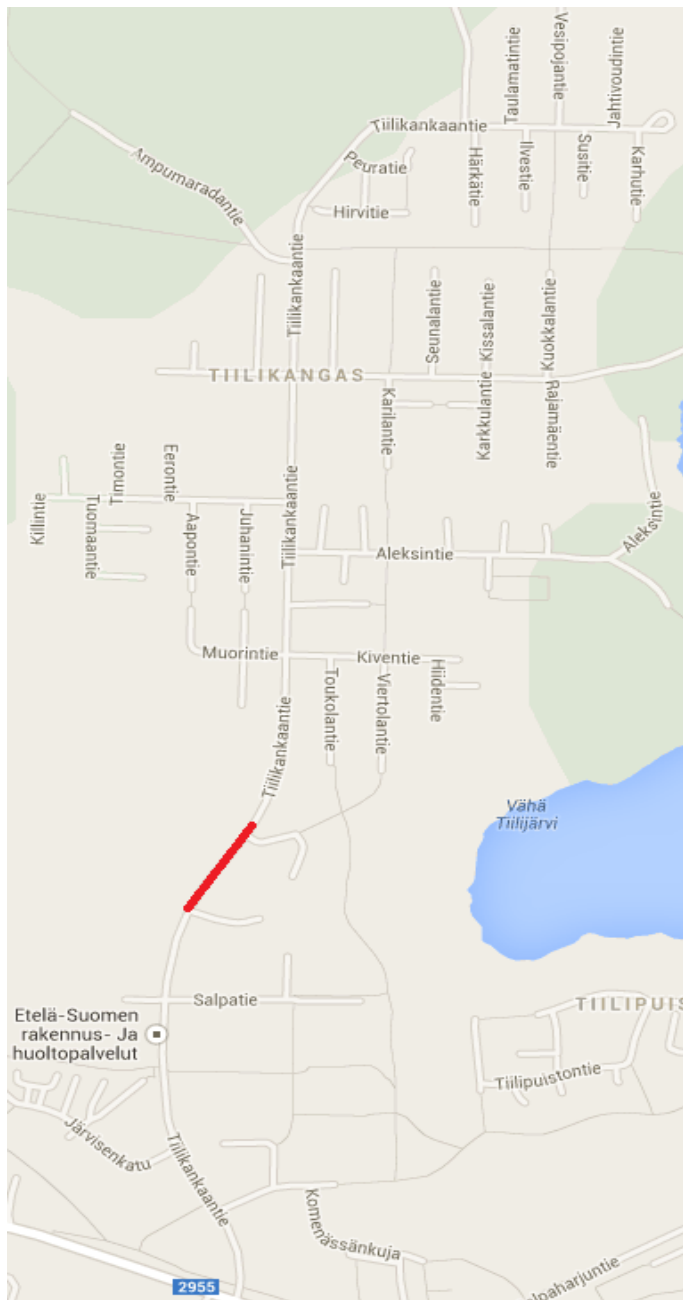
## 6 TARKASTELTAVAT KOHTEET

Tarkasteltaviksi kohteiksi valittiin Ari Rinkisen, Hollolan kunnallistekniikan päällikön kanssa kolme kohdetta. Yhdessä päätimme tarkasteltaviksi kohteiksi Tiilikankaantien, VT 24:n ja Tervämäentien risteuksen, sekä Terveystien ja Kansankadun risteuksen. Kohteisiin päädyttiin karttapautekyselyn perusteella.

## 6.1 Tiilikankaantie

### 6.1.1 Tien kuvaus

Tiilikankaantie on Soramäentieltä lähtevä kokoojaku, jonka varrella on kauppa, yrityksiä, koulu, päiväkoti sekä runsaasti asutusta. Tiilikankaantiellä on koko matkalla 40km/h rajoitus, jota autoilijat noudattavat hyvin vaihtelevasti. Tiellä on hyviä liikenneturvallisuuksratkaisuja, mutta muutamia puutteita tiellä on yhä. Teettämäni kyselyn lisäksi sain Tiilikankaan koululta kodin ja koulun välisen matkan vaaranpaikkakartoituksen. Kysely oli tehty oppilaiden vanhemmille vuonna 2010.



Kuva 21. Tiilikankaantie. Punaisella merkitty alue on Tiilikankaan koulun sijainti (Google maps 2014)

### 6.1.2 Ongelmat

Suurin ongelma Tiilikankaantiella on liian suuriksi nousevat nopeudet erityisesti Tiilikankaan koulun läheisyydessä (Kuva 21). Myös Tiilikankaantien pohjoispäädyssä ajonopeudet nousevat liaksi osittain tien suoruuden takia, vaikka risteyksissä on käytetty keskisaarekkeella varustettuja suojaiteita. Lisäksi tiellä on yksi korotettu suojatie

### 6.1.3 Ehdotus

1. Koululle molemmista suunnista tultaessa tärinäraidat noin 50 metriä ennen koululaisista varoittavaa (varoituserkki 152) liikennemerkkiä. Tärinäraitojen on tarkoitus korostaa merkin vaikutusta.
2. Nopeusnäyttö koulun kohdalle vähentämään ylinopeuksia.
3. Välkky-järjestelmän asentaminen Tiilikankaantien ja Kiventien risteukseen. (Välkky tai Välkky Sign)
4. Tiilikankaantien kavennus Jukolantien ja Impivaarantien välillä
5. Kiertoliittymä Tiilikankaantien ja Soramäentien risteukseen. Kiertoliittymä rauhoittaisi nopeuksia Soramäentiellä, helpottaisi liittymistä Tiilikankaantielta sekä tekisi jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden tien ylittämistä turvallisempaa.

## 6.2 VT 24:n ja Tervämäentien risteys

### 6.2.1 Risteyksen kuvaus

Valtatie 24:llä on etenkin aamu- ja iltahuipputunnin aikaan paljon työmatkaliikennettä. Risteyksessä kääntymistä vaikeuttaa 60km/h nopeusrajoitus. Vääksyntien ja Tervämäentien risteyksessä on tämän lisäksi vielä ruoka-kauppa, joka lisää liikennettä risteyksessä entisestään.

### 6.2.2 Ongelmat

Aamuhuipputunnin aikaan kääntyminen Tervämäentieltä Vääksyntielle Lahtea kohti on ongelmallista, pahimpaan ruuhka-aikaan jopa mahdotonta.

Iltahuipputunnin aikaan Vääksystä päin vasemmalle kääntyminen Tervämäentielle on erittäin hankaa. Tämän lisäksi risteyksessä ei ole kääntymiskaistaa ollenkaan, joten paikassa on suuri peräänajon vaara. Kyselyn mukaan osa Vääksystä tulevista autoilijoista ajavat mieluummin seuraaviin liikennevaloisiin, missä tekevät u-käännökseen, ajavat takaisinpäin ja kääntyvät oikealle kauppaan. Suora lainaus kyselystä huolestuneelta asukkaalta: "Erittäin paha risteys nykyisellään. Aamulla 7.30 ei pääse moneen

minuuttiin kääntymään Salen pihasta kaupunkiin päin. Vielä paljon parempana, iltapäivällä 16.00 jälkeen kun on tulossa vääksystä päin ja kääntyäkseen Saleen päin niin on ihan itsemurhaa jäädä odottamaan kaistojen väliin että Lahdesta päin tulevaan loputtomaan jonoon syntyy väli! Usein on turvallisempi ajaa suoraan "soltin valoihin" ja tehdä siellä U-käännös."



Kuva 22. Vääksyntien ja Tervamäentien risteys (Google maps 2014)

### 6.2.3 Ehdotus

- 1) Yksinkertaisin ratkaisu peräänajo ongelmaan on kääntymiskaistan rakentaminen Vääksyn suunnasta tuleville. Kääntymiskaista poistaisi vaarallisen keskiviivan päälle ryhmittymisen. Tien ylittäminen olisi edelleen hankalaa, mutta ainakin huomattavasti turvallisempaa.
- 2) Liittymän kanavointi ja valo-ohjaus, jolloin liittyminen myös Vääksyntielle helpottuu. Valo-ohjauksen huono puoli on mahdolliset kovat nopeudet Vääksystä tullessa pitkän alamäen vuoksi.

## 6.3 Terveystien ja Kansankadun risteys

### 6.3.1 Risteyksen kuvaus

Terveystien ja Kansankadun risteys sijaitsee Hollolan keskustan pohjoisosassa. Risteyksen läheisyydessä on Hollolan yläaste sekä jonkin verran asutusta. Risteys on tasa-arvoinen, mistä johtuen ruuhka-aikoina liittymään voi syntyä muutaman ajoneuvon jonoja.



Kuva 23. Terveystien ja Kansankadun risteys

### 6.3.2 Ongelmat

Väistämisvelvollisuuksista johtuen tasa-arvoisissa risteyksissä ajojärjestys aiheuttaa ajoittain ongelmia, jossa periaatteessa kaikki väistää kaikkia. Tämän lisäksi risteyksessä on erittäin leveät ajokaistat. Leveät ajokaistat aiheuttavat liian suuria nopeuksia risteysalueella. Kyselyssä tuli ilmi myös risteuksen ja Terveystien pimeys ilta-aikaan, sekä yleinen heikohko näkyvyys Kansankadulla keskikaistalla olevan kasvillisuuden takia.

### 6.3.3 Ehdotus

- 1) Kiertoliittymä olisi hyvä ratkaisu, sillä se parantaisi liikenteen sujuvuutta liittymässä merkittävästi. Kiertoliittymäratkaisu ei kuitenkaan mahdu nykyiselle asemakaavan mukaiselle katualueelle, vaan sen toteuttaminen vaatii kaavamutoksen.
- 2) Risteuksen muuttaminen tasa-arvoisesta risteyksestä risteykseen, jossa olisi väistämisvelvollisuus Kansankadulta tultaessa Terveystielle. Tässä tapauksessa risteyksestä pitäisi varoittaa liikennemerkillä. Kolmiolisen risteuksen riskinä on kuitenkin ajonopeuksien kasvu Terveystielle etuajo-oikeuden myötä. Ajonopeuksien kasvu vähentäisi näin myös suojatien ylittäjien liikenneturvallisuuksia koulun kohdalla.
- 3) Kasvillisuuden poistaminen tai madaltaminen Kansankadulla. Kasvillisuus vähentää näkyvyyttä risteysalueilla.

## 7 JOHTOPÄÄTÖKSET

Opinnäytetyön tarkasteluissa päädyttiin tiettyihin hidastaviin tai turvallisuutta parantaviin ratkaisuihin, mutta muitakin keinoja voi tietystä käyttää tarkastelluilla alueilla. Ratkaisuissa pyrittiin mahdollisimman edullisiin

keinoihin, mutta esimerkiksi VT 24:n ja Tervämäentien risteyksessä tarvitaan rakenteellista muutosta risteykseen, jos peräänajon riskiä halutaan vähentää.

Yleisesti Hollolassa liikenneturvallisuus on hyvällä mallilla, eikä todella vaarallisia paikkoja ole. Muutamissa kohteissa tarvitaan uudistuksia, mutta suurin osa vaaranpaikoista pystytään korjaamaan edullisilla ja pienillä ratkaisuilla.

## LÄHTEET

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus 2010. Liikenneympäristön käsikirja. Helsinki

Elpac. 2014. Hidastetöyssyt. Viitattu 19.5.2014.  
<http://elpac.fi/tuotteet/ajo-ja-kulkuesteet/hidastetoysst/>

Havainne 2014. Välkky. Viitattu 19.5.2014  
<http://www.havainne.com/>

Hollola 2002. Hollolan kartta. Viitattu 19.5.2014  
[http://www.hollola.fi/keskus/Hollola\\_opaskartta.htm](http://www.hollola.fi/keskus/Hollola_opaskartta.htm)

Kangasalan, Lempäälän, Nokian, Pirkkalan, Vesilahden ja Ylöjärven liikenneturvallisuuksuunnitelma. 2010. Liikenneturvallisuuksun parantaminen teknisillä toimenpiteillä.

Liikenne- ja viestintäministeriö. 2010. Valtioneuvoston asetus tieliikenneasetuksen muuttamisesta. Helsinki

Liikenteen rauhoittaminen – Ohjeita ja esimerkkejä 2001. Espoo: Esi-suunnittelijat Oy

Ojala, K. 2003 Liikenne yhdyskunnan suunnittelussa. Helsinki: Rakennustieto Oy

Tiehallinto. 2000. Taajamien nopeusrajoitusten suunnittelu. Helsinki

Tiehallinto. 2003. Linja-autopysäkit. Helsinki

Tiehallinto. 2003. Yleisohjeet liikennemerkkien käytöstä. Helsinki

Tiehallinto. 2004. Tiemerkinntät. Helsinki

Tiehallinto. 2007. Pienten liikenneturvallisuuksuhankkeiden tuotekuvauksset. Hämeen tiepiiri.

Tiehallinto. 2008. Liikenneturvallisuuksun parantaminen koulujen kohdilla.

Tiehallinto. 2014. Liikennemerkkit. Viitattu 19.5.2014  
<http://alk.tiehallinto.fi/www2/liikennemerkkit/>

Tuominen, V. 2003. Hidasteiden käyttö ja mitoitus. Helsinki: Tiehallinto

Uudenmaan ELY-keskus. 2014. Tieliikenneonnettomuudet v. 2008-2012: Kunta: Hollola. [sähköpostiviesti] Viitattu 19.5.2014

## Muita parannettavia kohteita Hollolassa

### Muita parannettavia kohteita Hollolassa

- 1) Kirkkotieltä tuli paljon palautetta ylinopeuksista. Tähän tarvittaisiin hidastavia ratkaisuja kuten kavennuksia ja korotuksia pahimmissa paikoissa.
  - Kievarintien suojatien kohdalle esimerkiksi kavennus
  - Rouvintien linja-autopysäkki vaatisi enemmän tilaa. Myös valaistusta pitäisi parantaa alueella.
- 2) Nostavantiestä tuli palautetta pimeydestä, tien kunnosta sekä kävely- ja pyörätien puutteesta. Myös tien kallistuksista väärään suuntaan oli tullut mainintoja.
  - Valaistuksen parantaminen
  - Tien kunnostaminen
  - Mahdollisesti pientareen leventäminen. Kävely- ja pyörätien rakentaminen näin pitkälle tielle tulisi maksamaan liikaa.
- 3) Hahmajärventieltä tuli vastaavaa palautetta kuin Nostavantieltä. Eli kävely- ja pyörätien puutteesta.
  - Pientareen leventäminen
- 4) Paimelantielle Hollolalaiset haluaisivat saada hidasteita, kävely- ja pyörätien sekä parannetun valaistuksen.
- 5) Paimelantien ja Vesikansantien on kuntalaisten mielestä vaarallinen. Risteykseen pitäisi saada liikennevalot tai jopa tien alikulku kävelijöille ja pyöräilijöille.



## Karttapalautekyselyn tulokset

Kohde	Päiväys	Osoite
Kohde1	25.11.2013	Kievarintien ja Kirkkotien risteys
Kohde2	27.11.2013	Kievarintien ja Kirkkotien risteys
Kohde3	26.11.2013	Rouvintien ja Kirkkotien risteys
Kohde4	26.11.2013	Rouvintie
Kohde5	26.11.2013	Alankotien ja Kirkkotien risteys
Kohde6	27.11.2013	Kumparetie 1
Kohde7	4.12.2013	Kiviportintien ja Saaranlähteentien risteys
Kohde8	2.12.2013	Kirkkotie 43
Kohde9	2.12.2013	Kirkkotie 25
Kohde10	26.11.2013	Aikkalantien ja Jarvalantien risteys
Kohde11	26.11.2013	Aikkalantie
Kohde12	30.11.2013	Työtjärventien ja Harjutien risteys
Kohde13	26.11.2013	Soramäentien ja Tiilikankaantien risteys
Kohde14	26.11.2013	Tiilikankaantie 4
Kohde15	27.11.2013	Salpatien ja Tiilikankaantien risteys
Kohde16	29.11.2013	Salpateiltä jatkuva polku Tiilikankaan koululle
Kohde17	27.11.2013	Tiilikankaantie 3
Kohde18	5.12.2013	Kiventien ja Aleksintien välinen kevyenliikenteenväylä
Kohde19	26.11.2013	Aleksintie 3
Kohde20	26.11.2013	Tiilikankaantiellä pohjoisesta tultaessa Tiilikankaan koululle
Kohde21	4.12.2013	Vanhatalontie
Kohde22	27.11.2013	Koulurinteentie 7
Kohde23	8.12.2013	Mäkirinteentie
Kohde24	9.12.2013	Kuntotien ja Tietotien risteys
Kohde25	26.11.2013	Kansankadun ja Torikujan risteys
Kohde26	8.12.2013	Kansankadun hidastetöyssyt
Kohde27	26.11.2013	Kansankadun ja Terveystien risteys
Kohde28	26.11.2013	Terveystie
Kohde29	2.12.2013	Tenniläntie
Kohde30	26.11.2013	Heinäsuontie
Kohde31	26.11.2013	Hahmajärventie 516-572
Kohde32	26.11.2013	Urheilukentäntien ja Roopentien risteys
Kohde33	26.11.2013	Roopentien puoliväli
Kohde34	16.12.2013	Nostavantie
Kohde35	16.12.2013	Tiilitien ja Nostavantien risteys
Kohde36	27.11.2013	Herralantie 692-716
Kohde37	26.11.2013	Hahmajärventie 40
Kohde38	30.11.2013	Hahmajärventie
Kohde39	8.12.2013	Koivulankujan ja Kiveläntien välinen väylä
Kohde40	10.12.2013	Mieikkiöntie
Kohde41	26.11.2013	Mieikkiöntie
Kohde42	30.11.2013	Hollolan kirkonkylä - Pyhäniemi
Kohde43	10.12.2013	Pyhäniementie koululle asti
Kohde44	9.12.2013	Rantatien ja Marjastentien välinen väylä
Kohde45	3.12.2013	Savontie: Takkula - Vierumäki
Kohde46	3.12.2013	Vääksyntien ja Tervamäentien risteys
Kohde47	20.11.2013	Vääksyntien ja Kukkilantien risteys
Kohde48	3.12.2013	Kukkilantien ja Vanhan kukkilantien risteys
Kohde49	20.11.2013	Norolantie - Karhusaarenkatu

## Karttapalautekyselyn tulokset

Kohde50	17.12.2013	Perähaanpolun ja Toisenmäentien risteys
Kohde51	10.12.2013	Toisenmäentie 59
Kohde52	3.12.2013	Toisenmäentie 43
Kohde53	17.12.2013	Kiventöyryntie
Kohde54	30.12.2013	Oivantie
Kohde55	3.12.2013	Suurmäenrinteen risteyksestä koulun kentän toiseen päähän
Kohde56	3.12.2013	Kannistontie ja Suvikuja
Kohde57	3.12.2013	Koulukuja
Kohde58	6.12.2013	Kalliolan peltotieltä Hakalaukuntielle
Kohde59	3.12.2013	Kalliolan koulun urheilukentän pysäköinti
Kohde60	3.12.2013	Paimelantie
Kohde61	3.12.2013	Ropakonnmäentie
Kohde62	4.12.2013	Pitkänsillantie
Kohde63	3.12.2013	Paimelanraitti
Kohde64	4.12.2013	Vesikansantien ja Lintumäentien risteys
Kohde65	4.12.2013	Vesikansantien ja Metsäkulmantie
Kohde66	3.12.2013	Koivurinteen ja Paimelanraitin risteys
Kohde67	3.12.2013	Paimelantien ja Vesikansantien risteys

## Karttapalautekyselyn tulokset

## Kuvaus

- Kohde 1. Hollolan kirkon suunnasta ylinopeutta  
Kohde 2. Harva autoilija noudattaa nopeusrajoitusta  
Kohde 3. Risteyksessä ei suojatietä, nopeusrajoitus Kirkkotiellä liian suuri koululaisten ylitt  
Kohde 4. Tiellä ei valaistusta ja koululaisten kanssa samalla tiellä kulkee rekka- sekä autoliil  
Kohde 5. Tien ylitys vaikeaa ja näkyvyys huono. Myös ajonopeudet ovat liian suuria.  
Kohde 6. Suojatie väärällä puolella tietä  
Kohde 7. Paperinkeräyspiste näkyvyyden edessä  
Kohde 8. Ylinopeutta molempiin suuntiin  
Kohde 9. Tien viettä ulospäin ja täten talvella erittäin vaarallinen etenkin tuulisella kelillä.  
Kohde 10. Risteyksessä huono näkyvyys  
Kohde 11. Tie on kapea jalankulkijoille ja autoille(, eikä katuvalot pala?)  
Kohde 12. Risteyksessä huono näkyvyys  
Kohde 13. Tienylitys vaarallinen, liittyminen vaikeaa Tiilinkankaantieltä Soramäentielle ja n  
Kohde 14. Autoilijat ajavat lujaa, vaikka paikalla on korotettu suojatie  
Kohde 15. Tien ylitys vaarallinen koululaisille  
Kohde 16. Valaistus puuttuu täysin polulta  
Kohde 17. Parkkipaikalla on vähän tilaa, joten parkkipaikalla joutuu peruuttamaan (lisää ris  
Kohde 18. Kevyen liikenteen väylää käytetään autolla läpiajamiseen ja pysäköintiin  
Kohde 19. Autot ajavat Aleksintiellä melko lujaa, vaikka alueella on 30 km/h nopeusrajoitu:  
Kohde 20. Autot ajavat ylinopeutta ja moni koululainen ylittää tien  
Kohde 21. Nopeusrajoitusta ei totella  
Kohde 22. Suojatielle näkyvyys huono  
Kohde 23. Suojatiellä paljon koululaisia vilkkaan tien yli, eikä nopeusrajoitusta noudateta  
Kohde 24. Suojateiden näkyvyys autoilijoille  
Kohde 25. Keskisaarekkeen istutukset häiritsevät näkyvyyttä  
Kohde 26. Töyssyt liian matalia  
Kohde 27. Risteyksessä sattuu vaaratilanteita tasa-arvoisen risteyksen takia  
Kohde 28. Tie on leveä ja syksyisin erittäin pimeä  
Kohde 29. Nopeusrajoitusta ei noudateta (50km/h). Aamuisin pysäkillä tulee kymmenisen l  
Kohde 30. Tien kunto todella huono  
Kohde 31. Tien kunto todella huono  
Kohde 32. Roopentieltä tullessa Urheilukentäntielle liikaa nopeutta  
Kohde 33. Tiukka mutka, jossa huono näkyvyys  
Kohde 34. Pimeää, paljon rekkaliikennettä ja huonokuntoinen tie  
Kohde 35. Vaarallinen tienylitys  
Kohde 36. Kevyen liikenteen väylä puuttuu  
Kohde 37. Iso kuoppa kohdassa, jossa huono näkyvyys. Kiertäminen aiheuttaa vaaratilante  
Kohde 38. Kapea ja mutkainen tie, jossa liikkuu paljon lapsia  
Kohde 39. 60km/h rajoitus, jota ei noudateta. Talvisin kinokset ovat korkeat, joka kaventaa  
Kohde 40. Tie on valaitsematon, mutkainen ja erityisesti talvella kapea. Myöskään nopeusr  
Kohde 41. Tieltä puuttuu pysäkkejä, vaikka useita koululaisia aloittaa koulun Salpakankaall  
Kohde 42. Kevyenliikenteenväylä puuttuu, vaikka väylää käyttää moni pyöräilijä  
Kohde 43. Päälyste erittäin huonossa kunnossa ja talvikunnossapito heikko talvisin  
Kohde 44. 60 km/h rajoitus, mutta sitä ei noudateta. Pyörille ei tilaa pientareella  
Kohde 45. Asutus lisääntynyt ja liikenne vilkasta  
Kohde 46. Vääksyn suunnasta käännetyssä suuria vaikeuksia päästä Tervämäentielle erit  
Kohde 47. Ruuhka-aikana odotusajat liian pitkiä liityttäessä VT.24.  
Kohde 48. Koululaisten yleinen ylityspaikka, autot ajavat reipasta ylinopeutta, eikä suojatie  
Kohde 49. Kävelyreitti pellon poikki

## Karttapalautekyselyn tulokset

- Kohde 50. Näkyvyys huono Perähaanpolulta tultaessa
- Kohde 51. Tielle rakennettu vaarallinen nyppylä
- Kohde 52. Tiellä selkeitä ylinopeuksia
- Kohde 53. Tie on erittäin kapea ja tietä käyttää moni koululainen
- Kohde 54. Kyydittävien koululaisten määrän vuoksi tiet/tienvarret usein huonossa kunnossa
- Kohde 55. Reiluja ylinopeuksia hidasteesta huolimatta
- Kohde 56. Tiellä puutteellinen valaistus
- Kohde 57. Koulukujan koulun puoleinen pää on pyörätie mutta siellä ei ole porttia / porsas
- Kohde 58. Ehdotan, että Kalliolan Peltotieltä aina Hakalaukuntielle saataisiin bussi aamun ja
- Kohde 59. Koulun urheilukentän sivulla oleva pysäköinti on todella vaarallinen, varsinkin ta
- Kohde 60. Nopeudet on kovia, paikoitellen pimeä sekä mutkat estävät näkyvyyttä
- Kohde 61. Pimeä reitti, jota koululaiset käyttävät
- Kohde 62. Tie on kapea, mutkikas, ja pimeä
- Kohde 63. Tie on kapea ja liikennettä on paljon. Myös moni lapsi käyttää tätä kävelyreitini
- Kohde 64. Tien ylitys erittäin vaarallinen
- Kohde 65. Tien ylitys erittäin vaarallinen
- Kohde 66. Tien ylitys koululle vaarallinen tultaessa Koivurinteeltä
- Kohde 67. Tien ylitys erittäin vaarallinen

## Karttapalautekyselyn tulokset

Parannusehdotus	Samaa mieltä	Eri mieltä
Kohde 1. Jokin vauhtia hidastava ratkaisu	14	0
Kohde 1. Poikittaiset tärinäraidat, hidastetöyssä tai nopeuden alentaminen	4	0
Kohde 3. Suojatien rakentaminen	8	0
Kohde 4. Valaistuksen järjestäminen ja tien käytön rajoittaminen autoilijoille	8	0
Kohde 5. Korotettu suojatie ja risteyksen avartaminen. Myös valvontakameraa eh	12	0
Kohde 6. Suojatien siirtäminen leikkikentän puolelle	1	0
Kohde 7. Paperinkeräyksen siirtäminen Hiekkalinnan päiväkodin lähellä olevalle k	0	0
Kohde 8. Hidaste ja/tai nopeusrajoituksen laskeminen 40 km/h	2	0
Kohde 9. Tien kunnostaminen ja pientareiden rakentaminen	0	0
Kohde 10. Kasvillisuuden harventaminen risteyksen läheisyydessä	8	1
Kohde 11. Tien leventäminen (ja valojen sytyttäminen)	0	0
Kohde 12. Kasvillisuuden harventaminen risteyksen läheisyydessä	0	0
Kohde 13. Kiertoliittymä tai vähintään nopeuksien hidastaminen ja mahdolliset liil	19	3
Kohde 14. Välikyvalon lisääminen risteykseen ja kasvillisuuden harventaminen	11	2
Kohde 15. STOP-risteys tai korotettu suojatie	2	0
Kohde 16. Jo muutama valaisinpylväs auttaisi huomattavasti	0	0
Kohde 17. Sisään- ja ulostulot parkkipaikan molempiin päihin	0	0
Kohde 18. Betoniporsaat väylän päätyihin kesäksi ja talvella sakkoja pysäköityihin	1	0
Kohde 19. Korotettu suojatie nykyisen suojatien sijaan	6	0
Kohde 20. Hidaste ja/tai kavennus esimerkiksi Jukolantien risteykseen, joka pakot	10	0
Kohde 21. Hidastetöyssä	1	0
Kohde 22. Kasvillisuuden harventaminen risteyksen läheisyydessä	2	0
Kohde 23. Suojateiden korotus	2	0
Kohde 24. Kasvillisuuden harventaminen risteyksen läheisyydessä ja/tai välkky	1	0
Kohde 25. Istutusten madaltaminen tai poistaminen	12	1
Kohde 26. Töyssyjen korotus	0	0
Kohde 27. Risteyksen muuttaminen mahdollisesti etuoikeutetuksi risteykseksi tai j	2	0
Kohde 28. Mahdolliset hidasteet ja valaistuksen parantaminen	4	2
Kohde 29. Varoittava liikennemerkki lapsista ja mahdollisesti peili mutkiin	0	0
Kohde 30. Pinnoitteen uusiminen, korjaaminen ei auta enää	1	0
Kohde 31. Pinnoitteen uusiminen, korjaaminen ei auta enää	1	2
Kohde 32. Kärkikolmion lisääminen Roopentielle	0	0
Kohde 33. Näköesteen madaltaminen ja asfaltointi reunoille asti, jotta irtokivet eir	0	0
Kohde 34. Valaistuksen parantaminen, kallistuksen korjaaminen, pyörätie Nostav	27	0
Kohde 35. Jonkinlainen hidaste Nostavantielle	0	0
Kohde 36. Kevyen liikenteen väylän rakentaminen	4	0
Kohde 37. Tien kunnostaminen kohdassa	2	0
Kohde 38. Kevyen liikenteen väylä tai edes leveämmät pientareet	10	0
Kohde 39. Lapsille oikeus kulkea ns "välitietä" Koivulankujalle asti	0	0
Kohde 40. Jalkakäytävän rakentaminen tielle, tai ainakin suurempi piennar. Valaisi	6	0
Kohde 41. Bussipysäkit tarvittaviin kohtiin	4	0
Kohde 42. Kevyenliikenteen väylän rakentaminen	12	0
Kohde 43. Päällysteen parantaminen	0	0
Kohde 44. Väylälle tarvitaan pyörätie	1	0
Kohde 45. Pyörätien rakentaminen Takkulasta pohjoiseen päin	0	0
Kohde 46. Tähän tarvitaan ehdottomasti kääntymiskaista	6	0
Kohde 47. Mahdollisesti kiihdytyskaista (ei ratkaise Vääksyn suuntaan lähtevien oi	4	0
hin viitsit hidastaa	5	0
Kohde 49. Palvelee julkisen liikenteen käyttäjiä	1	0

## Karttapalautekyselyn tulokset

Kohde 50. Kunnan hidaste Norolantien suunnasta tultaessa	1	0
Kohde 51.	1	0
Kohde 52. Toimivat hidasteet ja automaattinen nopeusvalvonta	2	0
Kohde 53. Tien leventäminen ja katuvalot koko osuudelle	1	0
Kohde 54. Teiden levennys mahdollisuuksien mukaan ja kuljetusliikenteen paremp	10	0
Kohde 55. Lisää hidasteita ja automaattista nopeuden valvontaa	3	0
Kohde 56. Lisää katuvaloja tieosuudelle	2	0
Kohde 57. Koulukujalle lukittu portti jonka vain auramiehet saavat auki.	0	0
Kohde 58. Bussi Kalliolan peltotielle ja Hakalaukuntielle.	0	0
Kohde 59. Kentästä pala pois(kevyt liikenne siirtyy myös sisemmäksi) ja ruudut sis	1	0
Kohde 60. Tielle tarvitaan hidasteita, kevyen liikenteen väylä ja parannettu valaist	9	0
Kohde 61. Tielle tarvitaan katuvalot	2	0
Kohde 62. Kevyenliikenteen väylän rakentaminen	3	0
Kohde 63. Hidasteita tarvitaan	0	0
Kohde 64. Alikulku	2	0
Kohde 65. Alikulku	2	0
Kohde 66. Hidasteet koulun alueen läheisyyteen	0	0
Kohde 67. Alikulku, liikennevalot tai keskisaarekkeellinen suojatie	8	0

## Karttapalautekyselyn tulokset

### Kommentit

Kohde 28. Parempi valaistus

Kohde 46. "Erittäin paha risteys nykyisellään. Aamulla 7.30 ei pääse moneen minuuttiin kääntymään :

Kohde 47. "Esimerksi Lehtokujan kohdalla oleva mutka on todella vaarallinen. Valtatie 24:n suunnalta

## Karttapalautekyselyn tulokset

### Nimimerkki

Kohde 1. ES

Kohde 2. S.S-K

Kohde 5. Asukas lähistöltä

Kohde 12. Onahha

Kohde 13. Jartsa

Kohde 18. Markus

Kohde 19. NL

Kohde 29. Sydän syrjällään

Kohde 31. J

Kohde 32. J

Kohde 32. J

Kohde 33. Turvallisesti pyörällä

Kohde 33. Turvallisesti pyörällä

Kohde 41. Aune

Kohde 59. Jiikoo