



Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto

JAAKKO KLANG | HANNA REIHE | PETRA REIMI | ERICA ROSELIUS



Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto

JAAKKO KLANG

HANNA REIHE

PETRA REIMI

ERICA ROSELIUS

RAPORTEJA 11 | 2018
MAANTIEN 2012 LIIKENNETURVALLISUUS-
TARKASTUS VÄLILLÄ TURKU-VAHTO

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Taitto: Ramboll Finland Oy
Kansikuva: Ramboll Finland Oy
Kartat: Maanmittauslaitos 3/MML/09

ISBN 978-952-314-669-3 (PDF)

ISSN-L 2242-2846
ISSN 2242-2854 (verkkajulkaisu)

URN:ISBN:978-952-314-669-3

www.doria.fi/ely-keskus | www.ely-keskus.fi

Esipuhe

Työn laatimisesta ovat vastanneet Hanna Reihe, Petra Reimi ja Erica Roselius Ramboll Finland Oy:stä. Työn ohjausryhmätyöskentelyssä ovat olleet mukana seuraavat henkilöt:

Jaakko Klang Varsinais-Suomen ELY-keskus (puheenjohtaja)

Meeri Niinisalo Varsinais-Suomen ELY-keskus

Turussa helmikuussa 2018

Sisältö

Esipuhe	V
1 Nykytilanne	3
1.1 Suunnittelualue ja maantien ominaisuudet	3
1.2 Nykyinen liikenne	4
1.3 Onnettomuudet	5
1.4 Onnettomuuksien vähenemätavoite	9
2 Toimenpideohjelma	10
2.1 Yleistä	10
2.2 Katteoria A: Aoratamaalaukset	11
2.3 Katteoria B: Liikennemerkkijärjestelyt	13
2.4 Katteoria C: Infratoimenpiteet	16
2.5 Yhteenveto toimenpiteistä ja vaikutuksista	20
3 Jatkotoimenpiteet ja seuranta	21

Liitteet

Liite 1. Onnettomuuskaumakartat.

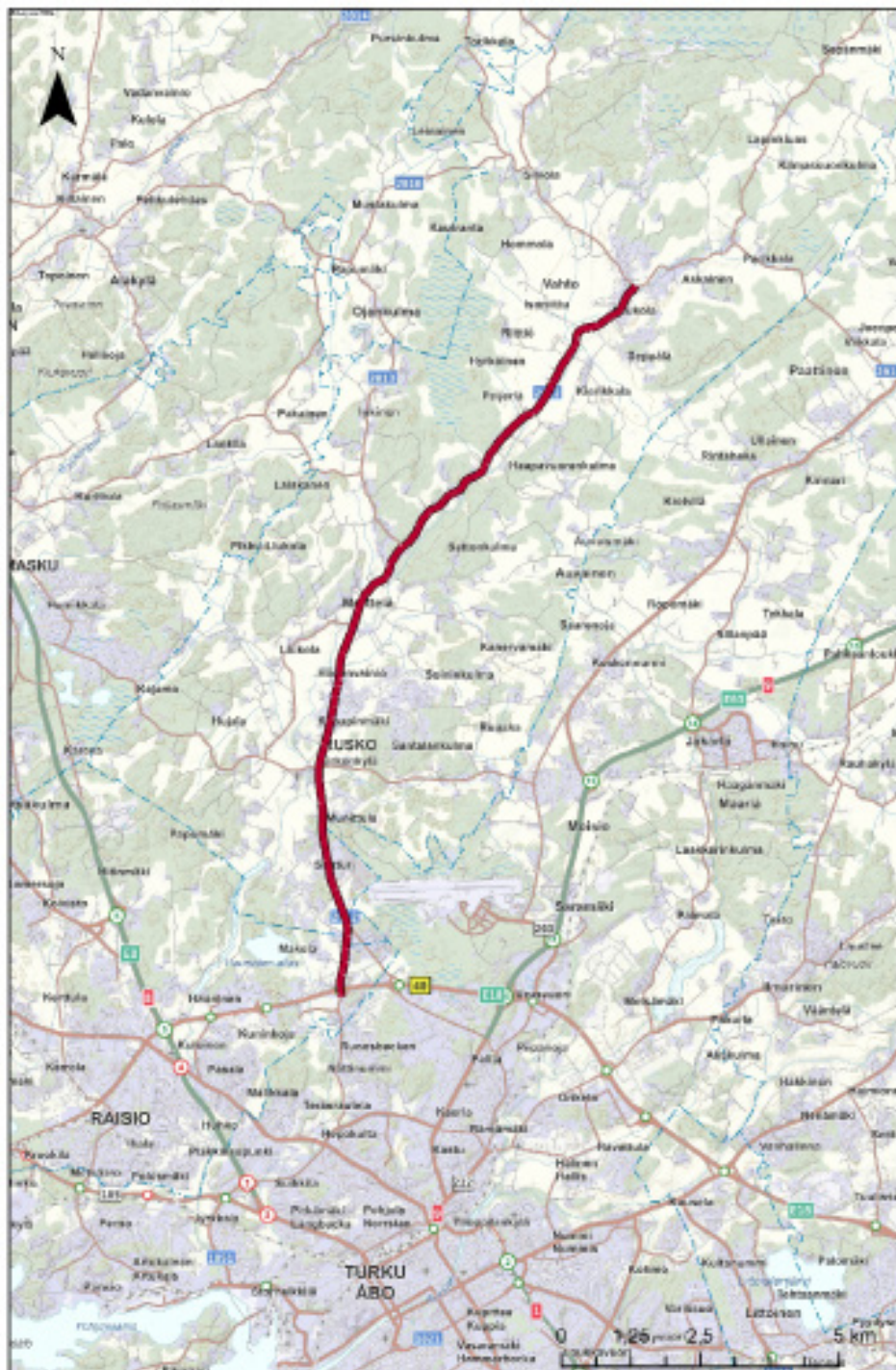
Liite 2. Toimenpidelista.

Liite 3. Toimenpidekartat.

1 Nykytilanne

1.1 Suunnittelualue ja maantien ominaisuudet

Maantie 2012 kulkee Varsinais-Suomen ELY-keskuksen alueella Turusta kantatien 40 pohjoispuolelta Vahtoon. Tiejakso rajautuu Vahdon taajamassa maantiehen 2010. Selvityksessä tarkasteltavan tiejakson pituus on noin 15,1 kilometriä. Suunnittelualue on esitetty kuvassa 1.



Kuva 1. Maantie 2012 sijainti välillä Turku-Vahto.

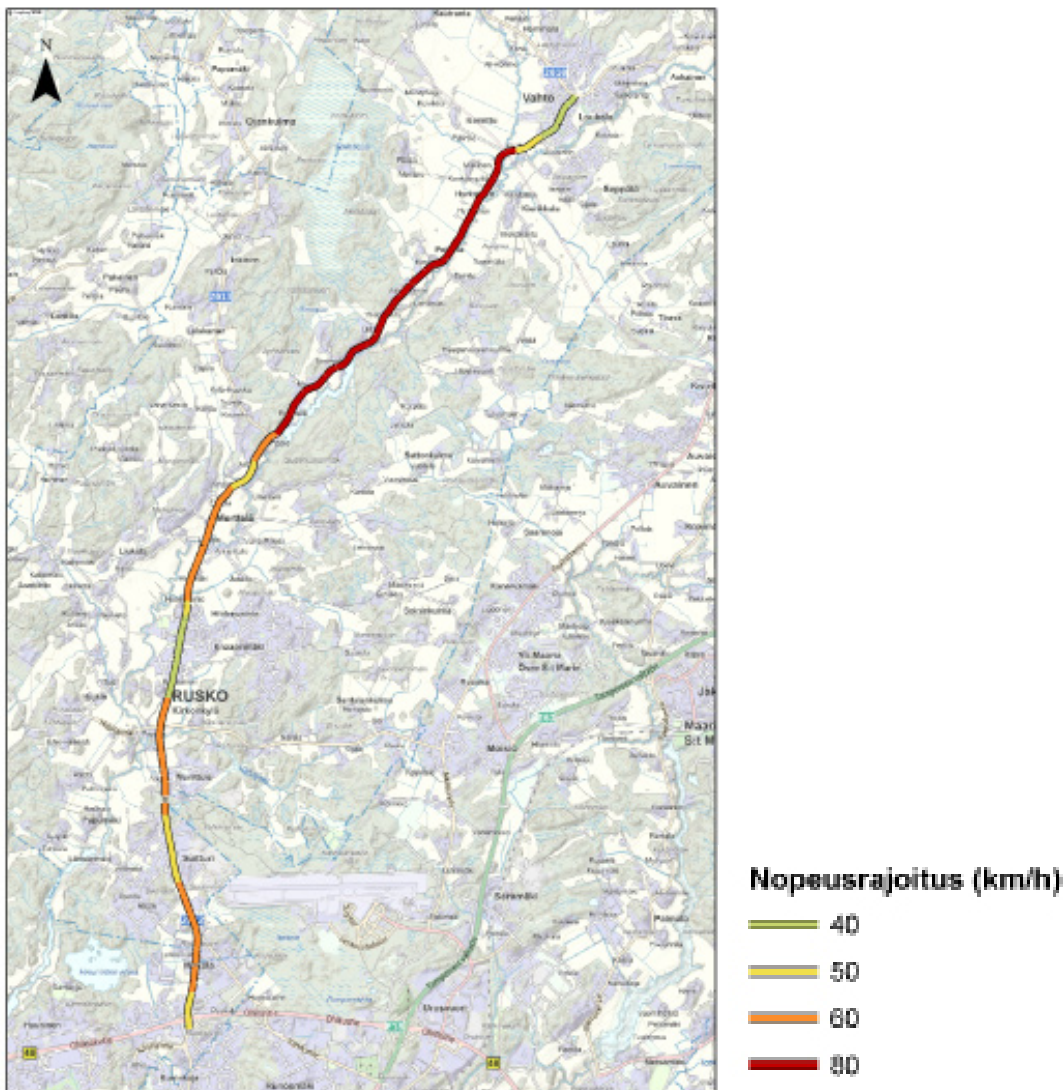
Maantien 2012 nopeusrajoitus vaihtelee välillä 40–80 km/h (kuva 2). Matalin nopeusrajoitus on Ruskon ja Vahdon taajamissa. Korkein nopeusrajoitus on puolestaan maantien 2013 liittymästä Vahdon taajaman eteläpuolelle ulottuvalla tieosalla. Maantie on kaksikaistainen, ja sen leveys on 6,5–9,5 metriä. Koko tie-jakso on käytännössä valaistu.

1.2 Nykyinen liikenne

Ajoneuvoliikenne

Maantien 2012 liikennemäärä on 2 445–9 800 ajoneuvoa vuorokaudessa (Kuva 3). Eniten liikennettä on maantien eteläosassa Turun kehätien ja Ruskon kirkonkylän välisellä osuudella. Alhaisin liikennemäärä on puolestaan tien pohjoisosassa Vahdosta etelän suuntaan maantien 2013 liittymään saakka. Raskaan liikenteen osuus on noin 5 prosenttia maantien kokonaisliikennemäärästä. Raskaan liikenteen liikennemäärät vaihtelevat välillä 124–489 ajoneuvoa vuorokaudessa ollen suurimmillaan tien eteläosassa (Kuva 3).

Sekä vuorokauden kokonaisliikennemäärä että raskaan liikenteen määrä ovat nousseet maantiellä 2012 viimeisen kymmenen vuoden aikana. Tien liikennemäärä oli enimmillään hieman alle 8 000 ajoneuvoa vuorokaudessa vuonna 2007, eli liikennemäärä on kasvanut 23 prosenttia kymmenessä vuodessa. Suurin liikennemäärä oli tien eteläosassa, ja vilkkein oli osuus Vahdontien liittymän pohjoispuolelta Ruskon taajamaan. Maantiellä liikkui tuolloin enimmillään noin 400 raskaan liikenteen ajoneuvoa vuorokaudessa, ja määrä on noussut lähes viidenneksen. Maantien 2013 liittymästä pohjoiseen ulottuvalla tieosalla vuorokauden kokonaisliikennemäärä oli 2200 ajoneuvoa vuorokaudessa, ja se on noussut vuodesta 2007 noin 11 %.



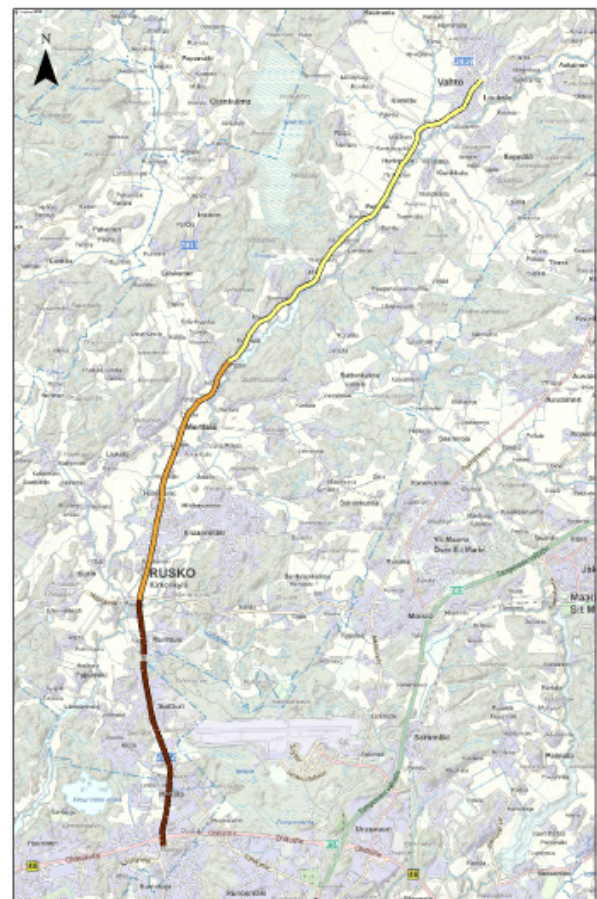
Kuva 2. Maantien 2012 nopeusrajoitus nykytilanteessa.



Maantie 2012 välillä Turku-Vahto

Liikennemäärä
(KVL, ajon./vrk)

- 2445
- 3577
- 9800



Maantie 2012 välillä Turku-Vahto

Liikennemäärä, raskas liikenne
(KVL, ajon./vrk)

- 124
- 156
- 489

Kuva 3. Keskimääräinen vuorokausiliikenne sekä raskaan liikenteen määrämaantiellä 2012 vuoden 2017 alussa.

Joukkoliikenne ja koulukyydit

Maantiellä liikennöi kaksi paikallisliikenteen bussilinjaa. Turun seudun joukkoliikenteen (Föli) linjan 301 pääte pysäkki on Ruskossa, ja linja 302 kulkee Ruskon kautta Vahdon taajamaan saakka.

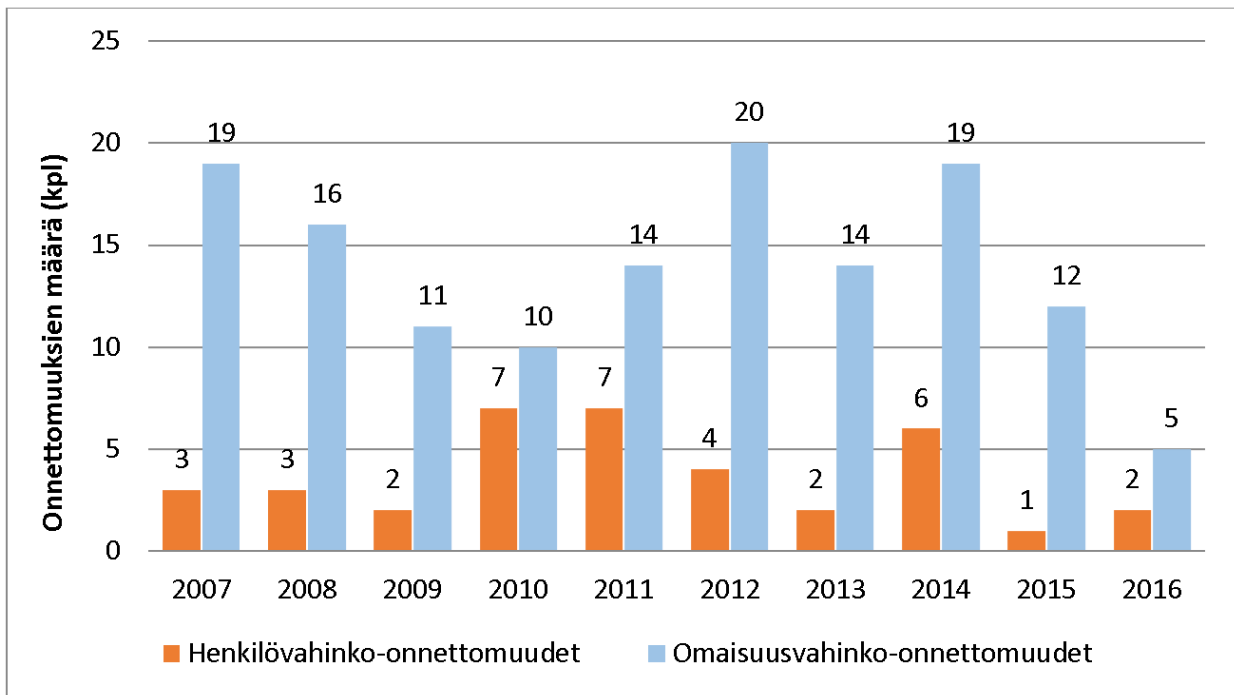
Maantien läheisyydessä sijaitsee useita kouluja ja muita palveluita, jotka synnyttävät liikennettä maantielle ja sen yli. Ruskon taajamassa on maantien läheisyydessä kolme koulua (Kirkonkylän, Hiiden-vainion ja Maunun koulut) ja kaksi päiväkotia. Merttelän koulu. Vahdossa sijaitsee parinsadan metrin päässä maantiestä Laukolan koulu sekä päiväkoti, kirkko ja palvelukeskus (Turun opaskartta 2017).

Jalankulku ja pyöräily

Maantien rinnalla kulkee jalankulku- ja pyöräilyväylä, joka on erotettu maantiestä lähes koko matkalta. Turun kehätien ylittävällä sillalla sekä Ruskon taajamassa Ohjaluodontien liittymän kohdalla on kuitenkin lyhyet osuudet korotettua jalankulku- ja pyöräilyväylää. Maantie sekä risteävät väylät ylitetään pääosin valo-ohjaamattomia suojateitä pitkin, ja Ruskon taajamassa on yksi maantien alittava alikulku.

1.3 Onnettomuudet

Maantiellä 2012 on tapahtunut kymmenen viime vuoden aikana (2007–2016) yhteensä 177 poliisin tie-toon tulleita liikenneonnettomuutta, eli vuosittain noin 18 onnettomuutta. Onnettomuuksista 37 (26 % kaikista onnettomuuksista) johti henkilövahinkoihin, ja niissä loukkaantui yhteensä 45 henkilöä. Maantiellä 2012 ei kuitenkaan ole sattunut yhtäkään kuolemaan johtanutta onnettomuutta tarkastelujakson aikana. Pelkkiin omaisuusvahinkoi-

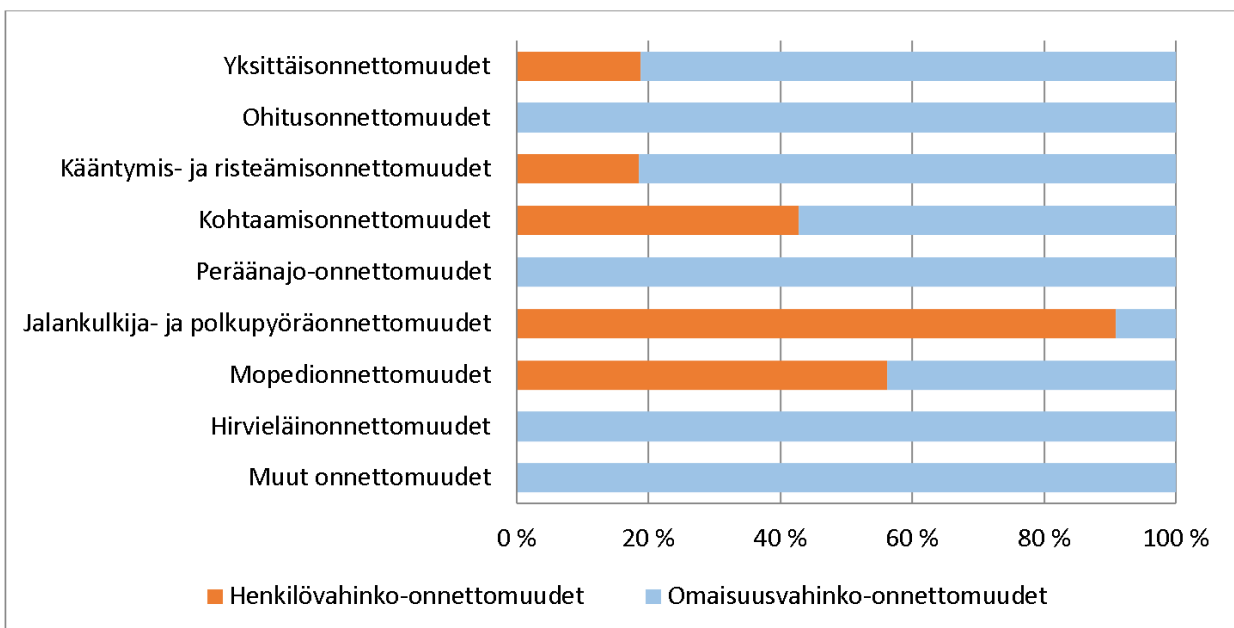


Kuva 4. Maantien 2012 liikenneonnettomuudet vuosina 2007–2016 (Lähde: Liikenneviraston onnettomuusrekisteri).

hin johtaneita onnettomuuksia sattui 140 kappaletta. Onnettomuuksien kokonaismäärä on ollut lievässä laskussa, joskin eri vuosien onnettomuusmäärissä on huomattavaa vaihtelua.

Henkilövahinko-onnettomuuksia sattui eniten vuosina 2010, 2011 ja 2014 (Kuva 4). Kaikista onnettomuuksista kolme oli alkoholionnettomuuksia. Maantien 2012 onnettomuustiheys on 20 henkilövahinko-onnettomuutta sataa tiekilometriä kohden. Tien onnettomuusriski on 0,12 henkilövahinko-onnettomuutta miljoonaa ajoneuvokilometriä kohden.

Kaikista onnettomuuksista 30 % on ollut yksittäisonnettomuuksia vuosina 2007–2016, ja niitä on sat-tunut yhteensä 53 kpl. Näistä onnettomuuksista vajaa viidennes on johtanut henkilövahinkoihin. Toiseksi yleisin onnettomuusluokka oli hirvieläinonnettomuudet (21 %), joista yksikään ei kuitenkaan johtanut henkilövahinkoihin. Kääntymis- ja risteämisonnettomuudet olivat kolmanneksi yleisimpiä (15 %), ja niitä sattui yhteensä 27 kpl kymmenen vuoden aikana. Alle viidennes näistä onnettomuuksista johti henkilö-vahinkoihin. Kuvassa 5 on esitetty onnettomuuksien henkilö- ja omaisuusvahinko-onnettomuuksien osuus eri onnettomuusluokissa.



Kuva 4. Maantien 2012 liikenneonnettomuudet vuosina 2007–2016 (Lähde: Liikenneviraston onnettomuusrekisteri).

Maantiellä 2012 on sattunut viiden viime vuoden aikana 15 henkilövahinkoon johtanutta onnettomuutta. Eniten henkilövahinko-onnettomuuksia sattui vuonna 2014 (6 kpl). Henkilövahinkoihin johtaneista onnettomuuksista suurin osa oli yksittäisonnettomuuksia (33 %), jalankulkija- ja polkupyöräonnettomuuksia (27 %) sekä mopo-onnettomuuksia (20 %; taulukko 1).

Taulukko 1. Maantien 2012 henkilövahinkoon johtaneiden onnettomuuksien jakautuminen onnettomuusluokkiin vuosina 2012–2016

Onnettomuusluokka	2012	2013	2014	2015	2016	Yht.
Yksittäisonnettomuus	2	1	2			5 kpl (33 %)
Kääntymis- tai risteämisonnettomuus	1					1 kpl (7 %)
Kohtaamisonnettomuus			1		1	2 kpl (13 %)
Jalankulkija- tai polkupyöräonnettomuus		1	1	1	1	4 kpl (27 %)
Mopedionnettomuus	1		2			3 kpl (20 %)
Henkilövahinko-onnettomuudet yhteensä	4 kpl	2 kpl	6 kpl	1 kpl	2 kpl	15 kpl

Kymmenen viime vuoden aikana maantiellä 2012 sattuneista kaikista liikenneonnettomuuksista 58 % on ajoittunut kesäkaudelle (huhti-lokakuuhun). Kesäaikaan yleisimpiä onnettomuuksia ovat olleet hirvieläin- (25 kpl), yksittäis- (23 kpl) ja mopedionnettomuudet (15 kpl). Eniten henkilövahinko-onnettomuuksia on kuitenkin ollut jalankulkija- ja polkupyöräonnettomuuksissa sekä mopo-onnettomuuksissa, joita molempia sattui kesäkaukausina 8 kpl vuosina 2007–2016. Talvikaudella (marras-maaliskuussa) on puolestaan sattunut pääasiassa yksittäisonnettomuuksia (30 kpl), kääntymis- ja risteämisonnettomuuksia (15 kpl) sekä hirvieläinonnettomuuksia (13 kpl). Seurauksiltaan vakavimpia onnettomuuksia ovat olleet talviaikaan yksittäisonnettomuudet, sillä kymmenen vuoden aikana viisi onnettomuutta on johtanut henkilövahinkoihin.

Maantiellä 2012 voidaan tunnistaa vuosien 2007–2016 liikenneonnettomuuksien perusteella yhteensä kahdeksan onnettomuuskausaa, joissa on sattunut vähintään kaksi henkilövahinko-onnettomuutta (Taulukko 2). Näissä kasaumissa on sattunut yhteensä 37 % kaikista maantiellä vuosina 2007–2016 sattuneista liikenneonnettomuuksista. Yleisimmät onnettomuusluokat olivat risteämisonnettomuudet (15 kpl), yksittäisonnettomuudet (12 kpl), peräänajo-onnettomuudet (9 kpl) sekä mopedionnettomuudet (8 kpl). Suurimmassa onnettomuuskausassa Tikkalantien liittymän ympäristössä on sattunut yhteensä 20 onnettomuutta, joista kuitenkin vain 2 on johtanut henkilövahinkoihin. Seuraavaksi suurin onnettomuuskausauma on Hujalantie-Kaharintie -liittymä, jossa on sattunut 5 henkilövahinko-onnettomuutta ja kaikkiaan 14 poliisin kirjaamaa liikenneonnettomuutta. Kolmanneksi suurimmassa onnettomuuskausassa Kuninkaanväylän liittymässä onnettomuuksia on sattunut yhteensä 11 kappaletta, joista henkilövahinko-onnettomuuksia on ollut 4 kpl. Maantien 2012 kahdeksan merkittävintä henkilövahinko-onnettomuuskausaa on koottu taulukkoon 2. Onnettomuuskausakartat on esitetty liitteessä 1 niin ikään niiden keskittymien osalta, joissa on sattunut vähintään kaksi henkilövahinkoihin johtanutta onnettomuutta vuosina 2007–2016.

Taulukko 2. Maantien 2012 onnettomuskasauamat (2007–2016)..

Kohde	Kunta	Kaikki onnettomuudet (kpl)	Henkilövahinko-onnettomuudet (kpl)	Onnettomuusluokat	Tieosoite
Valtatien 40 liittymä, pohjoispuolen ramppi	Raisio	2	2	<ul style="list-style-type: none"> 1 kpl: polkupyöრაonn., risteämisonn. 	2012/1/190
Kuninkaanväylän liittymä	Raisio	11	4	<ul style="list-style-type: none"> risteämisonn. (6 kpl) mopedionn. (2 kpl) 1 kpl: kääntymisonn., peräänajo-onn., muu onn. 	2012/1/420
Tikkalantien liittymä (200 m liittymän etelä- ja pohjoispuolelle ulottuva jakso)	Rusko	20	2	<ul style="list-style-type: none"> yksittäisonn. (6 kpl) peräänajo-onn. (5 kpl) peuraonn. (3 kpl) kääntymisonn. (2 kpl) 1 kpl: risteämisonn., mopedionn., polkupyöრაonn., muu onn. 	2012/1/1807
Hujalantie-Kaharantie-liittymä	Rusko	14	5	<ul style="list-style-type: none"> risteämisonn. (4 kpl) mopedionn. (2 kpl) polkupyöრაonn. (2 kpl) 1 kpl: yksittäisonn., kääntymisonn., ohitusonn., jalankulkijaonn., peuraonn., muu onn. 	2012/2/0
Ohjaluodontien liittymä, Ruskon taajama	Rusko	8	2	<ul style="list-style-type: none"> risteämisonn. (3 kpl) peräänajo-onn. (2 kpl) jalankulkijaonn. (2 kpl) peuraonn. (1 kpl) 	2012/2/910
Knaapintien liittymä, Ruskon taajama	Rusko	4	2	<ul style="list-style-type: none"> 1 kpl: yksittäisonn., peräänajo-onn., mopedionn., polkupyöრაonn. 	2012/2/1150
Talkootien liittymä, Ruskon taajama	Rusko	3	2	<ul style="list-style-type: none"> mopedionn. (2 kpl), yksittäisonn. (1 kpl) 	2012/2/1290
Tammistontien liittymästä 230 m pohjoiseen, Heliskoski	Rusko	4	2	<ul style="list-style-type: none"> yksittäisonn. (3 kpl) muu onn. (1 kpl) 	2012/3/1580

1.4 Onnettomuuksien vähenemätavoite

Valtakunnallinen liikenneturvallisuustyö on vuodesta 2001 alkaen perustunut tieliikenteen turvallisuus-visioon. Tieliikenteen turvallisuusvision mukaan ”liikennejärjestelmä on suunniteltava siten, ettei kenen-kään tarvitse liikenteessä kuolla tai loukkaantua vakavasti”. Sama pitkän aikavälin nollavisio on asetettu myös Varsinais-Suomen ja Satakunnan maakuntien liikenneturvallisuustyölle. Vision rinnalle tarvitaan kuitenkin konkreettisia tavoitteita ja mittareita, joiden avulla vision toteutumista ja liikenneturvallisuustyön vaikuttavuutta voidaan seurata. Varsinais-Suomen ja Satakunnan maakunnille asetetut onnettomuuksien vähentämistavoitteet perustuvat valtakunnallisiin linjauksiin sekä liikenneturvallisuuden ja toimin-taympäristön nykytilan analyysiin.

Valtakunnallisen liikenneturvallisuussuunnitelman konkreettisena tavoitteena on jatkuva liikenneturvallisuuden paraneminen siten, että vuonna 2020 liikennekuolemien määrä on puolittunut (24 kuol./milj.as.) ja liikenteessä loukkaantuneiden määrä vähentynyt neljänneksellä vuoden 2010 tasoon verrattuna. Tavoitteiden saavuttaminen edellyttää kuolleiden määrän vähenevän 34 henkilöllä vuoteen 2020 mennessä Varsinais-Suomen ELY-keskuksen alueella (Taulukko 3). Maantiekohaisia liikenneonnettomuuksien vähenemätavoitteita ei ole asetettu, mutta maantien 2012 osalta realistinen tavoite on valtakunnallisen sekä alueellisen liikenneturvallisuussuunnitelman nollavisio säilyttäminen.

Taulukko 3. Liikennekuolemien vähenemätavoite Varsinais-Suomen ELY-keskuksen alueella.

Nykytilanne ja tavoite	Kuolemat
Liikenteessä kuolleet v. 2007-2011 kuolleiden määrän keskiarvo	48
Liikennemäärän kasvuennusteesta johtuva lisäys v. 2020 mennessä	+ 3
Kuolemia yhteensä v. 2020, liikennemäärän kasvu huomioiden	= 51
Tavoite v. 2020 : kuolemia enintään	- 17
Kuolemien vähentämistavoite	= 34

Yhteenveto maantien 2012 nykytilanteesta ja liikenneonnettomuuksista

- Maantien liikennemäärä on 2400–9800 ajon./vrk, ja se on suurin tien eteläosassa
- Raskaan liikenteen osuus on 4–5 %
- Tien liikennemäärät ovat kasvaneet viimeisen 10 vuoden aikana
- Tien nopeusrajoitus on 40–80 km/h
- Maantiellä sattuu keskimäärin 18 onnettomuutta vuodessa
- Viimeisen kymmenen vuoden aikana (2007–2016) poliisin tietoon on tullut 177 onnettomuutta, joista henkilövahinko-onnettomuuksia oli 37 (45 loukkaantunutta)
- Onnettomuuksien kokonaismäärä on ollut pitkällä aikavälillä kasvussa, mutta vakavuudessa on tapahtunut myönteistä kehitystä: kymmenen vuoden aikana maantiellä ei ole sattunut yhtään kuolonkolaria
- Yleisimmät onnettomuusluokat ovat yksittäisonnettomuudet (30 %), hirvieläinonnettomuudet (21 %) sekä kääntymis- ja risteämisonnettomuudet (15 %)
- Jalankulkija- ja polkupyöräonnettomuudet, mopeditonnettomuudet sekä kohtaamisonnettomuudet ovat johtaneet useimmin henkilövahinkoihin
- Maantien onnettomuustiheys on 20 henkilövahinko-onn./100 tie-km. ja onnettomuusriski 0,12 henkilövahinko-onn./M. ajon. km
- Liikenneturvallisuustyön tavoitteena on valtakunnallinen nollavisio

2 Toimenpideohjelma

2.1 Yleistä

Maantien 2012 parantamistoimenpiteet on ryhmitelty kolmeen eri kategoriaan:

- A) Ajoratamaalaukset (alaluku 2.2)
- B) Liikennemerkkijärjestelyt (alaluku 2.3) ja
- C) Infratoimenpiteet (alaluku 2.4).

Taulukko 4. Maantien 2012 parantamistoimenpiteet kategorioittain.

A. Ajoratamaalaukset
Nykyisen ajoratamaalauksen uusiminen (tiemerkintäurakka)
Erkanemiskaistan tiemerkintöjen maalaaminen
Valkoisen ohjausviivan maalaaminen liittymään
Valkoisen ohjausviivan maalaaminen olattoman bussipysäkin oletetun reunakivilinjan kohdalle
Pysäytysviivan uusiminen tai maalaaminen pakollinen pysäyttäminen ("stop") -merkin yhteyteen
Keltaisen sulkialueen maalaaminen liittymäsaarekkeen päähän estämään väärään suuntaan ajo
Keltaisen sulkialueen maalaaminen suojatiesaarekkeiden päähän suojatieturvallisuuden parantamiseksi
Keskisaarekkeen reunakivilinjan (päätyjen) maalaaminen keltaisella
Suojatiesaarekkeen reunakivilinjan (päätyjen) maalaaminen keltaisella
B. Liikennemerkkijärjestelyt
Väistämisvelvollisuusmerkin tai pakollinen pysäyttäminen ("stop") -merkin lisääminen
Kielletty ajosuunta -merkin lisääminen rampeille estämään väärään suuntaan ajo
Yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä -merkin lisääminen
Suojatiemerkin lisääminen
Kaksisuuntainen pyörätie -lisäkilven lisääminen väistämisvelvollisuusmerkin yhteyteen
Liikennemerkin uusiminen
Liikennemerkin laskeminen, suoristaminen tai siirto parempaan paikkaan
Opastintaulujen uusiminen ja uudelleensijoittaminen
Ylimääräisen väistämisvelvollisuusmerkin poistaminen
Nopeusrajoituksen laskeminen
Heijastinvarsien lisääminen olemassa oleviin ja uusiin suojatiemerkkeihin
Heijastinvarren nostaminen tai muuttaminen kartion muotoiseksi
Kadun nimikyltin uusiminen
Pollarien uusiminen

C. Infratoimenpiteet
Korotetun (tai kavennetun) suojatien rakentaminen
Suojatien korottaminen
Suojatien lyhentäminen tai jäsentäminen
Suojatien siirtäminen tai pysäkin olan muokkaaminen
Keskisaarekkeen reunakivilinjan uusiminen
Ajoradan reunakivilinjan uusiminen
Jalankulku- ja pyöräilyväylän reunakivilinjan rakentaminen tai uusiminen
Reunakivilinjan rakentaminen pysäkin olan kohdalle tai "tasanteen" rakentaminen bussipysäkin kohdalle
Sulkuviivan muuttaminen täriseväksi tiemerkinäksi (tai saarekekanavoiti)
Liittymähaaran sulkeminen
Kallioleikkauksen suojaaminen kaiteella
Kaiteen uusiminen (suoristaminen)
Kaiteen korottaminen
Kaiteen viisteiden pidentäminen
Rakennuksen suojaaminen tai purkaminen
Puun kaataminen tai kasvillisuuden raivaaminen näkemien parantamiseksi
Runkopuiden karsiminen, poistaminen tai suojaaminen

2.2 Kategoria A: Ajoratamaalaukset

Seuraavassa on esimerkkejä maantielle 2012 esitettävistä ajoratamaalaustoimenpiteistä.

Toimenpide: Ohjausviivan merkitseminen liittymään ennen bussipysäkkiä sekä saarekkeiden reunakivilinjojen päiden maalaaminen keltaiseksi. Puuttuvien suojatiemerkkien ja heijas-tinvarsien lisääminen saarekkeisiin ja suojatien reunoille.

Toteutustapa: Maalataan valkoinen ohjausviiva ajorataan ennen bussipysäkkiä oletetun reunakivilinjan kohdalle sekä suojatiesaarekkeiden ja jakajien päät keltaisella maalilla.

Tavoite: Selkeytetään liittymän ajolinjoja bussipysäkin vierestä maantielle kääntyessä. Parannetaan suojateiden havaittavuutta sekä pyritään estämään väärään ajosuuntaan kääntyminen.

Esim.kohde: Raikonmäenkujan (Vahdontie) liittymä.



Toimenpide: Suojatiesaarekkeiden päätyjen ja sulkualueiden maalaaminen keltaisella. Pysähtymisviivan merkitseminen ajorataan.

Toteutustapa: Maalataan tärkeimpien maantien liittymähaarojen ylittävien suojateiden saarekkeiden reunakivet sekä sulkualueen viivoitus keltaisella maalilla. Reunakivetykset on jo maalattu joissain kohteissa, mutta ne ovat kuluneet tai puuttuvat monista saarekkeista. Joissain kohteissa reunakivi on hajonnut, liian matala tai kasvillisuuden peitossa, mikä edellyttää reunakivilinjan uusimista tai kasvillisuuden raivaamista saarekkeen reunakivien maalaukseksi. Maalataan valkoinen pysähtymisviiva saarekkeen päälle pakollinen pysäyttäminen ("stop") -merkin yhteydessä.

Tavoite: Parannetaan suojateiden havaittavuutta sekä pyritään estämään väärään ajosuuntaan kääntyminen.

Esim.kohde: Hujalantien liittymä Maskun suuntaan.



2.3 Kategoria B: Liikennemerkkijärjestelyt

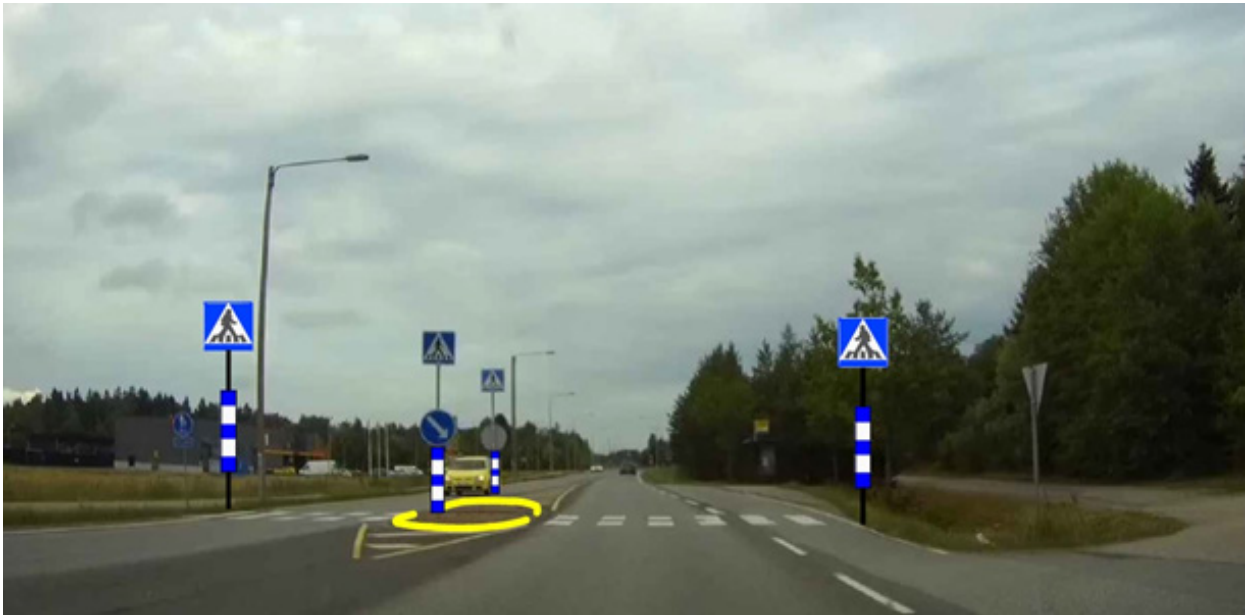
Seuraavassa on esimerkkejä maantielle 2012 esitettävistä liikennemerkkijärjestelyistä.

Toimenpide: Puuttuvien suojatiemerkkien ja heijastinvarsien lisääminen suojatien reunoille ja suojatiesaarekkeeseen. Suojatiesaarekkeen reunakivilinjan maalaaminen keltaiseksi.

Toteutustapa: Lisätään suojatiemerkit sekä suojatiemerkkien heijastinvarret maantien ylittävien suojateiden liikennemerkkeihin. Maalataan suojatiesaarekkeiden päät keltaisella maalilla.

Tavoite: Parannetaan suojateiden havaittavuutta jalankulkijoiden liikenneturvallisuuden parantamiseksi.

Esim.kohde: Maksalantie-Välivuorentie liittymä.



Toimenpide: Puuttuvien suojatiemerkkien ja heijastinvarsien lisääminen suojatiesaarekkeeseen ja suojatien reunoille. Poistetaan ylimääräiset väistämisvelvollisuusmerkit. Suojatiesaarekkeen reunakivilyn maalaaminen sekä sulkualueen merkitseminen keltaisella.

Toteutustapa: Lisätään suojatiemerkit saarekkeen jakajan merkkeihin ja heijastinvarret kaikkiin liikenne-merkkeihin sekä poistetaan ylimääräiset väistämisvelvollisuusmerkit suojatien molemmilta puolilta. Maalataan suojatiesaarekkeiden reunakivetyksen päät sekä sulkualueiden viivoitukset keltaisella maalilla.

Tavoite: Selkeytetään suojatiejärjestelyjä ja parannetaan suojateiden havaittavuutta jalankulkijoiden liikenneturvallisuuden parantamiseksi.

Esim.kohde: Liukolantie-Lempontie -liittymä.



Toimenpide: Väistämisvelvollisuusmerkkien lisääminen maantielle johtaviin liittymiin.

Toteutustapa: Lisätään väistämisvelvollisuusmerkit huoltoaseman pihasta maantielle johtaviin liittymiin.

Tavoite: Korostetaan väistämisvelvollisuutta maantielle saavuttaessa.

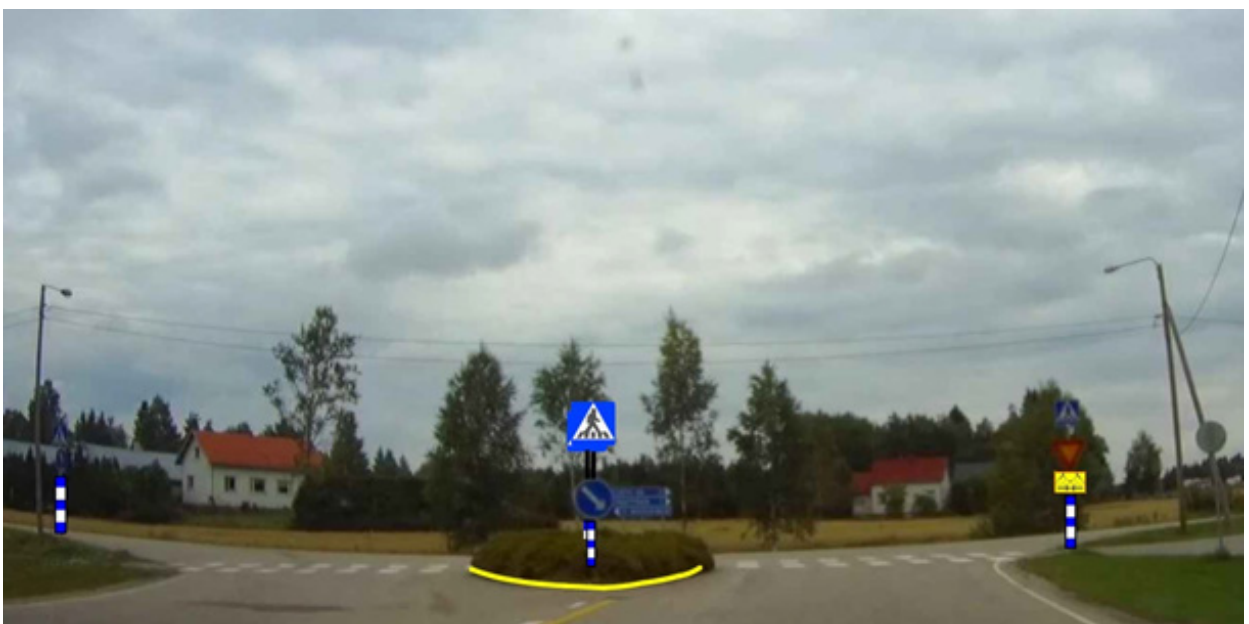
Esim.kohde: Huoltoaseman liittymät välillä Vahdontie-Tikkalantie.



- Toimenpide: Yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä -merkin lisääminen jalankulku- ja pyöräilyväylille.
- Toteutustapa: Lisätään yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä -liikennemerkki maantien liittymähaarojen ylitäville jalankulku- ja pyöräilyväylille.
- Tavoite: Osoitetaan jalankulku- ja pyöräilyväylä.
- Esim.kohde: Tikkalantien liittymä.



- Toimenpide: Puuttuvien suojatiemerkkien ja heijastinvarsien lisääminen suojatiesaarekkeeseen ja suojatien reunoille. Kaksisuuntainen pyörätie -lisäkilven lisääminen väistämismuunnosmerkkiin. Suojatiesaarekkeen reunakivilyn maalaaminen keltaiseksi.
- Toteutustapa: Lisätään suojatiemerkit saarekkeen jakajan merkkeihin ja heijastinvarret kaikkiin liikennemerkkeihin sekä kaksisuuntainen pyörätie -lisäkilpi väistämismuunnosmerkin yhteyteen. Maalataan suojatiesaarekkeiden reunakivetyksen päät keltaisella maalilla.
- Tavoite: Parannetaan suojatien havaittavuutta sekä korostetaan väistämismuunnosmerkin jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden liikenneturvallisuuden parantamiseksi.
- Esim.kohde: Valperintien (maantie 2010) liittymä.



2.4 Katgoria C: Infratoimenpiteet

Seuraavassa on esimerkkejä maantielle 2012 esitettävistä infratoimenpiteistä..

Toimenpide: Liittymän jäsentäminen, erkanemiskaistan merkitseminen sekä suojateiden lyhentäminen. Suojatiemerkin siirtäminen ja heijastinvarsien lisääminen suojatiemerkkeihin.

Toteutustapa: Maalataan erkanemiskaistan ajoratamaalaukset maantietä etelästä tultaessa oikealle (Härjänruopantielle) kääntyttäessä. Jatketaan ajoradan ja jalankulku- ja pyöräilyväylän välillä olevaa välikaistaa kohti maantietä jäsentämään liittymää sekä lyhentämään suojatietä. Siirretään maantien itäpuolella olevaa suojatiemerkkiä lähemmäs lyhennettyä suojatietä, ja lisätään heijastinvarret molempiin suojatiemerkkeihin.

Tavoite: Jäsennetään liittymän järjestelyjä, lyhennetään suojatietä sekä parannetaan suojatien havaittavuutta jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden liikenneturvallisuuden parantamiseksi.

Esim.kohde: Härjänruopantien liittymä.

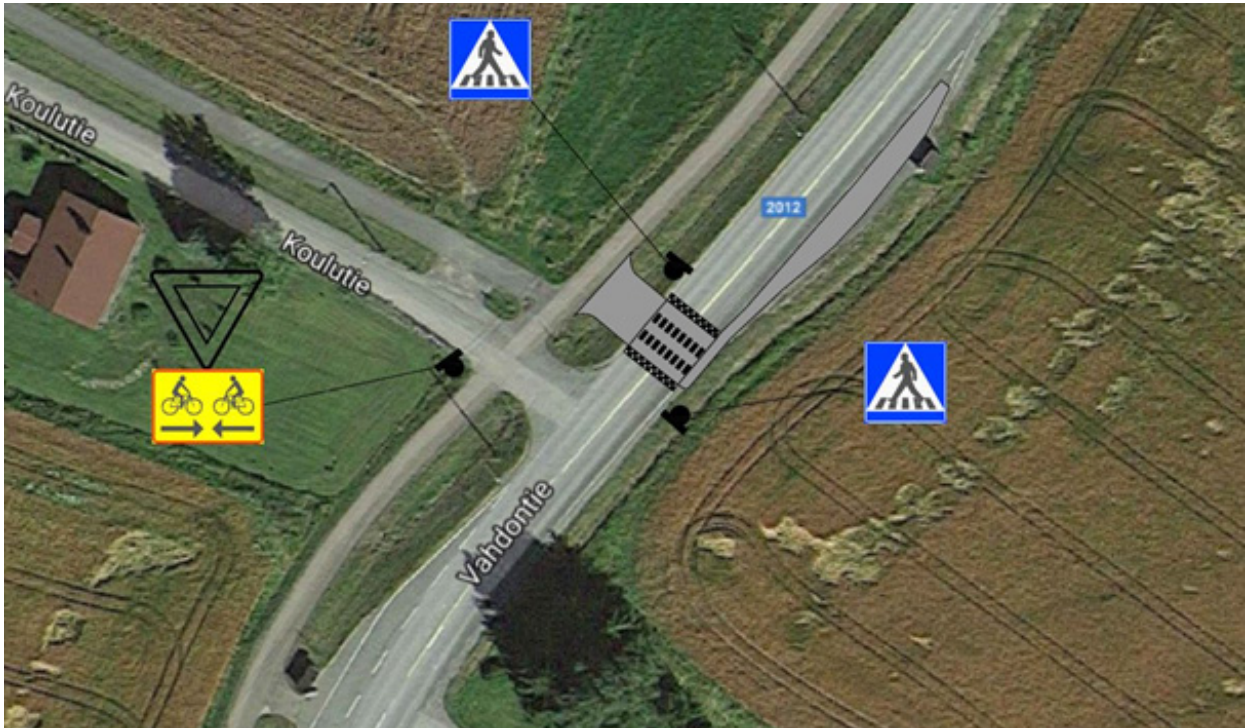


Toimenpide: Korotetun (tai kavennetun) suojatien rakentaminen bussipysäkkiä varten. Kaksisuuntainen pyörätie -lisäkilven lisääminen väistämismerkkiin.

Toteutustapa: Rakennetaan korotettu (tai kavennettu) suojatie sekä odotusalue (rumpu ja lippa) ennen suojatietä maantien itäpuolella olevaa bussipysäkkiä varten. Suojatie merkitään suojatierkeillä, joissa on heijastinvarret. Lisätään kaksisuuntainen pyörätie -lisäkilpi väistämismerkkiin yhteyteen Koulutieltä maantielle tullessa.

Tavoite: Parannetaan koulureittien turvallisuutta mahdollistamalla turvallinen tienyhteys bussipysäkin ja koulun välillä sekä korostetaan väistämismerkkiä pyöräilijöiden liikenneturvallisuuden parantamiseksi.

Esim.kohde: Merttelän koululle johtavan Koulutien liittymä.



Toimenpide: Eteläisen tonttiliittymän sulkeminen ja pohjoisempaan olevan liittymän järjestelyjen selkeyttäminen. Suojatiemerkkien siirtäminen lähemmäs ajorataa sekä heijastinvarsiin lisääminen merkkeihin.

Toteutustapa: Suljetaan alueen eteläinen tonttiliittymä ja järjestetään sisäänajo yhdestä, pohjoisempaan olevasta liittymästä. Uusitaan maantien puoleinen reunakivilinja sekä rakennetaan jalan-kulku- ja pyöräilyväylän toiselle puolelle reunakivilinja erottamaan väylä piha-alueesta. Maalataan valkoisella maalilla ohjausviivat piha-alueen, tontin pohjoispuolella olevan suojatien sekä liittymän (Viherkuja) väliin. Siirretään suojatiemerkit lähemmäs tien reunaa sekä lisätään heijastinvarret liikennemerkkeihin.

Tavoite: Jäsennetään piha-aluetta ja tontille ajoa, selkeytetään jalankulku- ja pyöräilyväylän järjestelyjä sekä parannetaan suojatien havaittavuutta jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden liikenne-turvallisuuden edistämiseksi.

Esim.kohde: Airin kebab Pizzerian tonttiliittymä Viherkujan eteläpuolella.



Toimenpide: Liittymän jäsentäminen ja suojaiteiden lyhentäminen. Suojatiemerkkien lisääminen, siirtäminen ja oikaisu sekä heijastinvarsien lisääminen.

Toteutustapa: Rakennetaan reunakivilinja tai maalataan ohjausviiva bussipysäkin ja Kuninkaanväylän liittymän (länsi) väliselle alueelle lyhentämään suojaiteita ja selkeyttämään ajolinjoja. Lisätään suojatiemerkit suojatien molemmille puolille sekä heijastinvarret kaikkiin suojatie-merkkeihin. Siirretään maantien ylittävän suojatien (eteläosa) suojatiemerkki lähemmäs tietä sekä suoristetaan Kuninkaanväylän (länsi) ylittävän suojatien suojatiemerkki.

Tavoite: Jäsennetään liittymää, lyhennetään suojaiteita sekä parannetaan niiden havaittavuutta jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden liikenneturvallisuuden parantamiseksi.

Esim.kohde: Kuninkaanväylän liittymä.



2.5 Yhteenveto toimenpiteistä ja vaikutuksista

Nykytilanteen analyysin, maastokäyntien ja työryhmätyöskentelyn pohjalta maantielle 2012 on määritetty yhteensä 67 toimenpidekokonaisuutta, joihin on esitetty noin 120 yksittäistä toimenpidettä. Suurin osa toimenpiteistä on pieniä, kustannustehokkaita ja nopeasti toteutettavissa olevia. Toimenpiteet on jaettu kolmeen kiireellisyysluokkaan ja jokaiselle toimenpiteelle on esitetty suuntaa antava kustannusarvio. Kaikkien toimenpiteiden yhteenlaskettu kustannusarvio on noin 214 000 euroa. Toimenpiteet on esitetty listana liitteessä 2 ja kartalla liitteessä 3.

Kiireellisyysluokkaan I kuuluvia toimenpiteitä (pääsääntöisesti pieniä toimenpiteitä) on esitetty 75 kpl ja niiden kokonaiskustannusarvio on noin 45 000 euroa. Kiireellisyysluokkaan II kuuluvia toimenpiteitä on esitetty 33 kpl ja niiden kokonaiskustannusarvio on noin 54 000 euroa. Kiireellisyysluokassa III on 9 toimenpidettä ja niiden kustannusarvio on noin 115 000 euroa. Taulukkoon 5 on koottu toimenpiteiden määrän, kustannusten ja heva-vähenemän jakautuminen kiireellisyysluokkiin.

Taulukko 5. Toimenpiteiden määrän, kustannusten ja heva-vähenemän jakautuminen kiireellisyysluokkiin.

Mt 2012, Turku-Vahto	Toimenpiteiden määrä	Kustannukset	HEVA-vähenemä
Kiireellisyysluokka I	75 kpl	45 000 €	0,36 hvjo-onn./vuosi
Kiireellisyysluokka II	33 kpl	54 000 €	0,12 hvjo-onn./vuosi
Kiireellisyysluokka III	9 kpl	115 000 €	0,05 hvjo-onn./vuosi
Yhteensä	<i>117 kpl</i>	<i>214 000 €</i>	<i>0,53 hvjo-onn./vuosi</i>

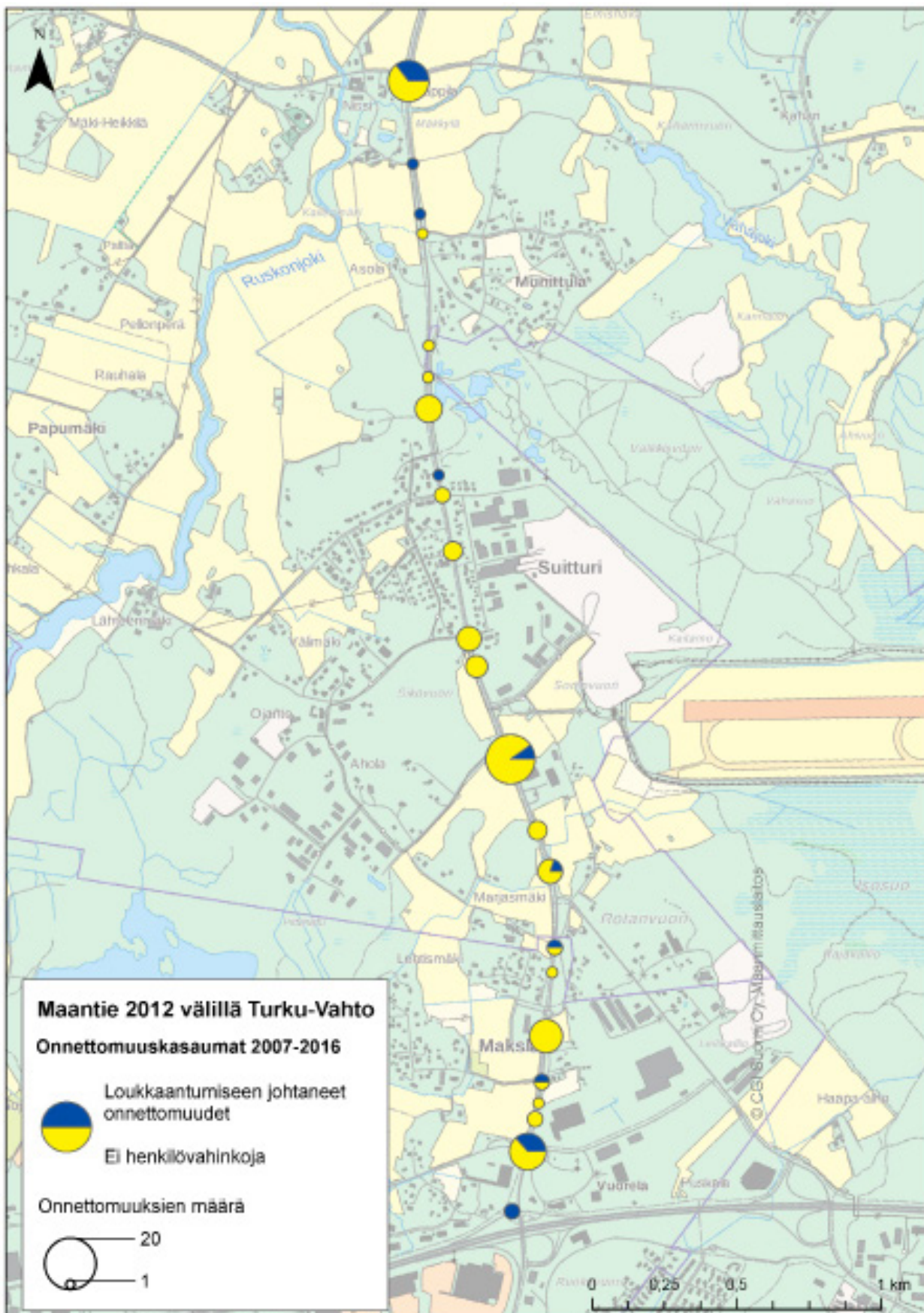
Maantiellä 2012 on tapahtunut kymmenen viime vuoden aikana keskimäärin noin 4 henkilövahinkoon johtanutta onnettomuutta vuodessa. Tässä selvityksessä esitettyjen toimenpiteiden aikaansaama laskennallinen henkilövahinko-onnettomuuksien vähenemä on yhteensä noin 0,53 henkilövahinkoon johtanutta onnettomuutta vuodessa. Onnettomuusvähenemä on laskettu Tarva MT 5.5 Web -sovelluksella.

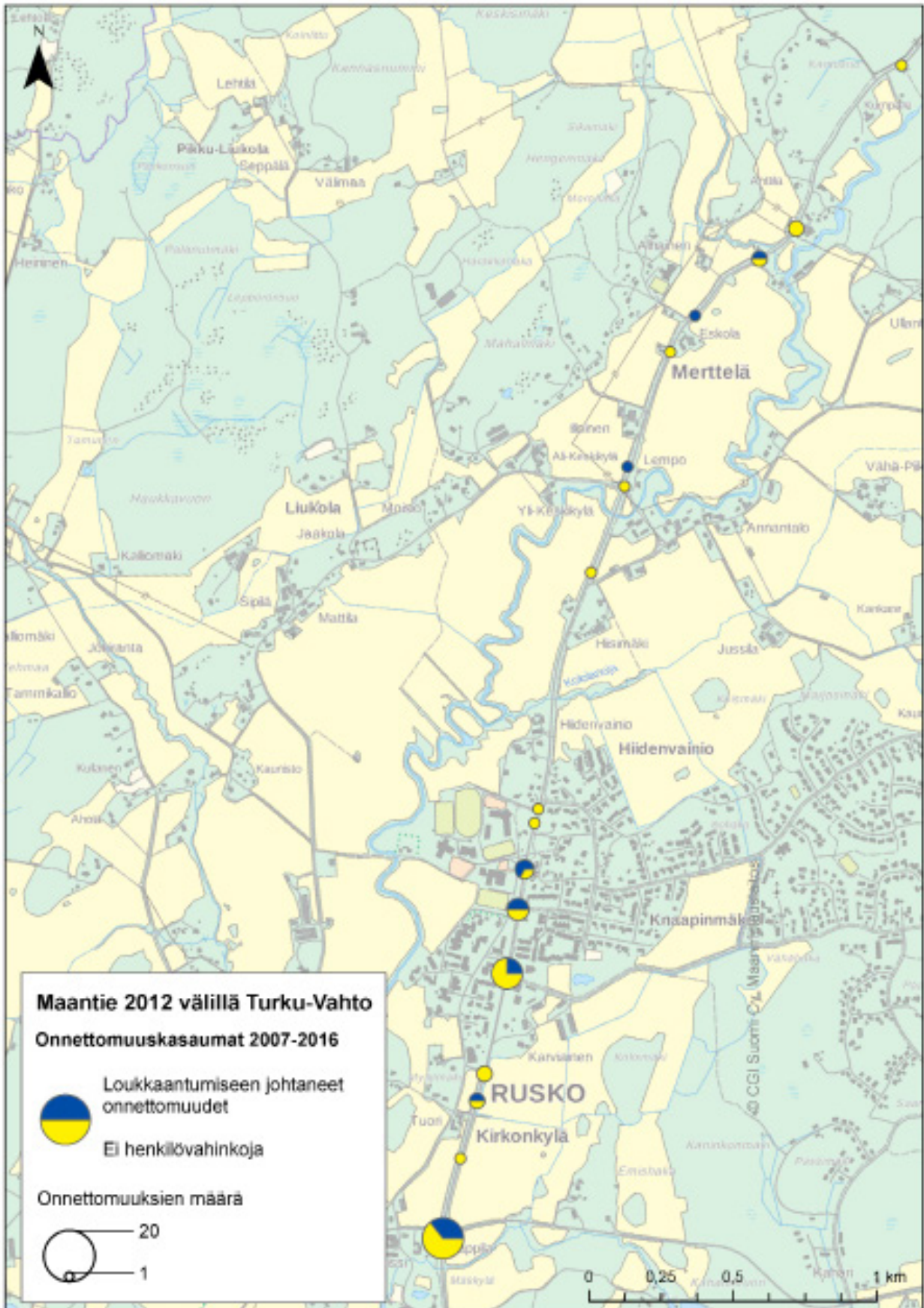
3 Jatkotoimenpiteet ja seuranta

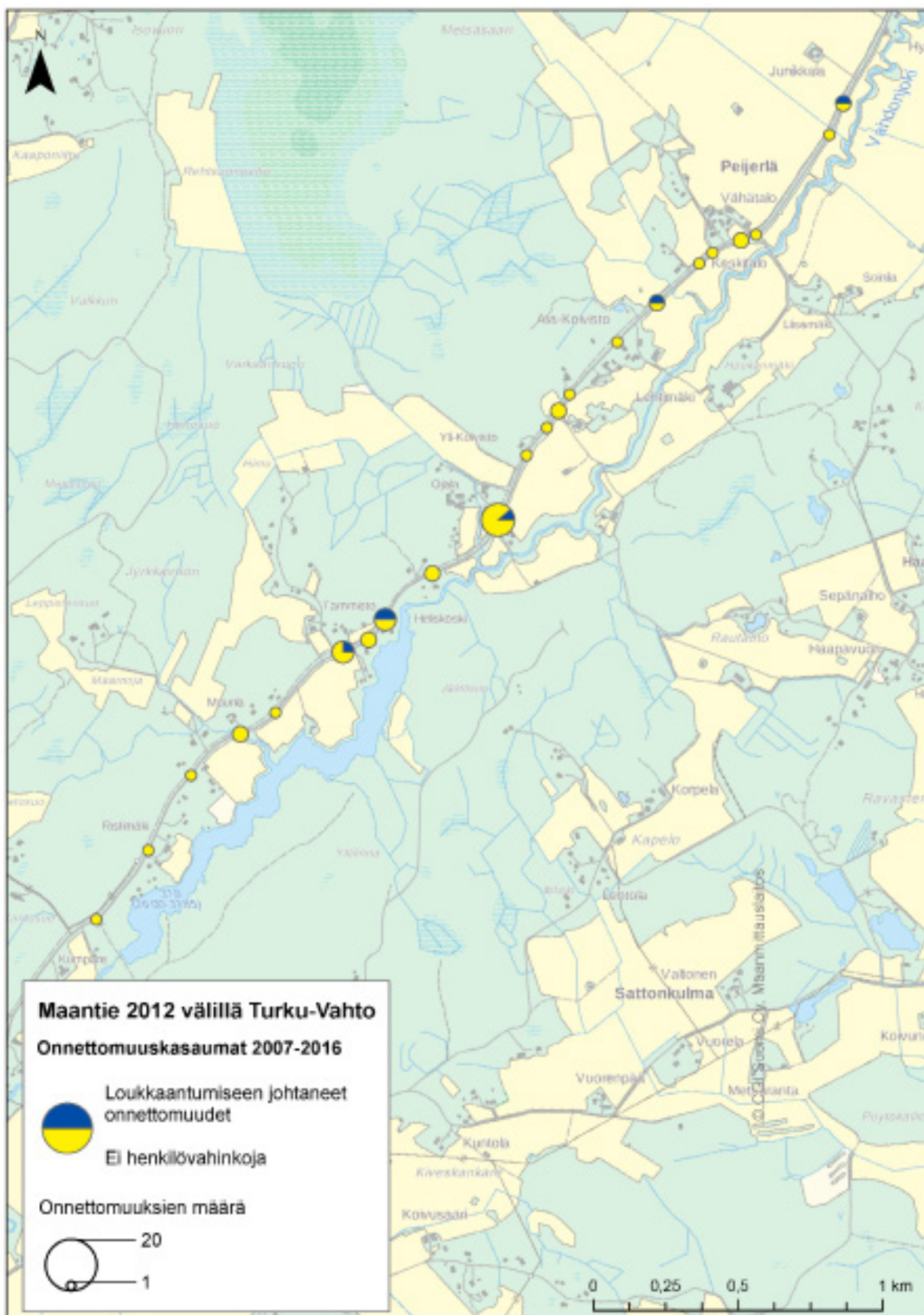
Varsinais-Suomen ELY-keskus pyrkii resurssiensa puitteissa toteuttamaan tulevina vuosina esitettyjä toimenpiteitä. Erityisesti ajoratamerkinnot ja liikennemerkkimuutokset ovat toteutettavissa helposti. Osa infratoimenpiteistä vaatii jatkosuunnittelua ja toimenpiteiden suuri kokonaisuus johtaa väistämättä siihen, että kaikkia toimenpiteitä ei voida toteuttaa yhdellä kertaa. Työn yhteydessä todettiin, että kaidein-ventoinneille alueella ei ole tarvetta. Liikenneympäristö on maastokäynnillä todettu törmäysturvalliseksi, muutamia toimenpidelistassa esitettyjä kaidetarpeita lukuun ottamatta.

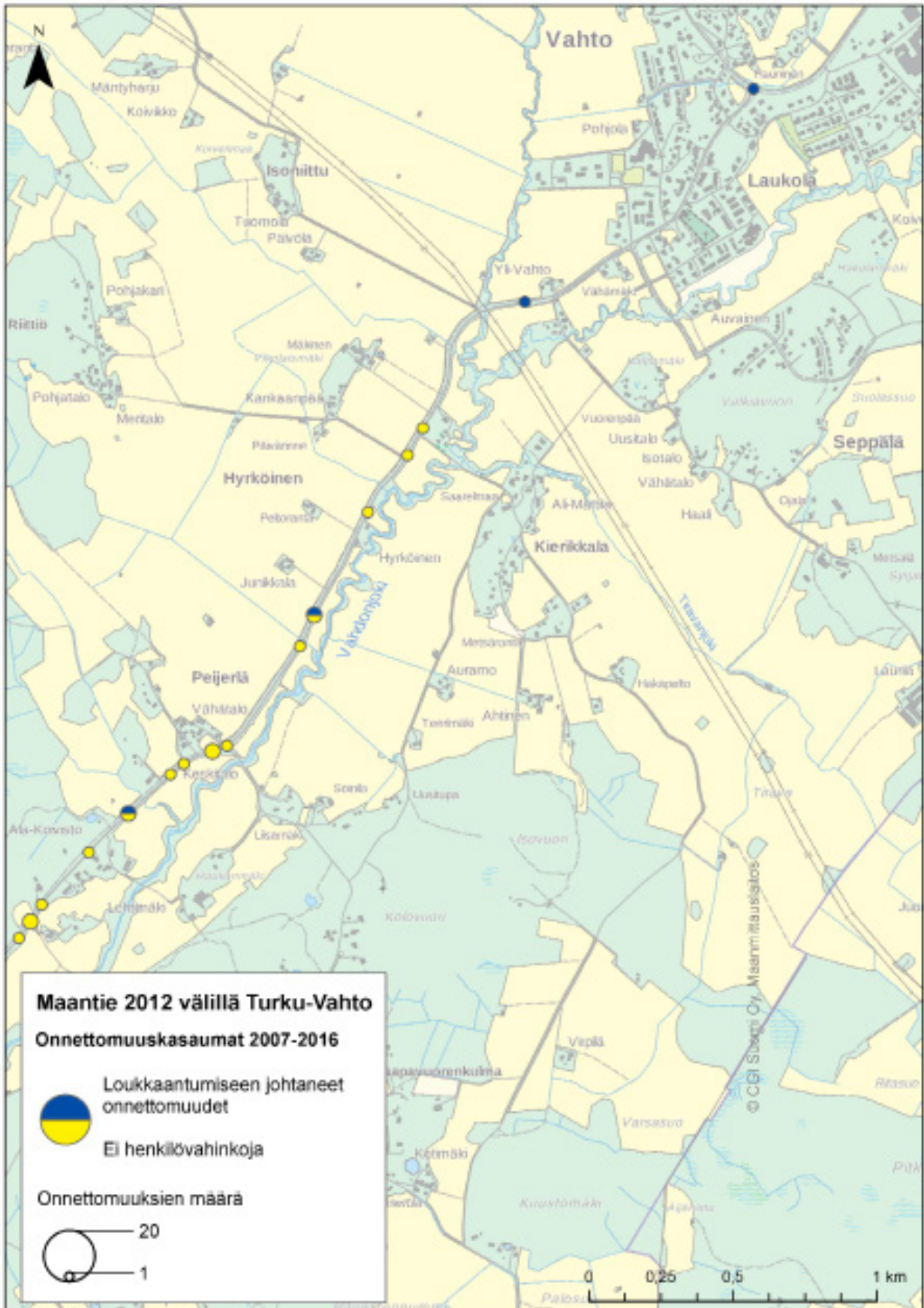
Liitteet

Liite 1. Onnettomuuskasaumakartat.









Liite 2. Toimenpidelistä.

Numero	Vaihe	Sijainti	Kohdekuvaus	Toimenpiteen kuvaus	Tie	Aosa	Aet	Losa	Let	Määrä	Yksikkö	Kustannus-arvio	Kiireelli-syysluokka	Heva-väh.	Tarvan tmp-nro	Lähde
1		Raisio	Turun kehätien liittymä	Kielletty ajosuunta -liikennemerkkien (2 kpl) lisääminen liittymän eteläosaan	2012	1	0			2	kpl	800 €	1	0,007	638	Maantien 2012 liikenneturvallisuuustarkastus välillä Turku-Vahto
2		Raisio	Turun kehätien liittymä	Tiemerkintöjen uusiminen	2012	1	0	1	195	195	m	400 €	1	0,010	638	Maantien 2012 liikenneturvallisuuustarkastus välillä Turku-Vahto
3		Raisio	Turun kehätien liittymä	Reunakiveyksen korjaaminen	2012	1	120			5	m	800 €	1	0,010	287	Maantien 2012 liikenneturvallisuuustarkastus välillä Turku-Vahto
4	a	Raisio	Turun kehätien liittymän pohjoispuoli	Heijastinvarren lisääminen liikenteenjaka-merkkiin	2012	1	195			1	kpl	250 €	1	0,013	603	Maantien 2012 liikenneturvallisuuustarkastus välillä Turku-Vahto
4	b	Raisio	Turun kehätien liittymän pohjoispuoli	Kielletty ajosuunta -merkin muuttaminen kaa-revaksi	2012	1	195			1	kpl	500 €	1	0,010	638	Maantien 2012 liikenneturvallisuuustarkastus välillä Turku-Vahto
5	a	Raisio	Turun kehätien liittymän eteläpuoli	A-tyyppin taulun uusiminen ja toisen A-tyyppin taulun lisääminen erkanevan rampin jälkeen siten, että ensimmäisessä taulussa opastetaan kääntyminen itään ja toisessa kääntyminen länteen	2012	1	300			2	kpl	10 000 €	3	0,007	638	Maantien 2012 liikenneturvallisuuustarkastus välillä Turku-Vahto
5	b	Raisio	Turun kehätien liittymän pohjoispuoli	A-tyyppin taulun uusiminen ja toisen A-tyyppin taulun lisääminen erkanevan rampin jälkeen siten, että ensimmäisessä taulussa opastetaan kääntyminen länteen ja toisessa kääntyminen itään	2012	1	300			2	kpl	10 000 €	3	0,007	638	Maantien 2012 liikenneturvallisuuustarkastus välillä Turku-Vahto
6	a	Raisio	Kuninkaanväylän liittymä	Heijastinvarsien lisääminen liittymän suoja-merkkeihin	2012	1	415			8	kpl	2 000 €	1	0,006	603	Maantien 2012 liikenneturvallisuuustarkastus välillä Turku-Vahto
6	b	Raisio	Kuninkaanväylän liittymä (käännyttäessä lännestä etelään maantielle 2012)	Reunaviivan jatkaminen ohjaamaan ajolinjoja bussipysäkin kohdalle siten, että suojatiet lyhenevät ja Puuilolle vievä liittymähaara jäsentyy paremmin	2012	1	415			150	m	5 000 €	3	0,005	638	Maantien 2012 liikenneturvallisuuustarkastus välillä Turku-Vahto
6	c	Raisio	Kuninkaanväylän liittymä, eteläosa	Väistämisvelvollisuusmerkin suoristaminen	2012	1	415			1	kpl	250 €	1	0,005	638	Maantien 2012 liikenneturvallisuuustarkastus välillä Turku-Vahto
6	d	Raisio	Kuninkaanväylän liittymä, eteläosa	Suojatiemerkin siirtäminen lähemmäs suojatietä	2012	1	415			1	kpl	250 €	1	0,006	603	Maantien 2012 liikenneturvallisuuustarkastus välillä Turku-Vahto
7	a	Raisio	Kuninkaanväylän liittymä, pohjoisosa	Suojatiemerkin lisääminen saarekkeeseen liittymän pohjoispuolella	2012	1	421			1	kpl	250 €	1	0,006	603	Maantien 2012 liikenneturvallisuuustarkastus välillä Turku-Vahto
7	b	Raisio	Kuninkaanväylän liittymä, pohjoisosa	Maantien länsipuolella sijaitsevan suoja-merkin siirtäminen lähemmäs suojatietä	2012	1	421			1	kpl	250 €	1	0,006	603	Maantien 2012 liikenneturvallisuuustarkastus välillä Turku-Vahto
7	c	Raisio	Kuninkaanväylän liittymä (käännyttäessä idästä pohjoiseen maantielle 2012)	Oletetun reunakivilinjan merkitseminen (tiemerkintöjen maalaaminen) ennen olatonta bussipysäkkiä selkeyttämään ajolinjoja	2012	1	421			50	m	5 000 €	2	0,005	638	Maantien 2012 liikenneturvallisuuustarkastus välillä Turku-Vahto
8		Raisio	Väli Kuninkaanväylän liittymä - Maksalan kiertoliittymä	Nopeusrajoituksen alentaminen 60 km/h -> 50 km/h heti taajama päättyy -merkin jälkeen (vähintään Maksalan kiertoliittymään asti, suositus Vahdontien liittymään asti tai aina Härjänruopantien pohjoispuolelle asti, tieosoite 2012/1/2040), käsitellään nopeusrajoitusaloitteena	2012	1	500	1	880							Maantien 2012 liikenneturvallisuuustarkastus välillä Turku-Vahto

Numero	Vaihe	Sijainti	Kohdekuvaus	Toimenpiteen kuvaus	Tie	Aosa	Aet	Losä	Let	Määrä	Yksikkö	Kustannus-arvio	Kiireelli-syysluokka	Heva-väh.	Tarvan tmp-nro	Lähde
9		Raisio	Väli Kuninkaanväylän liittymä - Maksalantie-Välivuorentie liittymä	Tiemerkintöjen uusiminen (sulkuviiva)	2012	1	530	1	650	150	m	1 500 €	2	0,004	638	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
10	a	Raisio	Maksalantie-Välivuorentie liittymä	Suojatiemerkkien lisääminen reunoille	2012	1	654			2	kpl	800 €	1	0,006	603	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
10	b	Raisio	Maksalantie-Välivuorentie liittymä	Heijastinvarsien lisääminen kaikkiin suojatiemerkkeihin	2012	1	654			4	kpl	1 000 €	1	0,006	603	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
10	c	Raisio	Maksalantie-Välivuorentie liittymä	Jakajan reunakivilinjan maalaaminen keltaiseksi	2012	1	654			100	m	300 €	2	0,001	638	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
10	d	Raisio	Maksalantie-Välivuorentie liittymä	Pysäkin olan muokkaaminen	2012	1	654			20	m	5 000 €	3	0,005	287	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
11		Raisio	Maksalan kiertoliittymä	Heijastinvarsien lisääminen suojatiemerkkeihin (6 kpl) ja jakajien merkkeihin (8 kpl)	2012	1	872			14	kpl	3 500 €	1	0,012	603	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
12		Raisio	Marjasmäentien liittymän vastapuoli	Kasvillisuuden/puuston raivaaminen	2012	1	1100					500 €	1	0,006	287	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
13	a	Rusko	Vahdontien liittymä (katuliittymä)	Suojatiemerkin lisääminen maantien ylittävän suojatien länsipuolelle sekä risteävän liittymähaaran ylittävän suojatien eteläpuolelle (risteävään liittymähaaraan sijoitettavasta merkistä neuvoteltava kunnan kanssa)	2012	1	1260			2	kpl	800 €	1	0,007	603	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
13	b	Rusko	Vahdontien liittymä	Heijastinvarsien lisääminen liikenteenjakajiin ja suojatiemerkkeihin	2012	1	1260			6	kpl	1 500 €	1	0,007	603	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
13	c	Rusko	Vahdontien liittymä	Saarekkeiden (3 kpl) reunakivilinjan maalaaminen keltaiseksi	2012	1	1260			300	m	900 €	2	0,006	638	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
13	d	Rusko	Vahdontien liittymä	Oletetun reunakivilinjan merkitseminen (tiemerkintöjen maalaaminen) ennen bussipysäkkiä selkeyttämään ajolinjoja	2012	1	1260			100	m	2 000 €	2	0,006	638	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
14		Rusko	Vahdontien liittymän pohjoispuolelta saakka Mäkkyläntien liittymään	Tiemerkintöjen (keskimerkintä) uusiminen	2012	1	1400	1	3900	2500	m	5 000 €	2	-	-	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
15		Rusko	Huoltoaseman liittymät välillä Vahdontie - Tikkalantie (tonttiliittymä)	Väistämisvelvollisuusmerkkien lisääminen huoltoaseman liittymiin (merkkien lisäämisestä neuvoteltava kiinteistön omistajan kanssa)	2012	1	1620			2	kpl	800 €	1	0,006	638	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
16		Rusko	Tikkalantien liittymä	Yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä -merkkien lisääminen liittymään	2012	1	1800			2	kpl	800 €	1	0,002	102	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
17	a	Rusko	Härjänruopantien liittymä	Härjänruopantien liittymän jäsentäminen ja suojatien lyhentäminen reunaviivaa jatkamalla	2012	1	1960			100	m	2 000 €	2	0,006	287	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
17	b	Rusko	Härjänruopantien liittymä	Suojatiemerkin siirtäminen lähemmäs suojatietä	2012	1	1960			1	kpl	250 €	1	0,007	603	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
17	c	Rusko	Härjänruopantien liittymä	Suojatiemerkkien heijastinvarsien lisääminen	2012	1	1960			2	kpl	500 €	1	0,007	603	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
17	d	Rusko	Härjänruopantien liittymä	Tiemerkintöjen maalaaminen erkanemiskais-tan kohdalle (valkoiset tiemerkinnät ja kääntymiskaistan nuolimerkintä oikealle)	2012	1	1960			100	m	500 €	2	0,006	638	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
18		Rusko	100 m Härjänruopantien pohjoispuolella	Näkemäraivaus taajamamerkin kohdalla (puun kaato)	2012	1	2050					500 €	1	0,000	632	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto

Numero	Vaihe	Sijainti	Kohdekuvaus	Toimenpiteen kuvaus	Tie	Aosa	Aet	Losä	Let	Määrä	Yksikkö	Kustannusarvio	Kiireellisyysluokka	Heva-väh.	Tarvan tmp-nro	Lähde
19		Rusko	70 m etelään Sikovuorentie-Lehtimäentie liittymästä	Pollarien uusiminen	2012	1	2150			3	kpl	1 200 €	2	0,006	638	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
20	a	Rusko	50 m etelään Sikovuorentie-Lehtimäentie/Yrittäjätie liittymästä	Heijastinvarsien lisääminen liikenteenjakajiin	2012	1	2170			2	kpl	500 €	1	0,008	603	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
20	b	Rusko	50 m etelään Sikovuorentie-Lehtimäentie/Yrittäjätie liittymästä	Saarekkeen reunakivilinjan maalaaminen keltaiseksi	2012	1	2170			100	m	300 €	2	0,006	638	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
21		Rusko	Lehtimäentien liittymästä pohjoiseen	Kasvillisuuden/puuston raivaaminen	2012	1	2350					500 €	1	0,006	287	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
22	a	Rusko	Pizzerian tonttiliittymä Viherkujan eteläpuolella	Painuneen reunakivilinjan uusiminen ja jatkaminen, eteläisen tonttiliittymän sulkeminen reunakivilinjaa jatkamalla aina pysäkillä asti, jolloin sisäänajon tontille on yhden tonttiliittymän kautta	2012	1	2480			50	m	8 000 €	3	0,012	283	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
22	b	Rusko	Pizzerian tonttiliittymä Viherkujan eteläpuolella	Reunaviivalinjojen maalaaminen jäsentämään liittymää sekä jalankulku- ja pyöräilyväylää	2012	1	2480			100	m	2 000 €	2	0,006	638	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
22	c	Rusko	Pizzerian tonttiliittymä Viherkujan eteläpuolella	Suojatiemerkkien siirto lähemmäs suojatien reunaa ja reunakivilinjaa	2012	1	2480			2	kpl	500 €	1	0,008	603	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
22	d	Rusko	Pizzerian tonttiliittymä Viherkujan eteläpuolella	Heijastinvarsien lisääminen suojatiemerkkeihin	2012	1	2480			2	kpl	500 €	1	0,008	603	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
23	a	Rusko	Viherkujan liittymä	Yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä -merkin uusiminen	2012	1	2510			1	kpl	400 €	1	0,002	102	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
23	b	Rusko	Viherkujan liittymä	Sallittu mopoille -lisäkilven uusiminen	2012	1	2510			1	kpl	175 €	1	0,006	638	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
24		Rusko	Lähteenmäentien liittymä	Sallittu mopoille -lisäkilven uusiminen	2012	1	2710			1	kpl	175 €	1	0,006	638	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
25		Rusko	Jokelantien liittymän läheinen tieosuus, tien itäpuoli	Näkemäraivaus	2012	1	2950					500 €	1	0,007	287	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
26		Rusko	Jokelantien liittymän läheinen tieosuus, tien itäpuoli	Uusitaan kaiteen viisteet (8 m -> 12 m)	2012	1	2970	1	3110	2	kpl	800 €	2	0,001	639	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
27		Rusko	100 m Jokelantien pohjoispuolella	Näkemäraivaus	2012	1	3100					500 €	1	0,000	632	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
28	a	Rusko	Naarvahantien liittymä	Suojatiemerkkien (2 kpl) lisääminen pohjoispuolen suojatien keskisaarekkeeseen	2012	1	3610			2	kpl	800 €	1	0,008	603	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
28	b	Rusko	Naarvahantien liittymä	Heijastinvarsien lisääminen eteläpuoleisen suojatien keskisaarekkeen liikennemerkkeihin ja pohjoispuoleisen suojatien suojatiemerkkiin tien itäpuolella	2012	1	3610			3	kpl	750 €	1	0,008	603	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
29		Rusko	Moisio/Masku -liittymän eteläpuolella (Hujalantie/Kaharintie)	Kaiteiden nostaminen ja viisteiden pidentäminen (8 m -> 12 m), maantien länsipuolella olevan kaiteen pohjoispuolisen viisteiden uusiminen (viiste tuodaan lähemmäs bussipysäkkiä)	2012	1	4050	1	4100	50	m	1 800 €	2	0,007	639	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
30	a	Rusko	Kaharintien liittymä Moision suuntaan	Pysäytysviivan maalaaminen STOP-merkin yhteyteen	2012	2	0			1	kpl	150 €	1	0,014	638	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto

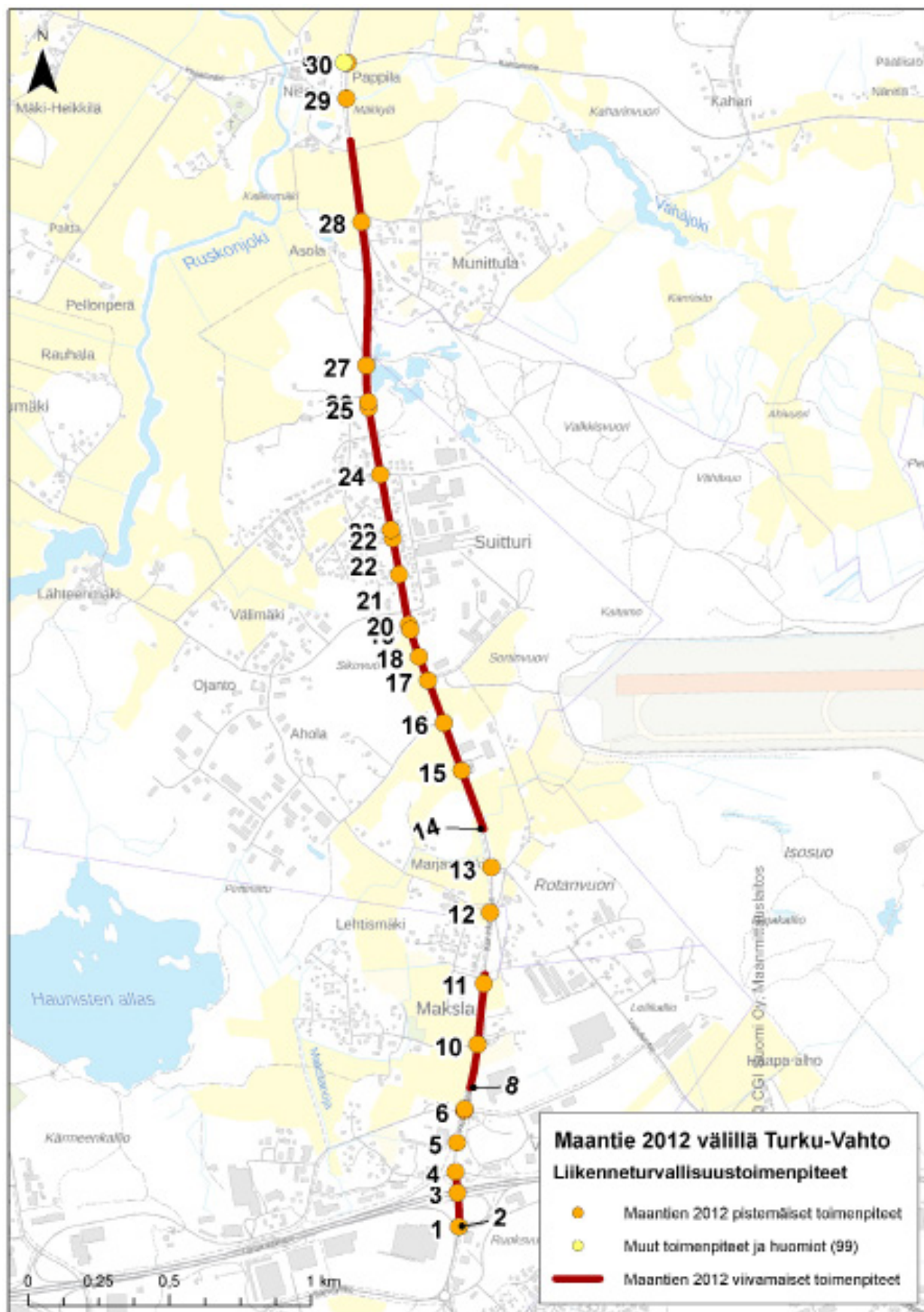
Numero	Vaihe	Sijainti	Kohdekuvaus	Toimenpiteen kuvaus	Tie	Aosa	Aet	Losä	Let	Määrä	Yksikkö	Kustannus-arvio	Kiireelli-syysluokka	Heva-väh.	Tarvan tmp-nro	Lähde
30	b	Rusko	Hujalantien liittymä Maskun suuntaan	STOP-merkin pysäytysviivan uusiminen	2012	2	0			1	kpl	150 €	1	0,014	638	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
30	c	Rusko	Hujalantien liittymä Maskun suuntaan	Kasvillisuuden raivaus STOP-merkin edestä	2012	2	0					500 €	1	0,014	287	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
30	d	Rusko	Hujalantien liittymä Maskun suuntaan	Saarekkeen reunakivilinjan uusiminen ja maalaaminen keltaiseksi	2012	2	0			50	m	8 150 €	2	0,014	638	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
30	e	Rusko	Hujalantien liittymä Maskun suuntaan	Sulkualueen merkitseminen keltaisella viivituksella	2012	2	0			50	m	1 000 €	2	0,014	638	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
31	a	Rusko	S-Market Ruskon liittymä, Myllymäentie	Väistämisvelvollisuusmerkin uusiminen	2012	2	575			1	kpl	400 €	1	0,004	638	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
31	b	Rusko	S-Market Ruskon liittymä, Myllymäentie	Kaksisuuntainen pyörätie -lisäkilven lisääminen väistämisvelvollisuusmerkkiin	2012	2	575			1	kpl	175 €	1	0,002	102	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
32		Rusko	Ohjaluodontien liittymä	Heijastinvarsiensa lisääminen molempien suoja-ten suojatiemerkkeihin	2012	2	910			4	kpl	1 000 €	1	0,006	603	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
33	a	Rusko	Keskkitien liittymä	Liittymäjärjestelyjen parantaminen muuttamalla sulkuviiva täristäväksi tiemerkinäksi	2012	2	940			100	m	200 €	1	0,001	641	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
33	b	Rusko	Keskkitien liittymä	Liittymäjärjestelyjen parantaminen rakentamalla kapea saarekkeellinen kanavointi liittymien välille	2012	2	940			35	m	50 000 €	3	0,004	286	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
33	c	Rusko	Keskkitien liittymä	Suojatiemerkkien lisääminen keskisaarekkeeseen	2012	2	940			2	kpl	800 €	1	0,006	603	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
33	d	Rusko	Keskkitien liittymä	Heijastinvarsiensa lisääminen molempien suoja-ten suojatiemerkkeihin	2012	2	940			4	kpl	1 000 €	1	0,006	603	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
34	a	Rusko	Knaapintien liittymä	Suojatiemerkkien lisääminen keskisaarekkeeseen	2012	2	1140			2	kpl	800 €	1	0,006	603	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
34	b	Rusko	Knaapintien liittymä	Heijastinvarren lisääminen saarekkeen pohjoispuolen suojatiemerkkiin	2012	2	1140			1	kpl	250 €	1	0,006	603	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
34	c	Rusko	Knaapintien liittymä	Saarekkeen reunakivilinjan maalaaminen keltaiseksi	2012	2	1140			100	m	300 €	2	0,004	638	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
34	d	Rusko	Knaapintien liittymä	Sulkualueen pään merkitseminen keltaisella	2012	2	1140			50	m	200 €	2	0,004	638	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
35		Rusko	Talkootien eteläpuoli	Näkemäraivaus	2012	2	1240					500 €	1	0,000	632	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
36		Rusko	Talkootien liittymä	Oletetun reunakivilinjan merkitseminen (tiemerkitöjen maalaaminen) ennen bussipysäkkiä selkeyttämään ajolinjoja	2012	2	1290			50	m	1 000 €	2	0,004	638	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
37		Rusko	Isohaantien liittymän eteläpuoli	Suojatien heijastinvarren muuttaminen kartion muotoiseksi	2012	2	1510			1	kpl	250 €	1	0,006	603	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
38	a	Rusko	Hiiidenvainio / Vahdantie 600 kiinteistön edustalla oleva suojatie (Loviisan Aitta)	Suojatiemerkkien lisääminen keskisaarekkeeseen	2012	2	1755			2	kpl	800 €	1	0,003	603	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto

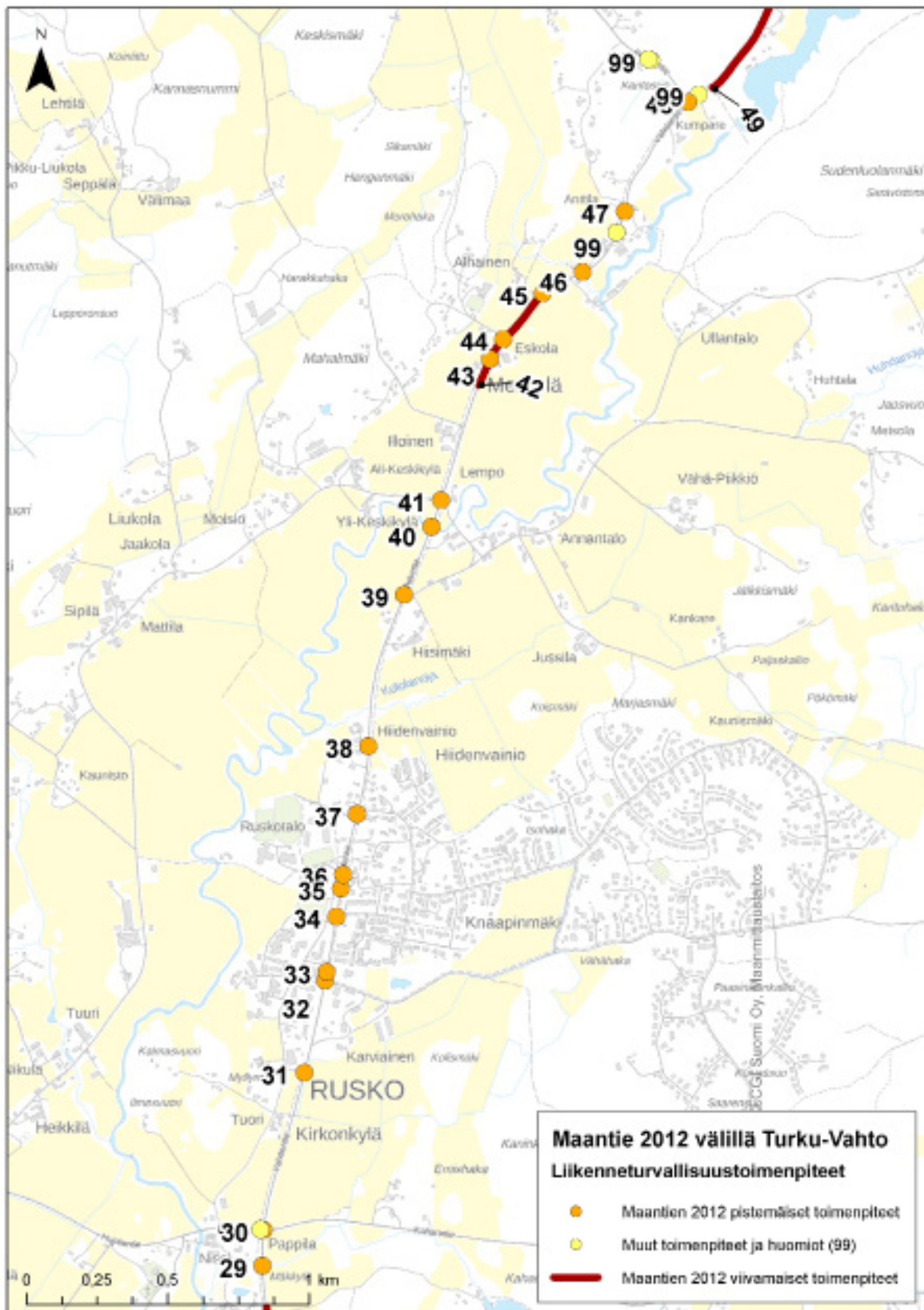
Numero	Vaihe	Sijainti	Kohdekuvaus	Toimenpiteen kuvaus	Tie	Aosa	Aet	Losa	Let	Määrä	Yksikkö	Kustannus-arvio	Kiireelli-syysluokka	Heva-väh.	Tarvan tmp-nro	Lähde
38	b	Rusko	Hiidenvainio / Vah-dontie 600 kiinteistön edustalla oleva suojatie (Loviisan Aitta)	Heijastinvarren (1 kpl) lisääminen tien itäpuolella olevaan suojatiemerkkiin	2012	2	1755			1	kpl	250 €	1	0,003	603	Maantien 2012 liikenneturvallisuuustarkastus välillä Turku-Vahto
38	c	Rusko	Hiidenvainio / Vah-dontie 600 kiinteistön edustalla oleva suojatie (Loviisan Aitta)	Keskisaarekkeen reunakivien maalaaminen keltaiseksi	2012	2	1755			100	m	300 €	2	0,002	638	Maantien 2012 liikenneturvallisuuustarkastus välillä Turku-Vahto
38	d	Rusko	Hiidenvainio / Vah-dontie 600 kiinteistön edustalla oleva suojatie (Loviisan Aitta)	Sulkualueiden merkitseminen keltaisella viivituksella	2012	2	1755			40	m	500 €	2	0,002	638	Maantien 2012 liikenneturvallisuuustarkastus välillä Turku-Vahto
39		Rusko	Sattontien liittymä	Yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä -merkkien lisääminen liittymään	2012	2	2310			1	kpl	400 €	1	0,001	102	Maantien 2012 liikenneturvallisuuustarkastus välillä Turku-Vahto
40		Rusko	Ruskonjoen kohta välillä Sattontie-Lempontie	Kaiteiden uusiminen tien molemmin puolin (2 kpl x 50 m)	2012	2	2545	2	2595	100	m	3 500 €	2	0,000	639	Maantien 2012 liikenneturvallisuuustarkastus välillä Turku-Vahto
41	a	Rusko	Liukolantie/Lempontie -liittymä	Suojatiemerkkien lisääminen keskisaarekkeeseen	2012	2	2670			2	kpl	800 €	1	0,004	603	Maantien 2012 liikenneturvallisuuustarkastus välillä Turku-Vahto
41	b	Rusko	Liukolantie/Lempontie -liittymä	Heijastinvarsiensa lisääminen ja uusiminen suojatien/jakajan merkkeihin	2012	2	2670			4	kpl	1 000 €	1	0,004	603	Maantien 2012 liikenneturvallisuuustarkastus välillä Turku-Vahto
41	c	Rusko	Liukolantie/Lempontie -liittymä	Väistämisvelvollisuusmerkkien poistaminen jalankulkijoilta ja pyöräilijöiltä suojatien yhteydessä	2012	2	2670			2	kpl	300 €	1	0,001	102	Maantien 2012 liikenneturvallisuuustarkastus välillä Turku-Vahto
41	d	Rusko	Liukolantie/Lempontie -liittymä	Keskisaarekkeen reunakivien maalaaminen keltaiseksi	2012	2	2670			100	m	300 €	2	0,003	638	Maantien 2012 liikenneturvallisuuustarkastus välillä Turku-Vahto
41	e	Rusko	Liukolantie/Lempontie -liittymä	Sulkualueiden merkitseminen keltaisella viivituksella	2012	2	2670			100	m	1 000 €	2	0,003	638	Maantien 2012 liikenneturvallisuuustarkastus välillä Turku-Vahto
41	f	Rusko	Liukolantien liittymä (mt 12261)	Kadunnimikylttien uusiminen	2012	2	2670			2	kpl	800 €	1	-	-	Maantien 2012 liikenneturvallisuuustarkastus välillä Turku-Vahto
42	a	Rusko	Koulutie, Merttelän koulun liittymä	Nopeusrajoituksen alentaminen 60 km/h -> 40 tai 50 km/h, nopeusrajoitus alkaa lapsia -merkin kohdalta koulun eteläpuolella, 40 km/h tulee pistemäisenä koulun liittymän ja mahdollisen korotetun suojatien kohdalle, käsitellään nopeusrajoitusaloitteena	2012	2	3100	2	3500							Maantien 2012 liikenneturvallisuuustarkastus välillä Turku-Vahto
43		Rusko	Eskola, Koulutien liittymän eteläpuoli	Runkopuiden suojaaminen, mikäli nopeusrajoitusta ei alenneta 60 -> 50 km/h	2012	2	3150	2	3200	50	m	1 750 €	2	0,004	631	Maantien 2012 liikenneturvallisuuustarkastus välillä Turku-Vahto
44	a	Rusko	Koulutie, Merttelän koulun liittymä	"Kaksisuuntainen pyörätie -lisäkilven (1 kpl) lisääminen väistämisvelvollisuusmerkkiin"	2012	2	3285			1	kpl	175 €	1	0,001	102	Maantien 2012 liikenneturvallisuuustarkastus välillä Turku-Vahto
44	b	Rusko	Koulutie, Merttelän koulun liittymä	Korotetun suojatien (40 km/h) rakentaminen (jos nopeusrajoitusta ei lasketa) bussipysäkkiä varten -> liittyy toimenpiteeseen 42a	2012	2	3285			1	kpl	12 000 €	3	0,003	611	Maantien 2012 liikenneturvallisuuustarkastus välillä Turku-Vahto
44	c	Rusko	Koulutie, Merttelän koulun liittymä	Odotusalueen rakentaminen tien viereen ennen suojatietä (rumpu ja lippa suojatielle)	2012	2	3285			50	m	2 500 €	2	0,001	102	Maantien 2012 liikenneturvallisuuustarkastus välillä Turku-Vahto
45		Rusko	Kantelmäentien liittymän pohjoispuoli	Näkemäraivaus; 50 km/h nopeusrajoitusmerkki vesakon takana	2012	2	3500					500 €	1	0,000	632	Maantien 2012 liikenneturvallisuuustarkastus välillä Turku-Vahto

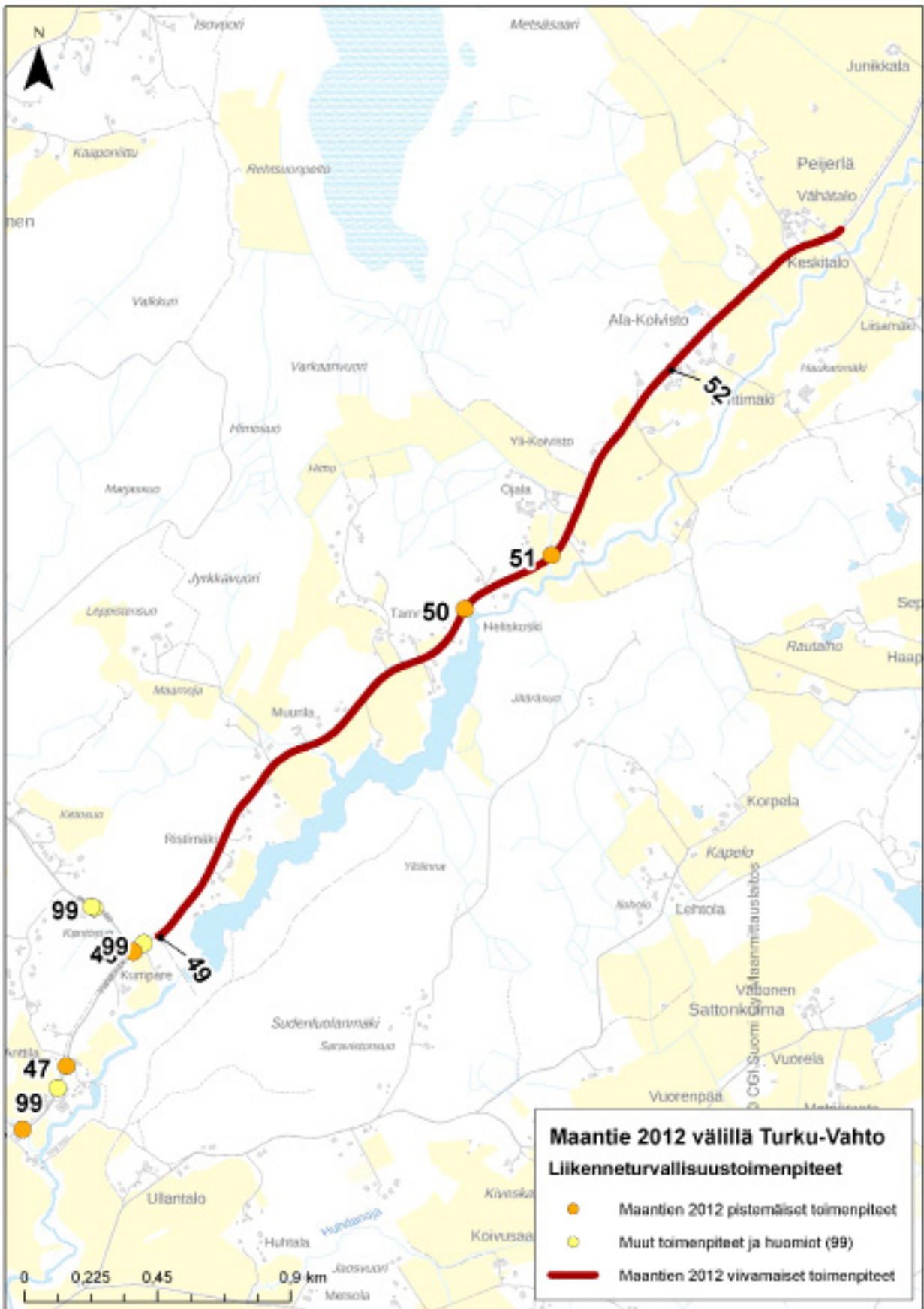
Numero	Vaihe	Sijainti	Kohdekuvaus	Toimenpiteen kuvaus	Tie	Aosa	Aet	Losa	Let	Määrä	Yksikkö	Kustannus-arvio	Kiireelli-syysluokka	Heva-väh.	Tarvan tmp-nro	Lähde
46		Rusko	Västerkoskentie pohjoispuoli	Tien itäpuolen kaiteen suoristaminen	2012	2	3660	2	3700	40	m	1 200 €	2	0,000	639	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
47	a	Rusko	Siltatie liittymä	Liikenteenjakaja-merkkien sijoittaminen alemmaksi (merkit liian korkealla)	2012	2	3930			2	kpl	300 €	1	0,002	638	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
47	b	Rusko	Siltatie liittymä	Suojatiemerkkien lisääminen keskisaarekkeeseen	2012	2	3930			2	kpl	800 €	1	0,003	603	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
47	c	Rusko	Siltatie liittymä	Saarekkeiden reunakivilinjan maalaaminen keltaiseksi	2012	2	3930			100	m	300 €	2	0,002	638	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
48		Rusko	Inkistentien liittymä (mt 2013)	Kaksisuuntainen pyörätie -lisäkilven (1 kpl) lisääminen väistämisvelvollisuusmerkkiin maantiellä 2013	2012	3	0			1	kpl	175 €	1	0,001	102	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
49		Rusko	Inkistentien (mt 2013) liittymän pohjoispuoli	Nopeusrajoituksen alentaminen 80 km/h -> 60 km/h välillä Inkistentien liittymän pohjoispuoli - Haapavuorentien liittymän bussipysäkin pohjoispuoli, käsitellään nopeusrajoitusaloitteena	2012	3	100	3	3520							Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
50		Rusko	Tammistontien liittymästä 300 m pohjoiseen	Uusitaan kaiteen viisteet (8 m -> 12 m)	2012	3	1660			2	kpl	800 €	2	0,001	639	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
51		Rusko	Vahdonjoen haaran kohdalla välillä Tammistontie - Joentaustantien	Uusitaan kaiteen viisteet (8 m -> 12 m)	2012	3	2010			2	kpl	800 €	2	0,001	639	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
52		Rusko	Ala-Koivisto, 200 m Joentaustantien liittymästä pohjoiseen	Kallioleikkauksen suojaaminen kaiteella	2012	3	2760	3	2900	140	m	4 900 €	2	0,001	631	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
53		Rusko	Hyrköinen, välillä Haapavuorentie - Riittäntie	Tien reunakaiteen asentaminen estämään tieltä suistuvaa autoa törmäämästä kiinteään rakenteeseen (rakennus)	2012	3	4310	3	4330	50	m	3 000 €	3	0,003	631	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
54		Rusko	Noin 80 m Kierikkalan tien pohjoispuolella	Kuusiaidan raivaaminen/alaoksien harventaminen tien vierestä (yhteys maanomistajaan)	2012	3	4845					500 €	1	0,000	632	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
55		Rusko	Kautrannantien liittymän pohjoispuoli	Uusitaan kaiteiden viisteet (8 m -> 12 m)	2012	3	5260			4	kpl	1 600 €	2	0,000	632	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
56	a	Rusko	Välillä Kautrannantie - Seppäläntie	Suojatiemerkkien lisääminen keskisaarekkeeseen	2012	3	5420			2	kpl	800 €	1	0,003	603	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
56	b	Rusko	Välillä Kautrannantie - Seppäläntie	Heijastinvarsien lisääminen liikenteenjakajamerkkeihin	2012	3	5420			2	kpl	500 €	1	0,003	603	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
56	c	Rusko	Välillä Kautrannantie - Seppäläntie	Saarekkeen reunakivilinjan päiden maalaaminen keltaiseksi	2012	3	5420			100	m	300 €	2	0,002	638	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
57		Rusko	Seppäläntien liittymä	Kuusen raivaaminen (jos yksityisellä tontilla, keskusteltava maanomistajan kanssa)	2012	3	5520					500 €	1	0,000	632	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
58		Rusko	Virusmäentie	Väistämisvelvollisuusmerkin uusiminen	2012	3	5840			1	kpl	400 €	1	0,003	638	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
59		Rusko	Laukolan koulutie	Näkemäraivaus (pensaat)	2012	3	5980					500 €	1	0,000	632	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto
60	a	Rusko	Vahdon kirkon eteläpuolinen liittymä	Suojatiemerkkien heijastinvarsien nostaminen	2012	3	6020			2	kpl	500 €	1	0,005	603	Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto

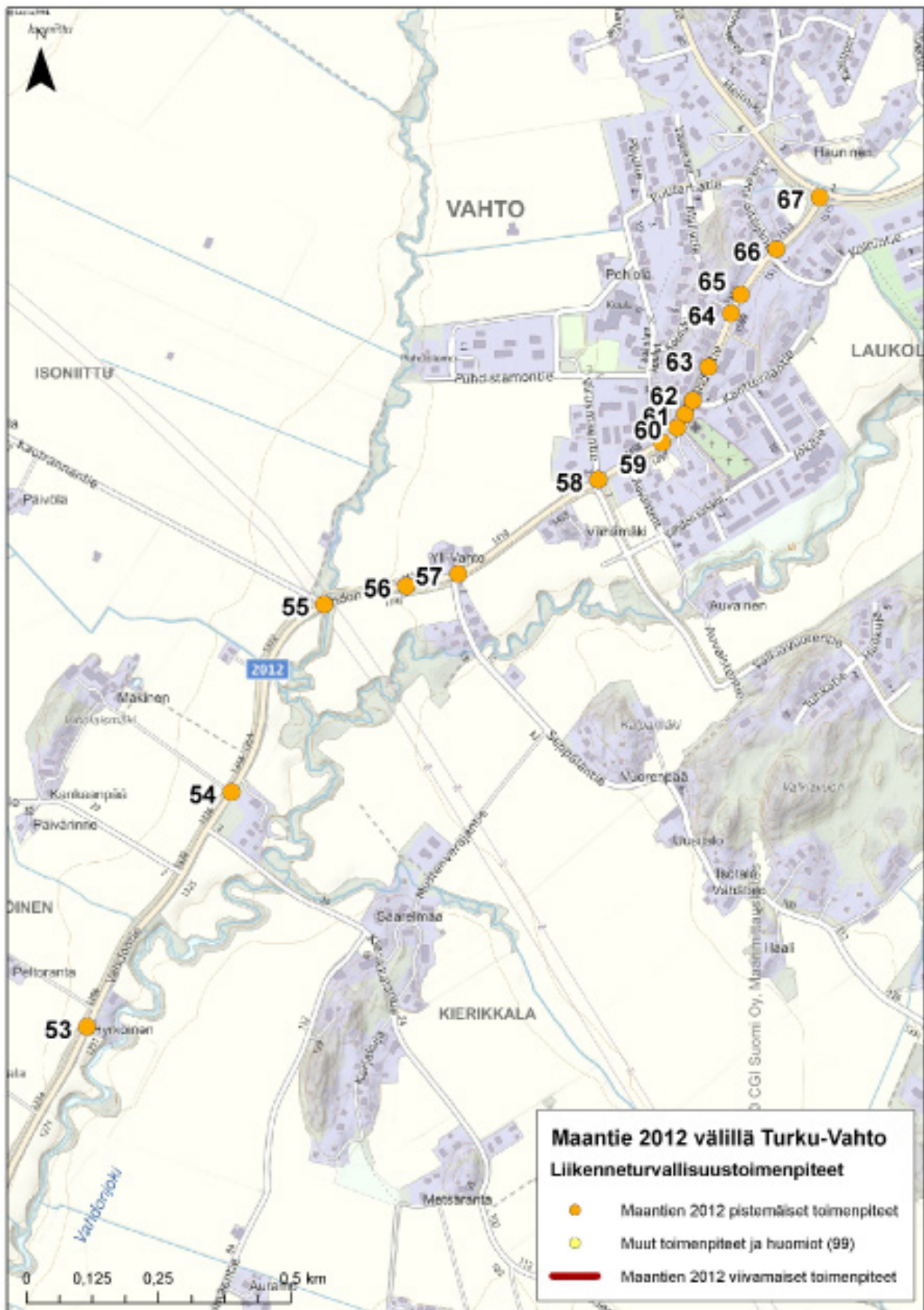
Numero	Vaihe	Sijainti	Kohdekuvaus	Toimenpiteen kuvaus	Tie	Aosa	Aet	Losä	Let	Määrä	Yksikkö	Kustannus-arvio	Kiireelli-syysluokka	Heva-väh.	Tarvan tmp-nro	Lähde
60	b	Rusko	Vahdon kirkon etelä-puolinen liittymä	Suojatiemerkkien siirtäminen lähemmäs tien reunaan	2012	3	6020			2	kpl	500 €	1	0,005	603	Maantien 2012 liikenneturvallisuu- starkastus välillä Turku-Vahto
60	c	Rusko	Vahdon kirkon etelä-puolinen liittymä	Korotettu suojatie (palvelutalo, kirkko, koulu, päiväkot)	2012	3	6020			1	kpl	12 000 €	3	0,007	611	Maantien 2012 liikenneturvallisuu- starkastus välillä Turku-Vahto
60	d	Rusko	Vahdon kirkon etelä-puolinen liittymä	Yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä -merkkien lisääminen liittymään	2012	3	6020			2	kpl	800 €	1	0,001	102	Maantien 2012 liikenneturvallisuu- starkastus välillä Turku-Vahto
61		Rusko	Kanttorilantien etelä-puoli	Näkemäraivaus	2012	3	6050					500 €	1	0,000	632	Maantien 2012 liikenneturvallisuu- starkastus välillä Turku-Vahto
62		Rusko	Kanttorilantien liittymä	Yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä -merkkien lisääminen liittymään	2012	3	6080			2	kpl	800 €	1	0,001	102	Maantien 2012 liikenneturvallisuu- starkastus välillä Turku-Vahto
63		Rusko	K-marketin piha, Kanttorilantien pohjoispuoli	Runkopuiden karsiminen/poistaminen	2012	3	6150					500 €	1	0,000	632	Maantien 2012 liikenneturvallisuu- starkastus välillä Turku-Vahto
64		Rusko	Siutlantien liittymä	STOP-merkin lisääminen liittymään	2012	3	6260			1	kpl	400 €	1	0,003	604	Maantien 2012 liikenneturvallisuu- starkastus välillä Turku-Vahto
65		Rusko	Siutlantien liittymän eteläpuoli, välillä Kanttorilantie-Kolhintie	Kasvillisuuden raivaaminen bussipysäkin pohjoispuolelta	2012	3	6300					500 €	1	0,000	632	Maantien 2012 liikenneturvallisuu- starkastus välillä Turku-Vahto
66		Rusko	Liikennöitsijäntien liittymä	Näkemäraivaus	2012	3	6410					500 €	1	0,000	632	Maantien 2012 liikenneturvallisuu- starkastus välillä Turku-Vahto
67	a	Rusko	Valpperintien (mt 2010) liittymä	Suojatiemerkkien lisääminen keskisaarekkeeseen	2012	3	6540			2	kpl	800 €	1	0,005	603	Maantien 2012 liikenneturvallisuu- starkastus välillä Turku-Vahto
67	b	Rusko	Valpperintien (mt 2010) liittymä	Heijastinvarsien lisääminen suojatiemerkkeihin	2012	3	6540			4	kpl	1 000 €	1	0,005	603	Maantien 2012 liikenneturvallisuu- starkastus välillä Turku-Vahto
67	c	Rusko	Valpperintien (mt 2010) liittymä	Saarekkeen reunakivilinjan maalaaminen keltaiseksi	2012	3	6540			100	m	300 €	2	0,003	638	Maantien 2012 liikenneturvallisuu- starkastus välillä Turku-Vahto
67	d	Rusko	Valpperintien (mt 2010) liittymä	"Kaksisuuntainen pyörätie -lisäkilven lisääminen väistämisvelvollisuusmerkkiin"	2012	3	6540			1	kpl	175 €	1	0,001	102	Maantien 2012 liikenneturvallisuu- starkastus välillä Turku-Vahto
											Yhteensä:	213 650 €				

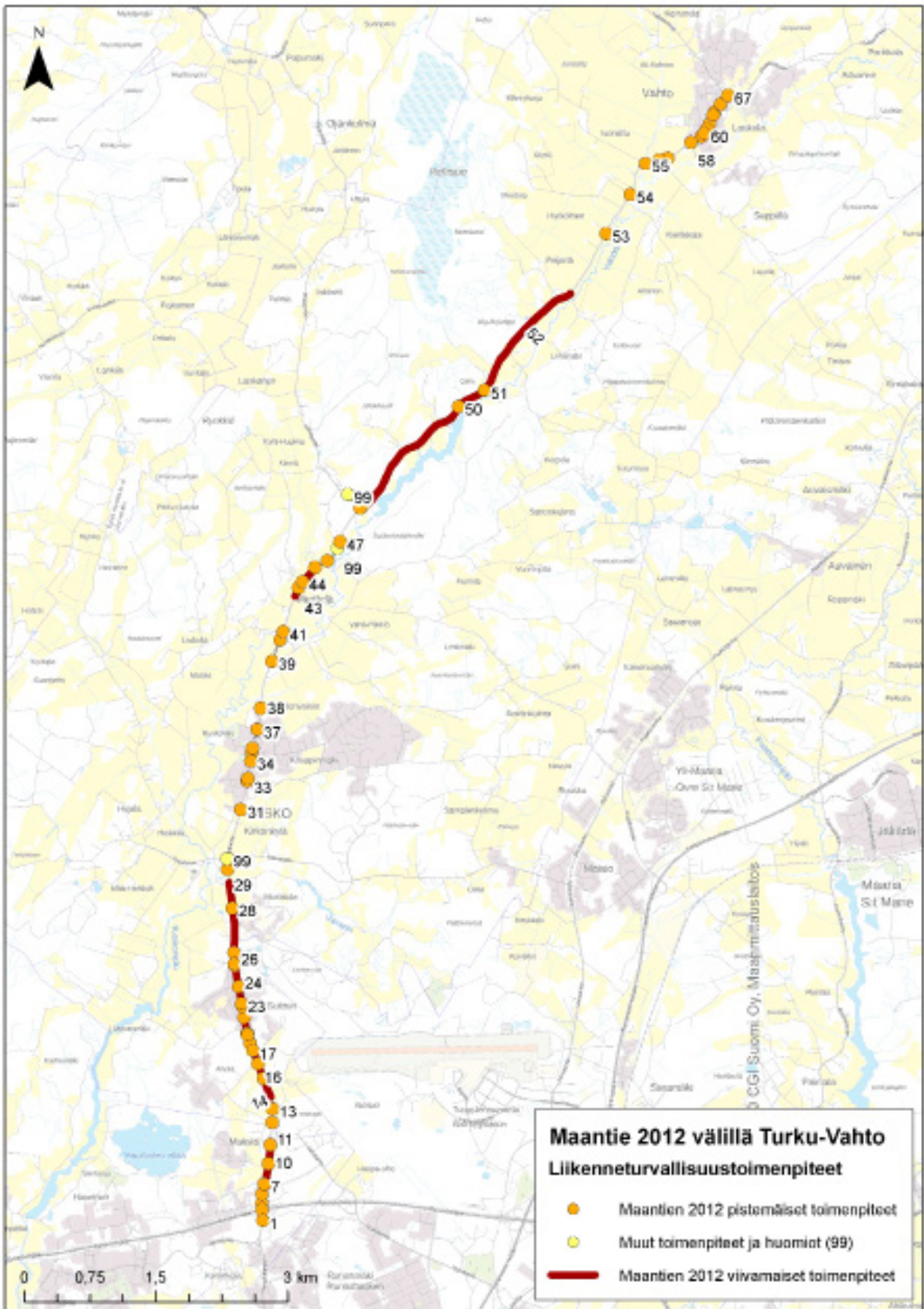
Liite 3. Toimenpidekartat











KUVAILEHTI

Julkaisusarjan nimi ja numero Raportteja 11/2018				
Vastuualue Liikenne ja infrastruktuuri				
Tekijät Jaakko Klang, Varsinais-Suomen ELY-keskus Hanna Reihe, Ramboll Finland Oy Petra Reimi, Ramboll Finland Oy Erica Roselius, Ramboll Finland Oy		Julkaisuaika Helmikuu 2018		
		Kustantaja /Julkaisija Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus		
		Hankkeen rahoittaja /toimeksiantaja		
Julkaisun nimi Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto				
Tiivistelmä Maantie 2012 kulkee Varsinais-Suomen ELY-keskuksen alueella Turusta kantatien 40 pohjoispuolelta Vahtoon. Tiejaksolla toteutettiin liikenneturvallisuustarkistus tien turvallisuustilanteen edistämiseksi. Varsinais-Suomen ELY-keskuksen liikenneturvallisuussuunnitelmassa on esitetty konkreettisia tavoitteita tienkäyttäjien liikenneturvallisuuden edistämiseksi, ja suunnittelun lähtökohtana on liikenneturvallisuuden nollavisio, jonka mukaan ”liikennejärjestelmä on suunniteltava siten, ettei kenenkään tarvitse kuolla eikä loukkaantua vakavasti liikenteessä”. Nykytilanteen ja onnettomuusanalyysin sekä maastokäyntien pohjalta laadittiin toimenpideohjelma tiejaksolla toteutettavista parantamistoimenpiteistä. Yhteensä 67 toimenpide-ehdotusta luokiteltiin kolmeen kategoriaan A) Ajoinaamaluokset, B) Liikennemerkkijärjestelyt ja C) Infratoimenpiteet, ja raportissa on esitetty toimenpide-esimerkkejä valokuvineen kaikista kategorioista. Liikenneturvallisuustoimenpiteet on jaoteltu kolmeen kiireellisyysluokkaan, ja niille on laadittu karkeat kustannusarviot. Kaikkien parannusten yhteenlaskettu kustannusarvio on noin 213 600 euroa. Lisäksi toimenpiteiden liikenneturvallisuusvaikutukset on arvioitu Tarva-ohjelmalla, ja henkilövahinko-onnettomuuksien yhteenlaskettu vähenemä on noin 0,53 henkilövahinkoon johtanutta onnettomuutta vuodessa. Varsinais-Suomen ELY-keskus pyrkii resurssiansa puitteissa toteuttamaan tulevana vuosina esitettyjä toimenpiteitä.				
Asiasanat (YSA:n mukaan) Liikenneturvallisuus, liikenneonnettomuudet, jalankulku, pyöräily, henkilöliikenne, ajonopeus, liikennemerkit, suojatiet, liikennesuunnittelu				
ISBN (Painettu)	ISBN (PDF) 978-952-314-669-3	ISSN-L 2242-2846	ISSN (painettu)	ISSN (verkojulkaisu) 2242-2854
www www.doria.fi/ely-keskus		URN URN:ISBN:978-952-314-669-3		Kieli Suomi
Sivumäärä 21				
Julkaisun tilaukset				
Kustannuspaikka ja -aika			Painotalo	

PRESENTATIONSBLAD

Publikationens serie och nummer Rapporter 11/2018				
Ansvarsområde Trafik och infrastruktur				
Författare Jaakko Klang, NTM-central i Egentliga Finland Hanna Reihe, Ramboll Finland Oy Petra Reimi, Ramboll Finland Oy Erica Roselius, Ramboll Finland Oy		Publiceringsdatum Februari 2018		
		Utgivare / Förläggare Närings-, trafik- och miljöcentralen i Egentliga Finland		
		Projektets finansär/uppdragsgivare		
Publikationens titel Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto (Trafiksäkerhetsgranskning av landsväg 2012 mellan Åbo och Vahto)				
Sammandrag Landsväg 2012 går från Åbo till Vahto norr om stamväg 40 på NMT-centralen i Egentliga Finlands område. En trafiksäkerhetsgranskning genomfördes på vägavsnittet för att befrämja vägens säkerhetssituation. Konkreta mål för att befrämja väganvändarnas trafiksäkerhet har presenterats i trafiksäkerhetsplanen för NMT-centralen för Egentliga Finland. Utgångspunkt för planeringen är en nollvision för trafiksäkerhet enligt vilken "trafiksystemet bör planeras så att ingen döer eller skadas allvarligt i trafiken". På basis av dagsläget, en olycksanalys samt fältstudier utarbetades en aktionsplan för förbättringsåtgärder på vägavsnittet. Totalt 67 föreslagna åtgärder klassificerades i tre kategorier A) målning av vägmarkeringar, B) trafikmärkesarrangemang och C) infrastrukturåtgärder. Rapporten innehåller åtgärds exempel med fotografier på alla kategorier. Trafiksäkerhetsåtgärder har delats in i tre grupper baserat på angelägenhet och grova kostnadsestimat har utarbetats för dem. Den sammanräknade summan för alla förbättringsåtgärder är ungefär 213 600 euro. Trafiksäkerhetsinverkan för åtgärderna har även utarbetats med Tarva-programmet. Den sammanlagda minskningen av olyckor som leder till personskador är ungefär 0,53 färre i året. NMT-centralen i Egentliga Finland strävar till att förverkliga alla de föreslagna åtgärderna de kommande åren, inom ramarna för vad sina resurser tillåter.				
Nyckelord (enligt Allärs) Trafiksäkerhet, trafikolyckor, gångtrafik, cykling, persontrafik, körhastighet, trafikmärken, skyddsvägar, trafikplanering				
ISBN (tryckt)	ISBN (PDF) 978-952-314-669-3	ISSN-L 2242-2846	ISSN (tryckt)	ISSN (webbpublikation) 2242-2854
www www.doria.fi/ely-keskus		URN URN:ISBN:978-952-314-669-3		Språk Finskai
Sidantal 21				
Beställningar				
Förläggningsort och datum			Tryckeri	

DOCUMENTATION PAGE

Publication series and numbers Reports 11/2018				
Area(s) of responsibility Transport and Infrastructure				
Author(s) Jaakko Klang, ELY Centre for Southwest Finland Hanna Reihe, Ramboll Finland Oy Petra Reimi, Ramboll Finland Oy Erica Roselius, Ramboll Finland Oy		Date February 2018		
		Publisher Centre for Economic Development, Transport and the Environment for Southwest Finland		
		Financier/commissioner		
Title of publication Maantien 2012 liikenneturvallisuustarkastus välillä Turku-Vahto (Road safety audit for highway 2012 from Turku to Vahto)				
Abstract Highway 2012, from Turku to Vahto, passes the territory of the ELY Centre for Southwest Finland north of main road 40. A traffic safety review was performed on the road section to advance the safety situation of the road. The traffic safety plan of the ELY Centre for Southwest Finland includes concrete goals and aims to promote the traffic safety of road users. The basis for planning is a zero vision for traffic safety, which states that "the traffic system must be planned in such a way that no-one needs to die or get grievously injured in traffic". Based on the current situation, an analysis of accidents and field studies, an action plan was drafted of actions for improvement. 67 action suggestions in total were classified into three categories: A) painting of the carriageways, B) traffic sign arrangement, and C) measures in infrastructure. Examples of actions in all categories, accompanied by photographs, are included in the report. The traffic safety measures are arranged into three groups based on urgency and rough cost estimates are compiled. The cost estimate for all measures is 213 600 euro in total. In addition to this, the impact of the traffic safety effect of the measures are estimated with the Tarva-program. The total decrement of accidents leading to personal injury is approximately 0,53 accidents less per annum. The ELY Centre for Southwest Finland will strive to realize all the suggested measures in the coming years, resources permitting.				
Keywords Road safety, road traffic accidents, collisions, pedestrians, cycling, passenger traffic, speed, traffic signs, crossings, transport planning				
ISBN (print)	ISBN (PDF) 978-952-314-669-3	ISSN-L 2242-2846	ISSN (print)	ISSN (online) 2242-2854
www www.doria.fi/ely-keskus		URN URN:ISBN:978-952-314-669-3		Language Finnish
Number of pages 21				
Distributor Publication is only available in internet: www.doria.fi				
Place of publication and date			Printing place	

RAPORTTEJA 11 | 2018
MAANTIEN 2012 LIIKENNETURVALLISUUSTARKASTUS
VÄLILLÄ TURKU-VAHTO

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

ISBN 978-952-314-669-3 (PDF)

ISSN-L 2242-2846

ISSN 2242-2854 (verkkójulkaisu)

URN:ISBN:978-952-314-669-3

www.doria.fi/ely-keskus | www.ely-keskus.fi

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan sosiaalirahasto