

# **Automaattinen liikennevalvonta**

Itä-Uudenmaan poliisilaitoksen alueella



Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

HAMK Riihimäki, Liikenneinsinööri

Kevät, 2018

Niko Forsell

*Niko Forsell*

Liikenneala  
Riihimäki

---

<b>Tekijä</b>	Niko Forsell	<b>Vuosi</b> 2018
<b>Työn nimi</b>	Automaattinen liikennevalvonta Itä-Uudenmaan poliisilaitoksen alueella	
<b>Työn ohjaaja/</b>	Janne Rautio, Olavi Palmumäki	

---

## TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyössä tutkitaan Itä-Uudenmaan poliisilaitoksen alueen siirreltävän automaattisen liikennevalvonnan tuloksia. Alueisiin kuuluu Hyvinkää, Mäntsälä, Porvoo, Tuusula ja Vantaa. Jokaiselta alueelta on valittu kaksi valvonta pistettä ja niiden valvonta tuloksia vuosilta 2015 ja 2016 on vertailtu keskenään.

Lisäksi työssä on käyty läpi automaattisen valvonnan nykytilaa, automaattisen valvonnan historiaa, automaattisen liikennevalvonnan lainsäädäntöä, valvontaprosessin kulua ja automaattisen liikennevalvonnan laitteiston tekniikkaa. Johtopäätöksissä on yleisesti pohdittu valvontatietojen tuloksia.

**Avainsanat** Automaattinen liikennevalvonta, Liikenneturvallisuus, Nopeusvalvonta, Poliisi

**Sivut** 46 sivua

Traffic and Transport Management  
Riihimäki

---

<b>Author</b>	Niko Forsell	<b>Year</b> 2018
<b>Subject</b>	Automatic traffic control in the Eastern-Uusimaa police department area	
<b>Supervisors</b>	Janne Rautio, Olavi Palmumäki	

---

#### ABSTRACT

In my project I have examined the results of portable automatic traffic control at the Eastern-Uusimaa Police Department. This Specific area includes Hyvinkää, Mäntsälä, Porvoo, Tuusula and Vantaa. Each region contains two control points and the control results between the years 2015 and 2016 were compared in this project.

This thesis also discusses the current state of control, history, legislation, and the technology of automatic traffic control in Finland. I have also taken a look at the control process and regulation of automatic traffic control. The conclusion part of my thesis discusses the results of the traffic control data in general.

**Keywords** Automatic traffic control, Traffic control, Traffic safety, Police

**Pages** 46 pages

## SANASTO

**KAVL** = Keskiarkivuorokausi liikenne

**KIINTEÄ VALVONTA** = Teiden varsille pystytettyjen nopeusvalvontatolppien kameroilla tehtävä liikennevalvonta

**KT** = Kantatie

**KVL** = Keskivuorokausi liikenne

**LITUKE** = Helsingin Malmilla sijaitseva poliisin valtakunnallinen liikenneturvallisuuskeskus, mikä käsittelee valvontakuvat ja lähettää mahdolliset seuraamukset.

**LVS** = Liikennevalvontasovellus, järjestelmä jossa käsitellään automaattisen liikennevalvonnan tuottama kuvamateriaali.

**MT** = Maantie

**NOPRA** = Nopeusrajoitus

**POHA** = Poliisihallitus

**SIIRRETTÄVÄ VALVONTA** = Liikuteltavilla kamera-autoilla tehtävä liikennevalvonta

**TAAJAMA** = Taajamaksi määritellään asutuskeskittymä, jossa asuu vähintään 200 asukasta ja asuinrakennusten etäisyys on enintään 200 metriä.

**VALVONTAJAKSO** = Tieosuus, mihin on pystytetty peräkkäin useampia kameravalvontatolppia.

**VALVONTAPISTE** = Tienkohta missä ajoneuvo sivuuttaa valvontakameran ja jossa epäilty ajoneuvo kuljettajineen kuvataan.

**VT** = Valtatie

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	HISTORIA.....	6
2.1	Kameravalvonnan historia.....	6
2.2	Nopeusvalvontakameroiden historia.....	6
3	NYKYTILA.....	7
4	LAINSÄÄDÄNTÖ .....	9
4.1	Poliisilaki .....	9
4.2	Tieliikennelain luonnos.....	10
5	AUTOMAATTISEN LIIKENNEVALVONNAN TEKNIikka.....	11
5.1	Liikuteltava valvontalaitteiston tekniikka.....	11
5.2	Kiinteän valvontalaitteiston tekniikka.....	14
6	NOPEUSVALVONNAN PUUTTUMISRAJAN JA RIKESAKON MUUTOS .....	19
6.1	Rikesakon muutos .....	19
6.2	Puuttumiskynnyksen lasku .....	19
7	VALVONTAPROSESSIN KULKU .....	20
8	TUTKIMUKSEN RAJAUS.....	22
9	KOHDEALUEET LIIKKUVASSA VALVONNASSA.....	23
9.1	Hyvinkää .....	24
9.1.1	Seittemänmiehenkatu.....	24
9.1.2	Pohjoinen Yhdystie x Isännäntie.....	26
9.2	Mäntsälä .....	28
9.2.1	Peltolantie x Yli-Ollilantie .....	28
9.2.2	Lahdentie 7 Pohjoinen .....	30
9.3	Porvoo .....	32
9.3.1	Trappaksentie x Vuokkotie .....	32
9.3.2	Jernbölentie x Tapani Löfvinginkatu .....	34
9.4	Tuusula .....	36
9.4.1	Nahkelantie, Ristikivi.....	36
9.4.2	Ridasjärventie Alho itä .....	38
9.5	Vantaa.....	40
9.5.1	Hakunilantie Vaarala .....	40
9.5.2	Tikkurilantie Viertola.....	42
10	JOHTOPÄÄTÖKSET .....	44
	LÄHTEET.....	45

## 1 JOHDANTO

Opinnäytetyössä tutkitaan Suomessa käytössä olevia automaattisia liikennevalvonta-laitteistoja ja niiden tekniikkaa, mutta työn pääpaino on Itä-Uudenmaan poliisin liikku-  
van liikennevalvonnan tulosten tutkiminen. Lisäksi käydään läpi hieman historiaa, val-  
vontaprosessin kulku sekä tutustutaan Itä-Uudenmaan poliisilaitoksen alueen valvonta-  
kohteisiin ja valvontatuloksiin. Valvonta kohteet sijaitsevat Hyvinkäällä, Tuusulassa, Por-  
voossa, Mäntsälässä ja Vantaalla. Jokaiselta paikkakunnalta on valittu satunnaisesti  
kaksi valvontapistettä 40km/h ja 50km/h alueilta. Työssä tutkitaan myös ylinopeuksien  
määrää prosentuaalisesti verrattuna liikennemäärään. Tutkimuksessa on huomioitu  
muuttunut puuttumisraja, sekä rikesakon määrä, joten vertailtaviin tuloksiin täytyy suh-  
tautua muuttujien määrän takia pohdiskellen.

Poliisin nopeusvalvonnan tavoitteena on vähentää ylinopeuksia. Ylinopeuksien vähen-  
täminen vaikuttaa laskevasti liikenneonnettomuuksien määrään. Poliisi toteaa ajono-  
peudet tutkalla, keskinopeusmittarilla, lasermittauslaitteella ja automaattisilla liikenne-  
valvontalaitteilla. Riippuen ylinopeuden suuruudesta, siitä seuraa joko kirjallinen huo-  
mautus, rikesakko tai rangaistusvaatimus (päiväsakko). Automaattista liikennevalvontaa  
käytetään vilkkaasti liikennöidyillä teillä, sekä risteys- ja liikennevalovalvonnassa sellai-  
silla ajoväylillä, joilla poliisin on hankala suorittaa perinteistä liikennevalvontaa.

Siirrettävällä valvontakalustolla pystytään kohdentamaan valvontaa mm. asutusten,  
koulujen ja päiväkotien ympäristöön. Siirrettävällä kalustolla pystytään vastaamaan  
asukkaiden valvontapyyntöihin tehokkaammin. Automaattinen liikennevalvonta on käy-  
tössä jo muutaman kaupungin katuverkolla Suomessa. Tulevaisuudessa se tulee ole-  
maan käytössä yhä useamman kaupungin alueella. Automaattinen nopeusvalvonta tu-  
kee perinteistä nopeusvalvontaa.

## 2 HISTORIA

### 2.1 Kameravalvonnan historia

Liikenteen kameravalvonta ei suinkaan ole uusi asia. Ensimmäinen liikennekamera asennettiin Helsingin Mechelininkadulle vuonna 1969. Tuolloin kameralla ei kuvattu ylinopeuksia, vaan päin punaisia ajavia. Kameravalvonta ei vielä tuolloin ollut automaattista liikenteenvalvontaa, vaan paikalla oli oltava aina myös poliisimies tarkkailemassa tilannetta ja kameran toimintaa. Kuten nykyäänkin, myös tuolloin kameran kuvista tunnistettiin ajoneuvon rekisteritunnus, jonka perusteella ajoneuvon omistaja kutsuttiin poliisiasemalle haastatteluun. (Liikennevalot.info, 2017.)

### 2.2 Nopeusvalvontakameroiden historia

Suomen ensimmäiset nopeusvalvontakamerat otettiin käyttöön Turun Valtatiellä eli ykköstiellä keväällä vuonna 1992. Kamerat sijoitettiin silloisten Muurlan ja Piikkiön kuntien välille. Ylikomisario Sven-Olof Hasselin mukaan ennen kameroiden asennusta ylinopeutta ajavien osuus oli arviolta noin 1,5-2% kokonaisliikennevirrasta. Noin kuukausi kameroiden asennuksesta tehdyn haastattelun mukaan ylinopeutta ajavien osuus oli laskenut noin 0,4-0,5%:n kokonaisliikennemäärästä. Tuolloin tätä pidettiin erinomaisena tuloksena. (MTV Oy, 2015.)

Automaattinen nopeusvalvonta Uudenmaan alueella alkanut 5/2004 silloisen Hyvinkään poliisilaitoksen ja Keski-Uudenmaan poliisilaitoksen yhteistyöhankkeena KT 45:lla. Vuonna 2005 Hyvinkään poliisilaitokselta yksi henkilö ja Keski-Uudenmaan poliisilaitokselta 2 henkilöä hoitivat 2006 Hyvinkäälle ensimmäisen valvonta-auton (Ford Connect). (Palmumäki, 2017.)

### 3 NYKYTILA

Poliisilla on käytössä tällä hetkellä 20 valvonta-autoa, joissa on nopeusvalvonnan mahdollistava tutkalaitteisto ja siihen liittyvä digitaalinen valokuvausjärjestelmä. Kameravalvonta-autojen laitteilla toteutetaan pääosin nopeusvalvontaa ja ns. kiinteisiin valvontatolppiin asennetuilla kameroilla nopeus-, punavalovalvontaa sekä isoimpien kaupunkien yhteydessä linja-autokaistavalvontaa.

Valvontapisteiden rakentamisesta, ylläpidosta ja huollosta vastaa Liikennevirasto ja ELY-keskus. Poliisi vastaa valvontalaitteiden (kamera- ja tutkalaitteet) käytöstä, niiden huoltoon toimittamisesta, laitteilla saatujen tulosten analysoinnista ja todettujen nopeusliikkeiden esitutkinnasta.

Tällä hetkellä valvottuja tieosuuksia Suomessa on 3188,4 kilometriä, joille on sijoitettu 936 kappaletta valvontapisteitä. Valvontapisteeseen ei välttämättä ole sijoitettuna kameraa. Nopeusvalvontakameroita on tällä hetkellä käytössä yhteensä noin 120 kappaletta, joiden sijoituksia vaihdellaan edellä mainittujen pisteiden välillä. Kuvassa 1. on esitettyä kiinteällä nopeusvalvontakameralla valvotut tieosuudet Suomessa.

Nykyhetkellä turvavyön ja puhelimeen käyttöön ei ole puututtu, vaikka nopeusvalvontakameran ottamassa kuvassa henkilö syyllistyisi yllä oleviin rikkomuksiin. Ulkomaalaisten ajoneuvojen osalta puututaan seuraavasti. Viroon rekisteröityjen autojen kohdalla selvitetään asuuko henkilö Suomessa ja jos asuu, vaatimus toimitetaan Suomen osoitteeseen. Venäjän rekisterissä olevien autojen kohdalla toimitetaan tiedoksianto tulliin. Muiden maiden rekisterissä olevien autojen kohdalla ei ole toimenpiteitä. (Poliisi, 2018.)





Kuva 1. Valvotut tieosuudet ovat merkitty sinisellä värillä. (Liikennevirasto, 2015.)

## 4 LAINSÄÄDÄNTÖ

### 4.1 Poliisilaki

Teknisellä valvonnalla tarkoitetaan jatkuvaa tai toistuvaa ajoneuvoihin, ajoneuvojen kuljettajiin, jalankulkijoihin tai yleisöön kohdistuvaa teknisellä laitteella tapahtuvaa katse-  
lua tai kuuntelua sekä äänen tai kuvan automaattista tallentamista. Poliisi saa siitä en-  
nalta ilmoitettuaan suorittaa yleisellä paikalla tai yleisellä tiellä teknistä valvontaa ylei-  
sen järjestyksen ja turvallisuuden ylläpitämiseksi, rikosten ennalta estämiseksi, rikok-  
sesta epäillyn tunnistamiseksi sekä erityisten valvontakohteiden vartioimiseksi (Poliisi-  
laki 2011, luku 4, 1 §).

Poliisilain 4 luvun 1 §:n 2 momentin mukaan poliisilla on oikeus ennalta ilmoitettuaan suorittaa yleisellä tiellä teknistä valvontaa yleisen järjestyksen ja turvallisuuden ylläpitä-  
miseksi, rikosten ennalta estämiseksi sekä rikoksesta epäillyn tunnistamiseksi.

Automaattista liikennevalvontaa suoritetaan kiinteisiin valvontapisteisiin sijoitetuilla ka-  
meroilla, ajoneuvoihin sijoitetuilla siirrettävillä valvontalaitteistoilla tai muilla siirrettä-  
villä valvontalaitteistoilla. Tietyssä pisteessä jatkuvasti tai toistuvasti suoritettavaan val-  
vontaan sovelletaan poliisilain (872/2011) teknistä valvontaa koskevia säännöksiä.

Poliisilain 4 luvun 1 §:n 1momentin mukaan teknisellä valvonnalla tarkoitetaan mm. ajo-  
neuvojen kuljettajiin kohdistuvaa, teknisellä laitteella (valvontakamera) tapahtuvaa kat-  
selua sekä kuvan automaattista talteenottoa LVS-järjestelmään.

Kuvien käsittelyssä on otettava huomioon tietosuojavaltuutetun linjaukset, mm. muiden  
kuin kuljettajan kuvat on peitettävä. LVS-järjestelmän tarkemmasta käytöstä on annettu  
erillinen ohje. Käytettäessä siirrettävää valvontalaitetta ei etukäteisilmoitusta tarvita,  
koska siirrettävän valvontalaitteen käyttöajat ja -paikat vaihtelevat sattumanvaraisesti.  
(Poliisi, 2018.)

## 4.2 Tieliikennelain luonnos

Mikäli hallituksen esitys uudesta tieliikennelaista menee sellaisenaan läpi, poistuu Suomen rikostilastoista joka toinen rikos. Hallinnollinen liikennevirhemaksu ei kuuluisi uudessa laissa enää rikoksiin.

Suomessa tuli viranomaisten tietoon viime vuonna noin 456 000 liikenne rikkomusta ja rikosta. Näistä lievempiä liikenne rikkomuksia kuten alle 21 kilometrin ylinopeuksia oli noin 335 000 ja liikenne rikoksia kuten rattijuopumuksia oli 121 000 kappaletta. Näiden lisäksi poliisi antoi automaattisessa valvonnassa noin 313 000 kirjallista huomautusta pienistä ylinopeuksista. Liikenteeseen liittyvistä rikesakoista tai sakoista noin 71 prosenttia liittyy ylinopeustapauksiin.

Poliisin suorittaman liikennevalvonnan osuus on noin seitsemän prosenttia poliisin kokonaistyöajasta ja työtunteja liikennevalvontaan käytetään vuosittain keskimäärin noin miljoona. Nopeusvalvonnan osuus on noin 25 prosenttia ja automaattisen nopeusvalvonnan osuus noin yhdeksän prosenttia liikennevalvontaan käytetyistä työtunneista.

Rattijuopumusvalvonnan osuus on noin 22 prosenttia, ajotapavalvonnan osuus noin 19 prosenttia, raskaan liikenteen valvonnan osuus noin kahdeksan prosenttia ja turvalaitevalvonnan osuus on noin kolme prosenttia liikennevalvontaan käytetyistä työtunneista.

Uudessa lakiesityksessä virhemaksun suuruus vaihtelisi tienkäyttäjärühmän mukaan 20 ja 400 euron välillä. Liikennevirhemaksu olisi mahdollista määrätä automaattivalvonnassa myös kuljettajaa selvittämättä ja ajoneuvoa pysäyttämättä.

Ajoneuvokohtainen liikennevirhemaksu lähetettäisiin postissa ajoneuvoliikennerekisteristä ilmenevään ajoneuvon omistajan, haltijan, tilapäisen käyttäjän tai käyttövastaavan osoitteeseen.

Vielä nykyään poliisi joutuu lähettämään esimerkiksi yrityksiin tuhansia kyselykirjeitä, jolla se pyrkii selvittämään, kuka on ollut ylinopeuden teko hetkellä firman kuorma- tai pakettiautolla liikenteessä. (Yle, 2017.)

## 5 AUTOMAATTISEN LIIKENNEVALVONNAN TEKNIikka

Poliisi suorittaa Suomessa automaattista liikennevalvontaa erilaisilla järjestelmillä. Olenainen osa järjestelmää on kamera, jolla voidaan taltioida ylinopeutta ajaneen ajoneuvon rekisterikilpi, jonka kuvaaminen on olennainen osa ajoneuvon ja sitä kuljettaneen henkilön tunnistamisessa. Tunnistaminen on pystyttävä tekemään kiistattomasti, jotta ylinopeudesta johtuvien jatkoseuraamusten kohdentaminen osuu oikeaan kuljettajaan.

Ylinopeudesta tehdään jokaisella mittausmenetelmällä varmuusvähennys, joka on 3km/h ja yli 100km/h nopeuksissa 4km/h. Vähennys poistaa mittaustuloksista kalibrintivirheet, laitteiston epätarkkuudet, muut mittausepävarmuudet sekä toimii asiakkaan oikeusturvana. Varmuusvähennys tekemällä taataan henkilön ajama vähimmäisnopeus, jonka perusteella häntä epäillään rikoksesta.

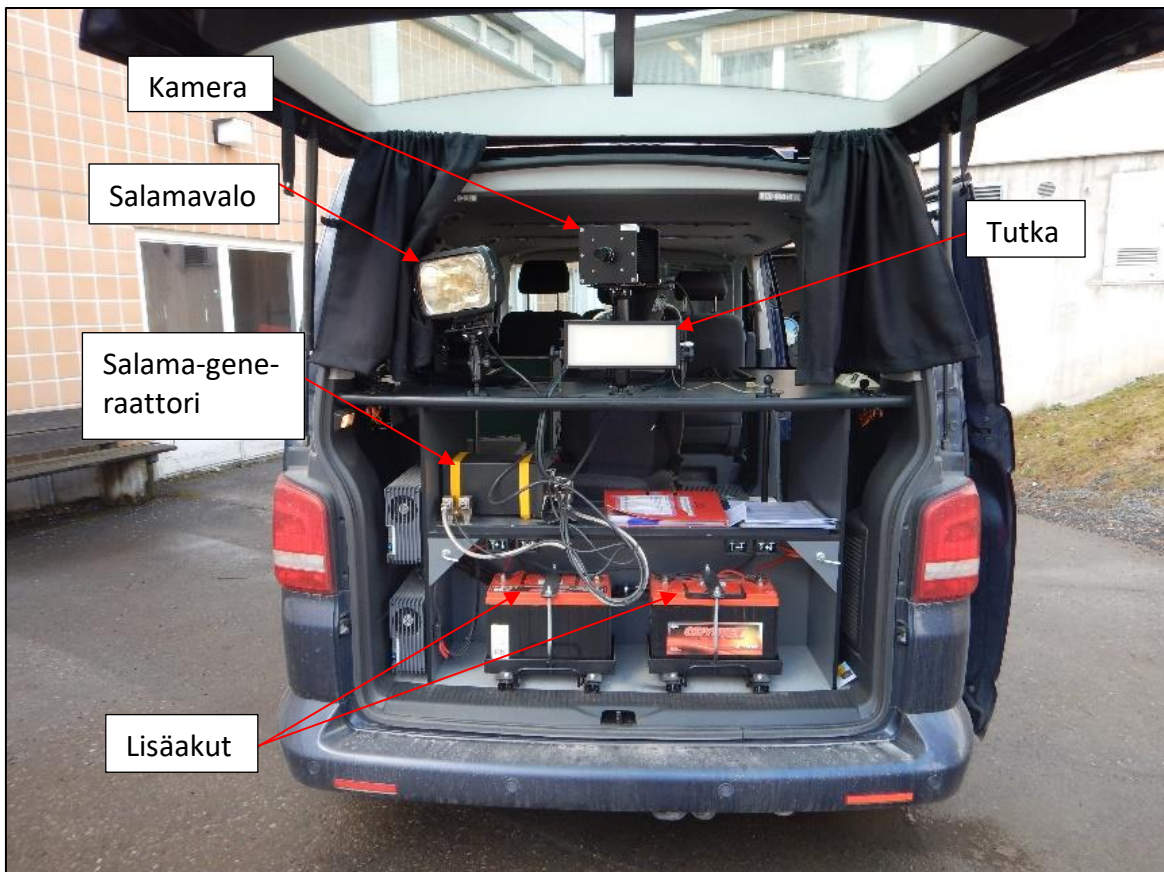
### 5.1 Liikuteltava valvontalaitteiston tekniikka

Valvonta-auton teknisiin laitteisiin kuuluu pääosassa kamera, tutka, salamageneraattori, lisäakut ja sisätilaan päin oleva näyttö. Ennen jokaisen valvonnan aloitusta laitteisto käy läpi testin, jossa testataan salamavalon toiminta ja yleisesti laitteen toimivuus. Valvonta-autossa ei ole kiinteitä poliisin tunnuksia, mutta tarpeen tullen on käytettävissä magneetilla kiinnitettävät poliisin tunnuksat. (Palmumäki, 2017.)

Poliisi on hankkinut automaattiseen nopeusvalvontaan Jenoptik:in valmistamia kiinteitä ja siirrettäviä automaattivalvontalaitteistoja. Kaikki kiinteät valvontalaitteistot soveltuvat myös liikennevalojen valvontaan. Laitteistojen valmistaja on teettänyt laitteistoille puolueetoman tarkastuslaitoksen testauksen. Näin on varmistettu, että laitteistomallit ovat tarkkoja ja luotettavia sekä toimivat laitetoimittajan ilmoittamalla tavalla. (Lahtinen, 2018.)



Kuva 2. Valvonta-auto levikkeellä nopeuksia valvomassa. (Forsell, 2017).



Kuva 3. Kamera, tutka, salamavalo, salama-generaattori, lisäakut ja sisätilaan päin oleva näyttö. (Forsell, 2017).



Kuva 4. Valvonta-auton sisätilä näkymä. (Forsell, 2017).



Kuva 5. Liikkuvan yksikön ottama kuva. (Poliisi.).

## 5.2 Kiinteän valvontalaitteiston tekniikka



Kuva 6. Kiinteä nopeusvalvontakamera (Stig, 2015).

Kameralaitteisto koostuu integroidusta moduulista, joka sisältää kameran, ohjelmoitavan mittauslaitteiston ja salamalaitteiston. Automaattisissa valvontalaitteissa käytetään digitaalitekniikkaan perustuvaa kameraa. Valokuvaamisessa pyritään saamaan ajoneuvon ja sen rekisteritunnuksen lisäksi mahdollisimman tunnistettava kuva ajoneuvon kuljettajasta, jonka vuoksi salamalaitteen käyttö on tarpeellista kaikissa valaistusolosuhteissa. Kameralaitteisto käsittää myös laskenta- ja ohjelmointiyksikön, joka laskee ilmaisimien tuottamasta informaatiosta kohteen nopeuden tai ns. liittymävalvontalaitteistoissa myös kohteen etäisyyden liikennevaloristeyksen pääopastimeen erilaisissa tilanteissa. Lisäksi laitteistossa on tallennusyksikkö kuvien ja/tai tapahtumatietojen tallentamiseksi.

Suomessa automaattisessa liikenteen kameravalvonnassa vaaditaan edestä päin tapahtuvaa kuvaamista. Kuvasta tulee voida selvittää yleistilanne, ajoneuvon rekisteritunnus, sekä kuljettaja. Tämän vuoksi käytännössä kamerakotelo useimmiten sijoitetaan 2,5 metrin korkeuteen tien pinnasta, kulkusuuntaan nähden ajokaistan oikealle puolelle. Kameralaitteiston tulee olla poliisikäyttöön tyyppihyväksyttyä mallia. Tyyppikoestuksessa laitteiston ominaisuudet testataan sekä selvitetään oikeussuojan kannalta laitteiston mittatarkkuus, virheenkorjaukset, laskennalliset ja todetut toleranssit yms.

Laitetekotelo toimii kameralaitteiston suojana. Se antaa tilaa myös muille lisäkomponenteille, kuten esimerkiksi ilmaisimien esivahvistimelle, lisälämmityslaitteelle, hälyttimelle yms. Käytön helpottamiseksi laitekotelossa on pikaliittimet kytkennöille ja ohjainkiskotus kameralaitteiston kiinnittämiseksi tarkasti

paikalleen. Valokuvaamisen vuoksi jokainen laitekotelo suunnataan niin, että vakioasetuksilla oleva kameralaitteisto ei vaadi uudelleen suoritettavaa suuntausta. Laitekotelon suojausluokan tulee olla IP66, lukuun ottamatta tuuletuslaippaa, joka saa olla IP54. Laitekotelo on varustettava tarvittaessa tuuletuksella ja lämmityksellä. Noin + 10-15 C lämpötila laitekotelon sisällä on riittävä ympärivuotisessa käytössä. Lisäsuojana käytetään yleisesti linssien edessä luotisuojattuja laseja (suojausluokka BR3 (EN 1063)). Laitekotelon aukot varustetaan niin, ettei kuljettaja näe onko kamera laitekotelossa. Laitekotelot varustetaan lukittavilla luukuilla ja mahdollisuuksien mukaan kaukohälytyslaitteilla murron tai ilkivallan estämiseksi tai havaitsemiseksi. (Liikennevirasto, 2015)

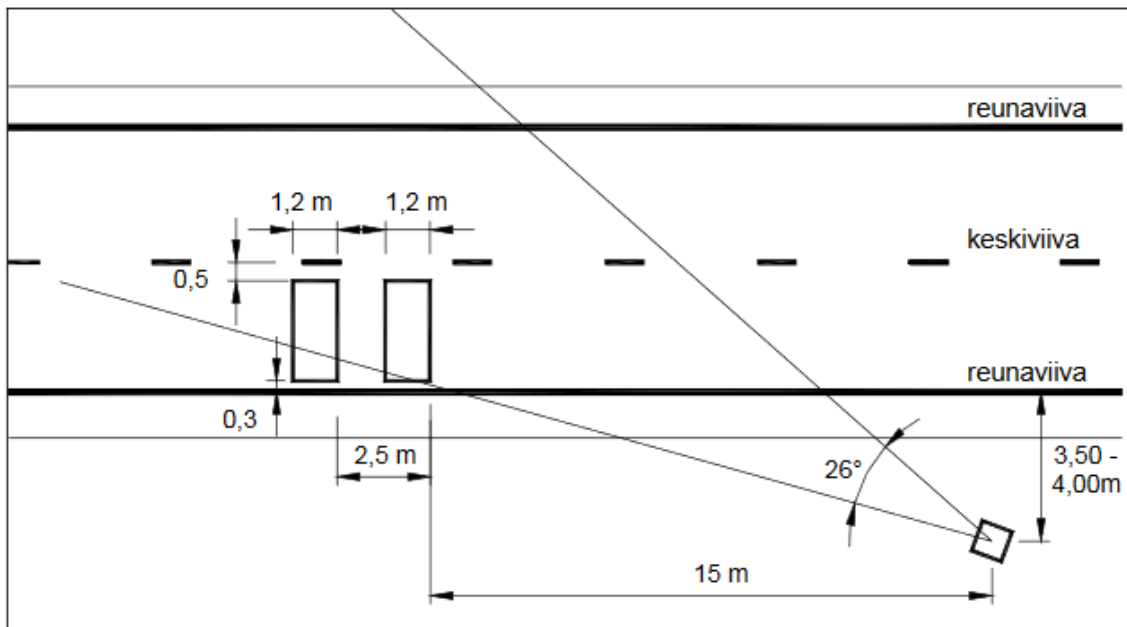
Ilmaisimen tarkoitus on havaita lähestyvän ajoneuvon nopeus. Ilmaisimia on olemassa monia erilaisia. Yleisemmin Suomessa käytetään silmukkailmaisimia. Silmukkailmaisimeen perustuva nopeuden mittaus laskee peräkkäin sijoituilta silmukoilta tulevien signaalien välisen ajan. Ajoneuvon ylittäessä silmukan, antaa silmukka signaalin. Ajoneuvon nopeus voidaan laskea kahden peräkkäisen signaalin väliseen aikaan perustuen. Seuraavaksi esimerkki ylinopeuden laskennasta. (Liikennevirasto, 2015.)

Ajoneuvon nopeus Km/h	m/s	Silmukoiden väli (m)	Aika (sek.)
80	22,2 2	2,5	0,1125

Ajoneuvon nopeus Km/h	m/s	Silmukoiden väli (m)	Aika (sek.)
87	24,1 6	2,5	0,1034483

Ajoneuvon kulkiessa 7km/h ylinopeutta, poikkeaa signaalien välinen aika toisistaan verrattaen paljon (n. 9ms).

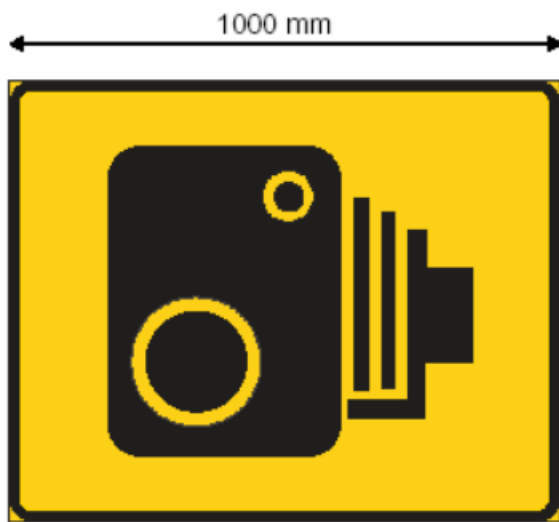




Kuva 7. Esimerkki valvontakameran ja ilmaisinsilmukoiden sijoituksesta (Liikennevirasto, 2015.).



Kuva 8. Automaattisesta liikennevalvonnasta ilmoittava liikennemerkki (Liikennevirasto, 2015).



Kuva 9. Automaattisesta liikennevalvonnasta ilmoittava liikennemerkki (Liikennevirasto, 2015).



Kuva 10. Poliisi asentaa kiinteän valvontapisteen kameraa (O.Palmumäki, Poliisi).



*Kuva 11. Kiinteän nopeusvalvontakameran ottama kuva (Poliisi.).*

## 6 NOPEUSVALVONNAN PUUTTUMISRAJAN JA RIKESAKON MUUTOS

### 6.1 Rikesakon muutos

Poliisihallituksen sisäisen ohjeen mukaan (05.09.2016) nopeusrajoituksen tarkoituksena on vähentää tieliikenteen onnettomuuksien määrää ja vakavuutta. Lisäksi eri tienkäyttäjien välisiä nopeuseroja tasaamalla parannetaan tien välityskykyä. (Poliisihallitus, 2016.)

Vuona 2015 toteutetun rikesakkojen korotuksen myötä myös automaattisten kameroiden ottamien kuvien määrä on vähentynyt jonkin verran. Näin voidaan myös olettaa, että puuttumiskynnyksen laskeminen vaikuttaa ajonopeuksiin samansuuntaisesti. (Poliisihallitus, 2016.)

Ennen 1.9.2015		Ylinopeus (vähennetty varmuusvara 3 km/h ja yli 100km/h 4km/h)			
		3-6 km/h	7-15 km/h	15-20 km/h	yli 20 km/h
Nopeusrajoitus	10-60 km/h	Huomautus	85 €	115 €	Päiväsakko
	70-120 km/h	Huomautus	70 €	100 €	Päiväsakko
Jälkeen 1.9.2015					
Nopeusrajoitus	10-60 km/h	Huomautus	170 €	200 €	Päiväsakko
	70-120 km/h	Huomautus	140 €	200 €	Päiväsakko

### 6.2 Puuttumiskynnyksen lasku

Suomessa puuttumiskynnys on ennen 1.10.2016 ollut 8km/h ja jälkeen 7km/h. Teknisen varmuusvähennyksen vähentämisen jälkeen mikä on 3km/h alle 100km/h ja yli 100km/h on vähennys 4km/h. Rikesakko annetaan nopeusrajoituksen ylittämistä vähintään 7 km/h. Huomautusmenettelyä käytetään nopeuden ylityksen ollessa 3–6 km/h.

Euroopassa on käytössä erityyppisiä seuraamusrajoja. Ruotsissa rajana on 6 km/h. Espanjassa ja Hollannissa nopeusrajoituksen ollessa enintään 100 km/h rajana on 7 km/h ja rajoituksen ollessa yli 100 km/h rajana on 8 km/h. Ranskassa vastaavilla nopeusrajoitusalueilla rajana on pääsääntöisesti 5 km/h ja 5 %. Italiassa seuraamusraja on 5 %, mutta kuitenkin aina minimissään 5km/h. (Poliisihallitus, 2016.)

## 7 VALVONTAPROSESSIN KULKU

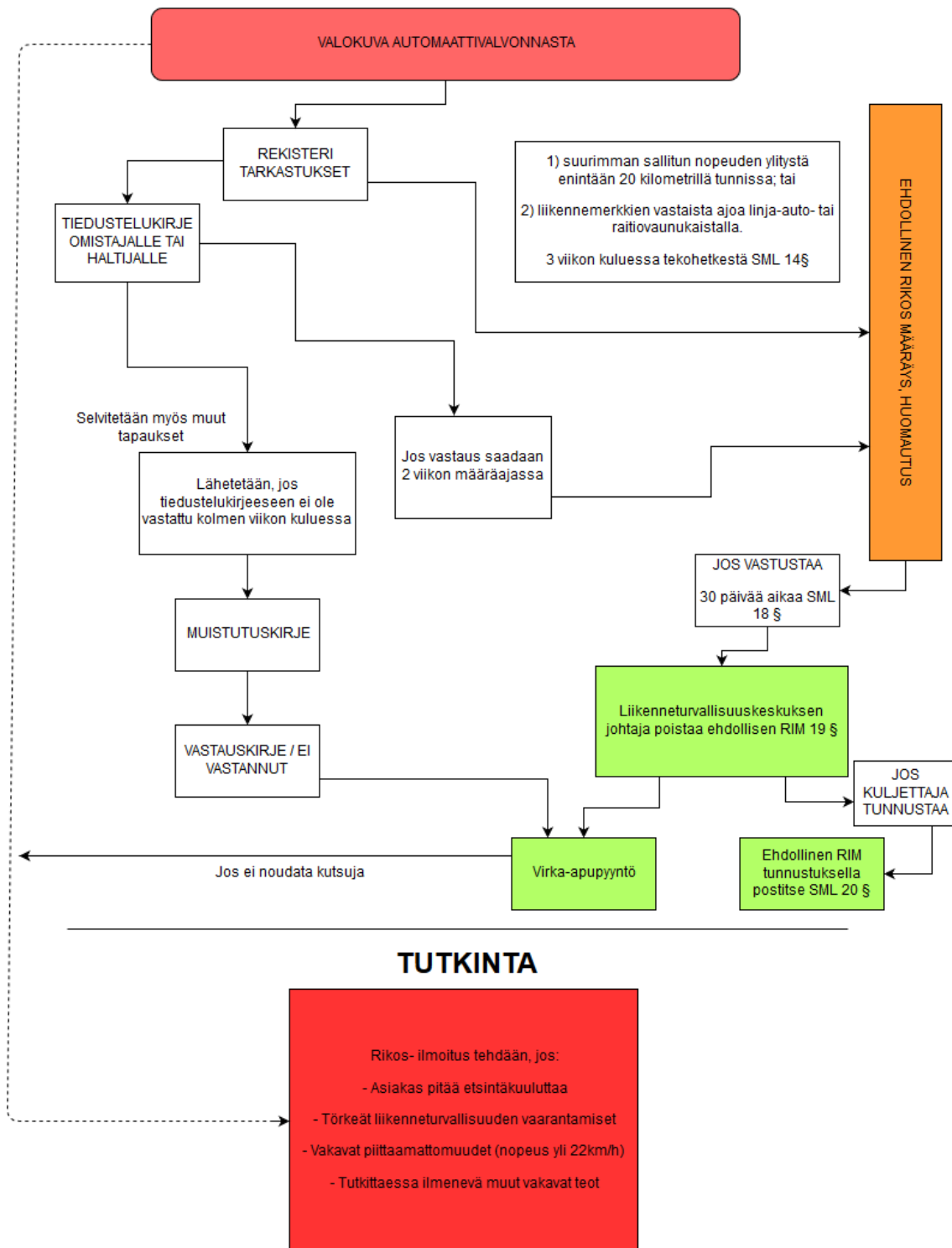
Kuljettajan ajaessa ylinopeutta laitteisto antaa kuvauskäskyn. Kuvat ovat digitaalisia ja ne siirretään kiinteästä valvontapisteestä langattomasti Poliisin liikenneturvallisuuskeskukseen. Laitteiston ottamassa valokuvassa näkyy ajoneuvo, rekisteritunnus, kuljettaja ja kuvan tunnistetiedot. Kuvasta mustataan kuljettajan vieressä mahdollisesti oleva henkilö.

Automaattisessa nopeusvalvonnassa ilmi tulleiden liikenne rikosten esitutkinnassa sovelletaan samoja säädöksiä kuin tieliikenteessä muutenkin. Ennen varsinaista esitutkintaa poliisi lähettää ajoneuvon rekisteriin merkitylle omistajalle tai haltijalle kirjeen, jossa tiedustellaan valvontalaitteiden kuvaaman ajoneuvon kuljettajaa. Kirjeessä kerrotaan, että tapahtuma on valokuvattu.

Kun ajoneuvon omistaja tai haltija vastaa kirjeeseen ja ilmoittaa tiedot ajoneuvoa kuljettaneesta henkilöstä, poliisi lähettää tutkintapyyntöä kuljettajan kotipaikan poliisilaitokselle. Automaattivalvonnalla ja siihen liittyvällä esitutkinnalla kertyvistä tiedoista pidetään automaattivalvontarekisteriä.

Enintään 20 km:n ylinopeuksista määrättävä rikesakko voidaan lähettää kuljettajaa selvittämättä auton rekisteriin merkitylle omistajalle, haltijalle tai tilapäiselle käyttäjälle tavallisella kirjeellä. Rikesakon saanut voi vastustaa rikesakkoa ilmoittamalla asiasta teko paikan poliisille 30 päivän kuluessa siitä, kun hänen on katsottava saaneen asiasta tiedon. Rikesakon saanut voi myös maksaa rikesakon, vaikka ei ole itse syyllistynyt rikkomukseen. Tällöin rikkomus kuitenkin merkitään ajokorttirekisteriin asianomaisen henkilön rikkomukseksi ja otetaan huomioon harkittaessa ajokieltoon määräämistä toistuvien liikenne rikkomusten johdosta. Poliisi voi myös kuljettajaa selvittämättä antaa rikesakon sijasta vähäisestä ylinopeus rikkomuksesta postitse lähetettävän kirjallisen huomautuksen auton omistajalle, haltijalle tai tilapäiselle käyttäjälle. Huomautus ei aiheuta muita seuraamuksia eikä siitä tehdä vastaavaa merkintää rekisteriin. (Poliisi, 2018.)

## Valvontaprosessin kulku



Kuva 12. Kaavio valvontaprosessin kulusta (Poliisihallitus, 2016.)

## 8 TUTKIMUKSEN RAJAUS

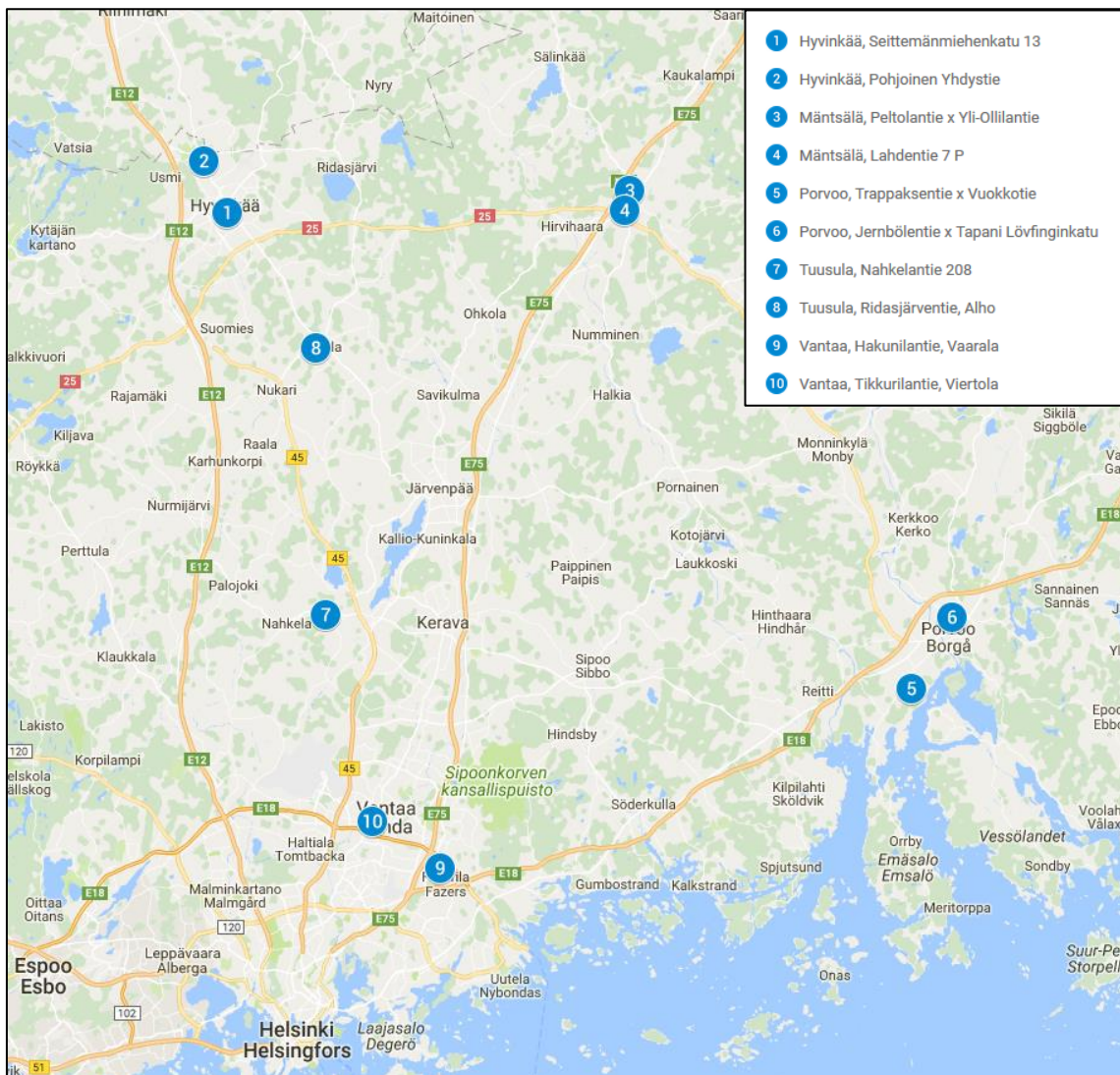
Tutkimuksen kohteet on rajattu vuoden 2015 ja 2016 Itä-Uudenmaan liikkuvan auto-  
maattivalvonnan yksikön tietoihin ja niiden vertailuun keskenään. Tutkimuksessa Ver-  
taillaan molempien vuosien ylinopeuksia samalla valvontapisteellä. Tutkimuksessa myös  
analysoidaan liikenneympäristöä, liikennemääriä ja tien geometriaa. Tässä selvityksessä  
ei ole tutkittu mihin rikokseen epäilty syyllistyy (huomautus, rikesakko, rangaistusvaati-  
mus).

Tutkimuksessa ei myöskään ole selvitetty onko valvonta suoritettu kesä- vai talviolosu-  
hteissa. Vaikuttavia tekijöitä tutkimustulosten analysointiin ovat mm. rikesakon rahallisen  
määrän nousu lokakuussa vuonna 2015 ja rikesakon puuttumiskynnyksen lasku 8km/h -  
> 7km/h lokakuussa vuonna 2016.

## 9 KOHDEALUEET LIIKKUVASSA VALVONNASSA

Kohdealueet on valittu siten, että valvontaa on tehty kohdennetusti tietyn tyyppisille alueille. Asutuksien ja koulujen lähiympäristöt ovat tyypillisimpiä valvontakohteita, koska alueilla yleensä paljon jalankulkua, pyöräilyä ja koululaisliikennettä. Alueen asukkaat yleensä toivovat valvontaa näille alueille koviin tilannenopeuksien ja läheltä piti tilanteiden hillitsemiseksi.

Liikkuvan valvonnan kohteet ovat rajattu tässä selvityksessä viiteen eri alueeseen ja kahteen valvontapisteeseen per. kohde. Kohteiksi on otettu Hyvinkää, Tuusula, Porvoo, Vantaa ja Hyvinkää. Kohteiden nopeusalueet vaihtelevat 40km/h ja 50km/h välillä. Valvontapaikkoja on satoja ja nämä on paikat ovat valittu kuvaamaan tyypillistä valvontapistettä. Valvontapaikat on merkitty kuvassa 13.



Kuva 13. Karttakuva kohdealueista numeroituna (Google, 2017).



## 9.1 Hyvinkää

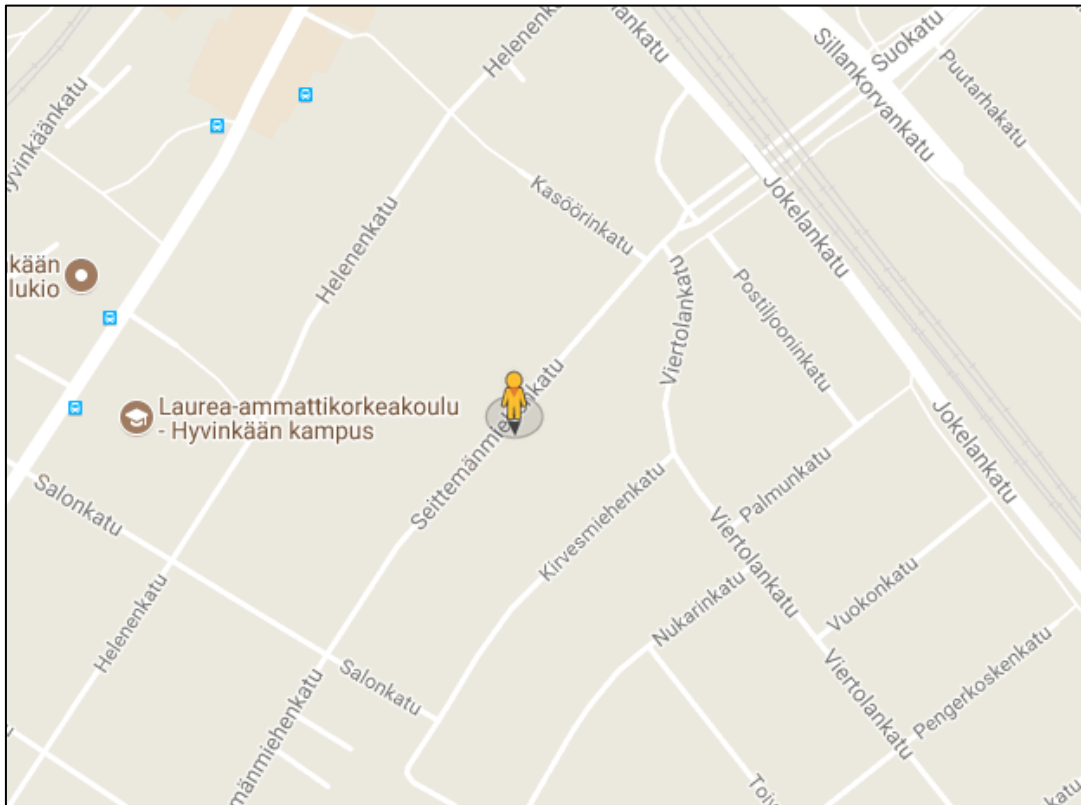
### 9.1.1 Seittemänmiehenkatu

#### Alueen kuvaus

Alueen ympäristössä koostuu pientaloalueita ja kerrostaloja. Kadulla on pysäköintitasuja. Katu on vilkasliikenteinen (KAVL 6800). Katu on merkittävässä osassa välittämässä liikennettä vilkkaimmilta kaduilta, joten läpiajoliikennettä on paljon. Alueella on myös korotettuja suojateitä nopeuksia vähentämään. Nopeusrajoitus on kyseisellä kadulla 40km/h. Ajouradan leveys on 6.5 m.



Kuva 14. Seittemänmiehenkatu (Google, 2017).



Kuva 15. Karttakuva Seittemänmiehenkatu (Google, 2017).

## Tutkimustulokset

Tutkimustuloksissa on huomattavissa muutosta vuosien välillä. Vuonna 2015 kuvia on tullut 10% kokonais- liikennemäärästä. Verraten vuoteen 2016 liikennemäärä on kasvanut ja valvontaa on ollut enemmän, mutta kuvien määrä on laskenut noin 3%.

Muutoksia on vuosien 2015 ja 2016 välillä, vaikka valvonta kertoja on enemmän vuonna 2016. Tuloksista selviää alueellisesti nopeuksien lasku, vaikka liikennemäärät on kasvanut. Suhteessa liikennemäärään kasvuun kuvien määrä on pysynyt samassa (132 kpl, 2015 ja 120 kpl, 2016).

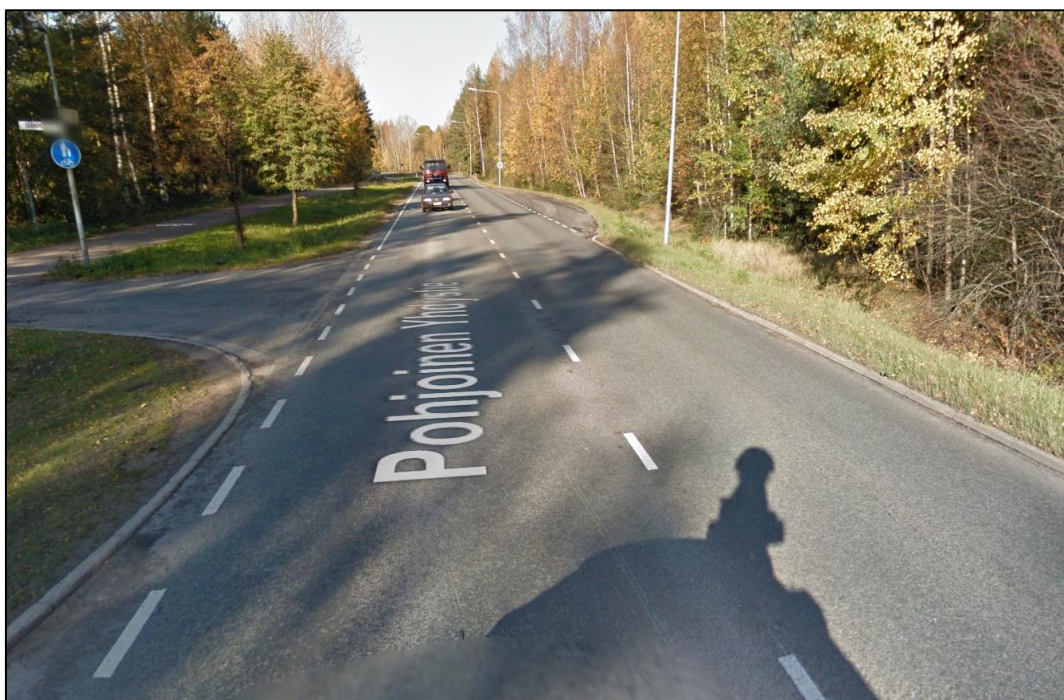
## Valvontatiedot

	2015	2016
Valvontakerrat kpl	9	11
Kokonais- valvonta-aika min.	357	475
Kokonais- liikennemäärä	1326	1745
Kokonais- kuvat kpl	132	120
Ajoneuvoa / Tunnissa	223	220
Kuvat / liikennemäärä %	10,0	6,9

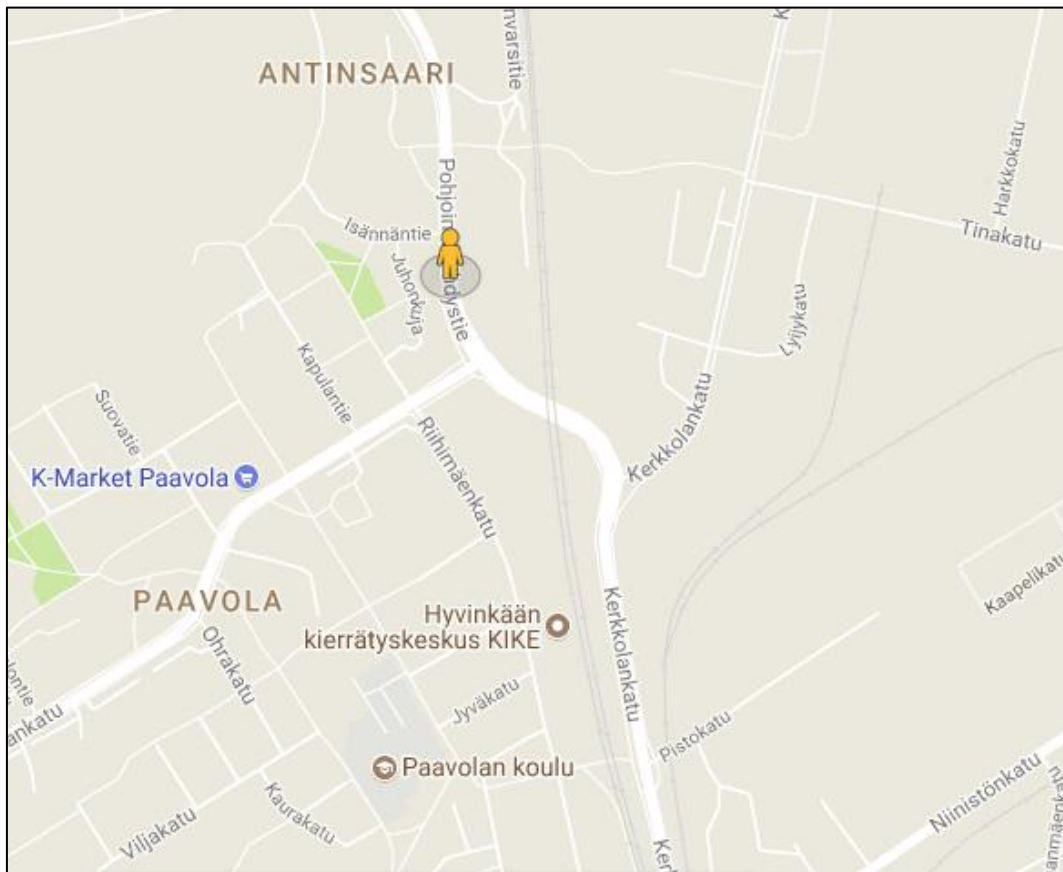
### 9.1.2 Pohjoinen Yhdystie x Isännäntie

#### Alueen kuvaus

Pohjoinen yhdystie on merkittävä väylä Hyvinkäälle, Riihimäelle ja VT 3. Liikennemäärät ovat huomattavat. Pohjoisen yhdystien varressa on pieni alue pientaloasutusta. Liikennemäärät ovat KAVL 7000 ja ajoradan leveys 6.5 m. Nopeusrajoitus on kyseisellä tieosuudella 50km/h. Hyvinkään paikallinen sora-alue tuo myös raskasta liikennettä alueelle.



Kuva 16. Pohjoinen yhdystie (Google, 2017).



Kuva 17. Karttakuva Pohjoinen yhdystie (Google, 2017).

### Tutkimustulokset

Valvontakertoja on suhteessa ollut saman verran molempina vuosina, mutta liikenne määrä on laskenut vuonna 2016 ja sen myötä myös kuvien määrä. Vuonna 2015 kuvia on 3,8% liikennemäärästä kuin 2016 vain 2,2%. Valvonta aika on ollut vuonna 2015 600 min ja vuonna 2016 446 min, mikä näkyy kuvien määrässä.

Yhteenvetona nopeudet ovat laskeneet jonkun verran kyseisellä tieosuudella.

### Valvontatiedot

	2015	2016
Valvontakerrat kpl	14	13
Kokonais- valvonta-aika min.	600	446
Kokonais- liikennemäärä	2414	1772
Kokonais- kuvat kpl	92	39
Ajoneuvoa / Tunnissa	241	238
Kuvat / liikennemäärä %	3,8	2,2

## 9.2 Mäntsälä

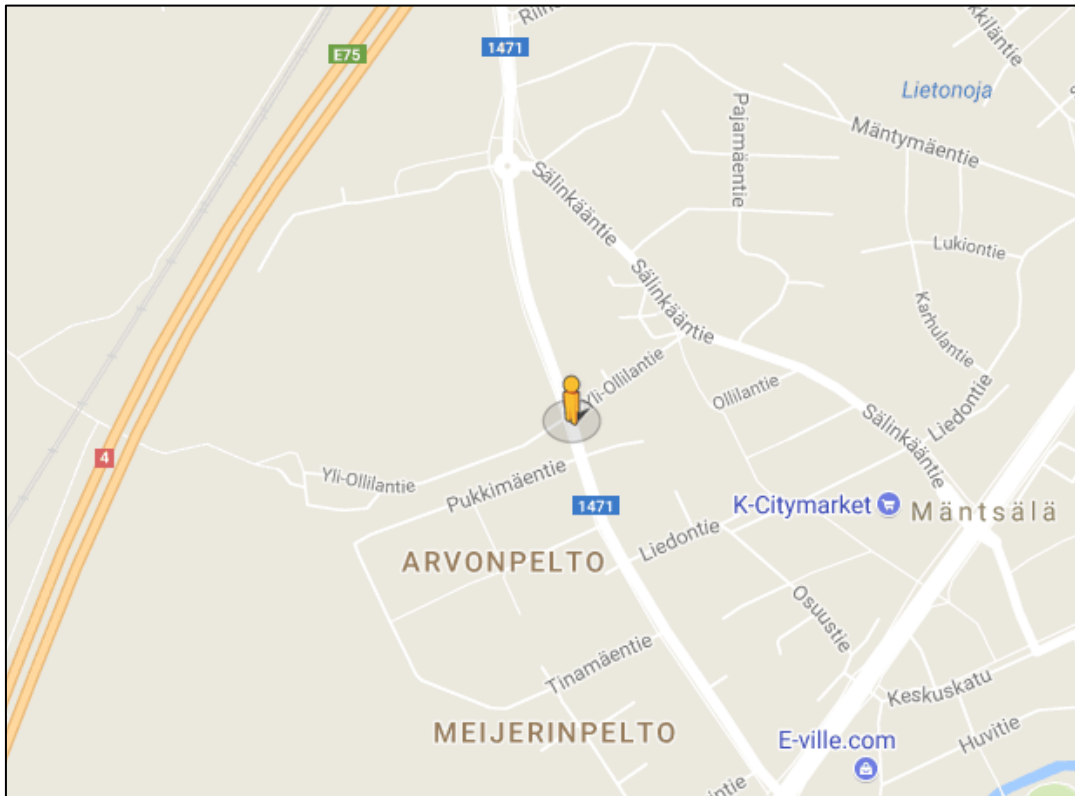
### 9.2.1 Peltolantie x Yli-Ollilantie

#### Alueen kuvaus

Alueella on pientaloalueita ja kerrostalo asutusta. Lähellä sijaitsee myös Hepolan koulu. Ajoinleveys on 7 m. Tieosuus on pitkälti suora, mikä nostaa nopeuksia helposti. Alueella on hyvät kevyenliikenteenväylät ja suojateitä ei ole tarkasteltavalla tieosuudella. Tieosuutta ympäröi isot peltoalueet. Nopeusrajoitus on alueella 40km/h. Alue on vilkasliikenteinen. KVL lukemia ei alueelta löytynyt.



Kuva 18. Peltolantie (Google, 2017).



Kuva 19. Karttakuva Peltolantie (Google, 2017).

## Tutkimustulokset

Tutkimustuloksissa on huomattavissa huomattava määrä ylinopeuksia. Kuvien määrä on vuonna 2015 14.2% (45 kpl). Valvontaa on lisätty huomattavasti 2015, 5 kertaa (165 min) ja 2016, 14 kertaa (653 min). Vuonna 2016 kuvia on 10% (174 kpl). Liikennemäärät ovat hieman kasvaneet, mutta silti hieman nopeudet ovat laskeneet vuoteen 2016.

Yhteenvetona liikennemäärät ovat kasvaneet ja nopeudet hieman laskeneet.

## Valvontatiedot

	2015	2016
Valvontakerrat kpl	5	14
Kokonais- valvonta-aika min.	165	653
Kokonais- liikennemäärä	317	1746
Kokonais- kuvat kpl	45	174
Ajoneuvoa / Tunnissa	115	160
Kuvat / liikennemäärä %	14,2	10,0

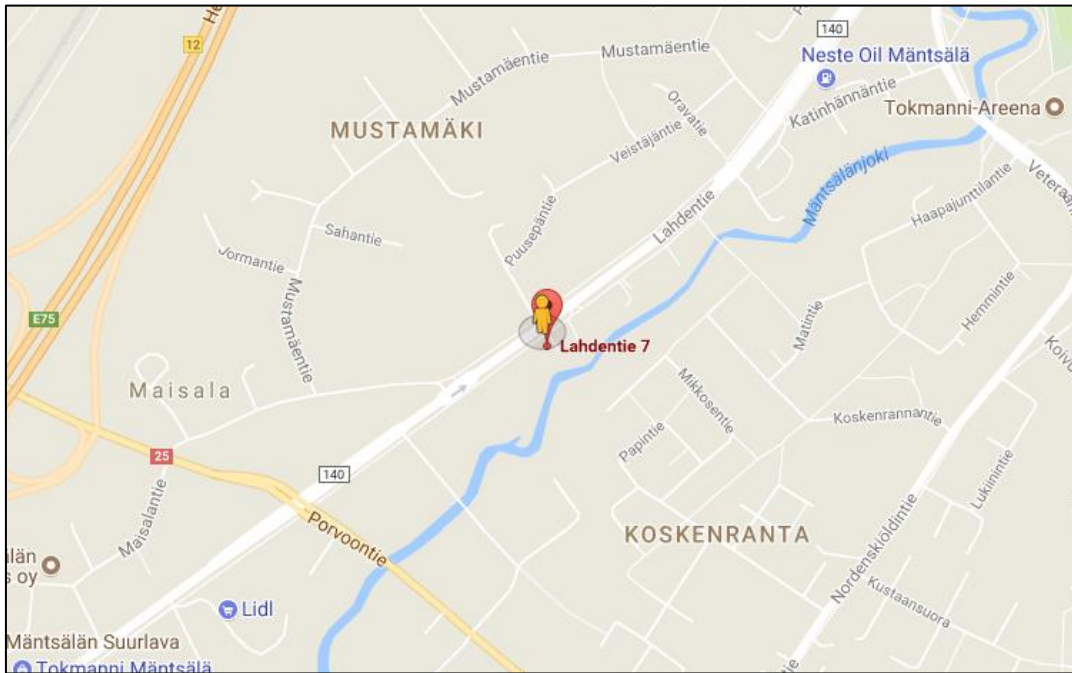
## 9.2.2 Lahdentie 7 Pohjoinen

### Alueen kuvaus

Tarkasteltava tieosuus on geometrialtaan suoraa. Ajouradan leveys on 7 m ja nopeusrajoitus 50km/h. Kyseinen tieosuus on vilkasliikenteinen (KVL 9953). Alueella on pientaloja ja teollisuusaluetta. Tie on merkittävässä osassa Mäntsälän liikennettä. Lahdentie välittää liikennettä moottoritielelle ja läpiajoliikennettä on paljon. Tieosuudella on liikennevaloja ja suojaiteita, mitkä hillitsevät nopeuksia.



Kuva 20. Lahdentie 7 (Google, 2017).



Kuva 21. Karttakuva Lahdentie 7 (Google, 2017).

## Tutkimustulokset

Vuonna 2015 valvontakertoja on 17 ja valvonta-aikaa 755 min. Tuloksista on huomattavissa, että nopeudet ovat pysyneet kurissa kyseisellä tieosuudella (Kuvia vuonna 2015, 178 kpl ja liikennemäärä 6628 ajoneuvoa). Kuvien osuus on ollut 2.7% vuonna 2015 ja valvontaa on hieman vähennetty vuonna 2016 (10 valvontakertaa ja 364 min) ja kuvien määrä 2016 on 1.7% (40 kpl ja liikennemäärä 2344 ajoneuvoa).

Yhteenvedona kyseisellä tieosuudella ajetaan pitkälti maltillisesti nopeusrajoitusten mukaan, pois lukien muutama ylinopeudet.

## Valvontatiedot

	2015	2016
Valvontakerrat kpl	17	10
Kokonais- valvonta-aika min.	755	364
Kokonais- liikennemäärä	6628	2344
Kokonais- kuvat kpl	178	40
Ajoneuvoa / Tunnissa	527	386
Kuvat / liikennemäärä %	2,7	1,7



### 9.3 Porvoo

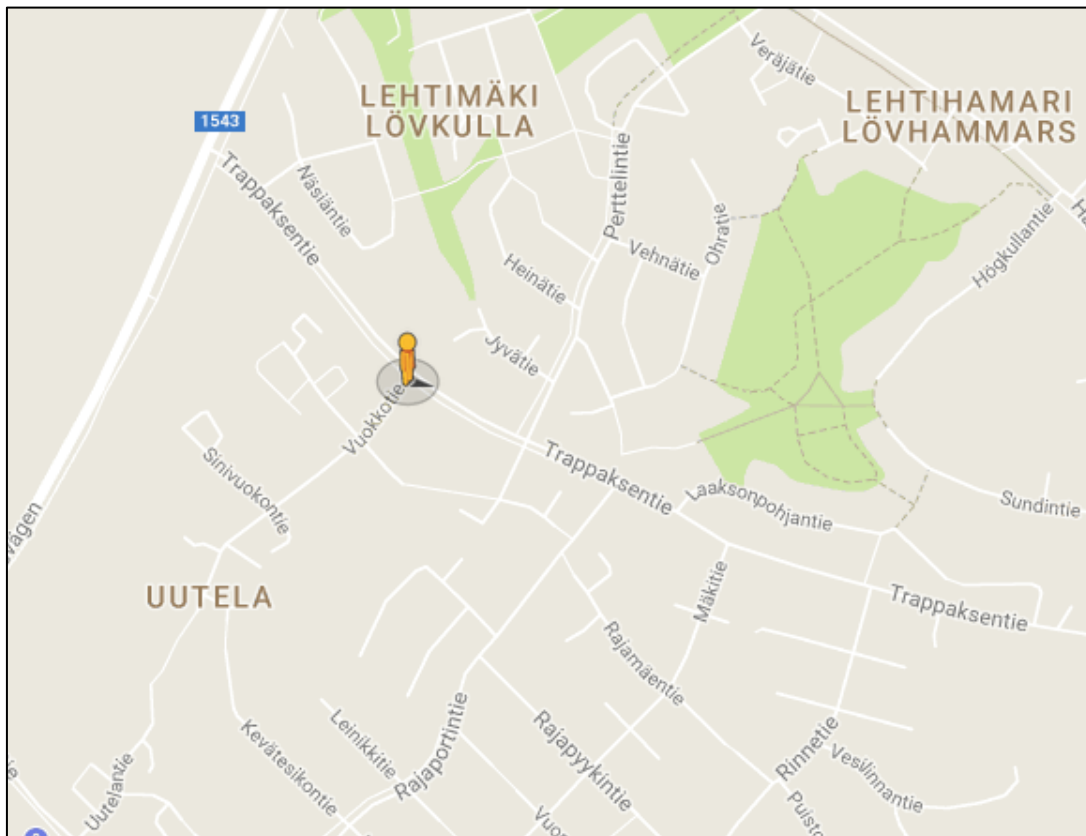
#### 9.3.1 Trappaksentie x Vuokkotie

##### Alueen kuvaus

Alue koostuu pientalo alueista, päiväkodista ja koulusta mitkä tuovat merkittävästi jalankulkua ja pyöräilyä alueelle. Alueella on useita suojateitä ja ajoradan leveys on 7 m. Alueellinen nopeusrajoitus on 40km/h. Alueelle liikennettä tuo tolkkistentie (KVL 7767). Alueen liikenne on pääosin pientaloalueiden tulo ja meno liikennettä, läpiajo liikennettä on vähänlaisesti. Tien geometria on suoraa ja liittymiä ei ole montaa, mikä taas nostaa nopeuksia. Trappaksentien liikennemääriä ei ollut saatavilla.



Kuva 22. Trappaksentie (Google, 2017).



Kuva 23. Karttakuva Trappaksentie (Google, 2017).

## Tutkimustulokset

Tutkimustuloksissa on huomattavissa huomattavasti ylinopeuksia. Valvontakertoja on vähän (2015, 5 kpl ja 2016, 4 kpl). Kuvien määrä on kuitenkin molempina vuosina noin 14% liikennemäärästä. Ylinopeuksia on tullut lisää vuoteen 2016 0.3% lisää, mikä sinällään ei ole huomattava määrä.

Yhteenvedona alueella on huomattavissa kovat nopeudet. Valvontaa voisi lisätä kyseisellä alueella nopeuksien hillitsemiseksi.

## Valvontatiedot

	2015	2016
Valvontakerrat kpl	5	4
Kokonais- valvonta-aika min.	285	200
Kokonais- liikennemäärä	668	323
Kokonais- kuvat kpl	93	46
Ajoneuvoa / Tunnissa	141	97
Kuvat / liikennemäärä %	13,9	14,2

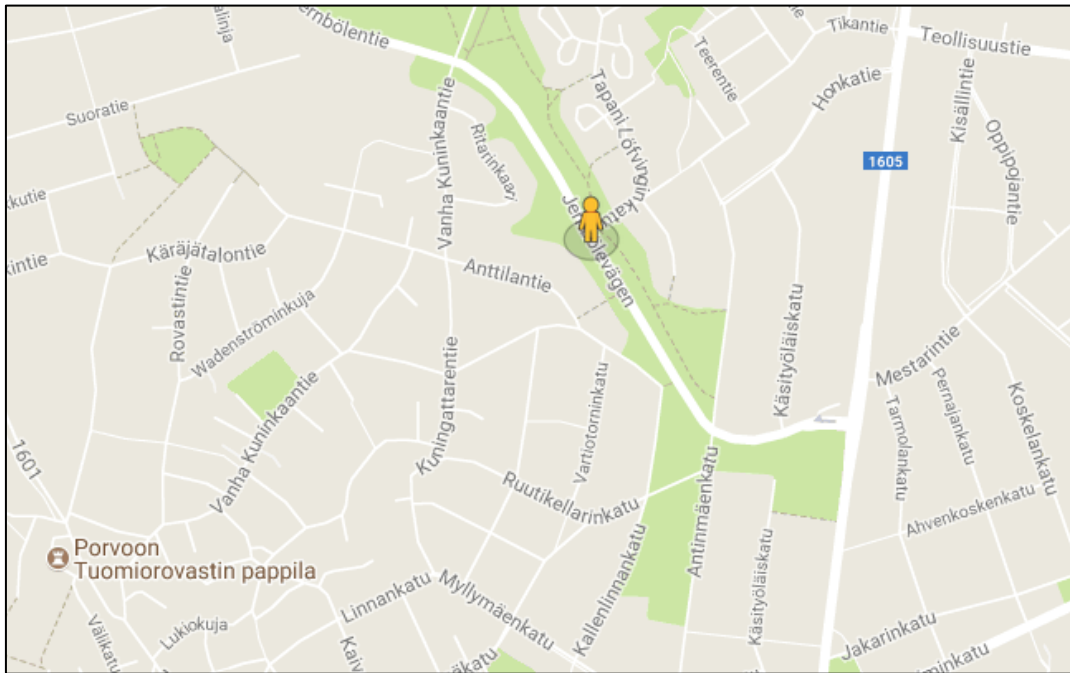
### 9.3.2 Jernbölenie x Tapani Löfvinginkatu

#### Alueen kuvaus

Jernbölenie on alueellinen kokoojakatu, joten liikennettä kyseisellä tie osuudella on. Ajouradan leveys on 7 m ja nopeusrajoitus on 40km/h. KVL tietoja ei ollut saatavilla. Alueen ympäristö koostuu pientaloasutuksesta, puistosta ja koulusta. Kadulla on vähän liittymiä ja muutamia suojateitä. Liittymien vähyys ja suorat katulinjat nostavat nopeuksia yleisesti.



Kuva 24. Jernbölenie (Google, 2017).



Kuva 25. Karttakuva Jernbölentie (Google, 2017).

## Tutkimustulokset

Tutkimustuloksissa on huomattavissa, vaikka katu geometria onkin hyvinkin suoraa ovat nopeudet pysyneet silti kurissa. Valvontakertoja on vuonna 2015 11 kpl ja vuonna 2016 6 kpl. Kuvien määrä on pysynyt maltillisena 5% luokkaisena, mitä voidaan pitää mielestäni kohtuullisena tuloksena. Kuvien määrä on tosin hieman nousussa vuoteen 2016 (0.4%).

Yhteenvedona nopeudet ovat pysyneet alueella maltillisena.

## Valvontatiedot

	2015	2016
Valvontakerrat kpl	11	6
Kokonais- valvonta-aika min.	545	265
Kokonais- liikennemäärä	1148	500
Kokonais- kuvat kpl	57	27
Ajoneuvoa / Tunnissa	126	113
Kuvat / liikennemäärä %	5,0	5,4

## 9.4 Tuusula

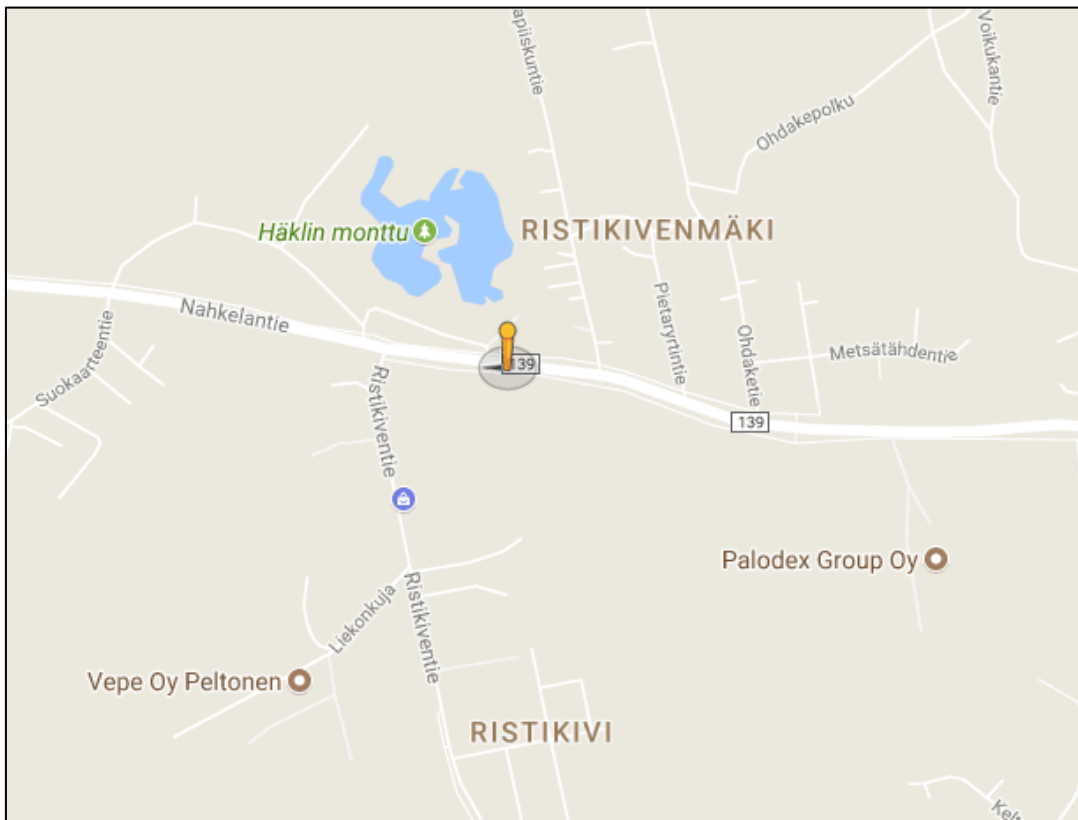
### 9.4.1 Nahkelantie, Ristikivi

#### Alueen kuvaus

Alue koostuu pääosin pientaloista ja teollisuusalueesta. Ajouradan leveys on 7 m ja nopeusrajoitus on alueella 50km/h. Liikennemäärät Nahkelantiellä on kohtuu suuret (KVL 4349). Teollisuus tuo kyseiselle tieosuudelle myös raskaampaa liikennettä. Merkittävin yhteys Nahkelantielle on KT 45. Liikenne koostuu pääosin läpiajosta ja teollisuusalueen liikenteestä.



Kuva 26. Nahkelantie (Google, 2017).



Kuva 27. Karttakuva Nahkelantie (Google, 2017).

## Tutkimustulokset

Tutkimustuloksissa on huomattavissa jonkun verran ylinopeuksia (vuonna 2015, 10% liikennemäärästä ja vuonna 2016, 7,3%). Valvontaa on lisätty huomattavasti vuodelle 2016 (12 valvonta kertaa ja 650 min), mutta nopeudet ovat laskeneet vuotta 2015 verraten. Vuonna 2015 valvonta aikaa oli 430 min ja 10 valvonta kertaa.

Yhteenvetona nopeudet ovat laskeneet 2,8% kyseisellä tieosuudella.

## Valvontatiedot

	2015	2016
Valvontakerrat kpl	10	12
Kokonais- valvonta-aika min.	430	650
Kokonais- liikennemäärä	1144	1554
Kokonais- kuvat kpl	115	114
Ajoneuvoa / Tunnilta	160	143
Kuvat / liikennemäärä %	10,1	7,3

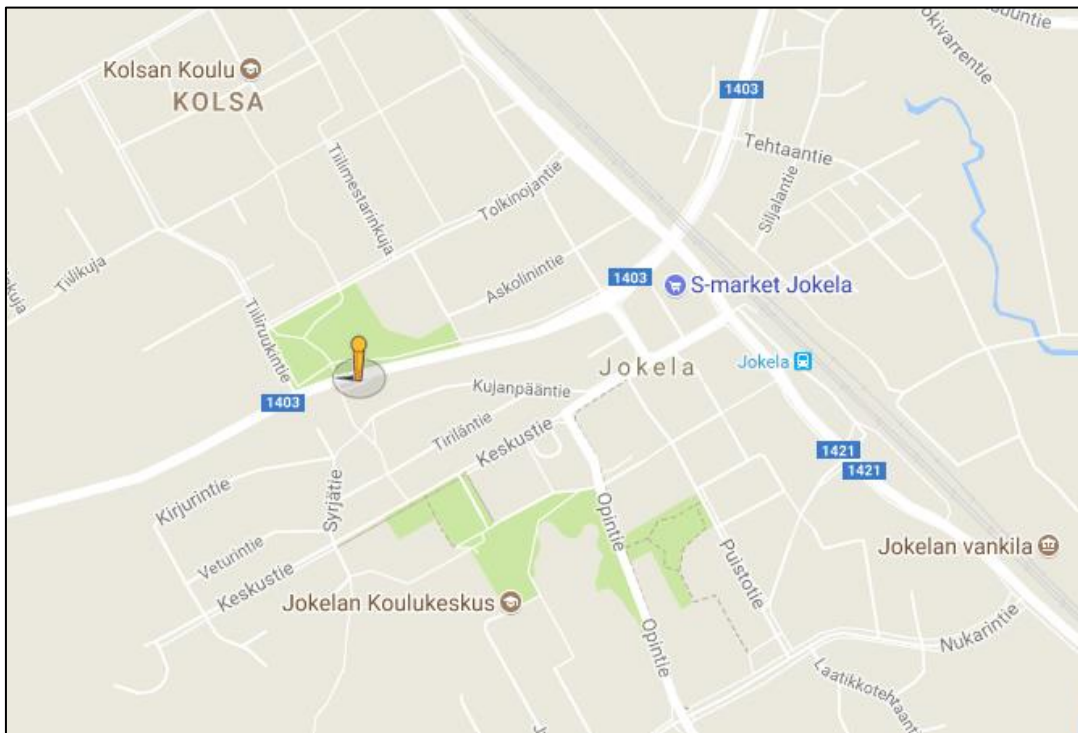
#### 9.4.2 Ridasjärventie Alho itä

##### **Alueen kuvaus**

Ridasjärventie on merkittävä väylä Jokelasta KT 45 kautta Tuusulaan ja VT 3:lle. Liikennemäärät ovat silti maltilliset (KVL 3533). Alueen ympäristö muodostuu pientaloalueista. Liittymiä on muutamia ja nopeusrajoitus on alueella 50km/h. Tien geometria on pitkälti suora ja länteen päin ajaessa taajama-alue loppuu ja nopeusrajoitus muuttuu 80km/h, mikä saa nopeuden herkästi nousemaan jo ennen aluerajoituksen muutosta. Ajouradan leveys on 7 m.



*Kuva 28. Ridasjärventie (Google, 2017).*



Kuva 29. Karttakuva Ridasjärventie (Google, 2017).

## Tutkimustulokset

Tutkimustuloksissa on huomattavissa todella iso määrä ylinopeuksia. Molempina vuosina yli 17% liikennevirrasta on ajanut ylinopeutta valvonta aikana. Aluekuvauksessakin jo mainittu liittymien vähyys ja taajamanraja nostavat nopeuksia alueella tullessa ja mennessä. Liikennemäärä on vähäisenlaista. Valvontaa alueella on tehty molempina vuosina noin 10 kertaa.

Yhteenvedona alueella on paljon ylinopeuksia suhteessa liikennemäärään.

## Valvontatiedot

	2015	2016
Valvontakerrat kpl	9	10
Kokonais- valvonta-aika min.	310	430
Kokonais- liikennemäärä	512	829
Kokonais- kuvat kpl	88	147
Ajoneuvoa / Tunnissa	99	116
Kuvat / liikennemäärä %	17,2	17,7



## 9.5 Vantaa

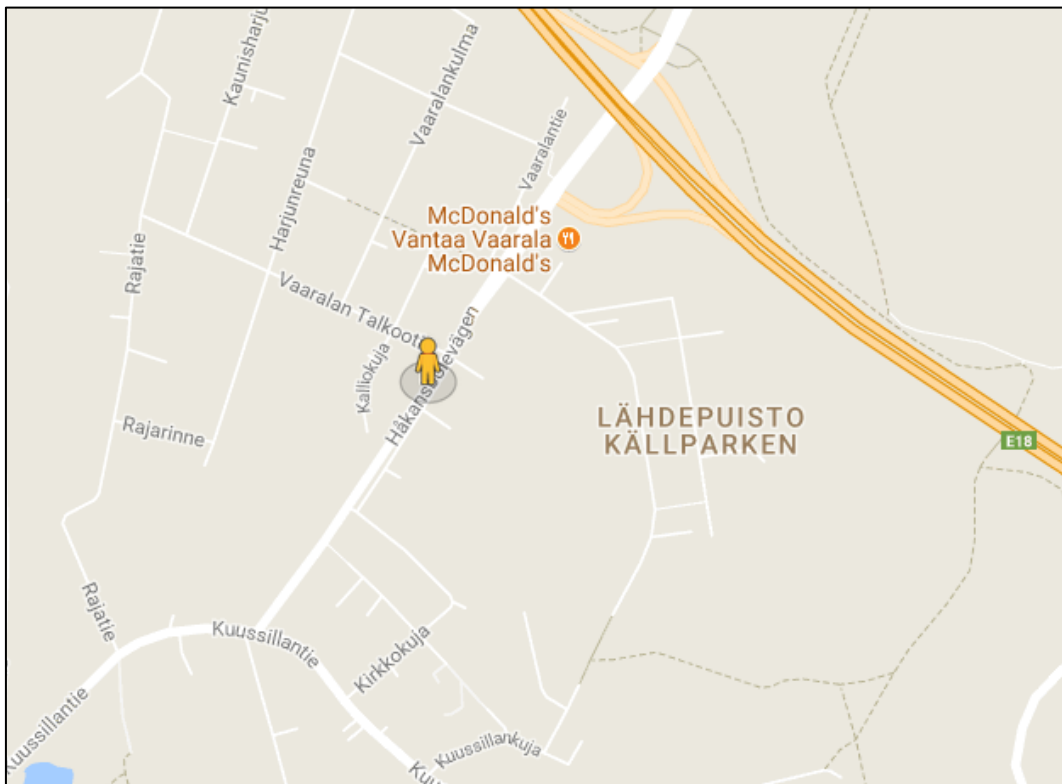
### 9.5.1 Hakunilantie Vaarala

#### Alueen kuvaus

Alue koostuu pien- ja rivitaloalueista, jonka kokoojaketuna Hakunilantie toimii. Lähitöllä sijaitsee jonkun verran pien teollisuutta ja suurempia teollisuuslaitoksia (Fazerin leipomo ja Valio Oy), joka tuo jonkin verran raskasta liikennettä myös hakunilantien suuntaan. Tie on geometrialtaan suora ja leveä (9 m), joskin liittymä väli on suhteellisen tiheä. Alueella on 40km/h nopeusrajoitus. Liikennemäärät ovat suuret (KVL 9420).



Kuva 30. Hakunilantie (Google, 2017).



Kuva 31. Karttakuva Hakunilantie (Google, 2017).

### Tutkimustulokset

Tutkimustuloksissa on huomattavissa molempina vuosina noin 9% molemmin puolin ylinopeuksia liikennemääristä. Valvontaa on lisätty huomattavasti vuoteen 2016 (vuonna 2016, 8 kertaa ja vuonna 2015, 5 kertaa). Siitä huolimatta nopeudet ovat laskeneet 1% verran.

Yhteenvetona nopeudet ovat laskeneet hieman yleisesti, vaikka valvontaa onkin lisätty merkittävästi.

### Valvontatiedot

	2015	2016
Valvontakerrat kpl	5	8
Kokonais- valvonta-aika min.	210	290
Kokonais- liikennemäärä	925	1084
Kokonais- kuvat kpl	89	93
Ajoneuvoa / Tunnissa	264	224
Kuvat / liikennemäärä %	9,6	8,6

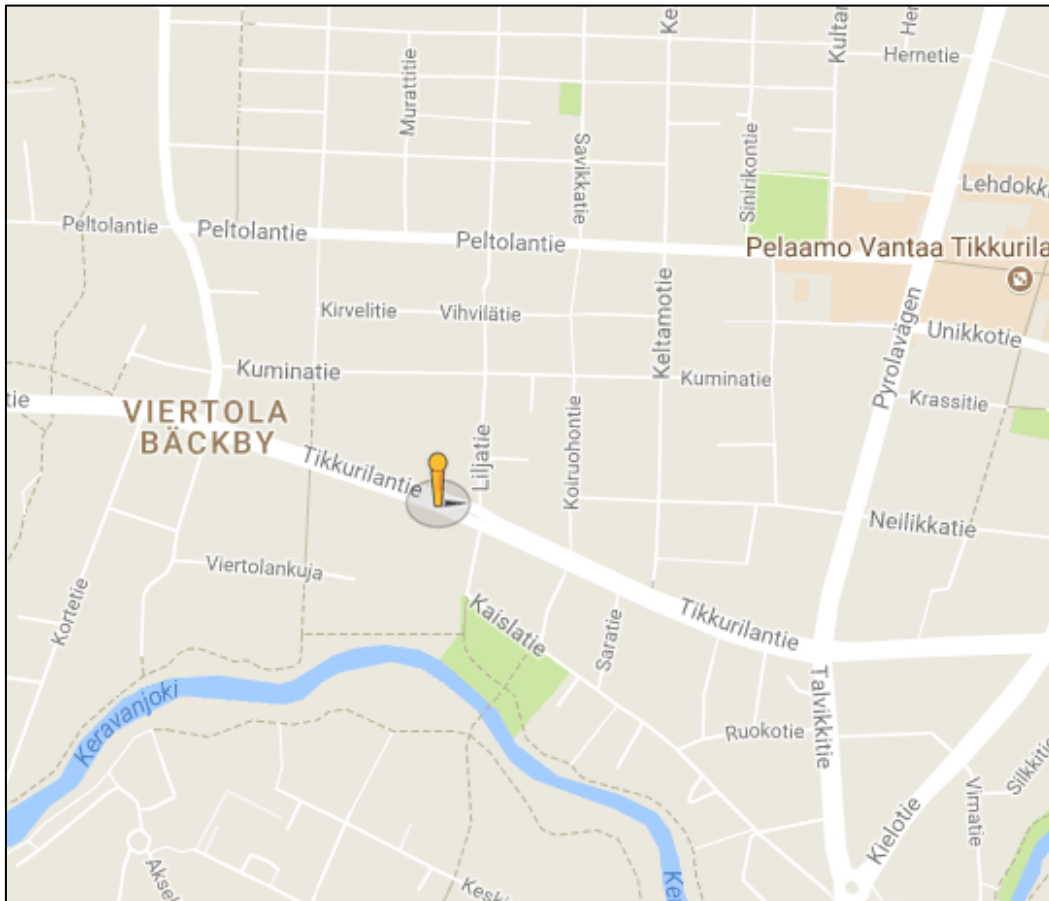
## 9.5.2 Tikkurilantie Viertola

### Alueen kuvaus

Alue koostuu kaikenlaisista asumismuodoista. Alue on todella tiheään rakennettu ja sisältää päivittäistavarakauppoja sekä kouluja. Sen lisäksi Tikkurilantie toimii tärkeässä roolissa välittämään liikennettä Vantaan alueella. Tikkurilantie on merkittävä joukkoliikenneväylä. Aluerajoitus on 40km/h ja ajoradan leveys on 3.5 m + 3.5 m. Liikennemäärät ovat suhteellisen suuret (KVL 8880).



Kuva 32. Tikkurilantie (Google, 2017).



Kuva 33. Karttakuva Tikkurilantie (Google, 2017).

## Tutkimustulokset

Tutkimustuloksissa on huomattavissa noin 10% ylinopeuksia molempina vuosina. Kohteessa on suoritettu yhtä monta valvonta kertaa ja valvonta-aika on hyvin lähellä toisiinsa. Huomiona vuonna 2016 liikennettä on ollut enemmän, mutta nopeudet ovat laskeutuneet 0,8%.

Yhteenvetona nopeudet ovat laskeneet vain hieman vuosien välillä.

## Valvontatiedot

	2015	2016
Valvontakerrat kpl	9	9
Kokonais- valvonta-aika min.	365	386
kokonais- liikennemäärä	1495	1810
kokonais- kuvat kpl	153	172
Ajoneuvoa / Tunnissa	246	281
Kuvat / liikennemäärä %	10,2	9,5

## 10 JOHTOPÄÄTÖKSET

Automaattinen liikennevalvonta vähentää huomattavasti kuljettajien ajonopeuksien ylityksiä, sekä alentaa huomattavasti vakavia liikenneonnettomuuksia. Automaattinen liikennevalvonta kuitenkin keskittyy enemmän käytettyjen nopeuksien valvontaan. Herää kysymys, voisiko nopeuksien lisäksi valvoa myös muunlaista käyttäytymistä. Esimerkkinä turvavälien pitämistä riittävän suurina, turvavyön- ja matkapuhelinten käyttöä ajon aikana.

Tutkimuksen tuloksien on suhtauduttava pohdiskellen. Rikesakon rahamäärän muutoksella (1.9.2015) ja rikesakon puuttumiskynnyksen muutoksella 8 km/h->7 km/h (1.10.2016) on mahdolliset vaikutuksensa saatuihin tuloksiin.

Poliisilaitoksen kamera-autojen valvontatuntimäärät ovat lisääntyneet vuosittain merkittävästi (2015/800 h, 2016/954 h, 2017/1080 h), jolla voidaan olettaa olevan vaikutuksensa kuvamäärien suhteelliseen laskuun vs. valvontapisteiden läpi ajanut liikennemäärä. On hyvä myös huomioida, että tutkimuksessa ei selvitetty onko valvonta suoritettu kesä- vai talviolosuhteissa millä voi mahdollisesti olla vaikutusta tuloksiin. Tuloksista on huomattavissa nopeuksien lasku suurimassa osassa kohteista. Vain kahdessa kohteessa ylinopeuksien nousu ollut alle 1% mitä voidaan pitää suhteessa vähäisenä nousuna. Tutkimuksen suurimmat haasteet tulivat tiedonhankinnasta. Suurin osa tiedoista on poliisin järjestelmistä joihin minulla ei ollut pääsyä.

Automaattista liikennevalvontaa verrattane perinteiseen valvontaan se on tasapuolinen kaikille. Automaattinen liikennevalvonta laskee keskinopeuksia ja vähentää törkeitä ylinopeuksia. Poliisin liikennevalvonnassa on tärkeää, että valvontaa kohdistetaan sellaisiin liikenneonnettomuuksiin, jotka lisäävät liikenneonnettomuuksia ja niiden seurausten vakavuutta. Valvontaa tulee suunnata liikenneympäristö ja muut olosuhteet huomioiden ensisijaisesti riskipaikkoihin kuten päiväkotien ja koulujen läheisyyteen sekä paikkoihin, joissa liikenneonnettomuuksia on tapahtunut.

## Lähteet

Forsell, N. (2017).

Google. (2017). Noudettu osoitteesta [maps.google.fi](https://maps.google.fi)

Lahtinen, T. (2018.). Poliisi.

Liikennevalot.info. (07. 10 2017.). *liikennevalot.info*. Noudettu osoitteesta <http://www.liikennevalot.info/historia/liikennevalovalvonta60-luvulla.shtml>

Liikennevirasto. (2015). Noudettu osoitteesta [https://julkaisut.liikennevirasto.fi/pdf/4000450-vautomaattinen\\_nopeusvalvontaohje.pdf](https://julkaisut.liikennevirasto.fi/pdf/4000450-vautomaattinen_nopeusvalvontaohje.pdf)

Liikennevirasto. (2015.). Noudettu osoitteesta <http://www.liikennevirasto.fi/kartat/teiden-automaattivalvonta>

MTV Oy. (23. 05 2015.). Retro 1992: Suomen ensimmäiset peltipoliisit tehokkaita. Suomi: MTV Oy. Haettu 7. 10 2017 osoitteesta <https://www.mtv.fi/uutiset/kotimaa/artikkeli/retro-1992-suomen-ensimmaiset-peltipoliisit-tehokkaita/5034828#gs.MILbESM>

Palmumäki, O. (2017.). Poliisi.

Poliisi. (2018.). Noudettu osoitteesta <http://www.poliisi.fi/liikenneturvallisuus/>

Poliisihallitus. (2016.).

Stig. (2015). Noudettu osoitteesta <https://yle.fi/uutiset/3-8271372>

Vantaan kaupunki. (2015). Noudettu osoitteesta [http://www.vantaa.fi/instancedata/prime\\_product\\_julkaisu/vantaa/embeds/vantaawwwstructure/133846\\_Autoliikenne\\_Vantaalla\\_2015\\_2016.pdf](http://www.vantaa.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/vantaa/embeds/vantaawwwstructure/133846_Autoliikenne_Vantaalla_2015_2016.pdf)

Yle. (2017.). Noudettu osoitteesta <https://yle.fi/uutiset/3-9482609>