

Poliisin yleisimmät autot, niiden historia, varusteet ja kehitys 1990-2010

Juuso Nevalainen

2/2025

Opinnäytetyö / poliisi (AMK)

Tiivistelmä

TEKIJÄ:	Juuso Nevalainen
OPINNÄYTETYÖN NIMI:	Poliisin yleisimmät autot, niiden historia, varusteet ja kehitys 1990–2010.
OPINNÄYTETYÖN MUOTO:	tutkimuksellinen
JULKISUUSASTE:	julkinen
OHJAAJA:	Samuli Mikkola, Pauli Jokinen
TUTKINTO:	poliisi (AMK)
SIVUMÄÄRÄ:	34
TARKASTUSKUUKAUSI JA -VUOSI:	2/2025
AVAINSANAT:	Poliisiautot, varusteet, historia, kehitys

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on koota lukijalle selkeä tietopaketti valvonta- ja hälytystoiminnassa 1990–2010 luvuilla käytettyjen yleisimpien tunnuksellisten poliisiautojen historiasta ja niiden varusteiden kehityksestä.

Opinnäytetyöni on toteutettu yksilötyönä. Toteutin työni kirjallisuuskatsauksena, koska menetelmä hyödyntäen pystyin jäsentämään yleiskuvan hyvin laajasta aiheestani. Aiheesta on olemassa paljon materiaalia ja poliisimuseon avustuksella sain hyviä vinkkejä aiheeseen liittyvistä kirjoista sekä verkkojulkaisuista, joita hyödynnän työssäni. Kaikki opinnäytetyössäni käytetyt materiaalit ovat julkista tietoa, joiden sisältöä olen verrannut lähteisiini. Päälähteinä opinnäytetyössäni on Arttu Käyhkön kirjoittama Suomalainen poliisiautokirja (2016), Kirsi Tervamäen kirjoittama Varusteita, välineitä ja kulkuneuvoja poliisille -kirja (2005) sekä poliisimuseon Maijat ja Möröt näyttelyn tekstit (2024). Opinnäytetyössäni ei käsitellä mitään poliisitaktisia tai organisaation sisäisiä asioita, joten työstäni ei tarvitse salata mitään.

Opinnäytetyössäni käydään läpi tutkimusmenetelmä sekä tutkimuskysymykset, poliisin autoistumisen historia sekä varsinainen tutkimuksellinen ajanjakso käsitellen poliisiautoja ja niiden varusteita. Tutkimuksen pohjalta saadut tulokset analysoidaan työn lopussa ennen oman pohdinnan osiota.

Opinnäytetyöprosessin aikana on huomattu, että Suomen poliisi on aina ollut erittäin halukas kehittämään oman toiminnan lisäksi myös kalustoa ja varusteitaan. Poliisiautojen ja niiden varusteiden kehitykseen merkittävästi vaikuttavat käytettävissä oleva budjetti, teknologian kehitys sekä operatiivinen tarve. Uusia innovaatioita tulee jatkuvasti kiihtyvän teknologian kehityksen mukana, joten poliisin strategiaan vuosille 2024–2028 on linjattu poliisin haluavan olla mukana teknologian kehityksessä myös jatkossa.

Abstract

AUTHOR:	Juuso Nevalainen
TITLE OF THESIS:	History and evolution of the most common police cars and equipment in 1990-2010.
TYPE OF THESIS:	research-based thesis
PUBLICITY:	public
SUPERVISOR:	Samuli Mikkola, Pauli Jokinen
DEGREE:	Bachelor of Police Services
NUMBER OF PAGES:	34
MONTH AND YEAR OF REVIEW:	2/2025
KEYWORDS:	Police cars, equipment, history, development

This thesis aims to provide the reader with a comprehensive overview of the history and evolution of the most common police cars used in surveillance and alarm operations from the 1990s to the 2010s, as well as the development of their equipment.

The project was conducted independently as a literature review, allowing me to effectively organize and analyze the broad scope of my topic. There is an abundance of material available on the subject, and with the support of the Police Museum, I received valuable recommendations for relevant books and online publications, which I have incorporated into my work. All the sources used in this thesis consist of publicly available information, which I have cross-referenced with my primary references. My key sources include *Suomalainen poliisiauto* by Arttu Käyhkö (2016), *Varusteet ja ajoneuvot poliisille* by Kirsi Tervämäki (2005), and the texts from the "Maijat ja Möröt" exhibition at the Police Museum (2024). The thesis deliberately excludes police tactics or internal organizational matters that are not publicly accessible, ensuring transparency in its content.

In this thesis explores the research method and research questions of it, the history of police motorization, and the specific research period focusing on police vehicles and their equipment's. The results obtained from the research are analyzed at the end of the study, before to the reflection section

Throughout the process, it became evident that the Finnish police have consistently demonstrated a strong commitment to improving both their operational practices and the equipment they use. The development of police vehicles and their associated technology has been influenced by budgetary constraints, rapid technological advancements, and the police's strategic objectives. Notably, the Police Strategy for 2024–2028 emphasizes the organization's dedication to staying at the forefront of technological progress.

Sisällys

1 Johdanto	5
2 Tutkimusmenetelmä ja tutkimuskysymykset.....	7
2.1 Kirjallisuuskatsauksesta yleisesti	7
2.2 Kuvaileva kirjallisuuskatsaus	8
2.3 Kirjallisuuskatsauksen vaiheet.....	8
3 Poliisin autoistumisen historiaa	9
3.1 1900-1930	9
3.2 1930-1960	10
3.3 1960-1990	11
4 Poliisiautojen kehitys vuosina 1990-2000.....	13
4.1 Legendaarinen poliisi-Saab	13
4.2 Poliisi Transit	14
5 Poliisiautojen nykyaikaistuminen vuodesta 2000 vuoteen 2010.....	16
5.1 Volkswagen Transporter.....	16
5.1.1 Volkswagen Transporter T4	16
5.1.2 MIY-816	17
5.1.3 Volkswagen Transporter T5	18
5.2 Ford mondeo	18
6 Poliisiautojen varusteet ja kehitys 1990-2010.....	20
6.1 Poliisiautojen varusteluprosessin kehitys	20
6.2 Poliisiradiot.....	20
6.3 Liikennejuopumus valvonta.....	21
6.4 Nopeuden- sekä ajotapavalvonnan laitteisto.....	22
6.5 Poliisiautojen irralliset varusteet.....	23
7 Tulokset	25
8 Pohdinta.....	27
Lähteet.....	30
Kuva- ja taulukkoluetelo	34

1 Johdanto

Poliisin toimialue kattaa koko maan, sekä sen kaikki olosuhteet ja ajankohdat (Poliisi.fi, Toimimme koko Suomessa). Suomi on pieni ja harvaan asuttu maa, jossa välimatkat ovat pitkiä. Poliisin tehtävänä on turvata kaikkien ihmisten sekä ympäristön turvallisuus kaikissa tilanteissa, kaikkina aikoina, joten ajoneuvojen merkitys poliisin työvälteenä on suuri. (Poliisi.fi, Ajoneuvot.) Ajoneuvot ovat siis poliisin tärkeimpiä työvälteenä. Poliisilla on eri käyttötarkoituksia varten useita erilaisia ajoneuvoja, muun muassa tunnuksellisia sekä tunnuksettomia poliisiautoja, raskaita poliisiautoja, moottoripyöriä, skoottereita, mönkijöitä, moottorikelkkoja ja veneitä. Suurin osa poliisin henkilö- ja pakettiauto runkoisista ajoneuvoista on varusteltu hälytysajoneuvoiksi. (Poliisi.fi, Ajoneuvot.)

Poliisiautot ovat kansalaisten silmissä kiinnostavia, ja samalla lailla ne ovat kiinnostaneet aina itseänikin. Opintojeni aikana minulle alkoi selvitä, kuinka paljon työhön liittyviä varusteita poliisiautoista löytyy. Koulutukseen sisältyvän harjoittelujakson aikana pääsin huomaamaan käytännössä kuinka paljon erilaista ajoneuvokalustoa ja varusteita poliisilla on käytössään. Innostuin aiheesta ja aloin kehittää ideaa ajoneuvojen ja varusteiden yhdistämisestä opinnäytetyössäni. Perehdyttyäni enemmän aiheeseen, huomasin, etten ollut ainoa tai ensimmäinen opiskelija, joka on kiinnostunut poliisiautoista sekä varusteista. Poliisin ajoneuvoihin liittyviä opinnäytetöitä on tehty aikaisemmin useista eri näkökulmista. Esimerkiksi Helin ja Heikinheimo (2022) ovat tehneet opinnäytetyön aiheesta Mercedes Benz eViton käyttäjäkokemukset Hämeen poliisilaitoksella. Holopainen (2022) puolestaan on käsitellyt opinnäytetyössään pakettiautorunkoisen partioauton kehitystä. Huang (2023) on tehnyt opinnäytetyönsä aiheesta poliisiauton varusteet ja niiden säilytys. Huang käsittelee opinnäytetyössään lähinnä poliisiauton irtaimistoon kuuluvia varusteita. Halusin kuitenkin jatkaa innostavan aiheen äärellä, joten otin mukaan toisen mielenkiinnon kohteen eli historian. Olen aina ollut kiinnostunut Suomen historiasta, jossa poliisi on ollut merkittävässä roolissa osana itsenäisen Suomen rakentumista ja kehitystä.

Sain sovittua palaverin poliisimuseon henkilöstön kanssa, ja he lähtivät mielellään mukaan ideoimaan opinnäytetyöni aihetta. Lopulta aiheeksi hahmoteltiin poliisiautojen ja niiden varusteiden kehitys 1990–2010. Kyseinen aihe on kuitenkin erittäin laaja, eikä yksi opinnäytetyö riittäisi sen käsittelemään, joten aihetta piti vielä rajata. Koska poliisin työssä minua eniten kiinnostaa hälytys- ja valvontatoiminta, päädyin rajamaan opinnäytetyöni käsittelemään juuri hälytys- ja valvontatoiminnassa käytettäviä autoja. Tässä vaiheessa jätin opinnäytetyöstäni pois kaikki muut ajoneuvot ja keskityin pelkästään kenttätoiminnassa käytössä oleviin tunnuksellisiin poliisiautoihin sekä niiden varusteisiin.

Poliisi on aina ollut innokkaasti testaamassa uutta ja erilaista, joten syvällisemmin paneudun opinnäytetyössäni vain yleisimpiin ja eniten käytettyihin autoihin ja niissä kiinteästi oleviin varusteisiin. Kuten jo aiemmin mainitsin, ovat poliisiautot ja niiden varusteet kiinnostaneet kansalaisia läpi historian ja tästä syystä aiheeseen liittyvää materiaalia on tarjolla hyvin paljon. Poliisimuseon vinkistä perehdyin ensin Arttu Käyhkön kirjoittamaan ”Suomalaiseen poliisiautokirja” sekä Kirsi Tervamäen kirjoittamaan ”Varusteita, välineitä ja kulkuneuvoja poliisille”. Lisämateriaalia sain myös poliisimuseolta, esimerkiksi näyttelyn ”Maijat ja Möröt” oppaille suunnatut tekstit. Opinnäytetyötä varten hain myös Kivalter-oikeudet, joiden avulla pääsen kurkistamaan poliisin historiaa käsitteleviin arkistoihin. Lisäksi käytän opinnäytetyössäni useita luotettavaksi arvioimiani verkkojulkaisuja, joiden sisältöä olen vertaillut niin sanottuihin päämateriaaleihini.

Tutkimusmenetelmäksi valitsin kuvailevan kirjallisuuskatsauksen, koska materiaalia on julkisissa lähteissä sekä poliisimuseon avustuksella tarpeeksi. Opinnäytetyöni ideana on siis yhdistää

useassa eri lähteessä saatavilla olevaa tietoa, yhteen kokonaisuuteen. En käsittele opinnäytetyössäni mitään salassa pidettävää aineistoa tai poliisistrategiaan liittyvää tietoa, joten opinnäytetyöni on täysin julkinen. Opinnäytetyöhöni ei myöskään sisälly haastatteluita tai kyselyvastausten analysointia, joten tutkimusta varten ei tarvinnut anoa tutkimuslupaa.

Poliisin uudessa strategiassa, joka koskee vuosia 2024–2028, poliisi on linjannut haluavansa olla aktiivisesti osana kehittämässä toimintaa kiihtyvän teknologian kehityksen mukana (Poliisin strategia 2024–2028). On siis ajankohtaista kurkistaa kehitykseen vaikuttaneiden tekijöiden historiaan, jotta voimme ymmärtää tulevaisuudessa eteemme tulevia muutoksia.

2 Tutkimusmenetelmä ja tutkimuskysymykset

Valitsin tutkimusmenetelmäksi kirjallisuuskatsauksen. Opinnäytetyöni aihe vaikutti tutkimusmenetelmän valintaan. Koin, että kyseisen menetelmän ansiosta saan käsiteltyä hyvin eri lähteitä ja tuotua kokonaisuuden esille. Kirjallisuuskatsauksen avulla saan käsiteltyä aihetta parhaiten ja tutkimuskysymysten näkökulmasta menetelmän valinta on relevantti. Tavoitteena on, että tutkimukseeni liittyvä laaja erillään oleva aineisto saadaan tiivistettyä yhdeksi tiiviiksi tietopaketti, joka on lukijalle helposti sisäistettävissä.

Poliisiautoista ja poliisin varusteista on hyvin paljon tietoa olemassa, joten kuvaileva kirjallisuuskatsaus vaikutti parhaimmalta vaihtoehdolta opinnäytetyöni tutkimusmenetelmäksi. Aiheeseen liittyvää tietoa on osittain irrallisena julkisissa lähteissä, joten kuvailevan kirjallisuuskatsauksen tutkimuksellisen joustavuuden ansiosta sain koottua tutkimukseni kannalta olennaisimman tiedon yhteen opinnäytetyöhön.

Tutkimuskysymykset ovat seuraavat:

1. Mitkä olivat yleisimmät poliisiautot vuosina 1990–2010?
2. Miten yleisimpien poliisiautojen varustelu kehittyi vuosina 1990–2010?
3. Mitkä tekijät ovat vaikuttaneet poliisiautojen varusteiden hankintaan 1990–2010?

Tutkimustehtävänäni on selvittää mitkä olivat poliisin yleisimmin käytetyt poliisiautot vuosina 1990–2010. Poliisiautolla tässä opinnäytetyössä tarkoitetaan poliisin hälytystehtävien hoitamiseen käyttämää poliisin tunnuksilla varustettua autoa. Tässä tutkimuksessa yleisimmillä poliisiautoilla tarkoitetaan määrällisesti eniten tarkastelujaksolla esiintyneitä poliisiautomalleja. Lisäksi selvitän, kuinka yleisimpien poliisiautojen varusteet kehittyivät ja mitkä tekijät ovat vaikuttaneet poliisiautojen varusteiden hankintaan vuosien 1990–2010 aikana. Poliisiauton varusteilla tässä opinnäytetyössä tarkoitetaan poliisiautossa jatkuvasti säilytettäviä irtaimia esineitä ja kiinteästi asennettuja teknologisia laitteita, joiden käyttötarkoituksena on erilaisten poliisitehtävien suorittaminen.

2.1 Kirjallisuuskatsauksesta yleisesti

Aloitin siitä, että etsin lähteitä valitsemastani aiheesta työlleni. Aineiston hankinta on erittäin merkityksellinen kirjallisuuskatsauksessa, koska työn lopputulokseen vaikuttaa suurimpana tekijänä käytetyt lähteet. Lähteitä valittaessa on otettava huomioon niiden luotettavuus sekä käytettävyys. Kirjallisuuskatsaus tarjoaa kattavan yleiskuvan aiemmin tehdyistä tutkimuksista. Kirjallisuuskatsaus on hyvin yleinen tapa toteuttaa opinnäytetyö, jossa on tavoitteena analysoida ja jäsentää jo olemassa olevaa tietoa järjestelmällisesti. Kirjallisuuskatsauksen avulla voidaan tuottaa uutta ymmärrystä, löytää aukkoja tai uusia näkökulmia aiemmasta tutkimuksesta. Tärkeä osa kirjallisuuskatsausta on tutkimuskysymysten ja -ongelmien huolellinen määrittely, mikä ohjaa koko prosessin etenemistä. Kirjallisuuskatsauksia on useita eri tyyppisiä, joista yleisimmin käytettyjä ovat systemaattinen, kuvaileva ja integrointiivinen katsaus. (Salminen, 2011, s. 5–8.)

2.2 Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus on yleisin käytetty tyyppi erityisesti suomalaisten opinnäytetöiden yhteydessä. Menetelmä tarjoaa laajan yleiskatsauksen tietyistä aihealueista, ilman tiukkoja määrittäviä metodologisia rajoituksia. Menetelmä ei noudata yhtä tarkkoja seulonta- ja arviointikriteereitä kuin systemaattinen kirjallisuuskatsaus. Tämä tekee menetelmästä joustavan mutta vähemmän toistettavan. Kuvailevassa katsauksessa aineisto voi olla laaja ja käsiteltävät tutkimuskysymykset moninaisia. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus on hyvä menetelmä silloin, kun tutkimusaihe on laaja tai tavoitteena on antaa yleiskuva tietyistä ilmiöistä. (Salminen, 2011, s. 6.)

2.3 Kirjallisuuskatsauksen vaiheet

Kirjallisuuskatsauksen toteutus koostuu eri vaiheista, jotka ovat samankaltaisia riippumatta siitä, mikä katsauksen tyyppi on valittu. Vaiheet ovat seuraavat: 1. Tutkimuskysymyksen määrittely: Tutkimuskysymysten ja -ongelmien selkeä määrittely. Tämä vaihe ohjaa koko kirjallisuuskatsauksen prosessia. 2. Hakumenetelmän suunnittelu: Tässä vaiheessa määritellään, mitä tietokantoja, hakutermejä ja lähteitä käytetään aineiston hankkimiseen. 3. Aineiston valinta ja seulonta: Tässä vaiheessa valittuja aineistoja arvioidaan ja niiden soveltuvuutta tarkistetaan ennalta määriteltyjen kriteerien pohjalta. 4. Aineiston analyysi: Tässä vaiheessa tulokset kootaan yhteen systemaattisesti. Tavoitteena on tuottaa kattava sekä johdonmukainen kuva aiemman tutkimuksen ja kirjallisuuden löydöksistä. 5. Tulosten esittäminen: Tässä vaiheessa tulokset raportoidaan selkeästi ja kattavasti. Lisäksi kootaan johtopäätökset ja tuodaan esille mahdolliset aukot ja jatkotutkimustarpeet. (Salminen, 2011, s. 8–9.)

3 Poliisin autoistumisen historiaa

Tässä kappaleessa kerron poliisiautojen historiasta lyhyesti aikavälillä 1900–1990 taustoittaakseni varsinaista tutkimuksellista aikaväliä vuodesta 1990 vuoteen 2010. Kerron poliisiautojen historiaa vuosikymmen kerralla pintapuoleisesti. Olen jaotellut vuosikymmenet kolmenkymmenen vuoden tarkastelujaksoihin, koska autoistuminen oli varsin hidasta tuohon aikaan.

2020-luvulla poliisiautot ovat tuttu näky jo jokaisessa kaupungissa ja nykyisillä poliisiautoilla on melko vaivatonta liikkua työvuoron aikana hyvinkin pitkiä matkoja. Ennen vuotta 1900 poliisi kulki työtehtävissään jalkaisin tai hevosilla. Ensimmäinen auto saatiin Helsingin poliisiaseman käyttöön vuonna 1904, mutta autojen yleistyminen jokaiseen poliisipiiriin kesti vielä useita vuosikymmeniä. (Jokiniemi, M., Liimatainen, V. & Vitikainen, J. 2024, 5.)

3.1 1900-1930

Poliisiautojen historia alkaa vuodesta 1904, jolloin Suomeen saatiin ensimmäinen poliisiauto, Martini. Martini oli sveitsiläinen auto, jonka valmistaminen päättyi vuonna 1934. Vuonna 1919 Helsingin poliisi hankki ensimmäisen varsinaisen poliisiautonsa, jota kutsuttiin nimellä ”Maija”. 1920-luvulla kotimaista autoteollisuutta ei vielä ollut ja koko Suomessa oli vuonna 1922 vain reilut tuhat autoa. (Käyhkö, 2016, 8; Jokiniemi, M., Liimatainen, V. & Vitikainen, J. 2024, 5.)

Suomessa ajokortti tuli pakolliseksi autoilijoille vuonna 1922, kun eduskunta hyväksyi automobiiliasetuksen, jossa määrättiin kuljettajatutkinnosta. Sitä ennen autoilijat hankkivat ajolupia omasta halustaan ilman pakkoa. (Jokiniemi, Liimatainen & Vitikainen, 2024, 35.)

Suomessa oli voimassa kieltolaki vuosina 1919–1932, ja sen aikana pirtun salakuljettajat ja myyjät rikastuivat, ajellen usein näyttävillä autoilla (Kauta 2017; Tulli.fi). Poliisin saadessa kiinni alkoholin salakauppiaita, poliisi sai takavarikoitua näiden trokareiksi kutsuttujen alkoholin salakuljettajien ajoneuvot, jotka siirtyivät valtion ja sitä kautta poliisin hallintaan. Kyseinen toimintatapa vaikutti suuresti osin poliisin autoistumiseen 1920 ja 1930-luvuilla. (Poliisimuseo, 1920-luku.)

Vuonna 1928 Tampereen poliisilaitos sai ensimmäisen autonsa, joka oli T-mallin Ford. Nämä rätikitatit T-mallin Fordit levisivät myös maalaispoliisien käyttöön. 1920- ja 1930-luvuilla edellä mainitun Fordin lisäksi poliiseilla oli käytössään muitakin amerikkalaisia autoja, koska Yhdysvallat oli autonvalmistuksen edelläkävijä. Muita Yhdysvalloissa valmistettuja poliisin käyttämiä ajoneuvoja olivat muun muassa Chrysler, Hudson, Packard sekä General Motorsin valmistamat autot Oldsmobile ja Chevrolet. Amerikkalaisten autojen suosio Suomessa johtui siitä, että Yhdysvalloissa valmistetut autot olivat kestäviä ja yksinkertaisia, mikä helpotti autojen korjaamista ja huoltamista. (Käyhkö, 2016, 8.)

3.2 1930-1960

Ennen toista maailmansotaa 1939–1944 poliisilla oli käytössään arviolta noin 40 ajoneuvoa, joista noin puolet olivat Helsingin poliisin käytössä. Sodan päätyttyä vuonna 1944 ensimmäinen poliisille rekisteröity auto oli käytetty, vuosimallin 1938 Packard-henkilöauto. Sotien jälkeen poliisin kaluston määrä alkoi hiljalleen kasvamaan, kun heille päätyi takavarikoituja ajoneuvoja yksityishenkilöiltä sekä puolustusvoimien käytöstä poistettuja autoja. Vuoteen 1946 mennessä poliisilla olikin jo noin 330 ajoneuvoa. (Taivainen, 2007; Myllyoja & Nihti, 2020.)

1940-luvulla Suomessa oli 8824 henkilöautoa. 1950-luvulla autojen kappalemäärä oli noussut 26814 autoon ja 1960-luvulla Suomessa oli jo 183409 autoa. (Larmela & Koivusalo, 2023). Autoja alkoi olla liikenteessä jo niin runsaasti, että liikenteen ohjaamisesta tuli tärkeä tehtävä osana liikennepoliisin toimintaa. Ensimmäiset liikennevalot asennettiin Helsingin Mikonkadun ja Aleksanterinkadun risteykseen vuonna 1951. (Liikennevalot.info, 2010–2014).

Vuonna 1952 Helsingissä järjestetyt kesäolympialaiset vaikuttivat osaltaan poliisin ajoneuvokaluston kehittämiseen. Kasvaneiden turistimäärien vuoksi poliisi tarvitsi lisää välineitä järjestyksen ylläpitoon. Tämän seurauksena poliisille hankittiin Chevroletien ja Volvojen lisäksi sivuvaunullisia Harley-Davidson-moottoripyöriä. (Taivainen, 2007.) Lisäksi Suomesta haluttiin välittää sotavuosien jälkeen vakaa ja positiivinen kuva, joten poliiseille tuli uudet edustavammat uniformut, heidän kielitaitoaan kehitettiin ja poliisille hankittiin ensimmäiset käsiradiopuhelimet (Poliisimuseo, 1950-luku).

1954 Suomeen perustettiin poliisiautovarikko, joka alkoi järjestelmällisesti hankkimaan, kunnostamaan ja varustelemaan poliisiautoja. Vuonna 1955 kaikki poliisin käyttöön hankitut ajoneuvot tulivat poliisiautovarikon kautta. Poliisiautovarikko oli myös kiinteästi osana ajoneuvojen kehitystyötä myöhemmin 1970-luvulla, kun Saabin valmistus alkoi Suomessa. (Taivainen, 2007.)

Suomi oli ensimmäinen maa Euroopassa, joka varusti poliisin käyttämät ajoneuvot poliisitunnuksin vuonna 1956. Samaan aikaan poliisin autoihin alettiin laittamaan myös hälytysvaloja, jotka aluksi olivat punaista valoa eteenpäin näyttäviä Marshall-lyhtyjä. Lisäksi poliisiautoihin asennettiin sähkökäyttöisiä äänilaitteita katolle. (Käyhkö, 2016, 17.)

3.3 1960-1990

1960-luvulla poliisin autokanta oli yhä hyvin kirjavaa. Maaseudulla asuvat ja työskentelevät poliisit saattoivat käyttää virkatehtävien hoitamiseen jopa omaa henkilökohtaista ajoneuvoa. (Taivainen, 2007.) Osittain ajoneuvojen määrän kasvun vuoksi kuolemaan johtaneet liikenneonnettomuudet olivat selkeässä kasvussa 1960-luvun alkupuolella. Vuonna 1955 kuolemaan johtaneita liikenneonnettomuuksia oli 498 kappaletta, vuonna 1960 niitä oli 765 kappaletta ja vuonna 1965 liikenneonnettomuuksissa henkensä menetti 1049 ihmistä. (Tilastokeskus, 1955–1965.) Osittain liikenneonnettomuuksien yleistymisen myötä poliisin oli saatava itselleen ajoneuvojen ja ajotapavalvontaa varten lisää autoja. Niilo Tarvajärven järjestämän Hamsteritarra keräyksen takia poliisi sai huomattavan määrän autoja lahjoituksena 1960-luvulla. (Käyhkö, 2016, 70–71.)

Kansanedustajana sekä radiotoimittajana kansalaisten suurta suosiota nauttinut Niilo Tarvajärvi joutui liikenneonnettomuuteen osalliseksi 1960-luvulla Helsingissä. Tarvajärvi selvisi vakavasta onnettomuudesta ja sai onnettomuudesta toipuessaan idean ”Hamsteri”-keräyksestä, jonka tavoitteena oli myydä kansalaisille hamsteritarroja. (Salokangas, 2007; Turun Sanomat, 2013.) Keräyksestä saaduilla tuotoilla sekä muutaman yrityksen, kuten Oy Shell Ab sekä Volvon avustuksella, poliisin käyttöön lahjoitettiin lopulta yhteensä 58 valkoista autoa (Käyhkö, 2016, 70–71).

Taulukko 1, Hamsteritarra keräyksen autot. Taulukon tiedot: Suomalainen poliisiautokirja (Käyhkö, 2016, 71)

Volvo Amazon	10 kpl
Volvo 1800S	1 kpl
Volvo 144s	5 kpl
Volkswagen 1500	11 kpl
Opel Rekord	10 kpl
Moskvitsh Elite	8 kpl
Dodge Dart	8 kpl
Plymouth Valiant	5 kpl

Taulukossa 1 on esitelty hamsteritarra-keräyksellä hankittujen autojen merkit, mallit sekä määrät. Kyseiset autot lahjoitettiin 14. toukokuuta 1967, Helsingin Senaatintorilla liikkuvalla poliisille. Lahjoitetut autot vastaanottivat ylipoliisipäällikkö Fjalar Jarva ja ministeri Sulo Suorttanen. (Käyhkö, 2016, 70.)

1970-luvulla Saabit ottivat valta-aseman poliisin käyttämänä ajoneuvona. Poliisiautoja ei myöskään enää juuri lahjoitettu, vaan niitä hankittiin määrätietoisemmin tavoitteena yhtenäistää poliisin kulkupelit ympäri Suomea. (Taivainen, 2007.) Lisäksi poliisiautoja alettiin myös maalata yhtenäisiin sinivalkoisiin väreihin vuonna 1974 (Rönkkö, 2023). Poliisi pääsi Saabin tehtaan kotimaistumisen mukana olemaan osa poliisiautojen kehitystyötä. 1980-luvulla poliisilla oli jo käytössään 1200 autoa, jotka olivat pääsääntöisesti Saab-merkkisiä. (Taivainen, 2007.)

4 Poliisiautojen kehitys vuosina 1990-2000

1990-luvun alkupuolella poliisiautojen yleisimmät merkit Suomessa olivat Saab ja Ford. Viimeinen Saab 900i mallin poliisiauto oli virkakäytössä vielä vuonna 2011 Liperin poliisilaitoksella Pohjois-Karjalassa. (Käyhkö, 2016, 29.) 2000-lukua kohti mennessä Saabien tilalle tuli Ford Mondeoita sekä samalla Ford Transitin korvasi Volkswagen Transporter pakettiautomallisena partioautona (Taivainen, 2007).

Poliisin käytössä oli 2000-luvulle saakka pääsääntöisesti bensiinimoottoreita, kunnes Helsingin poliisilaitokselle hankittiin ensimmäinen dieselkäyttöinen Volkswagen Transporter vuonna 1999 (Poliisimuseo).

1990-luvun aikana poliisi kokeili käytössään useita muitakin autoja, kuten Nissan Primeraa, Volvo V70 ja Opel Vectraa. Nämä kyseiset autot eivät kuitenkaan onnistuneet vakiinnuttamaan paikkaansa poliisin kenttätoiminnan vakiokalustossa. Vuosikymmenen loppupuolella Toyota oli kolmanneksi yleisin poliisiauton merkki. (Käyhkö, 2016, 29.)

Seuraavassa kappaleissa tarkastellaan tarkemmin Saabin yleisimpien mallien, Ford Transitin sekä Mondeon ja Volkswagen Transporterin teknisiä ominaisuuksia ja historiaa.

4.1 Legendaarinen poliisi-Saab

Clas Von Bell on käsitellyt poliisin käytössä olleita Saabeja verkkojulkaisussaan ”Päivän poliisiauto:1970-luvulla alettiin suosia kotimaista” (2017). Von Bell:in mukaan poliisin käytössä oli muun muassa Saab 95, Saab 96, Saab 99, Saab 900 sekä Saab 9000. Tässä opinnäytetyössäni käsitelen kuitenkin vain malliston kahta yleisintä autoa, jotka olivat poliisin käytössä vielä 1990-luvun alkupuolella. Von Bellin mukaan poliisin käytössä vuosina 1970–1990 oli 643 kappaletta Saab 900-mallin- sekä 1804 kappaletta Saab 99-mallin autoja.

Ruotsalainen Saab, oikealta nimeltään Svenska Aeroplan AB, aloitti toimintansa vuonna 1937 valmistamalla sotilaskäyttöön lentokoneita, mutta jo 1940-luvulla yhtiö kuitenkin siirtyi valmistamaan henkilöautoja (Saab, 2024). Vuonna 1968 perustetun suomalais-ruotsalaisen yhteisyrityksen Saab-Valmet Oy:n myötä Saab-merkkisiä autoja alettiin valmistamaan myös Suomessa (Jalovaara, 2018). Suomessa Saabin autoja tehtiin Uudessakaupungissa sijainneella tehtaalla vuosina 1969–1984 ja koska näitä autoja tuotettiin kotimaassa, myös poliisi alkoi hankkia niitä käyttöönsä (Käyhkö, 2016, 8.).

Poliisilla oli käytössään erityisesti Saab 99- ja Saab 900i -mallit. Saab 900i (Kuvassa 1) -mallista poliisin käytössä oli sekä alkuperäinen Old Generation (OG) -malli että uudempi New Generation (NG) -malli. NG-malli erosi OG-mallista siten, että se perustui General Motorsin alustaan. Molemissa malleissa oli 2,0-litrainen (1 985 cm³) bensiinimoottori, jonka teho oli 99 hevosvoimaa (73,5 kW). Saabien vaihteistovaihtoehtoina olivat nelivaihteinen tai viisivaihteinen manuaalivaihteisto sekä kolmivaihteinen automaattivaihteisto. (Käyhkö, 2016, 26.)



Kuva 1. Poliisin 1990-luvulla käyttämä Saab 900i vuosimallia 1992. (Kuva 1. Tomi Merilä)

4.2 Poliisi Transit

Ford Transit oli usealla vuosikymmenellä poliisin käytössä oleva ajoneuvo, koska pakettiautomallin takia sen ominaisuudet vastasivat poliisin työnkuvan vaatimuksia hyvin. Poliisi otti ensimmäisen Ford Transit Mk1 mallisen partioautonsa käyttöön vuonna 1973, jonka jälkeen ne alkoivat yleistyä. (Lappalainen, haettu 2024.) Kansalaisten keskuudessa väritykseltään tummia Transiteja kutsuttiin Mustiksi-Maijoiksi, koska ne olivat pääsääntöisesti yksivärisiä ja tummansinisiä. 1990-luku oli Suomessa lama-aikaa ja valtio säästi kaikin keinoin, muun muassa poliisiautojen värityksessä ja tästä syystä moni lama-aikana käyttöönotettu poliisiauto oli väriltään valkoinen ja niihin tehtiin korkeintaan pienimuotoiset tummansiniset teippaukset. (Jokiniemi, Liimatainen & Vitikainen, 2024, 13; Käyhkö, 2016, 39.)

1990-luvulla Ford Transitista oli poliisin käytössä pääsääntöisesti kolmannen ja neljännen sukupolven (Mk3 ja Mk4) CL-mallit, joista oli olemassa bensiini sekä diesel käyttöiset versiot (Käyhkö, 2016). Poliisin käytössä oli vuoteen 1999 saakka pääsääntöisesti bensiinimoottoreita (Poliisimuseo). Transitin Mk3 (kuvassa 2.) mallissa oli vaihtoehtona bensiinikäyttöiset 1,6 litrainen (63hv) ja 2,0 litraiset (77hv) Pinto-moottorit (Ford Transit Mk3- Tekniset tiedot). Vuosina 1991–1994 valmistettuihin Mk4 mallisiin Transiteihin sai myös 2,5 litraisen suorasuihkutussmallin turboahdetun dieselmoottorin, jossa oli 100 hevosvoimaa (Ford Transit Mk4- Tekniset tiedot).

Vuosina 1994–2000 valmistetut Ford Transit Mk4 ajoneuvoihin oli tehty perusteellinen muutos kohti henkilöautomaisempaa sisätilaa (Käyhkö, 2016). Vanhan tekniikan Pinto-moottorit korvattiin 2,0 litraisilla DOHC-moottoreilla, jotka sisälsivät 114 hevosvoimaa (84kW) (Ford Transit Mk4- Tekniset tiedot).



Kuva 2. Lama-aikaan (1990-luvun alkupuolella) hankittu valkoinen Ford Transit CL (Mk3) poliisi-auto. (Kuva 2. Juhani Sierla)

5 Poliisiautojen nykyaikaistuminen vuodesta 2000 vuoteen 2010

Poliisin autokalusto koki merkittävän rakenteellisen muutoksen 2000-luvulla. Poliisilla oli käytössä noin 1400 autoa, joista yli puolet olivat pakettiauton runkoon rakennettuja kansankielessä ”maijaksi” kutsuttuja partioautoja. (Taivainen, 2007). Ford Transit pakettiauton paikan otti 2000-luvun kuluessa Volkswagen Transporter neljännen ja viidennen sukupolven malleillaan (T4 ja T5). Ensimmäinen dieselkäyttöinen Transporter hankittiin kokeilumielessä Helsingin poliisilaitoksen käyttöön vuonna 1999 (Poliisimuseo.fi, Ajoneuvot).

Poliisin autokalustoon kuului vuosina 2000–2010 myös monia henkilöautomalleja, kuten Ford Mondeo, Volkswagen Passat, Skoda Octavia sekä Toyota Prius ja Avensis (Käyhkö, 2016, 60–62). Tässä opinnäytetyössä tarkastellaan kuitenkin vain yleisimpiä partioautoja, erityisesti Volkswagen Transporterin neljättä ja viidettä sukupolva (T4 ja T5) sekä Ford Mondeota.

5.1 Volkswagen Transporter

2000-luvulla poliisin käytössä oli pääsääntöisesti Volkswagen Transporter TDI T4 ja T5 mallit, joista oli useita vaihtoehtoja saatavilla. Lisäksi niiden huomattiin olevan helposti varusteltavissa vastaamaan poliisityön vaatimuksia. Transporterit olivat myös kestäviä ja laadukkaita ajoneuvoja, mikä vaikutti suuresti niiden yleistymiseen poliisissa. (Käyhkö, 2016, 40–50.) Teknisiä tietoja käsittelevän kappaleen jälkeen kerron lyhyesti Helsingin poliisilaitoksen ensimmäisen dieselkäyttöisen Volkswagen Transporter T4-mallin tarinan, josta välittyy kuva, miksi suurin osa hälytys- ja valvontatoiminnan ajoneuvoista olivat juuri Transportereita.

Luotettavuuden ja varustelun lisäksi Volkswagen tarjosi pakettiautomalliinsa myös useita eri moottorivaihtoehtoja, joten ostajalla oli paljon valinnanvaraa. Poliisikin pystyi siis hankkimaan eri käyttötarkoituksia varten optimaalisia malleja. (Käyhkö, 2016, 43–45).

5.1.1 Volkswagen Transporter T4

T4-mallin pystyi hankkimaan etuvetoisena sekä nelivetoisena, bensiinikäyttöisenä sekä dieselkäyttöisenä. Malliin oli saatavilla myös useita moottorivaihtoehtoja, esimerkiksi bensiinikäyttöisen moottorin sai valita kuuden eri mallin väliltä, joiden iskutilavuudet vaihtelivat 1 781–2 792 cm³ välillä. Hevosvoimia näistä 1,8–2,8 litraisista bensiinimoottoreista irtosi 67–204 (49-150kW). Samaa T4 mallia sai myös dieselkäyttöisenä. Dieselkäyttöisistä moottoreista kaksi oli niin sanottuja normaaleita ja neljä oli turbodieselmoottoreita. Ilman turboa moottorit olivat 1,9 ja 2,4-litraisia. Näistä malleista tehoa irtosi 68–151 hevosvoimaa (50-111kW). Turbodieseleissä taas oli 61–77 hevosvoimaa (45-57kW). (Käyhkö, 2016, 45.)



Kuva 3. Helsingin poliisin Volkswagen Transporter (T4) joukkojenhallinta malli kuvattuna Helsingissä vappuna 2007. (Kuva 3. Juhani Sierla)

5.1.2 MIY-816

Helsingin poliisilaitos luovutti vuonna 2015 poliisimuseolle Volkswagen Transporterin, jonka rekisterinumero oli MIY-816. Kyseessä oli ensimmäinen dieselkäyttöinen poliisiauto Helsingin poliisilaitoksella. Auto valmistui 20.5.1999 ja se varusteltiin Poliisin tekniikkakeskuksessa (PTK), joka sijaitsi Helsingissä. Ajoneuvon luovutuksen yhteydessä poliisimuseolle lähetetyssä saatekirjeessä mukana on listaus kyseisen poliisiauton varusteista, koska se oli varustelun osalta aikansa edelläkävijä. Autossa oli lisävarusteena polttoainekäyttöinen ohjelmoitava lisälämmitin, varashälytin, 180 astetta kääntyvä apukuljettajan istuin, ilmastointilaitte sekä Nokia 3210-matkapuhelin hands-free-laitteineen. (Poliisimuseo.fi, Ajoneuvot; Saatekirje poliisimuseolle.)

Poliisiauto MIY-816 sai ensikosketuksen tositoimiin Malmin poliisipiirissä vuonna 1999, jossa se kulki partiotunnuksella 324. Auton käyttömukavuuden vuoksi se oli erittäin suosittu ja siksi se oli alkuvuosinaan partioajossa lähes vuorokauden ympäri. Keväällä 2005 auton mittariin oli kertynyt jo 380 000 kilometriä, jolloin se poistettiin varsinaisesta ajoneuvovahvuudesta. Kyseistä autoa ei kuitenkaan huutokaupattu, koska siinä ei ollut havaittu juuri mitään vikoja, joten se haluttiin säilyttää vara-auton roolissa. Kesällä 2005 yleisurheilun MM-kilpailujen aikaan MIY-816 jatkoi virkauraansa Pasilan poliisipiirissä partiotunnuksella 209. MM-kisojen jälkeen auto oli ratsupoliisin työvälineenä. (Saatekirje poliisimuseolle.)

Vuoden 2006 suurissa mielenosoituksissa poliisiautot kärsivät paljon vaurioita niihin kohdistuneen ilkvallan takia. Tämän vuoksi nähtiin tarve kokeilumielessä varustella poliisiauto sellaiseksi, että sillä uskaltaa ajaa mahdollisimman lähelle vihaista väkijoukkoa. Koekaniiniksi valikoitui edelleen luotettava MIY-816, johon asennettiin vuonna 2007 poliisin tekniikkakeskuksella ikkunoiden eteen suojaverkotus. Tämän jälkeen auto oli Helsingin poliisin hälytys- ja valvontayksikön käytössä pääsääntöisesti vain suurissa yleisötapahtumissa, joukkojen hallintatehtävissä sekä mielenosoituksissa aina 31.12.2014 saakka, jolloin se poistettiin lopullisesti ajoneuvovahvuudesta ja lahjoitettiin poliisimuseolle. (Poliisimuseo.fi, Ajoneuvot; Saatekirje poliisimuseolle.)

5.1.3 Volkswagen Transporter T5

Transporterin T5-mallia valmistettiin 2003–2015 välillä. Tätäkin mallia sai usealla eri moottorilla. Bensiinimallia valmistettiin 2,0 litraisena eli 1 984 cm³ ja 115 hevosvoimaisena (85kW) sekä V6 moottorilla, jonka iskutilavuus olikin jo 3 189 cm³. Hevosvoimia V6 moottorissa oli 235 (170kW). Bensiinikäyttöisten moottoreiden lisäksi tarjolla oli neljä eri turbodiesel-moottoria, joiden iskutilavuudet olivat 1 896–2 461 cm³ väliltä. Näissä turbodiesel-moottoreissa oli 88–174 hevosvoimaa (63-128kW). (Käyhkö, 2016, 46.)

Molempien sukupolvien Volkswagen Transportereita (T4 ja T5) sai myös eri mittaisina. Lyhyemmän mallin akseliväli oli 3 000 millimetriä. Lyhyemmän akselivälin Transporter oli nopeampi kääntymään, kun taas pidemmän mallin Transporter, jossa akseliväli on 3 400 millimetriä. Vuoden 2009 ”kasvojen kohotuksen” myötä Transporteriin tuli taas uudistuksia, kuten esimerkiksi auton kattoa korotettiin, jotta sen keskitalassa työskentelevien poliisien työolosuhteet muuttuivat mukavammiksi. Lisäksi moottorivaihtoehtojakin hieman päivitettiin ja tähän malliin oli tarjolla jo neljä hiukkassuodattimellista 2,0-litraista 1 968 cm³ vaihtoehtoa, joissa oli 84–180 hevosvoimaa (62-132kW). (Käyhkö, 2016, 46.)

Kuvassa kolme (kuva 3) on toukokuussa 2007 kuvattuna Helsingin poliisilaitoksen neljännen sukupolven (T4) Volkswagen Transporter. Kyseiseen autoon on lisättyä mellakkavarustus, jonka huomaa ikkunoiden eteen kiinnitetyistä metallisista ristikoista.

5.2 Ford mondeo

Valtion hankintakeskus kilpailutti valtion käyttöön hankittavia autoja. Vuonna 1993 tarjouskilpailun voitti Ford, Mondeo mallillaan. Kilpailussa oli mukana useita automerkkejä kahdeksalta eri maahantuojalta. Poliisi teki vuoden 1993 kilpailutuksen seurauksena sopimuksen Fordin maahantuojan kanssa 80 Ford Mondeon hankinnasta (Rautalin, 1993). Rautalinin (1993) mukaan poliisin autoasiainryhmä oli ollut valinnan suhteen yksimielisiä.

Vaikka hankintasopimus on tehty jo 1990-luvun alkupuolella, ei poliisin Mondeoista ole kuitenkaan julkisissa lähteissä luotettavaa tietoa, kun vasta 2000-luvun jälkeen. Käyhkö (2016) kertoo kirjassaan, että 2000-luvun edetessä poliisilla oli käytössään farmari sekä sedan mallisia Ford Mondeoita.

Itä-Suomen poliisilaitoksen farmariautorunkoinen poliisi Mondeo oli vuonna 2009 varustettu TDCi-dieselmoottorilla (1 997 cm³). TDCi-moottorissa oli tehoa 140 hevosvoimaa (103kW) (Käyhkö, 2016, 61).

Poliisin käyttämässä sedan mallisessa Ford Mondeossa (kuva 4) oli 2,0 litrainen (1 990 cm³) bensiinimoottori, josta irtosi 146 hevosvoimaa (107kW). Kyseiset sedan malliset Mondeot olivat pääsääntöisesti automaattivaihteisia. (Käyhkö, 2016, 59).



Kuva 4. Liikkuvan poliisin sedan mallinen Ford Mondeo, Heinolassa huoltoasemalla 17.05.2009.
(Kuva 4. Juhani Sierla)

6 Poliisiautojen varusteet ja kehitys 1990-2010

Helsingin poliisilaitoksella työskentelevä Jere Roimu toteaa haastattelussaan Helsingin Sanomille vuonna 2016, että Suomi on yhä eturintamassa liittyen poliisiautojen varusteluun ja tekniseen kehitykseen (Taskinen, 2016). Käsittelen opinnäytetyöni tässä kappaleessa poliisiautojen varusteiden historiaa ja kehitystä vuosina 1990–2010.

Karl-Erik Michelsenin mukaan teknologian kehitys ottaa suuria edistysaskelia noin sadan vuoden välein ja hänen mukaansa edellinen merkittävä kehitysharppaus sijoittui 1990-luvulle (Vedenpää, 2017). Tämän pystyy huomaamaan myös perehtymällä poliisiautojen varusteita käsitteleviin materiaaleihin.

6.1 Poliisiautojen varusteluprosessin kehitys

Poliisiautojen yhtenäisen varustelun voidaan katsoa alkaneen vuonna 1955, jolloin Poliisiautovarikko vastasi kaikkien poliisin käyttöön tulevien ajoneuvojen hankinnasta, varustelusta ja kunnostamisesta (Taivainen, 2007).

Vuonna 1992 poliisin ase-, varuste-, viesti- ja ajoneuvovarikot yhdistyivät Poliisivarikoksi, joka sijaitsi Helsingissä. Poliisivarikko varusti sisäministeriön hankkimat autot poliisin käyttötarkoituksiin sopivalla tavalla sekä lähetti ympäri maata sijainneille poliisiautohuoltamoille poliisiautojen korjaukseen sopivia työvälineitä ja varaosia. (Jokiniemi, Liimatainen & Vitikainen, 2024, 16.)

Vuonna 1996 poliisivarikon nimi muuttui poliisin tekniikkakeskukseksi ja nimenvaihdoksen yhteydessä poliisiautohuoltamoiden toiminta lopetettiin. Poliisiautojen huoltotoimenpiteet suoritettiin muutoksen jälkeen postin autokorjaamoilla. Poliisin tekniikkakeskuksen tehtäväksi jäi autojen varustelu ja se siirtyi Helsingistä Kuusankoskelle vuonna 2008. Tekniikkakeskuksen varsinainen toiminta lakkautettiin vuonna 2014. (Jokiniemi, Liimatainen & Vitikainen, 2024, 16.)

Vuoden 2014 jälkeen Poliisin materiaalihallinto on hoitanut poliisiautojen ja niiden varusteiden tilaamisen. Poliisihallitukseen perustetulle ajoneuvotyöryhmälle kuuluu muun muassa ajoneuvojen valintakriteereiden määrittely sekä niiden varustelun tuotekehitys. Itse varustelu tehdään yksityisellä toimijalla. (Jokiniemi, Liimatainen & Vitikainen, 2024, 16.) Poliisin ajoneuvojen ja varusteiden hankintaa ohjaa vuonna 2016 säädetty laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista. Kyseinen laki velvoittaa kaikkia valtiolla ja kunnalla työskenteleviä viranomaistahoja kilpailuttamaan kaikki hankintansa, jotta rahaa käytettäisiin mahdollisimman tehokkaasti. (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 2016/1397, luku 1.) Poliisihallitukseen perustettu hankintoja seuraava kontrolliryhmä valvoo lain toteutumista hankintojen yhteydessä (POL- 2019-43626).

6.2 Poliisiradiot

Poliisiautoihin asennettiin ensimmäiset alkeelliset kaukoverkossa toimivat radiopuhelimet jo vuonna 1937, mutta varsinainen radioistuminen oli hidasta sotavuosien, tukiasemien ja laitteiden kalliin hinnan takia. Maakunnissa työskentelevien poliisien autoihin radioita alettiin asentaa vasta vuoden 1952 Helsingin olympialaisten jälkeen. (Jokiniemi, M., Liimatainen, V. & Vitikainen, J. 2024, 23.)

Vuoden 1985 loppuun mennessä poliisin rakentama poliisin lähiradioverkko eli POVI-verkko oli saavuttanut kattavuudeltaan koko Suomen alueen. POVI-verkon myötä poliisilla oli mahdollisuus käyttää useita eri kanavia keskinäisessä kommunikoinnissaan. POVI-verkon ongelmaksi muodostui se, että sitä pystyi kuuntelemaan käytännössä kuka tahansa radion omistava henkilö. (Tervamäki, K. 2005, 57.)

Vuonna 1992 Helsingissä järjestetty Euroopan turvallisuus- ja yhteistyökonferenssi vauhditti poliisin viestintäjärjestelmien kehitystä. Konferenssin seurauksena Helsingin poliisilaitokselle luotiin Helsingin viestintäverkko eli HEVI, joka otettiin käyttöön samana vuonna. Myöhemmin HEVI-verkkoon liittyivät myös Espoon ja Vantaan poliisilaitokset. HEVI-verkon radiopuhelimet eivät olleet sidottuja tiettyyn radiotaajuuteen, joten sitä ei kansalaiset pystyneet tahallisesti kuuntelemaan. (Tervamäki 2005, 60.)

Vuonna 1998 alkanut valtakunnallisen viranomaisverkon eli VIRVE-verkon rakentaminen valmistui vuonna 2002. VIRVE-verkkoa alettiin kehittämään jo ennen vuotta 1998, kun viranomaisten käyttöön haluttiin saada yhteinen viestintäverkko, joka helpottaisi toimintaa esimerkiksi liikenneonnettomuuspaikoilla (Heikkonen, Pesonen, Saaristo, 2005) ja se otettiin käyttöön poliisiautoissa vuoden 2004 aikana (Tervamäki 2005, 61). Erillisverkkojen verkkosivujen mukaan VIRVE 2 käyttöönoton olisi määrä tapahtua jossain välissä 2020-luvulla. VIRVE 2 muun muassa mahdollistaisi viranomaisten etuoikeutetun tiedonsiirron sekä ryhmäpuhepalvelun ja ryhmävideopalvelun. (Erillisverkot, 28.11.2024).

6.3 Liikennejuopumus valvonta

Aluksi poliisilla ei kansan autoistumisesta ja teknologian kehityksestä huolimatta ollut juurikaan välineistöä rattijuopumusvalvontaan. Poliisin tuli havainnoida kuljettajan ajokykyä aistien perusteella, kuten pyytämällä hönkäisemään kohti poliisimiestä. Poliisi saattoi myös teettää epäilyllä rattijuopolla erinäisiä kliinisiä testejä tienpääällä alkoholinkäytön toteamiseksi. Tällaisia tehtäviä oli muun muassa tienreunaviivaa pitkin kävely ja tulitikkujen poiminta. Mikäli asiakas ei suoriutunut tehtävistä poliisin mielestä puhtain paperein, kyyditsi poliisi asiakkaan verikokeisiin alkoholin käytön todentamista varten. (Jokiniemi, Liimatainen & Vitikainen, 2024, 26.)

1960-luvun lopulla rattijuopumuksen valvontaan otettiin käyttöön laite, joka koostui lasiampullissa olevista rakeista ja muovipussista. Epäilty rattijuoppo puhalsi ilmaa ampullin läpi muovipussiin, ja hengitysilmän sisältäessä alkoholia ampullissa olevat rakeet värjäytyivät. Toki tämäkin metodi oli lähinnä suuntaa antava, joten verikokeisiin lähdettiin, mikäli rakeet värjäytyivät. (Ylönen, 2017.) Varsinaisten alkometrien yleistyminen poliisiautoissa alkoivat vuoden 1977 jälkeen, kun lakiin kirjattiin kiinteä rattijuopumuksen raja 0,5 promillea (Valvontalaitteet.pdf).

Poliisin käytössä olevien alkometrien määrä lisääntyi tasaisesti; vuonna 1980 niitä oli 400, 1990 yli tuhat ja 1990-luvun lopulla 1700 kappaletta (Valvontalaitteet pdf). Alkometrien määrän lisäämisen takia, myös poliisin tekemien puhallutusten määrä luonnollisesti nousi räjähdysmäisesti. Hallituksen eduskunnalle vuonna 1992 laatimasta ehdotuksesta rikoslain 23 luvun muuttamiseksi ilmenee, että poliisi suoritti vuonna 1985 yhteensä 639 302 tilastoitua puhallutusta ja vastaava luku vuonna 1989 oli jo 1 002 624 kappaletta (HE 18/1992).

Marcus Ziemannin Ylelle tekemässä verkkojulkaisussa (2016) poliisihallituksen poliisitarkastaja Heikki Ihalainen esittelee poliisin käyttöön vuonna 2016 syksyllä tulevan Alco-Sensor FST seurlonta-alkometrin. Kyseisen laitteen erikoisuutena on siihen kiinnitettävä kuppi, johon kuljettajan puhaltaessa pystytään toteamaan, onko hänen hengitysilmassansa alkoholia. Mikäli kuljettajan hengitysilmassa on alkoholia, ilmoittaa laite siitä punaisella värillä ja "pos" tekstillä.

Seulontapuhalluksen ollessa positiivinen, laitteeseen asennetaan pilli, jotta saadaan alustava promillelukema esille. Toki verikokeista tai tarkkuusalkometristä selviää vasta todellinen promillelukema. (Zieman, 2016.)

Tarkkuusalkometrit ovat mahdollistaneet rattijuopumus epäilyksissä kuljettajan veren alkoholipitoisuuden mittaamisen suoraan hengitysilmaasta ilman tarvetta viedä epäiltyjä verikokeisiin. Tämä on nopeuttanut ja yksinkertaistanut prosessia, säästänyt resursseja ja vähentänyt terveyskeskusten kuormitusta. Tarkkuusalkometrit ovat 2000-luvun aikana levinneet jo jokaiselle poliisiasemalle. (Valvontalaitteet pdf.)

Vaikka poliisi sai jo 2000-luvun alussa koekäyttöön ensimmäiset poliisiautoihin asennettavat tarkkuusalkometrit, ne alkoivat yleistyä vasta vuonna 2014 liikennepoliisien autoissa koko Suomessa (Stolt, Asikainen, Hakkarainen, Salomaa, Torvinen, 2010, 55; Tanninen, 2014).

Vuodesta 2005 lähtien poliisi on tehnyt moottorikäyttöisen kulkuneuvon kuljettajille huumausainepikatestejä. Aluksi testejä tehtiin ainoastaan, kun poliisilla oli syytä epäillä ajoneuvon kuljettajan olevan huumausaineen vaikutuksen alainen. (Tuhkanen, 2023.) Huumausaineista johtuvien rattijuopumusten yleistymisen takia nykyään poliisi voi tehdä huumausainepikatestin kenelle tahansa moottorikulkuneuvon kuljettajalle (Poliisi.fi, 2023).

Huumausainepikatesteri toimii siten, että tikkoa hierotaan asiakkaan kieltä ja poskien sisäpintoja vasten, jolloin tikkuun tarttuu sylkeä. Kun sylki sitten sekoittuu testerissä olevan aineen kanssa, testerit antaa alustavan tuloksen. Poliisilla käytössä oleva Drug wipe-huumausainepikatesti ei anna varmaa tulosta vaan on suuntaa antava. (Eklund, 2022.)

6.4 Nopeuden- sekä ajotapavalvonnan laitteisto

Aluksi ajonopeuksia valvottiin kellottamalla sekuntikellolla tietyille matkalle kulunut aika ja vertaamalla kellotettua tulosta poliiseille valmiiksi jaettujen keskinopeustaulukkojen lukujen mukaan (Käyhkö, 2016, 98).

Ensimmäiset nopeudenvälvontaan suunnitellut kamerat poliisiautoihin asennettiin 1950-luvun lopussa. Poliisi sai kamerat lahjoituksena Liikenneturvana nykyään tunnetun yhdistyksen edeltäjältä Taljalta. Vuonna 1958 Taljan poliisille lahjoittamaan kamera viritelmään kuului kytkinkotelo, kaksi salamavalolla varustettua automaattista kameraa, joista toinen kuvasi liikennettä ja toinen poliisiauton lokasuojaan asennettavaa nopeusmittaria. Nopeusmittarissa näkyi kello sekä päiväys, jotta teko aika saatiin yhdistettyä ajoneuvoon. (Valvontalaitteet pdf.)

Jo toisen maailmansodan aikana kehitetty Doppler-ilmiöön perustuva tutka saatiin suomeen Ford-säätiön lahjoittamana vasta 1960-luvulla ja silloinkin tutkalaitteita oli liikkuvalla poliisilla vain kolme. Tutkalaitteet olivat kalliita, mikä hidasti niiden hankkimista poliisin käyttöön. Doppler-ilmiössä tutka lähettää korkeataajuisia radioaaltoja, jotka heijastuvat kiinteästä kohteesta takaisin tutkaan. Lähetettyjen radioaaltojen taajuus vaihtuu heijastuessaan takaisin tutkaan ja palanneiden radioaaltojen taajuudesta pystyi laskemaan kohteen nopeuden. (Käyhkö, 2016, 98.) Doppler-ilmiöön perustuvia tutkia on ollut poliisin käytössä useita, kuten käsimalliset Falcon ja Custom-tutkat, jotka oli mahdollista irrottaa autosta, sekä vieläkin käytössä oleva Stalker Dual-tutka (Saatekirje poliisimuseolle).

1990-luvun alussa kameralla varustettuja partioautoja oli poliisin käytössä vain kaksikymmentä. Tutkia taas asennettiin poliisiautoihin kameroihin verrattuna nopeasti, sillä 1980-luvun lopussa tutkia oli asennettuna 160, kun vuonna 1999 tutkia oli jo 500 kappaletta. (Valvontalaitteet pdf.)

Vaikka ensimmäiset kamerat poliisiautoihin asennettiin 1950-luvulla, sen kehittyminen nykyaikaiseen malliin kesti melkein seitsemänkymmentä vuotta. Kajaanilainen Sunit Oy onnistui 2010-luvulla kehittämään ajoneuvojen rekisterikilpiä kuvaavan laitteen nimeltä Revika, joka kuvaa ajoneuvot ja analysoi rekisterikilven myötä sen omistajan tietoja. Mikäli ajoneuvo on ilmoitettu varastetuksi tai ajoneuvon omistaja on ajokiellossa järjestelmä hälyttää siitä. (Kiira, 2020.)

6.5 Poliisiautojen irralliset varusteet

Poliisimuseolle luovutetun poliisiauton MIY-816 saatekirjeestä ilmenee listaus irtaimista varusteista, jotka olivat vuosituhannen vaihteessa mukana poliisiautoissa. Lisäksi saatekirjeeseen on listattu varusteet, jotka löytyivät jokaisesta poliisiautosta vuonna 1992. Saatekirjeeseen on laatinut tuon aikainen Helsingin poliisilaitoksen ajoneuvoryhmä yhteistyössä usean 1990-luvulla Helsingissä poliisina työskennelleiden konstaapelien kanssa. Alapuolella on molemmat listaukset poliisiautojen irtaimista varusteista. Olen jättänyt listauksista pois sellaisia varusteita, joita käsittelen muutoin tarkemmin opinnäytetyössäni.

Vuoden 1992 poliisiautoista löytyneet irtaimet varusteet:

- **Kaksi rynnäkkö mallista teräskypärää**, jotka olivat maalattu poliisin väreihin eli siniseksi.
- **Kaksi puista pitkää patukkaa**, joissa oli toisessa päässä kuparinaula. Kuparinaula ei mennyt patukan läpi, vaan se oli poliisin tekniikkakeskuksella asennettu, ja sen tehtävä oli helpottaa patukan tunnistamista poliisivarusteeksi.
- **Rullamitta sekä kolariliitu**, joiden avulla poliisit saivat kolaripaikoilla, ja toki luovuutta käyttämällä muillakin rikospaikoilla, hahmoteltua tapahtumia.
- **Sininen jerkku eli murtorauta**, joka oli tehty paksusta harjateräksestä. Tällaisia vanhanmallisia murtorautoja on mahdollista tavata vieläkin poliisitehtävillä ja poliisilaitoksilla.
- **Kahvallinen hakuvalaisin**. Kyseistä valoa voitiin käyttää valaisemisen lisäksi tarvittaessa myös pysäytysvalona, sillä siihen oli poliisin tekniikkakeskuksella tehty lisävarusteeksi punainen irrotettava pleksi, joka värjäsi valokeilan punaiseksi.
- **Avaruuspeite**, joka oli 1990-luvun alussa hyvin tarpeellinen poliisin varuste, koska Suomessa oli paljon asunnottomia henkilöitä, jotka tarvitsivat lämpöä. Lisäksi poliisin ajoneuvot olivat tuohon aikaan pääsääntöisesti henkilöautomallisia ja kun epäsiisti henkilö pömittiin kyytiin, avaruuspeitteellä saatiin suojattua auton sisäosia, vaikka ne muutoinkin olivat kauttaaltaan vinyyliverhoiltuja.

Vuosituhannen vaihteessa poliisiautoista löytyneitä varusteita:

- **HEVI-poliisiradio**, joka toimi vararadiona pääkaupunkiseudulla vuoden 2004 elokuun jälkeen.
- **VIRVE-radio**, joka tuli aktiivikäyttöön maanlaajuisesti vuoden 2004 jälkeen.
- **Aiwa-merkkinen radio**, jolla voitiin kuunnella tavallista radiota normaaleilla lyhyillä yleisradion taajuuksilla.

- **Nokia 3210 matkapuhelin**, siihen sopiva teline asennettuna poliisiautoon sekä handsfree laitteisto.
- **Custom tai Falcon tutka**, ja niille sopiva jalusta autoon kiinnitettynä.
- **Luotikilpi**, jonka pystyi tarvittaessa ottamaan autosta mukaan tehtäville. Luotikilpi oli painava ja raskas kannettava, mutta sen avulla pystyttiin konkreettisesti lisäämään poliisin työturvallisuutta erinäisillä tehtävillä.
- **Piikkimatto**, jonka piikkien tarkoituksena on tyhjentää ilma pakenevan auton renkaista ja vaikeuttaa pakoon ajamista. Piikkimaton ansiosta poliisin
- **Voimapihdit**, joita käytettiin apuna esimerkiksi ketjulla tai lukolla suojatun omaisuuden takavarikoinnin suorittamiseksi.
- **Ensiapulaukku**, jonka sisältä löytyi muun muassa haavasiteitä, painesiteitä ja kiristysside. Lisäksi ensiapulaukussa oli tarvikkeita myös pienempien vammojen hoitoon sekä haavan desinfiointi tarvikkeita.
- **Varapolttimo ja sulakepakkaus**, jotta ajovalon pimentyessä poliisit saivat nopeasti vaihdettua poliisiautoon uuden toimivan valon.
- **Jauhesammutin**, jonka avulla poliisi pystyi sammuttamaan tehtävillä vastaan tulleita pieniä tulipaloja.
- **Kolme vinyylipamppua**, joilla korvattiin aikaisemmin käytössä olleet kuparinauloilla merkityt puiset patukat.

Poliisimuseolle luovutetun ajoneuvon MIY-816 saatekirjeestä ilmenee, että edellä mainitut varusteet löytyivät pääsääntöisesti kaikista partioautoista. 1990-luvun loppupuolella sekä 2000-luvun alussa poliisiautojen varustelussa oli kuitenkin irtaimien varusteiden osalta vielä jonkin verran eroavaisuuksiakin. Osassa partioautoista saattoi olla listaamieni varusteiden lisäksi muun muassa poliisikylttejä, suojapeitteitä sekä teräslapio.

7 Tulokset

Päätin tehdä opinnäytetyöni kirjallisuuskatsauksena poliisiautojen ja niiden varusteiden historiasta, kun olin ollut yhteydessä poliisimuseon henkilöstön kanssa. Kerätessäni materiaalia totesin, että haastatteluiden käyttö olisi voinut antaa syvällisempää tietoa partioajoneuvojen toimivuudesta käytännön tasolla sekä mahdollisia kehitysehdotuksia. Aiheesta olisi myös ollut mielenkiintoista tehdä haastattelu siitä, mitä poliisit itse arvostavat poliisiautoissa sekä niiden varusteissa, ja mitkä asiat tehostavat sekä tukevat työskentelyä liikenteessä. Poliisiautoihin ja varusteisiin liittyviä opinnäytetöitä oli kuitenkin jo tehty useampia haastatteluiden sekä kyselyiden muodossa, joten päätin keskittyä kirjallisuuskatsaukseen, jonka ideana oli koota jo olemassa oleva tieto selkeäksi kokonaisuudeksi. Kirjallisuuskatsauksen avulla sain vastaukset tutkimuskysymyksiini.

Mitkä olivat yleisimmät poliisiautot vuosina 1990–2010?

1990-luvulla yleisimmät poliisiautot olivat merkiltään Saabeja ja Fordeja. Varsinkin Saabin mallit 99 ja 900i ovat saavuttaneet jo tietynlaisen legendan aseman henkilöautorunkoisena poliisiautona. Yksi suurimmista tekijöistä Saabin yleistymiseen partioautona oli se, että Saabeja valmistettiin Suomessa vuosina 1969–1984. Kotimaisuuden myötä myös poliisi pääsi olemaan osana Saabin kehitystyötä. Saabien kotimaisuuden lisäksi autot oli suunniteltu toimimaan Suomen haastavissa olosuhteissa, joten niiden käyttäjäkokemukset olivat positiivisia. Ajoneuvojen luotettavuus ja toimintakyky olivat jo tuolloin, aivan niin kuin nykypäivänäkin suuressa roolissa poliisin ajoneuvojen kilpailutuksessa.

Poliisilla on henkilöautorunkoisten ajoneuvojen lisäksi koko opinnäytetyöni tarkastelujakson aikana ollut käytössään myös pakettiautorunkoisia ajoneuvoja. Ford Transit oli jo 1990-luvulla suuressa roolissa hälytys- ja valvontatoiminnassa, jonka työhön sopivuuden takia pakettiauto poliisiautona saavutti käyttäjien keskuudessa suuren suosion. Erikoisuutena lama-aikana poliisin käyttämissä Transiteissa oli niiden ulkonäkö, joka oli säästösyistä kokonaan valkoinen sisältäen ainoastaan poliisi teippaukset ja hälytyslaitteiston. Pakettiautorunkoinen poliisiauto on nykypäivänä kenttätoiminnassa eniten käytetty malli ja 2000-luvun aikana suurin osa poliisihallituksen nimissä olevista autoista olikin jo pakettiautomallisia. Volkswagen Transporter korvasi Ford Transitin 2000-luvun aikana ja myöhemmin 2020-luvulla Transporterin rinnalle tuli Mercedes-Benz Vito sekä Sprinter malleillaan.

Miten yleisimpien poliisiautojen varustelu kehittyi vuosina 1990–2010?

Poliisiauton varusteissa vuosina 1990–2010 on tapahtunut paljon muutoksia, mutta oikeastaan perusidea on pysynyt koko ajan samana. Jo 1990-luvulla poliisiautoissa oli nopeudenvälvonta laitteistoa, alkometri, hälytyslaitteet ja radiopuhelin. Tekniikan kehittyessä varusteet ja niiden luotettavuus paranivat sekä varusteet yleistyivät. Teknologian kehittymisen myötä laitteisto ja varusteet kehittyivät helppokäyttöisemmiksi ja toimintavarmemmiksi. Lisäksi teknisten laitteiden hinnat laskevat, joten niiden hankkiminen muuttui helpommaksi. Mielestäni hyvä esimerkki tästä on poliisin alkometrit, jotka yleistyivät huomattavasti 1990-luvun aikana. Tuohon aikaan poliisin käytössä ollut alkometri oli kuitenkin nykyisiin alkometreihin verrattuna hidas käyttöinen, sillä siinä asiakas puhalsi aina pilliin ja laite arvioi uloshengitysilman alkoholipitoisuuden numeraalisesti. Ratsia tilanteissa poliisin täytyi vaihtaa laitteeseen pilli jokaisen puhalluksen välissä, ennen kuin voitiin puhalluttaa seuraava henkilö. Myöhemmin 2000-luvun aikana haluttiin tehdä alkometrin käytöstä liikennejuopumusvalvonta tilanteissa tehokkaampaa ja kehitettiin seulonta-alkometri. Seulonta-alkometrin käyttö on nopeaa ja tehokasta, kun poliisin ei tarvitse vaihdella pillejä jokaisen

puhallituksen välissä. Tämä helpottaa ja nopeuttaa myös liikenteen sujuvuutta liikennejuopumusvalvonnassa. Seulonta-alkometri myös antaa tuloksen hyvin nopeasti ja kertoo poliisille, onko kyseistä henkilöä tarve puhalluttaa uudelleen pillin kautta, jolloin saadaan puhalluksen tulos numeraalisessa muodossa.

Oman opinnäytetyöni tarkastelujakson kenties merkittävin varusteudistus oli luultavasti radiopuhelimien muuttuminen VIRVE-verkkoon. Ennen VIRVE-verkkoa poliisin käyttämää POVI-verkkoa pystyi kuuntelemaan siviilihenkilötkin. VIRVE-verkon myötä poliisin partioiden välinen operatiivinen viestintä pysyi salaisena siten, ettei kansalaiset pystyneet kuuntelemaan poliisintehtäviä. VIRVE-verkon myötä myös moniviranomaisyhteistyö helpottui huomattavasti, koska sen myötä usean eri viranomaisen oli mahdollista kommunikoida keskenään. Esimerkiksi kolaripaikoilla poliisin, palokunnan sekä ensihoidon yhteistyö muuttui huomattavasti joustavammaksi.

Tutkimuksessa minulle selvisi, että poliisiautoihin alkoi ilmestyä tietokoneita 2000-luvun aikana. Tietokoneiden avulla poliisitoiminta kuitenkin tehostui huomattavasti, koska se mahdollisti usealla poliisitehtävällä lähes kaikkien toimien hoitamisen heti tapahtumapaikalla. Avoimissa lähteissä ei kuitenkaan ole esimerkiksi poliisin kenttäohjelmasta (POKE) juurikaan tietoa, joten jouduin jättämään kyseisen laitteen pois opinnäytetyöstäni.

Mitkä tekijät ovat vaikuttaneet poliisiautojen varusteiden hankintaan 1990–2010?

Poliisin on pystyttävä jatkuvasti mukautumaan muuttuvaan toimintaympäristöön ja siksi poliisin tulee kehittää varusteitaan jatkuvasti. Tutkimuksessani huomasin, että poliisin ajoneuvojen varusteita koskeviin hankintoihin suurimpana vaikuttimena ovat konkreettinen tarve, teknologian kehitys sekä käytettävissä oleva raha. Lisäksi poliisin varusteiden hankintaan vaikuttaa esimerkiksi lainsäädäntö, riskiarviot sekä poliittiset linjaukset.

Konkreettinen tarve jollekin tietylle varusteelle voi ilmetä useilla eri tavoilla, kuten esimerkiksi poliisitehtävien luonteen tai turvallisuusvaatimusten perusteella. Historian perusteella on myös mahdollista huomata, että usein poliisi joutuu kehittämään ja hankkimaan teknologiaa sisältäviä varusteita vastaamaan lakeja rikkovien henkilöiden välineitä. Valtion varoista kustannettu poliisitoiminta vaatii selkeän suunnitelman rahankäytöstä eli budjetin. Siitä ilmenee käytettävän rahan määrä, mihin rahaa suunnitellaan käytettävän ja kuinka paljon. Suurimman osan budjetista vie poliisin henkilöstökulut, varusteet ja niiden huoltaminen, teknologian kehitys sekä rakennusten ylläpito. Varoja pyritään kohdentamaan erinäisten ilmiöiden ja riskiarvioiden pohjalta merkityksellisiin asioihin, joihin halutaan jatkossa kohdistaa poliisin huomiota.

Suomen poliisi on läpi historian ollut aktiivisesti mukana teknologian kehityksessä, jonka takia poliisi on pysynyt hyvin mukautumaan muuttuvaan toimintaympäristöön. Poliisi on linjannut strategiassaan vuosille 2024–2028 haluavansa olla jatkossakin aktiivisesti kehittämässä toimintaa kiihtyvän teknologian kehityksen mukana. (Poliisin strategia 2024–2028).

8 Pohdinta

Poliisi on linjannut strategiassaan vuosille 2024–2028 haluavansa olla aktiivisesti mukana kehittämässä toimintaa kiihtyvän teknologian kehityksen mukana (Poliisin strategia 2024–2028). Tämä linjaus koskee kaikkea poliisin toimintaan ja työturvallisuuteen liittyviä asioita. Kuten opinnäytetyöstäni selviää, on poliisi ollut kehityksen ja muutoksen mukana aktiivisesti läpi historian. Poliisiautot ovat kehittyneet vuosien kuluessa liikkuviksi toimistoiksi, joten voidaan siis todeta, että poliisiauto on pienoiskokoinen liikkuva poliisilaitos, josta käsin voidaan hoitaa monia erilaisia poliisi-tehtäviä. Poliisiautojen varusteet tulevat varmasti myös jatkossa kehittymään muun toimintaympäristön muuttuessa, kuten poliisi on strategiassaan linjannut.

Historia myös osoittaa, että pakettiautomallinen partioauto otti valta-aseman poliisin ajoneuvona, koska se on hälytys- ja valvontatoiminnon tehtäviin yksinkertaisesti soveltuvampi kuin henkilöautomallinen partioauto. Toki henkilöautoille, niiden huomattavasti suuremman tehokkuuden takia on oma paikkansa, esimerkiksi liikennepoliisissa. Harjoittelun aikana liikenteen jaksolla huomasin konkreettisesti, kuinka usein liikennepoliisilla tulee vastaan tilanteita, jossa pysähtyneenä on tutkattu ajoneuvojen nopeuksia ja yhtäkkiä täytyykin päästä nopeasti ylinopeutta ajaneen henkilön perään. Tällöin tehokkaasta poliisiautosta on suuri hyöty.

Voi myös olla, että tulevaisuudessa poliisi käyttää enemmän sähköautoja työssään, sillä ne yleistyvät koko ajan katukuvassa ja ovat ympäristön kannalta puhtaampi ratkaisu. Historialla on tapana toistaa itseään, joten näkisin että poliisin pitää pystyä sopeuttamaan tulevaisuudessakin ajoneuvokalustonsa vastaamaan aikakaudelle tyypillisiä muiden tienkäyttäjien ajoneuvoja. Vuonna 2021 poliisilla oli reilut 170 autoa, jotka toimivat muulla käyttövoimalla kuin dieselillä tai bensiinillä (Jokinemi, Liimatainen & Vitikainen, 2024). Tunnuksellisen poliisiauton suurimpia valintakriteereitä on luotettavuus, eikä täyssähköautojen toimintavarmuus ja toimintamatka ole mielestäni vielä sillä tasolla, että sitä pystyttäisiin luotettavasti käyttämään maanlaajuisesti poliisityössä. Myös talviolosuhteissa sähköautojen toimintamatka laskee, joka tulee huomioida ajoneuvon käyttötarkoitusta suunniteltaessa. Myös autojen latausinfra on suunniteltava toimivaksi. Poliisilla on ollut koekäytössä täyssähköinen partioauto Hämeen poliisilaitoksella. Kyseinen auto Mercedes Benz eVito ja sen käyttäjäkokemuksista Helin ja Heikinheimo ovat tehneet opinnäytetyön vuonna 2021. Helin ja Heikinheimo ovat haastatelleet eViton käyttäjiä, jotka ovat nostaneet esille juuri eViton polttomootoria heikomman toimintavarmuuden. Kyseistä eVitoa käytetään nykyään ennalta estävässä toiminnassa. Näkemykseni mukaan täyssähköautossa voisi olla isojen kaupunkien liikennesektorilla kysyntää. Henkilöauton rungon sekä täyssähköauton tehokkuuden yhdistäminen voisi mielestäni olla kokeilemisenarvoinen projekti.

Hälytys- ja valvontasektorin partioautoihin näkisin kehittämisenkohteena väli tilan. Yksittäisten poliisimiesten suuren varustemäärän takia autoissa ei meinaa säilytystila riittää. Jos samassa partioautossa on poliisimiehiä, joilla on useita koulutuksia erilaisia tehtäviä varten, alkaa kaiken tavaran ja varusteiden mahduttaminen autoon olla haasteellista. Samassa partioautossa voi parhailaan olla esimerkiksi konepistooli ja/tai kivääri, drone, paineilma-ase sekä kattavampi ensiapulaukku. Näiden lisäksi autoon pitäisi vielä saada mahtumaan sen omat varusteet sekä raskaat suoja- ja kypärät ja henkilökohtaiset keikkalaukut, jotka sisältävät muun muassa vaihtovaatteita kelin mukaan. Näkemykseni mukaan siis pakettiautomallisen poliisiauton keskitilaan voisi rakentaa puhtaasti säilytystilaa erilaisia varusteita varten. Myös väli tilassa olevat perinteisen malliset mustetulostimet voisi mielestäni korvata nyt jo henkilöautoista löytyvillä lämpötulostimilla, jotta niidenkin koko olisi kompakti, eikä musteen kanssa tarvitsisi tuskailla.

VIRVE-verkko on tällä hetkellä kaikilla viranomaisilla yhteisesti käytössä maanlaajuisesti ja puhe-ryhmää vaihtamalla saa tavoitettua eri viranomaisia. Erillisverkkojen verkkosivujen mukaan VIRVE 2 (Kuvassa 5 vasemmalla/keskellä) käyttöönoton olisi määrä tapahtua 2020-luvulla. Tällä hetkellä käytössä oleva Tetra-teknologiaa VIRVE-viranomaisverkossa käyttävä radiopuhelin (Kuvassa 5 oikealla) on siis muuttumassa laajakaistaiseksi data liittymäksi, jonka on määrä toimia samalla periaatteella kuin matkapuhelinten. Toki näihin viranomaistoiminnan puhelimiin on tulossa etuoikeutettu tiedonsiirto, joka tarkoittaa, ettei viranomaisviestinnän pitäisi jäädä jumiin siviilihenkilöiden viestinnän alle. Viranomaisten etuoikeutetun tiedonsiirron lisäksi VIRVE 2 pitäisi olla tulevaisuudessa mahdollistaa myös ryhmäpuhepalvelun ja ryhmävideopalvelun. (Erillisverkot.fi, Virve 2.)



Kuva 5. Vasemmalla kuvassa VIRVE 2 puhelimia ja oikealla nykyisin käytössä oleva Tetra teknologiaa käyttävä VIRVE-radiopuhelin. (Kuva Erilliverkot.fi)

VIRVE 2 laitteen myötä on mielenkiintoista seurata, kuinka kenttätoiminnan radiopuhelimien käyttö muuttuu ja mihin kaikkeen todellisuudessa kyseistä laitetta tullaan käyttämään. Työharjoitteluni aikaisissa kahvipöytäkeskusteluissa esille tuli orastavaa muutosvastarintaa liittyen uuden laitteen tarpeellisuuteen. Esimerkiksi VIRVE 2 laitteen akunkesto herätti skeptisyyttä. Lähes jokaisella, joka on omistanut kosketusnäyttöisen matkapuhelimen, omaa kokemuksia niiden akkujen kestosta. Pienet litiumioniakut eivät kestä esimerkiksi lämpötilan vaihteluita ja vanhetessaan niiden kokonaisjännite alkaa laskea. Itselleni ei tullut mieleen tilannetta, jossa hälytys- ja valvontasektorin poliisimiehet tarvitsisivat esimerkiksi ryhmävideopuhelu ominaisuutta, joka erillisverkkojen verkkosivujen mukaan laitteesta löytyy. Tällä hetkellä ei julkista tietoa ole olemassa siitä, miten VIRVE 2 tulee toimimaan tai miten sitä konkreettisesti käytetään, mutta varmasti laite avaa uusia mahdollisuuksia poliisityön tekemiseen.

Irrallisten varusteiden suhteen on vaikea keksiä mitään kehitettävää, koska mielestäni ne vastaavat tarpeita hyvin. Esimerkiksi seulonta-alkometreillä saa pääsääntöisesti hyvin luotettavan tuloksen, jota vertaamalla muihin havaintoihin kuljettajan ajokyvystä on poliisimiehen helppo arvioida esimerkiksi veri- tai tarkkuusalkometrikokeen tarpeellisuutta. Mielestäni kuitenkin huumausaineet alkavat olla isompi ongelma yhteiskunnassa kuin alkoholi, ja näkisin että tulevaisuudessa kyseinen ongelma tulee edelleen kasvamaan. Poliisilla käytössä oleva huumausainepikatesteri on hyvä suuntaa antavana tuotteena, mutta mielestäni sitä pitäisi kehitellä samaa vauhtia, kun uusia erilaisia muuntohuumeita ilmenee. Nykyinen testeri on myös melko hidaskäyttöinen, eikä se osaa erotella onko syljessä huumausaineen käytöstä johtuvaa aineenvaihduntatuotetta vai niin sanottua aktiivista huumausainetta.

Poliisiautoista löytyvien voimankäyttöön liittyvien irrallisten varusteiden suhteen mielestäni asiaa tulee ajatella tietyllä tapaa kysynnän ja tarjonnan lakien kautta. Esimerkiksi piikkimatto on pakenevan ajoneuvon pakkopysäyttämiseen oiva väline, niin kauan kun pakenevassa ajoneuvossa on kumiset renkaat alla. 1990-luvulla oli autojen vakiovarusteina puisia patukoita, joita käytettiin voimankäyttö välineinä. Nykypäivänä jalkaraudat ja isompi OC-sumutin ovat käytännössä ainoat vakituiset poliisiautoon kuuluvat voimankäyttövälineet, koska 2000-luvun aikana oikeastaan kaikki voimankäytölliset välineet ovat kehittyneet siten, että ne ovat pääsääntöisesti henkilökohtaisia.

Historiaa katsomalla voi tehdä johtopäätöksen, että poliisin autoihin ja niiden varusteisiin vaikuttaa enimmäkseen käytettävissä oleva raha sekä tarve tietyille varusteelle. Perehtyessäni asiaan, on mielestäni Suomen poliisi ollut aina ajan hermolla kehityksessä. Maailma ei kuitenkaan koskaan ole valmis, joten kehityksessä tulee olla mukana jatkossakin ja kehitys tulee varmasti jopa kiihtymään tulevaisuudessa. Toivottavasti poliisi uskaltaa jatkossakin olla mukana innovatiivisten keksintöjen kokeilussa.

Lähteet

Ajoneuvot. Poliisimuseo. Verkkojulkaisu poliisimuseo.fi. Haettu 24.11.2024 osoitteesta: <https://poliisimuseo.fi/ajoneuvot>.

Ajoneuvot. Poliisin verkkojulkaisu, Poliisi.fi. Haettu 9.12.2024 osoitteesta: <https://poliisi.fi/ajoneuvot>.

Eklund, V. 2022. Näin huumetestit toimivat – jotkin aineet näkyvät veressä pitkäänkin. MTV:n verkkojulkaisu 19.8.2022. Haettu 18.12.2024 osoitteesta: <https://www.mtvuutiset.fi/artikkeli/nain-huumetestit-toimivat-jotkut-aineet-nakyvat-veressa-pitkaankin/8491472>.

Ensimmäiset liikennevalot. Liikennevalot info. Verkkojulkaisu 2010–2014. Haettu 13.11.2024 osoitteesta: <https://www.liikennevalot.info/historia/ensimmaisetliikennevalot.shtml>.

Erillisverkot. Erillisverkkojen verkkosivut. Haettu 28.11.2024 osoitteesta: <https://www.erillisverkot.fi/virve-palvelut/>.

FORD TRANSIT MK3 - Tekniset tiedot. Transitcenterin verkkosivut. Haettu 18.11.2024 osoitteesta: <https://www.transitcenter.fi/transit-mk3-data-specification.php>.

FORD TRANSIT MK4 - Tekniset tiedot. Transitcenterin verkkosivut. Haettu 18.11.2024 osoitteesta: <https://www.transitcenter.fi/transit-mk4-data-specification.php>.

Grönroos, M. 2020. Teillä ja turuilla – Liikennepoliisi. Verkkojulkaisu 14.1.2020. Haettu 13.11.2024 osoitteesta: <https://teilla.blogspot.com/2020/01/liikennepoliisi.html>.

Heikkonen, K., Pesonen, T. & Saaristo, T. 2005: Virve-radio, Tetra viranomaiskäytössä. Helsinki, Edita Publishing Oy.

Helin, E. & Heikinheimo, L. 2022: Mercedes Benz eViton käyttäjäkokemukset Hämeen poliisilaitoksella. Poliisiammattikorkeakoulu. AMK-opinnäytetyö.

HE 18/1992. Hallituksen esitys Eduskunnalle rikoslain 23 luvun muuttamisesta. Haettu 28.11.2024 osoitteesta: <https://www.edilex.fi/he/19920018>.

Holopainen, T. 2022: Pakettiautorunkoisen partioauton kehitys. Poliisiammattikorkeakoulu. AMK-opinnäytetyö.

Huang, K. 2023: Poliisiauton varusteet ja niiden säilytys. Poliisiammattikorkeakoulu. AMK-opinnäytetyö.

Jalovaara, T. 2018: Ruotsalaiset kokivat Saab järkytyksen suomalaistehtaan vuoksi – Tänäpä on kulunut tasan 50 vuotta Valmet Automotiven synnystä. Verkkojulkaisu. Tekniikan Maailma. Haettu 12.11.2024 osoitteesta: <https://tekniikanmaailma.fi/ruotsalaiset-kokivat-saab-jarkytyksen-suomalaistehtaan-vuoksi-tanaan-on-kulunut-tasan-50-vuotta-valmet-automotiven-synnysta/>.

Jokiniemi, M., Liimatainen, V. & Vitikainen, J. 2024: Oppaalle Majjat ja Möröt Poliisimuseo. Poliisimuseo: PDF-tiedosto.

Kauta, J. 2017: Kieltolaki – susi jo syntyessään. Ylen verkkojulkaisu. Haettu 12.11.2024 osoitteesta: <https://yle.fi/aihe/artikkeli/2017/11/08/kieltolaki-susi-jo-syntyessaan>.

Kiira, T. 2020. Poliisin uusin ase rikollisia vastaan on Revika – Rekisterikilpiä lukeva järjestelmä mahtuu nyt myös poliisimoottoripyörän kyytiin. Tekniikan Maailman verkkojulkaisu 30.5.2020. Haettu 16.12.2024 osoitteesta: <https://tekniikanmaailma.fi/poliisin-uusin-ase-rikollisia-vastaan-on-revika-rekisterikilpia-lukeva-jarjestelma-mahtuu-nyt-myos-poliisimoottoripyoran-kyytiin/>.

Kohti ensimmäisiä liikennevaloja. Liikennevalot info verkkosivut. Verkkojulkaisu 2010–2014. Haettu 2010 – 2014 osoitteesta: <https://www.liikennevalot.info/historia/ensimmaistenliikennevalojen-taustat.shtml>.

Käyhkö, A. 2016: Suomalainen poliisiautokirja. Keuruu, Otavan kirjapaino Oy.

Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista, 2016. Finlex.fi 29.12.2016/1397. Haettu 17.12.2024 osoitteesta: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2016/20161397>.

Lappalainen, K. Vauhdilla palopaikalle! Turboahdettu 1975 Ford Transit Mk1 100 Diesel. Verkkojulkaisu Wheels.fi haettu 18.11.2024 osoitteesta: <https://www.wheels.fi/vauhdilla-palopaikalle-turboahdettu-1975-ford-transit-mk1-100-diesel/>.

Larmela, L., Koivusalo, O. 2023: Enää ei automobiiliin polttoainetta tarvitse ostaa apteekista – Näin Suomesta tuli autoilijoiden maa. Verkkojulkaisu 7.10.2023. Haettu 13.11.2024 osoitteesta: <https://www.apu.fi/artikkelit/autoilu-suomessa-kautta-aikojen-1900-luvun-alkupuoli>.

Myllyoja, M., Nihti K. 2020. Toinen maailmansota päättyi Euroopassa 75 vuotta sitten – video ja arkistokuvat näyttävät, miten natsi-Saksan romahdusta juhlittiin. Ylen verkkojulkaisu. Haettu 13.11.2024 osoitteesta: <https://yle.fi/a/3-11337408>.

Poliisiautojen hankinta kansalaiskeräyksellä voi toteutua. Turun Sanomat 2.2.2012. Haettu 13.11.2024 osoitteesta: <https://www.ts.fi/uutiset/306416>.

Poliisihallituksen ohje sisäisestä valvonnasta. Voimassa olo: 1.6.2020 - 31.5.2025. POL-2019-43626. Haettu 17.12.2024 osoitteesta: <https://poliisi.fi/documents/25235045/138938434/POL-2019-43626,+27.05.2020+Sisa%CC%88inen+valvonta.pdf/0186e217-403b-0eae-da46-86612616c870/POL-2019-43626,+27.05.2020+Sisa%CC%88inen+valvonta.pdf?t=1668605058831>.

Poliisimuseon verkkosivut, 1920-luku, Poliisit nuoren valtion virkamiehinä. Haettu 12.11.2024 osoitteesta: <https://www.poliisi100.fi/1920-luku/>.

Poliisimuseon verkkosivut, 1950-luku, Herrasmiespoliisi palveli ja yleislakko koetteli. Haettu 13.11.2024 osoitteesta: <https://www.poliisi100.fi/1950-luku/#>.

Poliisin strategia 2024–2028. Poliisin strategia on päivitetty toimintaympäristöä vastaavaksi; poliisin visio on olla kaikkien turvana, kaikkina aikoina. Poliisin verkkojulkaisu 2024. Haettu 28.11.2024 osoitteesta: <https://poliisi.fi/poliisin-strategia>.

Poliisi tehostaa huumeuskien paljastamista liikenteestä, Poliisin verkkojulkaisu, 2023. Poliisi.fi. Haettu 18.12.2024 osoitteesta: <https://poliisi.fi/-/poliisi-tehostaa-huumeuskien-paljastamista-liikenteesta>.

Rautalin, S. 1993: Poliisi valitsi Ford Mondeon uudeksi autokseen. Helsingin Sanomien verkkojulkaisu 26.11.1993. Haettu 18.11.2024 osoitteesta: <https://www.hs.fi/suomi/art-2000003286653.html>.

Rönkkö, P. 2023. Muistatko vielä poliisi-Saabin? Sitten valta vaihtui. Julkaistu 29.9.2023, Ratin takana Rönkkö- YoutuBe- kanava. Haettu 18.11.2024 osoitteesta: <https://www.youtube.com/watch?v=Vj7HFfIG2nM>.

Saabin historia suomessa. Saabin verkkosivut. Haettu 12.11.2024 osoitteesta: <https://www.saab.com/fi/markets/finland/saab-suomessa/historia>.

Saatekirje poliisimuseolle. 2015. Helsingin poliisilaitoksen ajoneuvoryhmä. Poliisimuseolle luovutetun ajoneuvon MIY-816 mukana lähetetty tietopaketti.

Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyypeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Haettu 13.11.2024 osoitteesta: https://www.uwasa.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf.

Salokangas, R. 2007. Tarvajärvi Niilo (1914-2002). Kansallisbiografia, henkilöhistoria. Verkkosivusto kansallisbiografia.fi. Haettu 13.11.2024 osoitteesta: <http://urn.fi/urn:nbn:fi:sks-kbg-007500>.

Stolt, V., Asikainen A., Hakkarainen, M., Salomaa, P., Torvinen, T. 2010: Lentävät tulevat - Liikuvan poliisin kahdeksan vuosikymmentä. Poliisimuseo PDF-tiedosto. Print Line Helsinki Oy.

Taivainen, M. 2007 Suomalaiset poliisiajoneuvot ja varusteet. Poliisimuseon verkkojulkaisu. Haettu 12.11.2024. osoitteesta: <https://poliisimuseo.fi/documents/43794229/45766353/Suomalaiset-poliisiajoneuvot.pdf>.

Tanninen, J. 2014. Poliisi saa viimein käyttöönsä uudet tarkkuusalkometrit – hankittiin jo 5 vuotta sitten. Ylen verkkojulkaisu 13.10.2014. Haettu 28.11.2024 osoitteesta: <https://yle.fi/a/3-7525172>.

Taskinen, K. 2016: Mustamaija on tekniikan edelläkävijä - ylikomisario esittelee poliisiauton varustuksen. Helsingin Sanomien verkkojulkaisu 8.3.2016. haettu 28.11.2024 osoitteesta: <https://www.hs.fi/autot/art-2000002890124.html>.

Tervämäki, K. 2005: Varusteita, välineitä ja kulkuneuvoja poliisille. Jyväskylä, Gummerrus Kirjapaino Oy.

Tieliikenneonnettomuuksissa kuolleita 1955–1965. Tilastokeskus verkkosivut. Haettu 13.11.2024 osoitteesta: https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin_ton/stat-fin_ton_pxt_11bh.px/table/tableViewLayout1/.

Toimimme koko Suomessa. Poliisin verkkojulkaisu, Poliisi.fi. Haettu 9.12.2024 osoitteesta: <https://poliisi.fi/toimimme-koko-suomessa>.

Tuhkanen, A. 2023. Helsingissä kärehtää rattijuoppoudesta enemmän huumepäissään kuin känissä, ja se on Suomessa täysin poikkeuksellista. YLE:n verkkojulkaisu 26.7.2023. Haettu 18.12.2024 osoitteesta: <https://yle.fi/a/74-20041875>.

Tullin historiaa, Tullin historiaa: Kieltolaki. Tulli.fi verkkosivut. Haettu 12.11.2024 osoitteesta: <https://tulli.fi/tutustu-tulliin/tullimuseo/tullin-historiaa/kieltolaki>.

Valvontalaitteet: kamerat, alkometrit, tutkat ja vaa'at. Poliisimuseon verkkosivut pdf. Haettu 28.11.2024 osoitteesta: <https://poliisimuseo.fi/documents/43794229/45766353/Valvontalaitteet.pdf/a24ad7c4-c157-2c58-c732-7fba21272e56/Valvontalaitteet.pdf?t=1605782645143>.

Vedenpää, V. 2017. Pimeys ja pitkät välimatkat selittävät 100-vuotiaan Suomen teknologiainnostusta. Ylen verkko julkaisu 27.4.2017. Haettu 27.11.2024 osoitteesta: <https://yle.fi/a/3-9583110>.

Von Bell, C. 2017: Päivän poliisiauto: 1970-luvulla alettiin suosia "kotimaista". Autotoday.fi, Verkojulkaisu 13.8.2017. Haettu 12.11.2024 osoitteesta: <https://autotoday.fi/paivan-poliisiauto-1970-luvulla-alettiin-suosia-kotimaista/#comments>.

Ylönen, R. 2017. Merkkivuosi: 1953 – Idea maailman ensimmäisestä alkometrista syntyi kostean illan jälkeen. Tekniikan Maailma verkkojulkaisu 25.11.2017. Haettu 28.11.2024 osoitteesta: <https://tekniikanmaailma.fi/merkkivuosi-1953-idea-maailman-ensimmaisesta-alkometrista-syntyjuhlahumun-jalkimainingeissa/>.

Zieman, M. 2016. Pilliin puhaltaminen loppuu – Tällainen on poliisin uusi alkometri. Yle verkkojulkaisu 9.8.2016. Haettu 28.11.2024 osoitteesta: <https://yle.fi/a/3-9083109>.

Kuva- ja taulukkoluetelo

Kuva 1. Merilä, T. Katso video: Pääministereitä turvannut Tomi Merilä entisöi poliisin vanhan Saabin – Projektiin on mennyt rahaa uuden perheauton verran. Akaan Sanomat verkkojulkaisu 1.4.2024. Haettu 18.11.2024 osoitteesta: <https://akaanseutu.fi/2024/04/01/katso-video-paaministereja-turvannut-tomi-merila-entiso-i-poliisin-vanhan-saabin-projektiin-on-mennyt-rahaa-uuden-perheauton-verran/>.

Kuva 2. Sierla, J. Flickr. Julkaistu Flickerissä 2.1.2010. Haettu 18.11.2024 osoitteesta: <https://www.flickr.com/photos/34057640@N07/4237439436>.

Kuva 3. Sierla, J. Flickr. Kuva otettu 1.5.2007. Julkaistu Flickerissä 1.4.2012. Haettu 24.11.2024 osoitteesta: <https://www.flickr.com/photos/34057640@N07/6889597166>.

Kuva 4. Sierla, J. Flickr. Kuva otettu 17.5.2009. Julkaistu Flickerissä 28.11.2009. Haettu 15.12.2024 osoitteesta: <https://www.flickr.com/photos/34057640@N07/4141114220/in/photostream/>.

Kuva 5. VIRVE 2 puhelimia ja Tetra teknologiaa käyttävä VIRVE-radiopuhelin. (Kuva Erilliverkot.fi). Haettu 17.12.2024 osoitteesta: <https://www.erillisverkot.fi/wp-content/uploads/2024/10/virve-2-pager-2024.pdf>.

Taulukko 1 tiedot: Käyhkö, A. 2016: Suomalainen poliisiautokirja. Keuruu, Otavan kirjapaino Oy.