



Liikenne- ja
viestintäministeriö

Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan ilmastopoliittinen ohjelma 2009–2020

Seuranta 2014

Liikenne- ja viestintäministeriön

visio

Hyvinvointia ja kilpailukykyä hyvillä yhteyksillä

toiminta-ajatus

Liikenne- ja viestintäministeriö edistää väestön hyvinvointia ja elinkeinoelämän kilpailukykyä. Huolehdimme toimivista, turvallisista ja edullisista yhteyksistä.

arvot

Rohkeus

Oikeudenmukaisuus

Yhteistyö



Julkaisun nimi

Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan ilmastopoliittinen ohjelma 2009–2020 - Seuranta 2014

Tekijät

Koonnut: Saara Jääskeläinen, LVM

Toimeksiantaja ja asettamispäivämäärä

Julkaisusarjan nimi ja numero

Liikenne- ja viestintäministeriön
julkaisu 33/2014

ISSN (verkkopublication) 1795-4045
ISBN (verkkopublication) 978-952-243-434-0
URN <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-243-434-0>
HARE-numero

Asiasanat

Ilmasto, ilmastopoliittikka, liikenteen kasvihuonekaasupäästöt

Yhteyshenkilö

Saara Jääskeläinen

Muut tiedot

Tiivistelmä

Suomi on kansainvälisesti ja EU-tasolla sitoutunut kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseen päästökaupparektorilla ja sen ulkopuolella. Ei-päästökaupparektorin päästöjä tulisi EU:n taakanjakopäätöksen mukaan vähentää Suomessa 16 % vuoteen 2020 mennessä (verrattuna vuoteen 2005). Kansallisen energia- ja ilmastostrategian mukaan liikenteen päästöt saivat tuolloin olla enää noin 11,4 miljoonaa tonnia. Tämä tavoite on lähtökohtana liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan ilmastopoliittisessa ohjelmassa (ILPO).

Kotimaan liikenteen kasvihuonekaasupäästöt kasvoivat 1990-luvun alun laman jälkeen vuoteen 2007 asti. Vuodesta 2008 lähtien päästöt ovat pääsääntöisesti pienentyneet. Kotimaan liikenteen kasvihuonekaasupäästöt olivat vuonna 2012 noin 12,7 miljoonaa tonnia hiilidioksidiekvivalenttia ja vuonna 2013 noin 12,6 miljoonaa tonnia.

Liikenteen päästöt ovat perinteisesti kasvaneet talouden ja liikennesuoritteiden kasvaessa ja vähentyneet talouden ja suoritteiden pienentyessä. Liikennesuoritteiden kasvu on viime vuosina pysynyt hyvin kohtuullisena, osin jopa negatiivisena. Lisäksi suotuisaan päästökehitykseen ovat vaikuttaneet biopoltoaineiden lisääntynyt käyttö liikennesektorilla sekä uusien henkilöautojen entistä pienemmät ominaispäästöt.

VTT:n tekemien arvioiden perusteella näyttäisi siltä, että liikennesektori saavuttaa päästövähennystavoitteensa vuonna 2020, jos uusia teknologioita saadaan liikenteeseen ja jos autokantaa saadaan uudistettua asetettujen tavoitteiden mukaisesti. Päästövähennystavoitteiden kiristyminen vuoteen 2030 vaatii lisätoimenpiteitä myös liikennesektorilla.



Publiceringsdatum
21.11.2014

Publikation

Klimatpolitiskt program för kommunikationsministeriets förvaltningsområde 2009–2020. Uppföljning 2014.

Författare

Uppföljningen är sammanställd av Saara Jääskeläinen, kommunikationsministeriet

Tillsatt av och datum

Kommunikationsministeriet

Publikationsseriens namn och nummer

Kommunikationsministeriets
publikationer 33/2014

ISSN (webbpublikation) 1795-4045
ISBN (webbpublikation) 978-952-243-434-0
URN <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-243-434-0>
HARE-nummer

Ämnesord

Klimat, klimatpolitik, växthusgasutsläpp från trafiken

Kontaktperson

Rapportens språk

Övriga uppgifter

Sammandrag

Finland har förbundit sig till att minska växthusgasutsläppen både internationellt och inom EU, och förpliktelsen gäller såväl utsläppshandelssektorn som branscher utanför den. Enligt EU:s ansvarsfördelningsbeslut borde de utsläpp i Finland som inte hör till utsläppshandelssektorn, såsom trafikutsläpp, senast 2020 ha minskat med 16 % jämfört med 2005. Enligt den nationella energi- och klimatstrategin får utsläppen från trafiken uppgå till högst ca 11,4 miljoner ton år 2020. Detta mål ligger som grund för det klimatpolitiska programmet på kommunikationsministeriets förvaltningsområde.

Efter recessionen i början av 1990-talet och fram till 2007 ökade växthusgasutsläppen från inrikes trafiken. Sedan 2008 har utsläppen i regel minskat. År 2012 stod växthusgasutsläppen från inrikes trafiken för ca 12,7 miljoner ton koldioxidekvivalenter medan motsvarande siffra år 2013 var ca 12,6 miljoner ton.

De utsläpp som orsakas av trafiken brukar öka i takt med att ekonomin och trafikarbetet ökar och minska när de minskar. Under de senaste åren har ökningen av trafikarbetet varit mycket måttlig och delvis till och med negativ. Den gynnsamma utvecklingen beror också på att användningen av biobränslen inom trafiksektorn har ökat samt på att de specifika utsläppen från nya personbilar har blivit allt mindre.

Statens tekniska forskningscentral VTT uppskattar att trafiksektorn kommer att nå sitt mål för minskade utsläpp 2020, förutsatt att nya tekniker införs och att bilparken förnyas i enlighet med de uppställda målen. De åtstramade målen för utsläppsminskningen fram till 2030 kräver ytterligare åtgärder även inom trafiksektorn.



Date

21 November 2014

Title of publication

Climate Policy Programme for the Ministry of Transport and Communications' administrative branch 2009–2020 – Follow-up 2014

Author(s)

Compiled by Saara Jääskeläinen, Ministry of Transport and Communications

Commissioned by, date

Publication series and number

Publications of the Ministry of
Transport and Communications
33/2014

ISSN (online) 1795-4045

ISBN (online) 978-952-243-434-0

URN [http://urn.fi/URN:ISBN: 978-952-243-434-0](http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-243-434-0)

Reference number

Keywords

Climate, climate policy, greenhouse gas emissions from transport

Contact person

Saara Jääskeläinen

Language of the report

Other information

Abstract

Finland is committed to reducing greenhouse gas emissions, both internationally and at the EU level, within the emission trading and non-emission trading sectors. Under the effort-sharing decision of the EU, by 2020 Finland should reduce greenhouse gas emissions in non-emission trading sectors by 16% (in comparison to 2005). According to the national energy and climate strategy, by that year transport emissions should not be more than c. 11.4 million tonnes. This goal is the basis of the Climate Policy Programme for the Ministry of Transport and Communications' administrative branch.

Greenhouse gas emissions from transport in Finland increased after the recession in the early 1990s until 2007. Since 2008 the emissions have mainly decreased. In 2012, greenhouse gas emissions from transport in Finland were approximately 12.7 million tonnes of carbon dioxide equivalent and in 2013 around 12.6 million tonnes.

Emissions from transport have been found to reflect the general economic trends: when the economy and transport performances grow, so do emissions, and vice versa. The growth of transport performances has remained very moderate in the past few years, in part it has been even negative. The favourable development is also due to the increased use of biofuels in transport and the reduction in specific emissions of new passenger cars.

According to estimates by the Technical Research Centre of Finland the transport sector will achieve its emission reduction targets in 2020, if new technologies are introduced in transport and the vehicle fleet is renewed in accordance with the set aims. In order to meet tighter emission reduction targets by 2030 more measures are needed also in the transport sector.

Sisällysluettelo

1.	Johdanto	3
2.	Liikenteen kasvihuonekaasupäästöt ja energiankulutus vuosina 1990–2013.....	4
2.1	Liikenteen kasvihuonekaasupäästöjen ja energiankulutuksen kehitys.....	4
2.2	Liikenteen päästökehitykseen vaikuttavia tekijöitä.....	7
2.3	Suomi ja Kioton pöytäkirjan tavoite	8
2.4	Suomi ja EU:n ei-päästökauppasektorin tavoite vuodelle 2020.....	8
3.	Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan ilmastopoliittinen ohjelma ILPO....	10
4.	ILPO -tavoitteiden toteutuminen vuosina 2012 ja 2013	13
4.1	Vaihtoehtoiset käyttövoimat	13
4.2	Henkilöautokanta	14
4.3	Liikenteen energiatehokkuus.....	16
4.4	Kaupunkiseutujen henkilöliikenne	18
4.5	Tietoyhteiskunta- ja viestintäpolitiikka Suomen ilmastotavoitteiden saavuttamisen tukena	21
4.6	Tieliikenteen taloudellinen ohjaus	22
4.7	Ilmastonmuutokseen sopeutuminen	22
5.	Toimenpiteet ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi ja siihen sopeutumiseksi vuosina 2012 ja 2013	24
5.1	Vaihtoehtoisten käyttövoimien käytön edistäminen.....	24
5.1.1	Jakeluinfradirektiivi	24
5.1.2	Tulevaisuuden käyttövoimat liikenteessä –työryhmä ja ad hoc -työryhmä ..	24
5.1.3	Jakeluvelvoitelaki	25
5.1.4	Energiaverotus.....	25
5.1.5	Energiatuet	25
5.1.6	Vaihtoehtoisten käyttövoimien edistäminen lentoliikenteessä ja merenkulussa.....	25
5.2	Henkilöautokannan uudistaminen	26
5.2.1	Henkilöautojen sitovat CO ₂ -raja-arvot	26
5.2.2	Auto- ja ajoneuvoverotus	26
5.2.3	Informaatio-ohjaus.....	27
5.3	Liikenteen energiatehokkuuden parantaminen	27
5.3.1	Energiatehokkuusdirektiivi.....	27
5.3.2	Liikenteen energiatehokkuussopimukset	28
5.3.3	Energiatehokkuus ajoneuvojen ja kuljetuspalveluiden julkisissa hankinnoissa 28	
5.3.4	Pakettiautojen energiatehokkuus.....	28
5.3.5	Renkaiden energiatehokkuus	29
5.3.6	Taloudellisen ajotavan edistäminen	29
5.3.7	Raskaan liikenteen mitat ja massat	29
5.3.8	Raideliikenteen kilpailukyvyyn parantaminen.....	30
5.3.9	Älyliikenne	30
5.3.10	Lentoliikenteen ja merenkulun energiatehokkuuden parantaminen	31
5.4	Kaupunkiseutujen henkilöliikenteen kasvun ohjaaminen ympäristön kannalta edullisempiin kulkumuotoihin	31
5.4.1	Liikenteen ja maankäytön yhteensovittaminen.....	31
5.4.2	Yhdyskuntarakennetta tukevat väyläinvestoinnit	32
5.4.3	Joukkoliikenteen edistäminen	32
5.4.4	Liityntäpysäköinti	33
5.4.5	Kävelyn ja pyöräilyn edistäminen	33
5.4.6	Liikkumisen ohjaus.....	34
5.4.7	Henkilökuljetuspalvelujen yhdistäminen	34
5.5	Suomen ilmastotavoitteiden saavuttamisen tukeminen tietoyhteiskunta- ja viestintäpolitiikan keinoin.....	34

5.5.1	Tieto- ja viestintätekniisen infrastruktuurin ja sähköisten palvelujen edistäminen	34
5.5.2	Tieto- ja viestintätekniikka älyliikenteen mahdollistajana.....	35
5.6	(Tie)liikenteen taloudellisista ohjauskeinoista päättäminen	36
5.7	Ilmastonmuutokseen sopeutuminen	36
5.8	Muut toimenpiteet	37
5.8.1	Liikenteen ilmastopolitiikan valmistelu osana Suomen muuta ilmastopolitiikkaa	37
5.8.2	Tutkimus ja kehittäminen.....	37
5.8.3	Kansainväliseen ilmastopolitiikan valmisteluun osallistuminen IMO:ssa ja ICAO:ssa	38
5.8.4	Lentoliikenteen päästökauppa.....	38
5.8.5	Merenkulun kasvihuonekaasupäästöjen seurantajärjestelmä.....	39
5.8.6	Oman toiminnan energiatehokkuuden parantaminen	39

1. Johdanto

Suomi on sitoutunut kansainvälisesti ja EU-tasolla kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseen 16 prosentilla vuoteen 2020 mennessä. Energiatehokkuutta tulisi samassa ajassa parantaa 20 prosentilla. Tavoitteet tiukkenevat vuoden 2020 jälkeen. Lokakuussa 2014 hyväksytyn EU:n uuden energia- ja ilmastopakettin mukaan EU:n kasvihuonekaasupäästöjä tulisi vähentää 40 % vuoteen 2030 mennessä ja energiateräkkyyttä parantaa 27 %. Vuoteen 2050 mennessä EU:n tavoitteena on kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen 80 prosentilla verrattuna vuoteen 1990.

Vuoden 2020 päästövähennystavoite on jaettu eri EU-maille EU:n taakanjakopäätöksen kautta. Suomen tavoitteena ns. ei-päästökauppasektorilla¹ on vähentää päästöjä 16 prosentilla vuoteen 2020 mennessä verrattuna vuoteen 2005. Kansallisessa energia- ja ilmastostrategiassa liikenteelle on jyvitetty 15 prosentin päästövähennys. Tämä tarkoittaa, että kotimaan liikenteen päästöt Suomessa saisivat vuonna 2020 olla enintään noin 11,4 miljoonaa tonnia. Kansainvälisen lentoliikenteen ja merenkulun päästöt (ns. bunkkeripäästöt) eivät sisälly taakanjakopäätöksen soveltamisalaan.

EU:n taakanjakopäätös on oikeudellisesti sitova. Taakanjakopäätöksen mukaan Suomen ei-päästökauppasektorin päästöjen on vuosien 2013 - 2020 välissä oltava ns. tavoitepolulla tai sitä alhaisemmat. Tavoitepolku on lineaarinen ja sen alkupiste on vuosien 2008 - 2010 päästökauppasektoriin kuulumattomien päästöjen keskiarvo ja loppupiste vuoden 2020 päästövähennystavoite. Tavoitepolulta putoaminen aiheuttaa sanktioita seuraaville vuosille.

Liikenteen osuus ei-päästökauppasektorin päästöistä on suuri, noin 40 prosenttia. Liikenteen päästöjen kehitys määrittelee näin ollen pitkälti Suomen mahdollisuudet päästä taakanjakopäätöksen linjaamalle päästöjen vähennyspolulle.

Liikenteen uusi ympäristöstrategia valmistui joulukuussa 2013. Strategia määrittelee liikennealan ympäristöpolitiikan ja ympäristötavoitteet sekä keskeisimmät keinot tavoitteiden saavuttamiseksi vuosille 2013–2020. Strategian valmistelun yhteydessä päivitettiin myös Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan ilmastopoliittinen ohjelma ILPO. ILPO-ohjelman päivitys on kiinteä osa liikennealan ympäristöstrategiaa. Paitsi strategisen tason linjaus, se on samalla myös hallinnonalan toimenpideohjelma ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi vuosina 2013-2020.

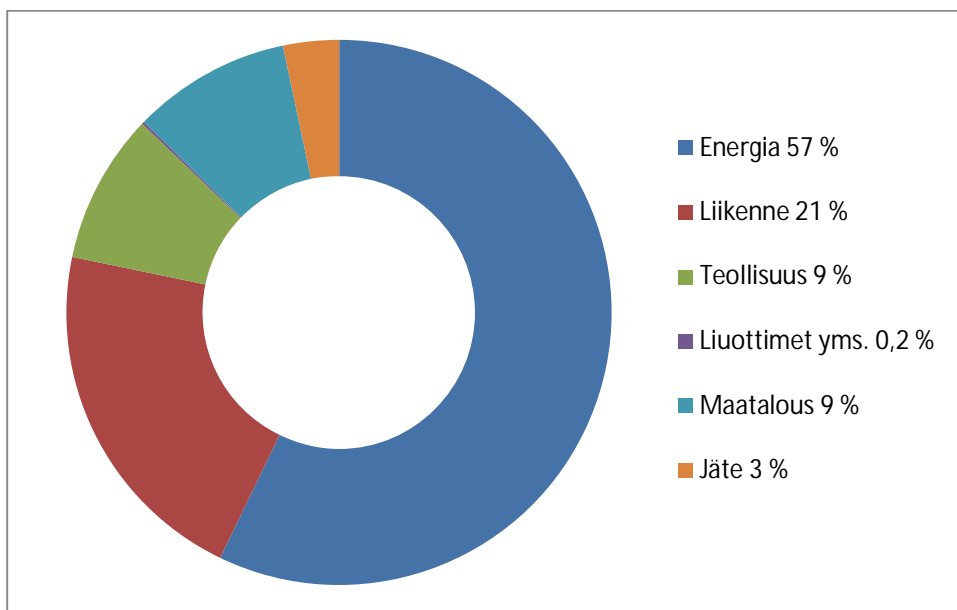
ILPO-ohjelman tavoitteiden toteutumista seurataan säännöllisesti (seurantaraportit LVM:n julkaisusarjassa numeroilla 28/2010, 29/2011, 23/2012). Seurantaraporttien lisäksi liikenne- ja viestintäministeriössä on teetetty liikenteen kasvihuonekaasupäästöjen perusennuste (ns. ILARI-ennuste, ks. kohta 2.4) vuoteen 2050. Ennusteesta voidaan nähdä, että liikennesektori on todennäköisesti saavuttamassa päästövähennystavoitteensa vuonna 2020, mutta ei pitemmällä aikavälillä. Lisähaasteita tuovat myös liikenteen energiateräkkyydestä tavoitteet jo vuonna 2020.

¹ Ei-päästökauppasektorilla tarkoitetaan päästökauppaan kuulumattomia aloja. Näitä ovat mm. rakentaminen, rakennusten lämmitys, asuminen, maatalous, liikenne, liuottimet, jätehuolto, teollisuudessa käytettävät F-kaasut sekä päästökauppaan kuulumattomat energiaperäiset ja prosessipäästöt.

2. Liikenteen kasvihuonekaasupäästöt ja energiankulutus vuosina 1990–2013

2.1 Liikenteen kasvihuonekaasupäästöjen ja energiankulutuksen kehitys

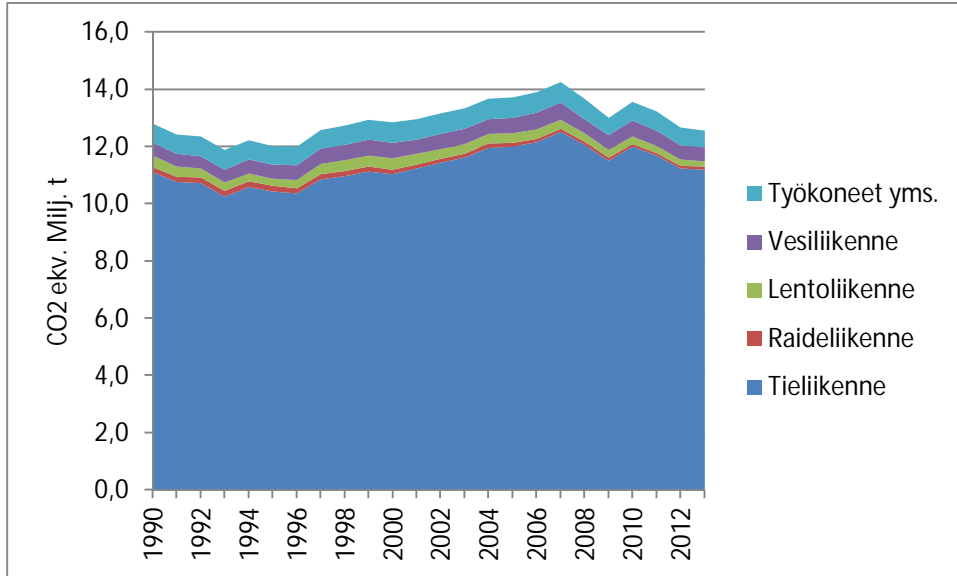
Kotimaan liikenteen kasvihuonekaasupäästöt olivat noin 12,7 miljoonaa tonnia hiilidioksidiekvivalenttia vuonna 2012 ja noin 12,6 miljoonaa tonnia vuonna 2013. Liikenteen päästöt muodostavat noin viidenneksen Suomen kaikista kasvihuonekaasupäästöistä ja noin 40 prosenttia ei-päästökauppasektorin päästöistä. Liikenteen päästöjen osuus kaikista päästöistä on viime vuosina kasvanut, kun muiden sektoreiden, erityisesti teollisuuden ja energiantuotannon päästöt ovat pienentyneet.



Kuva 2.1 Liikenteen osuus Suomen kaikista kasvihuonekaasupäästöistä vuosina 2012 ja 2013 oli noin 21 % (20 % vuonna 2011 ja 18 % vuonna 2010). (Vuosi 2013 = ennakkotieto)(Lähde: Tilastokeskus)

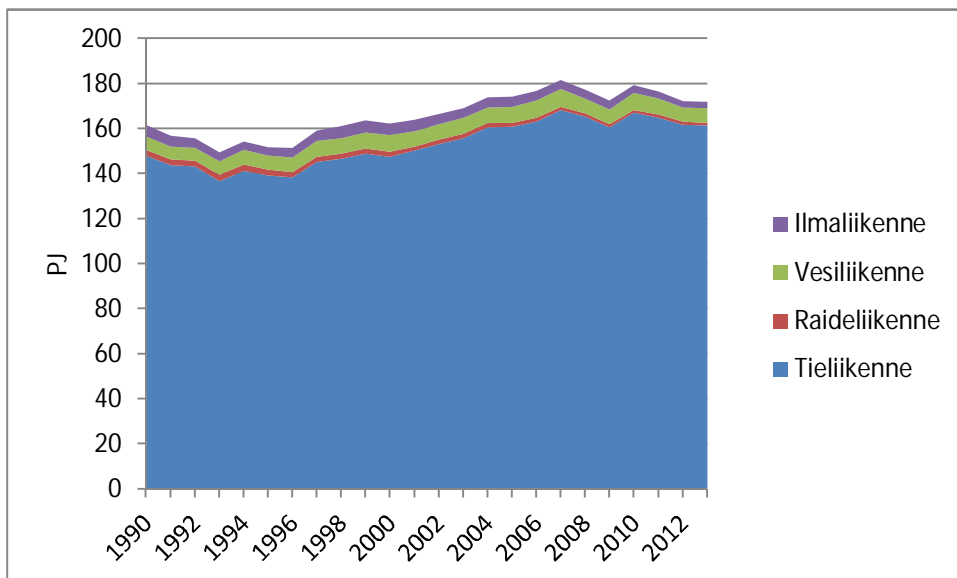
Noin 90 prosenttia kotimaan liikenteen päästöistä syntyy tieliikenteessä. Tieliikenteen päästöistä noin 60 prosenttia aiheutuu henkilöautoliikenteestä, 35 prosenttia paketti- ja kuorma-autoista, loput linja-autoista, moottoripyöristä yms. Rautatieliikenteen osuus päästöistä on noin prosentin verran, lentoliikenteen noin 2 prosenttia ja vesiliikenteen noin 4 prosenttia.

Kotimaan liikenteen kasvihuonekaasupäästöt kasvoivat 1990-luvun alun laman jälkeen vuoteen 2007 asti. Vuodesta 2008 lähtien päästöt ovat pääsääntöisesti pienentyneet. Vuosina 2012-2013 päästövähennys oli yhteensä noin 5 prosenttia.



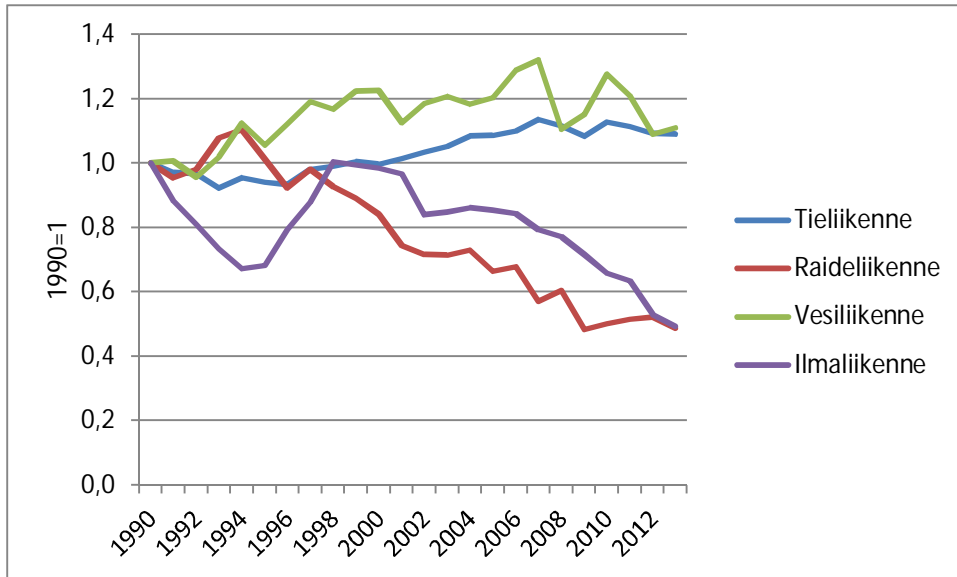
Kuva 2.2 Kotimaan liikenteen (ja liikennesektorille laskettavien työkoneiden) kasvihuonekaasupäästöt 1990-2013 Tilastokeskuksen mukaan (vuosi 2013=ennakkotieto) (Lähde: Tilastokeskus)

Liikenteen biopolttoaineet, kuten myös sähkökäyttöinen liikenne katsotaan liikennesektorilla nollapäästöisiksi, ts. niiden tuotannosta aiheutuvat päästöt lasketaan kasvihuonekaasupäästöiksi niitä tuottaville sektoreille. Biopolttoaineilla tai sähköllä käyvien liikennevälineiden energiankulutus lasketaan kuitenkin osaksi liikennesektorin energiankulutusta. Tästä syystä johtuu, että liikenteen energiankulutus tulee jatkossa eriytymään liikenteen kasvihuonekaasupäästöistä. Toistaiseksi energiankulutuksessa ja kasvihuonekaasupäästöissä ei kuitenkaan ole näkyvissä suuria eroja. Kuten kasvihuonekaasupäästötkin, liikenteen energiankulutus kasvoi vuoteen 2007 asti, mutta on sen jälkeen jonkin verran pienentynyt lukuun ottamatta vuotta 2010.



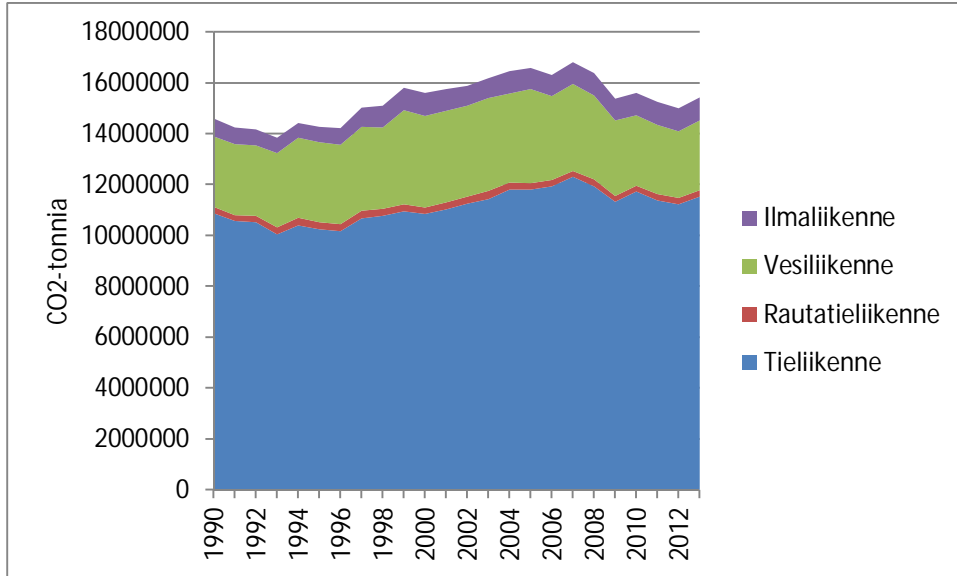
Kuva 2.3 Kotimaan liikenteen energiankulutus 1990-2013 (vuosi 2013 = ennakkotieto) (Lähde: Tilastokeskus)

Eri liikennemuotojen kasvihuonekaasupäästöt ja energiankulutus ovat viimeisen kahden vuosikymmenen aikana kehittyneet hyvin eri tavoin. Suhteellisesti eniten on kasvanut vesiliikenteen energiankulutus, joskin suunta on viime vuosina käännytynyt laskuun. Energiankulutus on pienentynyt eniten raide- ja lentoliikenteessä. Tieliikenteen energiankulutus on 1990-luvun laman jälkeen kasvanut melko tasaisesti.



Kuva 2.4 Eri liikennemuotojen energiankulutuksen kehitys vuosina 1990-2013 (1990=1) (vuosi 2013 = ennakkotieto) (Lähde: Tilastokeskus)

Suomen kansallisessa liikenteen päästöjen laskentajärjestelmässä (LIPASTO:ssa) liikenteen päästöihin lasketaan mukaan myös kansainvälinen liikenne Suomen talousalueella sekä sähköjunaliikenteen osuus voimalaitospäästöistä. LIPASTO:n mukaan liikenteen päästöt Suomessa olivat noin 15,4 miljoonaa CO₂-tonnia vuonna 2013 (ennakkotieto). Tieliikenteen osuus päästöistä oli noin 75 prosenttia, vesiliikenteen noin 18 prosenttia, lentoliikenteen noin 6 prosenttia ja rautatieliikenteen osuus noin prosentin. Kansainvälisen liikenteen päästöt eivät kuitenkaan toistaiseksi kuulu kansainvälisten sopimusten sopimusalaan eivätkä ne siten kuulu virallisen kasvihuonekaasupäästöinventaarion piiriin.



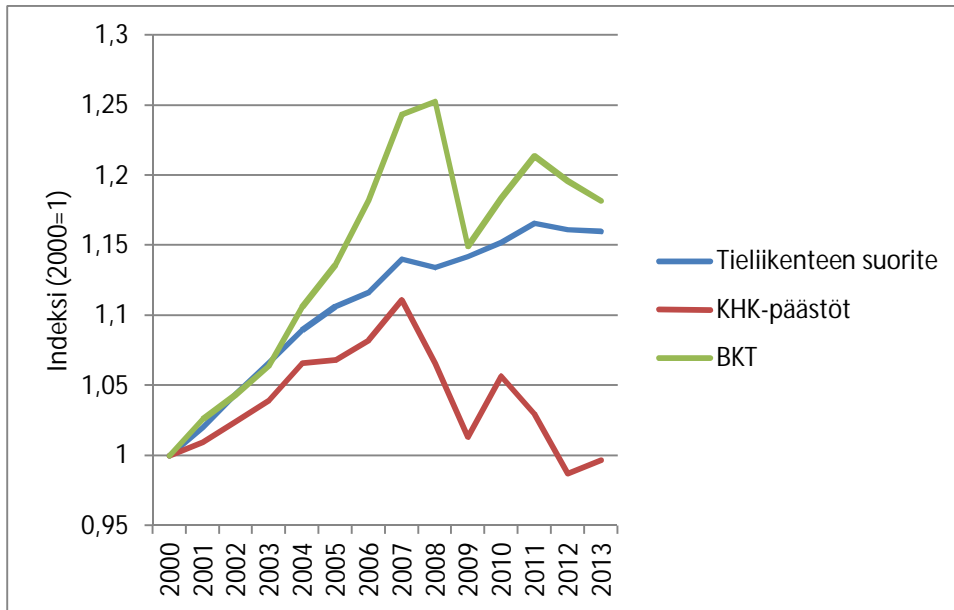
Kuva 2.5 Liikenteen kasvihuonekaasupäästöt 1990-2013 liikenteen päästölaskentajärjestelmä LIPASTO:n mukaan (Luvut sisältävät rautatieliikenteen osalta sähköjuna liikenteen osuuden voimalaitospäästöistä, ulkomaille suuntautuvan vesiliikenteen ja ilmaliikenteen päästöt Suomen talousvyöhykkeellä ilman ylilentöjä.) (Vuosi 2013 = ennakkotieto) (Lähde: VTT)

2.2 Liikenteen päästökehitykseen vaikuttavia tekijöitä

Liikenteen päästöt ovat perinteisesti kasvaneet talouden ja liikennesuoritteiden kasvaessa ja vähentyneet talouden ja suoritteiden pienentyessä. Liikennesuoritteiden kasvu on viime vuosina pysynyt hyvin kohtuullisena, osin jopa negatiivisena. Suurimpana taustavaikuttajana tässä on ollut Suomen taloudellinen tilanne, mutta myös kaupunkiseutujen kulkumuotojakaumien kehittymisellä (ts. joukkoliikenteen matkustajamäärien kasvulla) voi tässä olla merkitystä.

Viime vuosina päästökehitykseen ovat suoritteiden kehittymisen lisäksi vaikuttaneet muutkin tekijät, erityisesti biopolttoaineiden lisääntynyt käyttö tieliikenteessä. Biopolttoaineiden käytöllä saavutettiin vuonna 2012 VTT:n arvion mukaan noin 804 000 tonnin ja vuonna 2013 noin 828 000 tonnin vähennys liikenteen kasvihuonekaasupäästöissä.

Kolmas liikenteen kasvihuonekaasupäästöjen vähentymiseen vaikuttava tekijä on ollut henkilöautojen ominaispäästöjen pienentyminen. Asiantuntija-arvioiden mukaan uusien, entistä vähäpäästöisempien autojen päästövähennysvaikutus vuonna 2012 oli noin 165 000 tonnia CO₂ ja vuonna 2013 noin 202 000 tonnia CO₂. Ominaispäästöjen pienentyminen vaikuttaa liikenteen kokonaispäästöihin pitemmällä aikavälillä yhä enemmän, kun yhä suurempi osa autokannasta on vähäpäästöisiä.



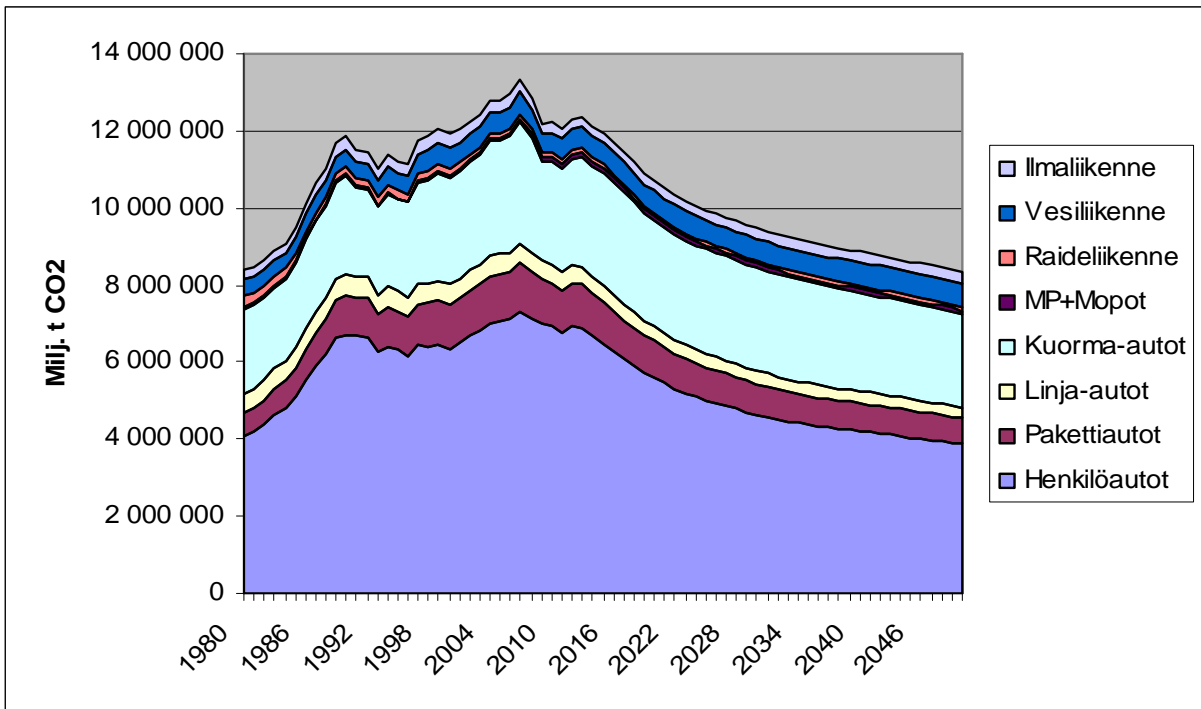
Kuva 2.6 BKT:n, tieliikenteen suoritteen ja liikenteen kasvihuonekaasupäästöjen kehitys 2000-2013 (2000=1) (Vuosi 2013 = ennakkotieto)

2.3 Suomi ja Kioton pöytäkirjan tavoite

Suomen velvoite Kioton pöytäkirjan ensimmäiselle velvoitekaudelle 2008–2012 oli rajoittaa kasvihuonekaasupäästöt vuoden 1990 tasolle (perusvuosi). Perusvuoden päästöjen perusteella laskettu Suomen sallittu päästömäärä tälle kaudelle oli noin 355 milj. t CO₂-ekv. eli vuotta kohti laskettuna noin 71 milj. t CO₂-ekv. Tilastokeskuksen kasvihuonekaasupäästötietojen mukaan Suomi täyttää Kioton ensimmäisen velvoitekauden päästörajoitusvelvoitteensa. Kauden 2008-2012 päästöt olivat 5 prosenttia alle Suomelle määritellyn sallitun päästömäärän.

2.4 Suomi ja EU:n ei-päästökauppasektorin tavoite vuodelle 2020

EU:n taakanjakopäätöksen mukaan Suomen tulisi vähentää ei-päästökauppasektorin khk-päästöjä 16 % vuoteen 2020 mennessä (verrattuna vuoteen 2005). Kansallisen energia- ja ilmastostrategian mukaan liikenteen päästöt saisivat tuolloin olla enää noin 11,4 miljoonaa tonnia. VTT:n tekemien arvioiden perusteella näyttäisi siltä, että liikennesektori saavuttaa päästövähennystavoitteensa vuonna 2020, jos uusia teknologioita saadaan liikenteeseen ja jos autokantaa saadaan uudistettua asetettujen tavoitteiden mukaisesti. Päästövähennystavoitteiden kiristyminen vuoteen 2030 vaatii lisätoimenpiteitä myös liikennesektorilla.



Kuva 2.7 Liikenteen kasvihuonekaasupäästöjen perusennuste vuoteen 2050. Päästövähennys vuonna 2030 olisi nykypolitiikalla (parhaimmillaan) noin 25 % eli noin 3 milj. t CO₂ (vrt. vuoteen 2005). (Lähde: ILARI-tutkimushanke, LVM-julkaisu 15/201)

3. Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan ilmastopoliittinen ohjelma ILPO

Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan ilmastopoliittinen ohjelma valmistui maaliskuussa 2009 ja se päivitettiin liikenteen ympäristöstrategian valmistelun yhteydessä vuonna 2013. Ohjelma vahvistaa kansallisessa energia- ja ilmastostrategiassa liikenteelle asetetut päästövähennystavoitteet, mutta linjaa myös toimenpiteitä, vastuita ja resurssienkäyttöä asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi. Ohjelman linjaukset on integroitu osaksi hallinnonalan muuta toimintaa.

ILPO-ohjelmassa liikenteen ilmastopoliitikalle asetettiin seuraavat tavoitteet:

Tavoitteena on aikaansaada merkittäviä päästövähennyksiä kaikessa elinkeinoelämässä, hallinnossa ja kansalaisten arjessa liikenne- ja viestintäpolitiikkaa kehittämällä. Liikenteen päästöjä leikataan biopolttoaineiden käytön lisäksi 2,8 miljoonalla tonnilla vuoden 2020 arvioituun päästötasoon verrattuna.

Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonala sopeutuu ilmastonmuutokseen liikenne- ja viestintäinfrastruktuurin rakentamisessa, hoidossa ja ylläpidossa siten, että liikenteen ja viestinnän palvelutaso säilyy ilmastonmuutoksen oloissa. Ilmastonmuutoksen mahdollisesti tuomat hyödyt käytetään hyväksi.

Päivitetty ILPO-ohjelma koostuu kuudesta eri toimenpiteestä ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi ja yhdestä toimenpiteestä ilmastonmuutokseen sopeutumiseksi:

1. Vaihtoehtoisten käyttövoimien käyttöä edistetään. Tavoitteena on, että henkilöautoliikenne vuonna 2050 on lähes täysin päästötöntä. Jotta tavoite toteutuisi, olisi kaikkien vuonna 2030 myytävien uusien autojen oltava vaihtoehtoisten polttoaineiden tai käyttövoimien käyttöön soveltuvia. Raskaassa liikenteessä nestemäisten ja kaasumaisten biopolttoaineiden osuus on vähintään 70 %, ja sähkön osuus kaupunkien bussi- ja jakeluliikenteessä samaa luokkaa. Lentoliikenteessä pyritään 40 % biopolttoaineosuuteen ja meriliikenteessä vastaavan suuruiseen kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseen.

Vuoden 2020 osalta tavoitteena on, että kestävästi tuotettujen biopolttoaineiden osuus kaikesta myytävästä liikenteen polttoaineesta on vähintään 20 prosenttia. Näistä polttoaineista enintään 5 prosenttia on ns. ensimmäisen sukupolven biopolttoaineita ja vähintään 7,5 prosenttia ns. tuplalaskettavia toisen sukupolven biopolttoaineita. Biopolttoaineet korvaavat näin ollen vuonna 2020 tieliikenteen fossiilisia polttoaineita noin 12,5 prosentin verran.

Tavoitteen toteutuminen edellyttää edistyneiden biopolttoaineiden tuotannon kehittämistä, vaihtoehtoisten käyttövoimien jakeluinfran rakentamista sekä uusien ajoneuvoteknologioiden käyttöönoton edistämistä.

Toimenpiteen päästövähennyspotentiaali: 1-2 miljoonaa tonnia/vuosi vuoteen 2020

2. Henkilöautokantaa uudistetaan. Tavoitteena on, että Suomessa myytävien uusien henkilöautojen ominaispäästöt vuonna 2020 olisivat lähellä EU-tavoitetta (95 g/km; vuonna 2008 noin 163,5 g/km, nykyisin noin 134 g/km) ja että autokanta uusiutuisi noin 7 prosentin vuosivauhtia (noin 150 000 myytyä autoa / vuosi). Koko autokannan osalta tavoitteena on, että vuonna 2020 henkilöautojen keskimääräiset hiilidioksidipäästöt olisivat 137,9 g/km (vuonna 2008 noin 180,1 g/km, nykyisin noin 170 g/km).

Lisäksi tavoitteena on, että 50 % vuonna 2020 myytävistä uusista henkilöautoista on vaihtoehtoisten polttoaineiden käyttöön soveltuvia.

Tavoitteen toteutuminen edellyttää kuluttajakäyttäytymistä ohjaavaa auto- ja ajoneuvoverotusta ja muuta vaikuttamista ihmisten autovalintoihin.

Toimenpiteen päästövähennyspotentiaali: 2,1-2,4 miljoonaa tonnia/vuosi

3. Liikenteen energiatehokkuutta parannetaan. Tavoitteena on 9 prosentin energiansäästö tavaraliikenteen ja joukkoliikenteen energiatehokkuussopimuksiin liittyneiden yrittäjien toiminnassa sekä yleisen energiatehokkuuden paraneminen koko liikennesektorilla.

Tavoitteiden toteutumiseksi liikenne- ja viestintäministeriö hallinnonaloineen panostaa liikenteen energiatehokkuussopimusten markkinointiin ja seurantaan, taloudellisen ajotavan koulutukseen, energiatehokkuuden huomioimiseen hankinnoissa sekä älykkään liikenteen ratkaisuihin. Taloudellista ajotapaa edistetään toisaalta osana energiatehokkuussopimuksia (ammattikuljettajat), toisaalta taas osana liikkumisen ohjausta (henkilöautoilijat).

Toimenpiteen päästövähennyspotentiaali: vähintään 0,3 miljoonaa tonnia/vuosi

4. Kaupunkiseutujen henkilöliikenteen kasvu ohjataan ympäristön kannalta edullisempiin kulkumuotoihin. Tavoitteena on, että vuonna 2020 tehdään 100 miljoonaa joukkoliikennematkaa ja 300 miljoonaa kävely- ja pyöräilymatkaa nykyistä enemmän, mikä tarkoittaa noin 20 prosentin lisäystä näiden matkojen määrissä. Joukko- ja kevyen liikenteen suosiota kasvatetaan erityisesti kasvavilla kaupunkiseuduilla, joilla joukkoliikenteellä on parhaat toimintaedellytykset ja joilla välimatkat ovat kävelyä ja pyöräilyä ajatellen kohtuullisia.

Tavoitteen toteutumiseksi panostetaan voimakkaasti maankäytön ja liikenteen yhteensovittamiseen erityisesti kasvavilla kaupunkiseuduilla, suunnataan väyläinvestointeja joukkoliikennettä ja kevyttä liikennettä tukeviin kohteisiin, kehitetään joukkoliikennelainsäädäntöä, lisätään joukko- ja kevyen liikenteen taloudellista tukea, panostetaan joukkoliikenteen kehittämisohjelmaan sekä organisoidaan ja rahoitetaan liikkumisen ohjausta sekä valtakunnan tasolla että suurilla kaupunkiseuduilla.

Toimenpiteen päästövähennyspotentiaali: noin 0,3 miljoonaa tonnia/vuosi

5. Tietoyhteiskunta- ja viestintäpolitiikalla tuetaan Suomen ilmastotavoitteiden saavuttamista. Hallinnonala edistää suunnitelmallisesti tietoyhteiskunnan palveluiden käyttöä. Tietoyhteiskuntapalvelut vähentävät päästöjä elinkeinotoiminnassa, hallinnossa ja kansalaisten arjessa. Tietoyhteiskuntapolitiikassa otetaan painokkaasti huomioon ilmastopolitiikan tavoitteet.
6. (Tie-)liikenteen taloudellisista ohjauskeinoista päätetään. Jos liikennesektorin ilmastotavoitetta ei saavuteta toimien 1 – 4 avulla, liikennemääriin ja kulkumuotojakaumiin vaikutetaan suoran taloudellisen ohjauksen keinoin. Tällaisia keinoja ovat esimerkiksi liikenteen polttoaineverot tai tienkäyttömaksut. Päätöstä tehtäessä otetaan huomioon myös mahdolliset uudet EU- ja/tai globaalitason päästövähennystavoitteet.

7. Ilmastonmuutokseen sopeudutaan. Tavoitteena on, että ilmastonmuutos ei heikennä liikenteen ja viestinnän nykyistä palvelutasoa. Tavoitteen toteuttamiseksi liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonala päivittää infrastruktuurin rakentamista, hoitoa ja ylläpitoa koskevat ohjeensa, laatii toimintasuunnitelmat poikkeustilanteissa toimintaa varten sekä panostaa aihepiiriin liittyvään tutkimukseen. Lisäksi ministeriön hallinnonala seuraa ja hyödyntää ilmastonmuutoksen liikenteen ja viestinnän toimialoille mahdollisesti tuomat uudet mahdollisuudet.

4. ILPO -tavoitteiden toteutuminen vuosina 2012 ja 2013

4.1 Vaihtoehtoiset käyttövoimat

50 % vuonna 2020 myytävistä uusista autoista on vaihtoehtoisten polttoaineiden tai käyttövoimien käyttöön soveltuvia.

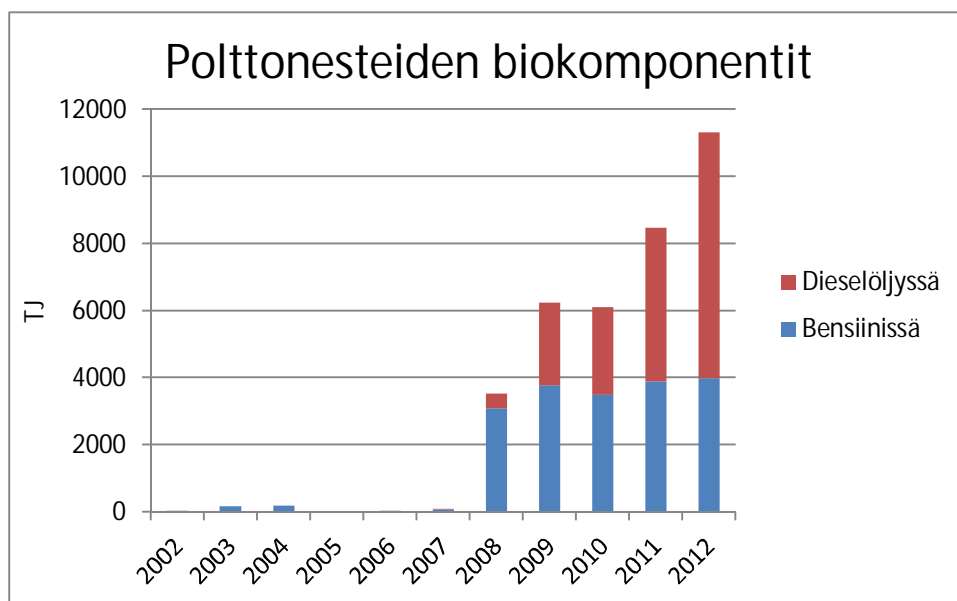
Raskaassa liikenteessä nestemäisten ja kaasumaisten biopolttoaineiden osuus kasvaa (tavoitteena vähintään 70 % osuus vuonna 2050).

Sähkön osuus kaupunkien bussi- ja jakeluliikenteessä kasvaa (tavoitteena vähintään 70 % osuus vuonna 2050).

Kestävästi tuotettujen biopolttoaineiden osuus kaikesta myytävästä liikenteen polttoaineesta on vähintään 20 prosenttia (ensimmäisen sukupolven biopolttoaineita enintään 5 % ja tuplalaskettavia toisen sukupolven biopolttoaineita vähintään 7,5 %).

Autokantaan ja uusiin teknologioihin liittyvät tavoitteet -> ks. kohta 3.2.

Biopolttoaineet:



Tavoite lienee toteutumassa jakeluvuittelain säätämällä tavalla. Biopolttoaineiden jakeluvuotte vuosina 2011-2013 oli kuusi prosenttia. Tilastokeskuksen kasvihuoneinventaarion mukaan liikenteessä käytettyjen polttoaineitten bio-osuus oli vuonna 2012 noin 6,8 prosenttia. Bensiinin bio-osuus oli 6,1 prosenttia ja dieselin 7,2 prosenttia energiasisällöstä. Jakeluvuotteeseen laskenta eroaa kuitenkin jonkin verran kasvihuonekaasuinventaarion laskennasta, sillä jakeluvuotteeseen luetaan vuodesta 2011 alkaen vain ne biopolttoaineet, jotka täyttävät RES-direktiivissä määritellyt polttoaineiden kestävyyskriteerit. Toisaalta tietyt erät voidaan laskea mukaan kaksinkertaisina. Lisäksi velvoitteeseen voidaan laskea moottoripolttoöljyn mukana myytävä bio-osuus. Tietoa ensimmäisen ja toisen sukupolven biopolttoaineosuuksista ei ole vapaasti saatavilla. (Kuvan lähde: Tilastokeskus)

Biopolttoaineiden käytöllä saavutettiin vuonna 2012 VTT:n arvion mukaan noin 804 000 tonnin ja vuonna 2013 noin 828 000 tonnin vähennys liikenteen kasvihuonekaasupäästöissä.

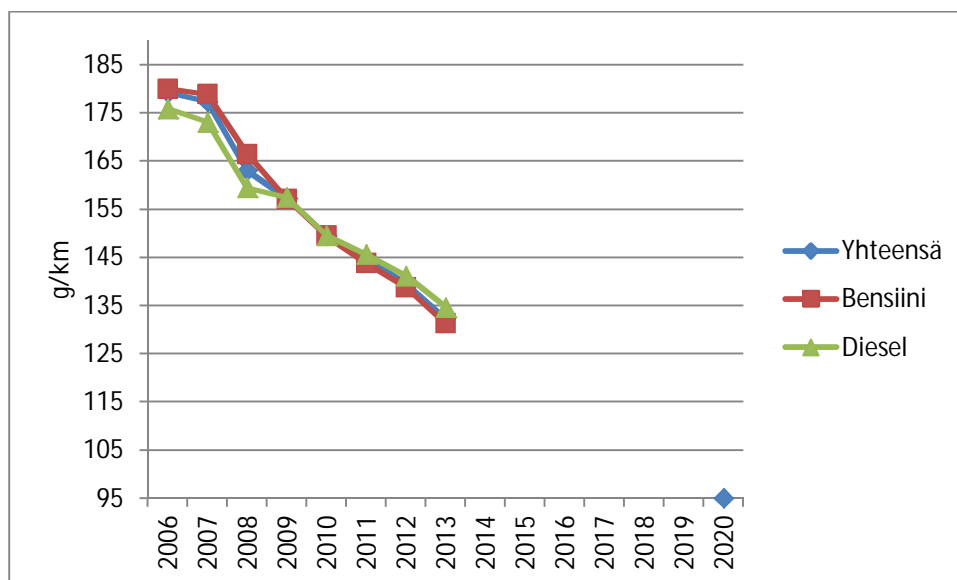
4.2 Henkilöautokanta

Suomessa myytävien uusien henkilöautojen ominaispäästöt vuonna 2020 ovat lähellä EU-tavoitetta (95 g/km).

Autokanta uusiutuu noin 7 prosentin vuosivauhtia (noin 150 000 uutta autoa / vuosi).

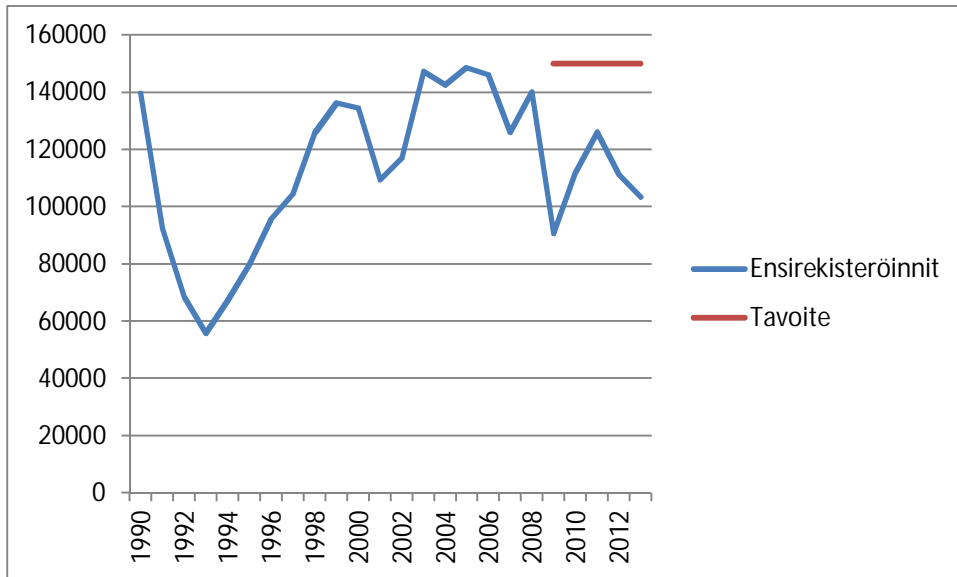
50 % vuonna 2020 myytävistä uusista henkilöautoista on vaihtoehtoisten polttoaineiden käyttöön soveltuvia.

Uusien autojen ominaispäästöt:



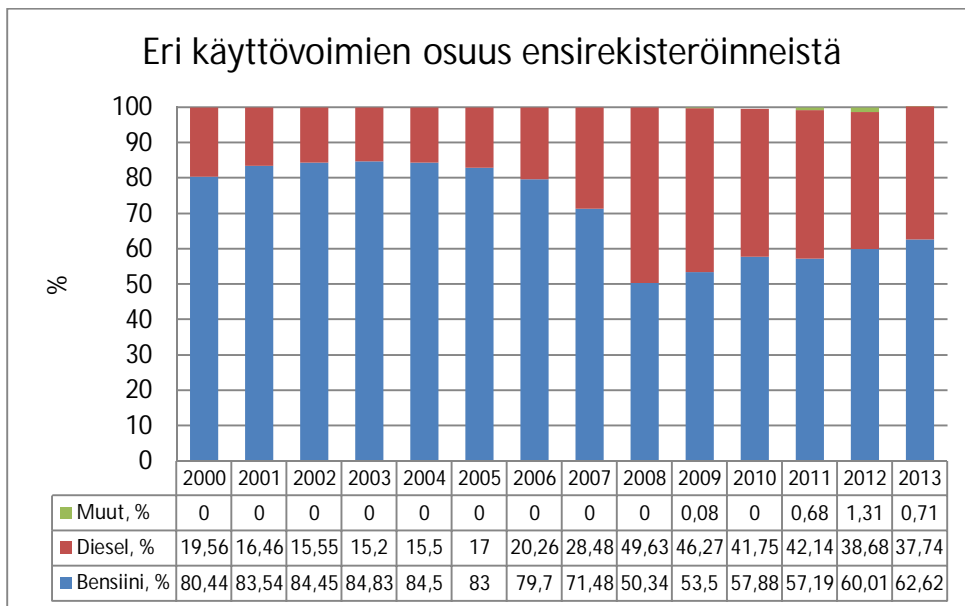
Uusien henkilöautojen ominaispäästöt ovat pienentyneet vuosina 2006-2013 noin 26 %. Uusien bensiinikäyttöisten henkilöautojen keskimääräinen CO₂-päästö oli vuonna 2012 138,8 g/km ja vuonna 2013 131,3 g/km, ja dieselkäyttöisten henkilöautojen vastaavat luvut olivat 141,2 g/km ja 134,7 g/km. (Kuvan lähde: Trafi). Seuraavina vuosina päästövähennysten aikaansaaminen Suomessa voi olla vaikeampaa, jollei myös täällä myyntiin saada uusia teknologioita perinteisten rinnalle.

Autokannan uusiutuminen:



Koko autokannan osalta tavoite ei ole toteutumassa. Tavoitteena on noin 150 000 uutta myytyä henkilöautoa/vuosi, mutta uusia autoja myytiin vuonna 2013 vain hieman yli 103 000 kappaletta. Vuonna 2012 autoja myytiin hieman yli 111 000 kappaletta. Autokannan uusiutumisen hitaus hidastaa liikenteen päästövähennystavoitteen saavuttamista. (Kuvan lähde: Trafi)

Uudet teknologiat:



Uusien teknologioiden – esimerkiksi sähkö-, kaasu- ja FFV-autojen myynti on ollut edelleen hyvin marginaalista. Sähköautoja (täyssähköautoja tai ladattavia hybridejä) myytiin vuonna 2012 yhteensä 179 kappaletta, vuonna 2013 218 kappaletta. Tavoitteeksi on asetettu, että uusien teknologioiden osuus kaikista uusista henkilöautoista olisi 5 prosenttia vuonna 2015, 10 prosenttia vuonna 2016 ja 20 prosenttia vuonna 2017. Vuonna 2020 uusien teknologioiden tavoitteeksi on asetettu jo 50 prosentin osuus kaikista uusina myytävistä henkilöautoista. (Kuvan lähde: Trafi)

Asiantuntija-arvioiden mukaan uusien, entistä vähäpäästöisempien autojen päästövähennysvaikutus vuonna 2012 oli noin 165 000 tonnia CO₂ ja vuonna 2013 noin 202 000 tonnia CO₂.

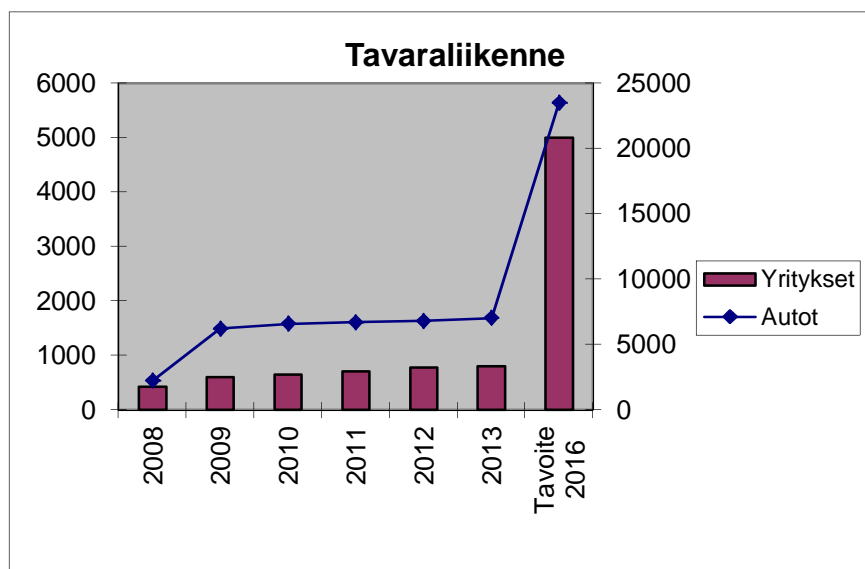
4.3 Liikenteen energiatehokkuus

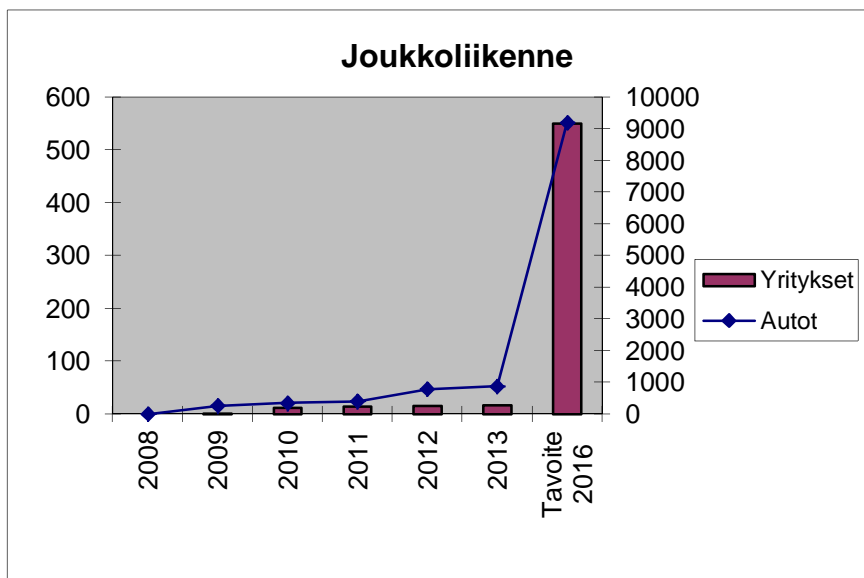
Tavaraliikenteen ja joukkoliikenteen energiatehokkuussopimukseen liittyneiden yrittäjien toiminnassa saavutetaan 9 prosentin energiansäästö.

Joukkoliikenteen energiatehokkuussopimuksilla tavoitellaan vähintään 80 % kattavuutta alan kaikista yrityksistä tai autoista (noin 560 yritystä tai 10 300 autoa), tavaraliikenteessä 60 % (noin 5400 yritystä tai 25 000 autoa).

Energiatehokkuus paranee yleisesti ottaen koko liikennesektorilla.

Energiatehokkuussopimusten kattavuus:



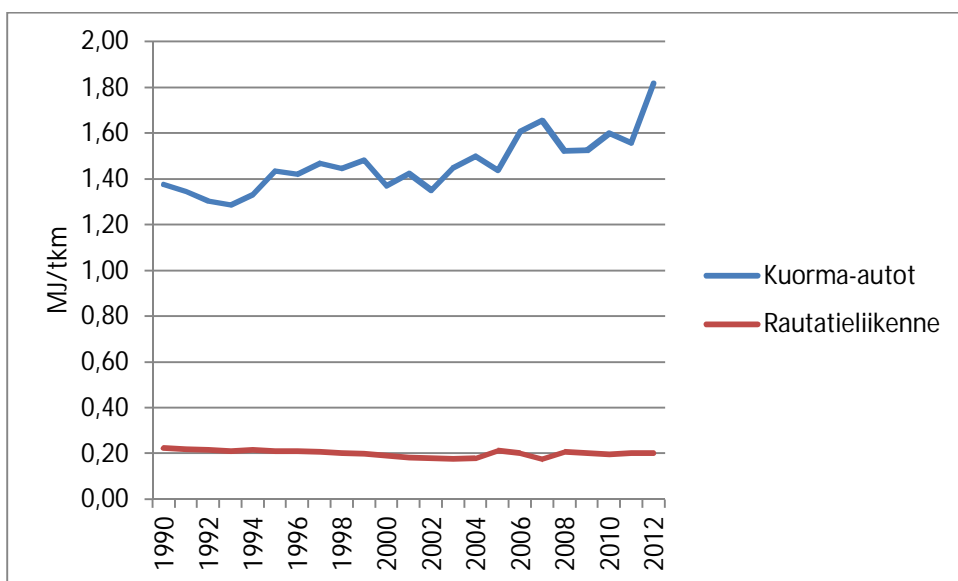


Joukkoliikenteen energiatehokkuussopimukseen oli vuoden 2013 loppuun mennessä liittynyt 17 yritystä, joilla oli yhteensä 878 autoa (vajaa 10 prosenttia asetetusta tavoitteesta). Tavaraliikenteen sopimukseen oli liittynyt 801 yritystä, joilla oli noin 7000 autoa (noin 30 prosenttia asetetusta tavoitteesta). VR on liittynyt sekä tavaraliikenteen että joukkoliikenteen sopimukseen.

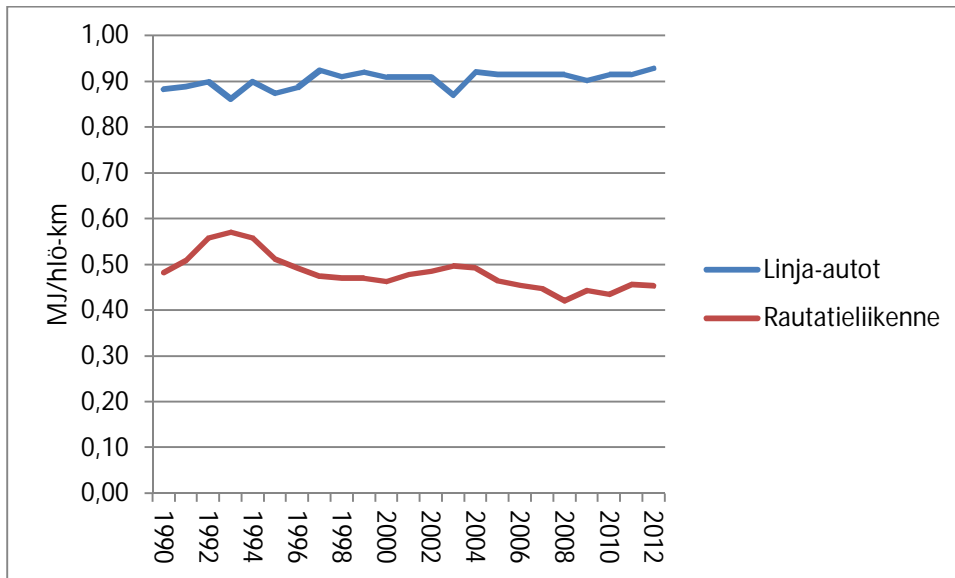
Energiatehokkuussopimuksiin liittyvät kattavuustavoitteet eivät toteudu ilman merkittäviä lisätoimenpiteitä. Liikenteen energiatehokkuussopimukset ovat kuitenkin tällä erää keskeisin olemassa oleva keino raskaan liikenteen energiatehokkuuden parantamiseksi, joten lisätoimenpiteitä todella tarvittaisiin.

Sopimusjärjestelmään liittyneiden yritysten energiatehokkuuden kehittymistä ei toistaiseksi ole erikseen arvioitu.

Liikenteen energiankulutus yleisesti ottaen:



Yleisellä tasolla tarkastellen tiekuljetusten energiankulutus / tuotettu tonnikilometri on vuoden 2002 jälkeen kasvanut eli kuljetusten energiatehokkuus on heikentynyt. Selittäväenä tekijänä tälle on lähinnä se, että talouden ja kuljetusten painopiste Suomessa on viimeisen kymmenen vuoden aikana siirtynyt yhä enemmän massatavaraa kuljettavista toimialoista (esim. metsä-, energia- ja kemianteollisuuden kuljetukset) kappaletavaraa kuljettaville toimialoille. Kappaletavarakuljetusten energiatehokkuus ei yleensä ole yhtä hyvä kuin massatavarakuljetusten. Trendi näyttäisi viime vuosina entisestään kiihtyneen. (Kuvan lähde: Motiva)



Linja-autojen energiankulutus / tuotettu henkilökilometri on pysytellyt melko samoissa lukemissa tai hieman noussut jo useita vuosia. Rautateiden henkilöliikenteen energiatehokkuus taas on pitemmällä aikavälillä hieman parantunut. Henkilöliikenteessä matkustajamäärien kehitys ja autojen/junien täyttöasteet ovat erittäin oleellinen osa liikenteen energiatehokkuuden kehittymistä. (Kuvan lähde: Motiva)

Energiatehokkuutta on mahdollista vertailla paitsi tietyn liikennemuodon sisällä, myös eri liikennemuotojen kesken. Henkilöliikenteen puolella energiatehokkainta liikennettä ovat kävely, pyöräily ja joukkoliikenne. Tampereen teknillisen yliopiston tutkimusten mukaan henkilöautojen keskimääräinen energiatehokkuusluku Suomessa on 2,4 hkm/kWh eli yhdellä kilowattitunnilla energiaa saadaan aikaan 2,4 henkilökilometriä. Linja-autoliikenteen osalta vastaava luku on 3,9 hkm/kWh, eli samalla energiamäärällä saadaan aikaan huomattavasti isompi henkilökilometrimäärä. Tavaraliikenteen puolella raide- ja vesiliikenne ovat usein energiatehokkaampia kuljetusmuotoja kuin tieliikenne.

4.4 Kaupunkiseutujen henkilöliikenne

Kaupunkiseutujen henkilöliikenteen kasvu ohjataan ympäristön kannalta edullisempiin kulkumuotoihin. Tieliikenteen kasvu pysyy lähellä 10 vuoden keskiarvoa (noin 1,5 prosenttia / vuosi ohjelmakauden alkupuolella ja alle 0,5 prosenttia / vuosi ohjelmakauden loppupuolella).

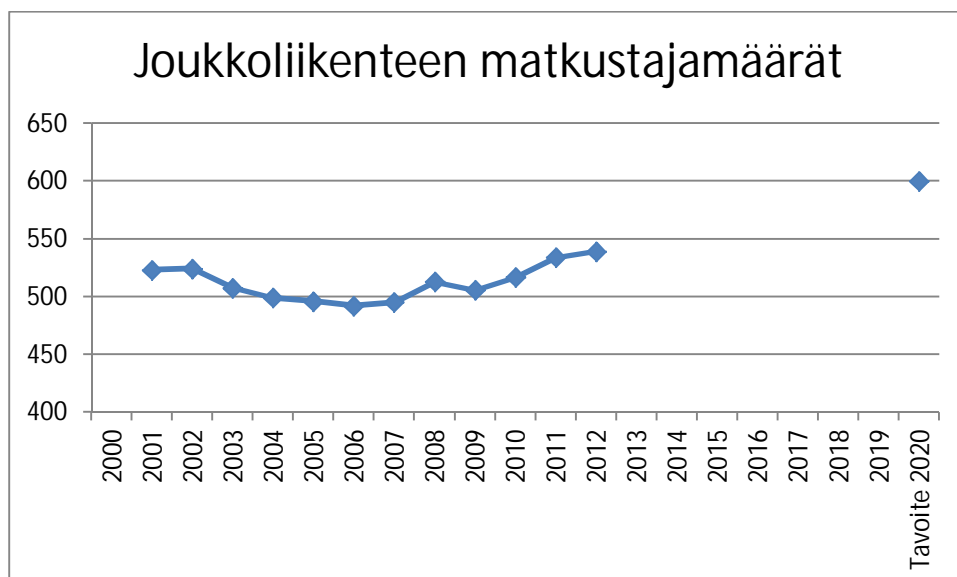
Vuonna 2020 tehdään 100 miljoonaa joukkoliikennematkaa ja 300 miljoonaa kävely- ja pyöräilymatkaa nykyistä enemmän, mikä tarkoittaa noin 20 prosentin lisäystä näiden matkojen määrissä.

Tieliikenteen suorite:



Tieliikenteen suoritteiden kehittyminen on viime vuosina tukenut hyvin liikenteen kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistavoitteiden saavuttamista, sillä liikenteen kasvu on pysynyt hyvin maltillisena, osin jopa negatiivisena. Vuonna 2012 tieliikenteen suorite pieneni 0,4 prosenttia vuoteen 2011 verrattuna, ja vuonna 2013 se pieneni 0,1 prosenttia verrattuna vuoteen 2012. (Kuvan lähde: Liikennevirasto)

Joukkoliikenteen matkustajamäärät:

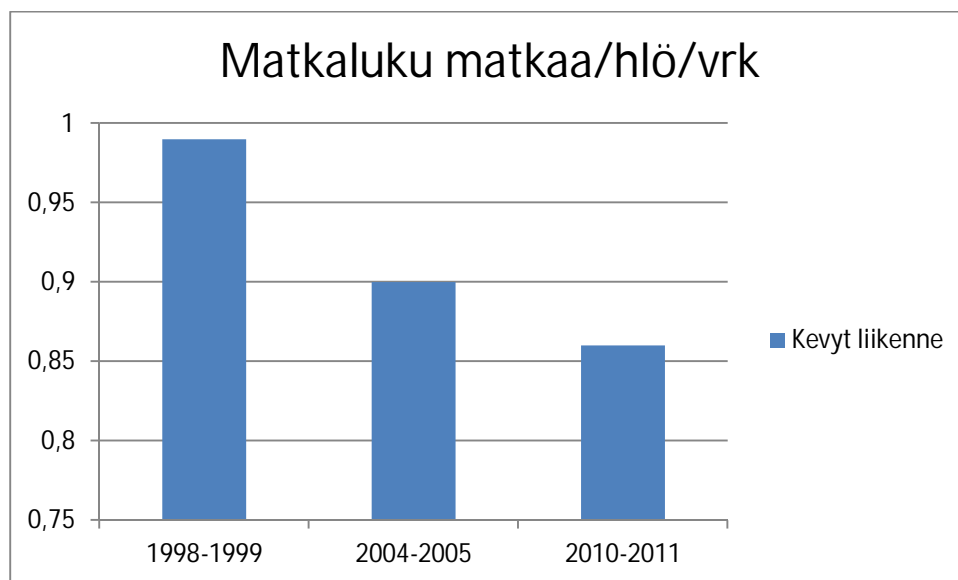


Joukkoliikenteen matkoja tehtiin vuonna 2012 yhteensä noin 540 miljoonaa kappaletta. Joukkoliikenteen matkustajamäärät ovat vuoden 2009 jälkeen olleet pääsääntöisesti kasvussa. Kasvua on ollut sekä linja-autoliikenteessä että raideliikenteessä. ILPO-ohjelman tavoitteena on noin 600 miljoonaa joukkoliikennematkaa vuonna 2020.

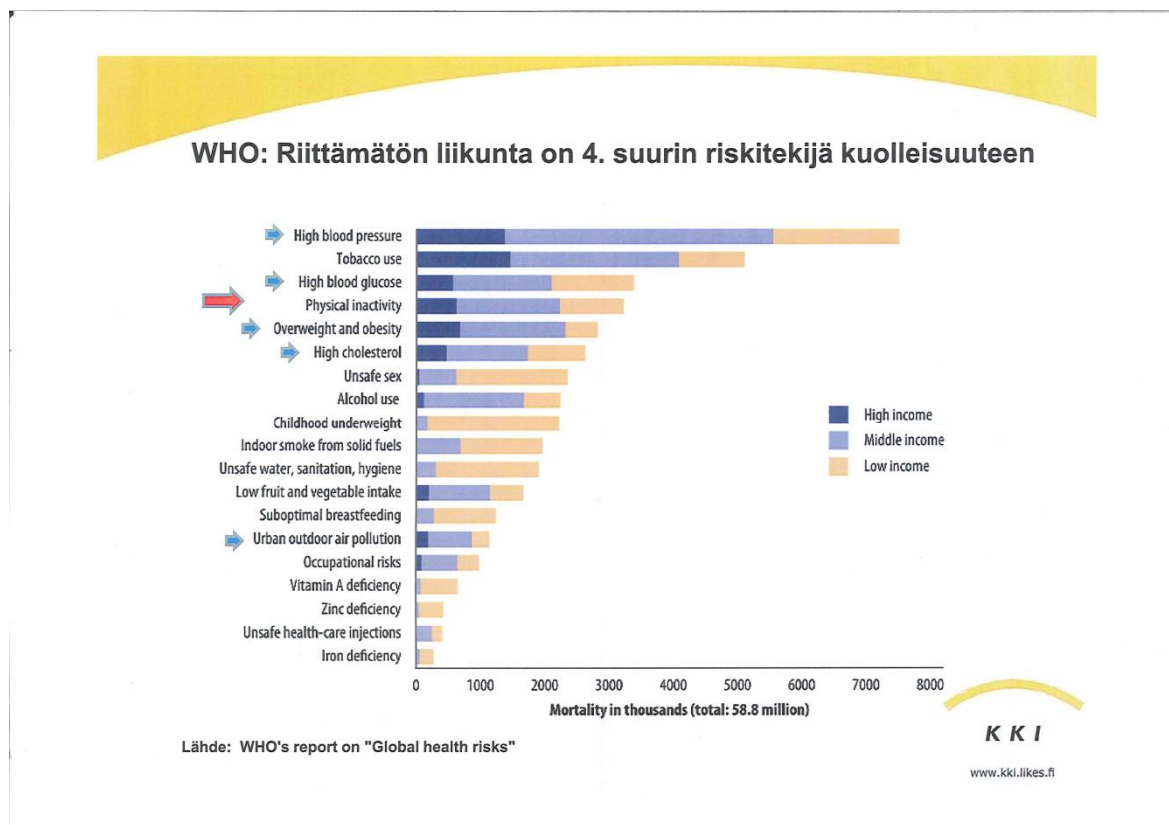
Matkustajamäärät ovat tähän mennessä kasvaneet noin 6 prosenttia verrattuna vuoteen 2009 (tavoitteena 20 prosentin kasvu vuoteen 2020 mennessä). ILPO-tavoitteen saavuttaminen näyttää siis hyvinkin mahdolliselta. (Kuvan lähde: Tilastokeskus. Tarkastelussa ovat mukana rautatie-, raitiotie-, metro- ja linja-autoliikenne. Vesi- ja lentoliikenne on rajattu tarkastelun ulkopuolelle.)

Joukkoliikenteen matkustajamäärät kasvoivat kaikilla suurilla kaupunkiseuduilla, joista tietoa oli käytettävissä. Helsingin seudulla matkustajamäärä kasvoi vuonna 2013 3,1 prosentilla edellisvuodesta. Samalla kääntyi kasvuun joukkoliikenteen suhteellinen osuus pääkaupunkiseudun kokonaisliikkumisesta – ensimmäistä kertaa 50 vuoteen. Tampereella joukkoliikenteen matkustajamäärät kasvoivat vuonna 2012 noin 5,5 prosenttia. Vuodesta 2005 lähtien matkustajamäärät Tampereella ovat kasvaneet yhteensä 25 prosenttia. Turussa matkustajamäärät kasvoivat vuonna 2012 3 prosentilla edellisvuoteen verrattuna. Myös kaukoliikenteessä matkustajamäärät ovat kasvaneet linja-autoliikenteen uusien reittiliikennelupien, lisääntyneen kilpailun ja lippujen hintojen alentumisen myötä.

Kävely ja pyöräily:



Kävelyn ja pyöräilyn osalta tilanne on joukkoliikennettä heikompi. Vuonna 2012 valmistuneen henkilöliikennetutkimuksen mukaan suomalaiset liikkuvat jalan ja pyöräillen entistä vähemmän. Vähennys koskee kaikkia ikäryhmiä, mutta merkittäväntä on nuorten ja ikäihmisten jalankulun ja pyöräilyn vähentyminen. Nuorten jalankulkua ja pyöräilyä ovat korvanneet ajo mopoilla ja mopoautoilla. Ikäihmiset taas autoilevat enemmän kuin vastaavat ikäryhmät edellisessä tutkimuksessa. On kuitenkin viitteitä siitä, että ainakin isommilla kaupunkiseuduilla tilanne on koko maan kehitystä parempi. Esimerkiksi Helsingissä pyöräilyn määrä on viime vuosina ollut selkeästi kasvussa. (Kuvan lähde: HLT 2010-2011)



Liikunnan puute on nykyään osasyynä useisiin kroonisiin tauteihin ja ennenaikaisiin kuolemiin sekä Suomessa että maailmanlaajuisesti. Tutkimusten mukaan liikunnan puute maailmanlaajuisesti on syynä 6 % sydän- ja verisuonitaudeista, 7 % tyypin 2 diabeteksestä, 10 % rintasyövistä ja 10 % paksusuolen syövistä. Eräiden arvioiden mukaan vähäinen liikunta voi maailmanlaajuisesti olla syynä lähes 10 % ennenaikaisista kuolemista.

Noin miljoona suomalaista aikuista liikkuu oman terveytensä kannalta riittämättömästi. Suomessa on aiemmin arvioitu, että riittämätön liikunta aiheuttaisi meillä noin 300-400 miljoonan euron kustannukset vuosittain sairauspoissaolojen ja työn tuottavuuden heikkenemisen sekä suorien terveydenhuolto- ja sosiaalimenojen muodossa. Uusimpien arvioiden mukaan summa voi kuitenkin olla huomattavasti tätä suurempi. Jos käytetään esimerkiksi WHO:n arviota liikkumattomuuden vaikutuksesta diabeteksen syntyyn (WHO:n mukaan 27 % diabeteksestä johtuu liikkumattomuudesta), liikkumattomuuden hinta yksin diabeteksen osalta olisi Suomessa noin 725 miljoonaa euroa vuodessa.

4.5 Tietoyhteiskunta- ja viestintäpolitiikka Suomen ilmastotavoitteiden saavuttamisen tukena

Tietoyhteiskuntapalvelut vähentävät päästöjä elinkeinotoiminnassa, hallinnossa ja kansalaisten arjessa.

Tieto- ja viestintäteknikka mahdollistaa monien asioiden tekemisen tehokkaammin. Lisäksi tietointensiivinen liiketoiminta on mahdollista, kun yritysten käytössä ovat nopeat sekä toimivat yhteydet ja liiketoimintaa voidaan harjoittaa paikasta riippumatta. Tieto- ja viestintäteknikan avulla voidaan vähentää muun muassa muiden toimintojen aiheuttamia kasvihuonepäästöjä lisäämällä esimerkiksi videoneuvotteluja ja etätöiden mahdollisuuksia.

Tekniikkaa soveltavien uusien ja innovatiivisten toimintatapojen avulla voidaan merkittävästi vähentää arkisten toiminta- ja palveluprosessien haitallisia ympäristövaikutuksia sekä vastata muun muassa ikääntyvän väestön tuomiin haasteisiin. On kuitenkin huomattava, että viestintäverkoilla on kasvihuonepäästöjen kokonaistarkastelussa oma kasvava merkityksensä. Viestintäverkkoinfrastruktuuri ja laitteet aiheuttavat yli kolmanneksen ICT-alan kasvihuonepäästöistä. EU:n selvityksissä on arvioitu, että Euroopassa viestintäverkkojen ja tarvittavien rakenteiden tehonkulutus on noin 8 % yhteiskunnan koko energian kulutuksesta ja ellei tehostaviin toimenpiteisiin ryhdytä, nousee osuus vuoteen 2020 mennessä 10,5 %:iin.

Liikenne- ja viestintäministeriö on EU:n digitaalistrategian ja muiden kansainvälisten velvoitteiden mukaisesti pyrkinyt varmistamaan yhteistyön keinoin, että tieto- ja viestintätekniisiä ratkaisuja saadaan laajassa mittakaavassa käyttöön energiasäästö tavoitteiden saavuttamiseksi.

Liikenne- ja viestintäministeriö laati vuonna 2013 vihreän ICT:n toimintaohjelman, joka on osa ministeriön viestintäpolitiikan älystrategiaa eli Kide-ohjelmaa. Toimintaohjelma keskittyy ensimmäisessä vaiheessaan erityisesti energiatehokkuuteen ja tutkimustiedon ajantasaisuuteen. Perimmäisenä tavoitteena on tukea ICT:n elinkaarta ja energiatehokkuutta parantavia toimenpiteitä. Ohjelmassa määritellään kolme toimenpidealuetta; palvelinkeskukset, tietoliikenneverkot ja audiovisuaaliset palvelut. Tarkoituksena on tuottaa tutkimustietoa, josta voidaan johtaa jatkotoimenpiteitä kulutuksen hallitsemiseksi. Konesalien energiatehokkuutta pyritään parantamaan uudella ympäristöluokituksella sekä ympäristötietoisuutta lisäämällä. Tieto- ja viestintäverkkojen energiatarpeet ja kehittämiskohteet on tarkoitettu selvittämään sekä tunnistaa lainsäädännöllisiä esteitä energiakulutuksen tehostamiseksi. Audiovisuaalisia palveluita koskevat monikanavaisen jakelun haasteet: samoja televisio- ja videosisältöjä on tarjolla kuluttajille eri jakelukanavissa: televisiossa, kotikoneilla ja älypuhelimissa. Katselutottumusten muutos vaikuttaa merkittävästi kulutuksen aiheuttamiin ympäristövaikutuksiin. Muun muassa eri jakelukanavien energiatehokkuutta arvioidaan osana toimintaohjelmaa.

4.6 Tieliikenteen taloudellinen ohjaus

Jos liikennesektorin ilmastotavoitetta ei saavuteta toimien 3.1 – 3.5 avulla, liikennemääriin ja kulkumuotojakaumiin vaikutetaan suoran taloudellisen ohjauksen keinoin.

Joulukuussa 2013 valmistui liikenteen oikeudenmukaista hinnoittelua käsittelevän työryhmän työ. Työryhmä katsoi, että Suomessa voisi olla syytä edetä autoilun verotuksessa kohti kilometriveron käyttöönottoa, mutta toimivuudesta ja kustannuksista pitäisi ensin olla täysi varmuus. Työryhmä ehdotti siksi, että asiassa edettäisiin kokeilujen kautta. Marraskuussa käynnistettiin laaja kokeiluhanke "Liikenteen sähköiset palvelut" vuosille 2014–2015. Hankkeen tavoitteena on edistää liikenteen sähköisten palvelujen kuluttajamarkkinoiden syntymistä ja selvittää palvelujen vaikutuksia.

Päätöksiä tieliikenteen mahdollisten uusien taloudellisten ohjauskeinojen käyttöönotosta voidaan tehdä kokeiluhankkeen tarjoaman tiedon pohjalta lähivuosina.

4.7 Ilmastonmuutokseen sopeutuminen

Ilmastonmuutos ei heikennä liikenteen ja viestinnän nykyistä palvelutasoa.

Ilmastomuutoksella on jo nyt merkittäviä vaikutuksia liikenneväylien hoitoon ja liikenteen palvelutasoon erityisesti keskimääräistä leudompina talvina. Leudot talvet vaikuttavat sekä liikenneväylien lumenpoistoon että liukkaudentorjuntaan. Lumenpoistoa on leutojen talvien aikana tarvittu Etelä- ja Keski-Suomessa sekä länsirannikolla keskimääräistä vähemmän, kun taas muualla Suomessa aerausmäärät ovat pysyneet ennallaan. Liukkaudentorjunnan tarve leutoina talvina on usein kasvanut kun lämpötilat ovat liikkuneet edestakaisin nollan asteen tuntumassa.

Tähän mennessä kertyneen kokemuksen mukaan leudot talvet ovat vähentäneet routimista ja roudan aiheuttamia tievaurioita Etelä- ja Länsi-Suomessa. Korkeammat lämpötilat ja sateiden tuleminen vetenä ovat kuitenkin lisänneet teiden päällysteiden kulumista, sillä paljaat ja märät tienpinnat ovat alttiimpia nastarenkaiden kuluttavalle vaikutukselle. Maan etelä- ja länsiosissa teiden keskimääräinen urautumisnopeus on kasvanut 30 - 45 % viimeisten viiden vuoden aikana. Osittain muutos johtuu kuitenkin liikennemäärien kasvusta.

Oma lukunsa ilmastomuutokseen sopeutumisessa liikennesektorilla on ollut erilaisten sään ääri-ilmiöiden lisääntyminen. Muun muassa rankat lumi- ja vesisateet ja myrskyt ovat koetelleet liikenteen toimivuutta viime vuosina, ja niiden uskotaan ilmastomuutoksen myötä yhä yleistyvän. Raideliikenne on erityisen herkkä häiriöille, sillä vaihtoehtoisia reittejä on poikkeustilanteen sattuessa hyvin vähän. Siten yksittäinen liikennehäiriö voi heijastua monien junien kulkuun ja vaikutus voi kestää pitkään.

Häiriötilanteiden hallintaa voidaan parantaa tietoteknisin ratkaisuin, joskin lisääntynyt tekniikka myös altistaa järjestelmän uudentyypisille häiriö- ja uhkatekijöille. Ilmastomuutoksen aiheuttamien riskien huomioimista liikennejärjestelmän valmiussuunnitelmissa on siksi entisestään tarve vahvistaa.

5. Toimenpiteet ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi ja siihen sopeutumiseksi vuosina 2012 ja 2013

5.1 Vaihtoehtoisten käyttövoimien käytön edistäminen

5.1.1 Jakeluinfradirektiivi

Direktiivi vaihtoehtoisten polttoaineiden infrastruktuurin käyttöönotosta (jakeluinfradirektiivi) hyväksyttiin huhtikuussa 2014. Direktiivi asettaa jäsenmaille velvoitteen laatia vuoteen 2016 mennessä kansallinen toimintakehys liikenteen alan vaihtoehtoisten polttoaineiden markkinoiden kehittämiseksi ja asiaan liittyvän infrastruktuurin käyttöönottamiseksi. Direktiivi sisältää standardit kaikkien keskeisten vaihtoehtoisten polttoaineiden jakelulle sekä yhteiset periaatteet kansallisille vaihtoehtoisten polttoaineiden infraa koskeville toimeenpanosuunnitelmille. Suunnitelmien tulee sisältää riittävä määrä sähköautojen latauspisteitä sekä paineistetun maakaasun (CNG) jakeluverkko 2020 mennessä erityisesti tiheästi asutuilla alueilla, sekä mahdollisuus liikennöidä unioninlaajuisesti 2025 alkaen TEN-T ydinverkolla edellä mainituilla polttoaineilla sekä nesteytetyllä maakaasulla (LNG) meriliikenteessä ja raskaassa maantiiliikenteessä. Vety on jäsenmaiden ohjelmissa vapaaehtoinen.

Direktiivissä on ilmaistu myös suuntaa-antavat tavoitetasot jakeluverkon kattavuudelle. Sähkölatauspisteitä tulee vuonna 2020 olla minimissään 1/10 ennakoidusta autojen määrästä (Suomessa tämä minimitaso tarkoittaisi 2000-4000 julkista latauspistettä vrt. alkuperäinen 7000). LNG:n jakeluasemien etäisyyden tulee olla 400 km ja CNG:n 150 km, jotka vastaavat alkuperäisiä komission ehdotukseen pakollisena sisältyneitä tavoitetasoja.

Liikenne- ja viestintäministeriö koordinoi direktiiviehdotuksen kansallista käsittelyä vuosina 2013 ja 2014 ja osallistui aktiivisesti asian valmisteluun EU:ssa.

5.1.2 Tulevaisuuden käyttövoimat liikenteessä –työryhmä ja ad hoc -työryhmä

Liikenne- ja viestintäministeriön työryhmä "Tulevaisuuden käyttövoimat liikenteessä" sai keväällä 2013 valmiiksi selvityksen tulevaisuuden liikenteen polttoaineista ja käyttövoimista. Selvitys sisälsi suositukset 2020 mennessä tehtävistä toimenpiteistä, joita vuoteen 2050 ulottuvat kunnianhimoiset, mutta toteutettavissa olevat tavoitteet edellyttäisivät. Selvityksen pohjalta on syksyllä 2013 käynnistetty toimia merenkulun LNG-toimintaohjelman toteuttamiseksi sekä sähköisen liikenteen ja lentoliikenteen uusiutuvan kerosiinin edistämiseksi. Työryhmän työtä ja suosituksia on viety eteenpäin osana jakeluinfradirektiivin valmistelua ja kansallista öljyriippuvuuden vähentämishjelmaa.

Keväällä 2014 kutsuttiin koolle Liikenteen ympäristöasiain neuvottelukunnan alla toimiva ad hoc työryhmä valmistelemaan jakeluinfradirektiivissä tarkoitettua kansallista toimenpidesuunnitelmaa vaihtoehtoihin käyttövoimiin liittyen. Työryhmän väliraportti valmistui kesäkuussa 2014, ja loppuraportin tulisi olla valmis vuoden loppuun mennessä.

Liikennevirasto varautui uusien käyttövoimien tulon E18 Koskenkylä – Vaalimaa moottoritiehankkeessa. Hankkeen suunnittelun ja toteutuksen ohella Kaakkois-Suomen ja Uudenmaan ELY-keskukset sekä Liikennevirasto osallistuivat sähköautojen ja biopolttoaineiden energian jakelujärjestelmien tie- ja liikenneteknisten edellytysten

selvittämiseen ja varautuivat siihen että yksityiset yritykset toteuttavat niitä E-18 projekteissa.

5.1.3 Jakeluelvoitelaki

Jakeluelvoitelakia uudistettiin vuonna 2011. Uudistettu laki edellyttää, että biopolttoaineiden osuus liikennepolttonesteiden jakelijan kulutukseen toimittamien moottoribensiinin, dieselöljyn ja biopolttoaineiden energiasisällön kokonaismäärästä tulee olla vähintään 6 % vuosina 2011-2014, 8 % vuonna 2015, 10 % vuonna 2016, 12 % vuonna 2017, 15 % vuonna 2018 ja 20 % vuonna 2020. Öljyalan keskusliiton mukaan tavoite pystytään saavuttamaan, jos kotimaiset uuteen teknologiaan perustuvat, toisen sukupolven tuplalaskettavien biopolttoaineiden tuotantoinvestoinnit saadaan käyntiin ajoissa. Tuplalaskettavien biopolttoaineiden raaka-aineena käytetään jätteitä, tähteitä sekä syötäväksi kelpaamatonta selluloosaa ja lignoselluloosaa.

5.1.4 Energiaverotus

Suomen energiaverotusta uudistettiin vuonna 2011. Uudistuksessa lämmitys- ja liikennepolttoaineiden verotus muutettiin polttoaineiden energiasisältöön ja poltosta syntyvään hiilidioksidin ominaispäästöön perustuvaksi (energiasisältövero ja hiilidioksidivero). Liikenteen polttoaineille laadittiin myös laatuporrastus, joka ottaa huomioon polttoaineiden terveydelle haitalliset lähipäästöt. Energiaverouudistus nosti jonkin verran maakaasun verotasoja, mutta laski kestävyyskriteerit täyttävien biopolttoaineiden verotasoja. Biokaasu säilyi uudistuksessa verottomana polttoaineena sekä liikenteessä että muussa käytössä.

Liikenteen polttonesteiden hiilidioksidiveroa korotettiin vuosina 2012 ja 2014. Koska kestävyyskriteerit täyttävien biopolttoaineiden hiilidioksidivero on puolitettu ja toisen sukupolven biopolttoaineiden osalta kokonaan poistettu, hiilidioksidiveron nosto on parantanut nestemäisten biopolttoaineiden asemaa suhteessa fossiilisiin polttoaineisiin.

5.1.5 Energiatuet

Hallitus edistää kehittyneiden biopolttoaineiden tuotantoa myöntämällä liikenteen biopolttoaineiden demonstraatiolaitosten tukemiseen investointitukea. Vuonna 2013 työ- ja elinkeinoministeriöllä oli käytettävissä tähän tarkoitukseen yhteensä 87,5 miljoonaa euroa. Biojalostamohankkeita koskevia energiaturkihakemuksia jätettiin ministeriöön syyskuun 2013 loppuun mennessä kahdeksan kappaletta, yhteensä 218 miljoonan euron verran.

Myös EU on tukenut biojalostamoinvestointeja Euroopassa. Suomessa tukea on tähän mennessä saanut Forest Btl Oy:n hanke (Kemin Ajoksessa) yhteensä 88,5 miljoonaa euroa.

5.1.6 Vaihtoehtoisten käyttövoimien edistäminen lentoliikenteessä ja merenkulussa

Vaihtoehtoisten polttoaineiden käyttöä merenkulussa on edistetty myös Meriliikennestrategian ja Itämeren suojelukomission merenkulkutyöryhmän puitteissa. Suomi esitteli kansallisen LNG-toimintaohjelman toukokuun 2014 Helcom Maritime12-kokouksessa. Liikenteen turvallisuusviraston asiantuntijat ovat myös jatkaneet työtä kansainvälisessä merenkulujärjestössä (IMO) mahdollistaakseen toisen sukupolven

biopolttoaineiden kuljettamisen MARPOL I –liitteessä määritellyillä öljytankkereilla ja näin vähentämään kuljetuskapasiteettiin ja kustannuksiin liittyviä ongelmia.

Biopolttoaineiden käyttö suomalaisessa ilmailussa muodostaa merkittävän osan ICAO:lle kesällä 2012 toimitetusta State Action Planista, jossa linjataan kansallisia toimenpiteitä ilmailun hiilidioksidipäästöjen vähentämiseksi. Liikenteen turvallisuusvirasto seurasi aktiivisesti biopolttoaineiden käytön yleistymistä lentoliikenteessä, osallistuen muun muassa eurooppalaisen Advanced Biofuels Flight Path –ryhmän sekä pohjoismaisen Nordic Initiative for Sustainable Aviation –hankkeen toimintaan.

5.2 Henkilöautokannan uudistaminen

5.2.1 Henkilöautojen sitovat CO₂-raja-arvot

Euroopan komissio antoi heinäkuussa 2012 ehdotukset henkilö- ja pakettiautojen päästörajojen vahvistamiseksi vuoden 2020 osalta. Ehdotus hyväksyttiin maaliskuussa 2014. Liikenne- ja viestintäministeriö osallistui asetuksen valmisteluun EU-tasolla ja koordinoi asian käsittelyä kansallisella tasolla.

Hyväksytty ehdotus muuttaa asetuksissa 443/2009 ja 510/2011 asetetut tavoitteelliset raja-arvot (95 g/km henkilöautoille ja 147 g/km pakettiautoille) valmistajia sitoviksi päästörajoiksi. Päästörajoja sovelletaan vuonna 2020 95 %:iin kalenterivuoden aikana rekisteröidyistä autoista ja kaikkiin autoihin vuoden 2021 alusta. Lisäksi vuosina 2020–2022 otetaan käyttöön ns. superbonsukset autoille, joiden hiilidioksidipäästöt ovat alle 50 g CO₂/km. Osana ehdotuksen käytännön toteutusta on Euroopan unionissa valmisteltu myös uutta testisykliä, joka vastaisi aiempaa paremmin todellisia ajossa muodostuvia päästöjä.

Liikenteen turvallisuusvirasto vastaa ensirekisteröityjen henkilöautojen hiilidioksidipäästötietojen tallentamisesta ja raportoinnista komissiolle.

5.2.2 Auto- ja ajoneuvoverotus

Maaliskuussa 2012 tuli voimaan autoverolain uudistus, jossa autoveron alinta osuutta laskettiin 12,2 prosentista viiteen prosenttiin veron ympäristöohjaavuuden parantamiseksi. Alinta veroa sovelletaan, kun ajoneuvon hiilidioksidipäästö on 0 grammaa kilometrillä. Ylin veron osuus nostettiin 48,8 prosentista 50 prosenttiin, jota sovelletaan, kun päästö on 360 grammaa tai enemmän.

Ajoneuvoverolain uudistus tuli voimaan tammikuussa 2013. Ajoneuvoveron perusveron alinta määrää nostettiin 19 eurosta 43 euroon vuodessa. Alinta veron määrää sovelletaan, kun ajoneuvon hiilidioksidipäästö on 0 grammaa kilometrillä. Ylin veron määrä pysyi entisellään, 606 eurossa/vuosi. Ylintä veron määrää sovelletaan, kun ajoneuvon hiilidioksidipäästö on 400 grammaa kilometrillä tai enemmän.

Käyttövoimaveron osalta erikoiskäyttövoimille (sähkö-, hybridi- ja kaasukäyttöisille ajoneuvoille) määriteltiin omat käyttövoimaverotonsa, joissa on huomioitu muun muassa kulloisenkin polttoaineen käytöstä syntyvät hiilidioksidi- ja lähipäästöt.

Suomessa auto- ja ajoneuvoveron kehittämisestä vastaa valtiovarainministeriö.

5.2.3 Informaatio-ohjaus

Liikenteen turvallisuusvirastolla on Ekoautoiluvivut (www.trafi.fi/ekoautoilu), joiden tavoitteena on antaa autoilijoille tietoa sekä liikenteen ympäristövaikutuksista että kustannuksista. Virasto ylläpitää myös nettipohjaista EkoTrafi-palvelua (<http://www.trafi.fi/ekotrafi>). Palvelu tarjoaa uuden tai käytetyn auton ostoa harkitsevalle mahdollisuuden huomioida auton ympäristövaikutukset auton valinnassa. Asiakas voi tulostaa henkilöautolle CO₂-päästöihin perustuvan energiamerkinnän, josta käy ilmi samanpainoiselle autolle asetettu EU:n CO₂-päästötavoite. Näin asiakas pääsee vertaamaan, miten lähellä kiinnostuksen kohteena oleva auto on eurooppalaista tavoitearvoa. Lisäksi palvelu tuottaa muut päästötiedot, ajoneuvoveron määrän, autoveroprosentin ja keskimääräisen polttoainekustannuksen.

Käytetyn auton energiamerkintä haetaan EkoTrafi-palvelusta rekisteritunnuksen perusteella. Uusien autojen hakuun voidaan käyttää useita eri hakukriteerejä ja niitä on mahdollista vertailla ympäristökuormituksen suhteen.

Vuonna 2013 Liikenteen turvallisuusvirastossa tehtiin suunnitelma EkoTrafin kehittämisestä ja aloitettiin sen toteuttaminen. Palvelun nimi muutettiin Autovertaamoksi, ja mukaan saatiin uutena ominaisuutena myös Suomessa myytävät EuroNCAP-autot. Euro NCAP (European New Car Assessment Programme) on vuonna 1997 aloitettu uusien autojen turvallisuutta arvioiva ohjelma. Autovertaamossa voi näin ollen jatkossa vertailla paitsi autojen ympäristö-, myös turvallisuusominaisuuksia.

EkoTrafi-/Autovertaamon sivuilla kävi vuoden 2013 aikana lähes 30 000 henkilöä, ja käyntejä kertyi yhteensä noin 43 000 kappaletta. Luvut ovat jonkin verran pienentyneet edellisistä vuosista, koska sivuja ei vuosina 2012 ja 2013 varsinaisesti markkinoitu.

5.3 Liikenteen energiatehokkuuden parantaminen

5.3.1 Energiatehokkuusdirektiivi

EU:n uusi energiatehokkuusdirektiivi (Energy Efficiency Directive, EED, 2012/27/EU) tuli voimaan joulukuussa 2012. Energiatehokkuusdirektiivi korvasi kaksi muuta direktiiviä: energiapalveludirektiivin (ESD, 2006/32/EY) ja ns. CHP-direktiivin (2004/8/EY). Näistä ensin mainittu asetti jäsenvaltioille ohjeellisen 9 prosentin energiansäästötavoitteen vuoteen 2016. Tämä tavoite säilyy myös uuden energiatehokkuusdirektiivin voimaan tullessa. Uusi direktiivi velvoittaa jäsenmaat asettamaan itselleen myös vuotta 2020 koskevan tavoitteen energiatehokkuuteen liittyen. Suomen kansallinen tavoite asetettiin energia- ja ilmastostrategian päivittämisen yhteydessä. Tämän tavoitteen mukaan Suomen absoluuttinen kokonaisenergiankulutus vuonna 2020 saisi olla enintään 310 TWh. (Ks. energia- ja ilmastostrategiasta enemmän kohdassa 5.7.1).

Työ- ja elinkeinoministeriö asetti marraskuussa 2012 työryhmän valmistelemaan energiatehokkuusdirektiivin kansallista täytäntöönpanoa. Työryhmä perusti alaisuuteensa jaostoja, joissa käsiteltiin asiakohtaisesti yhden tai useamman artiklan toimeenpanoon liittyviä kysymyksiä. Jaostot raportoivat työstään työryhmälle. Liikenne- ja viestintäministeriön edustaja osallistui EED-työryhmän työhön ja Liikenteen turvallisuusviraston edustaja Katselmus-jaoston työhön. EED-työryhmän loppuraportti julkaistiin tammikuussa 2014 ja työ direktiivin kansalliseksi täytäntöön panemiseksi on jatkunut sen pohjalta. Energiatehokkuusdirektiivi tulee olla kansallisesti täytäntöön pantuna 5.6.2014 mennessä.

Energiatehokkuusdirektiivin eräs keskeinen velvoite on kansallisen energiatehokkuussuunnitelman (NEEAP) laatiminen tietyin määräajoin. Vuoden 2014 NEEAP tuli toimittaa komissiolle jo ennen direktiivin muuta täytäntöön panoa 30.4.2014 mennessä. EED-työryhmä perusti toimintasuunnitelman valmistelua varten erillisen NEEAP-jaoston toukokuussa 2013. Liikenne- ja viestintäministeriö ja Liikenteen turvallisuusvirasto osallistuivat tämän jaoston työhön. Koko Suomelle asetettu energiansäästötavoite on 17,8 TWh vuoteen 2016 mennessä ja lähes 40 TWh vuoteen 2020 mennessä. Liikennesektorin energiansäästöksi vuoteen 2016 mennessä on arvioitu noin 3,5 TWh ja 5,7 TWh vuoteen 2020 mennessä. Arviot perustuvat VTT:n ja Motivan laskelmiin liikenteen energiatehokkuustoimenpiteiden vaikuttavuudesta nyt ja lähivuosina.

5.3.2 Liikenteen energiatehokkuussopimukset

Liikennesektorilla on kaksi voimassa olevaa energiatehokkuussopimusta: joukkoliikenteen energiatehokkuussopimus (2008–2016) ja tavarankuljetusten ja logistiikan energiatehokkuussopimus (2008–2016). Vastuu käytännön toteuttamisesta kuului vuoteen 2012 asti liikenne- ja viestintäministeriölle, joka osti työhön apua Motiva Oy:ltä. Vastuu käytännön toiminnasta siirrettiin Liikenteen turvallisuusvirastolle joulukuussa 2012 (Liikenteen turvallisuusviraston ohjauksen johtoryhmän päätös 12.12.2012).

Liikenteen turvallisuusviraston ohjeelliseksi tavoitteeksi asetettiin, että tavaraliikenteen sopimukseen liittyneiden yritysten määrä kasvaisi vuoden 2013 loppuun mennessä 1500:an, ja joukkoliikenteen puolella sataan. Toteutuneet luvut olivat 800 ja 20. Liittyvien yritysten määrän odotetaan kuitenkin lähitulevaisuudessa kasvavan toisaalta joukkoliikennehankintoja koskevan lainsäädännön (energiatehokkuus minimikriteerinä tai lisäpisteitä tuovana tekijänä, ks. kohta 5.2.3), toisaalta lisääntyneen tiedotustoiminnan ja tilaajien kiinnostuksen herättämisen myötä.

5.3.3 Energiatehokkuus ajoneuvojen ja kuljetuspalveluiden julkisissa hankinnoissa

Helmikuussa 2012 tuli voimaan laki julkisen sektorin energiatehokkaista ajoneuvo- ja kuljetuspalveluhankinnoista. Tämän lain mukaan ajoneuvon tai kuljetuspalvelun energiankulutus ja päästöt tulee ottaa huomioon julkisen sektorin hankinnoissa joko vähimmäisvaatimuksena tai yhtenä vertailuperusteena. Lain vaikuttavuutta on pyritty parantamaan lakiin liittyvää neuvontaa kehittämällä. Motivan hankintapalvelu julkaisi vuonna 2012 liikenne- ja viestintäministeriön ja Liikenteen turvallisuusviraston toimeksiannosta hankintaohjeet julkisten henkilökuljetuspalveluiden hankintaan. Vuonna 2013 julkisen sektorin ajoneuvo- ja kuljetuspalveluhankintojen neuvontaa on toteutettu Motivassa työ- ja elinkeinoministeriön ja ympäristöministeriön rahoituksella osana neuvontapalvelun kokonaisuutta. Muiden ministeriöiden rahoitus loppuu näillä näkymin vuoden 2014 lopulla.

5.3.4 Pakettiautojen energiatehokkuus

Euroopan komissio antoi heinäkuussa 2012 ehdotuksen pakettiautojen päästörajojen vahvistamiseksi vuoden 2020 osalta. Ehdotus hyväksyttiin maaliskuussa 2014. Hyväksytty ehdotus muuttaa asetuksessa 510/2011 asetetun tavoitteellisen raja-arvon (147 g/km) valmistajia sitovaksi päästörajaksi. Liikenne- ja viestintäministeriö osallistui asetuksen valmisteluun EU-tasolla ja koordinoi asian käsittelyä kansallisella tasolla.

Liikenteen turvallisuusvirasto vastaa ensirekisteröityjen pakettiautojen hiilidioksidipäästötietojen tallentamisesta ja raportoinnista komissiolle.

5.3.5 Renkaiden energiatehokkuus

Vuonna 2012 otettiin käyttöön pakolliset merkinnät renkaiden vierintävastuksesta ja vaikutuksesta hiilidioksidipäästöihin sekä meluun. Liikenteen turvallisuusvirasto koordinoi asian käsittelyä kansallisella tasolla ja osallistui direktiivin valmisteluun EU:ssa.

5.3.6 Taloudellisen ajotavan edistäminen

Eurooppalaisessa Ecowill-hankkeessa (2010-2013) luotiin yhteinen malli taloudellisen ajotavan lyhytkestoiseen valmennukseen eri osallistujamaissa. Suomessa mallia voidaan hyödyntää esimerkiksi yrityksissä. Lyhytkurssi sopisi myös työsuhdeautoilijoiden koulutukseen työaikana tai uuden auton ostaneiden käytönopastuksen yhteyteen. Suomessa Motiva Oy toimi Ecowill-hankkeen vetäjänä ja kansallisesta rahoituksesta vastasi liikenne- ja viestintäministeriö.

Liikenteen turvallisuusvirastossa on kehitetty uusille kuljettajille taloudellisen ajamisen kuljettajaopetusta ja otettu käyttöön AM-, A- ja B-luokkien kuljettajaopetuksen uudet opetussuunnitelmat. Kuljettajia opastetaan ajoneuvotekniikan mahdollisuuksista polttoaineen kulutuksen vähentämiseksi.

Vuoden 2013 aikana on parannettu ammattipätevyiden jatkokoulutusohjelmien tasoa ja osallistuttu "Ennakoiva ammattilainen" -jatkokoprojektiin, jonka tavoitteena on kehittää edelleen kuljettajien ammattipätevyiden jatkokoulutuksia. Projektissa ovat olleet mukana SKAL, Volvo, OP-Pohjola ja ammattioppilaitoksia.

Liikenteen turvallisuusviraston autoiluun liittyvässä tiedottamisessa on muistutettu ympäristöasioiden huomioimisesta, esimerkiksi auton esilämmittämisen merkityksestä talvella.

5.3.7 Raskaan liikenteen mitat ja massat

Euroopan komissio antoi 15.4.2013 ehdotuksen muutospäätöksiksi ajoneuvojen suurimmista kansallisissa ja kansainvälisissä liikenteessä sallituista mitoista ja suurimmista kansainvälisissä liikenteessä sallituista painoista (ns. mitta- ja massadirektiivi). Ehdotus koskee raskaan liikenteen (eli linja- ja kuorma-autojen sekä niiden perävaunujen) mittojen ja massojen sääntelyn muuttamista.

Direktiivin muuttamista on esitetty, koska raskaan kaluston polttoainekulutuksen pienentämistä on jarruttanut tiukka mittoihin ja massoihin liittyvä sääntely, jonka seurauksena ajoneuvoja ei ole voitu muotoilla ilmanvastuksen kannalta edullisesti. Erilaisilla ilmanvastusta vähentävillä laitteilla ja uudella muotoilulla voidaan saavuttaa merkittäviä ympäristö- ja energiatehokkuusvaikutuksia.

Liikenne- ja viestintäministeriössä valmisteltiin vuonna 2013 asetus raskaiden tavarankuljetusajoneuvojen ja ajoneuvoyhdistelmien uusista mitoista ja massoista (407/2013). Uudistuksen myötä ajoneuvon suurin sallittu korkeus nousee 4,2 metristä 4,4 metriin ja massa 60 tonnista 76 tonniin. Asetus tuli voimaan 1.10.2013. Uudistuksen tavoitteena on parantaa Suomen kilpailukykyä ja päästä kuljetuskustannuksissa lähemmäksi keskieurooppalaista tasoa. Säästö logistiikkakustannuksissa olisi Liikenneviraston mukaan 20 vuodessa noin 1,6-3,2 miljardia euroa. Lisäksi liikenteen

hiilidioksidipäästöjen arvioidaan vähenevän uudistuksen myötä noin kaksi prosenttia vuodessa.

5.3.8 Raideliikenteen kilpailukyvyn parantaminen

Liikennevirasto kehittää tavaraliikenteen rautatiekuljetuksia yhteistyössä rautatieliikennöitsijöiden, kuntien ja logistiikkayritysten kanssa tavaraliikenteen energiatehokkuuden parantamiseksi. Syyskuussa 2013 valmistui julkaisu "Tavara- ja henkilöliikenteen ratapihojen kehityskuva 2035". Selvityksessä on laadittu kehityskuva ratapihojen roolista kuljetusjärjestelmässä, nykytilanteen kartoitus ja priorisoidut toimenpidesuositukset ratapihojen kehittämiseksi.

Liikenneviraston tavoitteena on myös kehittää rataverkkoa siten, että täsmällisyys ja välityskyky paranevat, jolloin raideliikenteen kilpailukykykin paranee. Liikennevirasto jatkoi rataverkon kapasiteetin ja sähköistyksen lisäämistä budjetin puitteissa vuosina 2012-2013.

5.3.9 Älyliikenne

Toisen sukupolven liikenteen älystrategia julkaistiin kesällä 2013 ja sen keskeisenä teemana oli älyliikenteen kärkihankkeiden jatkaminen. Hankkeiden kautta edistetään älyliikenteen markkinoiden kehittymistä ja tuotetaan liikkujille hyödyllisiä palveluita. Älyliikennestrategian keskeisiä hankkeita ovat muun muassa liikennelabradori –hanke sekä useat erilaiset pilotit; esimerkiksi Helsinki-Pietari älyliikennekäytävä, jossa tuotetaan useita eri liikkumisen palveluita. Tällaisia ovat esim. reaaliaikainen sääinfo ja joukkoliikenteen informaatiojärjestelmä.

Tieliikenteen hallinnan toimintalinjojen (2010) tavoitteena on siirtyä reaktiivisesta liikenteen operoinnista aktiiviseen liikenneverkkojen operointiin, jossa minimoidaan häiriöiden vaikutuksia ja estetään ennakoitua niiden syntyä. Kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen houkuttelevuus on keskeisenä tavoitealueena kaikilla kaupunkiseuduilla ja liikenteen kasvun hillintä suurilla kaupunkiseuduilla. Liikennevirasto kehittää ja soveltaa liikenteen kysyntään vaikuttavia ja liikenteen operatiivista ohjausta palvelevia älykkään liikenteen keinoja monilla paikkakunnilla yhteistyössä seudun muiden liikenneviranomaisten kanssa. Esimerkiksi Turussa valmistui vuonna 2012 Turun kaupunkiseudun liikenteen- ja häiriönhallintasuunnitelma. Oulun seudulla taas valmisteltiin ajantasaisen liikennetietopalvelun seuraavaa sopimuskautta. Palvelulla edistetään liikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta sekä joukkoliikenteen käyttöä, kävelyä ja pyöräilyä.

Liikennevirasto parantaa raideliikenteen häiriötilanteiden hallintaa vahvistamalla liikenteenohjausjärjestelmiä ja parantamalla aikatauluinformaatiota. Lisäksi Liikennevirasto selvittää uuden teknologian mahdollisuuksia rataverkon käytön tehostamisessa. Junien kulun ja myöhästymisten seurantarjestelmää ollaan parhaillaan uusimassa. Liikenteen tilannekuvan tarpeita on kartoitettu ja järjestelmää kehitetty vuoden 2013 aikana. Tilannekuvajärjestelmän käyttöönotolla vuonna 2014 tavoitellaan tehokasta tiedonvaihtoa häiriötilanteissa operatiivisten toimijoiden välillä.

Liikenteen digitalisoituminen etenee ja 2013 valmistui koko liikennehallinnon yhteinen laajamittainen selvitys julkisten tietoaisteistojen avaamisesta. Hanke perustui hallituksen maaliskuussa 2011 tekemään periaatepäätökseen, jonka mukaisesti julkisin varoin tuotettuja tietovarantoja avataan kansalaisten ja yritysten käyttöön. Työryhmän

suosituksia on alettu toteuttaa ja tärkeimmiksi avattaviksi tietoaineistoiksi arvioitiin reaaliaikainen liikennetieto ja säähavainnot.

5.3.10 Lentoliikenteen ja merenkulun energiatehokkuuden parantaminen

Viro, Suomi, Latvia ja Norja allekirjoittivat kesäkuussa 2012 pohjoiseurooppalaisen toiminnallisen ilmatilan lohkon perustamissopimuksen (NEFAB). NEFABin tavoitteena on lisätä lentoliikenteen tehokkuutta, parantaa turvallisuutta ja vähentää polttoaineen kulutusta ja samalla hiilidioksidipäästöjä. NEFAB:in on arvioitu vähentävän lentoaikaa alueella 6400 tuntia vuodessa 2015 mennessä ja 8400 tuntia 2020 mennessä. Vastaavasti polttoaineen kulutuksen vähenemä olisi 13 800 tonnia 2015 ja 18 800 tonnia 2020 verrattuna vuoteen 2011 ja CO₂-päästöjen vähenemä 46 000 tonnia vuonna 2015 ja 62 500 tonnia vuonna 2020.

Liikenteen turvallisuusvirasto valvoo, että polttoaineen käytön ja lentoajan optimointi tehdään lentoturvallisuutta vaarantamatta sekä seuraa ja osallistuu Single European Sky (SES) ja SESAR (EU ja Eurocontrol yhteistyössä) hankkeisiin, joilla pyritään ilmatilan uudelleenjärjestelyjen, lennonvarmistuspalvelujen ja verkkotoimintojen suorituskyvyn kehittämisen kautta vähentämään lentoliikenteen CO₂-päästöjä 9-12 % vuoteen 2020 mennessä.

Asetus lennonvarmistuksen ja verkkotoimintojen suorituskyvyn kehittämisjärjestelmästä edellyttää, että EU:n jäsenvaltiot laativat kansalliset tai ilmatilalohkon laajuiset suorituskykysuunnitelmat. NEFAB –tasaisen toisen viitejakson suorituskykysuunnitelman valmistelu alkoi Liikenteen turvallisuusvirastossa yhteistyössä muiden NEFAB –viranomaisten kanssa loppuvuodesta 2013. NEFAB –neuvoston on tarkoitus hyväksyä suorituskykysuunnitelma kesällä 2014. Suunnitelma on lähetettävä myös Euroopan komissiolle kesällä 2014.

Merenkulun energiatehokkuutta pohdittiin Kansainvälisen merenkulkujärjestön (IMO:n) Meriympäristön suojelukomitean alaisessa Laivojen energiatehokkuustyöryhmässä. Liikenteen turvallisuusvirasto osallistui työryhmän työhön.

5.4 Kaupunkiseutujen henkilöliikenteen kasvun ohjaaminen ympäristön kannalta edullisempiin kulkumuotoihin

5.4.1 Liikenteen ja maankäytön yhteensovittaminen

Maankäytön, asumisen ja liikenteen yhteensovittamista kaupunkiseuduilla edistetään ns. MAL-aiesopimusten kautta. Valtio (YM, LVM, Liikennevirasto, ARA ja paikallinen ELY-keskus) on tehnyt sopimukset neljän suurimman kaupunkiseudun kanssa (Helsinki, Tampere, Turku ja Oulu). Sopimuksissa on sovittu maankäytön, asumisen ja liikenteen yhteisistä, seutukohtaisista tavoitteista ja toimenpiteistä. Valtio on myös varannut ns. MAL-rahaa aiesopimusten toteuttamiseen, vuosina 2014-2015 yhteensä 30 M€. Raha on tarkoitettu seutujen pieniin kustannustehokkaisiin liikennehankkeisiin, jotka parantavat ko. kaupunkiseudun joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn edellytyksiä sekä liikenneturvallisuutta. Kuntien tulee osoittaa hankkeisiin saman verran määrärahaa. Valtio-osapuoli tekee vuoden 2014 lopussa ehdotuksen sopimusten valmistelu- ja neuvotteluprosessien sekä seurannan ohjeistamiseksi.

MAL-toiminnan lisäksi Liikennevirasto ohjaa ja koordinoi ELY-keskusten L-vastuualueiden liikennejärjestelmätyötä ja osallistuu yhteistyössä maakuntien ja kuntien kanssa maankäytön ja liikennejärjestelmän suunnittelun kehittämiseen toimivaksi

vuorovaikutusprosessiksi. ELY-keskusten L-vastuualueet osallistuvat aktiivisesti maankäytön suunnitteluun (viranomaisneuvottelut, lausunnot, kuntapalaverit) ja tekevät kaava-asioissa tiivistä yhteistyötä Y-vastuualueitten kanssa. Tavoitteeksi on asetettu myös osallistuminen tärkeimpien maakunta- ja yleiskaavatoiden liikennesuunnitteluun.

5.4.2 Yhdyskuntarakennetta tukevat väyläinvestoinnit

Väyläinvestointien vaikutuksista yhdyskuntarakenteeseen ja liikennesuoritteisiin on viime vuosina tehty jonkin verran tutkimuksia. Hieman yleistäen voidaan sanoa, että raideliikennettä tai muuta joukkoliikennettä tukevat väylähankkeet sekä tiehankkeet, jotka poistavat ruuhkia ja hyvin alhaisilla nopeuksilla ajamista, vähentävät liikenteen CO₂-päästöjä. Tiehankkeet, jotka nostavat nopeuksia yli 80 km/h:sta ylöspäin, lisäävät CO₂-päästöjä. Näin ollen voidaan sanoa, että taajamien ohikulkutiehankkeilla on pääsääntöisesti päästöjä pienentävä vaikutus, kun taas yhteysvälihankkeet pääsääntöisesti kasvattavat liikenteen päästöjä. Vuoden 2012 liikennepoliittisen selonteon hankkeista valtaosa (835 M€) oli yhteysvälihankkeita, muihin tiehankkeisiin ehdotettiin käytettäväksi 195 M€ ja raidehankkeisiin 400 M€.

Liikennevirasto priorisoi mahdollisuuksien mukaan hankkeita, jotka liittyvät kestävää yhdyskunta- ja aluerakennetta synnyttäviin maankäytön suunnitelmiin.

5.4.3 Joukkoliikenteen edistäminen

Alkuperäisessä ILPO-ohjelmassa asetettiin tavoitteeksi, että joukkoliikenteessä tehtäisiin vuonna 2020 100 miljoonaa matkaa enemmän kuin ohjelman valmistumisvuonna 2009. Joukkoliikenteen toimijoiden yhteistoimintaryhmä (JOUSI) tuplasi tämän tavoitteen vuonna 2013: tavoitteeksi asetettiin, että joukkoliikenteen käyttö vuoteen 2022 mennessä lisääntyisi huomattavasti, ja että vuonna 2022 tehtäisiin 200 miljoonaa joukkoliikennematkaa enemmän kuin vuonna 2013.

Vuonna 2009 uudistuneen joukkoliikennelain toimeenpanoa jatkettiin tiiviissä yhteistyössä joukkoliikenneviranomaisten kesken. Suuri osa joukkoliikennelain mukaisen siirtymäajan liikennöintisopimuksista päättyi 30.6.2014. Siirtymäajan jälkeen liikenne voidaan järjestää joko markkinaehtoisesti ilman julkista tukea tai joukkoliikenneviranomaisen toimesta kilpailuttamalla. Toimivaltaiset viranomaiset päättävät, miten joukkoliikenne niiden alueella on tarkoituksenmukaisinta järjestää. Tavoitteena on luoda helppokäyttöinen ja yhtenäinen palvelukokonaisuus ja kasvattaa joukkoliikenteen matkustajamääriä.

Liikenne- ja viestintäministeriön asettama linja-autoliikennetyöryhmä selvitti liikenteen järjestämistä siirtymäajan jälkeen ja linjasi loppuraportissaan 10.5.2012 joukkoliikenteen uusia järjestämistapoja. Lisäksi liikenne- ja viestintäministeriö pilotoi yhteistyössä Liikenneviraston kanssa joukkoliikennelain käyttöoikeussopimuksen soveltuvuutta ja taloudellisia seuraamuksia Nurmijärvellä ja Tampereen seudulla.

Keväällä 2013 allekirjoitettiin Joukkoliikenteen lippu- ja maksujärjestelmä Oy:n perustamisasiakirjat. Joukkoliikenteen lippu- ja maksujärjestelmä Oy on kuntien ja valtion yhteinen IT-palvelu- ja hankintayhtiö. Sen toiminta kattaa yli 20 keskeisintä kaupunkiseutua ympäri Suomea. Yhtiön tarkoituksena on hankkia, kehittää ja ylläpitää joukkoliikenteen toimivaltaisten viranomaisten yhteistä lippu- ja maksujärjestelmää. Kehitettävän maksujärjestelmän tavoitteena on mahdollistaa yhden matkakortin käyttö valtakunnallisesti eri joukkoliikennemuodoissa. Yhtiön avulla voidaan parhaiten toteuttaa valtakunnallisesti yhteensopivaa joukkoliikennejärjestelmää ensisijaisesti lippu- ja

maksujärjestelmän eli yhteisen matkakortin avulla, mutta jatkossa myös informaatiopalvelujen ja brändäyksen keinoin.

Liikennevirasto ohjaa ja koordinoi ELY-keskusten L-vastuualueiden toimintaa, kun ne yhdessä kuntien ja maakuntien liittojen kanssa suunnittelevat joukkoliikenteen laatukäytäviä ja niiden toteuttamista. Esimerkiksi Pirkanmaan ELY-keskus yhdessä kuntien kanssa on aloittanut joukkoliikenteen laatukäytävien parantamiseen liittyvien suunnitelmien toteuttamisen. Tarkoituksena on toteuttaa toimenpiteitä Tampereen seudun MAL-rahoituksella. Myös Oulun seudulla on käynnistynyt Oulun seudun joukkoliikennettä koskevien MALPE-sopimuksen mukaisten toimenpiteiden suunnittelu.

Liikennevirasto ja ELY-keskukset toteuttavat verkollaan myös muita joukkoliikennettä suosivia ratkaisuja kuten valoetuuksia ja pysäköinti-informaatiojärjestelmiä. Pirkanmaan ELY-keskus oli vuonna 2013 mukana kehittämässä alueen lähijunaliikenteessä ja bussiliikenteessä toimivaa yhteistä seutulippua (Nokiaan ja Lempäälään). Lippu otettiin käyttöön kesällä 2013 ja käyttäjämäärät ovat olleet ennakoituja suurempia.

Neljälle suurimmalle kaupunkiseudulle (Helsinki, Tampere, Turku ja Oulu) jaettiin vuonna 2013 valtionavustusta joukkoliikenteen edistämistoimiin yhteensä noin 10 miljoonaa euroa. ILPO-ohjelmassa linjattiin vuonna 2009, että suurten kaupunkiseutujen joukkoliikennetukea tulisi kasvattaa niin, että tuki olisi vuonna 2011 noin 20 miljoonaa euroa ja vuonna 2012 noin 32 miljoonaa euroa.

Finavia toimii yhteistyössä maakuntien organisaatioiden ja kaupunkien kanssa varmistaakseen bussiyhteydet maakuntalentoasemilta keskuksiin. Pääkaupunkiseudulla matkaketjujen luomisessa hyödynnetään myös raideyhteyksiä. Vuonna 2012 aloitettiin ns. Kehäradan rakentamistyöt. Kehärata yhdistää kaksi vanhaa rataa pääkaupunkiseudulla (Vantaan radan ja pääradan) ja tarjoaa suoran raideyhteyden Helsingin keskustasta Helsinki-Vantaan lentoasemalle. Rata valmistuu vuonna 2015.

5.4.4 Liityntäpysäköinti

Liikennevirasto osallistuu joukkoliikenteen kehittämiseen yhteistyössä kuntien kanssa myös liityntäpysäköintiä ja pyöräparkkeja kehittämällä. Myös ELY-keskukset ovat olleet aktiivisia liityntäpysäköinnin kehittämisessä. Esimerkiksi Uudenmaan ELY-keskuksessa valmistui vuonna 2013 useita eri selvityksiä ja suunnitelmia liityntäpysäköintiin liittyen. Näitä olivat muun muassa rakennussuunnitelma KT 51 Länsiväylän tiejärjestelyistä Länsimetron liityntäliikenteeseen liittyen, VT 3 Viralan eritasoliittymän linja-autopysäkki- ja liityntäpysäköintijärjestelyt sekä MT 1521 ja Martinkyläntien liityntäpysäköinnin ja kiertoliittymän tiesuunnitelma. Pirkanmaan ELY-keskus toteutti yhteistyössä kuntien kanssa polkupyörien liityntäpysäköintipaikkoja pysäkkien yhteyteen Tampereen seudulla. ELY-keskus osallistui myös Pirkanmaan liiton liityntäpysäköintiselvitykseen, jonka tavoitteena on saada liityntäpysäköinti osaksi maakuntakaavaa.

5.4.5 Kävelyn ja pyöräilyn edistäminen

Liikenne- ja viestintäministeriö julkaisi maaliskuussa 2011 kävelyn ja pyöräilyn valtakunnallisen strategian (2011-2020) ja Liikennevirasto strategiaa toteuttavan toimintasuunnitelman alkuvuonna 2012. Molemmat tähtäävät kävelyn ja pyöräilyn osuuden lisäämiseen kaikista tehdyistä matkoista. Tavoitteena on, että vuonna 2020 kävely- ja pyöräilymatkoja tehdään vähintään 20 % enemmän kuin vuonna 2005. Matkamääränä tämä tarkoittaisi yli 300 miljoonaa kävely- ja pyöräilymatkaa enemmän

vuodessa kuin vertailuvuonna 2005. Vuonna 2013 päivitettiin Liikenneviraston kävely- ja pyöräteiden suunnitteluohjetta.

Liikennevirasto suunnittelee ja kehittää kevyen liikenteen verkostoa yhdessä kuntien kanssa. Esimerkiksi Varsinais-Suomen ELY-keskuksen alueella maanteiden kevyen liikenteen järjestelyjä on kehitetty yhteistyössä kuntien kanssa muun muassa MAL-hankkeiden avulla. Kaakkois-Suomen ELY-keskus taas osallistui Etelä-Karjalan laaturaittihankkeeseen yhdessä maakuntaliiton ja alueen kuntien kanssa. Etelä-Karjalan kasvukeskuksia yhdistävä laaturaitti liittyy yhteen Imatran ja Lappeenrannan sekä lähikunnat ulottuen lopputilanteessa Ruokolahdelta Imatran ja Lappeenrannan kautta Luumäelle, Lemille ja Taipalsaareen.

Tampereen kaupunkiseudulla valmistui vuonna 2012 kävelyn ja pyöräilyn kehittämisohjelma, jonka mukaisesti seudulla käynnistettiin kävelyn ja pyöräilyn työryhmän toiminta. Työryhmä edisti muun muassa vuosina 2014-2015 toteutettavien kävelyn ja pyöräilyn MAL-hankkeiden suunnitelmavalmiutta. Myös muiden ELY-keskusten alueilla suunniteltiin ja toteutettiin jonkin verran kävelyä ja pyöräilyä edistäviä hankkeita.

Kävelyä ja pyöräilyä edistettiin monin paikoin myös liikenneturvallisuuksuunnitelmien tai kestävän liikenteen suunnitelmien avulla. Kestävän ja turvallisen liikkumisen suunnitelmia valmistui Järvenpään, Tuusulaan ja Keravalle sekä Forssan seudulle. Vastaavien suunnitelmien tekeminen on käynnistynyt myös Mäntsälässä ja Pornaisissa sekä Hyvinkään ja Riihimäen seuduilla.

5.4.6 Liikkumisen ohjaus

Liikkumisen ohjaus –toiminta organisoitiin Suomessa valtakunnan tasolla vuonna 2010. Päävastuu toiminnasta on Liikennevirastolla, joka hyödyntää työssään Motiva Oy:tä. Liikenne- ja viestintäministeriö vastaa toiminnan strategisesta ohjauksesta. Liikkumisen ohjaus –toimintaa seututasolla tuetaan sekä t&k-hankehakujen että vuonna 2012 valtion budjettiin saadun liikkumisen ohjauksen valtionavun (0,7 M€) kautta. Pitemmällä aikavälillä tavoitteena on 3 miljoonan euron vuosibudjetti. Liikkumisen ohjaus –toimintaa on käynnistetty mm. pääkaupunkiseudulla, Turussa, Tampereella, Oulussa ja Jyväskylässä. Liikkumisen ohjauksen yhteistyöverkostossa (LIVE) on lähes 500 jäsentä toimintamuotoina tiedonvälitys ja yhteistyöpäivät.

5.4.7 Henkilökuljetuspalvelujen yhdistäminen

Isona poikkihallinnollisena sekä vaikuttavuudeltaan merkittävänä hankkeena vuonna 2013 käynnistyi julkisin varoin rahoitettavien henkilökuljetuspalvelujen yhdistäminen, jota koskeva ehdotus valmistuu vuoden 2014 aikana.

5.5 Suomen ilmastotavoitteiden saavuttamisen tukeminen tietoyhteiskunta- ja viestintäpolitiikan keinoin

5.5.1 Tieto- ja viestintätekniikan infrastruktuurin ja sähköisten palvelujen edistäminen

Internetin peruskäyttöön riittävä yhden megan nettiyhteys on jo vuodesta 2010 alkaen ollut jokaisen kansalaisen perusoikeus ja siis jokaisen saatavilla vakinaisessa asuinpaikassaan. Uusia palveluja tulee kuitenkin koko ajan käyttöön ja niihin tarvitaan nopeampia yhteyksiä. Tämän saattavat mahdollistaa lähivuosina käyttöön otettavat uudet mobiililaajakaistan taajuusalueet, jotka sopivat erittäin hyvin laajakaistan

peittoalueen kasvattamiseen erityisesti harvaan asutuilla alueilla. Liikenne- ja viestintäministeriö on pyytänyt Viestintävirastolta arviota laajakaistanopeuksien kehittymisestä, minkä perusteella tullaan arvioimaan, onko laajakaistayleispalvelun tason nostaminen mahdollista jollakin aikavälillä.

Liikenne- ja viestintäministeriö jatkoi vuosina 2012 ja 2013 laajakaista kaikille 2015 – hankkeen toteuttamista. Hankkeen tavoitteena on, että lähes kaikki vakinaiset asunnot sekä yritysten ja julkishallinnon organisaatioiden toimipaikat ovat vuoteen 2015 mennessä enintään kahden kilometrin päässä huippunopeasta 100 megan yhteydestä. Valokuituverkot riittävät kaikkiin mahdollisiin tuleviin digitaalisiin palveluihin ainakin 50 vuodeksi.

Vuoden 2014 alusta otettiin käyttöön 800 megahertsin taajuusalue, joka mahdollistaa lähivuosina koko maan alueella erittäin nopeat 4G-yhteydet. Ministeriö on lisäksi mm. edistänyt tiedonsiirto-kaapelien yhteisrakentamista, jonka avulla voidaan saada merkittäviä taloudellisia ja ympäristöllisiä etuja.

Viestintävirasto kehittää jatkuvasti sähköisiä asiointipalvelujaan. Viestintävirasto on kehittänyt verkkosivujensa Asioi kanssamme-osiota niin, että se tekee helpoksi käyttäjiensä sähköisen asiointin tai yhteydenoton virastoon mm. lupiin, todistuksiin, tunnuksiin ja ilmoituksiin liittyvissä asioissa. Viestintävirasto on laajentanut sähköisiä palveluitaan siten, että suuri osa radioluvista voidaan saada täysin sähköisesti ja kaikki radiolupa-asiat voidaan saattaa vireille sähköisen palvelun kautta. Virastossa on myös lisätty sähköistä laskutusta; vuonna 2013 ostolaskuista 73,7 % saapui verkkolaskuina.

Viestintävirastossa tehtiin vuonna 2012 laajakaistaisten viestintäverkkojen energiatehokkuutta koskeva selvitys, joka pohjautuu viraston siirtojärjestelmät-standardointityöryhmässä tehtyihin energiatarvelaskelmiin sekä kasvihuonepäästöjä käsitteleviin selvityksiin. Tavoitteena oli pyrkiä selvittämään tiedonsiirtoverkon tehontarpeelle numeerisia arvioita, joita voidaan käyttää energiankulutuksen seurannassa. Siirtoverkon ohella työssä haluttiin huomioida myös verkon ohjaukselliset, laitetilat ja muut epäsuorat vaikutukset sekä viestintäpalveluiden käytöllä saavutettavat säästöt muussa toiminnassa kuten liikenteessä. Selvityksessä on identifioitu energiatehokkuuden lisäämiseen tähtääviä suosituksia, jotka koskevat erityisesti teleoperaattoreita ja laitevalmistajia.

5.5.2 Tieto- ja viestintäteknikka älyliikenteen mahdollistajana

Älykkään liikenteen käyttämät tietoliikenneverkot tarvitsevat käyttöönsä oikean määrän riittävän häiriöttömiä taajuuksia. Älykkään liikenteen palvelujen tulee saada käyttöönsä kysyntää vastaavasti ja niin, että palvelut pystytään tuottamaan suunnitellun laatusina.

Älykkään liikenteen radiojärjestelmien tarvitsemien taajuuksien saatavuutta koskevassa työssä saadaan yleensä parhaat tulokset silloin, kun taajuustarpeista saadaan tietoa mahdollisimman aikaisessa vaiheessa. Viestintävirasto on vaikuttanut siihen, että älykkäiden liikennejärjestelmien käyttöön on Suomessa ja Euroopassa osoitettu taajuuksia, joilla mahdollistetaan järjestelmien tietoliikenneverkkojen häiriötön toiminta. Lisäksi Viestintävirasto on myöntänyt radiolupia Suomessa toimiville yrityksille ja tutkimuslaitoksille älykkään liikenteen radiojärjestelmien tuotekehitykseen ja testaukseen.

Viestintävirasto valvoi myös verkon toimintavarmuuteen vaikuttavien määräysten ja suositusten noudattamista sekä arvioi määräysten ja suositusten päivitystarvetta. Virasto kehitti menettelyjään viestintäverkkojen ja –palvelujen vika- ja häiriötilanteiden ja niistä

tiedottamisen varalta sekä kehitti myös omia valmiuksiaan tuottaa ajantasaista tilannekuvaa viestintäverkkojen vioista ja häiriöistä.

5.6 (Tie)liikenteen taloudellisista ohjauskeinoista päättäminen

Joulukuussa 2013 valmistui liikenteen oikeudenmukaista hinnoittelua käsittelevän työryhmän työ. Työryhmä katsoi, että Suomessa voisi olla syytä edetä autoilun verotuksessa kohti kilometriveron käyttöönottoa, mutta toimivuudesta ja kustannuksista pitäisi ensin olla täysi varmuus. Työryhmä ehdotti siksi, että asiassa edettäisiin kokeilujen kautta. Marraskuussa käynnistettiin laaja kokeiluhanke ”Liikenteen sähköiset palvelut” vuosille 2014–2015. Hankkeen tavoitteena on edistää liikenteen sähköisten palvelujen kuluttajamarkkinoiden syntymistä ja selvittää palvelujen vaikutuksia.

Kahden vuoden mittainen kokeiluhanke on avoin, ja kaikki halukkaat yritykset pääsevät mukaan markkinaehtoiseen kokeiluhankkeeseen yhtäläisin ehdoin. Hankkeessa pilotoidaan viranomaisen ja yksityisen sektorin yhteistyönä tieliikenteen uusia sähköisiä palveluja ja uudentyypisiä toimintamalleja. Autoilijoille kokeiluun osallistuminen on vapaaehtoista. Hankkeeseen ei liity verotusta eikä pakollista tietojen luovutusta yksittäisiltä henkilöiltä viranomaisille. Hankkeessa tavoitellaan 60 000 käyttäjän määrää vuoden 2015 loppuun mennessä.

Päätöksiä tieliikenteen mahdollisten uusien taloudellisten ohjauskeinojen käyttöönotosta voidaan tehdä kokeiluhankkeen tarjoaman tiedon pohjalta lähivuosina.

5.7 Ilmastonmuutokseen sopeutuminen

Suomi on ollut edelläkävijä sopeutumispolitiikan toteuttamisessa. Ilmastonmuutoksen kansallinen sopeutumisstrategia valmistui jo vuonna 2005 itsenäisenä osana kansallista energia- ja ilmastostrategiaa. Strategia päivitettiin vuosina 2012-2013. Sopeutumisstrategian tavoitteena on vahvistaa ja lisätä sopeutumiskykyä ilmastonmuutokseen sekä vähentää ilmastonmuutoksen aiheuttamia kustannuksia yhteiskunnalle. Strategia on toimialakohtainen ja kansallinen, ja se kuvaa ilmastonmuutoksen vaikutuksia ja mahdollisia sopeutumistoimenpiteitä toimialoittain aina vuoteen 2080 asti. Liikenne- ja viestintäministeriö ja Liikennevirasto osallistuivat strategian päivitystyöhön.

Liikennevirasto kehitti vuosina 2012 ja 2013 osaamista ja tiedon saatavuutta poikkeavista ilmastotapahtumista (lämpötila, sade, tuuli, myrskyt, ukkoset, lumisateet, jäätyminen) yhteistyössä sääpalvelun tuottajien kanssa. Suojelu- ja pelastussuunnittelua kehitettiin yhteistyössä pelastusviranomaisen kanssa. Lisäksi selvitettiin rakenteiden ja laitteiden vahvistamis- ja suojaustarvetta (mm. kuivatusrakenteet sekä liikenteenohjaus- ja sähkönsyöttölaitteet) sekä ehkäistiin myrskyvaurioita ennalta mm. riskipuita poistamalla. Vuonna 2013 hankittiin kolme liikuteltavaa suuritehoista varavoimakonetta sekä omalla akustolla varustettu liikuteltava UPS-laitteisto raideliikenteen sähköjakeluhäiriöihin varautumiseksi.

Uudenmaan, Varsinais-Suomen, Pirkanmaan, Kaakkois-Suomen ja Keski-Suomen ELY-keskuksissa on kartoitettu tulva-alttiita tieosuuksia ja tehty tulvariskianalyysyjä. Keski-Suomen ELY-keskuksen kartoituksen perusteella merkittävimmistä alueista tehdään myös tulvanhallintasuunnitelmat. Keski-Suomen ja Pohjois-Savon ELY-keskuksissa maanteiden tulvariskikohteet on kartoitettu ja tiedot viety tierekisteriin. Myös Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun alueen tieverkon tulvariskikohteet on selvitetty. Lapin ELY-

keskus on osallistunut Rovaniemen tulvariskien hallintavaihtoehtoja ja niiden vaikutuksia pohtivaan työryhmään, Rovaniemi-foorumiin.

Keväällä 2013 valmistui uusi ratojen ja maanteiden kuivatusohje. Toimintaohjeiden laatiminen tulvatilanteiden suojele- ja pelastustehtäviin on käynnistetty.

Viestintävirasto kiinnitti huomiota ilmastonmuutoksen aiheuttamiin riskeihin mm. tekemällä muutostöitä, joilla pyritään parantamaan viestintäverkkojen toimintaa lyhytkestoisissa sähkökatkoksissa. Lisäksi Viestintävirasto teki yhteistyötä eri toimijoiden kanssa sähköjakeluverkon toimintavarmuuden kehittämiseksi pitkäkestoisissa sähkökatkoksissa, esimerkiksi myrskytilanteissa.

5.8 Muut toimenpiteet

5.8.1 Liikenteen ilmastopolitiikan valmistelu osana Suomen muuta ilmastopolitiikkaa

Euroopan komissio julkaisi 22.1.2014 ilmasto- ja energiapolitiittisia tavoitteita koskevan toimenpidepaketin, jossa esitetään EU:n kasvihuonekaasupäästötavoitteet vuoteen 2030. Toimenpidepaketissa komissio ehdottaa, että EU:n kasvihuonekaasupäästöille asetetaan uudeksi, sitovaksi vähennystavoitteeksi 40 prosenttia vuonna 2030 vuoden 1990 tasosta. Päästökauppasektorin tavoitteeksi tulisi 43 % vähennys verrattuna vuoteen 2005 ja ei-päästökauppasektorille vastaavasti 30 % vähennystavoite. Ei-päästökauppasektorin taakanjako jäsenvaltioiden kesken tehtäisiin myöhemmin. Liikennesektorin erillistä biopolttoainetavoitetta ei jatkettaisi vuoden 2020 jälkeen. Suomessa asian valmistelua koordinoi valtioneuvoston kanslia, mutta liikenne- ja viestintäministeriö yhdessä muiden ministeriöiden kanssa osallistui aktiivisesti Suomen kantojen muodostamiseen.

Suomen kansallinen energia- ja ilmastostrategia päivitettiin vuosina 2012 ja 2013. Strategian päivitys valmisteltiin hallituksen energia- ja ilmastopolitiikan ministerityöryhmän ohjauksessa ja annettiin valtioneuvoston selontekona (VNS 2/2013 vp) Suomen eduskunnalle 20.3.2013. Liikenne- ja viestintäministeriö vastasi strategian valmistelusta liikenteen osalta.

Keväällä 2013 käynnistettiin myös ns. ilmastotiekarttatyö kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi 80–95 prosenttia vuoteen 2050 mennessä. Tiekarttatyössä selvitetään keskeisiä vaihtoehtoja eri sektoreilla vuoden 2050 päästövähennystavoitteiden saavuttamiseksi. Lisäksi käsitellään vuoteen 2030 ulottuvia tekijöitä kuten EU:n energiapolitiikan tavoitteita. Tiekartan valmistelu ja päälinjaukset toteutetaan parlamentaarisessa komiteassa (Peikko), jossa on kaksi jäsentä jokaisesta eduskuntapuolueesta. Liikenne- ja viestintäministeriö tuotti tiekartan liikennetekstien ensimmäiset versiot. Tiekartan on tarkoitus valmistua kesällä 2014.

Hallitus on myös valmistele massassa ilmastolakia, jonka on tarkoitus kattaa sekä ilmastomuutoksen hillintä että siihen sopeutuminen. Ilmastolain on tarkoitus olla päästökaupan ulkopuolisia päästöjä koskeva puitelaki, joka kattaa hallinnon toimintaa ohjaavan suunnittelu- ja seurantajärjestelmän sekä viranomaistoiminnan työnjaon selkeyttämisen. Liikenne- ja viestintäministeriö osallistui ilmastolakia valmistelleen työryhmän työhön.

5.8.2 Tutkimus ja kehittäminen

VTT käynnisti vuonna 2013 tutkimusohjelman älykkään ja vähäpäästöisen liikenteen edistämiseksi. TransSmart –tutkimusohjelman teemoja ovat liikenteen vähähiiliset energiaratkaisut, puhtaat ja energiatehokkaat ajoneuvot, tehokkaat ICT-ratkaisut ja älykkäät liikennepalvelut sekä liikennejärjestelmän systeeminen muutos. Ohjelman tavoitteena on tuottaa tehokkaita liikennepalveluja (yhteiskunnallinen ulottuvuus) sekä edesauttaa uuden vähähiiliseen ja älykkääseen liikenteeseen liittyvän liiketoiminnan kehittämistä Suomessa (liiketoiminnallinen ulottuvuus, esimerkiksi biopolttoaineet, sähköajoneuvot ja ICT). Näiden ohella tuotetaan myös tietoa ja työkaluja päätöksentekijöille liikennejärjestelmän systeemisen muutoksen aikaansaamiseksi ja suuntaamiseksi. Nelivuotinen ohjelma tavoittelee noin 50 miljoonan euron kokonaislaajuutta. Liikenteen turvallisuusvirasto ja Liikennevirasto rahoittivat ohjelmaa vuonna 2013 yhteensä 170 000 eurolla. Ohjelman kotisivut löytyvät osoitteesta www.transsmart.fi

Viisivuotinen TransEco –tutkimusohjelma (2009-2013) päättyi vuonna 2013. VTT:n koordinoiman mittavan ohjelman keskeisiä tavoitteita olivat tieliikenteen energiankäytön tehostaminen ja uusiutuvan energian käyttöönoton lisääminen. Ohjelman eri hankkeissa kehitettiin tieliikenteen energiankäyttöä ja päästöjä vähentävää teknologiaa ja kaupallistettiin kehitystyön tuloksia. Ohjelmalla on ollut merkittävä osuus edistysellisten biopolttoaineiden sekä sähkö- ja hybridi-autoihin liittyvän teknologian kehittämisessä ja markkinoille saattamisessa. Myös informaatioteknologian eri sovelluksilla on ohjelmassa merkittävä rooli. Liikenne- ja viestintäministeriö, Liikennevirasto ja Liikenteen turvallisuusvirasto rahoittivat ohjelmaa vuonna 2012 yhteensä 0,35 miljoonalla eurolla. Ohjelman kotisivut sekä ohjelmassa valmistuneet tutkimukset ja selvitykset löytyvät osoitteesta <http://www.transec.fi/>

5.8.3 Kansainväliseen ilmastopolitiikan valmisteluun osallistuminen IMO:ssa ja ICAO:ssa

Kansainvälisessä siviili-ilmailujärjestössä (ICAO) alkoi vuoden 2012 alkupuolella prosessi kansainväliseen lentoliikenteen päästöjen vähentämismekanismien kehittämiseksi. ICAOn yleiskokous hyväksyi lokakuussa 2013 päätöslauselman, jonka mukaan ICAO aloittaa työn kansainväliseksi markkinapohjaisesti päästövähennysmekanismien määrittelemiseksi (marked-based measure, MBM). Järjestelmä on tarkoitus hyväksyä vuoden 2016 yleiskokouksessa ja sen on tarkoitus tulla voimaan vuonna 2020. Järjestelmän tavoitteena on saavuttaa kansainvälisen lentoliikenteen hiilineutraali kasvu vuodesta 2020 alkaen.

Liikenne- ja viestintäministeriö ja Liikenteen turvallisuusvirasto osallistuivat seurantavuonna aktiivisesti ilmastoneuvotteluihin sekä lento- että meriliikenteen kansainvälisten päästöjen käsittelyn osalta.

5.8.4 Lentoliikenteen päästökauppa

EU:n lentoliikenteen päästökauppa (emission trading scheme, ETS) alkoi tammikuussa 2012. Päästökauppa on kohdannut laajasti vastustusta EU:n ulkopuolella ja erityisesti keskeiset ilmailumaat (mm. USA, Venäjä, Kiina, Intia ja Brasilia) ovat kieltäytyneet noudattamasta ETS:ää ja uhkailleet EU:ta päästökaupan vastaisilla toimilla. Euroopan neuvosto ja parlamentti päättivät huhtikuussa 2013 keskeyttää ETS:n soveltamisen ICAOn yleiskokoukseen (syksyllä 2013) saakka niiden reittien osalta, jotka suuntautuvat EU:n ulkopuolelle (ns. "stop the clock" -päätös). Maaliskuun 2014 alussa pidetyissä kolmikantaneuvotteluissa hyväksyttiin ehdotus, jonka mukaan ETS rajattaisiin ETA-alueen sisäiseksi ICAOn syksyllä 2016 pidettävään yleiskokoukseen saakka. Päästökauppalainsäädännön muuttaminen näin nopealla aikataululla aiheutti keväällä

2013 huomattavan määrän lisätöitä sekä liikenne- ja viestintäministeriössä että Liikenteen turvallisuusvirastossa.

Liikenteen turvallisuusvirasto on lentoliikenteen päästökaupan toimivaltainen viranomaisena Suomessa. Viranomaisen yksi keskeisistä tehtävistä päästökauppaan liittyen on lentoyhtiöiden päästöraporttien tarkistaminen ja tietojen toimittaminen Euroopan komissiolle. Maaliskuussa 2013 raportoitiin vajaat 1,2 miljoonaa tonnia lentoliikenteen päästökaupan piiriin kuuluvia hiilidioksidipäästöjä.

5.8.5 Merenkulun kasvihuonekaasupäästöjen seurantajärjestelmä

EU:n komissio antoi kesäkuussa 2013 ehdotuksen meriliikenteen MRV-asetukseksi (monitoring, reporting and verification) ja tiedonannon meriliikenteen päästöjen sisällyttämisestä EU:n kasvihuonekaasujen vähentämistoimiin. Asetuksen mukaan vetoisuudeltaan yli 5 000 bruttotonnin alukset joutuisivat tarkkailemaan ja raportoimaan hiilidioksidipäästöistään EU-alueella. Liikenne- ja viestintäministeriö vastaa ehdotuksen kansallisesta valmistelusta. Suomen kannalta keskeisin kysymys on aluksen jääluokan ja jäissä kuljetun matkan ja matkaan käytetyn ajan lisääminen asetuksen perusteella kerättäviin ja raportoitaviin tietoihin.

5.8.6 Oman toiminnan energiatehokkuuden parantaminen

Liikenne- ja viestintäministeriössä valmisteltiin vuonna 2012 ministeriön energiatehokkuuden parantamiseen liittyvä toimintasuunnitelma. Vuonna 2013 ministeriö teki myös sopimuksen WWF:n Green office –järjestelmän käyttöönottamisesta ministeriössä.

Myös Liikennevirastossa valmisteltiin energiatehokkuussuunnitelma vuonna 2012 ja päätös Green Office –järjestelmään liittymisestä vuonna 2013. Liikennevirastossa kehitettiin myös tienpidon hankintamenettelyjä siten, että ympäristöasiat tulevat hankinnoissa nykyistä paremmin esille. E-18 Koskenkylä-Loviisa-Kotka -elinkaarihankkeessa Liikennevirasto otti rakentamisessa ja kunnossapidossa yhdeksi kannustimeksi tarjousten laatuarviointissa biopolttoaineiden käytön urakoitsijoiden työkoneissa.

Liikennevirastolla on käynnissä myös uuden jäänmurtajan hankintamenettely. Hankittava uusi murtaja käyttää polttoaineena sekä dieseliä että LNG:tä eli nesteytettyä maakaasua, mikä pienentää sen päästöjä ja polttoainekustannuksia.

Liikenneviraston tavoitteena on vähentää radanpidon energiankäyttöä 10 % vuoteen 2020 mennessä. Virastossa on käynnistetty energiankulutuksen vähentämistä koskevat toimenpiteet erityisesti vaihteenlämmityksen ja valaistuksen osalta. Elohopealamppujen vaihtotyötä on tehty vuosina 2012-2013 1 M€:lla, ja vuosina 2014-2015 jatketaan vaihtotyötä 1M€:lla. Kokonaiskustannukset ovat noin 2 M€.

Tievalaistukseen käytetyistä elohopealampuista luovutaan mahdollisimman nopeasti vuoteen 2015 mennessä. Tilalle tulevat suurpainenaatrium-lamput, jotka kuluttavat 30 % vähemmän energiaa. Uusiminen koskee kolmasosaa Liikenneviraston valaisimista, joten valaistuksen energiansäästöksi tulee noin 10 %. Lisäksi on käyty keskusteluja mm. LED-tievalaistuksen tarjolla olevien valaisintyyppien kelpoisuudesta. Tievalaistuksen uusiminen on parhaillaan käynnissä.

Valaistusta saneerataan myös muuten, ja tarpeettomiksi luokiteltuja valaistuksia puretaan. Tievalaistuksen valtakunnalliset ohjausperiaatteet on muutettu vuonna 2010. Ohjausjärjestelmän muutos mahdollistaa tarkemman säädön syttyimis- ja sammumisaikoihin. Älykäs ohjausjärjestelmä mahdollistaa myös sen, että hiljaisen liikenteen osuuksilla valaistusta käytetään vain silloin, kun on tarvetta. Liikenneviraston laskelmien mukaan yösammutuksen myötä sähköä säästyy näillä toimenpiteillä 7-10 GWh vuodessa.

Liikenteen turvallisuusviraston turvallisuus- ja ympäristötavoitteet hyväksyttiin marraskuussa 2013. Viraston ympäristötyön tavoitteet määrittyvät ensisijaisesti liikenne- ja viestintäministeriön johdolla vuosille 2013-2020 valmistellun Liikenteen ympäristöstrategian (2013) perusteella. Liikenteen turvallisuusvirastossa on valmisteltu myös indikaattorit ympäristötavoitteiden täyttymisen seuraamiseksi.

Liikenteen turvallisuusviraston energiatehokkuussuunnitelma valmisteltiin ja hyväksyttiin vuonna 2013.

http://www.trafi.fi/palvelut/julkaisut/2013_julkaisut/liikenteen_turvallisuusvirasto_trafin_energiatehokkuussuunnitelma

Liikenteen turvallisuusviraston toimintajärjestelmä on rakennettu kansainvälisten ympäristö-, laatu- ja tietojärjestelmien (ISO14001, ISO9001 ja ISO27001) mukaisesti. Vuonna 2013 sertifioitiin viraston ensimmäiset kaksi toimialaa (Strategiatoiminto-toimiala ja Sääntely ja kehittäminen-toimiala) ympäristöstandardin osalta. Tavoitteena on, että kaikki viraston toimialat on sertifioitu vuoden 2015 loppuun mennessä.

Finavia on jatkanut vuonna 2008 käynnistämänsä energia- ja ilmasto-ohjelman toteuttamista. Ohjelman kautta on saavutettu merkittäviä säästöjä lentoasematoiminnan energiankäytössä. Finavia jatkaa edelleen energiankäytön tehostamistoimia. Kehittämiskohteina ovat edelleen lentoasemien lämmitys- ja jäähdytysratkaisut ja valaistuksen ohjaus sekä uusien, energiatehokkaampien valonlähteiden käyttö. Finavia jatkaa energiakatselmusten teettämistä merkittävimmistä kiinteistöistään.

Kansainvälinen lentoasemajärjestö ACI (Airports Council International) on kehittänyt neliportaisen hiilidioksidipäästöjen vähentämishjelman (Airport Carbon Accreditation ACA). Ohjelmassa hiilidioksidipäästöt lasketaan vuosittain ja niiden laskeva kehitys on osoitettava. Finavain lentoasemista ohjelmaan ovat liittyneet Lapland Airports –ryhmän kuusi lentoasemaa (Enontekiö, Ivalo, Kemi-Tornio, Kittilä, Kuusamo ja Rovaniemi) sekä Helsinki-Vantaa.

Finavia tarjoaa pääkaupunkiseudun työntekijöilleen mahdollisuuden työmatkaseteleiden käyttöön. Kevyen liikenteen käyttöön kodin ja työpaikan välisillä matkoilla kannustetaan erillisin kampanjoin ja tarjoamalla sosiaalilitat työntekijöiden käyttöön.

Viestintävirastossa on vuodesta 2010 alkaen seurattu hiilijalanjäljen kertymistä seuraavilla osa-alueilla: sähkönkulutus, lentoliikenne, kirjekulutukset ja paperinkulutus. Viraston hiilijalanjälki on pienentynyt kaikilla seuratuilla osa-alueilla. Suurin muutos hiilijalanjäljessä on tapahtunut kirjekuljetusten osalta, jossa viraston hiilijalanjälki on pienentynyt lähes 90 %.

Viestintävirastossa on käynnistetty työasema uudistuksen suunnittelu. Työasema uudistuksen tavoitteena on siirtyä kiinteistä työasemista kannettavien tietokoneiden käyttöön ja uudistaa työtapoja niin, että paperin käyttöä voidaan merkittävästi vähentää. Viestintävirastossa on myös otettu kuluneen vuoden aikana käyttöön etätyömahdollisuus.