

13.11.2020

Henkilöautoilun mahdollisesti toteutumatta jäävän ajosuoritteen kasvun siirtymä kestäviin kulkutapoihin vuosina 2030 ja 2050

1 Tausta

Liikenne- ja viestintäministeriön johtamassa ja koordinoimassa fossiilittoman liikenteen tiekarttatyössä pyritään tunnistamaan erilaisia keinoja liikenteen kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi sekä arvioimaan keinojen vaikuttavuutta. Tämän työn tueksi liikenne- ja viestintäministeriö on pyytänyt Liikenne- ja viestintävirasto Traficomilta asiantuntija-arviota siitä, miten perusennustetta pienempi henkilöautoilun ajosuoritteen kasvu kahdessa eri skenaariossa vaikuttaisi kestävien kulkutapojen matkamääriin ja suoritteisiin. Skenaarioiden ajureina on eräät fossiilittoman liikenteen tiekarttatyössä tarkastellut henkilöautoilun kasvua hillitsevät toimenpiteet. Skenaarioita verrataan liikenteen kasvihuonekaasupäästöjen perusennusteeseen 2020-2050¹.

Skenaario 1: Henkilöautojen suorite kasvaa vuoteen 2030 mennessä 5 prosenttiyksikköä vähemmän kuin perusennusteessa. Suoritteen kasvu vuonna 2030 on perusennusteessa noin 11 % (vuoden 2017 tasoon verrattuna), josta se siis putoaisi skenaariossa 1 noin 6 %:iin. Jotta liikenteen päästöttömyys saavutetaan 2045, henkilöautosuoritteen kasvu pysähtyy skenaariossa 1 vuonna 2030. Suoritteen kasvu vuonna 2050 on perusennusteessa 21 % (vuoden 2017 tasoon verrattuna), kun se skenaariossa 1 pysähtyy vuoden 2030 tasoon, eli 6 % kasvuun.

Skenaario 2: Henkilöautojen suoritteen kasvu pysähtyy vuonna 2020 ja säilyy tällä tasolla vuosiin 2030 ja 2050. Eli perusennusteen kasvulukujen sijaan 11 % 2030 ja 21 % 2050 (vuoden 2017 tasoon verrattuna), kasvu jää vuoden 2020 tasoon eli 3 %:iin.

Jos henkilöautoilla ajettavien kilometrien määrä pienenee, voidaan olettaa, että raideliikenteen, linja-autoliikenteen, pyöräilyn ja kävelyn yhteenlasketut kilometrit ja osuus kaikista matkoista kasvavat. Tässä muistiossa arvioidaan edellä kuvattujen skenaarioiden henkilöautosuoritteen vähenemisestä seuraavat muutokset kestävien kulkutapojen, eli kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen, käyttömäärille.

2 Lähtökohdat

Tässä muistiossa esitetään asiantuntija-arvio siitä, miten eräät fossiilittoman liikenteen tiekarttatyössä tarkastellut henkilöautoilun kasvua hillitsevät toimenpiteet voisivat vaikuttaa henkilöautoilun toteutumatta jäävän kasvun siirtymänä kestäviin kulkutapoihin. Skenaariossa 1 henkilöautoilun kilometrisuoritteen oletetaan kasvavan 2030 mennessä 6 % (perusennusteessa 11 %), jonka jälkeen kasvu pysähtyy (perusennusteessa kasvaa 21% 2050 mennessä). Skenaariossa 2 henkilöautoilun kilometrisuoritteen oletetaan pysähtyvän perusennusteen vuoden 2020 tasoon (2,6 %:n kasvu) ja pysyvän vakiona 2050 asti.

Muistio vastaa kummankin skenaarion tapauksessa seuraaviin kysymyksiin (verrattuna perusennusteeseen): Kuinka monta henkilöautokilometriä ja -matkaa jää ajamatta 2030 ja 2050? Kuinka paljon kestävien kulkutapojen matkat ja kilometrit kasvavat, mikäli ajamatta jääneet henkilöautot siirtyvät kestävien kulkutapojen suoritteeseen (A) 100- tai (B) 70-prosenttisesti.

¹ Saara Jääskeläinen (LVM) ja Juhani Laurikko (VTT). Liikenteen kasvihuonekaasupäästöjen perusennuste 2020-2050 (22.4.2020) https://api.hankeikkuna.fi/asiakirjat/d99a3ae3-b7f9-49df-afd2-c8f2efd3dc1d/1ab511f1-aa06-45c0-b3ef-9ac9650838c9/MUISTIO_20200422120412.pdf

13.11.2020

Tässä muistiossa kulkutapaosuuksista oletetaan, että uudet matkat kestävässä kulkutavoissa jakautuisivat nykyisten osuuksien mukaisesti (valtakunnallinen henkilöliikennetutkimus²).

Henkilöautosuoritteiden vähenemän henkilöautoilun matkaluvuksi muutettuna oletetaan siirtyvän (A) saman suuruisena tai (B) madallettuna matkalukuna kestävässä kulkutapojen suoritteeseen. Näin saatua arviota 100 % siirtävistä matkamääristä (A) voidaan pitää teoreettisena maksimina kulkutapasiirtymälle. Muistiossa esitetään myös laskelma 70 % siirtymälle (B), joka huomioi sen, että osa ajamatta jääneistä henkilöautokilometreistä johtuu esimerkiksi lyhyemmistä automatkavalinnoista tai tehostuneesta autojen täyttöasteesta, jolloin yhteenlaskettu matkaluku pienenee (karkea arvio 30 %). Ilmiö, jossa hinnoittelu johtaa vältettyjä henkilöautokilometrejä pienempään suhteelliseen muutokseen henkilöautomatkoissa, on havaittu mm. Turun seudun mallitarkastelussa (skenaario 01A)³.

3 Arvio kulkutapasiirtymistä

Prosessi:

1. Lasketaan perusennusteeseen verrattuna toimenpiteen aikaansaama erotus henkilöautojen kilometrisuoritteissa vuosille 2030 ja 2050 skenaarioissa 1 ja 2. Muunnetaan luvut henkilöautomatkojen keskipituuden avulla matkaluvuiksi. Oletetaan että tämä matkasuorite (henkilöautomatkojen erotus perusennusteesta ja skenaarioissa) siirtyy (A) kokonaisuudessaan tai (B) 70-prosenttisesti kestäviin kulkutapoihin.
Aineisto: Perusennusteen Excel-tili⁴. Tulokset: Taulukko 1.
2. Nykytilanteen kulkutapajakauman paras tieto saadaan vuoden 2016 henkilöliikennetutkimuksesta (HLT)². HLT:n datoista lasketaan kestävien kulkutapojen keskinäinen kulkutapajakauma matkalukuun perustuen. Huomioidaan vain kävely, pyöräily, bussi ja raide. Jaetaan kohdan 1 matkasuoritteet kestävien kulkutapojen kesken vuosille 2030 ja 2050 tapauksissa (A) ja (B).
Aineisto: HLT 2016. Tulokset: Taulukko 2, Taulukko 3, Taulukko 4 ja Taulukko 5.
3. Kestävien kulkutapojen lisääntyneet matkamäärät voidaan vielä muuntaa kilometrimääräksi. Käytetään edelleen HLT:n tietoja kunkin kulkutavan keskimääräisestä matkapituudesta.
Aineisto: HLT 2016. Tulokset: Taulukko 2, Taulukko 3, Taulukko 4 ja Taulukko 5.
4. Kootaan tulosten yhteenveto: kilometrien ja matkaluvun mukaiset muutokset henkilöautoilussa ja kestävässä kulkutavoissa sekä prosenttiosuus verrattuna vuoden 2016 kokonaissuoritteeseen.
Tulokset: Taulukko 6, Taulukko 7, Taulukko 8 ja Taulukko 9.

Muistion lopussa esitetään myös listat tulosten tulkintaan ja tarkastelun rajoituksiin liittyvistä seikoista.

² Valtakunnallinen henkilöliikennetutkimus 2016, WSP Finland Oy. <https://www.trafficom.fi/fi/hlt>

³ Markku Kivari, Miikka Niinikoski, Martijn Hollestelle, Petri Blomqvist, Eeva Elmnäinen. 2020. Turun seudun mallitarkastelut. Ramboll.

⁴ Khk-päästöjen perusennuste_20200422.xlsx Juhani Laurikko.

13.11.2020

Taulukko 1. Henkilöautojen kilometrisuorite perusennusteissa sekä toimenpiteen mukaisissa skenaarioissa vuosina 2020, 2030 ja 2050. Perusennusteen ja skenaarioiden suoritteiden erotus kuvaa vuosina 2030 ja 2050 kestäviin kulkutapoihin siirtyviä matkoja (A: 100 % ja B: 70 %). Kasvuprosentit vertaavat kilometrisuoritteita perusennusteen lähtövuoteen 2017.

Henkilöautojen suorite km/v	2020	2030	2050
Perusennuste	42 079 656 816 (3 % kasvu)	45 543 658 125 (11 % kasvu)	50 547 016 571 (21 % kasvu)
Skenaario 1	42 079 656 816 (3 % kasvu)	43 492 141 993 (6 % kasvu)	43 492 141 993 (6 % kasvu)
Erotus, skenaario 1 (kestäviin kulkutapoihin siirtyvä matkasuorite)	0	2 051 516 132 (A: 105 133 440 matkaa) (B: 73 593 408 matkaa)	7 054 874 578 (A: 361 539 071 matkaa) (B: 253 077 349 matkaa)
Skenaario 2	42 079 656 816 (3 % kasvu)	42 079 656 816 (3 % kasvu)	42 079 656 816 (3 % kasvu)
Erotus, skenaario 2 (kestäviin kulkutapoihin siirtyvä matkasuorite)	0	3 464 001 309 (A: 177 518 650 matkaa) (B: 124 263 055 matkaa)	8 467 359 755 (A: 433 924 281 matkaa) (B: 303 746 996 matkaa)

13.11.2020

Taulukko 2. Skenaario 1A: Kestäviin kulkutapoihin siirtyvät "lisämatkat ja -kilometrit", kun 100 % matkoista siirtyy henkilöautoilusta kestäviin kulkutapoihin. Laskentaperusteena käytetään vuoden 2016 kulkutapaosuuksia [HLT].

	Matkan keskipituus (km/matka) [HLT]	Kulkutapaosuus matkaluvusta (%) [HLT]	Kestävien keskinäinen kulkutapaosuus matkaluvusta (%)	Siirtymä kestäviin kulkutapoihin 2030 (milj. matkaa)	Siirtymä kestäviin kulkutapoihin 2030 (milj. km)	Siirtymä kestäviin kulkutapoihin 2050 (milj. matkaa)	Siirtymä kestäviin kulkutapoihin 2050 (milj. km)
jalankulku	1,6	22	59,46	62,5	101,3	215,0	348,3
pyöräily	3,3	8	21,62	22,7	75,7	78,2	260,4
muu liikunnallinen	7,2	0					
<i>liikunnalliset yhteensä</i>	<i>2,1</i>	<i>30</i>					
henkilöauto, kuljettaja*)	18,9	45					
henkilöauto, matkustaja**)	21,5	15					
<i>henkilöauto yhteensä</i>	<i>19,5</i>	<i>61</i>					
muu yksityinen	27,6	1					
bussi	17,3	5	13,51	14,2	246,2	48,9	846,6
raide	38,1	2	5,41	5,7	216,7	19,5	745,3
taksi	13,6	1					
lentoliikenne	568	0					
lauttaliikenne ja muu	67	0					
<i>julkinen liikenne yhteensä</i>	<i>25,7</i>	<i>8</i>					
kaikki	14,9	100	100,00	105,1	639,9	361,5	2 200,6

*) Sisältää pakettiautolla kuljettajana tehdyt matkat.

**) Sisältää pakettiautolla matkustajana tehdyt matkat.

13.11.2020

Taulukko 3. Skenaario 1B: Kestäviin kulkutapoihin siirtyvät "lisämatkat ja -kilometrit", kun 70 % matkoista siirtyy henkilöautoilusta kestäviin kulkutapoihin. Laskentaperusteena käytetään vuoden 2016 kulkutapaosuuksia [HLT].

	Matkan keskipituus (km/matka) [HLT]	Kulkutapaosuus matkaluvusta (%) [HLT]	Kestävien keskinäinen kulkutapaosuus matkaluvusta (%)	Siirtymä kestäviin kulkutapoihin 2030 (milj. matkaa)	Siirtymä kestäviin kulkutapoihin 2030 (milj. km)	Siirtymä kestäviin kulkutapoihin 2050 (milj. matkaa)	Siirtymä kestäviin kulkutapoihin 2050 (milj. km)
jalankulku	1,6	22	59,46	43,8	70,9	150,5	243,8
pyöräily	3,3	8	21,62	15,9	53,0	54,7	182,3
muu liikunnallinen	7,2	0					
<i>liikunnalliset yhteensä</i>	<i>2,1</i>	<i>30</i>					
henkilöauto, kuljettaja*)	18,9	45					
henkilöauto, matkustaja**)	21,5	15					
<i>henkilöauto yhteensä</i>	<i>19,5</i>	<i>61</i>					
muu yksityinen	27,6	1					
bussi	17,3	5	13,51	9,9	172,3	34,2	592,6
raide	38,1	2	5,41	4,0	151,7	13,7	521,7
taksi	13,6	1					
lentoliikenne	568	0					
lauttaliikenne ja muu	67	0					
<i>julkinen liikenne yhteensä</i>	<i>25,7</i>	<i>8</i>					
kaikki	14,9	100	100,00	73,6	447,9	253,1	1 540,4

*) Sisältää pakettiautolla kuljettajana tehdyt matkat.

**) Sisältää pakettiautolla matkustajana tehdyt matkat.

13.11.2020

Taulukko 4. Skenaario 2A: Kestäviin kulkutapoihin siirtyvät "lisämatkat ja -kilometrit", kun 100 % matkoista siirtyy henkilöautoilusta kestäviin kulkutapoihin. Laskentaperusteena käytetään vuoden 2016 kulkutapaosuuksia [HLT].

	Matkan keskipituus (km/matka) [HLT]	Kulkutapaosuus matkaluvusta (%) [HLT]	Kestävien keskinäinen kulkutapaosuus matkaluvusta (%)	Siirtymä kestäviin kulkutapoihin 2030 (milj. matkaa)	Siirtymä kestäviin kulkutapoihin 2030 (milj. km)	Siirtymä kestäviin kulkutapoihin 2050 (milj. matkaa)	Siirtymä kestäviin kulkutapoihin 2050 (milj. km)
jalankulku	1,6	22	59,46	105,6	171,0	258,0	418,1
pyöräily	3,3	8	21,62	38,4	127,9	93,8	312,5
muu liikunnallinen	7,2	0					
<i>liikunnalliset yhteensä</i>	<i>2,1</i>	<i>30</i>					
henkilöauto, kuljettaja*)	18,9	45					
henkilöauto, matkustaja**)	21,5	15					
<i>henkilöauto yhteensä</i>	<i>19,5</i>	<i>61</i>					
muu yksityinen	27,6	1					
bussi	17,3	5	13,51	24,0	415,7	58,6	1 016,1
raide	38,1	2	5,41	9,6	365,9	23,5	894,5
taksi	13,6	1					
lentoliikenne	568	0					
lauttaliikenne ja muu	67	0					
<i>julkinen liikenne yhteensä</i>	<i>25,7</i>	<i>8</i>					
kaikki	14,9	100	100,00	177,5	1 080,5	433,9	2 641,2

*) Sisältää pakettiautolla kuljettajana tehdyt matkat.

**) Sisältää pakettiautolla matkustajana tehdyt matkat.

13.11.2020

Taulukko 5. Skenaario 2B: Kestäviin kulkutapoihin siirtyvät "lisämatkat ja -kilometrit", kun 70 % matkoista siirtyy henkilöautoilusta kestäviin kulkutapoihin. Laskentaperusteena käytetään vuoden 2016 kulkutapaosuuksia [HLT].

	Matkan keskipituus (km/matka) [HLT]	Kulkutapaosuus matkaluvusta (%) [HLT]	Kestävien keskinäinen kulkutapaosuus matkaluvusta (%)	Siirtymä kestäviin kulkutapoihin 2030 (milj. matkaa)	Siirtymä kestäviin kulkutapoihin 2030 (milj. km)	Siirtymä kestäviin kulkutapoihin 2050 (milj. matkaa)	Siirtymä kestäviin kulkutapoihin 2050 (milj. km)
jalankulku	1,6	22	59,46	73,9	119,7	180,6	292,7
pyöräily	3,3	8	21,62	26,9	89,5	65,7	218,8
muu liikunnallinen	7,2	0					
<i>liikunnalliset yhteensä</i>	<i>2,1</i>	<i>30</i>					
henkilöauto, kuljettaja*)	18,9	45					
henkilöauto, matkustaja**)	21,5	15					
<i>henkilöauto yhteensä</i>	<i>19,5</i>	<i>61</i>					
muu yksityinen	27,6	1					
bussi	17,3	5	13,51	16,8	291,0	41,0	711,3
raide	38,1	2	5,41	6,7	256,2	16,4	626,1
taksi	13,6	1					
lentoliikenne	568	0					
lauttaliikenne ja muu	67	0					
<i>julkinen liikenne yhteensä</i>	<i>25,7</i>	<i>8</i>					
kaikki	14,9	100	100,00	124,3	756,4	303,7	1 848,9

*) Sisältää pakettiautolla kuljettajana tehdyt matkat.

**) Sisältää pakettiautolla matkustajana tehdyt matkat.

4 Yhteenveto

Tässä muistiossa on arvioitu, miten eräät fossiilittoman liikenteen tiekarttatyössä tarkastellut henkilöautoilun ajosuoritteiden kasvua hillitsevät toimenpiteet voisivat vaikuttaa henkilöautoilun toteutumatta jäävän kasvun siirtymänä kestäviin kulkutapoihin.

Skenaariossa 1 tarkastellaan, miten oletettu 5 prosenttiyksikön vähenemä henkilöautosuoritteiden kasvussa (verrattuna perusennusteeseen) vuonna 2030 vaikuttaisi siirtyessään kestävien kulkutapojen suoritteeseen. Samoin arvioidaan muutokset kestävien kulkutapojen suoritteissa vuonna 2050, mikäli henkilöautoilun suoritteiden kasvu pysähtyy vuoden 2030 tilanteeseen, ja toteutumatta jäänyt henkilöautoilun kasvu (perusennuste) siirtyy jälleen kestävien kulkutapojen suoritteeseen.

Taulukko 6 esittää henkilöautoilun suoritevähenemän ja kestävien kulkutapojen suoritelisät matka- ja kilometrimäärinä vuosina 2030 ja 2050, kun 100 % ajamatta jääneistä henkilöautomatkoista siirtyy kestäviin kulkutapoihin (tapaus 1A). Taulukossa on esitetty vertailukohdaksi HLT:n vuosisuorite em. kulkutavoille sekä siirtymän osuus vuoden 2016 lukuihin verrattuna. (Huom. Siirtymäluvut ja prosenttiluvut eivät kuvaa kasvua vuodesta 2016.). Taulukko 7 esittää vastaavat luvut kun 70 % ajamatta jääneistä henkilöautomatkoista siirtyy kestäviin kulkutapoihin (tapaus 1B).

Taulukko 6. Skenaario 1A: Henkilöautoilun ja kestävien kulkutapojen matka- ja kilometrisuoritteet vuonna 2016 [HLT] sekä vuosien 2030 ja 2050 "siirtymälisät", kun 100 % matkoista siirtyy henkilöautoilusta kestäviin kulkutapoihin. Prosenttiluku vertaa siirtymiä vuoden 2016 suoritteeseen. (PA=pakettiauto)

	Suorite (milj. matkaa/v)			Suorite (milj. km/v)		
	2016 [HLT]	2030 siirtymä	2050 siirtymä	2016 [HLT]	2030 siirtymä	2050 siirtymä
Henkilöautoilu	3 088 (ml. PA)	- 105,1	- 361,5	60 264 (ml. PA)	- 2 052	- 7 055
Jalankulku	1 108	+ 62,5 (+ 5,6 %)	+ 215,0 (+ 19 %)	1 796	+ 101,3 (+ 5,6 %)	+ 348,3 (+ 19 %)
Pyöräily	403	+ 22,7 (+ 5,6 %)	+ 78,2 (+ 19 %)	1 342	+ 75,7 (+ 5,6 %)	+ 260,4 (+ 19 %)
Bussi	(kaikki julkinen: 411)	+ 14,2	+ 48,9	(kaikki julkinen: 10 560)	+ 246,2	+ 846,6
Raide		+ 5,7	+ 19,5		+ 216,7	+ 745,3

13.11.2020

Taulukko 7. Skenaario 1B: Henkilöautoilun ja kestävien kulkutapojen matka- ja kilometrisuoritteet vuonna 2016 [HLT] sekä vuosien 2030 ja 2050 "siirtymälisät", kun 70 % matkoista siirtyy henkilöautoilusta kestäviin kulkutapoihin (B). Prosenttiluku vertaa siirtymiä vuoden 2016 suoritteeseen. (PA=pakettiauto)

	Suorite (milj. matkaa/v)			Suorite (milj. km/v)		
	2016 [HLT]	2030 siirtymä	2050 siirtymä	2016 [HLT]	2030 siirtymä	2050 siirtymä
Henkilöautoilu	3 088 (ml. PA)	- 105,1	- 361,5	60 264 (ml. PA)	- 2 052	- 7 055
Jalankulku	1 108	+ 43,8 (+ 3,9 %)	+ 150,5 (+ 14 %)	1 796	+ 70,9 (+ 3,9 %)	+ 243,8 (+ 14 %)
Pyöräily	403	+ 15,9 (+ 3,9 %)	+ 54,7 (+ 14 %)	1 342	+ 53,0 (+ 3,9 %)	+ 182,3 (+ 14 %)
Bussi	(kaikki julkinen: 411)	+ 9,9	+ 34,2	(kaikki julkinen: 10 560)	+ 172,3	+ 592,6
Raide		+ 4,0	+ 13,7		+ 151,7	+ 521,7

Skenaariossa 2 arvioidaan muutokset kestävien kulkutapojen suoritteissa vuosina 2030 ja 2050, mikäli henkilöautoilun suoritteiden kasvu pysähtyy vuoden 2020 tilanteeseen, ja toteutumatta jäänyt henkilöautoilun kasvu (perusennusteeseen verrattuna) siirtyy kestävien kulkutapojen suoritteeseen.

Taulukko 8 esittää henkilöautoilun suoritevähenemän ja kestävien kulkutapojen suoritelisät matka- ja kilometrimäärinä vuosina 2030 ja 2050, kun 100 % ajamatta jääneistä henkilöautomatkoista siirtyy kestäviin kulkutapoihin (tapaus 2A). Taulukossa on esitetty vertailukohdaksi HLT:n vuosisuorite em. kulkutavoille sekä siirtymän osuus vuoden 2016 lukuihin verrattuna. (Huom. Siirtymäluvut ja prosenttiluvut eivät kuvaa kasvua vuodesta 2016.). Taulukko 9 esittää vastaavat luvut kun 70 % ajamatta jääneistä henkilöautomatkoista siirtyy kestäviin kulkutapoihin (tapaus 2B).

13.11.2020

Taulukko 8. Skenaario 2A: Henkilöautoilun ja kestävien kulkutapojen matka- ja kilometrisuoritteet vuonna 2016 [HLT] sekä vuosien 2030 ja 2050 "siirtymälisät", kun 100 % matkoista siirtyy henkilöautoilusta kestäviin kulkutapoihin. Prosenttiluku vertaa siirtymiä vuoden 2016 suoritteeseen. (PA=pakettiauto)

	Suorite (milj. matkaa/v)			Suorite (milj. km/v)		
	2016 [HLT]	2030 siirtymä	2050 siirtymä	2016 [HLT]	2030 siirtymä	2050 siirtymä
Henkilöautoilu	3 088 (ml. PA)	- 177,5	- 433,9	60 264 (ml. PA)	- 3 464	- 8 467
Jalankulku	1 108	+ 105,6 (+ 9,5 %)	+ 258,0 (+ 23 %)	1 796	+ 171,0 (+ 9,5 %)	+ 418,1 (+ 23 %)
Pyöräily	403	+ 38,4 (+ 9,5 %)	+ 93,8 (+ 23 %)	1 342	+ 127,9 (+ 9,5 %)	+ 312,5 (+ 23 %)
Bussi	(kaikki julkinen: 411)	+ 24,0	+ 58,6	(kaikki julkinen: 10 560)	+ 415,7	+ 1 016,1
Raide		+ 9,6	+ 23,5		+ 365,9	+ 894,5

Taulukko 9. Skenaario 2B: Henkilöautoilun ja kestävien kulkutapojen matka- ja kilometrisuoritteet vuonna 2016 [HLT] sekä vuosien 2030 ja 2050 "siirtymälisät", kun 70 % matkoista siirtyy henkilöautoilusta kestäviin kulkutapoihin (B). Prosenttiluku vertaa siirtymiä vuoden 2016 suoritteeseen. (PA=pakettiauto)

	Suorite (milj. matkaa/v)			Suorite (milj. km/v)		
	2016 [HLT]	2030 siirtymä	2050 siirtymä	2016 [HLT]	2030 siirtymä	2050 siirtymä
Henkilöautoilu	3 088 (ml. PA)	- 177,5	- 433,9	60 264 (ml. PA)	- 3 464	- 8 467
Jalankulku	1 108	+ 73,9 (+ 6,7 %)	+ 180,6 (+ 16 %)	1 796	+ 119,7 (+ 6,7 %)	+ 292,7 (+ 16 %)
Pyöräily	403	+ 26,9 (+ 6,7 %)	+ 65,7 (+ 16 %)	1 342	+ 89,5 (+ 6,7 %)	+ 218,8 (+ 16 %)
Bussi	(kaikki julkinen: 411)	+ 16,8	+ 41,0	(kaikki julkinen: 10 560)	+ 291,0	+ 711,3
Raide		+ 6,7	+ 16,4		+ 256,2	+ 626,1

13.11.2020

Tulosten tulkintaa:

- Henkilöautoilusta kestäviin kulkutapoihin siirtyvä suorite vuonna 2030 on vuoteen 2016 verrattuna skenaariossa 1 noin (A) 5,6 % tai (B) 3,9 % lisäys ja skenaariossa 2 noin (A) 9,5 % tai (B) 6,7 % lisäys kussakin kestävässä kulkutavassa.
- Henkilöautoilusta kestäviin kulkutapoihin siirtyvä suorite vuonna 2050 on vuoteen 2016 verrattuna skenaariossa 1 noin (A) 19 % tai (B) 14 % lisäys ja skenaariossa 2 noin (A) 23 % tai (B) 16 % lisäys kussakin kestävässä kulkutavassa.
- Maksimia kuvaavassa A-tapauksessa kävelyn ja pyöräilyn osalta em. lisäys tarkoittaa skenaariossa 1 yhteensä noin 85 miljoonaa uutta matkaa 2030 ja noin 293 miljoonaa uutta matkaa 2050 ja skenaariossa 2 yhteensä noin 144 miljoonaa uutta matkaa 2030 ja noin 352 miljoonaa uutta matkaa 2050. (Vrt. Kävelyn ja pyöräilyn edistämishjelman tavoite 450 miljoonaa uutta matkaa, eli 30 % kasvua, 2030 mennessä.)
- Maksimia kuvaavassa A-tapauksessa bussi- ja raideliikenteen osalta em. lisäys tarkoittaa skenaariossa 1 yhteensä noin 20 miljoonaa uutta matkaa 2030 ja noin 68 miljoonaa uutta matkaa 2050 ja skenaariossa 2 yhteensä noin 34 miljoonaa uutta matkaa 2030 ja noin 82 miljoonaa uutta matkaa 2050. (Vrt. ILMO45-raportin mukaiset joukkoliikenteen ehdotetut kasvutavoitteet: hlö-km-suoritteiden kasvu 42 % 2030 mennessä ja 111 % 2050 mennessä; vuoden 2030 kasvutavoite-ehdotus vastaisi 240 miljoonaa uutta joukkoliikennematkaa.⁵)
- Tässä työssä ei perehdytty tarkemmin kulkutapamuutoksen mahdollisiin mekanismeihin, mutta on oletettavaa, että suurin osa henkilöautosuoritteiden vähenemisestä tapahtuisi kaupunkiseutujen sisäisessä liikenteessä, jossa kestävät kulkutavat tarjoavat laajemmin vaihtoehtoja henkilöautoilulle sekä kaupunkien välisessä pitkän matkan liikenteessä, jossa vaihtoehtona on joukkoliikenne.
- Tässä työssä lähtökohtana oli henkilöautoilun hillintään tähtäävä toimenpide, mutta kulkutapasiirtymät kestäväan liikenteeseen edellyttävät kävelyttä, pyöräilyttä ja joukkoliikenteeltä riittävää vastaanottokykyä, ja tämä taas edellyttää mahdollisesti näitä kestäviä kulkutapoja tukevia toimenpiteitä. Tarkempiin arviointeihin tulisikin sisällyttää tällaisia toimenpideyhdistelmiä, joilla saadaan kirjallisuuden mukaan tehokkaimmin aikaan tavoitellun mukaisia kulkutapasiirtymiä⁶.

Muut huomiot, rajoitukset ja rajauksen ulkopuolelle jääneet seikat:

- HLT:ssä henkilöautoilun luvuissa on mukana myös pakettiautolla ajamista. Tämä vaikuttaa hieman kulkutapaosuuksien ja suoritteiden laskentaan tässä muistiossa.
- Tässä muistiossa ei ole huomioitu henkilöautosuoritteiden vähenemän siirtymän mahdollista kohdentumista esim. taksi- tai lentoliikenteeseen.

⁵ Heikki Metsäranta, Henriika Weiste. 2019. Taustaselvitys joukkoliikenteen tilakuvasta ja tavoitteellisesta kehityssuunnasta. Traficom julkaisu 25/2019.

⁶ Heidi Auvinen, Anu Tuominen, Esko Lehtonen ja Fanny Malin. 2020. Kestävän liikkumisen toimien kulkutapavaikutukset. Traficom tutkimuksia ja selvityksiä 13/2020.

13.11.2020

- Henkilöautoilusta siirtyvä suorite ei käytännössä siirtyisi saman suuruisena muille kulkutavoille (kuten tämän muistion A-vaihtoehdossa on oletettu). On oletettavaa, että:
 - kilometrimääräinen vähenemä johtuu osin henkilöautomatkojen lyhenemisestä (ajetaan lähempään kohteeseen ja pitkällä aikavälillä myös valitaan asuinpaikka lyhyempien etäisyyksien ääreltä)
 - henkilöautokilometrien vähenemään vaikuttaa myös kuormitusaste (henkilöiden määrä ajoneuvoissa), joka voi kasvaa.
- Henkilöautoilusta siirtyvä suorite ei käytännössä jakautuisi (tässä käytetyn oletuksen mukaisesti) nykyisen kulkutapajakauman suhteessa kestäville kulkutavoille. Tämän muistion laskelmissa kävelyn osuus korvaavana kulkutapana luultavasti ylikorostuu, sillä tosiasiaassa korvattavuuteen vaikuttaisi heikentävästi kävelymatkojen lyhyet matkapituudet henkilöautoilun matkapituuksiin verrattuna.
- 2030 ja etenkin 2050 mennessä eri kulkutavat ja niiden käyttömahdollisuudet saattavat muuttua merkittävästi, ja esim. sähköavusteisten pyörien myötä yhä pidemmät matkat ovat mahdollisia pyöräillen (mikä voi vaikuttaa kulkutapaosuuksiin, matkapituuksiin, yms.).
- Alueelliset erot: Vaihtoehtoisia polttoaineita käyttävät ajoneuvot yleistyvät erityisesti kaupunkiseuduilla, joten bensiini- ja dieselautoja on tarkasteluvuosina 2030 ja 2050 oletettavasti suhteellisesti enemmän harvemmin asutuilla alueilla, mikä taas mahdollisesti ohjaa toimenpiteen vaikutusta näille alueille. Toisaalta näillä alueilla vaihtoehtoja henkilöautoilulle on kaupunkiseutuihin verrattuna vähemmän.
- Sosioekonomiset erot: Toimenpiteen, joka nostaisi bensiini- ja dieselhenkilöautojen käyttökustannuksia, on arvioitu vaikuttavan erityisesti alimman tuloluokan liikkumiskustannuksiin erityisesti lapsiperheillä⁷.
- Koronavirusta ja sen mahdollisia pitkän aikavälin vaikutuksia ei ole huomioitu tässä muistiossa. Näitä ovat mahdollisesti esim. etätöiden yleistyminen, henkilöauton omistajuuden ja käytön houkuttelevuuden kasvu, joukkoliikenteen houkuttelevuuden lasku jne.

Yhteydenotot: kirjaamo@traficom.fi

Yhteyshenkilöt: Jarno Ilme, verkostajohtaja ja Outi Ampuja, johtava asiantuntija

⁷ Heikki Liimatainen. 2019. Miten estämme asenteiden polarisoitumista tulevaisuuden liikennetarkaisuja ja -politiikkaa tehdessämme? Liikenne- ja maankäyttöpäivät 8.10.2019.