EUROOPA
KOMISJON

Brüssel, 18.3.2024
COM(2024) 122 final

KOMISJONI ARUANNE

Määruse (EL) 2019/631 artikli 12 lõike 3 kohane komisjoni aruanne sõiduautode ja väikeste tarbesõidukite reaalandmetel põhineva CO2-heite erinevusega seotud arengute kohta ning mis sisaldab komisjoni rakendusmääruse (EL) 2021/392 artiklis 12 osutatud anonüümseks muudetud tegelike koondandmete kogumeid

{SWD(2024) 59 final}

1. SISSEJUHATUS

Maanteetranspordi arvele langeb ligikaudu viiendik Euroopa Liidu kasvuhoonegaaside heitkogustest. Maanteetranspordi koguheitest tekitavad kergsõidukid (sõiduautod ja väikesed tarbesõidukid) ligikaudu 70 % ([1]).

Selleks et saavutada ELis 2050. aastaks kliimaneutraalsus, kutsutakse Euroopa rohelises kokkuleppes ([2]) üles vähendama transpordist tulenevat kasvuhoonegaaside heidet 90 % võrra võrreldes 1990. aasta heitetasemega. Määrus (EL) 2019/631 (millega kehtestatakse uute kergsõidukite CO_2-heite normid) ([3]) on üks peamisi poliitikavahendeid, mis on vastu võetud selle eesmärgi saavutamiseks.

Tüübikinnituse käigus kindlaks määratud sõidukite ametlikke CO_2-heite näitajaid kasutatakse selleks, et teha kindlaks, kas tootjad järgivad määruse kohaseid sihttasemeid. Seega sõltub kõnealuste sihttasemete tõhusus CO_2-heite vähendamisel ja CO_2-heite mõõtesüsteemi usaldusväärsus sellest, kui hästi vastavad ametlikud katseväärtused maanteedel liiklevate sõidukite tegelikule heitele. Selline esindavus on oluline mõõtesüsteemi keskkonnaalase terviklikkuse, läbipaistvuse ja usaldusväärsuse ning seega ka tarbijate usalduse seisukohast.

Viimastel aastatel on rakendatud mitmeid meetmeid tagamaks, et katseväärtused vastaksid võimalikult palju tegelikkusele. 2017. aastal võeti kasutusele kergsõidukite ülemaailmne ühtlustatud katsemenetlus (edaspidi „WLTP“), ([4]) mille eesmärk oli paremini kajastada tegelikke sõidutingimusi. Uute menetluste kohaselt tuleb uued sõidukid varustada sõidukis paikneva kütusekulu jälgimise seadmega (energiakulumõõdik). See nõue kehtib uute M1-kategooria sõidukite (sõiduautod) suhtes, mis on registreeritud alates 2021. aastast, ja uute N1-kategooria sõidukite (kaubikud) suhtes, mis on registreeritud alates 2022. aastast. Lisaks kehtestati määrusega (EL) 2019/631 riiklikele ametiasutustele nõue kontrollida WLTP-põhiste ametlike CO_2-heite näitajate õigsust juba kasutusel olevate, st maanteesõiduks kasutatavate sõidukite katsetamise teel.

Määrusega (EL) 2019/631 anti komisjonile ka ülesanne jälgida maanteedel liiklevate sõidukite tegelikku CO_2-heidet, kasutades energiakulumõõdikutelt loetud andmeid, ning võrrelda neid vastavate ametlike WLTP andmetega ([5]).

([1]) https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/greenhouse-gases-viewer.

([2]) COM(2019) 640 final, 11.12.2019.

([3]) Euroopa Parlamendi ja nõukogu 17. aprilli 2019. aasta määrus (EL) 2019/631, millega kehtestatakse uute sõiduautode ja uute väikeste tarbesõidukite CO_2-heite normid ning millega tunnistatakse kehtetuks määrused (EÜ) nr 443/2009 ja (EL) nr 510/2011 (ELT L 111, 25.4.2019, lk 13).

([4]) Komisjoni 1. juuni 2017. aasta määrus (EL) 2017/1151, millega täiendatakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrust (EÜ) nr 715/2007, mis käsitleb mootorsõidukite tüübikinnitust seoses väikeste sõiduautode ja kommertsveokite heitmetega (Euro 5 ja Euro 6) ning sõidukite remondi- ja hooldusteabe kättesaadavust, ning millega muudetakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2007/46/EÜ ning komisjoni määrust (EÜ) nr 692/2008 ja komisjoni määrust (EL) nr 1230/2012 ja tunnistatakse kehtetuks määrus (EÜ) nr 692/2008 (ELT L 175, 7.7.2017, lk 1).

([5]) Asjakohaste tegelike andmete kogumise ja esitamise ning vastavate WLTP andmetega võrdlemise kord on sätestatud komisjoni rakendusmääruses (EL) 2021/392 (ELT L 77, 5.3.2021, lk 8).

Käesolev aruanne on esimene tegeliku CO_2-heite seiret käsitlev aruanne, milles keskendutakse 2022. aastal esitatud selliste sõidukite andmetele, mis esmakordselt registreeriti 2021. aastal. Võrdluseks kasutatud WLTP ametlikud andmed formuleeriti lõplikult ja võeti vastu 2023. aasta augustis ([6]).

Käesolev aruanne sisaldab ülevaadet komisjonile esitatud ja komisjoni töödeldud andmetest (2. jagu), analüüsi peamisi tulemusi (3. jagu), hinnangut selle kohta, kuidas tegelikke andmeid saaks tulevikus kasutada (4. jagu) ning järeldusi, mida praeguses etapis on võimalik teha (5. jagu).

Käesolevale aruandele lisatud komisjoni talituste töödokumendis ([7]) esitatakse tegelike andmete töötlemiseks ja analüüsiks kasutatud metoodika ning see sisaldab üksikasjalikumaid analüüsitulemusi. See hõlmab ka esimest iga-aastast tootjapõhist anonüümseks muudetud koondandmete kogumit, mille alusel komisjon jälgib WLTP näitajate ja tegelike andmete väärtuste vahelisi erinevusi ([8]).

2. ANDMEKOGUM

2.1. Andmeallikad ja andmetöötlus

Rakendusmääruse (EL) 2021/392 kohaselt peavad tegelikke andmeid koguma nii sõidukitootjad kui ka liikmesriigid ning need tuleb esitada Euroopa Keskkonnaametile (EEA). Tootjad võivad tugineda otse sõidukist toimuvale juhtmevabale andmeedastusele või koguda neid andmeid volitatud edasimüüjate või remonditöökodade kaudu, kui sõidukid tuuakse ülevaatusele või remontimiseks. Alates 20. maist 2023 on liikmesriigid kohustatud tegelikke andmeid koguma tehnoülevaatuse käigus.

Käesolev esimene aruanne põhineb tegelikel andmetel, mida sõidukitootjad kogusid 2021. aasta jooksul energiakulumõõdikuga varustatud sõiduautode ja kaubikute kohta. Kõigi 9 821 479 sõiduki puhul, mis esmakordselt registreeriti 2021. aastal ELis, Islandil või Norras, saadi tegelikud andmed 988 231 sõiduki kohta ([9]). Need hõlmasid 916 216 sõiduautot ja 12 301 kaubikut, ([10]) mis protsentuaalselt moodustavad vastavalt 10,6 % ja 1,0 % 2021. aastal esmakordselt registreeritud sõidukitest ([11]).

([6]) Komisjoni 3. augusti 2023. aasta rakendusotsus (EL) 2023/1623, millega määratakse kindlaks uute sõiduautode ja uute väikeste tarbesõidukite tootjate ja tootjate heiteühenduste andmed 2021. kalendriaasta kohta ning väärtused, mida kasutatakse eriheite sihttasemete arvutamiseks alates 2025. aastast vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrusele (EL) 2019/631 ning parandatakse rakendusotsust (EL) 2022/2087 (ELT L 111, 25.4.2019, lk 13).

([7]) SWD(2024) 59

([8]) Kooskõlas rakendusmääruse (EL) 2021/392 artikliga 12.

([9]) Nimetatud uute sõiduautode ja kaubikute koguarv ei hõlma sõidukeid, mis ei kuulu energiakulumõõdikute kohaldamisalasse (täiselektrisõidukid, kütuseelemendiga elektrisõidukid, maagaasisõidukid) ja kütust E85 kasutavad sõidukid.

([10]) 59 714 sõiduki andmeid ei olnud võimalik sobitada WLTP 2021. aasta andmetega.

([11]) Tootjad koguvad andmeid kas otse sõidukist toimuva juhtmevaba andmeedastuse teel või kui neid sel viisil ei koguta, kogutakse andmeid iga kord, kui sõiduk tuuakse ülevaatusele või remontimiseks, välja arvatud juhul, kui sõiduki omanik selgesõnaliselt keeldub neid andmeid kättesaadavaks tegemast. Vt ka punkt 3.2.1.

Enne andmeanalüüsi tegemist töödeldi ja agregeeriti andmeid mitmes etapis. Eemaldati mitterepresentatiivsed andmed, vastuolulised andmed, võõrväärtused ja sõidukite andmed, mis ei kuulu kohaldamisalasse. Eelkõige filtreeriti välja sõidukid, mille läbisõit oli alla 500 kilomeetri, mistõttu eemaldati andmekogumist 27 % sõiduautodest. Kokku jäi lõplikku andmekogumisse alles 63 % teatatud sõidukitest. Lisateave protsessi kohta on esitatud lisatud komisjoni talituste töödokumendis.

2.2. 2021. aasta lõplik tegelike andmete kogum

Lõplik andmekogum, mida kasutati edasistes arvutustes, on esitatud allpool *tabelis 1*. See hõlmab 617 194 sõiduautot (7,2 % 2021. aastal esmakordselt registreeritud sõiduautodest) ja 6 667 kaubikut (0,6 % 2021. aastal esmakordselt registreeritud kaubikutest).

Üldiselt esitas vaid väike arv tootjaid oma andmed, kuigi 2021. aastal registreeritud sõidukite osakaal oli märkimisväärselt suurem. Tootjad peavad lähiaastatel tegema lisajõupingutusi, et oluliselt parandada sõidukipargi katvust. Kuigi sõiduautode puhul on see andmekogum piisav esialgsete järelduste tegemiseks, oli esitatud andmete jaotumine tootjate lõikes ebaühtlane (vt punkt 3.2.1). Kaubikute puhul on sõidukipargi katvus väga piiratud, mis on seletatav asjaoluga, et II ja III klassi kaubikute puhul (st üle 1 305 kilogrammi kaaluvad kaubikud), mis moodustavad suurema osa sõidukipargist, nõutakse energiakulumõõdikute kasutamist alles alates 2022. aastast. Seetõttu ei saa kaubikuid puudutavate tegelike andmete kogumit lugeda 2021. aasta registreerimiste puhul representatiivseks ning käesoleva aruande analüüsis keskendutakse üksnes sõiduautodele.

Sõiduautode puhul moodustavad diiselmootoriga sõidukid ja pistikühendusega hübriidsõidukid tegelike andmete kogumist suurema osa kui 2021. aastal registreeritud kõikide sõidukite puhul. Seepärast tehakse iga jõuseadme/kütuse liigi kohta lisaarvutused ja erinevuste analüüs.

Tabel 1. Lõplik tegelike andmete kogum

Jõuseadme/kütuse liik	Esitatud sõidukite arv	Sõidukite arv pärast andmetöötlust (allesjäänud, %)	2021. aastal registreeritud sõidukeid jõuseadme/kütuse liigi kaupa kokku	2021. aasta registreerimiste osakaal jõuseadme/kütuse liigi kohta
Sõiduautod				
Bensiin	391 329	274 451 (70,1 %)	5 495 708	5,0 %
Diislikütus	301 995	219 003 (72,5 %)	2 229 388	9,8 %
E85	2 084	0	6 026	0 %
Muud kütused	697	0	215 798	0 %
Pistikühendusega hübriidsõidukid (bensiin)	191 197	98 847 (51,7 %)	848 251	11,7 %

Pistikühendusega hübriidsõidukid (diislikütus)	28 914	24 893 (86,1 %)	55 805	44,6 %
KOKKU Sõiduautod	***916 216***	***617 194 (67,4 %)***	***8 629 152***	***7,2 %***
Kaubikud				
Bensiin	1 891	988 (52,3 %)	44 475	2,2 %
Diislikütus	10 053	5 593 (55,6 %)	1 139 405	0,5 %
Muud kütused	30	0	58 488	0 %
Pistikühendusega hübriidsõidukid (bensiin)	326	86 (25,8 %)	1 501	5,7 %
Pistikühendusega hübriidsõidukid (diislikütus)	1	0	4	0 %
KOKKU kaubikuid	***12 301***	***6 667 (54,2 %)***	***1 185 385***	***0.6 %***

2.3. 2021. aasta lõpliku tegelike andmete kogumi esindavus

Selleks et hinnata, kas 2021. aasta lõpliku tegelike andmete kogumiga hõlmatud sõiduautod esindavad 2021. aastal esmakordselt registreeritud sõidukeid (jõuseadme/kütuse liigi kohta), võrreldakse nende keskmist WLTP-põhist CO_2-heidet ja massi, nagu on näidatud *tabelis 2.*

Võrdlus näitab, et tegelike andmete kogumisse kuuluvad bensiini- ja diiselmootoriga sõiduautod on keskmiselt ligikaudu 7 % raskemad kui 2021. aastal registreeritud keskmine uus sõiduauto ning nende WLTP-põhine CO_2-heide on ligikaudu 6–8 % suurem. Sarnast suundumust täheldatakse ka bensiini kasutavate pistikühendusega hübriidsõidukite puhul. Selle puhul võib olla aga tegemist mitteobjektiivse tulemusega.

See on seotud asjaoluga, et 2021. aasta tegelike andmete kogumis domineerivad väikese arvu tootjate sõidukid (vt punkt 3.2.1), millest paljudel on juhtmevaba andmeedastuse võimalus, mis võimaldab andmeid otse tootjatele edastada. 2021. aastal olid sellised sõidukid rohkem esindatud raskemate sõidukiparkide puhul.

Tabel 2. Tegelike andmete kogumi esindavus võrreldes 2021. aastal esmakordselt registreeritud sõidukitega (sõiduautod) ([12])

Jõuseadme/kütuse liik	**WLTP-põhine keskmine CO_2-heide (g CO_2/km)**	**Töökorras sõiduki keskmine mass (kg)**

([12]) Vt joonealune märkus 9, lk 2.

	Tegelike andmete kogum	2021. aasta esmaregistreerimised	Tegelike andmete kogum	2021. aasta esmaregistreerimised
Bensiin	145,0	134,8	1 404	1 317
Diislikütus	153,0	144,7	1 747	1 627
Bensiin + diislikütus	148,5	137,7	1 554	1 407
Pistikühendusega hübriidsõidukid (bensiin)	40,3	37,7	1 955	1 899
Pistikühendusega hübriidsõidukid (diislikütus)	37,2	37,2	2 281	2 291
Pistikühendusega hübriidsõidukid (kõik)	39,6	37,7	2 021	1 923

3. TULEMUSED

Keskmine tegelik CO_2-heide ja kütusekulu ning WLTP-põhine CO_2-heide ja kütusekulu ning erinevus asjaomaste tegelike andmete ja WLTP näitajate vahel arvutatakse sõidukipargi tasandil ja iga tootja kohta eraldi.

Arvutusmeetod ja tulemused on üksikasjalikumalt esitatud komisjoni talituste töödokumendis, mis sisaldab ka riigi tasandi andmeid ning teavet pistikühendusega hübriidsõidukite elektrienergia tarbimise kohta.

3.1. Keskmise CO_2-heite, kütusekulu ning laboris ja liikluses mõõdetud andmete vahelise erinevuse hindamine sõidukipargi tasandil

Tabelis 3 võetakse kokku peamised sõiduautode kohta tehtud järeldused. See näitab iga jõuseadme/kütuse liigi rühma kohta keskmist tegelikku kütusekulu ja CO_2-heidet ning vastavaid WLTP näitajaid ning suhtelist erinevust asjaomaste tegelike andmete ja WLTP keskmiste näitajate vahel. Erinevuse kohta esitatakse nii aritmeetiline keskmine kui ka kilomeetritel põhinev kaalutud keskmine, kuna viimane peaks andma parema ülevaate kogu täiendavast kütusekulust ja CO_2-heitest, mis tuleneb laboris ja liikluses mõõdetud andmete vahelisest erinevusest.

Tabel 3. Keskmine tegelik kütusekulu ja CO_2-heide, keskmine WLTP-põhine kütusekulu ja CO_2-heide ning erinevus tegelike andmete ja WLTP näitajate vahel (sõiduautod)

	Keskmine kütusekulu (l/100 km)	**Keskmine CO_2-heide (g/km)**	**Erinevus (%) ([13])**

([13]) Erinevust väljendatakse siin tegeliku CO_2-heite protsentides väljendatud hälbena WLTP CO_2-heite näitajast, mille puhul positiivne kõrvalekalle näitab, et esimese väärtused on suuremad. See kehtib nii

Jõuseadme/kütuse liik	Tegelikud andmed	WLTP	Tegelikud andmed	WLTP	Keskmine	Kilomeetritel põhinev kaalutud keskmine
Bensiin	7,89	6,38	179,8	145,3	23,7	20,4
Diislikütus	6,88	5,82	181,0	153,2	18,1	16,7
Bensiin + diislikütus	7,44	6,13	180,3	148,8	21,2	18,1
Pistikühendusega hübriidsõidukid (bensiin)	5,97	1,76	135,9	40,2	238	251
Pistikühendusega hübriidsõidukid (diislikütus)	5,83	1,41	153,3	37,2	312	318
Pistikühendusega hübriidsõidukid (kõik)	5,94	1,69	139,4	39,6	252	267

Esimesel kasutusaastal oli 2021. aastal registreeritud uute sõidukite keskmine laboris ja liikluses mõõdetud andmete vaheline erinevus bensiinimootoriga sõiduautode puhul 23,7 % (34,6 g CO_2/km) ja diiselmootoriga sõiduautode puhul 18,1 % (27,8 g CO_2/km), mis tähendab, et keskmine erinevus kokku on 21,2 % (31,6 g CO_2/km). Kilomeetritel põhineva kaalutud keskmise erinevused on mõnevõrra väiksemad: 20,4 % (30,4 g CO_2/km) bensiinimootoriga sõiduautode puhul ja 16,7 % (25,3 g CO_2/km) diiselmootoriga sõiduautode puhul.

Need 2021. aasta registreerimiste puhul täheldatud erinevused näitavad, et üleminek seni kehtinud uuelt Euroopa sõidutsüklilt (NEDC) uuele kergsõidukite ülemaailmsele ühtlustatud katsemenetlusele (WLTP) on vähendanud erinevusi tegelike heitkoguste ja laborikatsete abil mõõdetud heitkoguste vahel ligikaudu poole võrra. 2017. aastaks oli erinevus tegeliku CO_2-heite ja NEDC-menetluse kohaselt mõõdetud CO_2-heite vahel suurenenud ligikaudu 40 %ni ([14]). See kasvav erinevus tingis ülemineku NEDC-lt WLTP-le ja nõude paigaldada sõidukitesse energiakulumõõdikud.

Sõiduautode ja kaubikute CO_2-heite normide läbivaatamise aluseks olevate mõjuhinnangute ([15]) puhul eeldas komisjon, et sisepõlemismootoriga sõiduautode WLTP-põhine CO_2-heide on keskmiselt 21 % suurem kui NEDC põhjal arvutatud heide, mida hiljem kinnitas Teadusuuringute Ühiskeskuse uuring ([16]). See suhtarv näitab, et tegelike

CO_2-heite kui ka kütusekulu puhul, välja arvatud bensiini ja diislikütuse väärtusi kombineerivatel juhtudel, mille puhul on näidatud CO_2-heite erinevus.

([14]) Pavlovic, J., Clairotte, M., Anagnostopoulos, K., Arcidiacono, V., Fontaras, G. ja Ciuffo, B., „Characterisation of real-world CO_2 variability and implications for future policy instruments“ (Tegeliku CO_2-heite varieeruvuse iseloomustus ja mõju tulevastele poliitikavahenditele), EUR 28734 EN, Euroopa Liidu Väljaannete Talitus, Luksemburg, 2017, ISBN 978-92-79-72096-3, doi:10.2760/839690, JRC107796.

([15]) SWD(2017) 650 final ja SWD(2021) 613 final.

([16]) Chatzipanagi, A., Pavlovic, J., Ktistakis, M., Komnos, D. ja Fontaras, G., „Evolution of European light-duty vehicle CO2 emissions based on recent certification datasets“ (Euroopa kergsõidukite CO_2-heitega

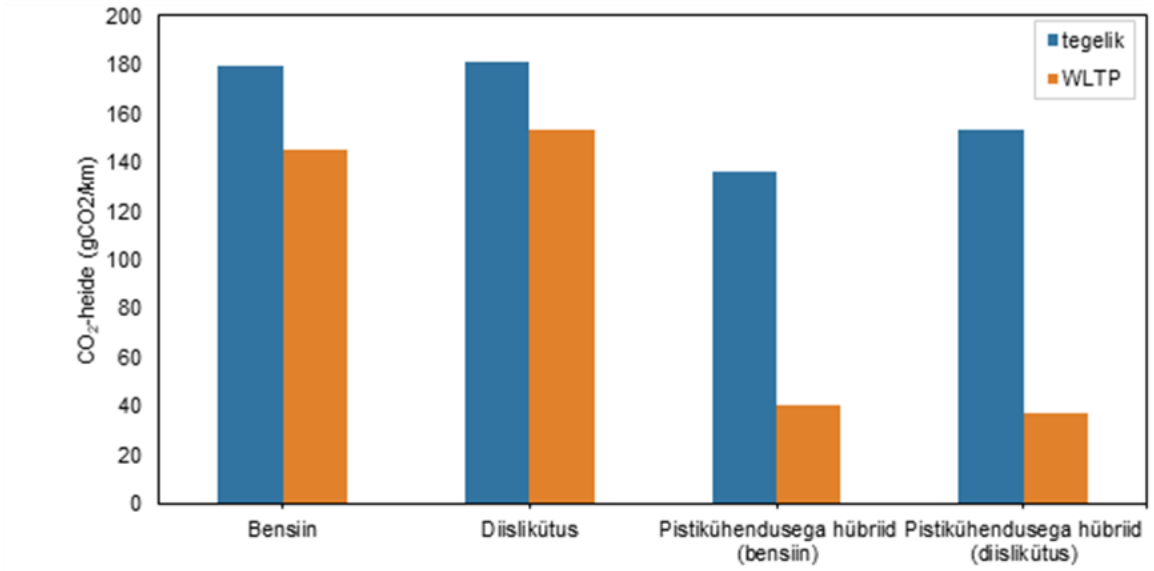
heitkoguste ja WLTP-põhiste heitkoguste erinevus on ligikaudu 16 %. 2021. aasta puhul vastab täheldatud erinevus mõjuhinnangutes eeldatud 2021. aasta erinevusele. Selline erinevus oli ootuspärane, kuna tegelikke heitkoguseid mõjutavad erinevad tegurid, mida ei saa laborikatses täielikult korrata.

Täheldatud erinevus näitab ka seda, et sõidukite tegelik kütusekulu liikluses on endiselt keskmiselt 1–1,5 liitrit 100 kilomeetri kohta suurem kui ametlikes dokumentides on märgitud.

Massil põhinev analüüs näitas, et kuigi kergemate bensiini- ja diiselmootoriga sõidukite puhul on laboris ja liikluses mõõdetud andmete vaheline erinevus 20–40 g CO_2/km, siis raskemate sõidukite, näiteks linnamaasturite ja luksussõidukite puhul on see 1,5–2,5 korda suurem, mis suurendab nende juba niigi suuremat WLTP-põhist CO_2-heidet.

2021. aastal registreeritud uute pistikühendusega hübriidsõidukite keskmine tegelik CO_2-heide (139,5 g CO_2/km) oli vaid 23 % väiksem kui tavasõidukite puhul (180,3 g CO_2/km) ja 3,5 korda (100 g CO_2/km) suurem kui WLTP-katses saadud tulemus (39,5 g CO_2/km) – vt *joonis 1*. Nende sõidukite WLTP-põhise kütusekulu ja CO_2-heite arvutamisel võetakse arvesse kasulikkustegurit, mis on elektrirežiimil läbitud vahemaa eeldatav osakaal. Maanteedel sõltub nende sõidukite CO_2-heide suurel määral täiselektriliselt läbitud vahemaa tegelikust osakaalust, mis omakorda sõltub tegelikest laadimis- ja kasutusviisidest ning konkreetsetest sõidukitehnoloogiatest. Nende sõidukite puhul tuvastatud suur erinevus tegelike andmete ja WLTP näitajate vahel näitab, et neid laaditakse ja nendega sõidetakse elektrirežiimil palju vähem, kui oli eeldatud, ning et WLTP-põhiste katsetulemuste arvutamiseks kasutatud eeldused ei kehti tegelikes tingimustes.

Joonis 1. Keskmine tegelik CO_2-heide ja WLTP-põhine CO_2-heide (sõiduautod)



seotud arengud hiljutiste sertifitseerimisandmete põhjal), Transportation Research Part D-Transport and Environment, ISSN 1361-9209, 107, 2022, lk 103287, JRC127295.

3.2. Tootja tasandi hindamine

3.2.1. Sõidukipargi katvus

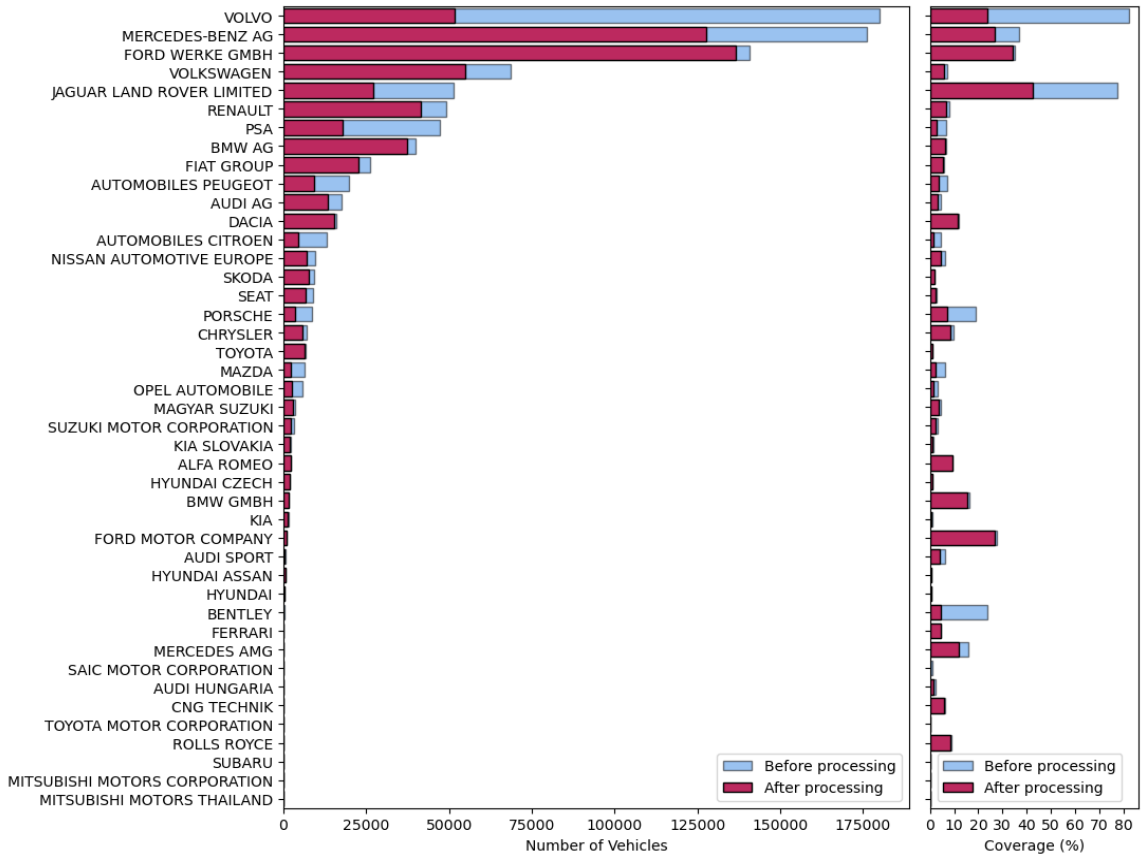
Joonisel 2 antakse ülevaade tootjate lõikes esitatud sõidukite arvust tegelike andmete kogumites nii enne kui ka pärast andmetöötlust ning millises ulatuses see hõlmab tootjate sõidukeid, mis registreeriti esmakordselt 2021. aastal.

See näitab tootjate lõikes väga suurt varieeruvust. See on seletatav sellega, kuivõrd erineval määral kasutati olemasolevaid andmekogumisvõimalusi, kusjuures vaid vähesed tootjad kasutasid tõhusalt ära juhtmevaba andmeedastust. Teised tootjad kogusid andmeid üksnes piiratud arvult sõidukitelt, mis toodi ülevaatusele või remontimiseks esimese aasta jooksul pärast nende registreerimist. Määruse (EL) 2021/392 kohaselt peavad tootjad oma järgmise aasta aruandluses esitama puuduvate sõidukiandmete põhjused.

Andmetöötluse järgselt oli 2021. aasta sõidukipargi katvus esimesel aruandeaastal üsna halb, välja arvatud Jaguar Land Rover (43 %), Ford Werke GmbH (34 %), Mercedes-Benz AG (27 %), Ford Motor Company (27 %) ja Volvo (24 %). Enamik teisi tootjaid esitas andmeid vähem kui 5 % sõidukite kohta, mis registreeriti esmakordselt 2021. aastal. Teatavate tootjate puhul, kelle esialgne sõidukipargi katvus enne andmetöötlust oli suur, vähendas väikest läbisõitu välistava filtri rakendamine märkimisväärselt sõidukite arvu. Nii oli see Volvo ja Jaguar Land Roveri puhul, mille esialgne sõidukipargi katvus oli kõige suurem, kuid vastavalt 70 % ja 31 % nende teatatud sõidukitest omasid läbisõitu vähem kui 500 km.

Lõplikus andmekogumis domineerivad väga vähesed tootjad, eelkõige Ford Werke GmbH (22 %) ja Mercedes-Benz AG (21 %). Koos Volkswageni (9 %), Volvo (8 %), Renault (7 %) ja BMW AG-ga (6 %) moodustavad need 73 % sõiduautode lõplikust andmekogumist. Pistikühendusega hübriidsõidukite andmekogum koosneb peamiselt Mercedes-Benz AG (39 %), Volvo (19 %) ja Ford Werke GmbH (16 %) sõidukitest.

Joonis 2. Sõiduautode arv tootja kohta enne ja pärast andmetöötlust – koguarv (vasakul pool) ja protsentuaalne väärtus tootja 2021. aasta uute registreerimiste koguarvust (paremal pool) ([17])



3.2.2. *Keskmine CO_2-heide, kütusekulu ning laboris ja liikluses mõõdetud andmete vaheline erinevus*

Iga tootja puhul on arvutatud keskmine tegelik kütusekulu ja CO_2-heide ning erinevus WLTP keskmistest näitajatest.

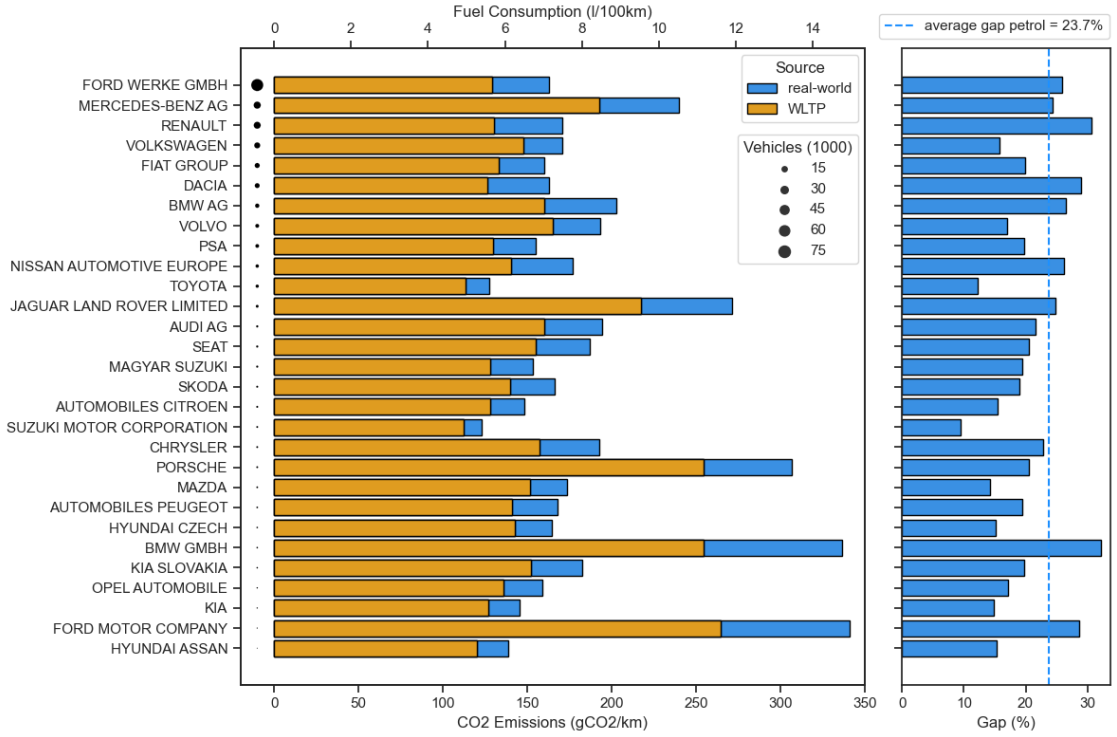
Selles punktis esitatakse tulemused üksnes nende tootjate kohta, kes teatasid rohkem kui 500 sõidukist (asjaomase jõuseadme/kütuse liigi kohta). Komisjoni talituste töödokumendis on esitatud täiendavad üksikasjad.

Erinevate tootjate tulemused võivad sõltuda mitmesugustest teguritest, mis nõuavad lisaanalüüsi, mis põhineb samuti järgnevatel andmekogumitel.

Nagu on näidatud *joonisel 3*, on bensiinimootoriga sõiduautode keskmine laboris ja liikluses mõõdetud andmete vaheline erinevus tootjate lõikes üsna suur, jäädes vahemikku 10–32 % ning moodustades keskmiselt 23,7 %.

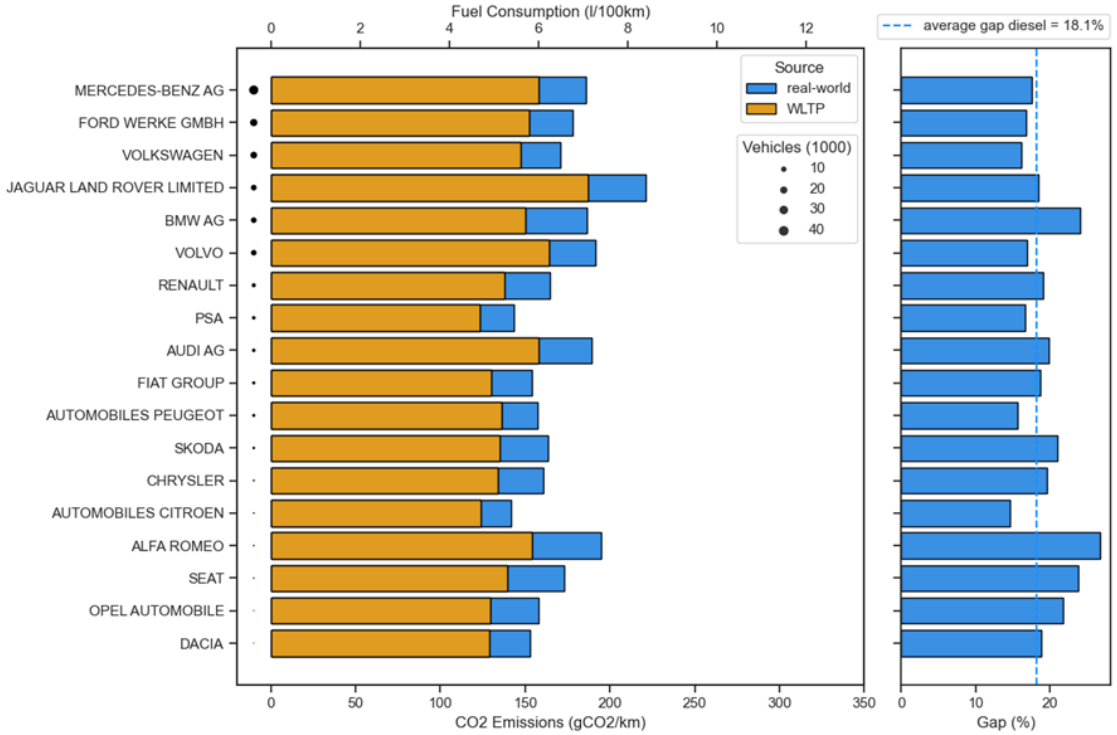
([17]) Kõikidel punktis 3.2 esitatud joonistel on lõplikus andmekogumis kajastatud tootjad esitatud sõidukite arvu kahanevas järjekorras.

Joonis 3. Keskmine tegelik CO_2-heide ja kütusekulu (vasakul pool) ning erinevus (paremal pool) tootjate lõikes (bensiinimootoriga sõiduautod)



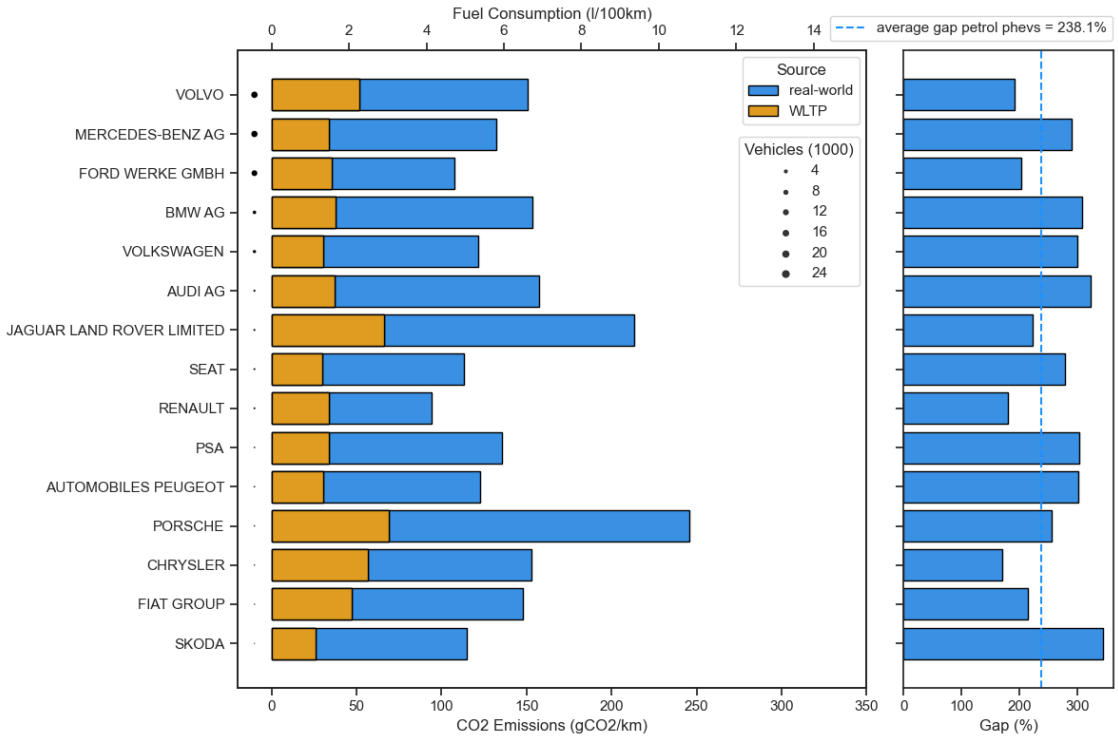
Joonisel 4 on näidatud, et diiselmootoriga sõiduautode puhul on laboris ja liikluses mõõdetud andmete vaheline erinevus tootjate lõikes väiksem, jäädes vahemikku 15–27 % ning moodustades keskmiselt 18,1 %.

Joonis 4. Keskmine tegelik CO_2-heide ja kütusekulu (vasakul pool) ning erinevus (paremal pool) tootjate lõikes (diiselmootoriga sõiduautod)



Nagu on näidatud *joonisel 5*, jääb bensiini kasutavate pistikühendusega hübriidsõidukite puhul keskmine erinevus tootjate lõikes vahemikku 170–345 %, moodustades keskmiselt 238 %.

Joonis 5. Keskmine tegelik CO_2-heide ja kütusekulu (vasakul pool) ning erinevus (paremal pool) tootjate lõikes (bensiini kasutavad pistikühendusega hübriidsõidukid)



4. TEGELIKE ANDMETE EDASISE KASUTUSE HINDAMINE

Käesolevas aruande jaos käsitletakse määruse (EL) 2019/631 artikli 12 lõike 3 kohast komisjoni hinnangut selle kohta, kuidas on võimalik tegelikke andmeid kasutada tagamaks, et WLTP-põhised CO_2-heite ja kütusekulu või energiatarbimise näitajad jääksid iga tootja puhul aja jooksul tegelikele heitkogustele vastavaks.

Praeguses etapis tuleks kaaluda järgmisi tegelike andmete edasisi kasutusviise.

4.1. WLTP näitajate tegelikele heitkogustele vastavuse tagamine

Tegelike andmete seire peamine eesmärk on jälgida laboris ja liikluses mõõdetud andmete vahelise erinevuse arengut, tagamaks, et WLTP-põhised CO_2-heite näitajad saavutaksid aja jooksul representatiivsuse võrreldes sõidukite tegelike heitkogustega. Kui erinevus aja jooksul suureneb, tuleks see suundumus kindlaks teha nii kiiresti kui võimalik ning rakendada meetmeid, et tagada kas suureneva erinevuse kõrvaldamine või piisav arvessevõtmine. Seda saaks teha näiteks WLTP kohandamise, WLTP seireandmete parandamise või tegelikel heitkogustel põhinevate eesmärkide seadmise kaudu.

Praegu on siiski liiga vara määratleda laboris ja liikluses mõõdetud andmete vahelise erinevuse suurusega seotud suundumusi, sest andmed on kättesaadavad üksnes ühe aasta kohta. Järgnevatel aastatel on vaja saavutada parem ja esinduslikum sõidukipargi hõlmatus, et jälgida tegelikke andmeid ja tagada piisav erinevuste analüüs aja jooksul.

4.2. Pistikühendusega hübriidsõidukite kasulikkusteguri läbivaatamine

Tegelike andmete analüüs kinnitab, et pistikühendusega hübriidsõidukite puhul on laboris ja liikluses mõõdetud andmete vaheline erinevus oluliselt suurem kui tavasõidukite puhul. Sellise lahknevuse peamine põhjus on tüübikinnituse andmisel kasutatava kasulikkusteguri ning sõiduki tegelike laadimis- ja sõiduviiside vaheline mittevastavus.

Selle probleemi lahendamiseks on komisjoni määrusega (EL) 2023/443 juba muudetud kasulikkusteguri arvutamist, et viia see vastavusse tegelike tingimustega. Neid muudatusi kohaldatakse kahes järjestikuses etapis alates 2025. ja 2027. aastast. Lisaks vaatab komisjon 2024. aasta lõpuks ja selleks ajaks kogutud tegelike andmete põhjal kasulikkusteguri läbi teise etapi jaoks.

4.3. Tegelike andmete kasutamine, et toetada kasutusel olevate sõidukite CO_2-heite kontrollimist

Seoses kasutusel olevate sõidukite kontrollimisega tehakse määruse (EL) 2019/631 artikli 13 lõikes 2 ettepanek kasutada energiakulumõõdikute andmeid. Hiljuti võeti vastu delegeeritud määrus (EL) 2023/2867, milles sätestatakse kasutusel olevate sõidukite CO_2-heite kontrollimise juhtpõhimõtted, ja rakendusmäärus (EL) 2023/2866, milles täpsustatakse kontrollimenetlusi. Neis on sätestatud, et tegelikke andmeid võib kasutada riskihindamise raames, et toetada selle kindlakstegemist, milliste sõidukitüüpkondade puhul on kõige otstarbekam kontrollida WLTP-põhist CO_2-heidet.

5. JÄRELDUSED

Sõidukite CO_2-heite näitajate esindavus on mõõtesüsteemi keskkonnaalase terviklikkuse, läbipaistvuse ja usaldusväärsuse ning seega ka tarbijate usalduse seisukohast keskse tähtsusega.

Käesoleva esimese aruandega, milles keskendutakse 2021. aastal esmakordselt registreeritud sõidukite andmetele, algatatakse tegeliku CO_2-heite rakendamisega seotud seire ja aruandluse protsess. Esimesel aastal koguti tegelikke andmeid 988 124 sõiduki kohta, mis hõlmasid 2021. aastal esmakordselt registreeritud sõiduautosid 10,6 % ja kaubikuid 1,0 % ulatuses. Pärast andmetöötlust analüüsiti lõplikku andmekogumit, mis koosnes 617 194 sõiduautost (67 % teatatud andmetest) ja 6 667 kaubikust (54 % teatatud andmetest).

Esimesel aastal kogutud andmete puhul esineb mitmeid puudujääke sõidukipargi hõlmatuse, esindavuse ja kvaliteedi osas. Määratluse kohaselt olid esimesel aastal aruandluses esitatud sõidukid maanteedel liigelnud vähem kui aasta. Seega koguti andmeid üksnes piiratud arvu ülevaatusele või remontimiseks toodud sõidukite puhul, välja arvatud tootjate puhul, kes kasutavad laialdaselt juhtmevaba andmeedastust. Sõiduautode puhul hõlmab lõplik andmekogum 7,2 % uutest sõiduautodest, mis esmakordselt registreeriti ELis 2021. aastal, kuid mis koosneb peamiselt ainult nelja tootja sõidukitest. Samuti on sellele iseloomulik raskemate ja diiselmootoriga sõidukite suhteliselt suur osakaal. Kaubikute kohta esitati 2021. aastal väga vähe tegelikke andmeid, kuna valdava enamiku puhul muutus selliste andmete kogumine kohustuslikuks alles 2022. aastal. Seetõttu ei olnud kaubikute puhul sel aastal võimalik representatiivset analüüsi koostada.

Üldiselt oli sõidukipargi hõlmatus enamiku tootjate puhul oodatust väiksem ning nii sõiduautode kui ka kaubikute puhul **tuleks rakendada edasisi meetmeid, et seda**

lähiaastatel oluliselt parandada. Vastavalt määrusele (EL) 2021/392 nõutakse tootjatelt, et nad esitaksid oma järgmiste aastate aruandluses puuduvate sõidukiandmete kohta mõjuvad põhjused.

Keskmine erinevus 2021. aastal registreeritud uute sõiduautode tegeliku ja WLTP-põhise CO_2-heite ja kütusekulu vahel oli bensiinimootoriga sõiduautode puhul 23,7 % (34,6 g CO_2/km) ja diiselmootoriga sõiduautode puhul 18,1 % (27,8 g CO_2/km). See kinnitab, et üleminek NEDC-lt WLTP-le, et määrata kindlaks CO_2-heite ja kütusekulu ametlikud näitajad, on vähendanud tavasõidukite laboris ja liikluses mõõdetud andmete vahelist erinevust ligikaudu poole võrra. 2021. aasta puhul vastab kindlakstehtud erinevus CO_2-heite normide läbivaatamise aluseks olevates mõjuhinnangutes esitatud eeldustele 2021. aasta erinevuse kohta.

Sellest hoolimata on sõidukite tegelik kütusekulu liikluses endiselt ligikaudu viiendiku võrra suurem kui ametlikes tüübikinnitusdokumentides kajastatud ning on oluline, et üldsust sellest teavitataks.

See laboris ja liikluses mõõdetud andmete vaheline erinevus näib olevat eriti suur raskemate sõidukite puhul, nagu linnamaasturid ja luksussõidukid, mille heitkogused on niigi oluliselt suuremad kui teistel sõiduautodel. See suurem erinevus võib süvendada sõidukipargi puhul täheldatud ulatuslikemate suundumuste mõju, kus sõidukite keskmine suurus ja kaal on suurenenud, mis vähendab kütusesäästlikkuse parandamise mõju. Lähiaastatel tuleb hoolikalt jälgida laboris ja liikluses mõõdetud andmete vahelise erinevuse ja sõidukite massi vahelist seost.

2021. aastal registreeritud uute pistikühendusega hübriidsõidukite puhul oli tegelik CO_2-heide keskmiselt 3,5 korda (100 g CO_2/km) suurem kui WLTP-põhine CO_2-heide, mis kinnitab, et need sõidukid ei ole praegu oma kasutuspotentsiaali saavutanud, eelkõige seetõttu, et neid ei laeta ega käitata täiselektriliselt nii sageli kui eeldati. Tegeliku olukorra paremaks kajastamiseks on komisjon juba teinud muudatusi ametlikus katsemenetluses kasutatava kasulikkusteguri arvutamises, mida hakatakse kohaldama alates 2025. aastast ja mida võib olla vaja tegelike andmete põhjal täiendavalt kohandada.

Kuigi asjaomased esmased andmed ei ole veel piisavalt ulatuslikud ja esinduslikud, et saaks teha kindlaid järeldusi, annavad need väärtuslikku esialgset teavet sõiduautode heitkoguste kohta, kuidas ametlik ja tegelik CO_2-heide erineb sõidukitüüpide ja tootjate lõikes.