

Bryssel 17.5.2018
COM(2018) 284 final

ANNEXES 1 to 2

LIITTEET

asiakirjaan

Ehdotus Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukseksi

hiilidioksidipäästönormien asettamisesta uusille raskaille hyötyajoneuvoille

{SEC(2018) 233 final} - {SWD(2018) 185 final} - {SWD(2018) 186 final}

LIITE I

Keskimääräisten päästöjen, päästötavoitteiden ja päästöylitysten laskeminen

1. AJONEUVOJEN ALARYHMÄT

Jokainen uusi raskas hyötyajoneuvo on luokiteltava yhteen taulukossa 1 määriteltyyn alaryhmään siinä esitettyjen edellytysten mukaisesti.

Taulukko 1 – Ajoneuvojen alaryhmät (sg)

Raskaat hyötyajoneuvot	Ohjaamo-tyyppi	Moottorin teho	Ajoneuvojen alaryhmä
Jäykät kuorma-autot, joiden akselikonfiguraatio on 4 x 2 ja suurin teknisesti sallittu kokonaismassa yli 16 tonnia	Kaikki	< 170 kW	4-UD
	Päivä-ohjaamo	≥ 170 kW	4-RD
	Makuu-ohjaamo	≥ 170 kW ja < 265 kW	
	Makuu-ohjaamo	≥ 265 kW	4-LH
Jäykät kuorma-autot, joiden akselikonfiguraatio on 6 x 2	Päivä-ohjaamo	Kaikki	9-RD
	Makuu-ohjaamo		9-LH
Vetoajoneuvot, joiden akselikonfiguraatio on 4 x 2 ja suurin teknisesti sallittu kokonaismassa yli 16 tonnia	Päivä-ohjaamo	Kaikki	5-RD
	Makuu-ohjaamo	< 265 kW	
	Makuu-ohjaamo	≥ 265 kW	5-LH
Vetoajoneuvot, joiden akselikonfiguraatio on 6 x 2	Päivä-ohjaamo	Kaikki	10-RD
	Makuu-ohjaamo		10-LH

’Makuuohjaamolla’ tarkoitetaan ohjaamoa, jossa kuljettajan istuimen takana on nukkumiseen tarkoitettu osasto ja joka on ilmoitettu asetuksen (EU) 2018/... [seuranta ja raportointi, raskaat hyötyajoneuvot] mukaisesti.

’Päiväohjaamolla’ tarkoitetaan ohjaamoa, joka ei ole makuuohjaamo.

Jos uutta raskasta hyötyajoneuvoa ei voida luokitella ajoneuvojen alaryhmään, koska käytettävissä ei ole tietoja ohjaamon tyypistä tai moottorin tehosta, ajoneuvo on luokiteltava kaukoreittien (LH) alaryhmään korityyppinsä (jäykkä kuorma-auto tai vetoajoneuvo) ja akselikonfiguraationsa (4 x 2 tai 6 x 2) mukaan.

Jos uusi raskas hyötyajoneuvo luokitellaan alaryhmään 4-UD mutta hiilidioksidipäästötietoja [g/km] ei ole saatavana 2 jakson taulukossa 2 määritellyn käyttöprofiilin UDL tai UDR osalta, kyseinen uusi raskas hyötyajoneuvo luokitellaan alaryhmään 4-RD.

2. VALMISTAJAN KESKIMÄÄRÄISTEN PÄÄSTÖJEN LASKEMINEN

2.1. Uuden raskaan hyötyajoneuvon hiilidioksidipäästöjen laskeminen

Alaryhmään sg luokitellun uuden raskaan hyötyajoneuvon v päästöt [g/km] (CO_2v) lasketaan seuraavan kaavan mukaisesti:

$$CO_2v = \sum_{mp} W_{sg,mp} \times CO_{2v,mp}$$

jossa

$\sum mp$ on kaikkia taulukossa 2 lueteltuja käyttöprofiileja mp edustava summa

sg on alaryhmä, johon uusi raskas hyötyajoneuvo v on luokiteltu tämän liitteen 1 jakson mukaisesti

$W_{sg,mp}$ on taulukossa 2 esitetty käyttöprofiilin painoarvo

$CO_{2v,mp}$ on uuden raskaan hyötyajoneuvon v hiilidioksidipäästöt [g/km] määritettynä käyttöprofiilille mp ja ilmoitettuna asetuksen (EU) 2018/... [seuranta ja raportointi, raskaat hyötyajoneuvot] mukaisesti

Päästöttömän raskaan hyötyajoneuvon hiilidioksidipäästöjen arvoksi asetetaan 0 g CO_2 /km.

Työajoneuvon hiilidioksidipäästöjen arvoksi asetetaan asetuksen (EU) 2018/... [seuranta ja raportointi, raskaat hyötyajoneuvot] mukaisesti ilmoitettu hiilidioksidipäästöjen [g/km] keskiarvo.

Taulukko 2 – Käyttöprofiilien painoarvot ($W_{sg,mp}$)

Ajoneuvon alaryhmä (sg)	Käyttöprofiili ¹ (mp)						
	RDL	RDR	LHL	LHR	UDL	UDR	REL, RER, LEL, LER
4-UD	0	0	0	0	0,5	0,5	0
4-RD	0,45	0,45	0,05	0,05	0	0	0
4-LH	0,05	0,05	0,45	0,45	0	0	0
9-RD	0,27	0,63	0,03	0,07	0	0	0

9-LH	0,03	0,07	0,27	0,63	0	0	0
5-RD	0,27	0,63	0,03	0,07	0	0	0
5-LH	0,03	0,07	0,27	0,63	0	0	0
10-RD	0,27	0,63	0,03	0,07	0	0	0
10-LH	0,03	0,07	0,27	0,63	0	0	0

¹Käyttöprofiilien määritelmät

RDL	Alueellinen reitti, pieni hyötykuorma
RDR	Alueellinen reitti, edustava hyötykuorma
LHL	Kaukoreitti, pieni hyötykuorma
LHR	Kaukoreitti, edustava hyötykuorma
UDL	Kaupunkireitti, pieni hyötykuorma
UDR	Kaupunkireitti, edustava hyötykuorma
REL	Alueellinen reitti (EMS), pieni hyötykuorma
RER	Alueellinen reitti (EMS), edustava hyötykuorma
LEL	Kaukoreitti (EMS), pieni hyötykuorma
LER	Kaukoreitti (EMS), edustava hyötykuorma

2.2. Alaryhmän kaikkien uusien raskaiden hyötyajoneuvojen valmistajakohtaiset keskimääräiset hiilidioksidipäästöt

Lasketaan alaryhmän sg kaikkien uusien raskaiden hyötyajoneuvojen keskimääräiset hiilidioksidipäästöt ($avgCO2_{sg}$) [g/tkm] kullekin valmistajalle kalenterivuositain seuraavasti:

$$avgCO2_{sg} = \frac{\sum_v CO2_v}{V_{sg} \times PL_{sg}}$$

jossa

$\sum_v$ on kaikkia alaryhmään sg kuuluvia valmistajan uusia raskaita hyötyajoneuvoja edustava summa lukuun ottamatta työajoneuvoja 4 artiklan ensimmäisen kohdan a alakohdan mukaisesti

$CO2_v$ on uuden raskaan hyötyajoneuvon v hiilidioksidipäästöt määritettynä 2.1 kohdan mukaisesti

V_{sg}	on alaryhmään sg kuuluvien valmistajan uusien raskaiden hyötyajoneuvojen lukumäärä lukuun ottamatta työajoneuvoja 4 artiklan ensimmäisen kohdan a alakohdan mukaisesti
PL_{sg}	on alaryhmän sg ajoneuvojen keskimääräinen hyötykuorma määritettynä 2.5 kohdan mukaisesti.

2.3. 5 artiklassa tarkoitetun päästöttömyys- ja vähäpäästöisyystekijän laskeminen

Lasketaan 5 artiklassa tarkoitettu päästöttömyys- ja vähäpäästöisyystekijä (ZLEV) kullekin valmistajalle kalenterivuositain seuraavasti:

$$ZLEV = V / (V_{conv} + V_{zlev}) \quad \text{arvo vähintään } 0,97$$

jossa

V on valmistajan uusien raskaiden hyötyajoneuvojen lukumäärä lukuun ottamatta työajoneuvoja 4 artiklan ensimmäisen kohdan a alakohdan mukaisesti.

V_{conv} on valmistajan uusien raskaiden hyötyajoneuvojen lukumäärä lukuun ottamatta työajoneuvoja 4 artiklan ensimmäisen kohdan a alakohdan mukaisesti ja lukuun ottamatta päästöttömiä ja vähäpäästöisiä raskaita hyötyajoneuvoja

V_{zlev} on tekijöiden V_{in} ja V_{out} arvojen summa

jossa

$$V_{in} = \sum_v 1 \times (1 - CO2_v / 350)$$

$\sum_v$ on kaikkia niitä uusia päästöttömiä ja vähäpäästöisiä raskaita hyötyajoneuvoja edustava summa, joilla on 2 artiklan 1 kohdan a–d alakohdassa määritellyt ominaisuudet

$CO2_v$ on päästöttömän tai vähäpäästöisen raskaan hyötyajoneuvon v hiilidioksidipäästöt määritettynä 2.1 kohdan mukaisesti

V_{out} on 2 artiklan 1 kohdan toisessa alakohdassa tarkoitettuihin luokkiin kuuluvien päästöttömien raskaiden hyötyajoneuvojen kokonaismäärä kerrottuna kahdella, enintään kuitenkin 1,5 prosenttia määrästä V_{conv} .

2.4. Valmistajan ajoneuvojen osuuden laskeminen ajoneuvojen alaryhmässä

Lasketaan kalenterivuositain kunkin valmistajan osuus alaryhmän kaikista uusista raskaista hyötyajoneuvoista $share_{sg}$ seuraavasti:

$$share_{sg} = \frac{V_{sg}}{V}$$

jossa

V_{sg} on alaryhmään sg kuuluvien valmistajan uusien raskaiden hyötyajoneuvojen lukumäärä lukuun ottamatta työajoneuvoja 4 artiklan ensimmäisen kohdan a alakohdan mukaisesti

V on valmistajan uusien raskaiden hyötyajoneuvojen lukumäärä lukuun ottamatta työajoneuvoja 4 artiklan ensimmäisen kohdan a alakohdan mukaisesti.

2.5. Alaryhmän kaikkien ajoneuvojen keskimääräisten hyötykuorma-arvojen laskeminen

Alaryhmään sg kuuluvan ajoneuvon keskimääräinen hyötykuorma-arvo PL_{sg} lasketaan seuraavasti:

$$PL_{sg} = \sum_{mp} W_{sg,mp} \times PL_{sg,mp}$$

jossa

$\sum_{mp}$ on kaikkia käyttöprofiileja mp edustava summa

$W_{sg,mp}$ on 2.1 kohdan taulukossa 2 esitetty käyttöprofiilin painoarvo

$PL_{sg,mp}$ on alaryhmän sg ajoneuvoille osoitettu hyötykuorma-arvo käyttöprofiilin mp mukaan, kuten taulukossa 3 esitetään.

Taulukko 3 - Hyötykuorma-arvot $PL_{sg, mp}$ (tonnia)

Ajoneuvojen alaryhmä sg	Käyttöprofiili ¹ mp									
	RDL	RDR	LHL	LHR	UDL	UDR	REL	RER	LEL	LER
4-UD	0,9	4,4	1,9	14	0,9	4,4	3,5	17,5	3,5	26,5
4-RD										
4-LH										
5-RD	2,6	12,9	2,6	19,3	2,6	12,9	3,5	17,5	3,5	26,5
5-LH										
9-RD	1,4	7,1	2,6	19,3	1,4	7,1	3,5	17,5	3,5	26,5
9-LH										
10-RD	2,6	12,9	2,6	19,3	2,6	12,9	3,5	17,5	3,5	26,5
10-LH										

¹ Käyttöprofiilien määritelmät annettu 1 kohdan taulukon 2 alla.

2.6. Kilometrimäärän ja hyötykuorman painotuskertoimen laskeminen

Alaryhmän sg kilometrimäärän ja hyötykuorman painotuskertoimen (MPW_{sg}) määritellään taulukossa 4 esitetyn vuotuisen kilometrimäärän ja 2.5 kohdan taulukossa 3 esitetyn alaryhmäkohtaisen, alaryhmän 5-LH vastaavan arvon suhteen normalisoidun hyötykuorma-arvon tulona. Kerroin lasketaan seuraavasti:

$$MPW_{sg} = \frac{(AM_{sg} \times PL_{sg})}{(AM_{5-LH} \times PL_{5-LH})}$$

jossa

AM_{sg} on asianomaisen alaryhmän ajoneuvoille taulukossa 4 määritetty vuotuinen ajokilometrimäärä

AM_{5-LH} on alaryhmälle 5-LH taulukossa 4 määritetty vuotuinen ajokilometrimäärä

PL_{sg} määritetään 2.5 kohdan mukaisesti

PL_{5-LH} on alaryhmälle 5-LH 2.5 kohdan taulukossa 3 määritetty hyötykuorma-arvo.

Taulukko 4 – Vuotuiset ajokilometrimäärät

Ajoneuvojen alaryhmä sg	Vuotuinen ajokilometrimäärä AM_{sg} (km)
4-UD	60 000
4-RD	78 000
4-LH	98 000
5-RD	78 000
5-LH	116 000
9-RD	73 000
9-LH	108 000
10-RD	68 000
10-LH	107 000

2.7. 4 artiklassa tarkoitettujen valmistajan keskimääräisten hiilidioksidipäästöjen [g/tkm] laskeminen

Lasketaan keskimääräiset hiilidioksidipäästöt (CO_2) [g/tkm] kullekin valmistajalle kalenterivuositain seuraavasti:

$$CO_2 = ZLEV \times \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times avgCO_{2sg}$$

jossa

$\sum_{sg}$ on kaikkia alaryhmiä edustava summa

$ZLEV$ määritetään 2.3 kohdan mukaisesti

$share_{sg}$ määritetään 2.4 kohdan mukaisesti

MPW_{sg} määritetään 2.6 kohdan mukaisesti

$avgCO_{2sg}$ määritetään 2.2 kohdan mukaisesti

3. 1 ARTIKLASSA TARKOITETTUIEN CO₂-VERTAILUPÄÄSTÖJEN LASKEMINEN

Lasketaan kunkin alaryhmän sg CO₂-vertailupäästöt (rCO_{2sg}) käyttämällä perusteena kaikkien valmistajien kaikkia uusia raskaita hyötyajoneuvoja vuonna 2019 seuraavasti:

$$rCO_{2sg} = \frac{\sum_v CO_{2v}}{rV_{sg} \times PL_{sg}}$$

jossa

$\sum_v$ on kaikkia alaryhmään sg kuuluvia vuonna 2019 rekisteröityjä uusia raskaita hyötyajoneuvoja edustava summa lukuun ottamatta työajoneuvoja 1 artiklan ensimmäisen kohdan a alakohdan mukaisesti

CO_{2v} on 2.1 kohdan mukaisesti määritetyt ajoneuvon v hiilidioksidipäästöt mukautettuina tapauksen mukaan liitteen II mukaisesti

rV_{sg}	on kaikkien alaryhmään sg kuuluvien vuonna 2019 rekisteröityjen uusien raskaiden hyötyajoneuvojen lukumäärä lukuun ottamatta työajoneuvoja 1 artiklan toisen alakohdan mukaisesti
PL_{sg}	on alaryhmän sg ajoneuvojen keskimääräinen hyötykuorma määritettynä 2.5 kohdan mukaisesti.

4. 6 ARTIKLASSA TARKOITETUN VALMISTAJAN PÄÄSTÖTAVOITTEEN LASKEMINEN

Lasketaan kunkin valmistajan päästötavoite T kullekin kalenterivuodelle vuodesta 2025 lähtien seuraavasti:

$$T = \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times (1 - rf) \times rCO2_{sg}$$

jossa

$\sum_{sg}$	on kaikkia alaryhmiä edustava summa
$share_{sg}$	määritetään 2 jakson 4 kohdan mukaisesti
MPW_{sg}	määritetään 2 jakson 6 kohdan mukaisesti
rf	on 1 artiklan ensimmäisen kohdan a ja b alakohdan mukaisesti kalenterivuodelle määritetty CO ₂ -päästövähennystavoite (%)
$rCO2_{sg}$	määritetään 3 jakson mukaisesti.

5. 7 ARTIKLASSA TARKOITETUT PÄÄSTÖHYVITYKSET JA -VELAT

5.1. CO₂-päästövähennyspolun laskeminen päästöhyvityksiä varten

Määritellään kullekin valmistajalle kutakin kauden 2019–2029 kalenterivuotta Y koskeva CO₂-päästövähennyspolku (ET_Y) seuraavasti:

$$ET_Y = \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times R-ET_Y \times rCO2_{sg}$$

jossa

$\sum_{sg} (...)$	on kaikkia alaryhmiä edustava summa
$share_{sg}$	määritetään 2 jakson 4 kohdan mukaisesti
MPW_{sg}	määritetään 2 jakson 6 kohdan mukaisesti
$rCO2_{sg}$	määritetään 3 jakson mukaisesti.

Tällöin

kalenterivuosien Y osalta vuodesta 2019 vuoteen 2025:

$$R-ET_Y = (1 - rf_{2025}) + rf_{2025} \times (2025 - Y)/6$$

ja kalenterivuosien Y osalta vuodesta 2026 vuoteen 2030:

$$R-ET_Y = (1 - rf_{2030}) + (rf_{2030} - rf_{2025}) \times (2030 - Y)/5$$

rf_{2025} ja rf_{2030} ovat 1 artiklan ensimmäisen kohdan a ja b alakohdassa määritetyt vuosia 2025 ja 2030 koskevat CO₂-päästövähennystavoitteet (%).

5.2. Päästöhyvitysten ja -velkojen laskeminen kunakin kalenterivuonna

Lasketaan kullekin valmistajalle kutakin kauden 2019–2029 kalenterivuotta Y koskevat päästöhyvitykset ($cCO2_Y$) ja päästövelat ($dCO2_Y$) seuraavasti:

Jos $CO2_Y < ET_Y$:

$$cCO2_Y = (ET_Y - CO2_Y) \times V_Y \quad \text{ja}$$

$$dCO2_Y = 0$$

Jos $CO2_Y > T_Y$ vuosina 2025–2029:

$$dCO2_Y = (CO2_Y - T_Y) \times V_Y \quad \text{ja}$$

$$cCO2_Y = 0$$

Kaikissa muissa tapauksissa tekijöiden $dCO2_Y$ ja $cCO2_Y$ arvoksi asetetaan 0.

Tällöin

ET_Y on 5.1 kohdan mukaisesti määritetty valmistajan päästövähennyspolku kalenterivuonna Y

$CO2_Y$ on 2.7 kohdan mukaisesti määritetyt keskimääräiset päästöt kalenterivuonna Y

T_Y on 4 jakson mukaisesti määritetty valmistajan päästötavoite kalenterivuonna Y

V_Y on valmistajan uusien raskaiden hyötyajoneuvojen lukumäärä kalenterivuonna Y lukuun ottamatta työajoneuvoja 4 artiklan ensimmäisen kohdan a alakohdan mukaisesti.

5.3. Päästövelkaraja

Määritetään kullekin valmistajalle päästövelkaraja ($limCO2$) seuraavasti:

$$limCO2 = T_{2025} \times 0,05 \times V_{2025}$$

jossa

T_{2025} on 4 jakson mukaisesti määritetty valmistajan päästötavoite vuodelle 2025

V_{2025} on valmistajan uusien raskaiden hyötyajoneuvojen lukumäärä vuonna 2025 lukuun ottamatta työajoneuvoja 4 artiklan ensimmäisen kohdan a alakohdan mukaisesti.

5.4. Ennen vuotta 2025 kertyneet päästöhyvitykset

Ennen vuotta 2025 kertyneistä päästöveloista vähennetään ennen vuotta 2025 kertyneiden päästöhyvitysten määrä ($redCO2$), joka määritetään kullekin valmistajalle seuraavasti:

$$redCO2 = \min(dCO2_{2025}; \sum_{Y=2019}^{2025} cCO2_Y)$$

jossa

$\min$ on suluissa esitetyistä kahdesta arvosta pienempi

$\sum_{Y=2019}^{2024}$ on vuosina 2019–2024 kertynyt summa

$dCO2_{2025}$ on 5.2 kohdan mukaisesti määritetty päästövelka vuonna 2025

$cCO2_Y$ on 5.2 kohdan mukaisesti määritetyt päästöhyvitykset kalenterivuonna Y .

6. 8 ARTIKLAN 2 KOHDASSA TARKOITETTUIJEN VALMISTAJAN PÄÄSTÖYLITYSTEN MÄÄRITTÄMINEN

Kullekin valmistajalle määritetään kutakin kalenterivuotta kohti vuodesta 2025 alkaen päästöilytykset ($exeCO2_Y$) seuraavasti, jos arvo on positiivinen:

Vuodelle 2025

$$exeCO2_{2025} = dCO2_{2025} - \sum_{Y=2019}^{2025} cCO2_Y - limCO2$$

Vuosille Y vuodesta 2026 vuoteen 2028

$$exeCO2_Y = \sum_{I=2025}^Y (dCO2_I - cCO2_I) - \sum_{I=2025}^{Y-1} exeCO2_I - redCO2 - limCO2$$

Vuodelle 2029

$$exeCO2_Y = \sum_{I=2025}^{2029} (dCO2_I - cCO2_I) - \sum_{J=2025}^{2028} exeCO2_J - redCO2$$

Vuosille Y vuodesta 2030 lähtien

$$exeCO2_Y = (CO2_Y - T_Y) \times V_Y$$

Tällöin

$\sum_{Y=2019}^{2025}$ on summa vuosilta 2019–2025

$\sum_{I=2025}^Y$ on summa vuosilta 2025–Y

$\sum_{I=2025}^{Y-1}$ on summa vuosilta 2025–(Y–1)

$\sum_{J=2025}^{2028}$ on summa vuosilta 2025–2028

$\sum_{I=2025}^{2029}$ on summa vuosilta 2025–2029

$dCO2_Y$ on 5.2 kohdan mukaisesti määritetyt päästövelat kalenterivuonna Y

$cCO2_Y$ on 5.2 kohdan mukaisesti määritetyt päästöhyvitykset kalenterivuonna Y

$limCO2$ on 5.3 kohdan mukaisesti määritetty päästövelkaraja

$redCO2$ on 5.4 kohdan mukaisesti määritetty vähennetty päästövelka vuonna 2025.

Kaikissa muissa tapauksissa päästöilytyksen $exeCO2_Y$ arvoksi asetetaan 0.

LIITE II

Mukautusmenettelyt

1. 12 ARTIKLAN 1 KOHDAN C ALAKOHDASSA TARKOITETUT HYÖTYKUORMAN MUKAUTUSKERTOIMET

Jollei 10 artiklan 2 kohdan a alakohdan säännöksistä muuta johdu, 1 artiklassa tarkoitettuja CO₂-vertailupäästöjä laskettaessa mukautetaan liitteessä I olevan 2.1 kohdan taulukossa 2 tarkoitettulle käyttöprofiilille *mp* määritetyt raskaan hyötyajoneuvon *v* CO₂-päästöt [g/km] seuraavasti:

$$CO2_{v,mp} = CO2(2019)_{v,mp} \times (1 + PL_{sg,mp} \times (PL_{sg,mp} - PL(2019)_{sg,mp}))$$

jossa

sg on alaryhmä, johon ajoneuvo *v* kuuluu

CO2(2019)_{v,mp} on ajoneuvon *v* CO₂-päästöt [g/km], jotka on määritetty käyttöprofiilille *mp* käyttäen perustana vuoden 2019 seurantatietoja, jotka on ilmoitettu asetuksen (EU) 2018/... [seuranta ja raportointi, raskaat hyötyajoneuvot] mukaisesti

PL(2019)_{sg, mp} on alaryhmän *sg* ajoneuvoille käyttöprofiilin *mp* osalta vuodelle 2019 osoitettu hyötykuorma-arvo, joka on määritetty liitteessä I olevan 2.5 kohdan taulukon 3 mukaisesti ja jota käytetään asetuksen (EU) 2018/... [seuranta ja raportointi, raskaat hyötyajoneuvot] mukaisesti ilmoitettavien vuotta 2019 koskevien seurantatietojen määrittämiseen

PL_{sg, mp} on alaryhmän *sg* ajoneuvoille käyttöprofiilin *mp* osalta osoitettu hyötykuorma-arvo sinä kalenterivuonna, jona 12 artiklan 1 kohdan c alakohdassa tarkoitettut muutokset tulevat voimaan kaikkien uusien raskaiden hyötyajoneuvojen osalta, määritettynä liitteessä I olevan 2.5 kohdan taulukon 3 mukaisesti

PL_{sg, mp} on taulukossa 5 määritelty hyötykuorman mukautuskerroin.

Taulukko 5 – Hyötykuorman mukautuskertoimet *PL_{sg, mp}*

PL_{sg,mp} (tonnia kohti)		Käyttöprofiilit <i>mp</i>¹				
		RDL, RDR	REL, RER	LHL, LHR	LEL, LER	UDL, UDR
	4-UD	0,026	–	0,015	–	0,026
	4-RD					
	4-LH					
	5-RD	0,022	0,022	0,017	0,017	0,022
	5-LH					
	9-RD	0,026	0,025	0,015	0,015	0,026

Ajoneuvojen alaryhmät <i>sg</i>	9-LH					
	10-RD	0,022	0,021	0,016	0,016	0,022
	10-LH					

¹ Käyttöprofiilien määritelmät annettu liitteessä I olevan 2 jakson taulukon 1 alla.

2. 10 ARTIKLAN 2 KOHDAN B ALAKOHDASSA TARKOITETUT MUKAUTUSKERTOIMET

Jollei 10 artiklan 2 kohdan b alakohdan säännöksistä muuta johdu, 1 artiklassa tarkoitettuja CO₂-vertailupäästöjä laskettaessa mukautetaan liitteessä I olevassa 2.1 kohdassa tarkoitettulle käyttöprofiilille *mp* määritetyt raskaan hyötyajoneuvon *v* CO₂-päästöt [g/km] seuraavasti:

$$CO2_{v,mp} = CO2(2019)_{v,mp} \times (\sum_r s_{r,sg} \times CO2(2019)_{r,mp}) / (\sum_r s_{r,sg} \times CO2_{r,mp})$$

jossa

$\sum_r$ on kaikkien alaryhmän *sg* edustavia ajoneuvoja *r* edustava summa

sg on alaryhmä, johon ajoneuvo *v* kuuluu

$s_{r,sg}$ on edustavan ajoneuvon *r* tilastollinen paino alaryhmässä *sg*

$CO2(2019)_{v,mp}$ on ajoneuvon *v* CO₂-päästöt [g/km], jotka on määritetty käyttöprofiilille *mp* käyttäen perustana vuoden 2019 seurantatietoja, jotka on ilmoitettu asetuksen (EU) 2018/... [seuranta ja raportointi, raskaat hyötyajoneuvot] mukaisesti

$CO2(2019)_{r,mp}$ on edustavan ajoneuvon *r* CO₂-päästöt [g/km], jotka on määritetty käyttöprofiilille *mp* tämän asetuksen vuonna 2019 sovellettavan version mukaisesti

$CO2_{r,mp}$ on edustavan ajoneuvon *r* CO₂-päästöt, jotka on määritetty tämän asetuksen mukaisesti sinä kalenterivuonna, jona 12 artiklan 2 kohdassa tarkoitettut muutokset tulevat voimaan kaikkien uusien raskaiden hyötyajoneuvojen osalta.

Edustava ajoneuvo määritellään 12 artiklan 2 kohdassa tarkoitettun menettelyn mukaisesti.