

SCHRIFTELIJKE VRAAG

nr. 1117
van **DIRK DE KORT**
datum: 23 mei 2018

aan **BEN WEYTS**

VLAAMS MINISTER VAN MOBILITEIT, OPENBARE WERKEN, VLAAMSE RAND, TOERISME EN DIERENWELZIJN

De Lijn - Samenstelling busvloot

Volgens het jaarverslag 2017 bestaat de busvloot van De Lijn uit 2277 bussen waarvan 2053 dieselbussen, 216 dieselhybridebussen, 5 waterstofbussen en 3 elektrische bussen. Daarnaast is er een opsplitsing op basis van de grootte van de bussen: 12m-bussen, gelede bussen en kleine bussen.

1. Hoeveel en welke van deze bussen (per type (diesel per euronorm, elektrisch, hybride, diesel, waterstof) en per grootte (klein, 12 m, geleed)) worden ingezet voor stadsvervoer?
2. Hoeveel en welke van deze bussen (per type (diesel per euronorm, elektrisch, hybride, waterstof) en per grootte (klein, 12 m, geleed)) worden ingezet voor streekvervoer?
3. Welke bussen zijn er nog in bestelling en met welke leverdatum? Ook graag hier een uitsplitsing per type, grootte en inzet voor stads- of streekvervoer. Graag ook aangeven welke van deze bussen worden gefinancierd met middelen van het Klimaatfonds.
4. Wat is de uitstoot van een dieselbus, een elektrische bus, een waterstofbus, een hybride bus uitgesplitst naar CO₂, fijn stof, NOx enzovoort?
5. Wat is de uitstoot van de hele vloot van De Lijn, uitgesplitst naar CO₂, fijn stof, NOx enzovoort?
6. Hoeveel kost een nieuwe bus? Graag ook hier een uitsplitsing naar type en grootte, meer bepaald een kleine, 12m en gelede dieselbus; een kleine, 12m en gelede dieselhybridebus; een kleine, 12m en gelede elektrische bus; een kleine, 12m en gelede waterstofbus.

BEN WEYTS

VLAAMS MINISTER VAN MOBILITEIT, OPENBARE WERKEN, VLAAMSE RAND, TOERISME EN DIERENWELZIJN

ANTWOORD

op vraag nr. 1117 van 23 mei 2018

van **DIRK DE KORT**

Zoals u weet wordt de historische achterstand betreffende de verjonging en vergroening van de busvloot van De Lijn deze legislatuur maximaal weggewerkt. Een inhaalbeweging is absoluut nodig, zeker nadat er in 2012 en 2013 geen enkele nieuwe bus werd geleverd. Met 781 nieuw bestelde bussen deze legislatuur ligt de vervangingsgraad dan ook 27% hoger dan afgelopen legislatuur en zelfs 40% hoger dan in de periode 2004-2009.

De gemiddelde leeftijd van de busvloot van De Lijn liep op van 6,6 jaar in 2004 tot bijna 10 jaar in 2014. Op het einde van deze legislatuur zal, dankzij de vele nieuwe bussen die deze legislatuur besteld worden, deze weer gezakt zijn tot 8,5 jaar. Eindelijk slagen we er dus in onze busvloot bij De Lijn weer te verjongen.

Voor het eerst werden in de beheersovereenkomst van De Lijn (2017 - 2020) bovendien duidelijke doelstellingen rond een groene busvloot opgenomen: Vanaf 2019 worden nog louter bussen met alternatieve aandrijving (hybride, elektrisch, waterstof, ...) aangekocht. De ambitieuze doelstelling is om stedelijke omgevingen tegen 2025 enkel nog met groene bussen (mix van hybride en batterij-elektrische bussen) te exploiteren, waarbij er in de stadskernen louter elektrisch gereden wordt.

Onderstaande tabellen maken duidelijk dat dergelijke ambitieuze doelstellingen en verhoogde investeringsbudgetten, in het bijzonder voor het rollend materieel, dringend nodig waren, willen we de opgelopen achterstand volledig terug inhalen en de meest vervuilende diesels, euronorm 2 en 3, zo snel mogelijk van onze Vlaamse wegen halen.

1-2. De telling van de bussen die op stadslijnen rijden, gebeurt op basis van stelplaatsen die nabij deze steden gelegen, maar in de meeste gevallen rijden bussen zowel streek- als buslijnen. Het betreft dus bussen die potentieel op de stadslijnen rijden als zij op deze lijnen worden toegewezen (dag per dag). Bussen die vanuit de streek naar de stedelijke centra rijden, zitten bij de categorie 'streek'.

De Lijn	STAD							
Euro	2	3	4	5	6	HYB	ZEV	
12m	0	42	31	0	39	169	0	281
city	1	47	11	37	0	23	3	122
gelede	0	17	26	15	13	25	0	96
Belbus	0	0	0	0	0	0	0	0
totaal	1	106	68	52	52	217	3	499

De Lijn	STREEK						
Euro	2	3	4	5	6	ZEV	
12m	159	233	89	145	331	5	962
city	2	58	29	22	16	0	127
gelede	54	264	68	180	63	0	629
Belbus	0	0	0	0	28	0	28
totaal	215	555	186	347	438	5	1.746

Hybride en elektrische bussen hebben de grootste meerwaarde in stedelijke omgeving.

3. - Bestelling in 2017:

- o 66 hybride bussen – 12m bus met twee deuren – inzet stadsomgeving en gemengde lijnen stad/streek – verdeling hoofdzakelijk regio Antwerpen/Gent / Vlaams-Brabant – levering 2018 -> 2Q 2019
- o 55 EURO VI bussen – 12 m streekbus – inzet in streek Vlaams Brabant – levering 2018
- o 14 hybride HOV-bussen – 24 dubbel gelede bussen – inzet Noordrand Ringtrambus (Heizel – Vilvoorde – Luchthaven) – levering 1Q en 2Q 2019

- Bestelling in 2018:

- o 84 hybride bussen – 12m bus met twee deuren – inzet stadsomgeving en gemengde lijnen stad/streek – verdeling nog te bepalen i.f.v. LEZ en andere verschuivingen
- o 36 hybride citybussen – 10m bus met twee deuren – inzet hoofdzakelijk Brugge en regio Antwerpen/Mechelen
- o 55 EURO VI gelede bussen – inzet hoofdzakelijk in streek Antwerpen en Vlaams Brabant
- o 7 elektrische bussen met laadinfrastructuur – regio Gent en Leuven
- o In dezelfde opdracht van elektrische bussen zal binnenkort bovendien een bijkomende opdracht van 6 elektrische bussen worden geplaatst.

Het aantal hybride bussen loopt met alle bestelde bussen op tot 417, oftewel 5 keer meer dan aan de start van deze legislatuur.

Het aantal vol elektrische voertuigen loopt met deze bestellingen deze legislatuur op van 0 tot 16 voertuigen: een mijlpaal in de evolutie naar een zero-emissie openbaar vervoer.

Het Klimaatfonds leverde/levert, voor een totaalbedrag van 22 Meuro, een bijdrage aan:

- de aankopen van de hybride bussen in 2017: financiering van de meerprijs (grotendeels) van de hybridisering;
- een deel van de hybridisering in 2018, alsook het eerste deel van het opstartproject van de elektrische bussen;
- een volgend deel van de aankoop van elektrische bussen in 2019.

Bij de recente begrotingsaanpassing 2018 trok ik bovendien nog eens 20 miljoen euro extra uit voor de versnelde vergroening van de busvloot.

4. De uitstoot van een dieselbus wordt op een genormeerde wijze weergegeven op basis van de Euro-klasse. Het werkelijke verbruik van de bussen wordt getest op de

weg volgens de SORT-methode. Daarbij wordt de bus gedeeltelijk beladen om een reële belasting te simuleren. Een elektrische bus heeft per definitie geen uitstoot aan de bus en de elektrische energie die De Lijn aankoopt, is groene stroom. De waterstofbus heeft eveneens geen uitstoot naast water (als product van H² en O² + elektriciteit). De herkomst van waterstof is meestal een bijproduct vanuit de industrie.

Zie tabel (maximumwaarden/euro-klasse):

Stage	Date	Test	CO	HC	NOx	PM	PN	Smoke
			g/kWh				1/kWh	1/m
Euro I	1992, ≤ 85 kW	ECE R-49	4.5	1.1	8.0	0.612		
	1992, > 85 kW		4.5	1.1	8.0	0.36		
Euro II	1996.10		4.0	1.1	7.0	0.25		
	1998.10		4.0	1.1	7.0	0.15		
Euro III	1999.10 EEV only	ESC & ELR	1.5	0.25	2.0	0.02		0.15
	2000.10		2.1	0.66	5.0	0.10 ^a		0.8
Euro IV	2005.10		1.5	0.46	3.5	0.02		0.5
Euro V	2008.10		1.5	0.46	2.0	0.02		0.5
Euro VI	2013.01	WHSC	1.5	0.13	0.40	0.01	8.0×10 ¹¹	

a - PM = 0.13 g/kWh for engines < 0.75 dm³ swept volume per cylinder and a rated power speed > 3000 min⁻¹

Uit deze cijfers valt op dat vooral de euronorm 2 bussen absoluut zo snel als mogelijk dienen vervangen te worden. Het is daarom dat we er in 2017 en 2018 nog voor opteerden om waar niet anders mogelijk is, voor de laatste keer diesels, euronorm 6, te bestellen.

5. De CO²-uitstoot is evenredig met het dieselverbruik en bedroeg in 2017 (jaarbasis): 112.120.581 Kg CO² = 105 kg CO² / 100 km.

De uitstoot voor de andere componenten werd berekend volgens de wetgeving "theoretisch maximum toegelaten waarden", die op basis van een gestandaardiseerde meetcyclus voor verbrandingsmotoren dienen te worden bepaald.

De beste referentie wordt bekomen bij een omrekening naar kg/100 km:

2017	Getankte liters:	42.421.711	Liter	
	Gereden km:	106.428.352	Km	39,86 L/100 km
	Uitstoot:	112.120.581	Kg CO ²	105 kg CO ² / 100 km
		69.437	Kg fijnstof	0,065 kg fijnstof / 100 km
		2.163.268	Kg CO	2,03 kg CO / 100 km
		629.466	Kg HC	0,59 kg HC / 100 km
		3.979.570	Kg NOX	3,74 kg NOX / 100 km

- 6.
- 12 m bus EURO VI = 205 keuro
 - gelede bus EURO VI = 347 keuro
 - 12m hybride bus = 320 keuro
 - citybus hybride = 367 keuro
 - gelede bus hybride = geen prijs gekend, want nog geen offertes die aan de voorwaarden voldeden...
 - citybus elektrisch = geen prijs gekend
 - 12m elektrische bus = 410 keuro (excl. laadinfrastructuur)
 - gelede elektrische bus = 650 keuro (uit mondelinge info, excl. laadinfrastructuur)

- 12m waterstofbus = geen actuele prijzen gekend, schatting 700 à 800 keuro (excl. pomp- en tankinfrastructuur)

De afgeronde prijzen zijn opgegeven op basis van de gegunde offertes.

De opgegeven prijzen zijn steeds zonder eigen leveringen (systemen voor standaardisatie binnen De Lijn).