

Stand van zaken

Tussen 1 juni 2018 en 1 juni 2019 is het aantal zero-emissiebusen toegenomen van 291 tot 468. Daarmee is 8,9% van alle ov-bussen bestemd voor meer dan acht passagiers emissievrij. De groei is vooral te danken aan ontwikkelingen in Limburg (+79 elektrische busen), Drechtsteden, Molenlanden en Gorinchem (+40) en Noord-Holland Noord (+21). In de tweede helft van 2019 is overigens nog een aanzienlijke toename van elektrische busen te verwachten bij de start van de nieuwe concessie Groningen Drenthe (+152) en verder in Noord-Holland Noord (+62), Rotterdam (+55) en Zoetermeer en Delft (+23).

In de andere milieucategorieën zijn de wijzigingen gering. Euro III en Euro IV zijn nagenoeg uitgefaseerd. EEV daalt tot net onder de grens van het 50%-aandeel en Euro VI stijgt nog licht tot 33%.

In totaal worden er in het voorjaar van 2019 5.236 ov-bussen ingezet. Dat zijn er 89 meer dan in 2018. Vooral in Limburg (37), Achterhoek Rivierenland (22), Twente (12), Noord- en Zuidwest-Fryslân (9), Noord-Holland Noord (9), Den Haag (8) en Stad Utrecht (7) worden meer busen ingezet. De komst van nieuwe elektrische - busen en het gebruik van meer verschillende busen door onderaannemers lijkt

deze groei te verklaren. Minder busen zijn er gaan rijden in de concessies Midden-Overijssel (-9), Zuidoost-Fryslân (-7), Arnhem Nijmegen (-7) en Voorne-Putten en Rozenburg (-7). De ongeveer 380 achtpersoonsbusen zijn in deze tellingen niet meegenomen. Liefst 83% van deze kleine busen heeft een Euro 6-classificatie. De rest is Euro 4 (6%), Euro 5 (9%) en zero emissie (2%). Het grootste deel van de achtpersoonsbusen wordt gebruikt als buurtbus.

Aardgas- en groengasbusen

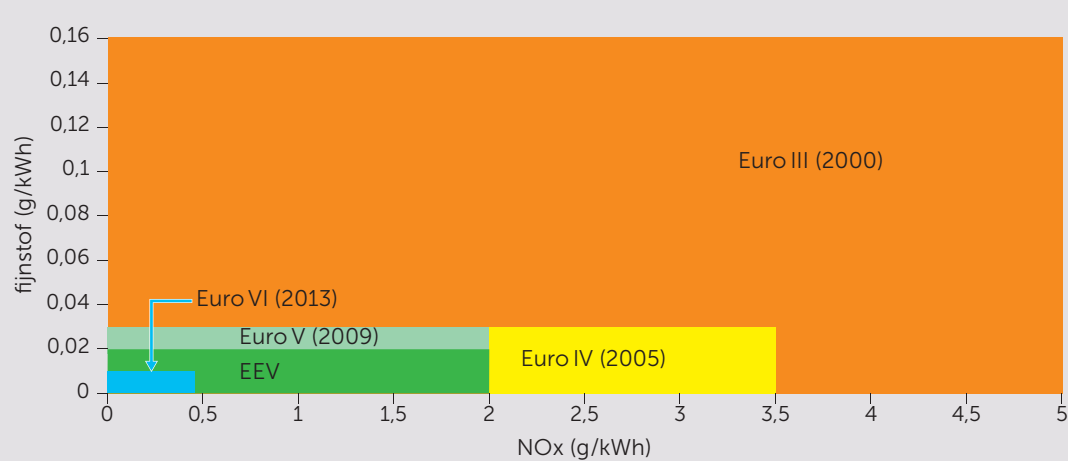
	2019	2018
Noord- en Zuidwest-Fryslân	20	23
Veluwe	49	49
Arnhem Nijmegen	210	210
Haarlem/IJmond	63	63
Stadsdienst Den Haag	103	103
Regiovervoer Haaglanden	113	113
Voorne-Putten en Rozenburg	53	-
Midden Zeeland	43	43
Totaal	654*	604

* hiervan 346 groengas en 308 aardgas

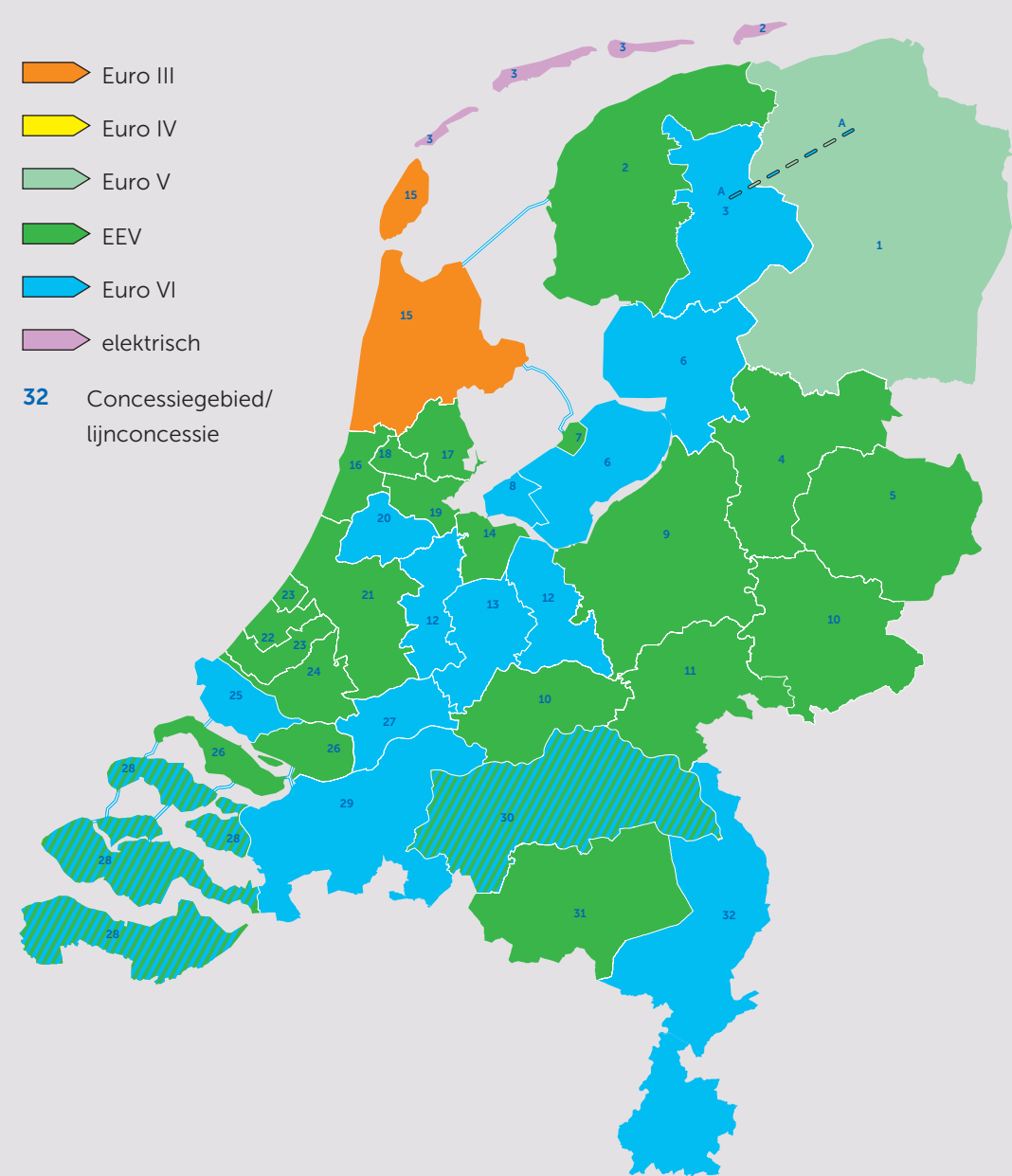
In 1992 voerde de Europese Gemeenschap de Euronorm in om de toelaatbare emissies van wegvoertuigen te begrenzen. De EU scherpste deze emissienormen geregeld aan. Sinds begin 2014 geldt voor nieuw verkochte ov-bussen de strenge Euro VI-norm. Euronormen hebben betrekking op lokaal vervuulende emissies, zoals stikstofoxides, fijnstof en koolmonoxide. Ze gaan niet over het broeikasgas CO₂. Vertaald in een voorbeeld: een Euro VI-bus is dus wel heel schoon, maar de CO₂-uitstoot ervan is bij een vergelijkbare motor en gelijk voertuiggewicht niet anders dan een Euro III-bus. De EEV-norm (Enhanced Environmentally friendly Vehicles) is een vrijwillige norm van de voertuigindustrie, tussen Euro V en VI in.

De gegevens voor de kaart zijn ter beschikking gesteld door de ov-autoriteiten.

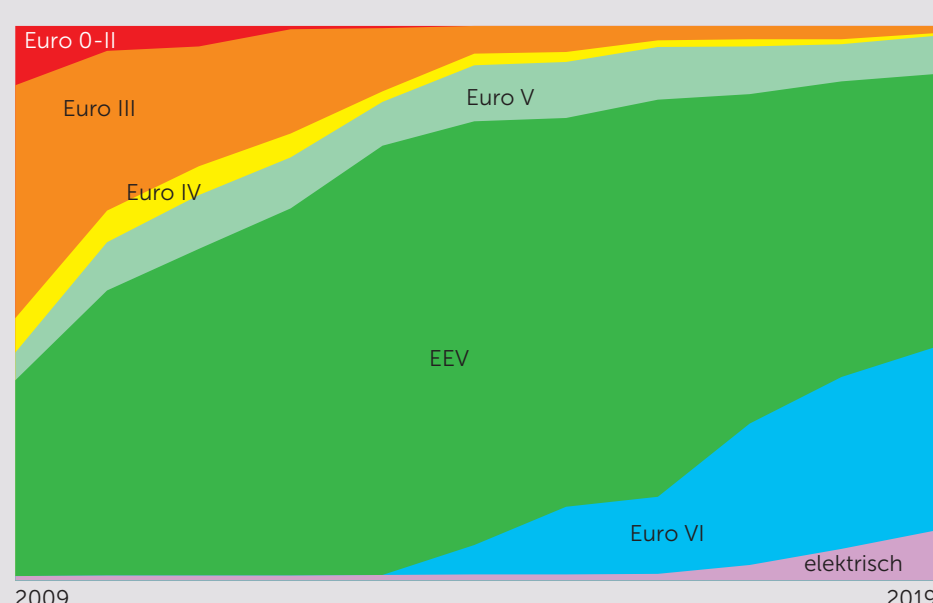
Emissiestandaarden diesel- en gasmotoren, ETC Test



Meest voorkomende milieucategorie per concessie



Ontwikkeling ov-vloot 2009-2019

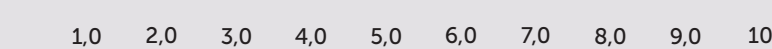
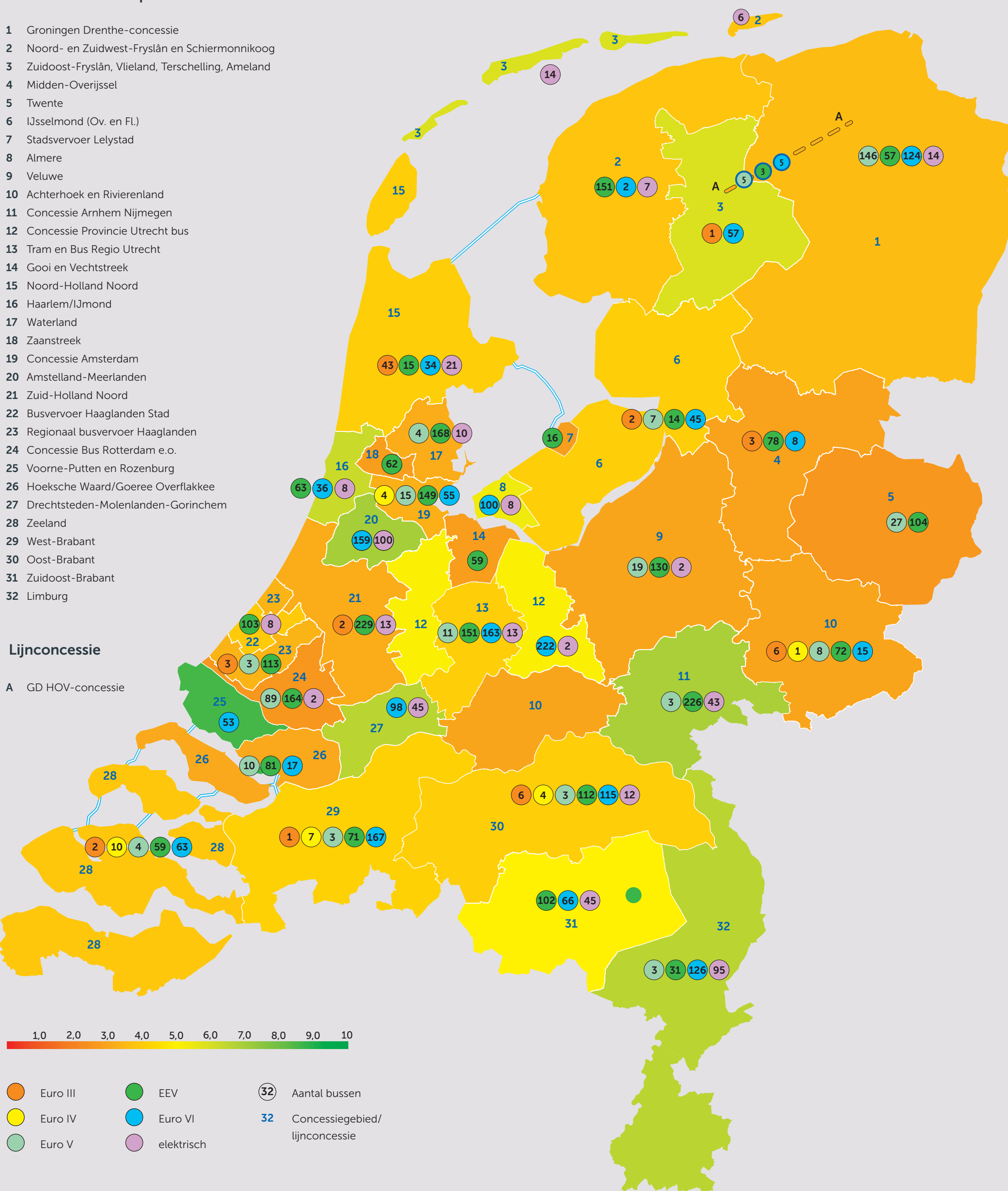


Milieuwaardescore per concessie

- Groningen Drenthe-concessie
- Noord- en Zuidwest-Fryslân en Schiermonnikoog
- Zuidoost-Fryslân, Vlieland, Terschelling, Ameland
- Midden-Overijssel
- Twente
- IJsselmond (Ov. en FL)
- Stadsvervoer Lelystad
- Almere
- Veluwe
- Achterhoek en Rivierenland
- Concessie Arnhem Nijmegen
- Concessie Provincie Utrecht bus
- Tram en Bus Regio Utrecht
- Gooi en Vechtstreek
- Noord-Holland Noord
- Haarlem/IJmond
- Waterland
- Zaanstreek
- Concessie Amsterdam
- Amstelland-Meerlanden
- Zuid-Holland Noord
- Busvervoer Haaglanden Stad
- Regionaal busvervoer Haaglanden
- Concessie Bus Rotterdam e.o.
- Voorne-Putten en Rozenburg
- Hoeksche Waard/Goeree Overflakkee
- Drechtsteden-Molenlanden-Gorinchem
- Zeeland
- West-Brabant
- Oost-Brabant
- Zuidoost-Brabant
- Limburg

Lijnconcessie

- A GD HOV-concessie



- Euro III
- Euro IV
- Euro V
- EEV
- Euro VI
- elektrisch
- (32) Aantal busen
- 32 Concessiegebied/lijnconcessie

Milieuwaarde

Sinds 2009 brengt CROW-KpVV jaarlijks de landelijke samenstelling in beeld van het wagenpark van de ov-bussen bestemd voor meer dan acht passagiers. Op de hoofdkart is voor elke concessie het aantal busen per milieucategorie te zien. De kleur binnen de cirkeltjes representeert een emissienorm. De achtergrondkleur binnen de concessiegrens weerspiegelt de milieuwaarde van de busen in die concessie. Er zijn maximaal vijf punten per bus te verdienen voor het onderwerp lokale luchtkwaliteit; dit geschiedt naar rato van de werkelijke uitstoot van NO_x en PM₁₀. En er zijn ook vijf punten te verdienen voor het beperken van broeikasgassen (klimaat). Het totale aantal punten per concessie is gedeeld door het aantal busen dat er wordt ingezet. Zo kunnen we per jaar en per concessie, per ov-autoriteit en ook landelijk, de milieuwaarde vaststellen.

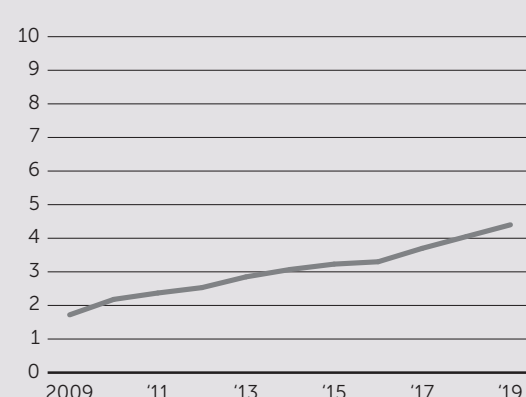
Milieukwaliteit	Punten
Euro III	1,0
Euro IV	1,8
Euro V	2,0
EEV diesel	2,8
EEV hybride	3,1
EEV aardgas	3,5
EEV groengas	6,5
Euro VI	5,0
Euro VI hybride	5,3
Elektrisch (groene stroom)	10,0

In de kleinere kaart staat voor elke concessie de kleur van de meest voorkomende milieucategorie.

In het Bestuursakkoord Zero emissie busvervoer is afgesproken dat in 2030 alle

busen emissievrij moeten zijn en op groene stroom (of waterstof) moeten rijden. Dat betekent dat de milieuwaarde in dat jaar cijfer 10 moet zijn. Prognoses wijzen uit dat dit haalbaar is. De snelle instroom van zero-emissiebusen – Nederland loopt voorop in Europa – stuwt het cijfer snel omhoog. Als we de milieuoverzichten van de afgelopen tien jaar vertalen naar milieuwaarde ontstaat het volgende landelijke beeld:

Landelijke milieuwaarde ov-bussenpark



Ranking van concessies

Wat is nu in termen van milieuwaarde de schoonste en duurzaamste concessie? Het is niet verrassend dat de nieuwste concessies de hoogste milieuwaarde hebben en de concessies die aan het eind van hun looptijd zijn de laagste. In de aanbestedingen van concessies is het aspect duurzaamheid uitgegroeid tot een van de belangrijkste criteria voor gunning.

In juni 2019 ziet de top-5 van de concessies met hoogste milieuwaarde er als volgt uit:

- Voorne-Putten en Rozenburg 8,50
- Amstelland-Meerlanden 6,93
- Concessie Arnhem Nijmegen 6,79
- Drechtsteden, Molenlanden, Gorinchem 6,57
- Limburg 6,56

Vier van de vijf zijn recent gestarte concessies. Alleen Arnhem Nijmegen is al wat ouder; hij ging eind 2012 in. Dat hij zo hoog staat is te danken aan de combinatie van een op duurzaamheid gerichte aanbesteding die heeft geresulteerd in het gebruik van 210 groengasbusen en uiteraard de Arnhemse trolleybusen. Koploper Voorne-Putten en Rozenburg stond in 2018 nog op de 31e plaats met een milieuwaarde van 2,62. De aanbesteding heeft geleid tot de inzet van uitsluitend Euro VI-bussen die op groengas rijden. Daarmee is het in 2019 de sterkste stijger (+5,88). Ook de DMG-concessie maakte met +3,31 een grote sprong; in deze concessies rijden nu 45 zero-emissiebusen. De derde grote stijger met +2,43 is de Noord-Holland Noord, die van de laatste plaats (33) naar plaats 14 opschuift.

- Onderaan in de ranking staan:
- Zaanstreek 2,80
 - Gooi en Vechtstreek 2,80
 - Lelystad 2,80
 - Twente 2,64
 - Concessie Bus Rotterdam e.o. 2,58
- Het betreft concessies die (bijna) aan het einde van hun looptijd zijn.

Als gekeken wordt naar het niveau van de ov-autoriteiten springt Limburg er met een milieuwaarde van 6,56 bovenuit. Gelderland volgt op gepaste afstand met 4,96. Onderaan zijn Overijssel en Groningen Drenthe te vinden.

Limburg	6,56
Gelderland	4,96
Flevoland incl. IJsselmond	4,71
Noord-Holland	4,66
Vervoerregio Amsterdam	4,51
Utrecht	4,49
Fryslân	4,47
Noord-Brabant	4,41
Zuid-Holland	4,14
Zeeland	3,90
MRDH	3,63
Groningen + Drenthe	3,55
Overijssel excl. IJsselmond	2,76
NL	4,37

Update

CROW-KpVV brengt jaarlijks een nieuwe versie van deze kaart uit, op basis van gegevens afkomstig van de 14 regionale ov-autoriteiten. Suggesties en verbeteringen zijn welkom. E-mail: gerard.vankesteren@crow.nl