



Programma emissietesten RDW

Resultaten indicatieve testen
aanwezigheid ongeoorloofd
defeat device

September 2016



	Inhoudsopgave	2
1.	Managementsamenvatting	3
2.	Aanleiding	4
3.	Context: Typegoedkeuringssysteem	6
4.	Overview: RDW testprogramma	7
	Fase 1: Consultatieronde fabrikanten	7
	Fase 2: Ontwikkeling van een RDW-testmethodiek	8
	Fase 3: Testprogramma op het RDW Testcentrum	8
	Vervolg via regulier toezicht	8
5.	Fase 1: Consultatie fabrikanten	9
6.	Fase 2: Ontwikkelen en valideren RDW testmethodiek	10
	Deel 1: testprogramma op RDW Testcentrum Lelystad	10
	Deel 2 van de testmethodiek: validatie testmethode in laboratorium	14
	Conclusie ontwikkeling RDW testmethodiek	15
	RDW testprotocol	15
	Conformiteitsfactor	17
	Beoordelingscriteria testresultaten	17
7.	Fase 3: Het testprogramma op het RDW Testcentrum	18
	Overzicht voertuigselectie	19
	Overzicht meetresultaten	20
8.	Conclusies	21
	1. De ontwikkelde methode voldoet als indicatie voor het emissiegedrag	21
	2. Hoge praktijkuitstoot voertuigen op de weg	21
	3. Afwijkend emissiegedrag helft van de voertuigen	21
	4. Geen afwijkend emissiegedrag andere helft van de voertuigen	22
	5. De toekomstige Real Driving Emissions test	22
	Bijlage A: Resultaten individuele voertuigen	23
	Bijlage B: Relatie Testprogramma RDW met TNO Steekproefprogramma Emissies	54

1. Managementsamenvatting

In september 2015 is bekend geworden dat Volkswagen AG gebruik heeft gemaakt van een ongeoorloofd *defeat device*. Deze fraude vormt de aanleiding voor de RDW om, ondersteund door TNO, nader te onderzoeken of er bij voertuigen van andere fabrikanten mogelijk ook sprake is van een ongeoorloofd *defeat device*. Het betreft voertuigen waar de RDW zelf een emissiegoedkeuring voor heeft afgegeven. In dit rapport worden de bevindingen en conclusies gedeeld.

Direct na het bekend worden van de Volkswagenzaak heeft de RDW de fabrikanten aangeschreven waarvoor de RDW een emissiegoedkeuring heeft afgegeven. In alle gevallen verklaarden de fabrikanten geen ongeoorloofd *defeat device* te hebben toegepast. De RDW is hierna gestart met de opzet en uitvoering van een eigen testprogramma. Met TNO is een testprotocol ontwikkeld, gebaseerd op de ervaringen van vooral Duitsland en Frankrijk.

Toezicht houden op het typegoedkeuringssysteem is een wettelijke taak van de RDW. Er zijn 30 voertuigen door de RDW in het RDW Testcentrum getest. De RDW heeft de voertuigen uit de Nederlandse markt geselecteerd, onafhankelijk van de fabrikanten. Uit de analyse van de testresultaten heeft de RDW de volgende conclusies getrokken:

1. De ontwikkelde methode voldoet als indicatie voor het emissiegedrag. De combinatie van de TNO meetapparatuur en het gebruik hiervan op de testbaan kan worden aangemerkt als een goed screeningsinstrument. De resultaten zijn daarmee vergelijkbaar met die van andere landen;
2. De testen bevestigen dat de uitstoot op de weg (vele malen) hoger is dan de limiet bij de huidige typegoedkeuringstest. Deze constatering stemt overeen met het beeld uit het TNO Steekproefprogramma Emissies en met testen uitgevoerd door andere lidstaten;
3. Bij de helft van de voertuigen is afwijkend emissiegedrag geconstateerd op basis van een bepaalde snelheid, tijd, afstand of buitentemperatuur. Deze voorzieningen zijn ongeoorloofd, tenzij ze noodzakelijk zijn om bijvoorbeeld de motor te beschermen;
4. Bij de andere helft van de voertuigen is geen afwijkend emissiegedrag geconstateerd. Ook het emissiegedrag zoals bij Volkswagen geconstateerd is, waarbij het voertuig alleen bij de exacte NEDC omstandigheden lage waarden laat zien, is bij deze groep niet aangetroffen;
5. De resultaten van het RDW testprogramma bevestigen het beeld dat de Real Driving Emissions (RDE) test een reëler beeld schetst van de werkelijke uitstoot.

Deze bevindingen geven aanleiding voor de RDW om de volgende vervolgacties uit te voeren:

- Bij voertuigen met afwijkend emissiegedrag wordt vervolgonderzoek op een rollentestbank uitgevoerd om zo een nauwkeuriger beeld te krijgen van de geconstateerde afwijkingen;
- De betreffende fabrikanten worden aangesproken. Fabrikanten moeten bewijzen dat het geconstateerde afwijkende emissiegedrag onder de toegestane uitzonderingen valt;
- Afhankelijk van de bewijslast zet de RDW verdere stappen in het kader van toezicht;
- Waar nodig wordt gevraagd om noodzakelijke verbeteringen zo vroeg mogelijk door te voeren en deze waar mogelijk ook voor bestaande voertuigen aan te bieden.

Nederland heeft zich steeds hard gemaakt voor een extra praktijktest, deze wordt in 2017 Europees verplicht. De RDW wil en blijft ernaar streven om de uitstootwaarden van de huidige auto's omlaag te krijgen. Fabrikanten moeten hard werken om in 2017 aan de voorschriften van de praktijktest te kunnen voldoen.

2. Aanleiding

Op 18 september 2015 heeft de Amerikaanse overheid een “kennisgeving van schending” aan Volkswagen AG, Audi AG en de Volkswagengroep Amerika (Volkswagen) gestuurd. Volkswagen zou gebruik hebben gemaakt van een ongeoorloofd *defeat device*.

De fraude bestaat uit toepassing van software die precies detecteert wanneer bij het voertuig een emissietest in een laboratorium wordt uitgevoerd en wanneer op de openbare weg wordt gereden. De werking van de motor is vervolgens zodanig dat de stikstofoxide (NOx)-emissies tijdens een emissietest in het laboratorium aan de verplichte norm voldoen. Bij normaal gebruik op de openbare weg wordt echter een andere regeling van de motor toegepast, waarbij het emissiebestrijdingssysteem anders wordt aangestuurd. Dit leidt tot een andere uitstoot. Dit is bij de EA189 motoren van Volkswagen AG het geval gebleken.

In de week na de melding van de Amerikaanse overheid, bleek dat het schandaal zich niet alleen in de Verenigde Staten afspeelde, maar dat ook in Europa voertuigen van Volkswagen waren uitgerust met eenzelfde *defeat device*. Door het gebruik van een ongeoorloofd *defeat device* is er sprake van een non-conformiteit met de Europese wet- en regelgeving. Wereldwijd bleken er bijna 11 miljoen voertuigen betrokken te zijn bij het schandaal, waarvan 187.000 met een Nederlands kenteken. Voor deze voertuigen is een terugroepactie (recall) gestart.

Europese regelgeving verbiedt het gebruik van instrumenten die de doelmatigheid van de emissiecontrolesystemen verminderen: “Het is niet toegestaan de temperatuur, de rijsnelheid, het motortoerental, de versnelling, de inlaatonderdruk of andere parameters te gebruiken om het emissiecontrolesysteem in werking te stellen, te moduleren, te vertragen of buiten werking te stellen, zodat de doelmatigheid van het emissiecontrolesysteem wordt verminderd onder omstandigheden die bij een normaal gebruik van het voertuig te verwachten zijn. Fabrikanten dienen hun voertuigen zo uit te rusten dat de onderdelen die van invloed kunnen zijn op de emissies zodanig ontworpen, geconstrueerd en gemonteerd zijn dat het voertuig onder normale gebruiksomstandigheden aan de betreffende Europese regelgeving en de uitvoeringsmaatregelen ervan kan voldoen.¹” Dit verbod geldt niet in situaties waarbij bijvoorbeeld de motor beschermd wordt tegen schade, om ongevallen te voorkomen of om de veilige werking van het voertuig te verzekeren.² Deze uitzonderingen leiden tot een grijs gebied in de regelgeving. In dit grijze gebied is het onduidelijk of er sprake is van het beschermen van de motor of van het doelmatig verminderen van de emissiecontrolesystemen.

Verschillende typegoedkeuringsautoriteiten, waaronder de RDW, hebben besloten om ook andere merken/types voertuigen dan die van Volkswagen te gaan testen. In reactie op deze ontwikkelingen hebben de Europese Commissie en het Joint Research Centre (JRC) in 2015 een Europese werkgroep opgezet om de verschillende nationale onderzoeken te coördineren en de testprocedures op elkaar af te stemmen. De RDW is vanaf het begin actief deelnemer geweest in deze werkgroep en heeft inbreng geleverd bij het opstellen van het te ontwikkelen testprotocol.

Voor het testen van de andere merken/types voertuigen heeft de RDW een eigen testprogramma opgesteld.

-
1. Europese Verordening Nr. 715/2007.
 2.
 - a) het instrument nodig is om de motor te beschermen tegen schade of ongevallen en om de veilige werking van het voertuig te verzekeren;
 - b) het instrument slechts functioneert als de motor gestart wordt;
 - c) de omstandigheden in belangrijke mate zijn meegenomen in de testprocedures voor de controle van de verdampingsemissies en de gemiddelde uitlaatemissies.

Het RDW testprogramma heeft de volgende doelstellingen:

1. Ontwikkelen van een testprotocol;
2. Inzicht krijgen hoe de prestatie op de weg is van fabrikanten met een RDW emissiecertificaat;
3. Vaststellen of er ook bij de fabrikanten met een RDW emissiecertificaat gebruik is gemaakt van een ongeoorloofd *defeat device* zoals bij Volkswagen;
4. Kennis opbouwen voor de nieuwe RDE test in 2017.

In navolging van de onderzoeken van de goedkeuringsautoriteiten van Duitsland, Engeland en Frankrijk presenteert de RDW hierbij de resultaten van het testprogramma.

De RDW ziet dit rapport als een verantwoording van zijn toezichtactiviteiten in het kader van het dieselschandaal. Het rapport is bedoeld om het ministerie van Infrastructuur en Milieu te informeren. Daarnaast om andere EU-lidstaten en de Europese Commissie op de hoogte te stellen.

3. Context: Typegoedkeuringssysteem

Als een voertuig in een EU-lidstaat wordt geregistreerd, gebeurt dat op basis van een goedkeuring voor toelating tot de weg. Dit kan een individuele- of typegoedkeuring zijn. Typegoedkeuringen worden door typegoedkeuringsautoriteiten, zoals de RDW, op aanvraag verleend aan fabrikanten. De wettelijke kaders voor de verlening van deze goedkeuringen door de autoriteiten zijn opgenomen in nationale, Europese en (overige) internationale regelgeving.³ Deze kaders omvatten een beschrijving van de taken en bevoegdheden van de autoriteiten alsmede de voorwaarden waaraan fabrikanten, de productieprocessen, de producten, technische diensten en testprocedures moeten voldoen.

De fabrikant is verantwoordelijk voor het laten uitvoeren van de typegoedkeuring en alle overige aspecten van het typegoedkeuringsproces, waaronder het nemen van maatregelen, zodat producten blijvend overeenstemmen met de typegoedkeuring. De RDW houdt toezicht op deze overeenstemming door middel van wettelijk voorgeschreven controles. De hiervoor vereiste tests voor toelating kunnen worden uitgevoerd in het RDW Testcentrum in Lelystad of elders in de wereld onder toezicht van de RDW. Een andere mogelijkheid is dat de testen door RDW aangewezen technische diensten worden uitgevoerd. De RDW houdt ook op deze technische diensten toezicht. Andere Europese goedkeuringsautoriteiten hanteren dezelfde methodiek.

Typegoedkeuringen zijn gebaseerd op de Europese Kaderrichtlijn 2007/46/EG. Hierin is gespecificeerd welke delen van het complete voertuig op welke manier goedgekeurd moeten zijn. De specifieke technische eisen en testprocedures voor de onderliggende delen van een voertuig moeten separaat zijn goedgekeurd. Deze eisen zijn opgenomen in specifieke deelrichtlijnen. Omdat dit delen van het voertuig betreft, worden deze goedkeuringen deelgoedkeuringen genoemd. Een typegoedkeuring voor een compleet voertuig bestaat door deze goedkeuringsprocedures uit de beoordeling van de deelgoedkeuringen.

Elke goedkeuringsautoriteit is verantwoordelijk voor het toezicht op de afgegeven (deel) goedkeuring.⁴ Het doel van dit toezicht is om te verifiëren of de fabrikant afdoende maatregelen heeft genomen zodat de producten nog steeds in overeenstemming zijn met het goedgekeurde type. Wanneer dit niet zo blijkt te zijn, dient de fabrikant het product weer in overeenstemming te brengen met de goedkeuring.

De RDW is in deze context als goedkeuringsautoriteit verantwoordelijk voor de door RDW afgegeven deelgoedkeuringen. In het onderhavige Testprogramma controleert de RDW daarom primair voertuigen waarvoor de RDW de deelgoedkeuring op het motorsysteem met betrekking tot de emissie heeft afgegeven.

-
3. De belangrijkste juridische kaders voor typegoedkeuring van 4-wielige voertuigen zijn opgenomen in de Wegenverkeerswet 1994 en Regeling Voertuigen, de Europese "kader"richtlijn 2007/46/EG met de daarbij behorende bijzondere richtlijnen en internationale Reglementen van de Europese economische commissie van de Verenigde Naties (UNECE).
 4. Waarbij de verlener van de overkoepelende typegoedkeuring in het kader van toezicht wel afstemt en zo nodig samenwerkt met de verlener van de deelgoedkeuring.

4. Overview: RDW testprogramma

De Europese Commissie heeft na het bekend worden van het nieuws rondom Volkswagen een coördinerende taak op zich genomen. Deze taak omvat onder andere het in goede banen leiden van de verschillende nationale testprogramma's en het ontwikkelen van een uniforme testprocedure. Daarnaast coördineert de Commissie ook de keuze voor de verschillende voertuigtypen die getest worden. Het JRC is verantwoordelijk voor het ontwerp en de uitvoering van het testprotocol.

Er zijn verschillende bijeenkomsten geweest tussen de typegoedkeurende autoriteiten. De RDW heeft actief bijgedragen aan het ontwikkelen van het testprotocol. Dit testprotocol is de basis voor het RDW testprogramma.

Naast het lopende testprogramma van de RDW hebben Duitsland⁵, Frankrijk⁶ en het Verenigd Koninkrijk⁷ onderzoek gedaan naar de aanwezigheid van *defeat devices*. De genoemde landen hebben voertuigen getest met een door het desbetreffende land afgegeven emissiecertificaat, of waarvan het merk/type veel voorkomt in het desbetreffende land. In de reeds gepubliceerde onderzoeken van deze lidstaten zijn geen ongeoorloofde *defeat devices* gevonden, zoals gebruikt bij Volkswagen. Wel is geconstateerd dat verschillende voertuigen afwijkend emissiegedrag vertoonden ten opzichte van de typegoedkeuringstest.

De RDW is als goedkeuringsautoriteit direct in actie gekomen na het bekend worden van het nieuws rondom Volkswagen. Mede op verzoek van het ministerie van Infrastructuur en Milieu heeft de RDW een programma opgesteld met de volgende doelstellingen:

1. Ontwikkelen van een testprotocol;
2. Inzicht krijgen hoe de prestatie op de weg is van fabrikanten met een RDW emissiecertificaat;
3. Vaststellen of er ook bij de fabrikanten met een RDW emissiecertificaat gebruik is gemaakt van een ongeoorloofd *defeat device* zoals bij Volkswagen;
4. Kennis opbouwen voor de nieuwe RDE test in 2017.

Om de doelstellingen te realiseren is gekozen voor een gefaseerde aanpak. Het testprogramma van de RDW bestaat uit de volgende fasen:

1. Consultatieronde fabrikanten;
2. Ontwikkeling van een testmethodiek;
3. Testprogramma op het RDW Testcentrum.

Hieronder volgt een korte toelichting per fase.

Fase 1: Consultatieronde fabrikanten

Bij de consultatieronde heeft de RDW als toezichthouder 22 fabrikanten aangeschreven, aan wie de RDW een emissiegoedkeuring heeft afgegeven. In deze brief heeft de RDW een aantal feitelijke vragen gesteld over onder andere herkenning van de testcyclus en het gebruik van ongeoorloofde *defeat devices*. De fabrikanten is gevraagd om openheid van zaken te geven.

-
5. <https://www.bmvi.de/SharedDocs/EN/Publikationen/bericht-untersuchungskommission-volkswagen.html>
 6. https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/535501/vehicle-emissions-testing-programme-web.pdf
 7. http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/DP_Resultats_Commission_UTAC_le_27-04-2016.pdf

Fase 2: Ontwikkeling van een RDW-testmethodiek

Na de consultatieronde heeft de RDW in fase 2 een testprogramma ontwikkeld op basis van het JRC protocol, waarbij het opsporen van ongeoorloofde *defeat devices* centraal staat. Bij de ontwikkeling van het testprogramma is nauw samengewerkt met TNO. De RDW is hierbij ondersteund door TNO op het gebied van:

- het leveren van kennis en expertise;
- het ontwikkelen van een testmethodiek voor indicatieve testen op het RDW Testcentrum te Lelystad;
- emissiemeetapparatuur voor het meten van uitstootwaarden (Smart Emission Measurement System, hierna: SEMS);
- inbouw van de meetapparatuur;
- ondersteuning van RDW medewerkers bij het uitvoeren van testen;
- de verwerking van meetdata tot meetresultaten. De ontwikkelde testmethodiek en de voertuigpreparatie zijn beschreven in hoofdstuk 5.

Fase 3: Testprogramma op het RDW Testcentrum

Na het ontwikkelen van de testmethode zijn de geselecteerde voertuigen van mei tot september 2016 getest op en rond het RDW Testcentrum in Lelystad (fase 3). Voor het RDW testprogramma is een voertuigselectie gemaakt op basis van risicoanalyse, populariteit en beschikbaarheid van voertuigen. Van de 22 aangeschreven fabrikanten die in fase 1 zijn aangeschreven voldeden 30 voertuigen van 8 merken aan de gestelde selectiecriteria. De voertuigen van overige, overwegend Aziatische, fabrikanten rijden niet of nauwelijks in Europa rond en zijn daarom niet geselecteerd voor het testprogramma. De RDW zal bij deze fabrikanten via reguliere audits extra aandacht schenken aan de emissiesystemen van deze voertuigen.

Deze rapportage is een weergave van de tweede fase en derde fase, waarin 30 voertuigen zijn getest. In hoofdstuk 6 worden het testprogramma en de resultaten toegelicht.

Vervolg via regulier toezicht

De in fase 3 uitgevoerde testen geven een indicatief beeld af. Gekeken wordt of een voertuig mogelijk een ongeoorloofd *defeat device* bevat. De testen leveren veel emissiedata op, die gebruikt wordt bij het uitoefenen van de RDW toezichtstaak. Indien er sprake is van een ongeoorloofd *defeat device* start de RDW direct een formeel toezichttraject. Indien er afwijkende waarden gevonden worden waaruit niet direct vastgesteld kan worden dat het een ongeoorloofd *defeat device* is, dan vindt mogelijk vervolgonderzoek via een rollenbanktest plaats. Deze gegevens worden vervolgens gebruikt voor het vervolg van het toezichttraject. Hiermee kan onderzocht worden welke factoren het emissiebestrijdingssysteem beïnvloeden en in welke mate.

5. Fase 1: Consultatie fabrikanten

In september 2015 is er een brief verzonden aan 22 fabrikanten waarvoor de RDW een emissiecertificaat heeft afgegeven. In de brief kwamen de volgende onderwerpen aan de orde:

1. Herkent het voertuig dat het getest wordt?
2. Welke sensoren herkennen dit?
3. Heeft het voertuig een aparte teststand?
4. Verandert dit iets aan het emissiesysteem?
5. Werkt het emissiebestrijdingssysteem hetzelfde tijdens de test als in de praktijk?
6. Welke maatregelen zijn getroffen om manipulatie op emissiegebied te voorkomen?

Alle fabrikanten hebben in 2015 de vragen ontkennend beantwoord en het gebruik van ongeoorloofde *defeat devices* ontkend.

6. Fase 2: Ontwikkelen en valideren RDW testmethodiek

De RDW heeft op basis van het testprotocol dat is opgesteld door het JRC en in samenwerking met TNO een testmethodiek ontwikkeld. De ontwikkeling van deze testmethodiek bestond uit twee delen:

- Deel 1 is een testprogramma op het RDW Testcentrum Lelystad;
- Deel 2 omhelst een rollenbankprogramma.

Deel 1: testprogramma op RDW Testcentrum Lelystad

Voor het valideren van de testmethodiek is een Volkswagen Caddy gebruikt, waarvan bekend is dat deze een ongeoorloofd *defeat device* heeft, welke gebruik maakt van cyclusherkenning.

In tabel 1 zijn gegevens van het voertuig weergegeven.

Tabel 1: Gegevens VW Caddy

Voertuiggegevens

WVTA	e1*2007/46*0217*15
Merk	VOLKSWAGEN
Handelsbenaming	CADDY
Voertuigcategorie	N1
KM-STAND VOOR TEST	35000
Motorcode	CAY
Cilinderinhoud (cm ³)	1598
Emissienorm	EURO 5
WVTA NOx limiet (mg/km)	235



Het voertuig is uitgerust met de volgende meetapparatuur:

- Drivers assist, dit is een instructie-instrument voor de chauffeur dat voertuigsnelheid en schakelmomenten weergeeft;
- SEMS meetapparatuur, dit is een systeem dat O₂- en NO_x-emissies meet;
- NO_x-O₂ sensor;
- Temperatuursensor in de uitlaat en in de buitenlucht;
- Wanneer een voertuig is uitgerust met AdBlue wordt er een ammoniaksensor geïnstalleerd.

Het geprepareerde voertuig is vervolgens getest op het RDW Testcentrum in Lelystad. Het voertuig is aan 10 verschillende testcycli onderworpen, welke zijn gebaseerd op de New European Driving Cycle (NEDC-test). In tabel 2 zijn de testcycli weergegeven. Sommige testen zijn meerdere malen uitgevoerd, om valide gegevens te verzamelen. In figuur 1 zijn de tijd-snelheidscurven van de testen op de testbaan in Lelystad weergegeven. In figuur 2 is de route weergegeven die nabij Lelystad is gereden met als basis de Real Driving Emissions (RDE) test.



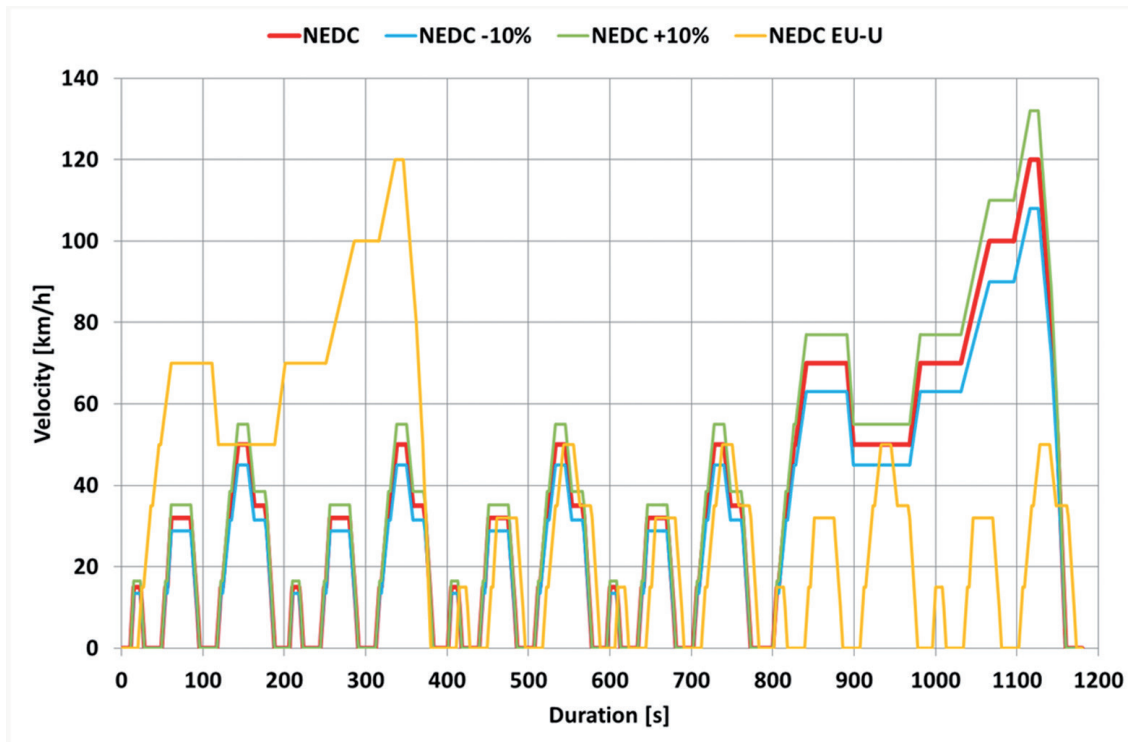
Tabel 2: Overzicht typen emissietesten

Nr.	Naam van de test	Temperatuur start test (°C)	Start motor koud/warm	Afstand (kilometers)	Tijdsduur (seconden)	Temperatuur test (°C)		
1	NEDC COLD	25	Koud	11,0	1180	Omgeving		
2	NEDC COLD			11,0				
3	NEDC HOT	Omgeving	Warm	11,0				
4	NEDC AUX			11,0				
5	NEDC +10%			12,1				
6	NEDC - 10%			9,9				
7	NEDC - SWAP			12,1				
8	NEDC NO START	12,1						
9	RDE			82,4			5600 - 6000	
10	3EUDC			20,6			1200	-

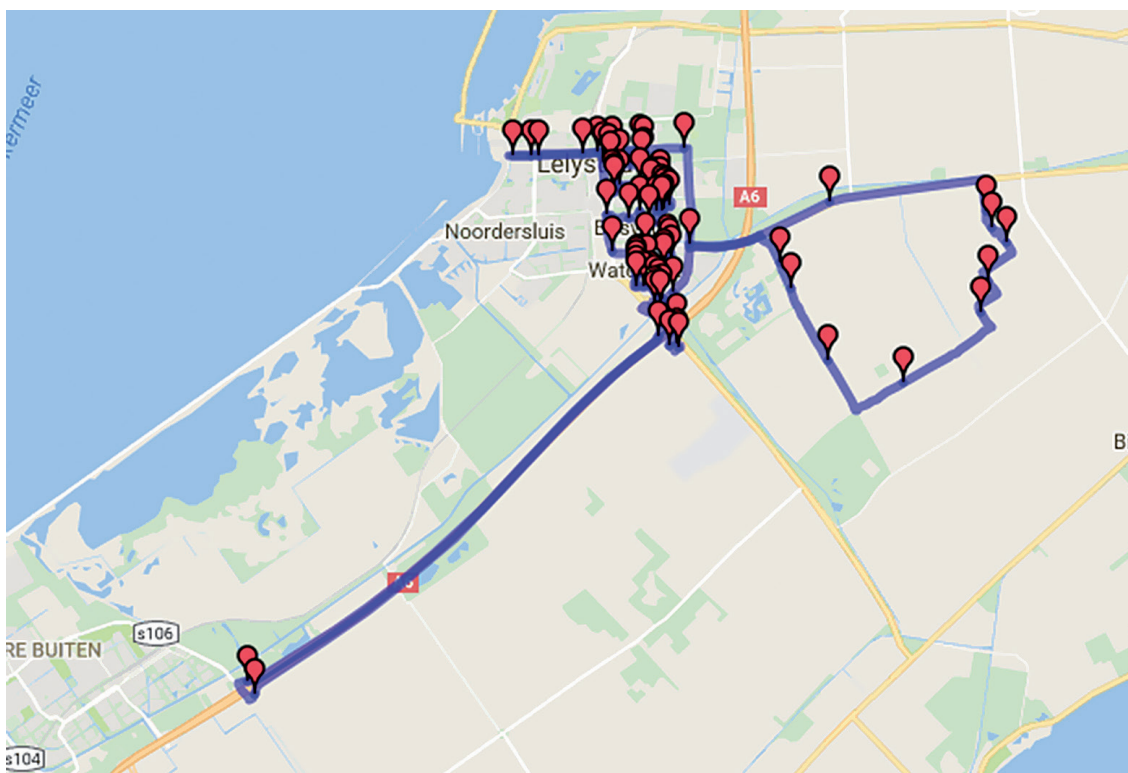
Beknopte beschrijving van de door de RDW op de weg uitgevoerde typen emissietesten:

1. NEDC-COLD: de Europese typegoedkeuringstest zoals uitgevoerd in het laboratorium, inclusief op temperatuur geconditioneerd voertuig;
2. NEDC-COLD: de Europese typegoedkeuringstest, met een voertuig op omgevingstemperatuur;
3. NEDC-HOT: de Europese typegoedkeuringstest, met een warme start;
4. NEDC-Hot+Load: de Europese typegoedkeuringstest, met een warme start en extra verbruikers zoals bijvoorbeeld verlichting en airco;
5. NEDC + 10%: de Europese typegoedkeuringstest 10% sneller gereden;
6. NEDC -10%: de Europese typegoedkeuringstest 10% langzamer gereden;
7. NEDC – BACK: de Europese typegoedkeuringstest in andere volgorde gereden;
8. NEDC NOSTART: de Europese typegoedkeuringstest, gestart met draaiende motor;
9. RDE: een route gebaseerd op de Real Driving Emissions test;
10. 3EUDC: cyclus gereden ter preparatie van het voertuig.

Figuur 1: Tijd-snelheidscurven van de testen op de testbaan in Lelystad ⁸



Figuur 2: RDE-route Lelystad (82,4 km)



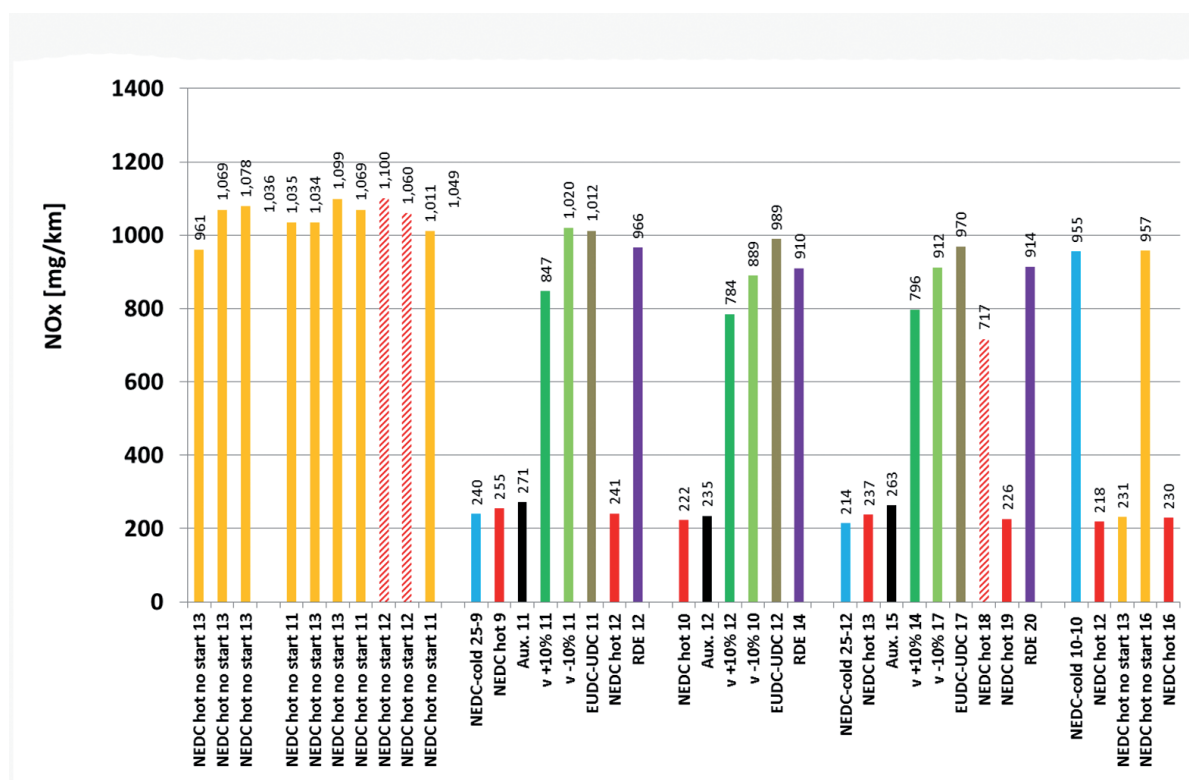
8. In tabel 2 zijn dit test 1, 5, 6 en 7.

In figuur 3 zijn de resultaten van de indicatieve emissietesten van de Volkswagen Caddy weergegeven. Dit betreft testen die op vijf achtereenvolgende werkdagen op de testbaan in Lelystad zijn uitgevoerd. Deze resultaten tonen aan dat zowel het voertuig als de meetapparatuur in staat zijn reproduceerbare meetresultaten te genereren. Dit blijkt uit:

- De eerste 10 NEDC testen die met een warme draaiende motor zijn gestart. De NOx-emissies zijn relatief stabiel met een uitstoot variërend van 961 tot 1099 mg/km;
- De NOx-emissies van de verschillende testen op verschillende dagen geven dezelfde resultaten;
- Er zijn twee NOx-emissieniveaus te onderscheiden (rond 214-271 en 784-1100 mg/km) en deze zijn steeds reproduceerbaar. Door bepaalde preconditionering van het voertuig (verschillende testtemperaturen bij aanvang van de test) en bepaalde gedefinieerde testcycli (wel of geen NEDC testcyclus), kiest het voertuig een emissiestrategie die resulteert in een NOx-emissie van 214-271 mg/km. Zodra deze condities worden verlaten wordt de strategie aangepast en is de NOx-emissie 784-1100 mg/km.

Dit NOx-emissiegedrag van de Volkswagen Caddy op de testbaan duidt op de aanwezigheid van een ongeoorloofd *defeat device*, omdat dit gedrag afhankelijk lijkt te zijn van de condities van de testcyclus. Dit emissiegedrag is aanleiding voor een testprogramma op de rollenbank (deel 2 van de RDW-testmethodiek) om de resultaten van de indicatieve testen te valideren.

Figuur 3: indicatieve NOx-emissies VW Caddy op testbaan in Lelystad ⁹



9. In de gearceerde testen is sprake van een regeneratie van het roetfilter.

Deel 2 van de testmethodiek: validatie testmethode in laboratorium

In deel 2 zijn de verschillende indicatieve NEDC-testen met de Volkswagen Caddy uit deel 1 op een rollenbank uitgevoerd. Deze testen voldoen aan de ISO 17025 standaard, dit is het vereiste kwaliteitsniveau voor typegoedkeuringstesten.

De emissietesten zijn met twee verschillende rollenbankinstellingen en bij verschillende rollenbanktemperaturen (23 en 15°C) uitgevoerd.

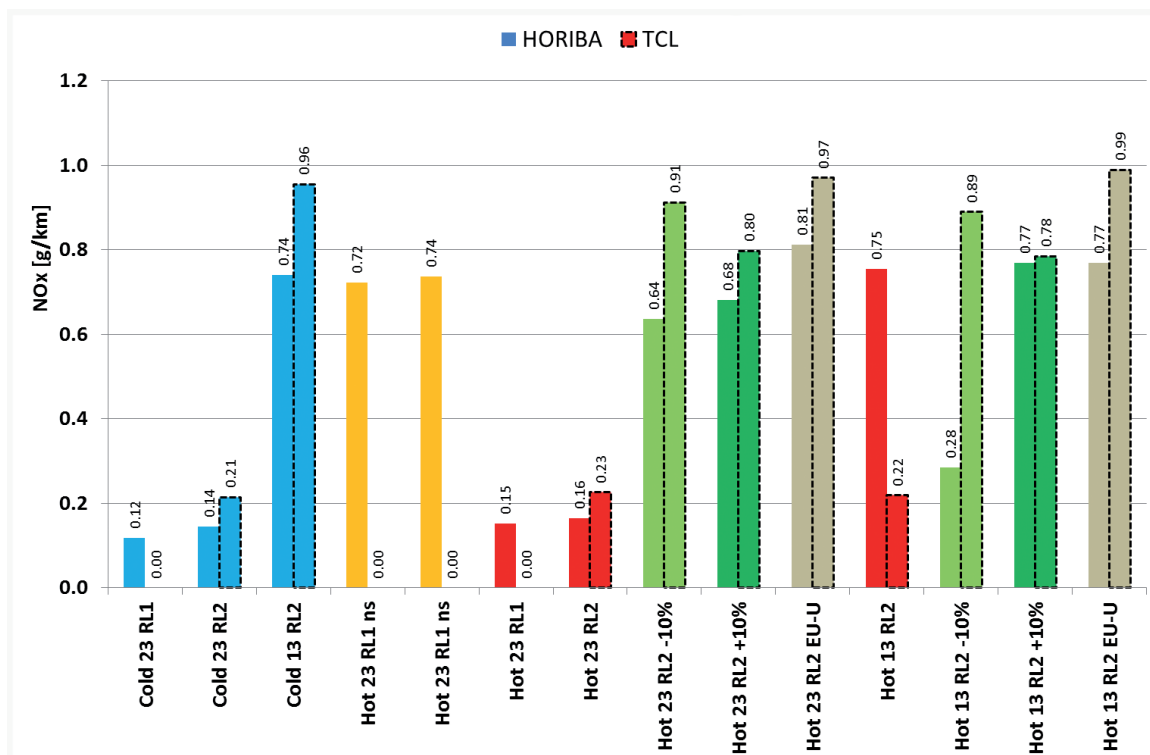
De twee rollenbankinstellingen zijn gebaseerd op:

- Typegoedkeuringswaarden, deze zijn te vinden in het typegoedkeuringscertificaat;
- Praktijkwaarden, deze zijn voor dit voertuig door de RDW bepaald op de testbaan in Lelystad.

Hierna volgen vergelijkingen van meetresultaten van de verschillende typen testen (in het laboratorium en op de testbaan) en verschillende typen metingen (rollenbank in vergelijking met SEMS).

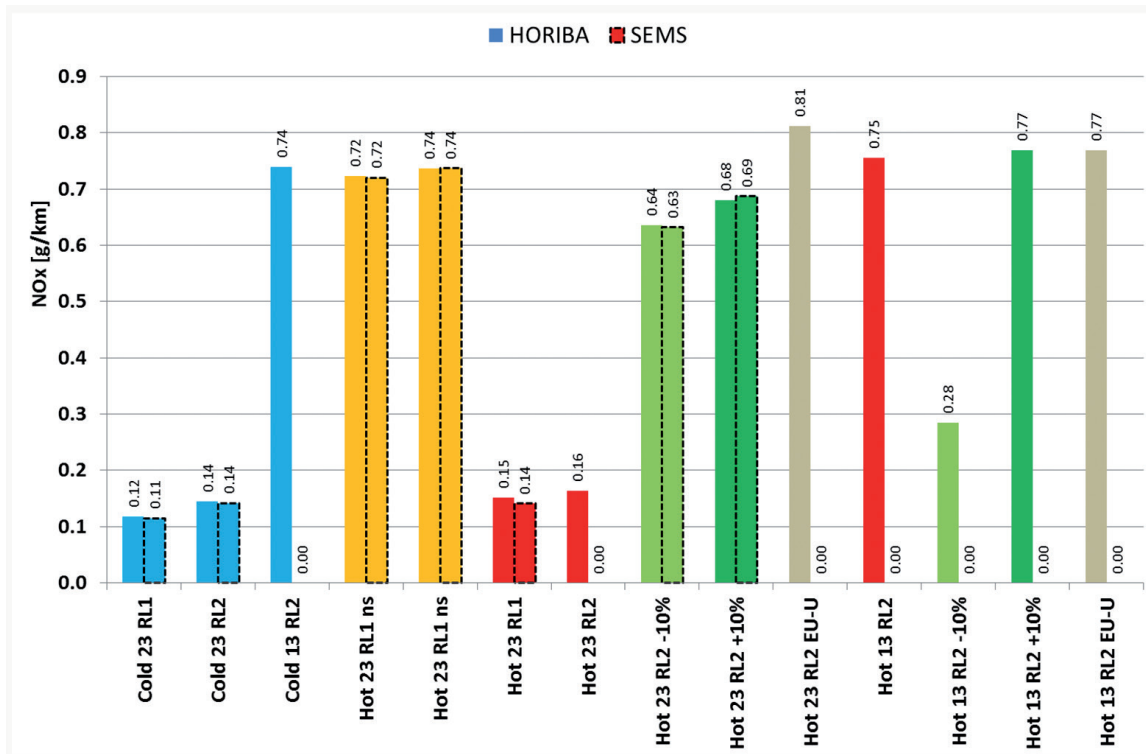
In figuur 4 zijn de NO_x-emissies van de rollenbanktesten en vergelijkbare testen die op de testbaan in Lelystad (rechter balken met gestippelde omlijning) zijn uitgevoerd weergegeven. De NO_x-emissies van deze twee testmethoden zijn in lijn met elkaar. Voor een aantal testen is de NO_x-emissie op de testbaan hoger. Vermoedelijk wordt dit veroorzaakt door een hogere effectieve rijweerstand en lagere omgevingstemperaturen op de testbaan in Lelystad. Voor twee testen is er sprake van een verschil met een factor 3-4, vermoedelijk is het ongeoorloofd *defeat device* hier debet aan.

Figuur 4: NO_x emissies rollenbank en indicatieve emissies Test Centrum Lelystad VW Caddy



In figuur 5 zijn de NOx-emissies van de rollenbanktesten weergegeven die zijn uitgevoerd met beide meetssystemen (rollenbank en SEMS) tegelijk. De SEMS resultaten komen vrijwel overeen met de resultaten van de rollenbank. Aangezien SEMS een screeningstool is en gebaseerd is op een ander meetprincipe dan de apparatuur van de rollenbank zijn deze zeer geringe verschillen goed te verklaren.

Figuur 5: NOx-emissies rollenbank VW Caddy (CVS-HORIBA in vergelijking met SEMS)



Conclusie ontwikkeling RDW testmethodiek

Op basis van de resultaten van de uitgevoerde testen met de Volkswagen Caddy op de testbaan in Lelystad en op de rollenbank, kunnen de resultaten met SEMS meetapparatuur worden aangemerkt als een goede eerste indicatie voor het emissiegedrag van dieselveertuigen. De resultaten op de testbaan zijn in lijn met de rollenbankresultaten en de gemeten verschillen zijn te verklaren uit de verschillende omgevingscondities en verschillend voertuiggedrag. Dit betekent dat de ontwikkelde RDW testmethodiek (het uitvoeren van emissietests op de testbaan in Lelystad) als een goed screeningsinstrument kan worden aangemerkt voor het uitvoeren van indicatieve emissietests, waarmee ook de aanwezigheid van een ongeoorloofd *defeat device* aangetoond kan worden.

RDW testprotocol

Het definitieve RDW testprotocol is gebaseerd op de door JRC opgestelde richtlijnen. Het door de RDW ontwikkelde testprotocol bevat de volgende onderdelen:

1. Voertuigselectie;
2. Preparatie en instrumentatie voertuig;
3. Commissioning voertuig en meetapparatuur;
4. Preconditionering voertuig;
5. Uitvoering emissietests;
6. Controle meetresultaten;
7. Verwerken meetresultaten;
8. Validatie testresultaten.

In tabel 3 is een voorbeeld van een beoordeling/validatie van emissies van een getest voertuig weergegeven. Deze methodiek is door de TAAEG¹⁰ werkgroep voorgesteld. Er bestaan drie categorieën testen. Categorie 1 is een set aan laboratoriumtesten. In categorie 2 kunnen de testen zowel op de weg als in het laboratorium worden uitgevoerd. Categorie 3 is de RDE test die vanaf 2017 verplicht wordt. Voor iedere categorie geldt een verschillende maximaal limiet voor deze indicatieve test. Deze is gebaseerd op een rekenkundige conformiteitsfactor (CF). Met deze validatiemethode met verschillende limieten kan uniform en objectief worden bepaald wat de NOx-emissies van een voertuig mogen zijn. Binnen dit RDW-testprogramma is gebruik gemaakt van de on-road testen van categorie 2 en 3.

Tabel 3: Voorbeeld validatiemethodiek emissies voertuig

Judgement vehicle emission performance

OP_MO_HD193Z_EUR6	M1		NOx (mg/km)		CF Limit	CF Actual	Chassis dyno tests
Type approval limit value	Tamb [°C]		80 Limit value	Measured			
Category 1 laboratory testing							
1 Cold test 25 °C	25	-	88	-	1.1	-	-
2 Hot test 25 °C	25	-	88	-	1.1	-	-
3 Different load load	25	-	88	-	1.1	-	-
4 Inverse test cycle	25	-	88	-	1.1	-	-
Category 2 laboratory testing							
1 Cold test 14 °C	14	-	120	-	1.5	-	-
2 Hot test 14 °C	14	-	120	-	1.5	-	-
3 Lower NEDC velocities	25	-	120	-	1.5	-	-
4 Higher NEDC velocities	25	-	120	-	1.5	-	-
5 Test start with running engine	25	-	120	-	1.5	-	-
Category 2 on-road testing							
1 Cold test	-	-	400	435	5.0	5.4	Yes
2 Hot test	-	-	400	431	5.0	5.4	Yes
3 Lower NEDC velocities	-	- 10%	400	286	5.0	3.6	No
4 Higher NEDC velocities	-	- 10%	400	373	5.0	4.7	No
5 Inverse test cycle	-	-	400	243	5.0	3.0	No
6 Test start with running engine	-	-	400	343	5.0	4.3	No
Category 3 on-road testing							
1 RDE test	-	-	400	338	5.0	4.2	No

10. Type-Approval Authorities Expert Group

Conformiteitfactor

Er is in het testprogramma gekozen voor het gebruik van een conformiteitfactor. De conformiteitfactor is een vermenigvuldiging van de maximale uitstoot tijdens de typegoedkeuringstest en geeft een fictieve grens aan. Resultaten van programma's van andere landen en ook eigen tests met de Volkswagen Caddy lieten zien dat, indien een voertuig afwijkt, deze ook een factor 5.0 te boven gaan. Deze conformiteitfactor is nodig, omdat de testen op de weg zijn uitgevoerd. Vaak met lagere temperaturen, een hogere voertuigmassa en de invloed van wind en andere omgevingsfactoren die in een laboratorium uitgesloten worden. De conformiteitfactor van 5.0, in combinatie met onlogische verschillen tussen de verschillende testen, filtert de mogelijke aanwezigheid van een ongeoorloofd *defeat device* er voldoende uit. Het filteren voorkomt dat voertuigen geselecteerd worden, waarvan de emissies in de praktijk weliswaar afwijken van die onder laboratorium condities, maar er van een *defeat device* geen sprake is.

Beoordelingscriteria testresultaten

De resultaten van de uitgevoerde testen zijn geanalyseerd. Hierbij is onder andere gekeken naar het emissiegedrag van het voertuig in de verschillende testcycli. Wanneer deze waarden onverklaarbaar afwijken van elkaar, is het voertuig geselecteerd voor een test in het laboratorium. Bij het beoordelen van de voertuigen is er rekening mee gehouden dat:

- Het duidelijk is dat een conformiteitfactor een arbitrair criterium is;
- Er duidelijk onderscheid is tussen voertuigen die wel – niet een conformiteitfactor 5.0 of hoger hebben;
- Een nadere analyse van de verschillen tussen de tests geen onlogische verbanden oplevert buiten de conformiteitfactor van 5.0 als grens.

7. Fase 3: Het testprogramma op het RDW Testcentrum

Overzicht voertuigselectie

De RDW heeft er, in overleg met het ministerie van IenM, voor gekozen om uitsluitend voertuigen voor het testprogramma te selecteren waarvan het motortype door de RDW is goedgekeurd voor wat betreft de emissie. Elke lidstaat heeft voor de herleidbaarheid van de typegoedkeuringsnummers een eigen landcode. Het goedkeuringsnummer vangt hiermee aan. Nederland heeft code “e4”. Deze voertuigen hebben een prioritering gekregen, welke gebaseerd is op:

- Motortype;
 - Zoveel mogelijk unieke motortypen testen
 - Motortypen die representatief zijn voor een grote groep voertuigen
- Door andere goedkeuringsautoriteiten uitgevoerde testen;
- Voertuigmassa;
- Aantal voertuigen dat in Nederland beschikbaar is;
- Een risicoanalyse uitgevoerd door RDW data scientists;
- Een risicoanalyse uitgevoerd door RDW technisch specialisten.

Er zijn 30 voertuigen van 8 verschillende merken op de testbaan in Lelystad getest. In tabel 4 zijn details van de voertuigen vermeld. Alle voertuigen zijn uitgerust met een dieselmotor.

RDW Testcentrum



Tabel 4: Overzicht voertuigen en (deel)certificaten

Merk	Type	Motor	WVTA	Emissiecertificaat
Jeep	Wrangler Unlimited Van	Euro 5	e4*NKS*0044*00	e4*715/2007*692/2008A*0136*00
Jeep	Grand Cherokee Van	Euro 5	e4*NKS*0042*01	e4*715/2007*692/2008A*0242*00
Hyundai	I40	Euro 5	e4*2007/46*0263*03	e4*715/2007*692/2008A*0274*00
Kia	CEE D	Euro 5	e4*2007/46*0496*00	e4*715/2007*566/2011J*5652*00
Kia	Optima	Euro 5	e4*2007/46*0255*02	e4*715/2007*692/2008A*0271*00
Suzuki	Swift	Euro 5	e4*2007/46*0155*00	e4*715/2007*692/2008A*0062*00
Volvo	V50	Euro 5	e4*2001/116*0076*25	e4*715/2007*692/2008A*0203*00
Volvo	XC90	Euro 6	e4*2007/46*0929*01	e4*715/2007*136/2014W*0683*00
Volvo	V40	Euro 5	e4*2001/116*0076*27	e4*715/2007*566/2011J*0342*00
Volvo	V40	Euro 5	e4*2001/116*0076*35	e4*715/2007*136/2014J*0517*00
Chevrolet	Aveo	Euro 5	e4*2007/46*0270*09	e4*715/2007*692/2008A*0298*00
Suzuki	SX4	Euro 5	e4*2007/46*0779*00	e4*715/2007*630/2012J*0432*00
Isuzu	Isuzu D-Max	Euro 5	e4*NKS*0052*01	e4*715/2007*566/2011I*0293*01
Opel	Mokka	Euro 6	e4*2007/46*0537*11	e4*715/2007*136/2014W*0644*02
Chevrolet	Orlando	Euro 5	e4*2007/46*0224*04	e4*715/2007*692/2008A*00193*03
Chevrolet	Captiva	Euro 5	e4*2001/116*0113*20	e4*715/2007*692/2008A*0141*02
Chevrolet	Cruze	Euro 5	e4*2001/116*0140*13	e4*715/2007*692/2008F*0268*03
Hyundai	H-1	Euro 5	e4*2007/46*0091*06	e4*715/2007*566/2011M*0202*01
Hyundai	IX20	Euro 5	e4*2007/46*0207*01	e4*715/2007*692/2008A*0111*00
Isuzu	D-max	Euro 5	e4*NKS*0052*06	e4*715/2007*195/2013M*0443*00
Jeep	Wrangler Unlimited Van	Euro 5	e4*2001/116*0116*13	e4*715/2007*692/2008A*0137*00
Kia	Sorento	Euro 6	e4*2007/46*0894*01	e4*715/2007*136/2014W*0544*01
Kia	Venga	Euro 5	e4*2007/46*0261*04	e4*715/2007*566/2011F*0218*02
Opel	Mokka	Euro 5	e4*2007/46*0537*04	e4*715/2007*630/2012J*0345*01
Opel	Antara	Euro 5	e4*2001/116*0118*14	e4*715/2007*692/2008A*0183*02
Suzuki	Vitara	Euro 6	e4*2007/46*0928*02	e4*715/2007*136/2014W*0658*00
Volvo	XC90	Euro 6	e4*2007/46*0929*02	e4*715/2007*2015/45W*0770*00
Volvo	V40	Euro 6	e4*2001/116*0076*38	e4*715/2007*2015/45W*0737*00
Volvo	V40 Cross Country	Euro 5	e4*2001/116*0076*29	e4*715/2007*459/2012J*0366*00
Volvo	V40	Euro 5	e4*2001/116*0076*27	e4*715/2007*566/2011J*0342*00

Overzicht meetresultaten

In tabel 5 is een overzicht van de NOx-emissies van de 30 geteste voertuigen gegeven. De laagste en hoogste gemeten gemiddelde NOx-emissie van de uitgevoerde testen zijn weergegeven. Deze testen zijn uitgevoerd op de testbaan in Lelystad. In bijlage A staan meer gedetailleerde resultaten.

Tabel 5: Overzicht NOx meetresultaten

Merk	Type	NOx (mg/km)	Conformiteit- factor (-)	Rollenbanktest noodzakelijk?
Jeep	Wrangler Unlimited Van	385-916	2.1-5.1	Ja
Jeep	Grand Cherokee Van	1249-2195	6.9-12.2	Ja
Hyundai	I40	306-1104	1.7-6.1	Ja
Kia	CEE D	244-1184	1.4-6.6	Ja
Kia	Optima	266-951	1.5-5.3	Ja
Suzuki	Swift	338-491	1.9-2.7	Nee
Volvo	V50	411-842	2.3-4.7	Nee
Volvo	XC90	231-690	2.9-8.6	Ja
Volvo	V40	296-475	1.6-2.6	Nee
Volvo	V40	267-516	1.5-2.9	Nee
Chevrolet	Aveo	293-1209	1.6-6.7	Ja
Suzuki	SX4	457-1059	2.5-5.9	Ja
Isuzu	Isuzu D-Max	514-774	1.8-2.8	Nee
Opel	Mokka	159-451	2.0-5.6	Ja
Chevrolet	Orlando	479-1772	2.7-9.8	Ja
Chevrolet	Captiva	353-766	2.0-4.3	Nee
Chevrolet	Cruze	678-1652	3.8-9.2	Ja
Hyundai	H-1	569-1066	2.0-3.8	Nee
Hyundai	IX20	250-845	1.4-4.7	Nee
Isuzu	D-max	460-794	1.6-2.8	Nee
Jeep	Wrangler Unlimited Van	461-909	2.6-5.1	Ja
Kia	Sorento	175-499	2.2-6.2	Ja
Kia	Venga	333-817	1.9-4.5	Nee
Opel	Mokka	465-1378	2.6-7.7	Ja
Opel	Antara	279-774	1.6-4.3	Nee
Suzuki	Vitara	145-517	1.8-6.5	Ja
Volvo	XC90	289-1157	3.6-14.5	Ja
Volvo	V40	146-367	1.8-4.6	Nee
Volvo	V40 Cross Country	256-440	1.4-2.5	Nee
Volvo	V40	449-716	2.5-4.0	Nee

8. Conclusies

Er zijn op basis van de resultaten uit de indicatieve testen van het RDW testprogramma een aantal conclusies te trekken:

1. De ontwikkelde methode voldoet als indicatie voor het emissiegedrag

De combinatie van de TNO meetapparatuur en het gebruik hiervan op de testbaan kan worden aangemerkt als een goed screeningsinstrument. De resultaten zijn daarmee vergelijkbaar met die van andere landen.

Op basis van de resultaten van de uitgevoerde testen met de Volkswagen Caddy op de testbaan in Lelystad en op de rollenbank, kunnen de resultaten gemeten met de TNO SEMS meetapparatuur worden aangemerkt als een goede eerste indicatie voor het emissiegedrag van dieselveertuigen. De resultaten op de testbaan zijn in lijn met de rollenbankresultaten en de gemeten verschillen zijn te verklaren uit de verschillende omgevingscondities en verschillend voertuiggedrag. Dit betekent dat de ontwikkelde RDW-testmethodiek (het uitvoeren van emissietests op de testbaan in Lelystad) als een goed screeningsinstrument kan worden aangemerkt voor het uitvoeren van indicatieve emissietesten, waarmee ook de aanwezigheid van een ongeoorloofd *defeat device* zoals bij Volkswagen aangetoond kan worden.

De geteste Volkswagen Caddy laat duidelijke symptomen zien van het gebruik van een ongeoorloofd *defeat device*. Dit voertuig voldoet alleen bij het rijden van een NEDC met de voorgeschreven starttemperatuur. Zodra er iets harder, iets zachter of een omgedraaide cyclus (tweede helft eerst) gereden wordt, dan wordt de uitstoot direct vele malen hoger. Dit type *defeat device* is zondermeer verboden. Het herkent wanneer het voertuig getest wordt en wanneer niet. Hiertoe werd software toegepast die precies detecteerde wanneer met het voertuig een emissietest in een laboratorium wordt uitgevoerd en wanneer voor normaal gebruik op de openbare weg wordt gereden. De regeling van de motor is vervolgens zodanig dat de stikstofoxide (NOx)-emissies tijdens een emissietest in het laboratorium aan de verplichte norm voldoen. Bij normaal gebruik op de openbare weg wordt echter een andere aansturing van het emissiebestrijdingssysteem toegepast.

2. Hoge praktijkuitstoot voertuigen op de weg

De testen bevestigen dat de uitstoot op de weg (vele malen) hoger is dan de limiet bij de huidige typegoedkeuringstest. Deze constatering stemt overeen met het beeld uit het TNO Steekproefprogramma Emissies en met testen uitgevoerd door andere lidstaten. Sinds dit inzicht is ontstaan, heeft Nederland zich ingezet voor introductie van de Real Driving Emissions (RDE) test. Deze test wordt vanaf 2017 verplicht.

3. Afwijkend emissiegedrag helft van de voertuigen

Bij 16 voertuigen is afwijkend emissiegedrag geconstateerd. Het voertuig heeft (sterk) verhoogde emissies bij een bepaalde snelheid, tijd, afstand of buitentemperatuur. Het emissiebestrijdingssysteem wordt dan anders aangestuurd dan tijdens de NEDC cyclus. Deze voorzieningen heten ook *defeat devices* en zijn verboden, tenzij ze noodzakelijk zijn om bijvoorbeeld de motor te beschermen. Bij deze voertuigen verzamelt de RDW waar nodig aanvullende data via een rollenbanktest om daarna op basis hiervan de fabrikant te gaan aanspreken. De betreffende fabrikanten zijn van deze procedure op de hoogte gesteld.

De RDW vindt het ongewenst dat voertuigen aanzienlijk meer uitstoten op de weg dan tijdens de laboratoriumtest. De RDW wil daarom een bijdrage leveren om de uitstootwaarden van de huidige voertuigen omlaag te krijgen.

De RDW gaat dit op de volgende manier aanpakken:

- Bij voertuigen met afwijkend emissiegedrag wordt vervolgonderzoek op een rollentestbank uitgevoerd om zo een nauwkeuriger beeld te krijgen van de geconstateerde afwijkingen;
- De betreffende fabrikanten worden aangesproken. Fabrikanten moeten bewijzen dat het geconstateerde afwijkende emissiegedrag onder de toegestane uitzonderingen valt. De RDW toetst inhoudelijk of de huidige afwijkingen noodzakelijk zijn om de motor te beschermen. Als er onvoldoende onderbouwing komt, zullen aanpassingen aan het voertuig noodzakelijk zijn en volgen. Dit valt onder de huidige toezichtstaken van de RDW;
- Afhankelijk van de bewijslast zet de RDW verdere stappen in het kader van toezicht. Waar nodig wordt gevraagd om noodzakelijke verbeteringen zo vroeg mogelijk door te voeren en deze waar mogelijk ook voor bestaande voertuigen aan te bieden.

De RDW bekijkt met het Ministerie van Infrastructuur en Milieu of het mogelijk is om op Europees niveau verdere stappen te zetten.

4. Geen afwijkend emissiegedrag andere helft van de voertuigen

Er is bij 14 voertuigen geen onverklaarbaar afwijkend emissiegedrag geconstateerd. De uitslagen van de verschillende testen verhouden zich logisch tot elkaar en blijven binnen het gestelde indicatieve limiet. Het emissiegedrag, zoals bij Volkswagen is vastgesteld is bij deze voertuigen niet aangetroffen.

5. De toekomstige Real Driving Emissions test

De constatering dat de uitstoot van de geteste voertuigen op de weg veel hoger is dan tijdens de typegoedkeuringstest stemt overeen met het eerdere beeld uit het TNO steekproefprogramma emissies en met testen uitgevoerd door andere lidstaten, waarbij de uitstoot op de weg hoger is dan tijdens de typegoedkeuringstest. Nederland heeft zich steeds hard gemaakt voor een extra praktijktest. Deze Real Driving Emissions (RDE) test, waarbij een lange route op de weg gereden wordt, wordt in 2017 Europees verplicht. De RDW heeft hier een belangrijke bijdrage aan geleverd door actief deel te nemen aan werkgroepen in Brussel. De resultaten van het RDW testprogramma bevestigen het beeld dat deze praktijktest (RDE) een reëler beeld schetst van de werkelijke uitstoot. Fabrikanten moeten nog hard werken om aan de voorschriften van de praktijktest te kunnen voldoen.

Bijlage A: Resultaten individuele voertuigen

In deze bijlage worden de bevindingen van de uitgevoerde testen beschreven. De voertuigen zijn aan tien verschillende testcycli onderworpen.¹¹ Eerst is voor het voertuig typegoedkeuringstest de New European Driving Cycle (NEDC) uitgevoerd, maar dan op de testbaan in plaats van het laboratorium. Vervolgens is er hierop gevarieerd met de motortemperatuur, snelheid, de belasting, de duur en de volgorde. Als het emissiegedrag van een voertuig hier onlogisch op reageert dan is er mogelijk sprake van een ongeoorloofd *defeat device* zoals gebruikt bij Volkswagen.

De volgende afwijkingen zijn hierbij mogelijk:

Gebruik van preconditioning

Het voertuig gebruikt de herkenning van de preconditioning om de NEDC te herkennen. Dit is te herkennen als de cycli met preconditioning veel beter presteren dan de hot cycle.

Gebruik van temperatuurvenster

Het voertuig gebruikt de omgevingstemperatuur om de NEDC te herkennen. Tijdens de NEDC is de temperatuur tussen de 20 - 30 graden Celsius. Praktijktesten in dit programma zijn ook buiten het venster van 20 - 30 graden Celsius uitgevoerd. Voertuigen met deze afwijking zullen onder of boven deze temperaturen ander emissiegedrag vertonen. Dit is zichtbaar bij alle wegtesten die door de RDW uitgevoerd zijn, tenzij de omgevingstemperatuur tussen de 20 - 30 graden Celsius is.

Gebruik snelheidsvenster

Het voertuig wijkt af als de snelheid niet overeenkomt met de snelheden uit de NEDC. Dit komt naar voren bij de NEDC +10% en de RDE testen. Substantieel hogere waarden ten opzichte van de laboratoriumtest bij alleen deze testen wijzen op een snelheidsafhankelijkheid.

Gebruik afstandsvenster

Bij de NEDC +10% en de RDE cycli is de gereden afstand groter. Als dit een trigger is voor een *defeat device*, is het bij de NEDC +10% alleen over de laatste 10% van de trip te zien. Dit is onvoldoende onderscheidend. Bij de RDE cycli is dit wel zichtbaar. Het onderscheid met een tijdvenster is lastig te maken.

Gebruik tijdvenster

Het specifieke effect van een tijdvenster komt naar voren wanneer de rit langer duurt dan 20 minuten. Dit is het geval bij de RDE testen die ca. 90 minuten duren. Een substantiële toename van de NO_x/km bij de RDE wijst op tijdvenster (of een afstandsvenster).

11. Voor een definitie van de verschillende testen, zie hoofdstuk 6: RDW testprotocol.

Voertuiggegevens

WVTA	e4*NKS*0044*00
Merk	JEEP
Handelsbenaming	WRANGLER UNLIMITED VAN
Voertuigcategorie	N1G
KM-STAND VOOR TEST	133774
KM-STAND NA TEST	134305
Motorcode	VM11D
Cilinderinhoud (cm ³)	2776
Emissienorm	EURO 5
WVTA NOx limiet (mg/km)	M1G basisvoertuig: 180
Omgevingstemperatuur tijdens test	16,8 – 21,7 graden celcius

Gemeten emissieprestaties voertuig

Typegoedkeuringslimiet **180 mg/km**

Conformiteitsfactor indicatieve testen **5.0**

NOx-grens **900 mg/km**

	NOx Gemeten	CF Gemeten	CF Grens
1 NEDC cold (T ambient ≥ 25)	385	2,1	<
2 NEDC hot	534	3,0	<
3 NEDC hot + load	471	2,6	<
4 NEDC + 10%	916	5,1	>
5 NEDC -10%	492	2,7	<
6 NEDC back	689	3,8	<
7 RDE	n/a	n/a	n/a
8 NEDC cold (T ambient ≤ 20)	755	4,2	<
9 NEDC hot	464	2,6	<
10 NEDC + 10%	893	5,0	>
11 NEDC back	561	3,1	<
12 NEDC hot - no start	507	2,8	<
13 RDE	696	3,9	<

Bevindingen

Er is bij dit voertuig afwijkend emissiegedrag geconstateerd. Mogelijk wordt de motor van dit voertuig bij de NEDC+10% test anders aangestuurd, op basis van de hogere gereden snelheid. Dit is alleen onder bepaalde omstandigheden geoorloofd. Extra onderzoek op de rollentestbank is noodzakelijk om mogelijke oorzaken beter in beeld te krijgen. De RDW gaat hierna de fabrikant aanspreken.

Voertuiggegevens

WVTA	e4*NKS*0042*01
Merk	JEEP
Handelsbenaming	GRAND CHEROKEE
Voertuigcategorie	N1G
KM-STAND VOOR TEST	149447
KM-STAND NA TEST	150475
Motorcode	VM23D
Cilinderinhoud (cm ³)	2987
Emissienorm	EURO 5
WVTA NOx limiet (mg/km)	180
Omgevingstemperatuur tijdens test	15,9 – 23,4 graden celcius

Gemeten emissieprestaties voertuig

Typegoedkeuringslimiet **180 mg/km**

Conformiteitsfactor indicatieve testen **5.0**

NOx-grens **900 mg/km**

	NOx	CF	CF
	Gemeten	Gemeten	Grens
1 NEDC cold (T ambient ≥ 25)	1249	6,9	>
2 NEDC hot	1874	10,4	>
3 NEDC hot + load	2083	11,6	>
4 NEDC + 10%	2062	11,5	>
5 NEDC -10%	1972	11,0	>
6 NEDC back	1914	10,6	>
7 RDE	1889	10,5	>
8 NEDC cold (T ambient ≤ 20)	1283	7,1	>
9 NEDC hot	1935	10,8	>
10 NEDC + 10%	2195	12,2	>
11 NEDC back	1953	10,9	>
12 NEDC hot - no start	2063	11,5	>
13 RDE	1672	9,3	>

Bevindingen

Er is bij dit voertuig afwijkend emissiegedrag geconstateerd. Alle waarden zijn onverklaarbaar zeer hoog, tot 12 maal de typegoedkeuringsnorm. De snelheid lijkt ook een rol te spelen. Extra onderzoek op de rollentestbank is noodzakelijk om oorzaken beter in beeld te krijgen. De RDW gaat hierna de fabrikant aanspreken.

Voertuiggegevens

WVTA	e4*2007/46*0263*03
Merk	HYUNDAI
Handelsbenaming	I40
Voertuigcategorie	M1
KM-STAND VOOR TEST	148073
KM-STAND NA TEST	148590
Motorcode	D4FD
Cilinderinhoud (cm ³)	1685
Emissienorm	EURO 5
WVTA NOx limiet (mg/km)	180
Omgevingstemperatuur tijdens test	17,3 – 22,6 graden celcius

Gemeten emissieprestaties voertuig

Typegoedkeuringslimiet **180 mg/km**

Conformiteitsfactor indicatieve testen **5.0**

NOx-grens **900 mg/km**

	NOx Gemeten	CF Gemeten	CF Grens
1 NEDC cold (T ambient ≥ 25)	314	1,7	<
2 NEDC hot	306	1,7	<
3 NEDC hot + load	675	3,8	<
4 NEDC + 10%	852	4,7	<
5 NEDC -10%	324	1,8	<
6 NEDC back	359	2	<
7 RDE	n/a	n/a	n/a
8 NEDC cold (T ambient ≤ 20)	1104	6,1	>
9 NEDC hot	796	4,4	<
10 NEDC + 10%	812	4,5	<
11 NEDC back	310	1,7	<
12 NEDC hot - no start	337	1,9	<
13 RDE	n/a	n/a	n/a

Bevindingen

Er is bij dit voertuig afwijkend emissiegedrag geconstateerd. Mogelijk wordt de motor van dit voertuig bij de NEDC-cold test onder verschillende buitentemperaturen anders aangestuurd. Er is een groot verschil zichtbaar bij een buitentemperatuur onder en boven de 20 graden. Dit is alleen onder bepaalde omstandigheden geoorloofd. Extra onderzoek op de rollentestbank is noodzakelijk om mogelijke oorzaken beter in beeld te krijgen. De RDW gaat hierna de fabrikant aanspreken.

Voertuiggegevens

WVTA	e4*2007/46*0496*00
Merk	KIA
Handelsbenaming	CEE D
Voertuigcategorie	M1
KM-STAND VOOR TEST	98185
KM-STAND NA TEST	98720
Motorcode	D4FB
Cilinderinhoud (cm ³)	1582
Emissienorm	EURO 5
WVTA NOx limiet (mg/km)	180
Omgevingstemperatuur tijdens test	15,7 – 25,9 graden celcius

Gemeten emissieprestaties voertuig

Typegoedkeuringslimiet **180 mg/km**

Conformiteitsfactor indicatieve testen **5.0**

NOx-grens **900 mg/km**

	NOx Gemeten	CF Gemeten	CF Grens
1 NEDC cold (T ambient ≥ 25)	824	4,6	<
2 NEDC hot	571	3,2	<
3 NEDC hot + load	370	2,1	<
4 NEDC + 10%	421	2,3	<
5 NEDC -10%	258	1,4	<
6 NEDC back	593	3,3	<
7 RDE	244	1,4	<
8 NEDC cold (T ambient ≤ 20)	1184	6,6	>
9 NEDC hot	977	5,4	>
10 NEDC + 10%	960	5,3	>
11 NEDC back	565	3,1	<
12 NEDC hot - no start	330	1,8	<
13 RDE	808	4,5	n/a

Bevindingen

Er is bij dit voertuig afwijkend emissiegedrag geconstateerd. Mogelijk wordt de motor van dit voertuig bij de NEDC-cold test onder verschillende buitentemperaturen anders aangestuurd. Er is een verschil in emissiewaarde zichtbaar bij een buitentemperatuur onder en boven de 20 graden. Dit is alleen onder bepaalde omstandigheden geoorloofd. Extra onderzoek op de rollentestbank is noodzakelijk om mogelijke oorzaken beter in beeld te krijgen. De RDW gaat hierna de fabrikant aanspreken.

Voertuiggegevens

WVTA	e4*2007/46*0255*02
Merk	KIA
Handelsbenaming	OPTIMA
Voertuigcategorie	M1
KM-STAND VOOR TEST	128603
KM-STAND NA TEST	129088
Motorcode	D4FD
Cilinderinhoud (cm ³)	1685
Emissienorm	EURO 5
WVTA NOx limiet (mg/km)	180
Omgevingstemperatuur tijdens test	19,8 – 25,9 graden celcius

Gemeten emissieprestaties voertuig

Typegoedkeuringslimiet **180 mg/km**

Conformiteitsfactor indicatieve testen **5.0**

NOx-grens **900 mg/km**

	NOx Gemeten	CF Gemeten	CF Grens
1 NEDC cold (T ambient ≥ 25)	266	1,5	<
2 NEDC hot	n/a	n/a	n/a
3 NEDC hot + load	292	1,6	<
4 NEDC + 10%	413	2,3	<
5 NEDC -10%	313	1,7	<
6 NEDC back	355	2	<
7 RDE	n/a	n/a	n/a
8 NEDC cold (T ambient ≤ 20)	951	5,3	>
9 NEDC hot	n/a	n/a	n/a
10 NEDC + 10%	444	2,5	<
11 NEDC back	267	1,5	<
12 NEDC hot - no start	297	1,7	<
13 RDE	n/a	n/a	n/a

Bevindingen

Er is bij dit voertuig afwijkend emissiegedrag geconstateerd. Mogelijk wordt de motor van dit voertuig bij de NEDC-cold test onder verschillende buitentemperaturen anders aangestuurd. Er is een groot verschil zichtbaar bij een buitentemperatuur onder en boven de 20 graden. Dit is alleen onder bepaalde omstandigheden geoorloofd. Extra onderzoek op de rollentestbank is noodzakelijk om mogelijke oorzaken beter in beeld te krijgen. De RDW gaat hierna de fabrikant aanspreken.

Voertuiggegevens

WVTA	e4*2007/46*0155*00
Merk	SUZUKI
Handelsbenaming	SWIFT
Voertuigcategorie	M1
KM-STAND VOOR TEST	92885
KM-STAND NA TEST	93431
Motorcode	D13A
Cilinderinhoud (cm ³)	1248
Emissienorm	EURO 5
WVTA NOx limiet (mg/km)	180
Omgevingstemperatuur tijdens test	14,1 – 15,9 graden celcius

Gemeten emissieprestaties voertuig

Typegoedkeuringslimiet **180 mg/km**

Conformiteitsfactor indicatieve testen **5.0**

NOx-grens **900 mg/km**

	NOx Gemeten	CF Gemeten	CF Grens
1 NEDC cold (T ambient ≥ 25)	393	2,2	<
2 NEDC hot	424	2,4	<
3 NEDC hot + load	491	2,7	<
4 NEDC + 10%	n/a	n/a	n/a
5 NEDC -10%	377	2,1	<
6 NEDC back	419	2,3	<
7 RDE	398	2,2	<
8 NEDC cold (T ambient ≤ 20)	471	2,6	<
9 NEDC hot	338	1,9	<
10 NEDC + 10%	480	2,7	<
11 NEDC back	368	2	<
12 NEDC hot - no start	403	2,2	<
13 RDE	339	1,9	<

Bevindingen

Er is bij dit voertuig geen onverklaarbaar afwijkend emissiegedrag geconstateerd. De uitslagen van de verschillende testen verhouden zich logisch tot elkaar en blijven binnen het gestelde indicatieve limiet.

Voertuiggegevens

WVTA	e4*2001/116*0076*25
Merk	VOLVO
Handelsbenaming	V50
Voertuigcategorie	M1
KM-STAND VOOR TEST	100525
KM-STAND NA TEST	101232
Motorcode	D4162T
Cilinderinhoud (cm ³)	1560
Emissienorm	EURO 5
WVTA NOx limiet (mg/km)	180
Omgevingstemperatuur tijdens test	16,2 – 28,5 graden celcius

Gemeten emissieprestaties voertuig

Typegoedkeuringslimiet **180 mg/km**

Conformiteitsfactor indicatieve testen **5.0**

NOx-grens **900 mg/km**

	NOx Gemeten	CF Gemeten	CF Grens
1 NEDC cold (T ambient ≥ 25)	n/a	n/a	n/a
2 NEDC hot	475	2,6	<
3 NEDC hot + load	842	4,7	<
4 NEDC + 10%	553	3,1	<
5 NEDC -10%	473	2,6	<
6 NEDC back	n/a	n/a	n/a
7 RDE	n/a	n/a	n/a
8 NEDC cold (T ambient ≤ 20)	411	2,3	<
9 NEDC hot	408	2,3	<
10 NEDC + 10%	467	2,6	<
11 NEDC back	459	2,6	<
12 NEDC hot - no start	589	3,3	<
13 RDE	635	3,5	<

Bevindingen

Er is bij dit voertuig geen onverklaarbaar afwijkend emissiegedrag geconstateerd. De uitslagen van de verschillende testen verhouden zich logisch tot elkaar en blijven binnen het gestelde indicatieve limiet.

Voertuiggegevens

WVTA	e4*2007/46*0929*01
Merk	VOLVO
Handelsbenaming	XC90
Voertuigcategorie	M1G
KM-STAND VOOR TEST	36003
KM-STAND NA TEST	36455
Motorcode	D4204T11
Cilinderinhoud (cm ³)	1969
Emissienorm	EURO 5
WVTA NOx limiet (mg/km)	80
Omgevingstemperatuur tijdens test	19,2 – 22,7graden celcius

Gemeten emissieprestaties voertuig

Typegoedkeuringslimiet **80 mg/km**

Conformiteitsfactor indicatieve testen **5.0**

NOx-grens **400 mg/km**

	NOx Gemeten	CF Gemeten	CF Grens
1 NEDC cold (T ambient ≥ 25)	271	3,4	<
2 NEDC hot	286	3,6	<
3 NEDC hot + load	376	4,7	<
4 NEDC + 10%	488	6,1	>
5 NEDC -10%	231	2,9	<
6 NEDC back	325	4,1	<
7 RDE	453	5,7	>
8 NEDC cold (T ambient ≤ 20)	350	4,4	<
9 NEDC hot	396	5	<
10 NEDC + 10%	690	8,6	>
11 NEDC back	355	4,4	<
12 NEDC hot - no start	277	3,5	<
13 RDE	393	4,9	<

Bevindingen

Er is bij dit voertuig afwijkend emissiegedrag geconstateerd. Dit wordt vooral zichtbaar bij de NEDC+10% test waarbij de indicatielimiet sterk overschreden wordt. De oorzaak is niet duidelijk geworden. Extra onderzoek op de rollentestbank is noodzakelijk om oorzaken beter in beeld te krijgen. De RDW gaat hierna, bij een negatief resultaat, de fabrikant aanspreken.

Voertuiggegevens

WVTA	e4*2001/116*0076*28
Merk	VOLVO
Handelsbenaming	V40
Voertuigcategorie	M1
KM-STAND VOOR TEST	115069
KM-STAND NA TEST	115590
Motorcode	D5204T6
Cilinderinhoud (cm ³)	1984
Emissienorm	EURO 5
WVTA NOx limiet (mg/km)	180
Omgevingstemperatuur tijdens test	16,1 – 21,5 graden celcius

Gemeten emissieprestaties voertuig

Typegoedkeuringslimiet **180 mg/km**

Conformiteitsfactor indicatieve testen **5.0**

NOx-grens **900 mg/km**

	NOx Gemeten	CF Gemeten	CF Grens
1 NEDC cold (T ambient ≥ 25)	320	1,8	<
2 NEDC hot	333	1,9	<
3 NEDC hot + load	382	2,1	<
4 NEDC + 10%	392	2,2	<
5 NEDC -10%	369	2,1	<
6 NEDC back	356	2	<
7 RDE	304	1,7	<
8 NEDC cold (T ambient ≤ 20)	445	2,5	<
9 NEDC hot	436	2,4	<
10 NEDC + 10%	475	2,6	<
11 NEDC back	414	2,3	<
12 NEDC hot - no start	364	2	<
13 RDE	296	1,6	<

Bevindingen

Er is bij dit voertuig geen onverklaarbaar afwijkend emissiegedrag geconstateerd. De uitslagen van de verschillende testen verhouden zich logisch tot elkaar en blijven binnen het gestelde indicatieve limiet.

Voertuiggegevens

WVTA	e4*2001/116*0076*35
Merk	VOLVO
Handelsbenaming	V40
Voertuigcategorie	M1
KM-STAND VOOR TEST	67454
KM-STAND NA TEST	68013
Motorcode	D4204T14
Cilinderinhoud (cm ³)	1969
Emissienorm	EURO 5
WVTA NOx limiet (mg/km)	180
Omgevingstemperatuur tijdens test	14,4 – 21,2 graden celcius

Gemeten emissieprestaties voertuig

Typegoedkeuringslimiet **180 mg/km**

Conformiteitsfactor indicatieve testen **5.0**

NOx-grens **900 mg/km**

	NOx Gemeten	CF Gemeten	CF Grens
1 NEDC cold (T ambient ≥ 25)	423	2,4	<
2 NEDC hot	516	2,9	<
3 NEDC hot + load	457	2,5	<
4 NEDC + 10%	502	2,8	<
5 NEDC -10%	469	2,6	<
6 NEDC back	275	1,5	<
7 RDE	387	2,2	<
8 NEDC cold (T ambient ≤ 20)	297	1,7	<
9 NEDC hot	412	2,3	<
10 NEDC + 10%	429	2,4	<
11 NEDC back	267	1,5	<
12 NEDC hot - no start	387	2,2	<
13 RDE	467	2,6	<

Bevindingen

Er is bij dit voertuig geen onverklaarbaar afwijkend emissiegedrag geconstateerd. De uitslagen van de verschillende testen verhouden zich logisch tot elkaar en blijven binnen het gestelde indicatieve limiet.

Voertuiggegevens

WVTA	e4*2007/46*0270*09
Merk	CHEVROLET
Handelsbenaming	AVEO
Voertuigcategorie	M1
KM-STAND VOOR TEST	96406
KM-STAND NA TEST	96859
Motorcode	A13DTE
Cilinderinhoud (cm ³)	1248
Emissienorm	EURO 5
WVTA NOx limiet (mg/km)	180
Omgevingstemperatuur tijdens test	16,3 – 21,2 graden celcius

Gemeten emissieprestaties voertuig

Typegoedkeuringslimiet **180 mg/km**

Conformiteitsfactor indicatieve testen **5.0**

NOx-grens **900 mg/km**

	NOx Gemeten	CF Gemeten	CF Grens
1 NEDC cold (T ambient ≥ 25)	293	1,6	<
2 NEDC hot	485	2,7	<
3 NEDC hot + load	518	2,9	<
4 NEDC + 10%	623	3,5	<
5 NEDC -10%	329	1,8	<
6 NEDC back	448	2,5	<
7 RDE	417	2,3	<
8 NEDC cold (T ambient ≤ 20)	1191	6,6	>
9 NEDC hot	1122	6,2	>
10 NEDC + 10%	1209	6,7	>
11 NEDC back	1052	5,8	>
12 NEDC hot - no start	1107	6,2	>
13 RDE	961	5,3	>

Bevindingen

Er is bij dit voertuig afwijkend emissiegedrag geconstateerd. Mogelijk wordt de motor van dit voertuig bij de NEDC-cold test onder verschillende buitentemperaturen anders aangestuurd. Er is een verschil zichtbaar bij een buitentemperatuur onder en boven de 20 graden. Dit is alleen onder bepaalde omstandigheden geoorloofd. Extra onderzoek op de rollentestbank is noodzakelijk om mogelijke oorzaken beter in beeld te krijgen. De RDW gaat hierna de fabrikant aanspreken.

Voertuiggegevens

WVTA	e4*2007/46*0779*00
Merk	SUZUKI
Handelsbenaming	SX4
Voertuigcategorie	M1
KM-STAND VOOR TEST	58571
KM-STAND NA TEST	59271
Motorcode	D16AA
Cilinderinhoud (cm ³)	1598
Emissienorm	EURO 5
WVTA NOx limiet (mg/km)	180
Omgevingstemperatuur tijdens test	13,0 – 21,2 graden celcius

Gemeten emissieprestaties voertuig

Typegoedkeuringslimiet **180 mg/km**

Conformiteitsfactor indicatieve testen **5.0**

NOx-grens **900 mg/km**

	NOx Gemeten	CF Gemeten	CF Grens
1 NEDC cold (T ambient ≥ 25)	457	2,5	<
2 NEDC hot	722	4,0	<
3 NEDC hot + load	693	3,9	<
4 NEDC + 10%	691	3,8	<
5 NEDC -10%	614	3,4	<
6 NEDC back	643	3,6	<
7 RDE	715	4,0	<
8 NEDC cold (T ambient ≤ 20)	1059	5,9	>
9 NEDC hot	785	4,4	<
10 NEDC + 10%	820	4,6	<
11 NEDC back	808	4,5	<
12 NEDC hot - no start	757	4,2	<
13 RDE	739	4,1	<

Bevindingen

Er is bij dit voertuig afwijkend emissiegedrag geconstateerd. Mogelijk wordt de motor van dit voertuig bij de NEDC-cold test onder verschillende buitentemperaturen anders aangestuurd. Er is een verschil zichtbaar bij een buitentemperatuur onder en boven de 20 graden. Dit is alleen onder bepaalde omstandigheden geoorloofd. Extra onderzoek op de rollentestbank is noodzakelijk om oorzaken beter in beeld te krijgen. De RDW gaat afhankelijk van de resultaten hierna de fabrikant aanspreken.

Voertuiggegevens

WVTA	e4*NKS*0052*01
Merk	ISUZU
Handelsbenaming	ISUZU D-MAX
Voertuigcategorie	N1G
KM-STAND VOOR TEST	130442
KM-STAND NA TEST	131065
Motorcode	4JKIE55-L
Cilinderinhoud (cm ³)	2499
Emissienorm	EURO 5
WVTA NOx limiet (mg/km)	280
Omgevingstemperatuur tijdens test	14,2 – 23,8 graden celcius

Gemeten emissieprestaties voertuig

Typegoedkeuringslimiet **280 mg/km**

Conformiteitsfactor indicatieve testen **5.0**

NOx-grens **1400 mg/km**

	NOx Gemeten	CF Gemeten	CF Grens
1 NEDC cold (T ambient ≥ 25)	514	1,8	<
2 NEDC hot	625	2,2	<
3 NEDC hot + load	666	2,4	<
4 NEDC + 10%	682	2,4	<
5 NEDC -10%	617	2,2	<
6 NEDC back	643	2,3	<
7 RDE	671	2,4	<
8 NEDC cold (T ambient ≤ 20)	679	2,4	<
9 NEDC hot	561	2,0	<
10 NEDC + 10%	774	2,8	<
11 NEDC back	622	2,2	<
12 NEDC hot - no start	724	2,6	<
13 RDE	728	2,6	<

Bevindingen

Er is bij dit voertuig geen onverklaarbaar afwijkend emissiegedrag geconstateerd. De uitslagen van de verschillende testen verhouden zich logisch tot elkaar en blijven binnen het gestelde indicatieve limiet.

Voertuiggegevens

WVTA	e4*2007/46*0537*11
Merk	OPEL
Handelsbenaming	MOKKA
Voertuigcategorie	M1
KM-STAND VOOR TEST	17158
KM-STAND NA TEST	17629
Motorcode	B16DTH
Cilinderinhoud (cm ³)	1598
Emissienorm	EURO 6
WVTA NOx limiet (mg/km)	80
Omgevingstemperatuur tijdens test	19,5 – 24,9 graden celcius

Gemeten emissieprestaties voertuig

Typegoedkeuringslimiet **80 mg/km**

Conformiteitsfactor indicatieve testen **5.0**

NOx-grens **400 mg/km**

	NOx Gemeten	CF Gemeten	CF Grens
1 NEDC cold (T ambient ≥ 25)	287	3,6	<
2 NEDC hot	316	4,0	<
3 NEDC hot + load	451	5,6	>
4 NEDC + 10%	353	4,4	<
5 NEDC -10%	286	3,6	<
6 NEDC back	159	2,0	<
7 RDE	338	4,2	<
8 NEDC cold (T ambient ≤ 20)	435	5,4	>
9 NEDC hot	412	5,2	>
10 NEDC + 10%	392	4,9	<
11 NEDC back	326	4,1	<
12 NEDC hot - no start	343	4,3	<
13 RDE	n/a	n/a	<

Bevindingen

Er is bij dit voertuig afwijkend emissiegedrag geconstateerd. Mogelijk wordt de motor van dit voertuig bij de NEDC-cold test onder verschillende buitentemperaturen anders aangestuurd. Er is een groot verschil zichtbaar bij een buitentemperatuur onder en boven de 20 graden. Dit is alleen onder bepaalde omstandigheden geoorloofd. Extra onderzoek op de rollentestbank is noodzakelijk om mogelijke oorzaken beter in beeld te krijgen. De RDW gaat hierna de fabrikant aanspreken.

Voertuiggegevens

WVTA	e4*2007/46*0224*04
Merk	CHEVROLET
Handelsbenaming	ORLANDO
Voertuigcategorie	M1
KM-STAND VOOR TEST	125979
KM-STAND NA TEST	126334
Motorcode	Z20D1
Cilinderinhoud (cm ³)	1998
Emissienorm	EURO 5
WVTA NOx limiet (mg/km)	180
Omgevingstemperatuur tijdens test	19,3 – 24,7 graden celcius

Gemeten emissieprestaties voertuig

Typegoedkeuringslimiet **180 mg/km**

Conformiteitsfactor indicatieve testen **5.0**

NOx-grens **900 mg/km**

	NOx Gemeten	CF Gemeten	CF Grens
1 NEDC cold (T ambient ≥ 25)	1242	6,9	>
2 NEDC hot	1521	8,5	>
3 NEDC hot + load	1772	9,8	>
4 NEDC + 10%	1422	7,9	>
5 NEDC -10%	1391	7,7	>
6 NEDC back	1468	8,2	>
7 RDE	n/a	n/a	n/a
8 NEDC cold (T ambient ≤ 20)	809	4,5	<
9 NEDC hot	479	2,7	<
10 NEDC + 10%	700	3,9	<
11 NEDC back	720	4,0	<
12 NEDC hot - no start	679	3,8	<
13 RDE	1265	7,0	>

Bevindingen

Er is bij dit voertuig afwijkend emissiegedrag geconstateerd. Mogelijk wordt de motor van dit voertuig bij de NEDC-cold test onder verschillende buitentemperaturen anders aangestuurd. Er is een groot verschil zichtbaar bij een buitentemperatuur onder (test 8 tot en met 12) en boven de 20 graden (test 1 tot en met 6). Dit is alleen onder bepaalde omstandigheden geoorloofd. Extra onderzoek op de rollentestbank is noodzakelijk om oorzaken beter in beeld te krijgen. De RDW gaat hierna de fabrikant aanspreken.

Voertuiggegevens

WVTA	e4*2001/116*0113*20
Merk	CHEVROLET
Handelsbenaming	CAPTIVA
Voertuigcategorie	M1
KM-STAND VOOR TEST	16104
KM-STAND NA TEST	16528
Motorcode	Z22D1
Cilinderinhoud (cm ³)	2231
Emissienorm	EURO 5
WVTA NOx limiet (mg/km)	180
Omgevingstemperatuur tijdens test	18,7 – 26,2 graden celcius

Gemeten emissieprestaties voertuig

Typegoedkeuringslimiet **180 mg/km**

Conformiteitsfactor indicatieve testen **5.0**

NOx-grens **900 mg/km**

	NOx Gemeten	CF Gemeten	CF Grens
1 NEDC cold (T ambient ≥ 25)	353	2,0	<
2 NEDC hot	580	3,2	<
3 NEDC hot + load	766	4,3	<
4 NEDC + 10%	650	3,6	<
5 NEDC -10%	544	3,0	<
6 NEDC back	525	2,9	<
7 RDE	n/a	n/a	n/a
8 NEDC cold (T ambient ≤ 20)	612	3,4	<
9 NEDC hot	419	2,3	<
10 NEDC + 10%	665	3,7	<
11 NEDC back	543	3,0	<
12 NEDC hot - no start	627	3,5	<
13 RDE	536	3,0	<

Bevindingen

Er is bij dit voertuig geen onverklaarbaar afwijkend emissiegedrag geconstateerd. De uitslagen van de verschillende testen verhouden zich logisch tot elkaar en blijven binnen het gestelde indicatieve limiet.

Voertuiggegevens

WVTA	e4*2001/116*0140*13
Merk	CHEVROLET
Handelsbenaming	CRUZE
Voertuigcategorie	M1
KM-STAND VOOR TEST	121230
KM-STAND NA TEST	121600
Motorcode	Z20D1
Cilinderinhoud (cm ³)	1998
Emissienorm	EURO 5
WVTA NOx limiet (mg/km)	180
Omgevingstemperatuur tijdens test	18,6 – 25,2 graden celcius

Gemeten emissieprestaties voertuig

Typegoedkeuringslimiet **180 mg/km**

Conformiteitsfactor indicatieve testen **5.0**

NOx-grens **900 mg/km**

	NOx Gemeten	CF Gemeten	CF Grens
1 NEDC cold (T ambient ≥ 25)	1588	8,8	>
2 NEDC hot	1652	9,2	>
3 NEDC hot + load	1615	9,0	>
4 NEDC + 10%	987	5,5	>
5 NEDC -10%	869	4,8	<
6 NEDC back	969	5,4	>
7 RDE	n/a	n/a	n/a
8 NEDC cold (T ambient ≤ 20)	1395	7,8	>
9 NEDC hot	843	4,7	<
10 NEDC + 10%	678	3,8	<
11 NEDC back	n/a	n/a	n/a
12 NEDC hot - no start	1073	6,0	>
13 RDE	905	5,0	>

Bevindingen

Er is bij dit voertuig afwijkend emissiegedrag geconstateerd. De waarden zijn hoog. Mogelijk wordt de motor van dit voertuig in bij de NEDC-hot test anders aangestuurd. Dit is alleen onder bepaalde omstandigheden geoorloofd. Extra onderzoek op de rollentestbank is noodzakelijk om mogelijke oorzaken beter in beeld te krijgen. De RDW gaat hierna de fabrikant aanspreken.

Voertuiggegevens

WVTA	e4*2007/46*0207*01
Merk	HYUNDAI
Handelsbenaming	IX20
Voertuigcategorie	M1
KM-STAND VOOR TEST	147861
KM-STAND NA TEST	148293
Motorcode	D4FC
Cilinderinhoud (cm ³)	1396
Emissienorm	EURO 5
WVTA NOx limiet (mg/km)	180
Omgevingstemperatuur tijdens test	19,6 – 32,9 graden celcius

Gemeten emissieprestaties voertuig

Typegoedkeuringslimiet **180 mg/km**

Conformiteitsfactor indicatieve testen **5.0**

NOx-grens **900 mg/km**

	NOx Gemeten	CF Gemeten	CF Grens
1 NEDC cold (T ambient ≥ 25)	n/a	n/a	n/a
2 NEDC hot	371	2,1	<
3 NEDC hot + load	845	4,7	<
4 NEDC + 10%	658	3,7	<
5 NEDC -10%	343	1,9	<
6 NEDC back	343	1,9	<
7 RDE	n/a	n/a	n/a
8 NEDC cold (T ambient ≤ 20)	250	1,4	<
9 NEDC hot	282	1,6	<
10 NEDC + 10%	447	2,5	<
11 NEDC back	282	1,6	n/a
12 NEDC hot - no start	388	2,2	<
13 RDE	582	3,2	<

Bevindingen

Er is bij dit voertuig geen onverklaarbaar afwijkend emissiegedrag geconstateerd. De uitslagen van de verschillende testen verhouden zich logisch tot elkaar en blijven binnen het gestelde indicatieve limiet.

Voertuiggegevens

WVTA	e4*2007/46*0091*06
Merk	HYUNDAI
Handelsbenaming	H-1
Voertuigcategorie	N1
KM-STAND VOOR TEST	48552
KM-STAND NA TEST	49388
Motorcode	D4CB
Cilinderinhoud (cm ³)	2497
Emissienorm	EURO 5
WVTA NOx limiet (mg/km)	280
Omgevingstemperatuur tijdens test	17,1 – 22,2 graden celcius

Gemeten emissieprestaties voertuig

Typegoedkeuringslimiet **280 mg/km**

Conformiteitsfactor indicatieve testen **5.0**

NOx-grens **1400 mg/km**

	NOx Gemeten	CF Gemeten	CF Grens
1 NEDC cold (T ambient ≥ 25)	570	2,0	<
2 NEDC hot	712	2,5	<
3 NEDC hot + load	743	2,7	<
4 NEDC + 10%	699	2,5	<
5 NEDC -10%	569	2,0	<
6 NEDC back	747	2,7	<
7 RDE	n/a	n/a	n/a
8 NEDC cold (T ambient ≤ 20)	939	3,4	<
9 NEDC hot	663	2,4	<
10 NEDC + 10%	830	3,0	<
11 NEDC back	719	2,6	<
12 NEDC hot - no start	968	3,5	<
13 RDE	1066	3,8	<

Bevindingen

Er is bij dit voertuig geen onverklaarbaar afwijkend emissiegedrag geconstateerd. De uitslagen van de verschillende testen verhouden zich logisch tot elkaar en blijven binnen het gestelde indicatieve limiet.

Voertuiggegevens

WVTA	e4*NKS*0052*06
Merk	ISUZU
Handelsbenaming	ISUZU D-MAX
Voertuigcategorie	N1G
KM-STAND VOOR TEST	18957
KM-STAND NA TEST	n/a
Motorcode	4JK1E5S-LA
Cilinderinhoud (cm ³)	2499
Emissienorm	EURO 5
WVTA NOx limiet (mg/km)	280
Omgevingstemperatuur tijdens test	20,0 – 22,4 graden celcius

Gemeten emissieprestaties voertuig

Typegoedkeuringslimiet **280 mg/km**

Conformiteitsfactor indicatieve testen **5.0**

NOx-grens **1400 mg/km**

	NOx Gemeten	CF Gemeten	CF Grens
1 NEDC cold (T ambient ≥ 25)	460	1,6	<
2 NEDC hot	646	2,3	<
3 NEDC hot + load	667	2,4	<
4 NEDC + 10%	794	2,8	<
5 NEDC -10%	622	2,2	<
6 NEDC back	573	2,1	<
7 RDE	n/a	n/a	n/a
8 NEDC cold (T ambient ≤ 20)	666	2,4	<
9 NEDC hot	490	1,8	<
10 NEDC + 10%	755	2,7	<
11 NEDC back	576	2,1	<
12 NEDC hot - no start	619	2,2	<
13 RDE	n/a	n/a	n/a

Bevindingen

Er is bij dit voertuig geen onverklaarbaar afwijkend emissiegedrag geconstateerd. De uitslagen van de verschillende testen verhouden zich logisch tot elkaar en blijven binnen het gestelde indicatieve limiet.

Voertuiggegevens

WVTA	e4*2001/116*0116*13
Merk	JEEP
Handelsbenaming	WRANGLER UNLIMITED
Voertuigcategorie	M1G
KM-STAND VOOR TEST	83110
KM-STAND NA TEST	83522
Motorcode	VM10D
Cilinderinhoud (cm ³)	2776
Emissienorm	EURO 5
WVTA NOx limiet (mg/km)	180
Omgevingstemperatuur tijdens test	19,1 – 21,5 graden celcius

Gemeten emissieprestaties voertuig

Typegoedkeuringslimiet **180 mg/km**

Conformiteitsfactor indicatieve testen **5.0**

NOx-grens **900 mg/km**

	NOx	CF	CF
	Gemeten	Gemeten	Grens
1 NEDC cold (T ambient ≥ 25)	509	2,8	<
2 NEDC hot	533	3,0	<
3 NEDC hot + load	847	4,7	<
4 NEDC + 10%	880	4,9	<
5 NEDC -10%	577	3,2	<
6 NEDC back	575	3,2	<
7 RDE	n/a	n/a	n/a
8 NEDC cold (T ambient ≤ 20)	619	3,4	<
9 NEDC hot	579	3,2	<
10 NEDC + 10%	909	5,1	>
11 NEDC back	822	4,6	<
12 NEDC hot - no start	461	2,6	<
13 RDE	n/a	n/a	n/a

Bevindingen

Er is bij dit voertuig afwijkend emissiegedrag geconstateerd. Mogelijk wordt de motor van dit voertuig bij de NEDC+10% test anders aangestuurd, op basis van de hogere gereden snelheid. Dit is alleen onder bepaalde omstandigheden geoorloofd. Extra onderzoek op de rollentestbank is noodzakelijk om mogelijke oorzaken beter in beeld te krijgen. De RDW gaat hierna de fabrikant aanspreken.

Voertuiggegevens

WVTA	e4*2007/46*0261*04
Merk	KIA
Handelsbenaming	VENGA
Voertuigcategorie	M1
KM-STAND VOOR TEST	91498
KM-STAND NA TEST	91907
Motorcode	D4FC
Cilinderinhoud (cm ³)	1396
Emissienorm	EURO 5
WVTA NOx limiet (mg/km)	180
Omgevingstemperatuur tijdens test	17,4 – 21,6 graden celcius

Gemeten emissieprestaties voertuig

Typegoedkeuringslimiet **180 mg/km**

Conformiteitsfactor indicatieve testen **5.0**

NOx-grens **900 mg/km**

	NOx	CF	CF
	Gemeten	Gemeten	Grens
1 NEDC cold (T ambient ≥ 25)	597	3,3	<
2 NEDC hot	341	1,9	<
3 NEDC hot + load	388	2,2	<
4 NEDC + 10%	499	2,8	<
5 NEDC -10%	375	2,1	<
6 NEDC back	384	2,1	<
7 RDE	n/a	n/a	n/a
8 NEDC cold (T ambient ≤ 20)	817	4,5	<
9 NEDC hot	333	1,9	<
10 NEDC + 10%	514	2,9	<
11 NEDC back	390	2,2	<
12 NEDC hot - no start	406	2,3	<
13 RDE	430	2,4	<

Bevindingen

Er is bij dit voertuig geen onverklaarbaar afwijkend emissiegedrag geconstateerd. De uitslagen van de verschillende testen verhouden zich logisch tot elkaar en blijven binnen het gestelde indicatieve limiet.

Voertuiggegevens

WVTA	e4*2007/46*0894*01
Merk	KIA
Handelsbenaming	SORENTO
Voertuigcategorie	M1
KM-STAND VOOR TEST	48673
KM-STAND NA TEST	49039
Motorcode	D4HB
Cilinderinhoud (cm ³)	2199
Emissienorm	EURO 6
WVTA NOx limiet (mg/km)	80
Omgevingstemperatuur tijdens test	20,9 – 25,3 graden celcius

Gemeten emissieprestaties voertuig

Typegoedkeuringslimiet **80 mg/km**

Conformiteitsfactor indicatieve testen **5.0**

NOx-grens **400 mg/km**

	NOx Gemeten	CF Gemeten	CF Grens
1 NEDC cold (T ambient ≥ 25)	292	3,7	<
2 NEDC hot	272	3,4	<
3 NEDC hot + load	371	4,6	<
4 NEDC + 10%	408	5,1	>
5 NEDC -10%	263	3,3	<
6 NEDC back	258	3,2	<
7 RDE	n/a	n/a	n/a
8 NEDC cold (T ambient ≤ 20)	224	2,8	<
9 NEDC hot	184	2,3	<
10 NEDC + 10%	451	5,6	>
11 NEDC back	175	2,2	<
12 NEDC hot - no start	270	3,4	<
13 RDE	499	6,2	>

Bevindingen

Er is bij dit voertuig afwijkend emissiegedrag geconstateerd. Mogelijk wordt de motor van dit voertuig bij de NEDC+10% en de RDE test anders aangestuurd, op basis van de hogere gereden snelheid. Dit is alleen onder bepaalde omstandigheden geoorloofd. Extra onderzoek op de rollentestbank is noodzakelijk om oorzaken beter in beeld te krijgen. De RDW gaat hierna de fabrikant aanspreken.

Voertuiggegevens

WVTA	e4*2007/46*0537*04
Merk	OPEL
Handelsbenaming	MOKKA
Voertuigcategorie	M1
KM-STAND VOOR TEST	95553
KM-STAND NA TEST	96093
Motorcode	A17DTS
Cilinderinhoud (cm ³)	1686
Emissienorm	EURO 5
WVTA NOx limiet (mg/km)	180
Omgevingstemperatuur tijdens test	20,7 – 28,5 graden celcius

Gemeten emissieprestaties voertuig

Typegoedkeuringslimiet **180 mg/km**

Conformiteitsfactor indicatieve testen **5.0**

NOx-grens **900 mg/km**

	NOx Gemeten	CF Gemeten	CF Grens
1 NEDC cold (T ambient ≥ 25)	1047	5,8	<
2 NEDC hot	1378	7,7	>
3 NEDC hot + load	1129	6,3	>
4 NEDC + 10%	1252	7,0	>
5 NEDC -10%	465	2,6	<
6 NEDC back	721	4,0	<
7 RDE	n/a	n/a	n/a
8 NEDC cold (T ambient ≤ 20)	1067	5,9	>
9 NEDC hot	1168	6,5	>
10 NEDC + 10%	1259	7,0	>
11 NEDC back	1181	6,6	>
12 NEDC hot - no start	625	3,5	<
13 RDE	649	3,6	<

Bevindingen

Er is bij dit voertuig afwijkend emissiegedrag geconstateerd. Alle waarden zijn onverklaarbaar zeer hoog, tot bijna 8 maal de typegoedkeuringsnorm. De snelheid lijkt ook een rol te spelen. Extra onderzoek op de rollentestbank is noodzakelijk om oorzaken beter in beeld te krijgen. De RDW gaat hierna de fabrikant aanspreken.

Voertuiggegevens

WVTA	e4*2001/116*0118*14
Merk	OPEL
Handelsbenaming	ANTARA
Voertuigcategorie	M1
KM-STAND VOOR TEST	81000
KM-STAND NA TEST	81363
Motorcode	Z22D1
Cilinderinhoud (cm ³)	2231
Emissienorm	EURO 5
WVTA NOx limiet (mg/km)	180
Omgevingstemperatuur tijdens test	17,9 – 26,4 graden celcius

Gemeten emissieprestaties voertuig

Typegoedkeuringslimiet **180 mg/km**

Conformiteitsfactor indicatieve testen **5.0**

NOx-grens **900 mg/km**

	NOx Gemeten	CF Gemeten	CF Grens
1 NEDC cold (T ambient ≥ 25)	436	2,4	<
2 NEDC hot	552	3,1	<
3 NEDC hot + load	534	3,0	<
4 NEDC + 10%	774	4,3	<
5 NEDC -10%	375	2,1	<
6 NEDC back	575	3,2	<
7 RDE	n/a	n/a	n/a
8 NEDC cold (T ambient ≤ 20)	735	4,1	<
9 NEDC hot	279	1,6	<
10 NEDC + 10%	546	3,0	<
11 NEDC back	487	2,7	<
12 NEDC hot - no start	557	3,1	<
13 RDE	499	2,8	<

Bevindingen

Er is bij dit voertuig geen onverklaarbaar afwijkend emissiegedrag geconstateerd. De uitslagen van de verschillende testen verhouden zich logisch tot elkaar en blijven binnen het gestelde indicatieve limiet.

Voertuiggegevens

WVTA	e4*2007/46*0928*02
Merk	SUZUKI
Handelsbenaming	VITARA
Voertuigcategorie	M1
KM-STAND VOOR TEST	9124
KM-STAND NA TEST	9824
Motorcode	D16AA
Cilinderinhoud (cm ³)	1598
Emissienorm	EURO 6
WVTA NOx limiet (mg/km)	80
Omgevingstemperatuur tijdens test	19,7 – 26,1 graden celcius

Gemeten emissieprestaties voertuig

Typegoedkeuringslimiet **80 mg/km**

Conformiteitsfactor indicatieve testen **5.0**

NOx-grens **400 mg/km**

	NOx Gemeten	CF Gemeten	CF Grens
1 NEDC cold (T ambient ≥ 25)	145	1,8	<
2 NEDC hot	181	2,3	<
3 NEDC hot + load	192	2,4	<
4 NEDC + 10%	204	2,6	<
5 NEDC -10%	180	2,3	<
6 NEDC back	149	1,9	<
7 RDE	n/a	n/a	n/a
8 NEDC cold (T ambient ≤ 20)	290	3,6	<
9 NEDC hot	213	2,7	<
10 NEDC + 10%	195	2,4	<
11 NEDC back	148	1,9	<
12 NEDC hot - no start	361	4,5	<
13 RDE	517	6,5	>

Bevindingen

Er is bij dit voertuig afwijkend emissiegedrag geconstateerd. Mogelijk wordt de motor van dit voertuig bij de RDE test onder verschillende snelheden en een andere tijdsduur anders aangestuurd. Extra onderzoek op de rollentestbank is noodzakelijk om mogelijke oorzaken beter in beeld te krijgen. De RDW gaat hierna de fabrikant aanspreken.

Voertuiggegevens

WVTA	e4*2007/46*0929*02
Merk	VOLVO
Handelsbenaming	XC90
Voertuigcategorie	M1
KM-STAND VOOR TEST	12873
KM-STAND NA TEST	13497
Motorcode	D4204T14
Cilinderinhoud (cm ³)	1969
Emissienorm	EURO 6
WVTA NOx limiet (mg/km)	80
Omgevingstemperatuur tijdens test	15,4 – 21,6 graden celcius

Gemeten emissieprestaties voertuig

Typegoedkeuringslimiet **80 mg/km**

Conformiteitsfactor indicatieve testen **5.0**

NOx-grens **400 mg/km**

	NOx Gemeten	CF Gemeten	CF Grens
1 NEDC cold (T ambient ≥ 25)	428	5,4	>
2 NEDC hot	289	3,6	<
3 NEDC hot + load	307	3,8	<
4 NEDC + 10%	503	6,3	>
5 NEDC -10%	328	4,1	<
6 NEDC back	389	4,9	<
7 RDE	n/a	n/a	n/a
8 NEDC cold (T ambient ≤ 20)	422	5,3	>
9 NEDC hot	1157	14,5	>
10 NEDC + 10%	644	8,1	>
11 NEDC back	426	5,3	>
12 NEDC hot - no start	354	4,4	<
13 RDE	481	6,0	>

Bevindingen

Er is bij dit voertuig afwijkend emissiegedrag geconstateerd. Alle waarden zijn onverklaarbaar zeer hoog, tot 14 maal de typegoedkeuringsnorm. De snelheid lijkt ook een rol te spelen. Extra onderzoek op de rollentestbank is noodzakelijk om oorzaken beter in beeld te krijgen. De RDW gaat hierna de fabrikant aanspreken.

Voertuiggegevens

WVTA	e4*2001/116*0076*38
Merk	VOLVO
Handelsbenaming	V40
Voertuigcategorie	M1
KM-STAND VOOR TEST	36553
KM-STAND NA TEST	36978
Motorcode	D4204T8
Cilinderinhoud (cm ³)	1969
Emissienorm	EURO 6
WVTA NOx limiet (mg/km)	80
Omgevingstemperatuur tijdens test	15,1 – 21,7 graden celcius

Gemeten emissieprestaties voertuig

Typegoedkeuringslimiet **80 mg/km**

Conformiteitsfactor indicatieve testen **5.0**

NOx-grens **400 mg/km**

	NOx Gemeten	CF Gemeten	CF Grens
1 NEDC cold (T ambient ≥ 25)	268	3,3	<
2 NEDC hot	332	4,2	<
3 NEDC hot + load	322	4,0	<
4 NEDC + 10%	367	4,6	<
5 NEDC -10%	n/a	n/a	n/a
6 NEDC back	280	3,5	<
7 RDE	n/a	n/a	n/a
8 NEDC cold (T ambient ≤ 20)	176	2,2	<
9 NEDC hot	225	2,8	<
10 NEDC + 10%	268	3,4	<
11 NEDC back	146	1,8	<
12 NEDC hot - no start	242	3,0	<
13 RDE	212	2,7	<

Bevindingen

Er is bij dit voertuig geen onverklaarbaar afwijkend emissiegedrag geconstateerd. De uitslagen van de verschillende testen verhouden zich logisch tot elkaar en blijven binnen het gestelde indicatieve limiet.

Voertuiggegevens

WVTA	e4*2001/116*0076*29
Merk	VOLVO
Handelsbenaming	V40 CROSS COUNTRY
Voertuigcategorie	M1
KM-STAND VOOR TEST	59031
KM-STAND NA TEST	59410
Motorcode	D5204T4
Cilinderinhoud (cm ³)	1984
Emissienorm	EURO 5
WVTA NOx limiet (mg/km)	180
Omgevingstemperatuur tijdens test	18,3 – 25,5 graden celcius

Gemeten emissieprestaties voertuig

Typegoedkeuringslimiet **180 mg/km**

Conformiteitsfactor indicatieve testen **5.0**

NOx-grens **900 mg/km**

	NOx Gemeten	CF Gemeten	CF Grens
1 NEDC cold (T ambient ≥ 25)	256	1,4	<
2 NEDC hot	312	1,7	<
3 NEDC hot + load	417	2,3	<
4 NEDC + 10%	440	2,5	<
5 NEDC -10%	297	1,7	<
6 NEDC back	345	1,9	<
7 RDE	n/a	n/a	n/a
8 NEDC cold (T ambient ≤ 20)	270	1,5	<
9 NEDC hot	295	1,6	<
10 NEDC + 10%	335	1,9	<
11 NEDC back	316	1,8	<
12 NEDC hot - no start	335	1,9	<
13 RDE	429	2,4	<

Bevindingen

Er is bij dit voertuig geen onverklaarbaar afwijkend emissiegedrag geconstateerd. De uitslagen van de verschillende testen verhouden zich logisch tot elkaar en blijven binnen het gestelde indicatieve limiet.

Voertuiggegevens

WVTA	e4*2001/116*0076*27
Merk	VOLVO
Handelsbenaming	V40
Voertuigcategorie	M1
KM-STAND VOOR TEST	142032
KM-STAND NA TEST	142617
Motorcode	D4162T
Cilinderinhoud (cm ³)	1560
Emissienorm	EURO 5
WVTA NOx limiet (mg/km)	180
Omgevingstemperatuur tijdens test	19,2 – 26,8 graden celcius

Gemeten emissieprestaties voertuig

Typegoedkeuringslimiet **180 mg/km**

Conformiteitsfactor indicatieve testen **5.0**

NOx-grens **900 mg/km**

	NOx Gemeten	CF Gemeten	CF Grens
1 NEDC cold (T ambient ≥ 25)	549	3,1	<
2 NEDC hot	619	3,4	<
3 NEDC hot + load	665	3,7	<
4 NEDC + 10%	716	4,0	<
5 NEDC -10%	562	3,1	<
6 NEDC back	590	3,3	<
7 RDE	n/a	n/a	n/a
8 NEDC cold (T ambient ≤ 20)	475	2,6	<
9 NEDC hot	594	3,3	<
10 NEDC + 10%	663	3,7	<
11 NEDC back	521	2,9	<
12 NEDC hot - no start	525	2,9	<
13 RDE	449	2,5	<

Bevindingen

Er is bij dit voertuig geen onverklaarbaar afwijkend emissiegedrag geconstateerd. De uitslagen van de verschillende testen verhouden zich logisch tot elkaar en blijven binnen het gestelde indicatieve limiet.

Bijlage B: Relatie Testprogramma RDW met TNO Steekproefprogramma Emissies

In Nederland wordt al jaren een steekproefprogramma emissies uitgevoerd door TNO, in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Milieu. Dit steekproefprogramma heeft geen relatie met het RDW Testprogramma waarover hier wordt gerapporteerd.

Het doel van de metingen van TNO is tweeledig. Op basis van een gemiddeld beeld van de praktijkemissies worden jaarlijks landelijke emissiefactoren voor wegvoertuigen vastgesteld. Deze emissiefactoren worden gebruikt om te rekenen aan de luchtkwaliteit, om totale nationale emissies te bepalen, en om de effectiviteit van maatregelen te berekenen. De emissiefactoren zijn altijd gebaseerd op de gemeten praktijkemissies, en niet op emissies volgens typekeuring.¹²

De TNO onderzoeken zijn niet bedoeld voor handhaving, dat wil zeggen het vaststellen of specifieke voertuigmodellen wel of niet aan de emissienormen voldoen. Ook zijn de gebruikte testmethoden niet geschikt om al dan niet fraude bij auto's vast te stellen. Gedetailleerd onderzoek naar de oorzaken van de geconstateerde hoge praktijkemissies vereist andere soorten van onderzoek dan de emissiemetingen die TNO voor het Ministerie van Infrastructuur en Milieu heeft uitgevoerd.¹³

12. <https://www.tno.nl/nl/over-tno/dossiers-in-het-nieuws/praktijkemissies-van-wegverkeer/> (6 juli 2016).

13. <https://www.tno.nl/nl/aandachtsgebieden/leefomgeving/mobility-logistics/schone-mobiliteit/emissiemetingen-aan-personen-en-bestelauto-s/> (6 juli 2016).