



RDW

(R/880)

EMISSIEKLASSEN

VOOR LICHTE BEDRIJFSAUTO'S EN

PERSONENAUTO'S

Uitvoeringstoets voor de invoering van vervuilingcategorieën (emissieklassen) voor lichte bedrijfsauto's en personenauto's, gebaseerd op de EG emissierichtlijnen die voor deze voertuigen van kracht zijn en in het verleden van kracht zijn geweest.

Uitgevoerd in opdracht van het ministerie van VROM.

RDW
Divisie Registratie & Informatie

Opdrachtgever:	P. de Pree
Projectmanager:	C. Achterberg
Datum:	06-04-2008
Versie:	1.0

INHOUDSOPGAVE

DEEL I - MANAGEMENT	1
1. MANAGEMENTSAMENVATTING.....	1
2. PROBLEEMDEFINITIE	5
2.1 INLEIDING	5
2.2 PROBLEEMSTELLING.....	5
2.3 OPDRACHTFORMULERING	6
2.4 SCOPE.....	6
2.5 UITGANGSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN	7
3. ADVIES RDW	8
DEEL II - RESULTATEN UITVOERINGSTOETS	10
4. REGISTRATIE EMISSIEGEGEVENS	10
4.1 PERSONENAUTO'S.....	10
4.2 LICHTEN BEDRIJFSAUTO'S.....	11
4.3 KOPPELING EN REGISTRATIE KENTEKENREGISTER.....	13
5. REKENREGELS	15
5.1 ALGEMEEN	15
5.2 VOLGORDE VAN BEREKENEN	16
5.3 REFERENTIEMASSA.....	16
5.4 RICHTLIJNNUMMERS.....	17
5.5 GRENSWAARDEN	19
5.6 INGANGSDATA EMISSIE-NORMEN.....	19
5.7 BEROEP- EN BEZWAARMOGELIJKHEDEN	20
6. GEVOELIGHEIDSANALYSE	21
6.1 AANTAL GEREgistreERDE VOERTUIGEN	21
6.2 PERSONENAUTO'S.....	22
6.3 LICHTEN BEDRIJFSAUTO'S.....	22
7. AANPASSINGEN RDW SYSTEMEN EN PROCESSEN	24

7.1	REGISTRATIE EMISSIEKLASSE	24
7.2	BEPALING EMISSIEKLASSE	28
7.2.1	BESTAAND ATTRIBUUT 'EMISSIECODE'	28
7.2.2	NIEUW ATTRIBUUT 'EMISSIEKLASSE'	29
7.3	ONTSLUITING EMISSIEKLASSE	30
7.3.1	BESTAAND ATTRIBUUT 'EMISSIECODE'	30
7.3.2	NIEUW ATTRIBUUT 'EMISSIEKLASSE'	31
8.	RAMING KOSTEN EN DOORLOOPTIJD VERVOLGTRAJECT	32
8.1	RAMING KOSTEN	32
8.2	RAMING DOORLOOPTIJD.....	33
8.3	RISICO'S	33

BIJLAGEN

A.	GRENSWAARDEN LICHTE TESTCYCLUS.....	36
B.	GRENSWAARDEN ZWARE TESTCYCLUS.....	39

DEEL I - MANAGEMENT

1. Managementsamenvatting

ACHTERGROND

Voor de uitvoering van diverse (fiscale) milieumaatregelen is een uniforme indeling van motorvoertuigen in vervuilingcategorieën voorwaardelijk. Voor zware bedrijfsauto's is hiervoor de indeling in EURO-klassen al jaren operationeel en vastgelegd in Europese en Nederlandse regelgeving.

Voor lichte bedrijfsauto's en personenauto's bestaat nog geen formele indeling in vervuilingcategorieën. Ook bij deze voertuigsoorten wordt weliswaar vaak de term 'EURO-klasse' gebruikt, maar voor deze voertuigsoorten is dit begrip niet formeel gedefinieerd en in regelgeving vastgelegd. In de RDW registers wordt het daarom niet geregistreerd en kan het dus ook niet worden gebruikt voor de beoogde milieumaatregelen.

VROM heeft de RDW opdracht gegeven om d.m.v. een uitvoeringstoets te onderzoeken hoe personenauto's en lichte bedrijfsauto's kunnen worden ingedeeld in vervuilingcategorieën. Deze indeling moet worden gebaseerd op de emissiegrenswaarden zoals die zijn vastgelegd in de diverse EG emissierichtlijnen, die van toepassing zijn (of waren) voor lichte bedrijfsauto's en personenauto's. De werktitel voor deze vervuilingcategorieën is: *'EMISSIEKLASSEN'*.

Om de emissieklassen daadwerkelijk te kunnen toekennen zal VROM de daarvoor benodigde definities en methoden van berekening moeten vastleggen in (nationale) regelgeving.

RESULTATEN

Het resultaat van de uitvoeringstoets is dat de emissieklasse

- 1) Vrij nauwkeurig kan worden bepaald voor voertuigen die aan typegoedkeuring zijn gekoppeld en de emissiegegevens uit deze typegoedkeuring digitaal zijn geregistreerd en
- 2) Bij benadering kan worden bepaald (o.b.v. datum 1^e toelating) voor voertuigen die
 - a. niet aan een typegoedkeuring zijn gekoppeld of
 - b. aan typegoedkeuring zijn gekoppeld, maar de emissiegegevens uit deze typegoedkeuring niet (volledig) digitaal zijn vastgelegd.

De onderstaande tabel geeft een samenvatting van de aantallen voertuigen en de wijze waarop de emissieklasse kan worden bepaald.

Bepaling emissieklasse

<i>Method</i>	<i>Personenauto's</i>	<i>Lichte bedrijfsauto's</i>
O.b.v. emissiewaarden	5.500.000	745.000
O.b.v. datum 1 ^e toelating	1.800.000	150.000
Totaal	7.300.000	895.000

BEZWAAR EN BEROEP

Omdat de regelgeving omtrent de definitie en bepaling van emissieklassen nog opgesteld moet worden, is in deze uitvoeringstoets niet ingegaan op eventuele beroep- en bezwaarmogelijkheden tegen de toegekende emissieklasse. Gezien het aantal voertuigen dat wordt geconfronteerd met de nieuwe emissieklasse en de (fiscale) consequenties die daaraan verbonden zijn, is het aantal vragen, beroepen en bezwaren in potentie echter zeer hoog¹. In het vervolgtraject moeten deze onderwerpen daarom zeer zorgvuldig worden uitgewerkt.

TECHNISCH

ICT technisch gezien zijn voor de registratie en ontsluiting van de emissieklasse twee opties mogelijk:

- 1) Gebruikmaken van het bestaande attribuut 'Emissiecode' en
- 2) Introductie van een nieuw attribuut 'Emissieklasse'.

Het attribuut 'emissiecode' wordt momenteel gebruikt om vast te leggen of een voertuig een roetuitstoot ≤ 5 mg/km (Af-Fabriek roetfilter) heeft en daardoor een korting op de BPM krijgt. Per 1-4-2008 vervalt deze fiscale maatregel en zou het attribuut 'emissiecode' voor andere doeleinden gebruikt kunnen worden. Voor de uitvoering van de STB² regeling hebben VROM en de Belastingdienst de RDW echter verzocht de toets op de roetuitstoot te blijven uitvoeren en vast te leggen in de 'emissiecode'.

Als alternatief is daarom de optie waarbij een nieuw attribuut 'emissieklasse' wordt geïntroduceerd op hoofdlijnen uitgewerkt. Dit nieuwe attribuut moet dan worden doorgevoerd in alle relevante RDW systemen, maar ook in de informatievoorziening (abbonementen en online bevragingen) aan ketenpartners van de RDW en in de systemen van de ketenpartners zelf.

¹ De RDW (afdeling JBZ) behandelt momenteel ongeveer 1.100 bezwaarschriften per jaar. Indien bij slechts 1% van de ruim 8,3 miljoen betrokken voertuigen bezwaar wordt aangetekend tegen de toegekende emissieklasse, resulteert dat in 83.000 bezwaarschriften. De staande organisatie van de RDW is niet toegerust om deze aantallen te verwerken.

² Subsidie Taxi's Bestelauto's; de voertuigen zijn vrijgesteld van BPM en krijgen van VROM een subsidie als ze een roetuitstoot ≤ 5 mg/km hebben.

GESCHATTE KOSTEN EN DOORLOOPTIJD

De kosten en de doorlooptijd van het vervolgtraject zijn sterk afhankelijk van welke keuze wordt gemaakt voor het registreren van de emissieklasse (bestaand of nieuw attribuut). De consequenties in tijd en geld van deze opties zijn in de onderstaande tabellen weergegeven. Momenteel zijn dit slechts ramingen en schattingen. Zodra de definitieve keuze voor één van beide opties is gemaakt, zal de RDW een concrete offerte en planning voor het vervolgtraject uitbrengen.

Raming en vergelijking van kosten

Onderdeel	Bestaand attribuut		Nieuw attribuut	
	EMISSIECODE		EMISSIEKLASSE	
	Uren	Kosten³	Uren	Kosten
Registratie, berekening en ont-sluiting emissieklassen	2.000	€ 240.000	3.400	€ 428.000
Onderzoek beroep- en bezwaar-mogelijkheden en procedures	pm	pm	pm	pm
Bijdrage RDW juristen aan opstel-len regelgeving	pm	pm	pm	pm
TOTAAL RDW	2.000	€ 240.000	3.400	€ 428.000
Kosten Ketenpartners		Laag		Hoog
Aanpassing STB regeling		pm		nvt

Schatting doorlooptijd

Organisatie	Bestaand attribuut	Nieuw attribuut
	EMISSIECODE	EMISSIEKLASSE
RDW	6-9 maanden	9-12 maanden
Ketenpartners	Kort	Lang
STB regeling	pm	nvt

RISICO'S

De belangrijkste risico's die – met name de doorlooptijd van - het vervolgtraject bedreigen zijn:

- Brancheorganisaties willen invloed op inhoud en uitvoering van regelgeving om deze zo gunstig mogelijk te laten uitvallen voor hun leden;
- Uitloop doordat nog gestart moet worden met het wetgevingstraject en daarbij diverse ministeries betrokken zijn (VROM, Financiën en V&W)
- Zeer grote aantallen vragen, beroep- en bezwaarschriften, die afgehandeld moeten worden voordat de emissieklasse van individuele voertuigen definitief kan worden vastgesteld en kan worden gebruikt voor de beoogde (fiscale) maatregelen.

³ Gepubliceerde RDW tarieven voor 2008: ICT werkzaamheden € 115,-/uur, Projectmanagement € 135,-/uur.

ADVIES RDW

- 1) In verband met
 - a. de tijdsdruk die op het traject staat en het beperken van de benodigde inspanning en kosten – niet alleen van de RDW, maar ook bij haar ketenpartners – en
 - b. het feit dat de emissieklasse zal gaan gelden voor ruim 8,3 miljoen voertuigen terwijl tot op heden nog geen 20.000 voertuigen in aanmerking zijn gekomen voor de STB subsidie,adviseert de RDW gebruik te maken van het bestaande attribuut 'Emissiecode'. Als gevolg hiervan zal dan wel de informatie-uitwisseling tussen RDW, Belastingdienst en SenterNovem voor de uitvoering van de STB subsidieregeling moeten worden aangepast.
- 2) Gezien het in potentie zeer grote aantal beroepen en bezwaren dat tegen de toegekende emissieklasse kan worden aangetekend, dient VROM (in samenwerking met het ministerie van V&W, het ministerie van Financiën en de RDW) zo snel mogelijk te starten met het opstellen van de regelgeving. De juridische, organisatorische en uitvoeringstechnische aspecten van beroep en bezwaar moeten hierbij expliciet worden geadresseerd.
- 3) Gezien het belang van de te introduceren emissieklassen – vooral bij de geplande fiscale milieumaatregelen - adviseert de RDW aan VROM om hierover zo spoedig mogelijk in overleg te treden met de betrokken brancheorganisaties (RAI , BOVAG, TLN, EVO etc.) en de Belastingdienst.

2. Probleemdefinitie

2.1 Inleiding

In het kader van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) en de verdergaande vergroening van autobelastingen werkt de overheid aan diverse maatregelen om het wagenpark schoner en zuiniger te maken. Voor een aantal van deze maatregelen, die zich richten op het terugdringen van de uitstoot van auto's, is behoefte aan een indeling van auto's naar vervuilende uitstoot; in het bijzonder NOx en fijn stof. Het gaat hierbij onder andere om de volgende maatregelen:

- Differentiatie van parkeertarieven naar vervuilende uitstoot
- Milieuzones voor lichte bedrijfsauto's
- Differentiatie van de MRB of BPM naar vervuilende uitstoot.

Uit het oogpunt van eenduidigheid naar de burger is het noodzakelijk dat voor al deze maatregelen dezelfde indeling in vervuilingcategorieën wordt gebruikt en dat deze indeling op een uniforme en betrouwbare manier wordt vastgesteld en geregistreerd.

Het ministerie van VROM heeft de RDW opdracht gegeven voor een uitvoeringstoets om te onderzoeken of en hoe de indeling in vervuilingcategorieën kan worden gerealiseerd op basis van emissiegegevens die in de RDW registers zijn vastgelegd.

2.2 Probleemstelling

Voor de uitvoering van diverse (fiscale) milieumaatregelen is een uniforme indeling van motorvoertuigen in vervuilingcategorieën voorwaardelijk. Voor zware bedrijfsauto's is hiervoor de indeling in EURO-klassen al jaren operationeel en vastgelegd in Europese en Nederlandse regelgeving.

Voor lichte bedrijfsauto's en personenauto's is in 2007 de formele Europese indeling in vervuilingcategorieën voor euro 5 en 6 gepubliceerd. Voor euro 0 t/m 4 is géén formele indeling. Ook bij deze voertuigsoorten wordt weliswaar vaak de term 'EURO-klasse' gebruikt, maar voor deze voertuigsoorten is dit begrip niet formeel gedefinieerd en in regelgeving vastgelegd. In de RDW registers wordt het daarom niet geregistreerd en kan het dus ook niet worden gebruikt voor de beoogde milieumaatregelen.

Voor lichte bedrijfsauto's en personenauto's moet daarom een formele indeling in vervuilingcategorieën worden geïntroduceerd in de RDW systemen en processen. VROM zal de hiervoor benodigde regelgeving opstellen.

VROM heeft besloten deze vervuilingcategorieën zoveel mogelijk te enten op de indeling in EU-RO-klassen van zware bedrijfsauto's. Dat wil zeggen dat de indeling wordt gebaseerd op de emissiegrenswaarden zoals die zijn vastgelegd in de diverse EG emissierichtlijnen, die van toepassing zijn (of waren) voor lichte bedrijfsauto's en personenauto's.

De werktitel voor deze vervuilingcategorieën is: *'EMISSIEKLASSEN'*.

2.3 Opdrachtformulering

De opdrachtformulering voor deze uitvoeringstoets is:

1. Onderzoek hoe aan lichte bedrijfsauto's en personenauto's een Emissieklasse kan worden toegekend op basis van de in de RDW (typegoedkeuring)registers vastgelegde emissiegegevens van het voertuig en de emissiegrenswaarden zoals die zijn vastgelegd in de relevante EG emissierichtlijnen.
2. Doe een voorstel voor de rekenregels die hierbij moeten worden gebruikt en door VROM in de nog op te stellen regelgeving moeten worden opgenomen.
3. Doe een voorstel voor het toekennen van een Emissieklasse aan voertuigen waarvan geen emissiegegevens zijn geregistreerd.
4. Beschrijf de aanpassingen in de RDW systemen en processen, die nodig zijn voor het toekennen, registreren en ontsluiten van de Emissieklasse.
5. Geef een indicatie van de kosten en doorlooptijd, die voor het realiseren van deze aanpassingen benodigd zijn.

2.4 Scope

Deze uitvoeringstoets richt zich op:

- Lichte bedrijfsauto's (EG categorie N1 en M2 < 3.500 kg) en personenauto's (EG categorie M1)
- Emissiegegevens die zijn vastgelegd in Europese typegoedkeuringen (M1, M2) en nationale typegoedkeuringen (N1) en digitaal zijn geregistreerd in de huidige typegoedkeuringregisters.

Buiten de scope van de uitvoeringstoets vallen:

- Lichte bedrijfsauto's van EG categorie M2 > 3.500 kg, Motorfietsen, Bromfietsen en Snorfietsen (EG categorie L_n)
- Communicatie aan voertuigeigenaren omtrent de aan hun voertuig toegekende Emissieklasse
- Beroep-, bezwaar- en tegenbewijsmogelijkheden tegen de toegekende emissieklassen
- Achteraf Invoeren van emissiegegevens in de typegoedkeuringregisters van lichte bedrijfsauto's

2.5 Uitgangspunten en randvoorwaarden

De met VROM overeengekomen uitgangspunten en randvoorwaarden voor deze uitvoeringstoets zijn:

- De RDW registreert emissiegegevens in de registers van nationale en Europese typegoedkeuringen. Dit betekent dat alleen van voertuigen die bij de registratie aan een typegoedkeuring zijn gekoppeld de Emissieklasse kan worden bepaald o.b.v. emissiegegevens.
- Indien van een voertuig (voldoende) emissiegegevens zijn geregistreerd, wordt de Emissieklasse bepaald door deze emissiegegevens te vergelijken met alle grenswaarden uit de relevante EG emissie richtlijnen.
- Met de uitzonderingen die in de EG emissie richtlijnen zijn opgenomen (afwijkende grenswaarden of ingangsdata voor bepaalde voertuigtypes, vermogens, slagvolumes, massa's etc.) wordt bij het bepalen van de emissieklasse geen rekening gehouden; alleen de emissie grenswaarden van test Type I zijn bepalend.
- Indien van een voertuig niet alle emissiewaarden zijn geregistreerd, wordt het voertuig behandeld als een voertuig waarvan totaal geen emissiewaarden zijn geregistreerd.
- Bij het bepalen van de emissieklasse van lichte bedrijfsauto's moet rekening worden gehouden met het feit dat zij qua emissies zowel volgens de lichte testcyclus (70/220/EG e.v.) als volgens de zware testcyclus (88/77/EG e.v.) mogen worden toegelaten.
- De vastgestelde emissieklasse wordt niet afgedrukt op het kentekenbewijs.

3. Advies RDW

De conclusie van de uitvoeringstoets is dat de emissieklasse van lichte bedrijfsauto's en personenauto's vrij nauwkeurig kan worden bepaald (berekend) voor voertuigen die

- 1) Bij het kentekenen aan een typegoedkeuring zijn gekoppeld en
- 2) De emissiewaarden uit deze typegoedkeuring digitaal zijn vastgelegd.

In de overige gevallen moet de emissieklasse worden vastgesteld op basis van de datum 1^e toelating van het voertuig. Dit betreft voertuigen die

- 3) Niet aan een typegoedkeuring zijn gekoppeld of
- 4) Wel aan typegoedkeuring zijn gekoppeld, maar de emissiewaarden uit deze typegoedkeuring niet (volledig) digitaal zijn vastgelegd.

De onderstaande tabel geeft een samenvatting van de aantallen voertuigen en de wijze waarop de emissieklasse kan worden bepaald.

Bepaling emissieklasse

<i>Methode</i>	<i>Personenauto's</i>	<i>Lichte bedrijfsauto's</i>
O.b.v. emissiewaarden	5.500.000	745.000
O.b.v. datum 1 ^e toelating	1.800.000	150.000
Totaal	7.300.000	895.000

Voor de registratie en ontsluiting van de emissieklasse zijn twee opties mogelijk:

- 3) Gebruikmaken van het bestaande attribuut 'Emissiecode' en
- 4) Introductie van een nieuw attribuut 'Emissieklasse'.

In verband met de tijdsdruk die op het traject staat en het beperken van de benodigde inspanning en kosten – niet alleen van de RDW, maar ook bij haar ketenpartners -, adviseert de RDW gebruik te maken van het bestaande attribuut 'Emissiecode'. Als gevolg hiervan zal wel de informatie-uitwisseling tussen RDW, Belastingdienst en SenterNovem voor de uitvoering van de STB⁴ subsidieregeling moeten worden aangepast.

Omdat de regelgeving omtrent de emissieklasse voor personenauto's en lichte bedrijfsauto's nog opgesteld moet worden, is in deze uitvoeringstoets niet ingegaan op eventuele beroep- en bezwaarmogelijkheden tegen de toegekende emissieklasse. Gezien het aantal voertuigen dat wordt geconfronteerd met de nieuwe emissieklasse en de (fiscale) consequenties die daaraan verbonden

⁴ VROM subsidieregeling voor taxi's en bestelauto's die zijn vrijgesteld van BPM en voldoen aan de norm voor een zogenaamd Af-Fabriek roetfilter (roetuitstoot ≤ 5 mg/km).

den zijn, is het aantal vragen, beroepen en bezwaren in potentie echter zeer hoog⁵. In het vervoltraject moet daarom zo snel mogelijk worden gestart met het opstellen van de regelgeving. De juridische, organisatorische en uitvoeringstechnische aspecten van beroep en bezwaar moeten hierbij expliciet worden geadresseerd.

Gezien het belang van de te introduceren emissieklassen – vooral bij de geplande fiscale milieumaatregelen - adviseert de RDW aan VROM om hierover zo spoedig mogelijk in overleg te treden met de betrokken brancheorganisaties (RAI , BOVAG, TLN, EVO etc.) en de Belastingdienst.

⁵ De RDW (afdeling JBZ) behandelt momenteel ongeveer 1.100 bezwaarschriften per jaar. Indien bij slechts 1% van de ruim 8,3 miljoen betrokken voertuigen bezwaar wordt aangetekend tegen de toegekende emissieklasse, resulteert dat in 83.000 bezwaarschriften. De staande organisatie van de RDW is niet toegerust om deze aantallen te verwerken.

DEEL II – RESULTATEN UITVOERINGSTOETS

4. Registratie emissiegegevens

Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van de emissiegegevens die momenteel worden geregistreerd en hoe deze registratie is ingericht.

De huidige registratie is zodanig opgezet, dat de *emissiegegevens van lichte bedrijfsauto's en personenauto's alleen worden vastgelegd in de typegoedkeuringregisters*. In volgende paragrafen wordt dit per voertuigsoort nader toegelicht.

4.1 Personenauto's

De Europese Typegoedkeuringen (ETG) van personenauto's worden geregistreerd in het ETR (Europese Typegoedkeuring Registratie) systeem. Een ETG bestaat uit drie niveaus; Type, variant en uitvoering. De EG regelgeving bepaalt dat alle voertuigen die onder dezelfde combinatie van type-variant-uitvoering vallen dezelfde emissiewaarden moeten hebben. De emissiegegevens uit de ETG worden daarom vastgelegd op het niveau van de uitvoering. De emissiegegevens worden hierbij overgenomen uit de ETG bijlagen, die de resultaten van de verplichte emissietesten bevatten.

Sinds een aantal jaren wordt hierbij ook het richtlijnnummer en de letteraanduiding van het niveau binnen de richtlijn, waaraan het voertuig voldoet geregistreerd⁶. Bijvoorbeeld:

- '98/69A': voldoet aan de grenswaarden uit Rij A in de richtlijn 98/69/EG (grenswaarden 2000 = EURO-3)
- '98/69B': voldoet aan de grenswaarden uit Rij B in de richtlijn 98/69/EG (grenswaarden 2005 = EURO-4)

AFGELEIDE GEGEVENS

Naast deze basis emissiegegevens wordt per uitvoering ook het afgeleide gegeven 'Emissiecode' geregistreerd.

De emissiecode wordt momenteel gebruikt voor de fiscale stimulering van Af-Fabriek roetfilters en krijgt de waarde 'R' als de roetuitstoot kleiner of gelijk is aan 5 mg/km.

⁶ De praktijk leert echter dat deze informatie regelmatig ontbreekt in de ETG documenten die worden aangeleverd door de lidstaten.

Het ETR systeem draait op een Microsoft/Oracle platform. Voor de koppeling met het kentekenregister worden dagelijks ETR gegevens overgezet naar en gesynchroniseerd met een drietal kopie databases op het mainframe. De M1 voertuigcategorie (personenauto's) wordt naar de ETK database overgezet. De L categorie (2&3 wielers) naar de E23 database en de overige voertuigcategorieën (o.a. N1) naar ETR op het Mainframe. De ETR registratie op het Mainframe is de enige Mainframe typeregistratie die volledig gelijk is aan die op het NT/Oracle platform. De overige twee genoemde databases (ETK en E23) bevatten slechts een beperkt aantal technische uitvoeringsgegevens. En daarmee ook niet alle emissiegegevens.

De basis en afgeleide emissiegegevens, die momenteel van personenauto's worden geregistreerd zijn in de onderstaande tabel samengevat.

Relevante Emissiegegevens personenauto's in het ETR systeem

Soort gegeven	Geregistreeerde emissiegegevens	Mainframe	Opmerkingen
Basisgegevens uit ETG	Brandstof	Ja	Gemeten conform
	CO	-	EG/70/220
	HC	-	
	NOx	-	
	HC + NOx	-	
	Deeltjes (PM10)	Ja	
Afgeleide gegevens	Richtlijnummer+letter	-	
	Emissiecode	Ja	'R' als Deeltjes ≤ 5 mg/km

4.2 Lichte bedrijfsauto's

Ook bij lichte bedrijfsauto's zijn de emissiegegevens in het register van de typegoedkeuringen vastgelegd. Bij (lichte) bedrijfsauto's verkeren we echter in een overgangsfase. Omdat op 29-4-2009 de ETG's voor (lichte) bedrijfsauto's worden ingevoerd, heeft de RDW zich daar de afgelopen jaren al op voorbereid. Momenteel kan een fabrikant voor de typegoedkeuring daarom kiezen uit de traditionele Nederlandse typegoedkeuring of een nationale typegoedkeuring die al is opgebouwd in het formaat van de aanstaande ETG's (NL-ETG). De twee soorten typegoedkeuring worden in afzonderlijke registers vastgelegd. Het overgrote deel van de actieve typegoedkeuringen, waar momenteel op wordt gekentekend, is nog in het oude formaat. Op korte termijn zal dit naar verwachting echter snel omslaan in het voordeel van de NL-ETG's en later de echte ETG's.

Een complicerende factor voor lichte bedrijfsauto's is verder, dat de (Europese) emissietesten op twee manieren mogen worden uitgevoerd. De eerste manier is de meetmethode van personenauto's, waarbij de emissies worden gemeten in gr/km (conform richtlijn EG/70/220). De

andere manier is de meetmethode van zware bedrijfsauto's, waarbij alleen de motor op een proefbank wordt getest en de emissiewaarden worden gemeten in gr/kWh (conform richtlijn EG/88/77).

TRADITIONELE NEDERLANDSE TYPEGOEDKEURING

In tegenstelling tot de ETG's kennen de traditionele Nederlandse typegoedkeuringen (TCV⁷) geen boomstructuur, maar wordt voor elk mogelijk voertuig een aparte typegoedkeuring afgegeven. Deze typegoedkeuringen worden geregistreerd in het (verouderde) TGC systeem, dat op het mainframe draait. Hierbij wordt slechts een beperkte set van emissiegegevens vastgelegd (meetwaarden uit de ESC test). Daarnaast wordt voor elke typegoedkeuring het afgeleide gegeven 'emissiecode' geregistreerd. De emissiecode wordt momenteel gebruikt voor de stimulering van Af-Fabriek roetfilters en krijgt de waarde 'R' als de roetuitstoot kleiner of gelijk aan 5 mg/km is.

De basis en afgeleide emissiegegevens, die momenteel van lichte bedrijfsauto's met een TCV worden geregistreerd zijn in de onderstaande tabel samengevat.

Relevante Emissiegegevens lichte bedrijfsauto's in het TGC systeem

Soort gegeven	Geregistreeerde emissiegegevens	Opmerkingen
Basisgegevens uit TCV	Brandstof	
	CO	In gr/km conform EG/70/220 of
	NOx	In gr/kWh conform EG/88/77
	Deeltjes (PM10)	(ESC test)
	HC+NOx HC (indien aanwezig)	
Afgeleide gegevens	Emissiecode	'R' als Deeltjes ≤ 5 mg/km

NL-ETG's

De nieuwe NL-ETG's (en later de echte ETG's) worden geregistreerd in het zelfde systeem als de personenauto's (ETR). Hierbij wordt op de Microsoft/Oracle omgeving de complete set basis emissiegegevens uit de bijlagen van de (NL)-ETG vastgelegd.

Momenteel kent het systeem nog de beperking dat alleen emissiewaarden van de lichte testcyclus kunnen worden geregistreerd. Van lichte bedrijfsauto's met een NL-ETG typegoedkeuring, die zijn toegelaten o.b.v. de zware testcyclus worden momenteel dus geen emissiegegevens vastgelegd.

⁷ Typegoedkeuring Compleet Voertuig

Het richtlijnnummer en de letteraanduiding van het niveau binnen de richtlijn (zie § 4.1), waaraan het voertuig voldoet, wordt wel voor zowel de lichte als de zware testcyclus geregistreerd

De ETR kopie op het mainframe is exact gelijk aan die op Oracle en bevat daarmee ook alle milieugegevens. Daarnaast wordt voor elke uitvoering het afgeleide gegeven 'emissiecode' geregistreerd. De emissiecode wordt momenteel gebruikt voor de stimulering van Af-Fabriek roetfilters en krijgt de waarde 'R' als de roetuitstoot kleiner of gelijk aan 5 mg/km is.

De basis en afgeleide emissiegegevens, die momenteel van lichte bedrijfsauto's met een (NL)-ETG worden geregistreerd zijn in de onderstaande tabel samengevat.

Relevante Emissiegegevens lichte bedrijfsauto's met (NL)-ETG in het ETR systeem

Soort gegeven	Geregistreerde emissiegegevens	Mainframe	Opmerkingen
Basisgegevens uit (NL)-ETG	Brandstof	Ja	
	CO	Ja	Alleen in gr/km
	HC	Ja	conform
	NOx	Ja	EG/70/220
	HC + NOx	Ja	
	Deeltjes (PM10)	Ja	
	Richtlijnnummer+letter	Ja	
Afgeleide gegevens	Emissiecode	Ja	'R' als roetuitstoot ≤ 5 mg/km

4.3 Koppeling en registratie kentekenregister

Ter ondersteuning van de kentekenprocessen en de kentekenregistratie wordt met behulp van een dagelijks update- en synchronisatiemechanisme uit de ETR en TGC registers een 'uittreksel' van de typegoedkeuringen waarop gekentekend wordt overgezet naar het kentekenregister (BKR). Deze 'uittreksels' worden opgeslagen in de tabel TYPE-VRTG in BKR. Naast de gegevens die voor het kenteken(en) nodig zijn (merk, handelsnaam, gewicht etc.) wordt momenteel van de emissiegegevens alleen het attribuut Emissiecode uit de typegoedkeuringregisters gekopieerd naar TYPE-VRTG⁸.

Zodra een voertuig bij het kentekenen (versnelde regeling of individueel) aan een typegoedkeuring wordt geconformeerd worden de voertuig specifieke gegevens (kenteken, VIN, kleur)

⁸ Voor de uitvoering van het Belastingplan 2008 zijn hieraan toegevoegd:

- de uitstoot van roetdeeltjes (PM10) van personenauto's en lichte bedrijfsauto's en
- de CO₂ uitstoot van personenauto's.

opgeslagen in de tabel KENT-VRTG-ACT. Voor de overige - typegebonden - gegevens wordt uit KENT-VRTG-ACT verwezen naar TYPE-VRTG.

ETR

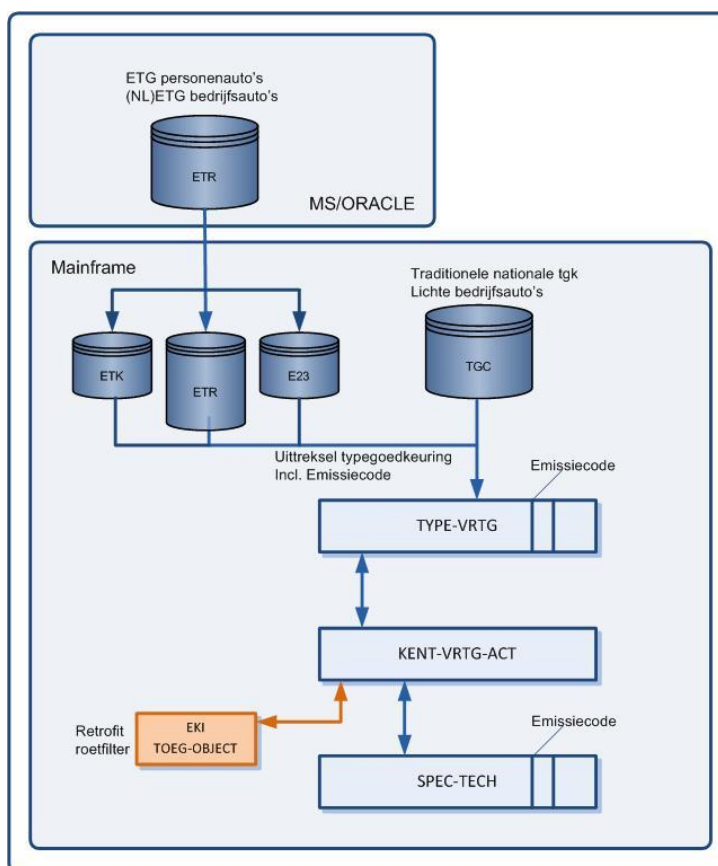
Op de Microsoft/Oracle omgeving worden alle (NL)ETG's geregistreerd in één systeem (ETR). De vroegere typegoedkeuringsystemen ETK (personenauto's) en E23 (2&3 wielers) zijn in het ETR systeem geïntegreerd. Op het mainframe is deze integratie echter (nog) niet doorgevoerd. Op het mainframe wordt ETR daarom uitgesplitst naar drie kopiedatabases:

1. ETK voor personenauto's
2. E23 voor 2&3 wielers en
3. ETR voor non-M1 voertuigen

VOERTUIGEN ZONDER TYPEGOEDKEURING

Wanneer een voertuig bij het kentekenen niet aan een typegoedkeuring kan worden gekoppeld, worden alle relevante voertuiggegevens (op kentekenniveau) geregistreerd in de tabel SPEC-TECH.

In de onderstaande figuur is de koppeling tussen typegoedkeuringregisters en het kentekenregister schematisch weergegeven.



5. Rekenregels

Aangezien de emissieklasse niet voor alle voertuigen op één en dezelfde manier kan worden uitgevoerd (bv. Door het ontbreken van emissiegegevens), zijn rekenregels nodig die beschrijven hoe de emissieklasse in de diverse voorkomende gevallen wordt bepaald. Deze rekenregels zullen formeel moeten worden vastgelegd in de regelgeving die VROM gaat opstellen.

5.1 Algemeen

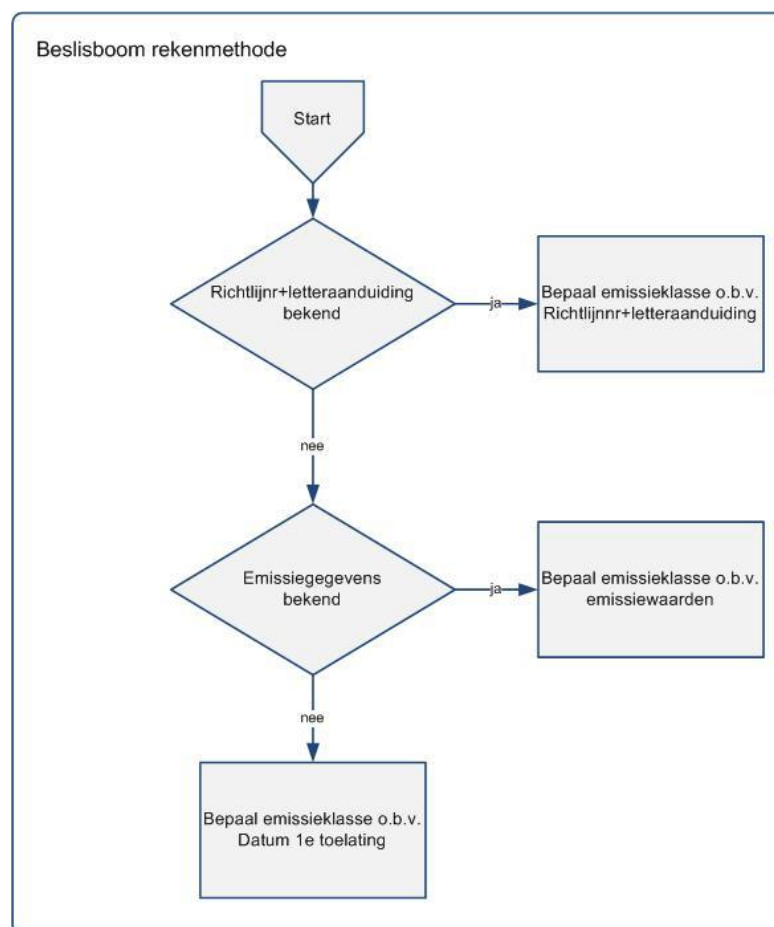
1. De berekening wordt uitgevoerd voor personenauto's (EG categorie M1) en lichte bedrijfsauto's (EG categorie N1 en M2 < 3.500 kg).
2. De berekening wordt alleen gebaseerd op de algemene emissiegrenswaarden uit de diverse EG richtlijnen; alle in de EG richtlijnen genoemde uitzonderingen (afwijkende grenswaarden of ingangsdata voor bepaalde voertuigtypes, vermogens, slagvolumes, massa's etc.) worden buiten beschouwing gelaten.
3. De berekening wordt gebaseerd op de in de EG richtlijnen opgenomen algemene emissiegrenswaarden van de test Type I.
4. Indien van een voertuig één of meerdere emissiewaarden niet zijn geregistreerd, wordt het voertuig behandeld als een voertuig waarvan geen emissiewaarden zijn geregistreerd.
5. De berekening wordt gebaseerd op de brandstof en de emissies zoals die in de typegoedkeuringen zijn vastgelegd;
 - a. een voertuig met een retrofit LPG installatie wordt dus op basis van zijn benzine emissies beoordeeld.
 - b. Met een retrofit roetfilter op een dieselveertuig wordt geen rekening gehouden.
6. De EURO klasse wordt berekend m.b.v. een 'zeeffunctie' die de emissiewaarden van het voertuig vergelijkt met de grenswaarden uit de EG richtlijnen. Hierbij is de meest ongunstige waarde bepalend. Voorbeeld: als CO en NOx op het niveau van EURO-3 zitten, maar Deeltjes op EURO-2 krijgt het voertuig EURO-2 toegekend.
7. De meetmethode van de CO uitstoot van benzine auto's is met het vaststellen van de EURO-3 richtlijn gewijzigd. De EURO-3 grenswaarde voor CO van de categorieën M1 en N1 klasse I is hierdoor *hoger* dan de CO grenswaarde voor EURO-2. Deze wijziging wordt buiten beschouwing gelaten.
8. Indien van een voertuig geen emissies zijn geregistreerd vindt de indeling plaats op basis van de datum 1^e toelating versus de ingangsdata voor nieuwe types van de EG richtlijnen voor de *lichte testcyclus* (70/220/EG e.v.).

5.2 Volgorde van berekenen

De emissieklasse kan op drie manieren worden bepaald, namelijk (in volgorde van nauwkeurig naar grof) op basis van:

1. het geregistreerde richtlijnnummer+letteraanduiding
2. de geregistreerde emissiewaarden en
3. de datum 1^e toelating.

Van elk voertuig moet de emissieklasse op de meest nauwkeurige manier - die op basis van de van dat voertuig beschikbare gegevens mogelijk is - worden bepaald. Deze rekenregel is weer-gegeven in de onderstaande beslisboom.



5.3 Referentiemassa

Bij lichte bedrijfsauto's is de zogenaamde referentiemassa van belang bij het vaststellen van de emissieklasse. Omdat de referentiemassa niet in het typegoedkeuringregister wordt geregistreerd, wordt zij als volgt afgeleid van het 'ledig gewicht' dat wel voor elk voertuig is geregistreerd:

- Onder " referentiemassa " (RW) verstaat men de massa van het voertuig in rijklare toestand verminderd met een forfaitaire massa voor de bestuurder van 75 kg en vermeerderd met een forfaitaire massa van 100 kg.
- Ledig gewicht = massa rijklaar - 100 kg → RW = Ledig gewicht + 125 kg

5.4 Richtlijnummers

Wanneer van een voertuig bekend is aan welke EG emissienorm het voldoet (richtlijnnummer + letteraanduiding), wordt de emissieklasse als volgt bepaald:

Vertaling richtlijnnummer+letteraanduiding

Lichte testcyclus naar Emissieklasse

Richtlijnnummer & letteraanduiding	Emissieklasse
70/220*91/441 (M1)	1
70/220*93/59 (M1)	
70/220*93/59 (N1)	
70/220*94/12 (N1)	
70/220*96/44 (N1)	
70/220*94/12 (M1)	2
70/220*96/44 (M1)	
70/220*96/69 (M1)	
70/220*96/69 (N1)	
70/220*98/69A	3
70/220*98/77A	
70/220*1999/102A	
70/220*2001/1A	
70/220*2001/100A	
70/220*2002/80A	
70/220*2003/76A	
70/220*2006/96A	
70/220*98/69B	4
70/220*98/77B	
70/220*1999/102B	
70/220*2001/1B	
70/220*2001/100B	
70/220*2002/80B	
70/220*2003/76B	
70/220*2006/96B	
715/2007*??*/2008A	5
 715/2007*??*/2008M	

UITVOERINGSTOETS EMISSIEKLASSEN

715/2007*??*/2008N 715/2007*??*/2008Y	6
---	----------

*Vertaling richtlijnnummer+letteraanduiding
Zware testcyclus naar Emissieklasse*

Richtlijnnummer & letteraanduiding	Emissieklasse
88/77*91/542A 88/77*96/1A	1
88/77*91/542B 88/77*96/1B	2
88/77*1999/96A 88/77*2001/27A 2005/55*2005/78A 2005/55*2006/51A 2005/55*2006/81A	3
88/77*1999/96B1 ⁹ 88/77*2001/27B1 2005/55*2005/78B 2005/55*2005/78C 2005/55*2006/51B 2005/55*2006/51C 2005/55*2006/81B 2005/55*2006/81C	4
88/77*1999/96B2 88/77*2001/27B2 2005/55*2005/78D 2005/55*2005/78E 2005/55*2005/78F 2005/55*2005/78G 2005/55*2006/51D 2005/55*2006/51E 2005/55*2006/51F 2005/55*2006/51G 2005/55*2006/81D 2005/55*2006/81E 2005/55*2006/81F 2005/55*2006/81G	5
88/77*1999/96C	5 (EEV)

⁹ Bij de vermelding 88/77*1999/96B1 en 88/77*1999/96B2 is in de praktijk gebleken dat B1 en B2 vermelding niet altijd door de lidstaten is gevolgd.

88/77*2001/27C
 2005/55*2005/78H
 2005/55*2005/78I
 2005/55*2005/78J
 2005/55*2005/78K
 2005/55*2006/51H
 2005/55*2006/51I
 2005/55*2006/51J
 2005/55*2006/51K
 2005/55*2006/81H
 2005/55*2006/81I
 2005/55*2006/81J
 2005/55*2006/81K

5.5 Grenswaarden

De grenswaarden die bij het berekenen van de emissieklasse op basis van de geregistreerde emissiewaarden zullen worden gehanteerd zijn opgenomen in:

- A. Bijlage A – Grenswaarden lichte testcyclus
- B. Bijlage B – Grenswaarden zware testcyclus

5.6 Ingangsdata emissienormen

Indien de emissieklasse op basis van de datum 1^e toelating (DET) van het voertuig moet worden bepaald, worden hierbij de onderstaande data gehanteerd:

Vertaling datum 1^e toelating naar Emissieklasse

<i>Categorie</i>	<i>Referentiemassa</i>	<i>datum 1^e toelating</i>	<i>Emissieklasse</i>
M1	nvt	DET < 1-7-1992	0
N1	RW ≤ 1 250 1 250 < RW	DET < 1-10-1993 DET < 1-10-1993	
M1	nvt	1-7-1992 ≤ DET < 1-1-1996	1
N1	RW ≤ 1 305 1305 < RW	1-10-1993 ≤ DET < 1-1-1997 1-10-1993 ≤ DET < 1-1-1998	
M1	nvt	1-1-1996 ≤ DET < 1-1-2000	2
N1	RW ≤ 1 305 1305 < RW	1-1-1997 ≤ DET < 1-1-2000 1-1-1998 ≤ DET < 1-1-2001	
M1	nvt	1-1-2000 ≤ DET < 1-1-2005	3
N1	RW ≤ 1 305 1305 < RW	1-1-2000 ≤ DET < 1-1-2005 1-1-2001 ≤ DET < 1-1-2006	

M1	nvt	1-1-2005 ≤ DET < 1-9-2009	4
N1	RW ≤ 1 305 1305 < RW	1-1-2005 ≤ DET < 1-9-2009 1-1-2006 ≤ DET < 1-9-2010	
M1	nvt	1-9-2009 ≤ DET	5
N1	RW ≤ 1 305 1305 < RW	1-9-2009 ≤ DET 1-9-2010 ≤ DET	

5.7 Beroep- en bezwaarmogelijkheden

Gezien het aantal voertuigen dat wordt geconfronteerd met de nieuwe emissieklasse en de (fiscale) consequenties die daaraan verbonden zijn, is het aantal beroepen en bezwaren in potentie zeer hoog. In ieder geval zullen zeer veel schriftelijke en telefonische vragen worden gesteld, die afgehandeld moeten worden.

De regelgeving voor de definities van de emissieklassen en de wijze waarop de emissieklassen worden bepaald moet echter nog volledig nieuw worden opgesteld. Hierdoor kan momenteel inhoudelijk en procedureel nog niet worden ingegaan op eventuele beroep- en bezwaarmogelijkheden die eigenaren krijgen indien zij het niet eens zijn met de aan hun voertuig toegekende emissieklasse en de gevolgen in de uitvoering die daaraan zijn verbonden.

Deze mogelijkheden en gevolgen zullen daarom in het vervolgtraject moeten worden onderzocht en uitgewerkt. Hierbij moeten onder andere de volgende aspecten aan de orde komen:

- Hoe wordt de regelgeving geformuleerd (interpretatiegeschillen);
- Wat is het juridische karakter van de toekenning van de emissieklasse (gebonden beschikking of anderszins);
- Welke instantie behandelt de beroep- en bezwaarschriften¹⁰;
- Welke tegenbewijsmogelijkheden zijn toegestaan (bv. officieel emissiecertificaat, verklaring van de fabrikant);
- Hoe worden de behandelingskosten van beroepen en bezwaren vergoed (op grond van de Algemene Wet Bestuursrecht zijn hier voor de burger geen kosten aan verbonden).

¹⁰ De RDW (afdeling JBZ) behandelt momenteel ongeveer 1.100 bezwaarschriften per jaar. Indien bij slechts 1% van de ruim 8,3 miljoen betrokken voertuigen bezwaar wordt aangetekend tegen de toegekende emissieklasse, resulteert dat in 83.000 bezwaarschriften. De staande organisatie van de RDW kan deze aantallen niet verwerken.

6. Gevoeligheidsanalyse

Zoals in de vorige paragrafen is beschreven kan de emissieklasse van een voertuig – afhankelijk van de beschikbare gegevens – op diverse manieren worden bepaald. Deze paragraaf bevat een (kwantitatieve) analyse van hoe de emissieklasse van de momenteel geregistreerde personenauto's en lichte bedrijfsauto's naar verwachting zal moeten worden bepaald.

6.1 Aantal geregistreerde voertuigen

Per ultimo 2007 waren in Nederland ruim 7,3 miljoen actieve personenauto's en 0,9 miljoen actieve lichte bedrijfsauto's geregistreerd. De leeftijdsopbouw van dit wagenpark is in de onderstaande tabel weergegeven.

Aantallen actieve voertuigen (Parktelling 2007)

<i>Bouwjaar</i>	<i>Personenauto's</i>	<i>Lichte bedrijfsauto's</i>
t/m 1992	858.777	66.758
1993 ¹¹	212.343	15.273
1994	281.479	13.221
1995	322.626	20.072
1996	367.502	34.674
1997	397.005	47.243
1998	468.179	61.226
1999	550.306	69.129
2000	551.941	71.112
2001	495.106	65.346
2002	484.163	67.561
2003	462.077	68.761
2004	461.284	82.756
2005	452.108	66.012
2006	475.698	65.171
2007	494.202	80.591
Totaal	7.334.796	894.906

¹¹ Invoeringsdatum Emissieklasse 1

6.2 Personenauto's

Vanaf 1-1-1998 zijn ETG's – uitzonderingen daargelaten¹² - verplicht voor alle registraties van nieuwe personenauto's. Vanaf 1995 mochten ETG's als vrijwillig worden toegepast. In opdracht van VROM registreert de RDW alle emissiegegevens uit de ETG's die zijn afgegeven. Van de personenauto's met een bouwjaar vanaf 1998 zou de emissieklasse dus te bepalen moeten zijn op basis van het richtlijnnummer of de geregistreerde emissiewaarden.

Bij de parallel import blijkt het echter niet altijd mogelijk te zijn een personenauto aan een ETG te koppelen. Door uitspraken van het Europese Hof omtrent importkeuringen is het aantal voertuigen waarbij dit niet mogelijk blijkt te zijn de laatste jaren gegroeid. In 2007 bleek dit bij ruim 20.000 personenauto's ¹³niet mogelijk te zijn.

Van deze voertuigen zijn daarom geen emissiegegevens bekend en moet de emissieklasse op basis van de datum 1^e toelating worden bepaald. Deze methode zal ook gebruikt moeten worden voor de personenauto's met een datum 1^e toelating van vóór 1998.

SAMENVATTING

De onderstaande tabel geeft een overzicht van de aantallen personenauto's en de methode waarop de emissieklasse kan worden bepaald.

Bepaling emissieklasse personenauto's

<i>Methode</i>	<i>Aantal</i>
O.b.v. ETG (richtlijnnummer of emissiewaarden)	5.500.000
O.b.v. datum 1 ^e toelating	1.800.000
<i>Totaal</i>	<i>7.300.000</i>

6.3 Lichte bedrijfsauto's

Aangezien de RDW voor wat betreft lichte bedrijfsauto's in een overgangsfase verkeert van traditionele nationale typegoedkeuringen (TCV) naar Europese typegoedkeuringen (zie § 4.2), zijn de emissiegegevens van deze voertuigen momenteel geregistreerd in twee typegoedkeuringregisters;

1. Het TGC register voor de traditionele nationale typegoedkeuringen (TCV) en
2. Het ETR register voor de (NL)ETG typegoedkeuringen.

TRADITIONELE NATIONALE TYPEGOEDKEURINGEN (TCV)

Het merendeel van de lichte bedrijfsauto's wordt momenteel nog gedekt door een traditionele nationale typegoedkeuring (TCV), die is geregistreerd in het TGC register. In deze uitvoe-

¹² Zie kaderrichtlijn 70/156/EG e.v.

¹³ Nagenoeg allemaal gebruikte voertuigen met een datum 1^e toelating van vóór 2007

ringstoets is onderzocht in hoeverre de emissiewaarden in deze typegoedkeuringen (kwalitatief) voldoende zijn geregistreerd voor het berekenen van de emissieklasse. Hiertoe zijn alle typegoedkeuringen die vanaf 1997¹⁴ zijn ingevoerd geanalyseerd. Bij deze ruim 22.000 goedkeuringen werd bij iets meer dan 500 een fout in de registratie geconstateerd (ontbrekende waarden of verkeerde eenheden). Deze fouten worden momenteel hersteld; dit zal omstreeks juni/juli afgerond zijn.

Bij de parallel import is het niet altijd mogelijk een lichte bedrijfsauto aan een typegoedkeuring te koppelen; orde grootte 5.000 – 7.000 per jaar. Door uitspraken van het Europese Hof omtrent importkeuringen zal dit aantal naar verwachting gaan groeien. Van deze voertuigen zijn daarom geen emissiegegevens bekend en moet de emissieklasse op basis van de datum 1^e toelating worden bepaald. Deze methode zal ook gebruikt moeten worden voor de lichte bedrijfsauto's die weliswaar aan een typegoedkeuring zijn gekoppeld, maar in deze typegoedkeuring nog geen emissiewaarden hoefden te worden vermeld (datum 1^e toelating van vóór de intrede emissieklasse 1).

(NL)ETG

In toenemende mate kiezen importeurs/fabrikanten voor een (NL)ETG voor de typegoedkeuring van hun lichte bedrijfsauto's. Analooq aan personenauto's worden bij het registreren van (NL)ETG's alle emissiegegevens uit de typegoedkeuring geregistreerd¹⁵.

SAMENVATTING

De onderstaande tabel geeft en overzicht van de aantallen lichte bedrijfsauto's en de methode waarop de emissieklasse kan worden bepaald.

Bepaling emissieklasse lichte bedrijfsauto's

Method	Aantal
O.b.v. (NL)ETG (richtlijnummer of emissiewaarden)	3.000
O.b.v. traditionele TCV (emissiewaarden)	742.000
O.b.v. datum 1 ^e toelating	150.000
Totaal	895.000

¹⁴ Deze typegoedkeuringen staan in het register 'actief' (mag op gekentekend worden).

¹⁵ De enige beperking is dat van voertuigen die volgens de zware testcyclus zijn toegelaten alleen het emissie richtlijnummer kan worden geregistreerd; de afzonderlijke emissiewaarden nog niet.

7. Aanpassingen RDW systemen en processen

Voor het bepalen en registreren van de emissieklasse moeten de RDW systemen en processen zodanig worden ingericht dat:

1. De 'Emissieklasse' wordt geïntroduceerd in de diverse RDW databasesystemen
2. De emissieklasse van reeds gekentekende personenauto's en lichte bedrijfsauto's eenmalig wordt bepaald en geregistreerd
3. De emissieklasse van nieuwe personenauto's en lichte bedrijfsauto's bij het kentekenen wordt bepaald en geregistreerd;
4. De emissieklasse wordt ontsloten in de diverse interne RDW systemen die het kentekenregister raadplegen of muteren
5. De emissieklasse extern wordt ontsloten via de website van de RDW en de standaard informatieleveringen (abbonementen) en online bevestigingen voor de klanten van de RDW

In de volgende paragrafen worden deze onderwerpen verder toegelicht.

7.1 Registratie Emissieklasse

Voor de registratie van de emissieklasse in de RDW registers zijn twee alternatieve methoden mogelijk;

1. Gebruik maken van het bestaande attribuut 'Emissiecode' of
2. Introductie van een nieuw attribuut 'Emissieklasse' in alle databases en applicaties.

Het grote verschil tussen deze twee opties is dat optie 1 (gebruik maken bestaande attribuut Emissiecode) een veel kleinere impact op de RDW systemen heeft dan optie 2 (nieuw attribuut Emissieklasse). Een nadeel van optie 1 is dat het attribuut Emissiecode nog door de Belastingdienst en SenterNovem wordt gebruikt bij de uitvoering van de subsidieregeling voor BPM vrijgestelde voertuigen die zijn voorzien van een Af-Fabriek roetfilter (taxi's en lichte bedrijfsauto's van ondernemers en gehandicapten). De modus van deze subsidieregeling zou dus moeten worden aangepast om het attribuut Emissiecode 'vrij te maken' voor de registratie van de emissieklasse.

In de volgende paragrafen wordt dit nader toegelicht.

BESTAAND ATTRIBUUT 'EMISSIECODE'

In het kader van het EURO-Vignet is de RDW in 1995 gestart met het registreren van de EURO-klasse van zware bedrijfsauto's. Voor deze registratie is destijds het attribuut 'Emissiecode' in de RDW databases en applicaties en de informatievoorziening aan de Belastingdienst (abbonementen) geïntroduceerd.

Het attribuut 'Emissiecode' is in latere jaren ook gebruikt voor het registreren van milieukeurmerken van personenauto's en lichte bedrijfsauto's en het doorgeven daarvan aan de Belastingdienst. In de periode 2000 – 2001 is het gebruikt om aan te geven of een voertuig voldeed aan de eisen van de fiscale maatregel 'Stimulering Schoon' (Emissiecode = 'A'). Vanaf medio 2006 wordt het gebruikt om aan te geven of een dieselveertuig voldoet aan het criterium 'Roetuitstoot $\leq 5\text{mg/km}$ ' (Emissiecode = 'R') en in aanmerking komt voor de 'Af-Fabriek roetfilter' korting op de BPM.

Omdat de 'Af-Fabriek roetfilter' korting op de BPM op 1-4-2008 vervalt (Belastingplan 2008) zou het attribuut Emissiecode dus voor andere doeleinden gebruikt kunnen worden; het registreren van de Emissieklasse. Het grote voordeel hiervan is dat het attribuut emissiecode reeds in alle RDW systemen is doorgevoerd (van typegoedkeuringregisters t/m ontsluiting via de RDW website) en ook al is opgenomen in de abonnementen aan de Belastingdienst en andere klanten van de RDW. De impact, kosten en doorlooptijd van het registreren van de emissieklasse in het attribuut emissiecode zullen dus veel kleiner en lager zijn dan wanneer een compleet nieuw attribuut in de RDW systemen moet worden geïntroduceerd.

VROM heeft de RDW echter verzocht de toets op 'Roetuitstoot $\leq 5\text{mg/km}$ ' (Emissiecode = 'R') te blijven uitvoeren en door te geven aan de Belastingdienst i.v.m. de subsidieregeling voor BPM vrijgestelde voertuigen die zijn voorzien van een Af-Fabriek roetfilter (taxi's en lichte bedrijfsauto's van ondernemers). Deze zogenaamde STB subsidieregeling wordt uitgevoerd door SenterNovem. De Belastingdienst levert SenterNovem de hiervoor benodigde (fiscale) informatie en moet kunnen toetsen of een voertuig aan de emissie eis voldoet. De enige manier waarop de Belastingdienst dat nu kan is o.b.v. het attribuut emissiecode (Emissiecode = 'R').

Het registreren van de emissieklasse in het attribuut emissiecode is dus alleen mogelijk als de modus van de STB subsidieregeling wordt aangepast en de Belastingdienst/SenterNovem op een alternatieve manier worden voorzien van de benodigde emissiegegevens (roetuitstoot dieselauto's). hierbij kan worden gedacht aan:

- Uitbreiden van de abonnementen aan de Belastingdienst met de absolute roetuitstoot van lichte bedrijfsauto's (voor personenauto's wordt dat al gedaan)
- Directe aanlevering van emissiegegevens aan SenterNovem
- Uitkering van de subsidie op aanvraag van de eigenaar (i.p.v. de huidige automatische uitkering)

NIEUW ATTRIBUUT 'EMISSIEKLASSE'

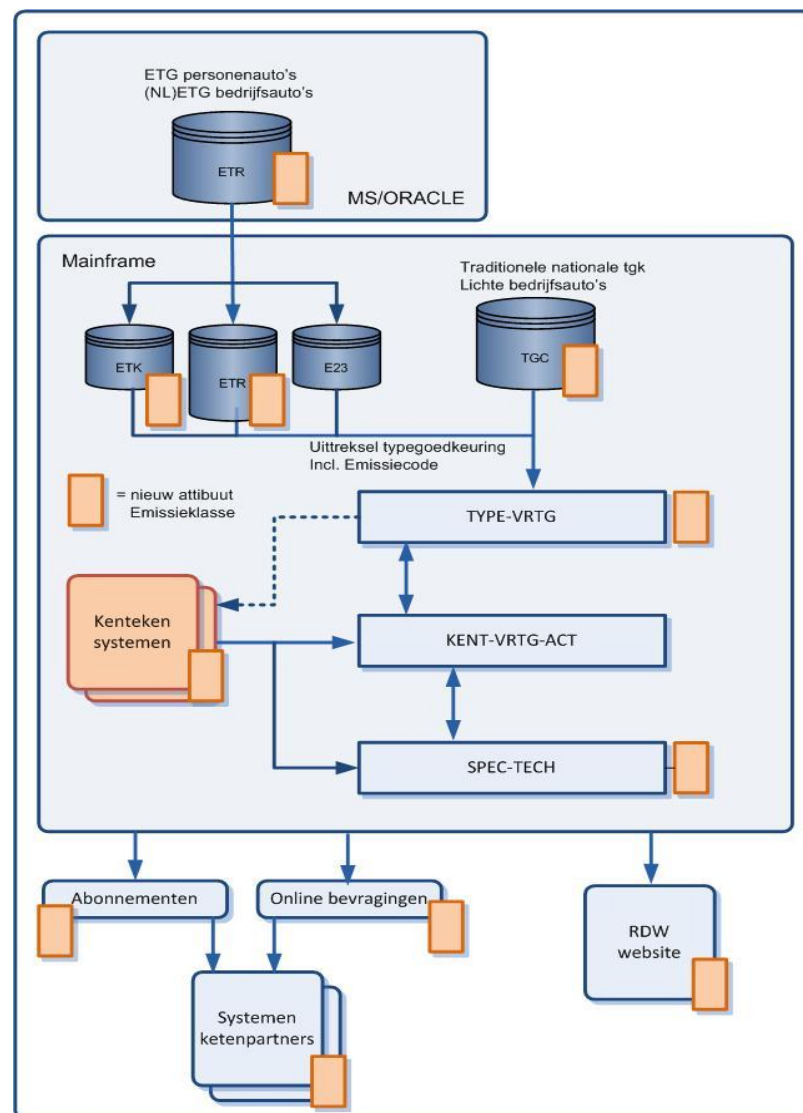
Indien voor de registratie van de emissieklasse een compleet nieuw attribuut wordt geïntroduceerd, zal dat in alle relevante registers en registrerende/muterende applicaties van de RDW moeten worden doorgevoerd.

Daarnaast zal het attribuut intern en extern RDW moeten worden ontsloten. Intern RDW betekent dit dat de applicaties die voor het raadplegen van voertuiggegevens worden gebruikt (bv. Klantenservice) moeten worden aangepast. Extern RDW betekent dit dat de RDW website en de

standaard informatieleveringen (abbonementen) aan de ketenpartners¹⁶ voor wie de emissieklasse relevant is moeten worden uitgebreid met het nieuwe attribuut.

Tenslotte zal het nieuwe attribuut ook moeten worden geïntroduceerd in de databases en applicaties van deze ketenpartners, zodat zij het in hun informatievoorziening en bedrijfsprocessen kunnen gebruiken.

De onderstaande figuur geeft weer op welke plaatsen het nieuwe attribuut Emissieklasse moet worden toegevoegd.



¹⁶ Belastingdienst, CBS, Leasemaatschappijen, Informatie providers (RDC, VWE, A2SP), Importeurs, etc.

Het zal duidelijk zijn dat de impact van deze methode – niet alleen bij de RDW maar ook bij de ketenpartners – veel groter zal zijn, dan wanneer het bestaande attribuut emissiecode wordt gebruikt voor de registratie van de emissieklasse.

SAMENVATTING

De twee alternatieven die hierboven zijn beschreven zijn in de onderstaande tabel samengevat.

Vergelijking methoden registratie emissieklasse

<i>Aspect</i>	<i>Bestaand attribuut EMISSIECODE</i>	<i>Nieuw attribuut EMISSIEKLASSE</i>
Kosten, doorlooptijd RDW en ketenpartners	Relatief laag	Relatief hoog
Kosten, doorlooptijd ketenpartners	Relatief laag	Relatief hoog
RDW systemen	Reeds aanwezig	Nieuw toe te voegen
Systemen ketenpartners	Reeds aanwezig	Nieuw toe te voegen
Ontsluiting RDW website	Relatief kleine inspanning	Relatief hoge inspanning
Abonnementen en online bevragingen ketenpartners	Reeds aanwezig	Nieuw toe te voegen
Belastingplan 2009	Reeds aanwezig in systemen Belastingdienst	Nieuw toe te voegen aan systemen Belastingdienst
Modus subsidieregeling STB	Moet worden aangepast	Geen aanpassing nodig

CONCLUSIE EN ADVIES RDW

Vanuit het oogpunt van de RDW gaat de voorkeur uit naar het registreren van de emissieklasse in het bestaande attribuut emissiecode. De benodigde totale wijzigingen voor de uitvoering van de STB regeling (bij RDW, Belastingdienst en SenterNovem gezamenlijk) zullen naar verwachting veel kleiner zijn dan de inspanning die de RDW alleen nodig zal hebben voor de introductie van een compleet nieuw attribuut. Ook zullen de Belastingdienst en de overige ketenpartners van de RDW in dat geval een forse inspanning moeten leveren om het nieuwe attribuut emissieklasse in hun systemen te introduceren.

Naast het aspect van de benodigde inspanning spelen ook de 'levensduur' en de omvang van de emissieklasse versus de STB regeling een rol. De emissieklasse zal een structurele bepalende (fiscale) factor worden voor ruim 7 miljoen voertuigen. De STB regeling zal daarentegen op zijn hoogst kunnen doorlopen tot 1-9-2009 (ingangsdatum emissieklasse 5) en is tot nu toe van toepassing geweest op slechts 19.000 voertuigen. Ook vanuit deze optiek gaat de voorkeur uit naar het registreren van de emissieklasse in het attribuut emissiecode en de uitvoering van de tijdelijke STB regeling op een andere manier te faciliteren.

7.2 Bepaling emissieklasse

De emissieklasse van personenauto's en lichte bedrijfsauto's zal worden bepaald op basis van de rekenregels zoals die zijn beschreven in hoofdstuk 5.

Hiertoe zullen – afhankelijk van de keuze hoe de emissieklasse wordt geregistreerd (zie vorige paragraaf) – in een aantal registers en applicaties 'rekenmodules' moeten worden ingebouwd. Deze rekenmodules moeten eenmalig worden uitgevoerd voor het bepalen van de emissieklasse van bestaande voertuigen en vervolgens continu worden uitgevoerd bij het kentekenen van nieuwe voertuigen.

NB: Deze rekenmodules moeten worden aangepast met elke relevante wijziging van een bestaande emissierichtlijn of introductie van een nieuwe emissierichtlijn (bv. Definitieve vaststelling EURO-6 normen en ingangsdata)

7.2.1 Bestaand attribuut 'Emissiecode'

Indien de emissieklasse conform het advies van de RDW wordt geregistreerd in het bestaande attribuut emissiecode, moeten deze rekenmodules worden ingebouwd in:

- de typegoedkeuringregisters (ETR en TGC) en
- de applicaties die de kentekenprocessen uitvoeren; de systemen voor de Versnelde Afgifte (VKR en Web-VKR) en de VMS applicatie voor de individuele toelating van voertuigen (parallel import).

TYPEGOEDKEURINGREGISTERS

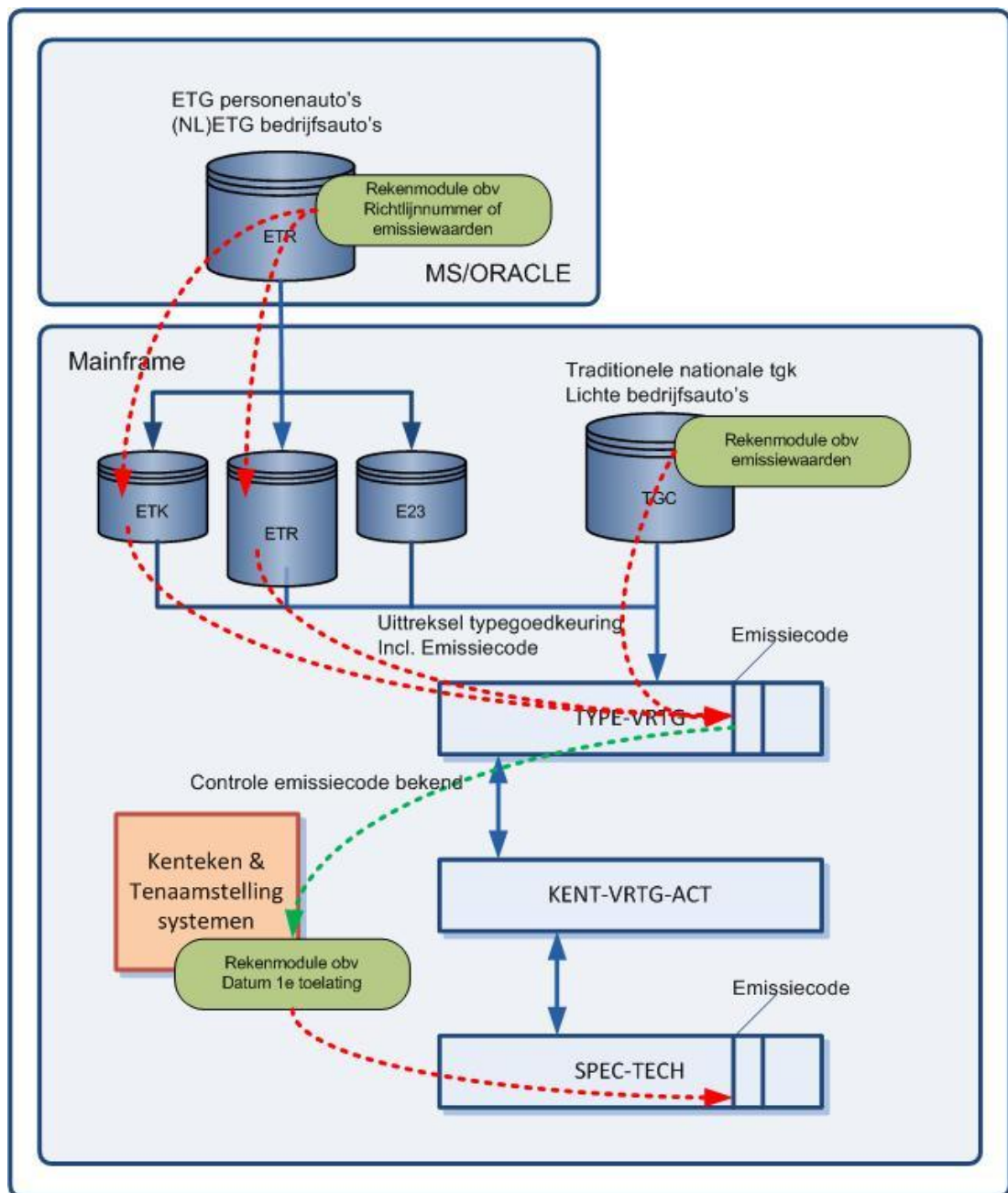
Indien een typegoedkeuring voldoende emissiegegevens bevat berekenen de rekenmodules in de typegoedkeuringregisters de emissieklasse o.b.v. het richtlijnummer of de geregistreerde emissiewaarden. De berekende emissieklasse wordt opgeslagen in het attribuut emissiecode en vervolgens naar het uittreksel van de typegoedkeuring in het kentekenregister (TYPE-VRTG). Als de typegoedkeuring onvoldoende emissiegegevens bevat wordt de emissieklasse niet in de typegoedkeuringregisters niet berekend en blijft de emissiecode in TYPE-VRTG blanco.

KENTEKENSYSTEMEN

De kentekensystemen (VKR, Web-VKR, VMS en Tenaamstelling (T95)) moeten zodanig worden aangepast, dat bij het kentekenen wordt gecontroleerd of de emissieklasse van het voertuig in de typegoedkeuringregisters is bepaald (emissiecode in TYPE-VRTG gevuld) en daarmee reeds bekend is.

Indien de emissiecode niet is gevuld (voertuig niet aan een typegoedkeuring te koppelen of typegoedkeuring bevat onvoldoende emissiegegevens) moet de emissiecode in de kentekensystemen worden bepaald o.b.v. de datum 1^e toelating en vervolgens worden geregistreerd in het attribuut emissiecode in de tabel SPEC-TECH van het kentekenregister.

In de onderstaande figuur is dit schematisch weergegeven.



7.2.2 Nieuw attribuut 'Emissieklasse'

Indien de emissieklasse in een nieuw attribuut geregistreerd wordt, moeten dezelfde rekenmodules zoals die in de vorige paragraaf zijn beschreven worden geïmplementeerd. Het enige verschil is dat de rekenmodules moeten lezen/schrijven in het nieuwe attribuut i.p.v. het attribuut emissiecode.

7.3 Ontsluiting emissieklasse

Ook de wijze waarop de emissieklasse moet worden ontsloten is sterk afhankelijk van de keuze hoe de emissieklasse wordt geregistreerd.

7.3.1 Bestaand attribuut 'Emissiecode'

Indien de emissieklasse wordt geregistreerd in het bestaande attribuut emissiecode, is de ontsluiting technisch al gerealiseerd. Het fysieke attribuut emissiecode is namelijk al opgenomen in alle relevante applicaties, de website van de RDW, de abonnementen aan de ketenpartners en de systemen van de ketenpartners.

De enige wijziging die in dit geval moet worden doorgevoerd is dat het attribuut een andere betekenis krijgt. Het wordt momenteel gebruikt om aan te geven of een voertuig een Af-Fabriek roetfilter heeft (emissiecode = 'R'). Deze betekenis komt dan te vervallen en wordt vervangen door de waarde van de emissieklasse (Emissiecode = 0, 1, 2, 3, 4, of 5)¹⁷. De momenteel geregistreerde waarden worden hierbij dus gewist en overgeschreven met de emissieklasse.

De wijziging in betekenis hoeft verder alleen aangepast te worden in de schermen en eventuele afgeleide logica in de applicaties die het attribuut gebruiken.

VOORBEELD

De RDW website bevat momenteel logica die op basis van het voertuigtype en de emissiecode informatie over de EURO-klasse (zware bedrijfsauto's) en de aanwezigheid van een roetfilter (lichte bedrijfsauto's en personenauto's) toont.

Gegevens op huidige RDW website

Gegeven op scherm	Mogelijke waarden	Toelichting
EURO-klasse:	1, 2, 3, 4 of 5	Waarde emissiecode bij zware bedrijfsauto's
Roetfilter:	Af-Fabriek Retrofit Geen N.v.t.	Als emissiecode = 'R' bij lichte bedrijfsauto's en personenauto's Als retrofit roetfilter is ingebouwd (alle voertuigsoorten) - Brandstof ongelijk aan Diesel (alle voertuigsoorten)

¹⁷ Een belangrijk voordeel is dat het attribuut emissiecode van voor zware bedrijfsauto's, lichte bedrijfsauto's en personenauto's een soortgelijke betekenis krijgt (EURO-klasse of emissieklasse).

Dit zou moeten worden gewijzigd naar:

Gegevens op toekomstige RDW website

Gegeven op scherm	Mogelijke waarden	Toelichting
EURO-klasse / Emissieklasse:	1, 2, 3, 4 of 5	Waarde emissiecode bij <u>alle voertuigsoorten</u>
Roetfilter:	Retrofit Geen N.v.t.	Als retrofit roetfilter is ingebouwd (alle voertuigsoorten) - Brandstof ongelijk aan Diesel (alle voertuigsoorten)

Soortgelijke aanpassingen moeten worden doorgevoerd in de overige applicaties – bij de RDW en de ketenpartners – die dergelijke logica bevatten.

7.3.2 Nieuw attribuut 'Emissieklasse'

Indien de emissieklasse wordt geregistreerd in een nieuw attribuut emissieklasse (zie §7.2.2), moet dit nieuwe attribuut ook worden ontsloten (toegevoegd) aan:

- De applicaties die de RDW intern gebruikt voor het raadplegen van voertuiggegevens (klantenservice, backoffice, keuringstations),
- De website van de RDW,
- De abonnementen aan de ketenpartners (Belastingdienst e.d.) en
- De online bevragingen door de ketenpartners.

8. Raming kosten en doorlooptijd vervolgtraject

De kosten en de doorlooptijd van het vervolgtraject zijn sterk afhankelijk van welke keuze wordt gemaakt voor het registreren van de emissieklasse (bestaand of nieuw attribuut). In dit hoofdstuk worden daarom beide opties op deze aspecten uitgewerkt en met elkaar vergeleken. Momenteel zijn dit slechts ramingen en schattingen van de kosten en doorlooptijd. Zodra de definitieve keuze voor één van beide opties is gemaakt, zal de RDW een concrete offerte en planning voor het vervolgtraject uitbrengen.

8.1 Raming kosten

Een raming van de kosten van het vervolgtraject is opgenomen in de onderstaande tabel.

Raming en vergelijking van kosten

Onderdeel	Bestaand attribuut		Nieuw attribuut	
	EMISSIECODE		EMISSIEKLASSE	
	Uren	Kosten¹⁸ (€)	Uren	Kosten (€)
Registratie Aanpassen fysieke databases en datamodellen van typegoedkeuringregisters en kentekenregister	nvt	nvt	300	34.500
Rekenmodules				
- Initiële vulling	400	46.000	400	46.000
- Typegoedkeuringregisters	700	80.500	800	92.000
- Kentekensystemen	300	34.500	400	46.000
Ontsluiting				
- Interne RDW applicaties	50	5.750	200	23.000
- RDW Website	50	5.750	200	23.000
- Abonnementen ketenpartners	nvt	nvt	300	34.500
- Online bevestigingen	nvt	nvt	300	34.500
Projectmanagement & extern overleg	500	67.500	700	94.500
Onderzoek beroep- en bezwaarmogelijkheden en procedures	pm	pm	pm	pm

¹⁸ Gepubliceerde RDW tarieven voor 2008: ICT werkzaamheden € 115,-/uur, Projectmanagement € 135,-/uur.

Bijdrage RDW juristen aan opstellen regelgeving	pm	pm	pm	pm
TOTAAL RDW	2.000	240.000	3.400	428.000
Kosten Ketenpartners		Laag		Hoog
Aanpassing STB regeling		pm		nvt

8.2 Raming doorlooptijd

Een schatting van de doorlooptijd van het vervolgtraject (vanaf het moment dat VROM opdracht heeft gegeven) is opgenomen in de onderstaande tabel.

Schatting doorlooptijd

<i>Organisatie</i>	<i>Bestaand attribuut EMISSIECODE</i>	<i>Nieuw attribuut EMISSIEKLASSE</i>
RDW	6-9 maanden	9-12 maanden
Ketenpartners	Kort	Lang
STB regeling	pm	nvt

8.3 Risico's

De belangrijkste risico's die – met name de doorlooptijd van - het vervolgtraject bedreigen zijn in de onderstaande tabel weergegeven.

Risico's vervolgtraject

<i>Risico</i>	<i>Kans</i>	<i>Impact</i>
Brancheorganisaties willen invloed op inhoud en uitvoering van regelgeving om deze zo gunstig mogelijk te laten uitvallen voor hun leden (bv. Uitzonderingen in emissie-richtlijnen of retrofit roetfilter wèl meenemen in de berekeningen)	Nagenoeg zeker	Groot
Uitloop doordat nog gestart moet worden met het wetgevingstraject en daarbij diverse ministeries betrokken zijn (VROM, Financiën en V&W)	Groot	Groot
Zeer grote aantallen vragen, beroep- en bezwaarschriften, die afgehandeld moeten worden voordat de emissieklasse van individuele voertuigen definitief kan worden vastgesteld en kan worden gebruikt voor de beoogde (fiscale) maatregelen.	Groot	Zeer groot

De aard van deze risico's is dusdanig dat de RDW hier in het stadium van deze uitvoeringstoets nog geen maatregelen voor kan treffen. Ook vanuit het oogpunt van risicobeheersing adviseert de RDW daarom aan VROM om zo snel mogelijk te starten met het opstellen van de regelgeving en hierover in overleg te treden met de betrokken brancheorganisaties.

BIJLAGEN

A: Grenswaarden Lichte Testcyclus

B: Grenswaarden Zware Testcyclus

A. Grenswaarden Lichte Testcyclus

EG Richtlijn / Verordening	Emissie Klasse	Categorie	Klasse	Referentiemassa RW (kg)	CO		HC		NMHC		NOx		HC + NOx		Deeltjes
					L1		L2		L3		L2 + L3		L4		
					(g/km)		(g/km)		(g/km)		(g/km)		(g/km)		
					Benzine	Diesel	Benzine	Diesel	Benzine	Diesel	Benzine	Diesel	Benzine	Diesel	Diesel
91/441/EG 93/59 /EG	1	M1		alle	2,72	2,72	-	-	-	-	-	-	0,97	0,97	0,14
			I	RW ≤ 1250	2,72	2,72	-	-	-	-	-	-	0,97	0,97	0,14
			II	1250 < RW ≤ 1700	5,17	5,17	-	-	-	-	-	-	1,4	1,4	0,19
		N1	III	1700 < RW	6,9	6,9	-	-	-	-	-	-	1,7	1,7	0,25
94/12/EG	2	M1			2,2	1,0	-	-	-	-	-	-	0,5	0,7	0,08
			I	RW ≤ 1250	2,2	1,0	-	-	-	-	-	-	0,5	0,7	0,08
			II	1250 < RW ≤ 1700	4,0	1,25	-	-	-	-	-	-	0,6	1,0	0,12
		N1	III	1700 < RW	5,0	1,5	-	-	-	-	-	-	0,7	1,2	0,17
98/69/EG Rij A(2000)	3	M1		alle	2,3	0,64	0,2	-	-	-	0,15	0,5	-	0,56	0,05
			I	RW ≤ 1305	2,3	0,64	0,2	-	-	-	0,15	0,5	-	0,56	0,05
			II	1305 < RW ≤ 1760	4,17	0,8	0,25	-	-	-	0,18	0,65	-	0,72	0,07
		N1	III	1760 < RW	5,22	0,95	0,29	-	-	-	0,21	0,78	-	0,86	0,10

UITVOERINGSTOETS EMISSIEKLASSEN

EG Richtlijn / Verordening	EURO Klasse	Categorie	Klasse	Referentiemassa RW (kg)	CO		HC		NMHC		NOx		HC + NOx		Deeltjes
					L1		L2		L3		L4		L4		
					(g/km)		(g/km)		(g/km)		(g/km)		(g/km)		
					Benzine	Diesel	Benzine	Diesel	Benzine	Diesel	Benzine	Diesel	Benzine	Diesel	Diesel

98/69/EG Rij B(2005)	4	M1		alle	1,0	0,5	0,1	-	-	-	0,08	0,25	-	0,3	0,025
			I	$RW \leq 1305$	1,0	0,5	0,1	-	-	-	0,08	0,25	-	0,3	0,025
			II	$1305 < RW \leq 1760$	1,81	0,63	0,13	-	-	-	0,10	0,33	-	0,39	0,04
		N1	III	$1760 < RW$	2,27	0,74	0,16	-	-	-	0,11	0,39	-	0,46	0,06

EG Richtlijn / Verordening	EURO Klasse	Categorie	Klasse	Referentiemassa RW (kg)	CO		HC		NMHC		NOx		HC + NOx		Deeltjes
					L1		L2		L3		L4		L2 + L4		
					(mg/km)		(mg/km)		(mg/km)		(mg/km)		(mg/km)	(mg/km)	
					Benzine	Diesel	Benzine	Diesel	Benzine	Diesel	Benzine	Diesel	Benzine	Diesel	Diesel

715/2007	5	M1		alle	1000	500	100	-	68	-	60	180	-	230	5
			I	$RW \leq 1305$	1000	500	100	-	68	-	60	180	-	230	5
			II	$1305 < RW \leq 1760$	1810	630	130	-	90	-	75	235	-	295	5
		N1	III	$1760 < RW$	2270	740	130	-	108	-	82	280	-	350	5

UITVOERINGSTOETS EMISSIEKLASSEN

EG Richtlijn / Verordening	EURO Klasse	Categorie	Klasse	Referentiemassa RW (kg)	CO		HC		NMHC		NOx		HC + NOx		Deeltjesmassa		Deeltjesaantal
					L1 (mg/km)		L2 (mg/km)		(mg/km)		L3 (mg/km)		L2 + L3 (mg/km)		L5 (mg/km)		L6 (-/km)
					Benzine	Diesel	Benzine	Diesel	Benzine	Diesel	Benzine	Diesel	Be nzine	Diesel	Benzine	Diesel	Diesel

715/2007	6	M1	alle	1000	500	100	-	68	-	60	80	-	170		5		
			I	$RW \leq 1305$	1000	500	100	-	68	-	60	80	-	170		5	
			II	$1305 < RW \leq 1760$	1810	630	130	-	90	-	75	105	-	195		5	
		N1	III	$1760 < RW$	2270	740	160	-	108	-	82	125	-	215		5	

B. Grenswaarden Zware Testcyclus

Emissie klasse	CO (gr/kWh)	HC (gr/kWh)	NOx (gr/kWh)	Deeltjes (gr/kWh)
0	12,3	2,60	15,8	-
1	4,9	1,23	9,0	0,36
2	4,0	1,10	7,0	0,15
3	2,1	0,66	5,0	0,10
4	1,5	0,46	3,5	0,02
5	1,5	0,46	2,0	0,02
EEV	1,5	0,25	2,0	0,02