



# VOORLOPIG ADVIES HERZIENING KADER TOELATING BIJZONDERE BROMFIETSEN

---

Opgesteld door SWOV en de RDW  
in opdracht van het ministerie van IenW



# VOORLOPIG ADVIES HERZIENING KADER TOELATING BIJZONDERE BROMFIETSEN

Opgesteld door SWOV en de RDW  
in opdracht van het ministerie van IenW

---

<b>1. Inleiding</b>	<b>5</b>
<hr/>	
<b>2. Advies SWOV</b>	<b>7</b>
2.1 Aanpak	7
2.2 Uitgangspunten advies	8
2.3 Toetsing aan ontwerpprincipes duurzaam veilig	9
2.4 Evaluatie en monitoring	10
<hr/>	
<b>3. Advies RDW</b>	<b>11</b>
3.1 Voertuigcategorieën en procedures	12
3.2 Ontwerpcriteria	15
3.3 Technische toetsingscriteria	16
3.4 Toezicht	17
3.5 Afweging adviezen en implementatie genoemde aanbevelingen	18
<hr/>	
<b>4. Conclusie en aanbevelingen</b>	<b>21</b>
4.1 SWOV	22
4.2 RDW	22
4.3 Vervolgonderzoek	24
<hr/>	
<b>5. Bijlage: Opdrachtbrieven van het ministerie van IenW</b>	<b>26</b>



## 1

# Inleiding

Dit voorlopige advies is opgesteld op verzoek van het ministerie van IenW. In september van dit jaar vond in Oss een tragisch ongeval plaats met een Stint. De oorzaak van het ongeval is nog niet vastgesteld, maar in opdracht van het ministerie van IenW<sup>1)</sup> onderzoeken SWOV en de RDW reeds de huidige beleidsregels en werkwijzen met betrekking tot deze categorie innovatieve voertuigen. Het voorlopige advies gaat niet in op hoe het ongeluk is gebeurd.

Sinds januari 2011 kan de minister van Infrastructuur en Milieu licht gemotoriseerde voertuigen die niet kunnen voldoen aan de Europese typegoedkeuring, aanwijzen als bijzondere bromfiets. Deze voertuigen mogen dan onder bepaalde voorwaarden, die sterk overeenkomen met de voorwaarden die gelden voor de snorfiets, rijden op de openbare fietspaden en rijbanen. De minister heeft deze voorwaarden uitgewerkt in een beleidsregel en bekijkt of het voertuig hieraan voldoet. De RDW toetst de technische eisen van het voertuig. SWOV of een soortgelijk bureau adviseert over de verkeersveiligheid. Op basis hiervan beslist de minister over toelating op de weg.

In zijn opdracht vroeg het ministerie in dit voorlopige advies in ieder geval in te gaan op de volgende zaken:

- De **technische toelatingskaders** (welke aspecten moeten worden getoetst voor een veilige constructie, specifiek ook de EMC-aspecten),
- **Veilig-ontwerp** toelatingskaders (welke ontwerpaspecten moeten worden getoetst om te bezien of het ontwerp veilig gebruikt kan worden),
- **Blijvende conformiteit** en mogelijkheden om ontwerp- of productiefouten te corrigeren (en eventueel toezicht daarop),
- **Veiligheid tijdens het gebruik** (rijbewijzeisen, helmplicht, verschil tussen particulier gebruik, personenvervoer en goederenvervoer, plek op de weg mede ook in relatie tot duurzaam veilig wegverkeer),
- De **relatie met andere vormen van licht (gemotoriseerde) voertuigen** zoals bijvoorbeeld invalidervoertuigen en de (elektrische) fiets.

Dit voorlopige advies inventariseert de belangrijkste implicaties van het huidige beleid voor het toelaten van deze categorie innovatieve voertuigen op de weg. Hoewel het gaat om een eerste verkenning, wordt hierbij een denkrichting en handelingsperspectief geboden voor de korte termijn. Het voorlopige advies zal in maart 2019 worden gevolgd door een definitieve rapportage.

Het voorlopige advies richt zich uitsluitend op innovatieve voertuigen die in de regelgeving zijn aangeduid als bijzondere bromfietsen. Omdat deze categorie deels overlapt met gehandicaptenvoertuigen, zal de definitieve rapportage ook

1) De opdracht van de minister is opgenomen als bijlage bij dit rapport.

die categorie betrekken. Ook zijn sommige overwegingen in dit voorlopige advies mogelijk relevant voor andere innovatieve voertuigen die buiten de categorie bijzondere bromfietsen vallen. Waar dit het geval is, wordt dit nader uitgewerkt in de definitieve rapportage.

Ten tijde van het opstellen van dit voorlopige advies zijn de onderzoeken van de ILT en TNO naar de oorzaak van het ongeval met de Stint nog niet afgerond. Ook de RDW of SWOV hebben ten behoeve van dit voorlopige advies geen technisch onderzoek verricht. Er is op basis van bestaande informatie gekeken naar aanbevelingen om de huidige procedure aan te scherpen. In de definitieve rapportage zal breder worden gekeken naar de aanscherping van de eisen.

Niettemin bieden zij mogelijk meer zekerheid bij het toelaten van innovatieve voertuigen op de weg.

## 2

# Advies SWOV

Dit document is een advies voor de invulling van een aangepast kader voor de toelating van licht gemotoriseerde voertuigen. Het is een conceptadvies waarvan een aantal toetscriteria nog verder zal worden geconcretiseerd in een definitief advies dat in maart 2019 zal worden opgeleverd.

## 2.1 AANPAK

Het voorliggende advies is opgesteld op basis van onze uitgangspunten ten aanzien van verkeersveiligheid vanuit de missie van SWOV<sup>2)</sup>: met kennis uit wetenschappelijk onderzoek bijdragen aan een veiliger wegverkeer. De principes voor duurzaam veilig wegverkeer zijn daarbij leidend. Naast deze inhoudelijke uitgangspunten bevat het advies een aantal procedurele uitgangspunten (afbakening en randvoorwaarden; zie paragraaf 2.2).

Op basis van deze uitgangspunten wordt een praktische toetsingsprocedure voorgesteld, met als beoogd resultaat een systematische en transparante verkeersveiligheidsbeoordeling van nieuwe aanvragen om licht gemotoriseerde voertuigen toe te laten tot het Nederlandse wegverkeer. Deze beoordeling bestaat uit de volgende onderdelen:

- **Toetsing aan duurzaam veilig-principes en principes voor een veilig verkeerssysteem (paragraaf 2.3).** Volgens de beginselen van Duurzaam Veilig kunnen risico's in het verkeer worden gereduceerd door het verkeerssysteem te laten voldoen aan een aantal principes. Het doel is om ernstig en dodelijk letsel te voorkomen door de kwetsbare en feilbare mens te beschermen en grote risico's zo veel mogelijk uit

te bannen. Deze duurzaam veilig-visie is een internationaal erkende aanpak om de verkeersveiligheid te verbeteren. In een eerste fase van toetsing dient het nieuwe voertuig getoetst te worden aan de twee ontwerpprincipes: *(bio)mechanica* en *psychologica*. Daarnaast moet een inschatting gemaakt worden van de indirecte effecten van het nieuwe voertuig op het totale verkeerssysteem. Het doel van deze toetsing is te beoordelen of met het nieuwe toe te laten voertuig, in interactie met de bestuurder en de omgeving, veilig aan het verkeer kan worden deelgenomen.

- **Toetsing bestuurbaarheid en interactie voertuig-gebruiker-wegomgeving: praktijktesten (paragraaf 2.4)** Naast een beoordeling op de duurzaam veilig-principes is het van belang inzicht te krijgen in de manier waarop het nieuwe voertuig zich laat besturen, bij normaal gebruik en in kritische situaties. In een praktijkproef moeten potentiële moeilijkheden en risico's bij het berijden en besturen van het testvoertuig in verschillende scenario's worden onderzocht.
- **Monitoring en evaluatie (paragraaf 2.5).** Het is niet mogelijk om voor nieuwe innovatieve voertuigen op voorhand alle effecten van het gebruik op de openbare weg op de verkeersveiligheid in voldoende mate in te schatten. Daarom is een fase van monitoring en evaluatie van belang en zouden alle toelatingen in eerste instantie tijdelijk moeten zijn om onvoorziene effecten te kunnen waarnemen en beoordelen. Daarnaast moeten eventuele aanpassingen aan het oorspronkelijke ontwerp of wijzigingen in het verkeerssysteem en/of regelgeving worden gemonitord. Indien deze wijzigingen invloed hebben op de rijeigenschappen, moeten deze eigenschappen van het voertuig opnieuw getoetst worden op het niveau van verkeersveiligheid.

2) We gaan in dit advies uit van de uitvoer van de verkeersveiligheidsanalyse door SWOV. Deze analyse kan ook worden uitgevoerd door een andere organisatie met gelijke kwalificaties (zie subparagraaf 2.2.4).

## 2.2 UITGANGSPUNTEN ADVIES

In deze paragraaf wordt een aantal uitgangspunten beschreven die betrekking hebben op verkeersveiligheid, afbakening van dit advies en algemene randvoorwaarden aan de procedure en toelating.

### 2.2.1 Verkeersveiligheid

- De reguliere Europese typegoedkeuring voor nieuwe typen voertuigen houdt een zeer strikte toetsing in, waarbij vooraf vastgestelde, gedetailleerde procedures moeten worden gevolgd. Na toelating is er sprake van toezicht, mede mogelijk gemaakt door kentekenplicht. Een Europese typegoedkeuring biedt daarmee de meeste zekerheid en heeft altijd de voorkeur van SWOV. Bij de aanwijzing bijzondere bromfietsen, voor licht gemotoriseerde voertuigen waarmee (weg)gebruikers (nog) onbekend zijn, is het van groot belang dat er eveneens hoge eisen (zo mogelijk nog hogere eisen) worden gesteld, waar nodig afgestemd op het nieuw in te voeren voertuig.
- Aangezien we in Nederland het verkeer veiliger willen maken, past het niet om nieuwe voertuigen te vergelijken met de bromfiets, wat de onveiligste voertuigcategorie is. Daarnaast zijn licht gemotoriseerde nieuwe voertuigen vaak wat betreft gebruik niet goed vergelijkbaar met de bromfiets.

Het nieuw in te voeren voertuig zal, voor zover mogelijk, vergeleken moeten worden met een bestaand voertuig (referentievoertuig), waarmee het nieuwe voertuig het beste te vergelijken is wat betreft:

- gebruik (door wie, passagiers, voor welke afstanden, waar)
- interactie met andere weggebruikers
- positie in het verkeer (trottoir, fietspad, rijbaan).

Het gaat hierbij altijd om de *relatieve* en niet om absolute effecten op de verkeersveiligheid.

- Het doel van Duurzaam Veilig is om het verkeer veiliger te maken. Dit betekent dat we aan nieuwe voertuigen minimaal gelijkwaardige maar beter nog hogere eisen moeten stellen dan aan reeds lang geleden toegelaten voertuigen. De veiligheid van het nieuw in te voeren voertuig moet daarnaast altijd groter zijn dan het referentievoertuig waarmee het nieuwe voertuig wat betreft gebruik, interactie met overige weggebruikers en positie in het verkeer het beste wordt vergeleken.
- De veiligheid van het gehele verkeerssysteem moet door de toelating van het nieuwe voertuig niet afnemen maar zou juist moeten toenemen. Direct beschouwd leidt een grotere diversiteit van vervoersmiddelen tot

een grotere verkeersonveiligheid. Daarom moeten ook de indirecte effecten van de toelating van een nieuw voertuig voor het totale systeem worden beschouwd: wat betekent die toelating voor de veiligheid van andere weggebruikers? Hoe moet het verkeerssysteem eventueel worden aangepast (verkeersregels, infrastructuur, positie in het verkeer) om de introductie van het nieuwe voertuig een gunstig effect te laten hebben?

### 2.2.2 Afbakening advies

- Dit advies beperkt zich tot het kader van toelating en gebruik van licht gemotoriseerde voertuigen.
- Dit advies beperkt zich tot het kader van toelating en gebruik op het niveau van verkeersveiligheid. Andere factoren zoals duurzaamheid, werkgelegenheid en mobiliteit zijn uiteraard ook van belang, maar worden hier buiten beschouwing gelaten.

### 2.2.3 Randvoorwaarden toelating

- Om te voorkomen dat een voertuig wordt toegelaten zonder dat goed inzicht bestaat in het gebruik en functioneren, moet er altijd sprake zijn van een tijdelijke, voorlopige toelating (maximaal 1 jaar) / experimentele fase voorafgaand aan een langere-termijntoelating. SWOV is van mening dat vereenvoudigde toelating op basis van innovatie per definitie tijdelijk dient te zijn. Er kan altijd nieuwe toetsing van het voertuig plaatsvinden op basis van een wijziging in de regelgeving of het productieproces. Een voorlopige toelating heeft als doel factoren te monitoren die onbekend en/of onzeker zijn op het gebied van verkeersveiligheid. De duur van de voorlopige toelating hangt af van de factoren die moeten worden gemonitord voordat er een uitspraak kan worden gedaan over de effecten op de verkeersveiligheid op de langere termijn.
- De toelating van een nieuw voertuig (voor zowel korte als lange termijn) moet altijd worden voorafgegaan door publieke voorlichting over de komst van het nieuwe voertuig op de openbare weg en de van toepassing zijnde verkeersregels voor het voertuig.
- Bij de toelating van een nieuw voertuig (voor zowel korte als lange termijn) moet worden uitgegaan van een vergelijkbaar (of beter) niveau van handhaving als voor bestaande vergelijkbare voertuigen.

### 2.2.4 Randvoorwaarden procedure

Om een besluit over toelating goed te kunnen onderbouwen en te verantwoorden, is het van belang heldere voorwaarden aan de procedure, waaronder de toetsende partijen, te stellen.



### **Deskundigheid onderzoeksinstituut verkeersveiligheid**

De verkeersveiligheidsanalyse moet worden uitgevoerd door een organisatie met wetenschappelijke kennis en expertise op het gebied van verkeersveiligheid, verkeersgedrag en de interactie tussen weggebruiker, voertuig en omgeving. Daarnaast is het van belang dat de betreffende organisatie ervaring heeft met de opzet en uitvoer van gebruikerstesten en onderzoek waarbij proefpersonen betrokken zijn. In dit advies wordt uitgegaan van SWOV als uitvoerende partij, maar de verkeersveiligheidsanalyse kan ook worden uitgevoerd door een andere organisatie met bovenstaande kwalificaties.

### **Onafhankelijkheid toetsende partijen**

De partijen die de toetsingsrapporten opstellen, moeten geheel onafhankelijk hun werk kunnen uitvoeren. Dat wil zeggen dat ze geen belang bij de uitkomst van de toetsing en/of het besluit tot toelating kunnen hebben en dus niet beïnvloedbaar zijn bij het opstellen van hun conclusies en aanbevelingen. Daarbij zou het de voorkeur verdienen dat beleid en toelating van elkaar gescheiden worden. In overweging kan worden genomen dat SWOV opereert onder verantwoordelijkheid van de RDW, zodat onafhankelijkheid en goede beoordeling van de deskundigheid gewaarborgd is.

## **2.3 TOETSING AAN ONTWERPPRINCIPES DUURZAAM VEILIG**

*“Een duurzaam veilig wegverkeer voorkomt doden, ernstig verkeersgewonden en blijvend letsel door onderliggende risico's van het gehele verkeerssysteem systematisch terug te dringen.”*

- (Bron: SWOV (2018). DV3  
– Visie Duurzaam Veilig  
Wegverkeer 2018-2030).

Volgens de duurzaam veilig-visie kunnen risico's in het verkeer worden gereduceerd door het verkeerssysteem te laten voldoen aan een aantal principes. De mens, het voertuig en de verkeersomgeving samen bepalen de verkeers(on)veiligheid. Deze visie is de basis voor de optimale aanpak om de verkeersveiligheid in Nederland te verbeteren. Binnen de recentelijk aangescherpte Visie Duurzaam Veilig (DV3) zijn er drie ontwerpprincipes. In een eerste fase van toetsing dient het nieuwe voertuig getoetst te worden aan twee ontwerpprincipes: (*bio*)*mechanica* en *psychologica*. Daarnaast moet een inschatting gemaakt worden van de indirecte effecten van het nieuwe voertuig op het verkeerssysteem. Welk effect heeft de introductie van het nieuwe voertuig bijvoorbeeld op het gebruik van andere voertuigen en wat zijn daarvan de veiligheidseffecten? Het derde ontwerpprincipe, *functionaliteit* (*van de weg*), genereert randvoorwaarden maar geen toetsingscriteria. Functionaliteit houdt in dat wegen in principe maar één verkeersfunctie hebben: stromen of uitwisselen. Deze

onderverdeling heeft betrekking op hoe de verkeersruimte eruitziet: spelen en winkelen gaan bijvoorbeeld niet veilig samen met stroomverkeer. De eigenschappen van een voertuig bepalen de positie in het verkeer en daarmee de voorwaarden voor gebruik. Functionaliteit van de weg heeft betrekking op het systeem waarin het voertuig terecht zal komen maar leidt niet tot criteria voor een veilig voertuig.

### **2.3.1 Psychologica**

Dit principe heeft betrekking op een goede afstemming van:

- het voertuigontwerp op de voertuiggebruiker
- de verkeersomgeving op de competenties van weggebruikers

### **Afstemming voertuigontwerp op voertuiggebruiker**

De interactie van het nieuwe voertuig met de rest van de verkeersomgeving moet worden beschouwd vanuit de voertuiggebruiker. Het is van belang dat het voertuig een dusdanig ontwerp heeft dat de voertuigbediening aansluit op verwachtingen (eerder ervaringen met vergelijkbare voertuigen) en psychomotorische capaciteiten van de mens. Met andere woorden, de bediening (gas, rem, noodstop, bel, etc.) van het voertuig moet intuïtief zijn. Het is bijvoorbeeld niet goed als de knop voor een noodstop zich buiten reikwijdte bevindt. Aan de andere kant moet een dergelijke knop ook niet makkelijk per ongeluk ingedrukt kunnen worden. Bij gebruik van en interactie met het nieuwe voertuig moet vooral rekening worden gehouden met kwetsbare verkeersdeelnemers: ouderen, kinderen, jongeren en minder taakbekwamen. De eisen die hiervoor aan het voertuig worden gesteld, kunnen deels op basis van bestaande kennis en deels in praktijktesten worden getoetst. Deze praktijktesten komen aan de orde in paragraaf 2.4.

Het te verwachten gebruik (locatie, snelheid), de type gebruikers (kwetsbaar, met of zonder passagiers) en mogelijk misbruik (opvoeren voertuig, oneigenlijk gebruik) moeten daarom worden meegenomen in de toetsing. Op basis van deze toetsing kunnen aanvullende regelgeving en beperkingen worden voorgesteld (maximale snelheid, plaats op de weg, verplicht rijbewijs, etc.).

### **Afstemming verkeersomgeving op competenties van weggebruikers**

Dit betekent dat de informatie die weggebruikers in het verkeerssysteem krijgen waarneembaar, begrijpelijk en uitvoerbaar is. Weggebruikers moeten weten welk gedrag ze van andere (typen) weggebruikers kunnen verwachten, van andere voertuigen en welk gedrag van hen zelf wordt verwacht. Een eerste vereiste hiervoor is dat een voertuig-type herkend wordt en dat bekend is welke gedrags- en verkeersregels daarbij horen. Niet alleen het uiterlijk maar ook het 'gedrag' van het voertuig is hierbij van belang. Gaat het voertuig bijvoorbeeld

‘normaal’ door een bocht, is de vetergang vergelijkbaar met andere voertuigen op die positie in het verkeer? Naarmate er meer voertuigtypen zijn waarvoor afwijkende regels gelden, neemt de onvoorspelbaarheid in het verkeer toe. Daarom is een van de consequenties van het voorspelbaarheidsprincipe dat het aantal voertuigtypen beperkt blijft. Indien er redenen zijn om aan te nemen dat het gedrag van de gebruiker van het nieuwe voertuig onvolledig voorspelbaar is (bijvoorbeeld omdat het zo’n uitzonderlijk voertuig is), dan zullen de veiligheidsconsequenties in het licht van dit principe moeten worden gewogen. Er moet daarnaast gegarandeerd kunnen worden dat de overige weggebruikers weten waar ze aan toe zijn (door bijvoorbeeld het voeren van een campagne) bij (tijdelijke) invoering van het voertuig. Daarnaast kunnen er indien nodig aanvullende eisen aan het verkeerssysteem worden gesteld (zie subparagraaf 2.3.3).

### 2.3.2 (Bio)mechanica van de verkeersveiligheid

Dit principe heeft betrekking op:

- het scheiden van voertuigen die verschillen in richting, snelheid en massa
- de mate van bescherming door het voertuig.

#### *Scheiden van verschillen in richting, snelheid en massa*

Als voertuigen (en voetgangers) met elkaar eenzelfde weg delen, moeten hun snelheid, richting en massa gelijkwaardig zijn. Indien dit niet het geval is, moeten ze van elkaar worden gescheiden of moet de snelheid beperkt worden. Als dit niet kan en de biomechanische afstemming tussen verkeersdeelnemers, hun vervoerswijze en de weginrichting onvoldoende is, dient de snelheid van het gemotoriseerde verkeer afgestemd te worden op de meest kwetsbare vervoerswijzen (lopen en fietsen) en verkeersdeelnemers (met name ouderen en kinderen). De veilige snelheid is dan 30 km/uur, waarbij die snelheid wordt afgedwongen door de weginrichting.

#### *Bescherming*

Voor voertuigen die geen adequate bescherming bieden aan de gebruikers, kan extra bescherming worden geadviseerd. Een voertuig dat een relatief hoge snelheid heeft maar geen bescherming biedt, is onwenselijk.

### 2.3.3 Effecten op verkeerssysteem

Om te kunnen bepalen of de verkeersveiligheid niet afneemt bij de introductie van een nieuw voertuig, volstaat het niet om alleen directe veiligheidseffecten van het voertuig te bekijken. Hiervoor moet ook een inschatting worden gemaakt van de indirecte effecten op het gehele verkeerssysteem.

Naast toetsing aan de principes van de duurzaam veilig-visie is het van belang antwoord te krijgen op de vraag of bestuurders het voertuig op een veilige wijze kunnen besturen in verhouding tot een vergelijkbaar voertuig dat al is toegelaten op de openbare weg (het

referentievoertuig, zie subparagraaf 2.2.1). In een praktijkproef moet een aantal potentiële moeilijkheden bij het berijden van het testvoertuig worden onderzocht.

Afhankelijk van het te testen voertuig, de kritische situaties die de gebruiker kan tegenkomen bij gebruik op de openbare weg en de te verwachten moeilijkheden bij de besturing van het nieuwe voertuig (plots remmen, oneffenheden, etc.).

## 2.4 EVALUATIE EN MONITORING

De reguliere Europese typegoedkeuring voor voertuigen bestaat uit hoge toelatingseisen en intensief toezicht. In de huidige vereenvoudigde procedure voor licht gemotoriseerde voertuigen is sprake van lagere toelatingseisen en geen specifiek toezicht. Daarnaast is het voor nieuwe innovatieve voertuigen niet altijd mogelijk om op voorhand effecten van het gebruik op de openbare weg op de verkeersveiligheid in voldoende mate in te schatten. Daarom is het van belang om een evaluatiefase (voorlopige toelating) en monitoring onderdeel te laten zijn van de toelatingsprocedure.

#### *Fasering toelating*

Uitgangspunt is altijd eerst een voorlopige toelating. Na een toelating voor de korte termijn of experimentele fase (maximaal 1 jaar) kan indien de verkeersveiligheid voldoende wordt bevonden, worden overgegaan op een langetermijntoelating. Op basis van de bevindingen tijdens het eerste jaar kunnen er aanpassingen of aanvullende regels worden voorgesteld als voorwaarde voor een langetermijntoelating. Dit heeft als doel factoren te monitoren die onbekend en/of onzeker zijn op het gebied van verkeersveiligheid: wie gaan het nieuwe voertuig gebruiken? Hoe is de interactie met andere weggebruikers? Deze vragen kunnen worden beantwoord door het waarnemen en meten van rijgedrag aan het voertuig zelf of door het ondervragen van de gebruikers. Zo kunnen we bijvoorbeeld te weten komen of weggebruikers zich met het nieuwe voertuig vaker in verkeersonveilige situaties bevinden dan weggebruikers met het referentievoertuig. Of toetsen of het nieuwe voertuig ter vervanging van een ander voertuig wordt ingezet.

#### *Toetsing relevante wijzigingen ontwerp*

De RDW houdt toezicht op de conformiteit van productie (zie hoofdstuk 3: Advies RDW). Indien blijkt dat de later geproduceerde exemplaren afwijken van het eerder getoetste exemplaar, moeten mogelijk onderdelen van de veiligheidsevaluatie opnieuw worden uitgevoerd. Of dit het geval is, is ter beoordeling door SWOV (of een ander onderzoeksinstituut voor veiligheid dat ook de initiële toetsing heeft uitgevoerd). Dit is bijvoorbeeld het geval als besturings-elementen op een andere plek op het voertuig zitten of de aansturing zelf wijzigt (remweg, draaicirkel, etc.).

## 3

# Advies RDW

In 2007 heeft de Tweede Kamer de wens geuit om het gebruik van de Segway in het Nederlandse verkeer mogelijk te maken en om de toelating tot het wegverkeer ook voor andere innovatieve vervoermiddelen te vereenvoudigen<sup>3)</sup>, zonder dat dit begrip daarbij eenduidig werd gedefinieerd. Innovatieve voertuigen werden tot dat moment aangemerkt als bromfietsen. De vigerende algemene regel hield hiervoor in dat voordat bromfietsen werden toegelaten tot het wegverkeer ze goedgekeurd dienden te zijn conform de Europese eisen. Daarnaast gold er in principe voor alle voertuigen uit de categorie bromfietsen een kentekenplicht. Met het oog op de inspanningen om een goedkeuring en een kenteken te kunnen verkrijgen, werd voor deze innovatieve voertuigen echter besloten om hiervan af te zien.

- *Toelating* betekent dat de fabrikant ervoor moet zorgen dat voertuigen aan gestelde eisen voldoen voordat zij de weg op kunnen. Na toelating gelden algemene, permanente eisen waaraan elk afzonderlijk voertuig blijvend moet voldoen.
- *Toezicht* als deel van het toelatingsproces, bijvoorbeeld met controles op de productie. Hiermee wordt erop toegezien dat voertuigen die op de weg komen deugdelijk zijn ontworpen.
- *Toezicht* na toelating aan de hand van de permanente eisen, bijvoorbeeld met algemene periodieke keuringen (APK's). Door effectief toezicht worden voertuigen met een veiligheidsrisico snel teruggeroepen. Om effectief toezicht op toegelaten voertuigen te kunnen uitoefenen, is registratie van voertuigen essentieel.

## INTRODUCTIE VEREENVOUDIGDE PROCEDURE BIJZONDERE BROMFIETSEN

In navolging van de wens tot vereenvoudiging werd in 2009 de Wegenverkeerswet aangevuld met een vereenvoudigde procedure voor bijzondere bromfietsen<sup>4)</sup>. Bij de naamgeving van deze categorie werd er nog niet van uitgegaan dat uitsluitend elektrische voertuigen hieronder zouden gaan vallen. Sinds de introductie hebben 27 voertuigen van de nieuwe procedure gebruik gemaakt, waarvan er 17 werden toegelaten. Al deze voertuigen waren elektrisch aangedreven. Onderstaande tabel geeft een overzicht van deze 17 innovatieve voertuigen.

Deze nieuwe, vereenvoudigde procedure was bedoeld voor voertuigen die niet aan de eisen van een Europese typegoedkeuring konden voldoen. Evenmin hoefde de aanvrager, zoals bij de toelating van de eerste Segways, elk voertuig afzonderlijk te laten testen en toelaten tot de weg. Ook waren er geen eisen voor toezicht op de productie. Op al deze punten was de vereenvoudigde procedure daarmee eenvoudiger dan de reguliere procedure.

**Toelichting vereenvoudigde procedure:** waar in dit document wordt gesproken over de vereenvoudigde procedure, wordt de procedure bedoeld volgens welke de minister voertuigen via een aanwijzing tot bijzondere bromfiets toelaat tot het wegverkeer conform artikel 20b van de Wegenverkeerswet.

3) Algemene overleggen van 20 maart 2007 en 6 november 2007.

4) Artikel 20b.

NAAM	INGANGSDATUM	AANTAL PERSONEN	BALANS
1 Segway	10-12-2010	1	Zelfbalancerend
2 Trikke	25-08-2011	1	3-wielig
3 Stint	14-11-2011	10+1	4-wielig
4 Zappy 3	07-02-2012	1	3-wielig
5 Swing	16-07-2012	1	3-wielig
6 Paukool	25-02-2013	1	Zelfbalancerend
7 Virto	23-05-2013	1	3-wielig
8 Robin M1	25-11-2013	1	Zelfbalancerend
9 E-one (LEF)	17-04-2014	1	3-wielig
10 Virto S	10-09-2014	1	3-wielig
11 Ninebot type E	17-11-2014	1	Zelfbalancerend
12 Ninebot type Urban	13-01-2015	1	Zelfbalancerend
13 Kickbike Luxury	09-02-2015	1	Evenwichtsvoertuig (step)
14 Yedoo Mezec	09-02-2015	1	Evenwichtsvoertuig (step)
15 Kickbike Cruise	17-06-2015	1	Evenwichtsvoertuig (step)
16 Kickbike Fat Max	18-05-2016	1	Evenwichtsvoertuig (step)
17 Qugo Runner	20-04-2018	1	3-wielig

Tabel: toegelaten innovatieve voertuigen in de categorie bijzondere bromfietsen 2010 – oktober 2018<sup>5)</sup>

### 3.1 VOERTUIGCATEGORIEËN EN PROCEDURES

Toelating betreft de initiële toestemming aan een fabrikant of importeur om een type voertuig op de markt te brengen voor deelname aan het verkeer. De regelgeving onderscheidt hiertoe de volgende voertuigcategorieën en procedures:

- Voertuigen die een Europese typegoedkeuring behoeven<sup>6)</sup>. Hiervan volgen bromfietsen wat hier verder wordt aangeduid als de reguliere procedure.
- Bijzondere bromfietsen. De regelgeving voor deze innovatieve voertuigen werd in 2011 in Nederland ingevoerd<sup>7)</sup> en in 2015 is de beleidsregel uitgebreid met aanvullende eisen. Het betreft hier het aanwijzen van voertuigen die op de openbare weg mogen rijden. Deze regelgeving wordt hier verder aangeduid als de vereenvoudigde procedure en heeft betrekking op voertuigen:

- waarop de Europese typegoedkeuring niet van toepassing is, bijvoorbeeld omdat zij door hun ontwerp hieraan niet kunnen voldoen<sup>8)</sup>
- die niet worden gebruikt als gehandicaptenuvoertuig
- die maximaal 25 kilometer per uur kunnen rijden
- met een vermogen van maximaal 4.000 Watt of een cilinderinhoud van maximaal 50 cm<sup>3</sup>.
- Fietsen en fietsen met een trapondersteuning tot 250 Watt.
- Gehandicaptenuvoertuigen.
- Voertuigen met een nationale typegoedkeuring. Een nationale typegoedkeuring is alleen geldig binnen het land waar deze is afgegeven. Momenteel worden in Nederland geen nationale typegoedkeuringen afgegeven voor bijzondere bromfietsen.

5) Deze tabel is een vereenvoudigde vorm van de quickscan die de RDW in oktober 2018 opstelde.

6) Deze categorie wordt verder verdeeld in Europese categorieën.

7) Op basis van artikel 20b, dat in 2009 werd toegevoegd aan de Wegenverkeerswet.

8) Sinds 2015 dient de aanvrager te vermelden waarom het betreffende motorvoertuig, al dan niet met aanpassingen, niet aan de toelatingseisen voor een reguliere bromfiets kan voldoen.

	REGULIERE PROCEDURE BROMFIETSEN <sup>9)</sup>	PROCEDURE BIJZONDERE BROMFIETSEN 2011-2014 <sup>10)</sup>	PROCEDURE BIJZONDERE BROMFIETSEN SINDS 2015
<b>Regelgevende instantie</b>	Europese Commissie	Ministerie van IenW	
<b>Beslissing over toelating/aanwijzing</b>	RDW of Europese zusterorganisatie	Ministerie van IenW	
<b>Tests uitgevoerd door</b>	RDW en geaccrediteerde technische diensten	RDW	RDW
<b>Veiligheidsonderzoek uitgevoerd door</b>	Voertuigveiligheid conform de Europese regelgeving. Verkeersveiligheid conform het Reglement verkeersregels en verkeerstekens	Aanvullend onderzoek door SWOV of derde partij (op verzoek ministerie IenW) <sup>11)</sup>	
<b>Toezichthoudende instantie</b>	Toelatende instantie houdt tevens toezicht	Geen specifiek toezicht <sup>12)</sup>	
<b>Eisen na toelating/aanwijzing</b>	Permanente eisen		
<b>Technische eisen</b>	Conform de Europese verordening uitgebreide tests onder wisselende gebruiksomstandigheden (waaronder temperatuur, weersomstandigheden, elektromagnetische spanning) en beoordeling van productieproces en interne controle bij de fabrikant	Nationale regelgeving met eisen ten aanzien van brandstofveiligheid, constructie, staat van onderhoud, afmetingen, maximumsnelheid, bedrading, besturing, remsysteem, zichtbaarheid en claxon of bel <sup>13)</sup>	Nadere specificatie van eisen onder andere ten aanzien van remmen en invloed van elektromagnetische straling <sup>14)</sup>
<b>Conformiteit</b>	Conformity of Production-certificaat dat alle voertuigen daadwerkelijk volgens de goedgekeurde specificaties worden geproduceerd	In de aanwijzingsbrief opgenomen voorwaarde dat alle op de markt gebrachte exemplaren naar vormgeving, technische specificaties en wat betreft hun verkeersveiligheid aan de beoordeelde eisen dienen te blijven voldoen <sup>15)</sup>	De aanvrager verklaart vooraf schriftelijk dat alle exemplaren die van het type op de weg zullen worden gebracht, identiek zijn aan het beoordeelde voertuig
<b>Periode van toelating/aanwijzing</b>	Goedkeuring komt automatisch te vervallen wanneer zwaardere eisen van kracht worden. Ook kan de goedkeuring worden ingetrokken	Onbeperkt, waarbij de minister de mogelijkheid heeft de aanwijzing te schorsen of in te trekken	

De tabel hierboven geeft een overzicht van de toepasselijke regelgeving en de betrokken instanties voor bromfietsen (reguliere procedure) en bijzondere bromfietsen (vereenvoudigde procedure). Bij de categorie bijzondere bromfietsen wordt onderscheid gemaakt tussen de regels die golden van 2011 tot en met 2014 en de regels die gelden sinds 2015. De individuele procedure, die werd gevolgd bij de toelating van de eerste Segways, blijft hier verder buiten beschouwing.

De regeling in 2015 geeft onder andere meer aandacht aan het remsysteem en aan de invloed van elektromagnetische straling. Om die reden volgt hieronder een vergelijking tussen de vereenvoudigde procedure van 2011 en 2015 voor wat betreft de eisen aan het remsysteem en aan elektromagnetische compatibiliteit.

- 9) Op basis van de Europese Verordening 168/2013 'betreffende de goedkeuring van en het markttoezicht op twee- of driewielige voertuigen en vierwielers'.
- 10) Artikel 20b Wegenverkeerswet. Regeling Voertuigen, artikel 5.6.72-99.
- 11) Sinds 2015 op basis van artikel 5 van de herziene beleidsregel.
- 12) De RDW heeft enkel een uitvoerende taak bij eventuele terugroepacties.
- 13) Bij introductie werd echter niet bedoeld een gelimiteerde lijst op te stellen van voertuigaspecten, om zo de mogelijkheid open te houden voor onvoorziene innovaties.
- 14) Beleidsregel 17.2.b stelt: een bijzondere bromfiets voorzien van een elektromotor 'is voor wat betreft de invloed van elektromagnetische stralen getest volgens VNECE-reglement nr. 10'.
- 15) Zoals in de goedkeuringsbrief ten aanzien van de Stint.



**EISEN REMSYSTEEM  
BIJZONDERE BROMFIETSEN  
2011–2014**

- Aangewezen bromfietsen moeten zijn voorzien van een goed werkend remsysteem
- Het voertuig mag als gevolg van het remmen of van een snelheidsvermindering geen zijwaartse beweging maken
- Aangewezen bromfietsen moeten zijn voorzien van een remsysteem waarvan de remvertraging ten minste 4,0 m/s<sup>2</sup> bedraagt

**EISEN REMSYSTEEM  
BIJZONDERE BROMFIETSEN  
SINDS 2015**

- De bijzondere bromfiets is voorzien van een goed werkend remsysteem waarvan de remvertraging ten minste 4,0 m/s<sup>2</sup> bedraagt
- De onderdelen van het remsysteem, bedoeld in het eerste lid:
  - a. zijn deugdelijk bevestigd
  - b. lopen niet aan
  - c. schuren niet langs voertuigdelen
  - d. zijn niet door corrosie aangetast.
- De remhendel of het rempedaal maakt geen zodanige slag dat deze tot een aanslag kan worden ingedrukt of ingetrapt
- Remmen van wielen op één as worden door dezelfde remhendel of hetzelfde rempedaal bediend
- Van een bijzondere bromfiets op meer dan twee wielen kan één van de remmen in aangezette toestand worden vastgezet, tenzij een afzonderlijke vastzetinrichting aanwezig is
- De remkabels zijn niet gerafeld en goed gangbaar
- De bediening van het remsysteem wordt door geen enkel onderdeel van de bijzondere bromfiets belemmerd.
- Indien de bijzondere bromfiets is voorzien van een hydraulisch remsysteem, bevindt het remvloeistofniveau zich niet onder het minimum

**EISEN ELEKTROMAGNETISCHE COMPATIBILITEIT  
VEREENVOUDIGDE PROCEDURE 2011–2014**

- Geen eisen

**EISEN COMPATIBILITEIT  
VEREENVOUDIGDE PROCEDURE SINDS 2015**

- Moet zijn getest op de invloed van elektromagnetische straling conform reglement nr. 10 van de Economische Commissie voor Europa van de Verenigde Naties (UNECE)

Voor fietsen, fietsen met trapondersteuning en gehandicaptenvoertuigen gelden geen toelatingseisen. Op deze voertuigen wordt, net zomin als op bijzondere bromfietsen, geen specifiek toezicht gehouden. Wel gelden voor alle voertuigen die deelnemen aan het wegverkeer permanente eisen<sup>16)</sup> waaraan deze te allen tijde dienen te voldoen en waarop de politie in voorkomende gevallen handhaaft. Te denken valt voor (brom)fietsen aan verlichting en maximumconstructiesnelheid en voor auto's aan de verplichte APK.

Ten aanzien van voertuigen die onder de vereenvoudigde procedure vallen, geldt dat de fabrikant in ieder geval moet zorgen dat deze voldoen aan de Europese Machinerichtlijn<sup>17)</sup>, met daarin essentiële veiligheids- en gezondheidseisen die gelden voor alle machines. Deze Machinerichtlijn is ook van toepassing op fietsen met trapondersteuning en op gehandicaptenvoertuigen, maar niet op voertuigen die vallen onder de Europese typegoedkeuring.

Voor (commercieel) personenvervoer gelden in Nederland aanvullende toelatings- en permanente eisen die los staan van bovengenoemde technische eisen.

**Nationale typegoedkeuringen**

Momenteel worden in Nederland geen nationale typegoedkeuringen afgegeven voor bijzondere bromfietsen, omdat die niet aan de gestelde eisen kunnen voldoen. Het verlenen van een Europese typegoedkeuring laat een voertuig toe tot het wegverkeer in alle lidstaten. Bij een nationale typegoedkeuring geldt dit alleen voor het wegverkeer binnen de landsgrenzen. Andere lidstaten kunnen voertuigen die in een ander land zijn toegelaten op basis van een nationale goedkeuring ook toelaten op hun wegen, maar zijn dat niet verplicht.

Op een aantal punten verschillen de definities die de Europese regelgeving hanteert van de Nederlandse wetgeving. Zo vallen voertuigen die zich uitsluitend op het trottoir begeven, zoals de eerste versie van de Segway beoogde, wel onder de Wegenverkeerswet, maar niet onder de Europese regelgeving voor typegoedkeuringen<sup>18)</sup>. Er bestaat momenteel geen Europese regelgeving specifiek voor innovatieve voertuigen.

16) Regeling voertuigen, hoofdstuk 5.

17) In Nederland geïmplementeerd in het Warenwetbesluit machines.

18) Het is wel de bedoeling van de Europese Commissie om ook deze voertuigen in de regelgeving op te nemen, maar het is momenteel onduidelijk op welke termijn.

### 3.2 ONTWERPCRITERIA

Deze paragraaf bevat twee aanbevelingen ten aanzien van de technische toelatingskaders waaraan innovatieve voertuigen volgens de RDW zouden moeten voldoen om te worden toegelaten via een vereenvoudigde procedure. Deze ontwerpcriteria worden gesteld aan het technisch ontwerp van het voertuig. De staat van onderhoud speelt daarbij in principe geen rol, aangezien de voertuigen die volgens deze vereenvoudigde procedure worden beoordeeld zich doorgaans in nieuwstaat bevinden.

De RDW meent dat om voertuigen te beoordelen via een vereenvoudigde procedure een aantal waarborgen van belang is ten aanzien van de onzekerheid die het gebruik van nieuwe technologie met zich meebrengt. Hiertoe acht de RDW het wenselijk dat vooraf een risicobeoordeling wordt uitgevoerd. Dit kan gebeuren (A) op basis van de Machinerichtlijn of (B) op basis van de Europese verordening voor reguliere bromfietsen.

- **Optie A:** de fabrikant moet aantonen dat zijn product voldoet aan de Europese Machinerichtlijn 2006/42/EG. Onderdeel van deze richtlijn is de eis een risicobeoordeling uit te voeren. In deze analyse moet de fabrikant inzichtelijk maken aan welke eisen van de Machinerichtlijn het voertuig eventueel niet voldoet en welke compenserende maatregelen er zijn getroffen om het voertuig toch op een vergelijkbaar veiligheidsniveau te brengen. De toetsende instantie kan op basis van een dergelijke analyse een betere afweging maken of het voertuig in technische zin geschikt is voor aanwijzing tot toelating.
- **Optie B:** de fabrikant moet zijn voertuig beoordelen aan de hand van de eisen voor reguliere bromfietsen uit de Europese verordening 168/2013. Ook in deze analyse moet de fabrikant inzichtelijk maken aan welke eisen van deze verordening het voertuig eventueel niet voldoet en welke compenserende maatregelen hij heeft getroffen om het voertuig op een vergelijkbaar veiligheidsniveau te brengen. Hiervoor kunnen de eisen uit de Machinerichtlijn als basis dienen. De toetsende instantie kan op basis van een dergelijke beoordeling een betere afweging maken of het voertuig in technische zin geschikt is voor aanwijzing tot toelating.

De eisen in de Europese verordening voor reguliere bromfietsen zijn uitgebreider dan de eisen in de Machinerichtlijn. Dat betekent dat in geval van optie B voor meer zekerheid wordt gekozen. Daarentegen leidt optie A tot een beduidend minder omvangrijke toelatingsprocedure. In de huidige beleidsregel is reeds opgenomen dat de aanvrager moet aangeven waarom voor zijn voertuig geen (type)goedkeuring op grond van de Europese verordening kan worden afgegeven.

De fabrikant is er conform de Europese regelgeving voor reguliere bromfietsen verantwoordelijk voor dat het voertuig bij normaal gebruik – en mits onderhouden volgens de aanbevelingen van de fabrikant – gedurende de verwachte technische levensduur veilig blijft functioneren.<sup>19)</sup> Deze eis uit de regelgeving voor reguliere bromfietsen moet ook voor de vereenvoudigde procedure onverkort van toepassing zijn. De fabrikant dient dan bij de aanvraag een verklaring te verstrekken waarin hij bevestigt dat de duurzaamheid ('durability')<sup>20)</sup> van de systemen, voertuigdelen en uitrustingsstukken die essentieel zijn voor de functionele veiligheid afdoende is getest en wordt gegarandeerd door goed vakmanschap. Dit betreft bijvoorbeeld alle elektrische bedrading die deugdelijk dient te zijn bevestigd en goed te zijn geïsoleerd.

Op basis van de risicobeoordeling kan worden vastgesteld dat een voertuig niet kan voldoen aan bepaalde technische eisen. In dat geval moet de fabrikant daarvoor in het ontwerp compenseren. Zo kunnen aanvullende maatregelen helpen te compenseren als het voertuig bijvoorbeeld niet kan voldoen aan de overige eisen die aan het remsysteem zijn gesteld.

---

#### Aanbeveling I

Neem de verplichting om te voldoen aan de Machinerichtlijn op in de beleidsregel.

#### Aanbeveling II

Vereis bij de aanvraag voor een aanwijzing tot toelating van de fabrikant:

- Een risicobeoordeling door de fabrikant. Deze risicobeoordeling kan worden opgesteld op basis van de Machinerichtlijn (optie A) of op basis van de Europese verordening 168/2013 voor reguliere bromfietsen (optie B). Maak bij het opstellen van de beleidsregel een keuze tussen deze opties.
- Een verklaring waarin hij bevestigt dat de duurzaamheid ('durability') van de systemen, voertuigdelen en uitrustingsstukken die essentieel zijn voor de functionele veiligheid zijn gegarandeerd door tests en door goed vakmanschap. Laat deze risicobeoordeling beoordelen door de RDW, die aanvullende technische testen uitvoert.

*Vervolgonderzoek: deze uitbreiding op basis van eisen uit de Machinerichtlijn zullen in de definitieve rapportage verder worden uitgewerkt. Dat geldt met name voor de verklaring omtrent duurzaamheid ('durability').*

---

19) Europese verordening 168/2013, artikel 22.

20) Ook volgens de Machinerichtlijn moet de fabrikant levensduur, slijtage en afkeurcriteria vermelden in de handleiding.

### 3.3 TECHNISCHE TOETSINGSCRITERIA

Ten behoeve van dit voorlopige advies heeft de RDW de eisen die de vereenvoudigde procedure stelt aan het remsysteem vergeleken met de reguliere, Europese eisen voor bromfietsen. De technische eisen die aan remsystemen worden gesteld onder de reguliere procedure zijn vastgelegd in Reglement nummer 78 van de UNECE: 'Uniforme voorschriften voor de goedkeuring van voertuigen van categorie L wat de reminrichting betreft.' Dit reglement bevat zeer uitgebreide voorschriften waaraan remsystemen dienen te voldoen onder wisselende omstandigheden.

De RDW stelt voor een aantal eisen ten aanzien van de remmen voor de vereenvoudigde procedure over te nemen uit de reguliere procedure:

- Er is reeds bepaald dat bijzondere bromfietsen moeten zijn voorzien van een goed werkend remsysteem. Hierbij wordt momenteel echter geen gescheiden (redundant) remsysteem geëist, zoals dat wel het geval is volgens de reguliere procedure. De RDW adviseert om de vereenvoudigde procedure op dit punt uit te breiden.
- De reguliere procedure voorziet niet in een eis voor de positionering van het contactslot of een andere noodstroomonderbreking. Op basis hiervan adviseert de RDW dit ook niet te vereisen in de vereenvoudigde procedure.
- De reguliere procedure voorziet in een eis voor de vertraging van het voertuig. Deze is verder gespecificeerd dan de eis in de vereenvoudigde procedure. De RDW adviseert de huidige eis verder uit te werken. Hierbij zij opgemerkt dat de remvertraging moeilijk tot niet te meten is bij de lagere snelheden. Bovendien verschillen de te beoordelen innovatieve voertuigen te veel van elkaar om hiervoor één norm te hanteren.

Naast het remsysteem heeft de RDW gekeken naar de vraag in hoeverre technische eisen afhankelijk zijn van de toepassing van het voertuig (personenvervoer):

- De regelgeving voorziet niet in onderscheid met betrekking tot personenvervoer. De RDW heeft nog geen definitief oordeel gevormd over de aanvullende eisen ten aanzien van de bescherming van de inzittenden van het voertuig. De categorie bijzondere bromfietsen omvat een veelheid aan innovatieve voertuigtypen. Het mogelijke of beoogde gebruik speelt momenteel

geen rol.<sup>21)</sup> Toch zou men kunnen betogen dat aan voertuigen waarmee meerdere personen kunnen worden vervoerd hogere technische eisen dienen te worden gesteld dan aan eenpersoonsvoertuigen. De RDW maakt in dit advies nu geen onderscheid in de eisen als het personenvervoer betreft, maar heeft de aanvullende eisen generiek opgesteld. Deze eisen hebben betrekking op de maximale (te vervoeren) massa.

---

#### Aanbeveling III

Preciseer de technische toetsingscriteria van het remsysteem, de afmetingen en de massa:

- Het voertuig beschikt over een rem op elke as.
- Het voertuig behoort ten minste te beschikken over twee onafhankelijk werkende remmen. Bij elektrisch aangedreven voertuigen moet ook bij het wegvallen van de stroom de vereiste remweg worden behaald.
- De remweg moet worden behaald volgens Reglement nr. 78 van de UNECE.
- De maximale afmetingen worden afgestemd op de Europese regelgeving voor reguliere bromfietsen.
- De maximaal toegestane massa van het beladen voertuig wordt gesteld op 565 kilogram, dan wel zo veel lager als de fabrikant opgeeft als toegestane technische maximummassa.
- Uit deze toegestane maximummassa en de massa van het lege voertuig volgt de maximale belading (het laadvermogen). Deze wordt door de RDW bij iedere ontwerpaanvraag vastgesteld.
- De fabrikant moet het laadvermogen met een aanduiding op het voertuig kenbaar maken.

*Vervolgonderzoek: naast bovenstaande aanbeveling onderzoekt de RDW in het vervolgonderzoek de overige technische toetsingscriteria. Mogelijk kan de vereenvoudigde procedure additionele eisen stellen aan de afmetingen van het voertuig of aan de bediening van het remsysteem. In het vervolgonderzoek vergelijkt de RDW deze eisen met de Europese regelgeving. Daarnaast zal de RDW de remweg van Reglement nr. 78 in het vervolgonderzoek nader definiëren en wordt de bescherming van de inzittenden onderzocht.*

---

21) Een uitzondering op deze regel vormen voertuigen die worden gebruikt als gehandicaptenvoertuig. Deze behoeven op basis van hun gebruik geen toelating. Dat betekent dat een voertuig dat niet is toegelaten volgens de vereenvoudigde procedure toch mag worden gebruikt door een gehandicapte. Dit document laat deze categorie echter buiten beschouwing.



### 3.4 TOEZICHT

Deze paragraaf geeft de aanbevelingen van de RDW met betrekking tot toezicht nadat een voertuig is aangewezen voor toelating. Een aantal van deze aanbevelingen heeft betrekking op blijvende conformiteit van de te produceren voertuigen en op mogelijkheden om eventuele ontwerp- of productiefouten te corrigeren.

#### **Blijvende conformiteit**

Volgens de RDW is het noodzakelijk toezicht te houden op de conformiteit van de productie van voertuigen die via de vereenvoudigde procedure zijn toegelaten tot het wegverkeer. In het geval van de Stint is gebleken<sup>22)</sup> dat de geproduceerde en verkochte voertuigen niet gelijk zijn gebleven aan het oorspronkelijke ontwerp.

In de reguliere procedure worden voorwaarden gesteld aan en certificering gevraagd ten aanzien van productwijzigingen. Deze beoordeling wordt binnen de Europese regelgeving 168/2013 beschreven als Conformity of Production. Op basis hiervan wordt vastgesteld dat alle geproduceerde exemplaren gelijkwaardig zijn aan het goedgekeurde type. Ter illustratie: de motor vormt bij sommige elektrische voertuigen een belangrijk onderdeel van het remsysteem. Als de motor bij later geproduceerde exemplaren afwijkt van het geteste exemplaar, dan is daarmee niet langer zeker dat het voertuig aan de gestelde eisen voor de remmen voldoet.

Toezicht ten behoeve van Conformity of Production kost echter tijd en geld. Voor de vereenvoudigde procedure wordt daarom momenteel volstaan met een verklaring van de fabrikant dat alle exemplaren die van het type op de weg zullen worden gebracht, identiek zijn aan het beoordeelde voertuig en is toezicht hierop achterwege gelaten.

De RDW adviseert ook voor bijzondere bromfietsen een beperkte vorm van toezicht op deze conformiteit van de productie in te voeren. Dit leidt tot onderstaande aanbeveling. Hierbij wordt de kanttekening gemaakt dat registratie van voertuigen het toezicht vereenvoudigt.

#### **Aanbeveling IV**

Houd toezicht op conformiteit van de productie:

- Stel aan de fabrikant een kwaliteitssysteem verplicht met procedures voor incident-, configuratie- en probleemmanagement.
- Houd toezicht op de fabricage door middel van jaarlijks bezoek en evaluatie.

22) Bron: Feitenrelaas eerste bevindingen onderzoek naar aanleiding van het Stint-ongeval, d.d. 1 oktober 2018, ILT.

#### **Tijdelijkheid**

Onder de reguliere procedure wordt toelating van typen voertuigen verleend voor onbepaalde tijd totdat de toelatingseisen zwaarder worden. Certificaten van deelrichtlijnen verliezen hun geldigheid als de onderliggende voorschriften worden gewijzigd. Nadat dergelijke wijzigingen in werking zijn getreden, kunnen van het betreffende type geen nieuwe voertuigen op de markt worden gebracht en op kenteken worden gesteld. Fabrikanten dienen hier toe eerst een update van de goedkeuring te krijgen. Hierbij wordt enkel gekeken naar de nieuwe, aangescherpte eisen.<sup>23)</sup>

Onder de huidige vereenvoudigde procedure is de aanwijzing in principe niet beperkt in de tijd. Deze procedure beoordeelt één enkel exemplaar en verstrekt een aanwijzing voor alle identieke exemplaren. Dit gebeurt zonder einddatum en zonder dat daarbij wordt verwezen naar onderliggende voorschriften.

De RDW is van mening dat veranderende inzichten moeten kunnen leiden tot het beperken van de aanwijzing tot toelating van voertuigen. Evenals bij de reguliere procedure kan hierbij een regeling worden getroffen voor de verkoop van een eventuele restantvoorraad.

#### **Aanbeveling V**

Beperk de aanwijzing tot toelating van bijzondere bromfietsen volgens de vereenvoudigde procedure in de tijd:

- Bij aanscherping van de eisen moeten nieuwe voertuigen worden getoetst aan de nieuwe eisen.
- Op basis van aanscherping van de eisen kan worden besloten reeds verleende aanwijzingen tot toelating te beperken.
- Op basis van het jaarlijkse toezicht kan worden besloten de aanwijzing tot toelating in te trekken.

23) Dat heeft overigens geen effect op bestaande, reeds op kenteken gestelde exemplaren. Zo is het mogelijk dat in Nederland auto's rondrijden zonder autogordels, die immers pas in 1971 verplicht werden gesteld.

**Maximeren van te produceren aantallen**

Onder de vereenvoudigde procedure wordt een aanwijzing tot toelating gegeven van een in principe onbeperkt aantal exemplaren. Omdat deze procedure is bedoeld voor innovatieve voertuigen, meent de RDW echter dat hierbij het aantal te produceren voertuigen moet worden gelimiteerd.

Het risico van toegelaten voertuigen voor het verkeer neemt proportioneel toe met het aantal geproduceerde en verkochte exemplaren. Op basis van dit principe stellen de Europese regels aan individueel toegelaten reguliere voertuigen lagere eisen. Voertuigen met een Europese typegoedkeuring worden vaak in grote aantallen geproduceerd en hieraan worden daarom overeenkomstig hoge eisen gesteld. Om deze reden zijn in de Europese verordening nationale typegoedkeuringen in aantal gemaximeerd. Het betreft hier een maximum te produceren aantal per jaar. In navolging daarvan stelt de RDW voor in de vereenvoudigde procedure ook het jaarlijkse aantal te produceren exemplaren voor bijzondere bromfietsen te maximeren.

Indien de fabrikant geen limitering aan het aantal te produceren voertuigen wil, kan gekozen worden voor Europese typegoedkeuring en daarbij gebruik te maken van de ontheffing voor nieuwe technologieën of nieuwe concepten.<sup>24)</sup> Hiervoor moet het voertuig vallen onder het toepassingsgebied de Europese verordening. Deze ontheffing is van toepassing voor een aanvraag voor een type voertuig, systeem, onderdeel of technische eenheid waarin nieuwe technologieën of concepten zijn toegepast die onverenigbaar zijn met de vereisten in de reguliere procedure. Het voordeel voor de fabrikant is dat een dergelijke ontheffing zal worden voorgelegd aan de Europese Commissie en, na acceptatie, kan leiden tot een Europese toelating.

**Aanbeveling VI**

Beperk de aanwijzing tot een later vast te stellen maximum aantal te produceren voertuigen per jaar.

**3.5 AFWEGING ADVIEZEN EN IMPLEMENTATIE GENOEMDE AANBEVELINGEN**

In dit voorlopige advies wordt een aantal aanbevelingen gedaan die een aantal veiligheidsrisico's van het huidige beleid ten aanzien van innovatieve voertuigen kan reduceren.

Bij veel van de genoemde aanbevelingen moet een afweging worden gemaakt tussen enerzijds de gewenste vereenvoudiging van toelating en toezicht en anderzijds het bieden van zekerheid ten aanzien van de technische betrouwbaarheid. De meeste zekerheid zal worden geboden door het vasthouden aan c.q. herinvoeren van de verplichting tot Europese typegoedkeuring voor alle innovatieve voertuigen. Dit is daarmee het meeste in overeenstemming met de geformuleerde doelstellingen van de RDW, te weten veiligheid, rechtszekerheid en duurzaamheid.

Vasthouden aan deze verplichting zou echter betekenen dat veel innovatieve voertuigen door hun ontwerp niet voor goedkeuring in aanmerking komen. Dat geldt ook voor de eerdergenoemde 17 reeds toegelaten innovatieve voertuigen. Van deze voertuigen zou dan elk exemplaar individueel moeten worden gekeurd aan de hand van nader vast te stellen eisen, zoals gebeurde bij de introductie van de Segway.

De eerder in dit hoofdstuk geïnventariseerde aanbevelingen kunnen worden ondergebracht binnen de huidige regeling en wetgeving. Op termijn moet het doel volgens de RDW echter zijn om te komen tot uniforme Europese afspraken omtrent innovatieve voertuigen. Opeenvolgend in de tijd kunnen hiertoe drie fasen worden doorlopen:

- **Fase A** – Uitbreiden van de huidige Beleidsregel aanwijzing bijzondere bromfietsen.
- **Fase B** – Innovatieve voertuigen onderbrengen in de regelgeving voor nationale typegoedkeuringen.
- **Fase C** – Uitbreiden van de Europese regelgeving.

Hierop vooruitlopend is het op korte termijn reeds mogelijk een aantal aanbevelingen die zijn voorgesteld voor fase A versneld uit te voeren.

24) Europese verordening 168/2013, artikel 40.

**Fase A – Uitbreiden van de huidige Beleidsregel aanwijzing bijzondere bromfietsen**

De genoemde aanbevelingen kunnen indien zij worden overgenomen, geïmplementeerd worden in de bestaande Regeling voertuigen en de Beleidsregel aanwijzing bijzondere bromfietsen. Deze aanbevelingen worden mogelijk nog uitgebreid naar aanleiding van het vervolgonderzoek.

**Fase B – Innovatieve voertuigen onderbrengen in de regelgeving voor nationale typegoedkeuringen**

Om ambiguïteit tussen Europese en nationale regelgeving te voorkomen, kan de aangescherpte vereenvoudigde procedure worden omgezet in wetgeving voor een nationale typegoedkeuring voor licht gemotoriseerde voertuigen. Ook uit het oogpunt van rechtszekerheid heeft dit de voorkeur.

Voorts meent de RDW ten aanzien van de rolvastheid van de diverse instanties, dat beleid en uitvoering beter van elkaar moeten worden gescheiden. Volgens de reguliere procedure nationale typegoedkeuringen bestaat een duidelijke scheiding tussen de instantie die de regels opstelt waaraan voertuigen dienen te voldoen, namelijk de Europese Commissie, en de instantie die op basis hiervan besluit over toelating van voertuigtypen, namelijk de RDW of een Europese zusterorganisatie<sup>25)</sup>. Deze scheiding heeft tot gevolg dat de eisen waaraan voertuigen dienen te voldoen ondubbelzinnig zijn vastgelegd. Voor de vereenvoudigde procedure is momenteel het ministerie van IenW zowel de regelgevende als de toelattende instantie.

Voor zover van toepasbaar op het concept van het voertuig zal hierbij de Europese regelgeving als uitgangspunt worden genomen. Daar waar deze regelgeving niet toepasbaar is, zal worden volstaan met een risicobeoordeling en bijbehorende beheersmaatregelen.

**Fase C – In Europees verband uitbreiden van de Europese regelgeving**

Het uiteindelijke doel zal zijn te komen tot uniforme Europese afspraken omtrent innovatieve voertuigen. Een nieuwe Nederlandse regeling voor nationale typegoedkeuringen kan hieraan een bijdrage leveren. Ook het gebruik maken van de mogelijkheid die de Europese verordening<sup>26)</sup> biedt aan lidstaten om nieuwe technologieën of nieuwe concepten toe te laten, kan bijdragen aan uniforme toelating hiervan.

25)

26) Europese verordening 168/2013, artikel 40.



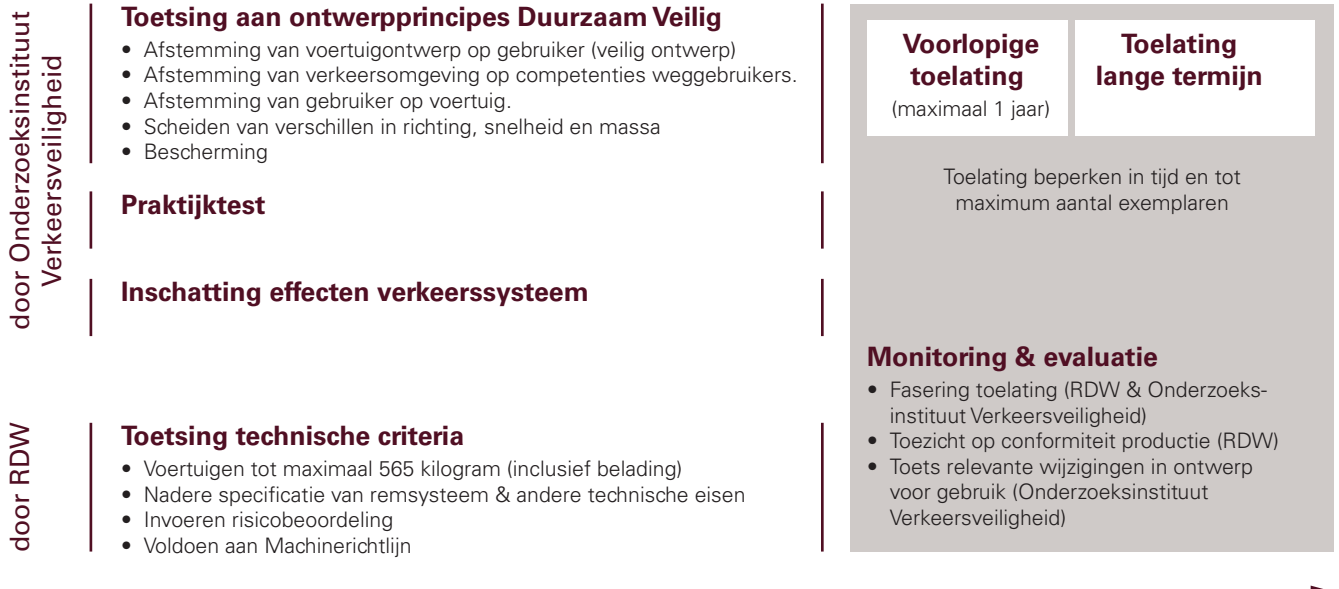
# 4

## Conclusie en aanbevelingen

### Toelatingsprocedure

Deskundigheid  
Onafhankelijkheid

Toelating onderbrengen bij een instantie buiten lenW



Figuur 1 Overzicht onderdelen advies RDW en SWOV.

## 4.1 SWOV

---

De conclusie en aanbevelingen van SWOV zullen deel uitmaken van de definitieve rapportage in maart 2019.

## 4.2 RDW

---

De onderstaande tabel geeft een overzicht van de in dit voorlopige advies geïnventariseerde aanbevelingen. Deze inventarisatie is bedoeld als basis voor een uitgewerkt advies dat in de definitieve rapportage zal worden opgesteld.

### *Ontwerpcriteria*

---

#### **Aanbeveling I:**

Neem de verplichting om te voldoen aan de Machinerichtlijn op in de beleidsregel.

#### **Aanbeveling II:**

Vereis bij de aanvraag voor een aanwijzing tot toelating van de fabrikant:

- Een risicobeoordeling door de fabrikant. Deze risicobeoordeling kan worden opgesteld op basis van de Machinerichtlijn (optie A) of op basis van de Europese verordening 168/2013 voor reguliere bromfietsen (optie B). Maak bij het opstellen van de beleidsregel een keuze tussen deze opties.
- Een verklaring waarin hij bevestigt dat de duurzaamheid ('durability') van de systemen, voertuigdelen en uitrustingsstukken die essentieel zijn voor de functionele veiligheid zijn gegarandeerd door tests en door goed vakmanschap. Laat deze risicobeoordeling beoordelen door de RDW, die aanvullende technische testen uitvoert.

### *Technische toetsingscriteria*

---

#### **Aanbeveling III:**

Preciseer de technische toetsingscriteria van het remsysteem, de afmetingen en de massa:

- Het voertuig beschikt over een rem op elke as.
- Het voertuig behoort ten minste te beschikken over twee onafhankelijk werkende remmen. Bij elektrisch aangedreven voertuigen moet ook bij het wegvallen van de stroom de vereiste remweg worden behaald.
- De remweg moet worden behaald volgens Reglement nr. 78 van de UNECE.
- De maximale afmetingen worden afgestemd op de Europe regelgeving voor reguliere bromfietsen.
- De maximaal toegestane massa van het beladen voertuig wordt gesteld op 565 kilogram, dan wel zo veel lager als de fabrikant opgeeft als toegestane technische maximummassa.
- Uit deze toegestane maximummassa en de massa van het lege voertuig volgt de maximale belading (het laadvermogen). Deze wordt door de RDW bij iedere ontwerpaanvraag vastgesteld.
- De fabrikant moet het laadvermogen met een aanduiding op het voertuig kenbaar maken.

## *Toezicht*

---

### **Aanbeveling IV:**

Houd toezicht op conformiteit van de productie:

- Stel aan de fabrikant een kwaliteitssysteem verplicht met procedures voor incident-, configuratie- en probleemmanagement.
- Houd toezicht op de fabricage door middel van jaarlijks bezoek en evaluatie.

### **Aanbeveling V:**

Beperk de aanwijzing tot toelating van bijzondere bromfietsen volgens de vereenvoudigde procedure in de tijd:

- Bij aanscherping van de eisen moeten nieuwe voertuigen worden getoetst aan de nieuwe eisen.
- Op basis van aanscherping van de eisen kan worden besloten reeds verleende aanwijzingen tot toelating te beperken.
- Op basis van het jaarlijkse toezicht kan worden besloten de aanwijzing tot toelating in te trekken.

---

### **Aanbeveling VI:**

Beperk de aanwijzing tot een later vast te stellen maximum aantal te produceren voertuigen per jaar.

### 4.3 VERVOLGONDERZOEK

---

Figuur 1 geeft een overzicht van de in dit voorlopige rapport geadviseerde onderdelen voor toelating van licht gemotoriseerde voertuigen door de RDW en SWOV. Vooruitlopend op een definitieve rapportage in 2019 hebben SWOV en de RDW dit voorlopige advies opgesteld.

Het advies van de RDW is gericht op de technische eisen die aan nieuwe technologie moeten worden gesteld en hoe deze in regels en procedure kunnen worden uitgewerkt. Dit voorlopige advies heeft zich hierbij beperkt tot de regelgeving omtrent bijzondere bromfietsen, omdat hiervoor door het ministerie op korte termijn een handelingsperspectief werd gevraagd.

In de definitieve rapportage zal de RDW echter adviseren over de volgende punten:

- De overige ontwerpcriteria en technische toetsingscriteria.
- Een nadere uitwerking van de aanbevelingen, waaronder een onderzoek naar de overige ontwerpcriteria:
  - Duurzaamheid ('durability') – technische toetsingscriteria.
  - Eventuele aanvullende eisen ten aanzien van de bescherming van inzittenden.
  - Aanscherping van definities, zoals identiek.
- Andere licht gemotoriseerde voertuigen die niet onder de Europese regelgeving vallen, waaronder gehandicaptenvoertuigen.
- De huidige procedure voor terugroepacties en het markttoezicht.

De RDW werkt de punten die randvoorwaardelijk zijn voor het kortetermijnhandelingsperspectief (aanpassing beleidsregel) op korte termijn verder uit. Dit betreft concretisering van de huidige aanbevelingen, de overige ontwerpcriteria en technische toetsingscriteria en de bescherming van inzittenden.

Bij de uitwerking van deze punten zal worden samengewerkt met SWOV. Hierbij worden ook de definitieve rapporten van TNO en de ILT betrokken, zodra deze beschikbaar komen.





# Bijlage: Opdrachtbrieven van het ministerie van IenW



Ministerie van Infrastructuur  
en Waterstaat

> Retouradres Postbus 20901 2500 EX Den Haag

Dienst Wegverkeer (RDW)  
t.a.v. dhr. Ab van Ravestein  
Europaweg 205  
2711 ER Zoetermeer

**Bestuurskern**  
Dir. Wegen en  
Verkeersveiligheid  
Verkeersveiligheid en  
Wegvervoer

Den Haag  
Postbus 20901  
2500 EX Den Haag

**Contactpersoon**  
R.L. Verweij  
*Senior Beleidsmedewerker*  
M +31(0)6-15359693  
F 070-4566411  
Robbert.Verweij@minienm.nl

Datum  
Betreft Advies herziening kader toelating bijzondere bromfietsen

**Ons kenmerk**  
IENW/BSK-2018/216901

**Uw kenmerk**  
-

Geachte heer Van Ravestein,

In mijn kamerbrief naar aanleiding van het ongeval in Oss heb ik aangegeven uw advies te vragen over de wenselijkheid van een aanpassing van het kader voor toelating en veilig gebruik op de weg van licht gemotoriseerde voertuigen, voor zover deze niet onder Europese regelgeving (kunnen) vallen.

Daarbij vraag ik u in ieder geval in te gaan op:

- de technische toelatingskaders (welke aspecten moeten worden getoetst voor een veilige constructie, specifiek ook de EMC aspecten),
- veilig-ontwerp toelatingskaders (welke ontwerpaspecten moeten worden getoetst om te bezien of het ontwerp veilig gebruikt kan worden),
- blijvende conformiteit en mogelijkheden om ontwerp- of productiefouten te corrigeren (en eventueel toezicht daarop),
- veiligheid tijdens het gebruik (rijbewijzeisen, helmplicht, verschil tussen particulier gebruik, personenvervoer en goederenvervoer, plek op de weg mede ook in relatie tot duurzaam veilig wegverkeer),
- De relatie met andere vormen van licht (gemotoriseerde) voertuigen zoals bijvoorbeeld invalidenvoertuigen en de (elektrische) fiets.

Ik beseft dat dit een veelomvattend vraagstuk is. Alhoewel we hierover reeds contact hadden in het licht van het Strategisch Plan Verkeersveiligheid vraag ik u om mij uiterlijk 30 november alvast een korte termijn handelingsperspectief te schetsen, vooruitlopend op uw definitieve advies.

Met vriendelijke groet,

DE MINISTER VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT,

drs. C. van Nieuwenhuizen Wijbenga



Ministerie van Infrastructuur  
en Waterstaat

> Retouradres Postbus 20901 2500 EX Den Haag

Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid  
t.a.v. Dhr. Dr. P. van der Knaap  
Bezuidenhoutseweg 62  
2594 AW, Den Haag

**Bestuurskern**  
Dir. Wegen en  
Verkeersveiligheid  
Verkeersveiligheid en  
Wegvervoer

Den Haag  
Postbus 20901  
2500 EX Den Haag

**Contactpersoon**  
R.L. Verweij  
Senior Beleidsmedewerker

M +31(0)6-15359693  
F 070-4566411  
Robbert.Verweij@minienm.nl

Datum  
Betreft Advies herziening kader toelating bijzondere bromfietsen

**Ons kenmerk**  
IENW/BSK-2018/216901

**Uw kenmerk**  
-

Geachte heer Van der Knaap,

In mijn kamerbrief naar aanleiding van het ongeval in Oss heb ik aangegeven uw advies te vragen over de wenselijkheid van een aanpassing van het kader voor toelating en veilig gebruik op de weg van licht gemotoriseerde voertuigen, voor zover deze niet onder Europese regelgeving (kunnen) vallen.

Daarbij vraag ik u in ieder geval in te gaan op:

- de technische toelatingskaders (welke aspecten moeten worden getoetst voor een veilige constructie, specifiek ook de EMC aspecten),
- veilig-ontwerp toelatingskaders (welke ontwerpaspecten moeten worden getoetst om te bezien of het ontwerp veilig gebruikt kan worden),
- blijvende conformiteit en mogelijkheden om ontwerp- of productiefouten te corrigeren (en eventueel toezicht daarop),
- veiligheid tijdens het gebruik (rijbewijzeisen, helmplicht, verschil tussen particulier gebruik, personenvervoer en goederenvervoer, plek op de weg mede ook in relatie tot duurzaam veilig wegverkeer),
- De relatie met andere vormen van licht (gemotoriseerde) voertuigen zoals bijvoorbeeld invalidevoertuigen en de (elektrische) fiets.

Ik besef dat dit een veelomvattend vraagstuk is. Alhoewel we hierover reeds contact hadden in het licht van het Strategisch Plan Verkeersveiligheid vraag ik u om mij uiterlijk 30 november alvast een korte termijn handelingsperspectief te schetsen, vooruitlopend op uw definitieve advies.

Met vriendelijke groet,

DE MINISTER VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT,

drs. C. van Nieuwenhuizen Wijbenga

