



**Vlaanderen**  
is wegen en verkeer

# Maatregelen ter preventie van spookrijden

Dienstorder MOW/AWV/2020/12

24/09/2020



AGENTSCHAP  
WEGEN & VERKEER

## COLOFON

<b>Voorgesteld door:</b>	Stuurgroep expertise opbouwen en adviseren - Commissie Verkeer en Mobiliteit
<b>Informatiefolder:</b>	4. Verkeer en mobiliteit 4.3 Verkeersveiligheid
<b>Doelgroep:</b>	Verkeer en signalisatie, districtchefs, wegentoezichers, projectmanagers, werfleiders, werftoezichers, studie bureaus.
<b>Verspreiding:</b>	Extern
<b>Vervangt dienstorder:</b>	LIN/AWV 2002/5 dd 21/06/2002
<b>Verwijst naar dienstorder:</b>	Vademecum weginfrastructuur, deel autosnelwegen
<b>Geldig vanaf:</b>	22 september 2020

## Inhoudsopgave

<b>Inleiding</b>	4
<b>Configuratie aansluitingscomplex</b>	4
<b>Ontwerp van het aansluitingscomplex</b>	4
Basisprincipes	18
Kruispuntconfiguratie	6
Vorrangsgeregeld kruispunt	6
Verkeerslichtengeregeld kruispunt	7
Ronde	8
Aansluiting van de op- en afrit	8
Scheiding van op- en afrit	9
<b>Signalisatie</b>	10
Voorwegwijzers aan op- en afrittencomplexen	12
Dienstzone (met of zonder nevenbedrijf)	12
<b>Overige aandachtspunten</b>	13
Verlichting	13
Onderhoud	13
Wegenwerken	13
Dienstdoorgangen	13
<b>Bijkomende maatregelen voor spookrijgevoelige afritten</b>	14
Welke afritten komen in aanmerking voor bijkomende maatregelen?	14
Spookrijdersincidenten	14
Spookrijgevoelige aansluitingscomplexen	14
Stappenplan voor spookrijgevoelige afritten	14
<b>Bijlage 1: Samenvatting</b>	16
<b>Bijlage 2: Specificaties scheidingsband</b>	17
<b>Bijlage 3: Checklist</b>	18
Configuratie en ontwerp van het aansluitingscomplex	18
Signalisatie	19

## INLEIDING

Gezien het hoge risico op zware ongevallen ten gevolge van spookrijden, verdient dit onderwerp bijzondere aandacht. Ondanks verbeteringen aan signalisatie en wegontwerp worden er nog meermaals per week spookrijders gemeld bij het Vlaams Verkeerscentrum.

In de meeste gevallen gebeurt spookrijden onopzettelijk: bij het oprijden van de autosnelweg vergist men zich en rijdt men naar de afrit in plaats van de oprit. Factoren die hierin een rol kunnen spelen, zijn alcohol, drugs, medicijnen, vermoeidheid, onoplettendheid en slechte zichtbaarheid.<sup>1</sup>

In de eerste plaats moeten de maatregelen en ontwerpprincipes beschreven in dit document voorkomen dat men onopzettelijk gaat spookrijden. Indien men echter toch in de verkeerde rijrichting aan het rijden is, moeten ze de weggebruiker hierop attent maken alvorens deze de autosnelweg oprijdt.

Hieronder staan ontwerpprincipes en standaardmaatregelen opgesomd. De ontwerpprincipes bieden houvast bij het (her)inrichten van op- en afritten en aansluitingscomplexen. De standaardmaatregelen moeten worden toegepast bij elke op- en afrit van een autosnelweg.

Achteraan zit een checklist om te helpen bij het analyseren van een op- en afrittencomplex.

## 1 CONFIGURATIE AANSLUITINGSCOMPLEX

Het aansluitingscomplex moet duidelijk en leesbaar zijn. Het [Vademecum Weginfrastructuur \(VWI\) deel autosnelwegen](#) is hiervoor de referentie.

- Zorg voor een goed leesbaar kruispunt, liefst met een eenvoudige configuratie.
- Niet-standaard configuraties vragen extra aandacht om onopzettelijk spookrijden te voorkomen.
- Linkse afritten zijn niet toegestaan. (voorbeeld: afrit Borgerhout op E313/E34)

## 2 ONTWERP VAN HET AANSLUITINGSCOMPLEX

### 2.1 BASISPRINCIPES

Hou de overgang tussen de autosnelweg en de onderliggende weg herkenbaar: Volg het VWI en dit dienstorder. Besteed extra aandacht aan [linksaf bewegingen](#). Deze zijn gevoelig voor spookrijden.

Plaats op- en afrit niet naast elkaar. Moet het toch? Zorg dan dat er exact [2 toegangen zichtbaar](#) zijn, waarvan de rechtse de oprit is:

- Voorzie een middenberm of andere [fysieke scheiding tussen oprit en afrit](#) (meer hierover in 2.3 Aansluiting van de op- en afrit).
- [Verdeel de afrit niet](#) (bijvoorbeeld door middel van verkeersgeleiders). Uitzondering: Vrije rechtsaf buiten het kruispunt.

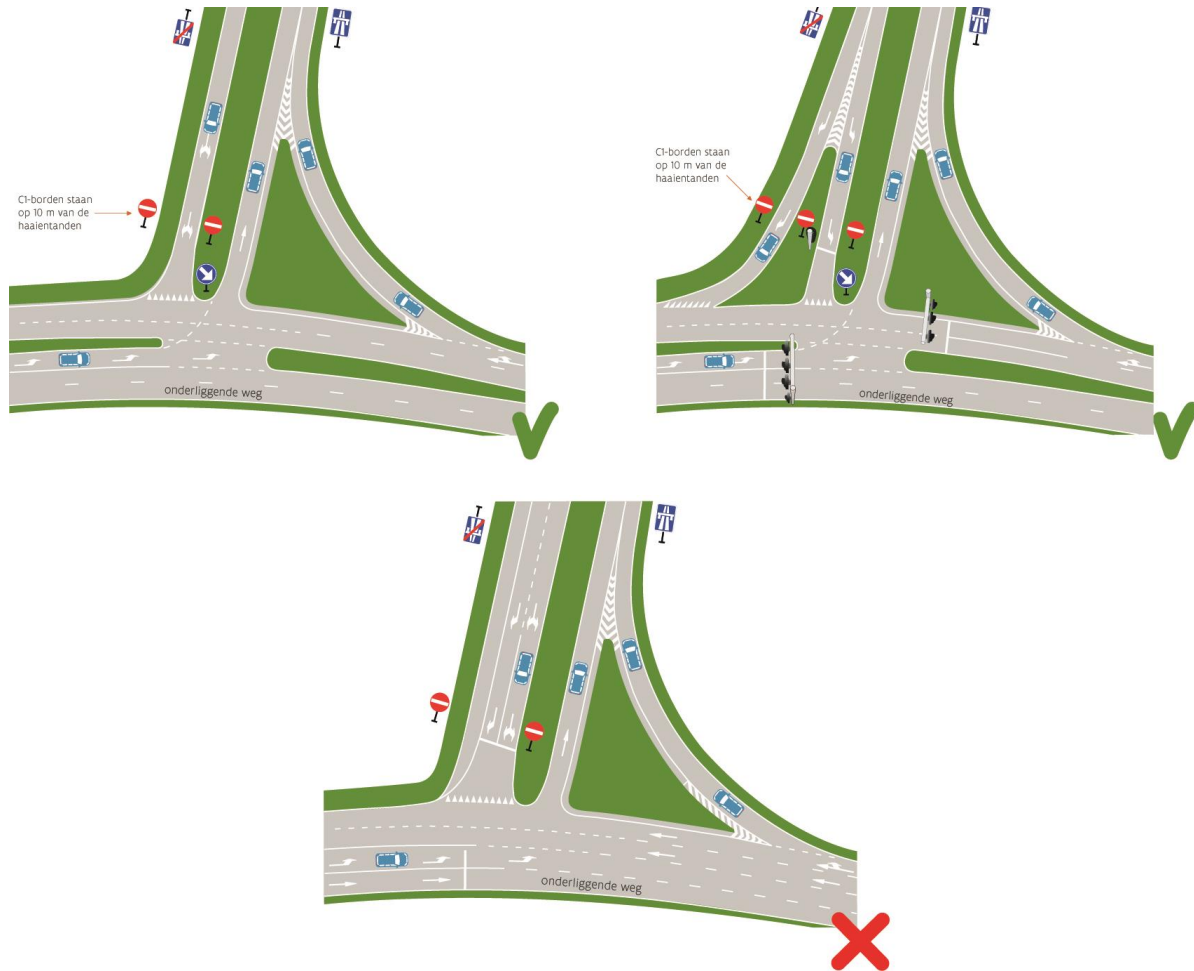
---

<sup>1</sup> Uitzonderlijk gaan bestuurders met opzet spookrijden. Uit roekeloosheid, om zich te bewijzen of in een poging tot zelfdoding. Aan deze beweegredenen voor spookrijden is middels infrastructuur moeilijk te verhelpen. De focus van dit dienstorder ligt dan ook op de preventie van spookrijden waarmee geen opzet gemoeid is.

Maak het voor de weggebruiker moeilijk om de afrit op te rijden, bij voorkeur met een **middenberm op de onderliggende weg**:

- Waar mogelijk, wordt de opening in de middenberm op de onderliggende weg zo veel mogelijk beperkt en gepositioneerd opdat de weggebruiker die linksaf de autosnelweg op wil rijden, **enkel zicht heeft op de oprit**.
- Plaats het **afslagpunt voorbij het midden van de rijstrook van de afrit**.

Indien een middenberm op de onderliggende weg niet mogelijk is, plaats dan een witte **doorlopende lijn langs de asmarkering** ter hoogte van de afrit.



Figuur 1 Basisprincipes ontwerp aansluitingscomplex



## 2.2 KRUISPUNTCONFIGURATIE

### 2.2.1 VOORRANGSEREGELD KRUISPUNT

Natuurlijke rijlijnen zijn prioritair, wegmarkering moet zorgen voor optimale geleiding.

- Markeer de binnenste draailijn vanaf de plaats waar de afslagbeweging naar de oprit begint met een stippelijntje ter geleiding.
- Breng de laatste afslagpijl voor linksafslaand verkeer aan **voorbij de afrit**. Zorg dat de pijl **duidelijk naar de oprit** wijst.

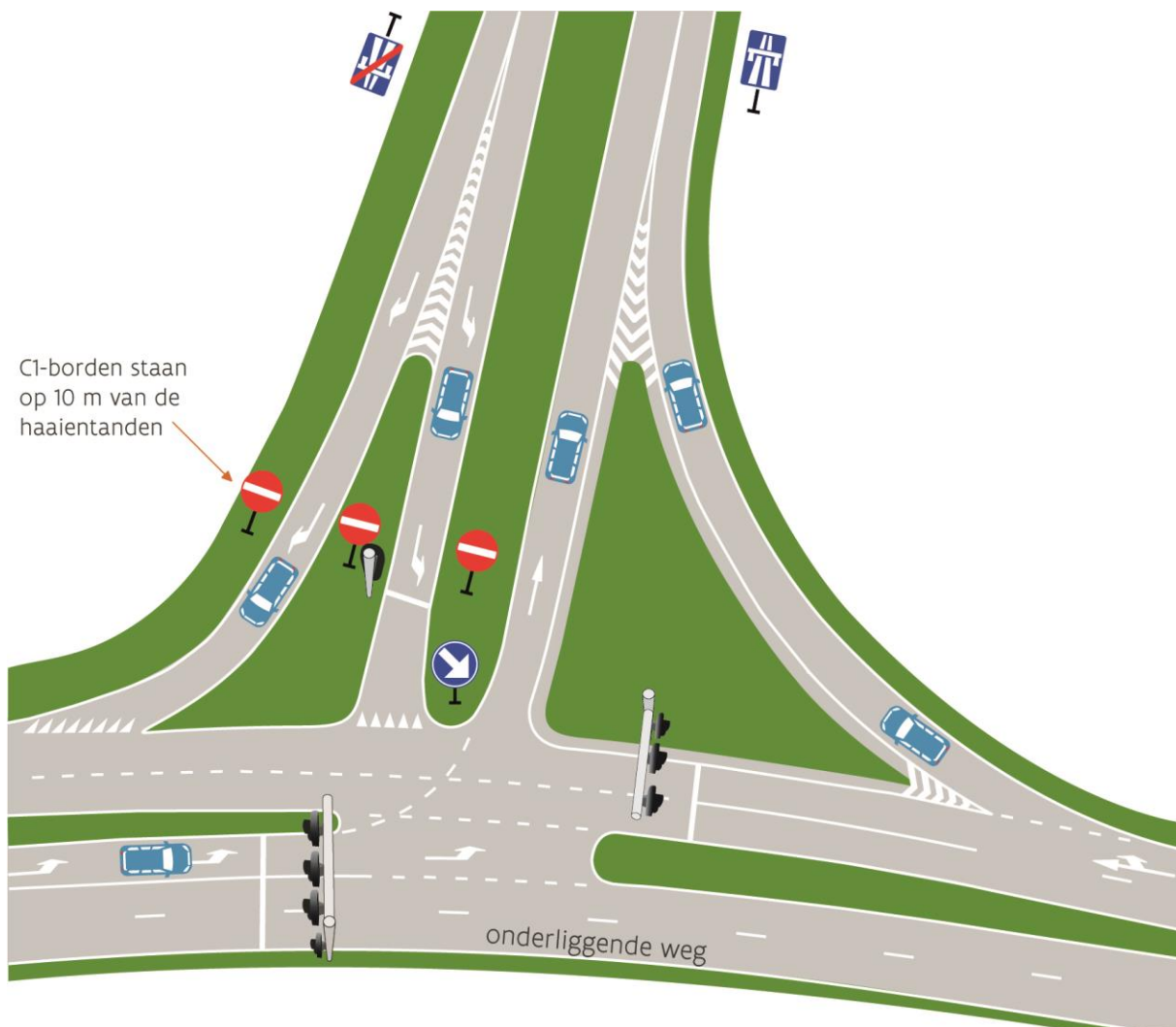


Figuur 2 Kruispuntconfiguratie voorrangsgeregeld kruispunt

## 2.2.2 VERKEERSLICHTENGEREGELD KRUISPUNT

Laat alle bewegingen binnen de lichtenregeling verlopen. In geval van een **bypass aan de afrit**: breng de **rechtsafbeweging buiten het kruisingsvlak**, ver van het linksafslaande verkeer naar de autosnelweg.

- Plaats de **stopstreep** voor links afslaand verkeer naar de oprit **zo ver mogelijk** stroomafwaarts, rekening houdend met inplanting van portieken, rijlijnen en zichtbaarheid van de verkeersregelinstallatie.
- **Markeer de binnenste draailijn** vanaf de plaats waar de afslagbeweging naar de oprit begint met een stippelijntje ter geleiding.
- Breng de laatste afslagpijl voor links afslaand verkeer aan **voorbij de afrit**. Zorg dat de pijl duidelijk **naar de oprit wijst**.

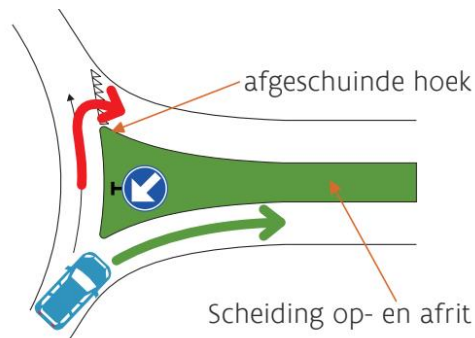


Figuur 3 Kruispuntconfiguratie lichtengeregeld kruispunt



### 2.2.3 ROTONDE

Ook op rotondes moet er een **fysieke scheiding** zijn tussen oprit en afrit. Bovendien moet de afrit op de rotonde aansluiten met een **afgeschuinde hoek** die de rijrichting ondersteunt en oneigenlijk gebruik ontmoedigt.

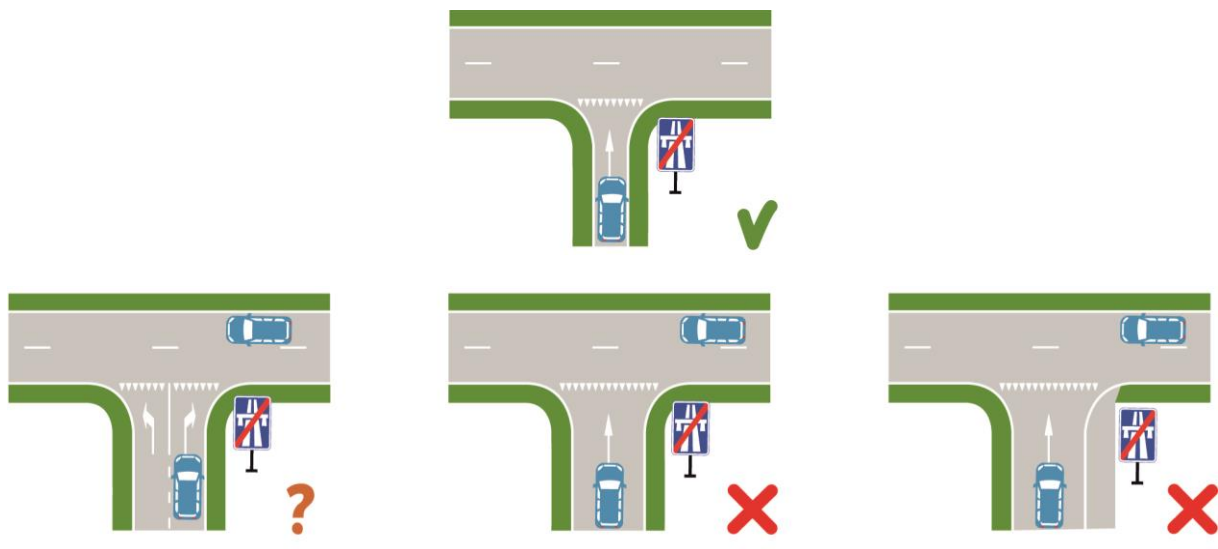


Figuur 4 Afgeschuinde vormgeving middenberm t.h.v. rotonde

## 2.3 AANSLUITING VAN DE OP- EN AFRIT

De oprit moet benadrukt worden, de afrit wordt zo smal mogelijk gehouden. De standaard rijstrookbreedte voor op- en afritten bedraagt 3,50 m (VWI). Let echter op:

- Beperk de rijstrookbreedte op de afrit tot **3,50 m**.
- **Beperk het breed uitlopen** van de afrit (i.f.v. draaicirkels) zo veel mogelijk. Waar dit niet mogelijk is, kan een strook in ander, moeilijker overrijdbaar materiaal worden aangebracht om tegemoet te komen aan de grotere draaicirkels van zwaar vervoer (bvb. In printbeton).
- **Verwijder pechstroken** aan de afrit ter hoogte van het aansluitingscomplex. Wanneer de verkeersintensiteit daardoor het aanrijden van hulpdiensten bemoeilijkt, is het aangewezen om een verdrijvingsvlak aan te brengen over een afstand van enkele voertuiglengtes ter hoogte van het kruispunt of een strook te voorzien in een ander materiaal.
- **Beperk het aantal rijstroken** op de afrit tot 1, tenzij intensiteiten dit niet toelaten.



Figuur 5 Vormgeving afrit t.h.v. onderliggende weg



### 2.3.1 SCHEIDING VAN OP- EN AFRIT

Bij voorkeur worden oprit en afrit niet naast elkaar geplaatst. Indien dit toch nodig is, moeten ze fysiek worden gescheiden. In volgorde van wenselijkheid:

1. Op- en afrit niet naast elkaar plaatsen.
2. Scheiden door middel van een (brede) verhoogde middenberm.
  - Uitvoering in een materiaal verschillend van het wegdek.
  - Minimumbreedte 1,5 meter.
  - Verhoogde rand.
3. Scheiden door middel van een afscherpende constructie
4. Scheiden door middel van een scheidingsband/boordsteen (zie figuur 10)
  - Scheidingsband, aan weerszijden met witte doorlopende markering aangeduid (tussenafstand min 0,50 m; specificaties in bijlage).

Een scheiding enkel door middel van paaltjes of een dubbele doorlopende markering blijkt onvoldoende veilig en wordt daarom niet langer aanbevolen. Voor locaties waar deze vandaag nog aanwezig zijn worden bij voorkeur andere maatregelen getroffen.

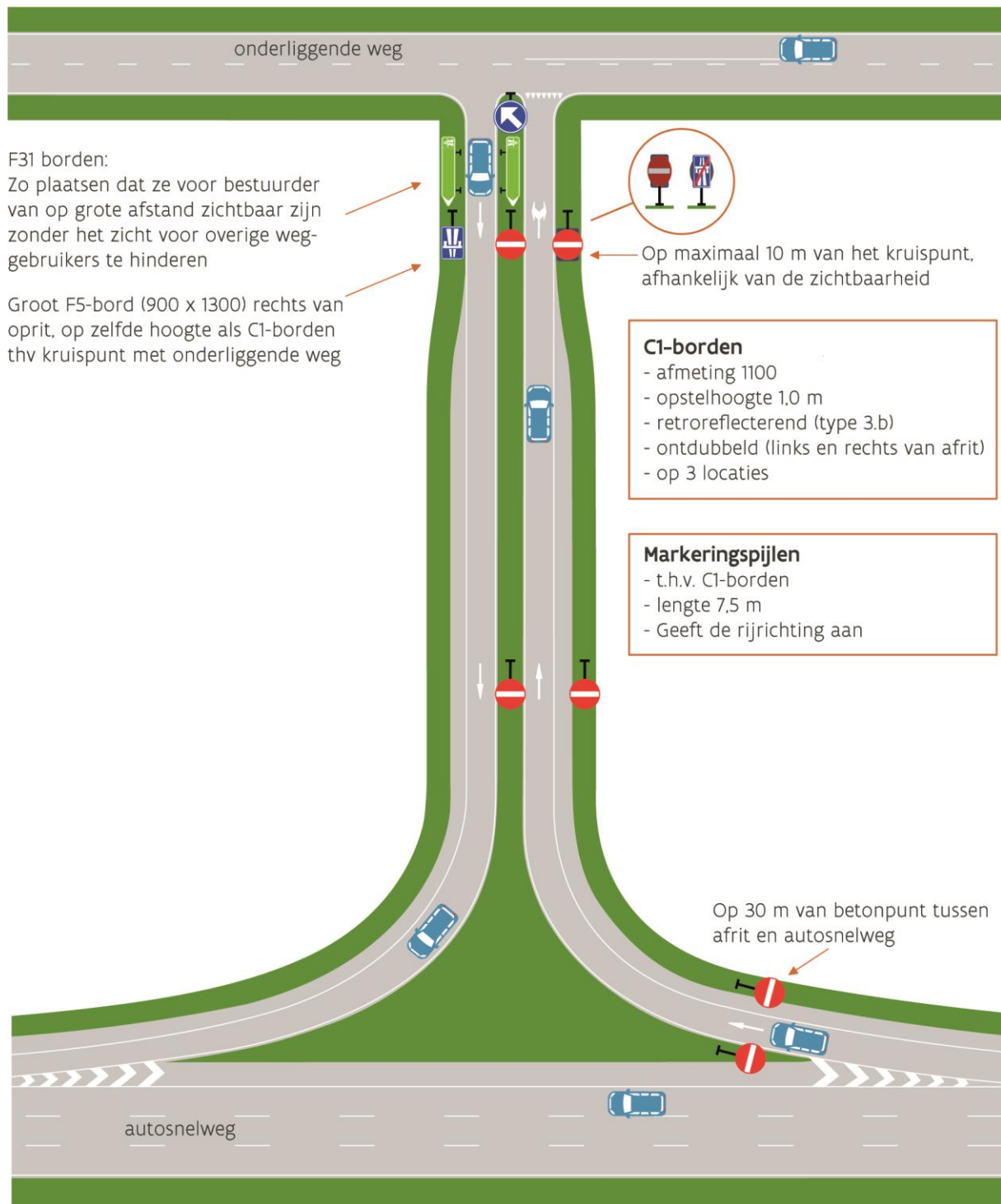
Binnen een oprit of afrit zijn meerdere rijbanen niet toegestaan:

- In de oprit mag geen verkeersgeleider aanwezig zijn, met uitzondering van een bypass die rechts afslaand verkeer voldoende ver uit het kruisingsvlak brengt.
- In de afrit mogen eveneens geen verkeersgeleiders aanwezig zijn. Uitzondering: bypass voor rechtsafslaand verkeer, op voorwaarde dat deze buiten het kruispunt aansluit op de onderliggende weg.

Bovenstaande schikkingen zorgen ervoor dat wanneer een op- en afrit naast elkaar liggen, de weggebruiker ten hoogste twee “openingen” ziet, waarvan de rechtse de oprit is.

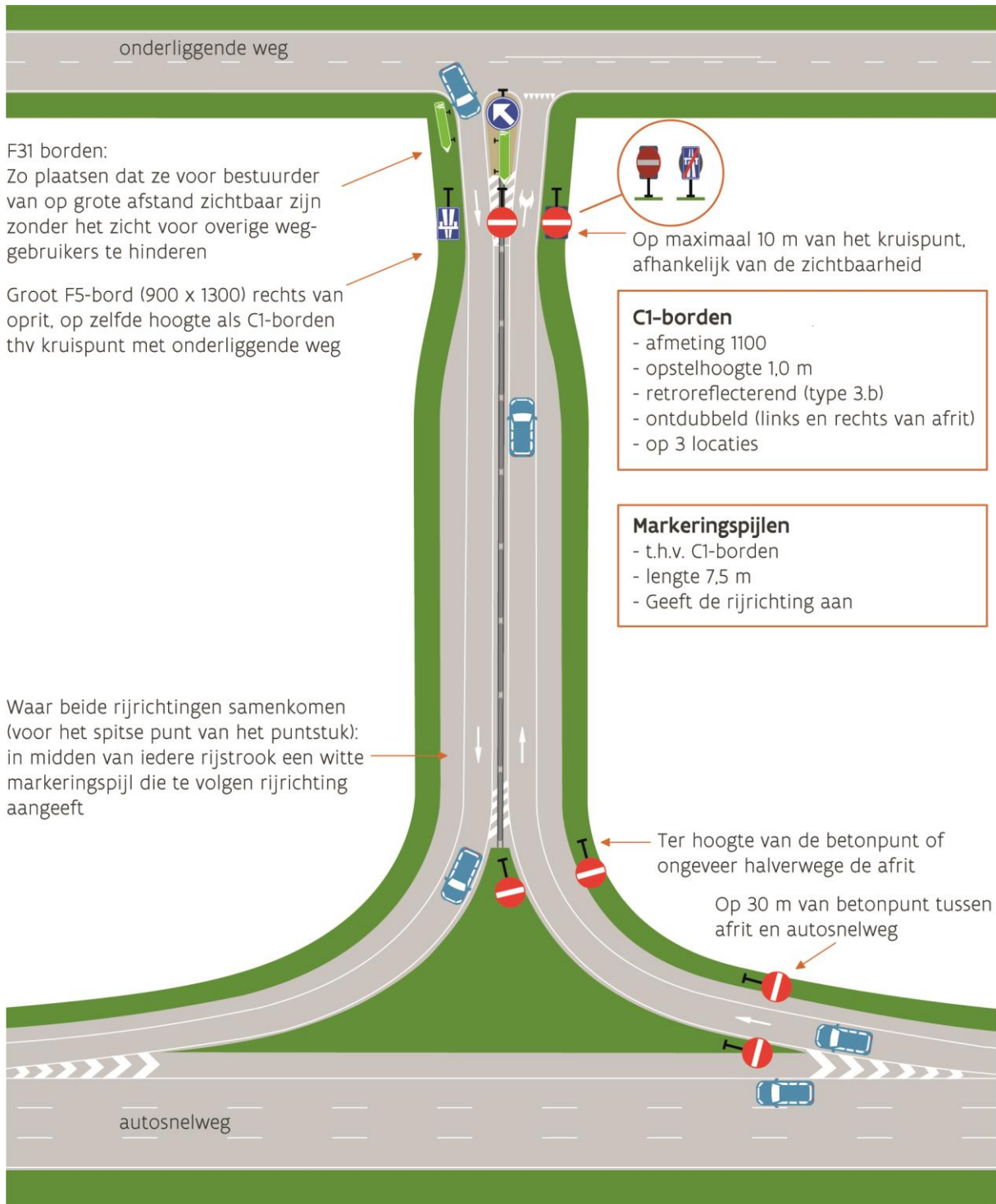


### 3 SIGNALISATIE



Figuur 6 Verticale signalisatie - voorbeeld met middenberm tussen oprit en afrit

*Opmerking: Wanneer een C1-board door de lage opstelhoogte (1,0m) moeilijk zichtbaar wordt achter een afschermende constructie, mag het hoger worden opgesteld. Het doel van de lage opstelling is echter om een betere zichtbaarheid te bekomen voor bestuurders onder invloed en ouderen. Deze weggebruikers hebben de neiging om hun blik lager te richten. Hou hiermee rekening bij het plaatsen van de bebording.*

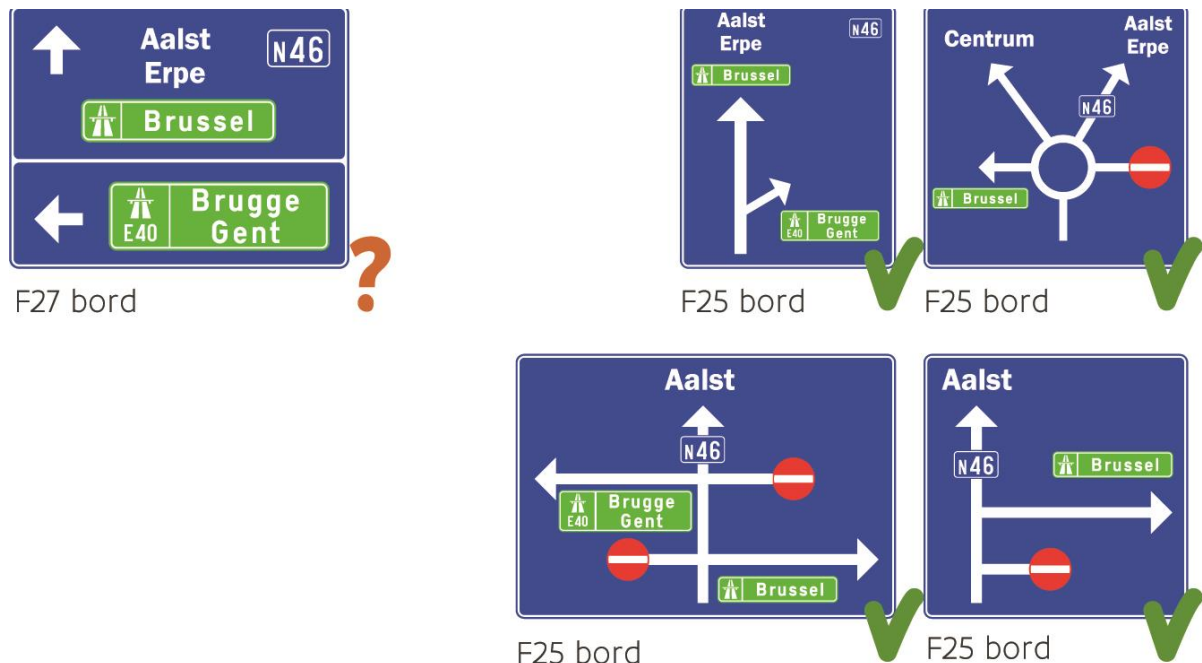


Figuur 7 Verticale signalisatie - voorbeeld met scheidingsband tussen oprit en afrit



### 3.1.1 VOORWEGWIJZERS AAN OP- EN AFRITTENCOMPLEXEN

Bewegwijzering wordt geplaatst in functie van wat de weggebruiker op dat moment nodig heeft. Met name bij op- en afrittencomplexen waarbij de op- en afritten niet vlak langs elkaar liggen, kan men de weggebruiker extra houvast bieden door **F25-borden** te gebruiken in plaats van F27-borden. De schematische weergave van het complex kan helpen bij de oriëntatie.



Figuur 8 Voorwegwijzers

### 3.1.2 DIENSTENZONE (MET OF ZONDER NEVENBEDRIJF)

In de eerste plaats is het ook voor dienstenzones aangewezen om al in het ontwerp maatregelen te treffen opdat onbedoelde bewegingen fysiek onmogelijk worden gemaakt. Hiervoor wordt verwezen naar het strategisch netplan dienstenzones.

Bij de afritten van autosnelwegen die leiden naar een dienstenzone, met of zonder nevenbedrijf, dienen analoog aan de schema's hierboven **aan het begin, in het midden en aan en het einde van de afrit** (= waar men mogelijk zou kunnen spookrijden) ontubbelde C1-borden en markeringspijlen (zie figuren) aangebracht te worden.

## 4 OVERIGE AANDACHTSPUNTEN

### 4.1 VERLICHTING

Correcte verlichting van het aansluitingscomplex (en de op-/afritten) bevordert de zichtbaarheid en helpt spookrijden voorkomen. Richtlijnen voor verlichting van autosnelwegen en voor het onderliggende wegennet zijn terug te vinden in de respectievelijke Lichtvisies op autosnelwegen en gewestwegen van AWW.

### 4.2 ONDERHOUD

Zichtbaarheid van wegelementen is belangrijk voor de oriëntatie van de weggebruiker. **Groenonderhoud** is dan ook een belangrijk aandachtspunt aan op- en afrittencomplexen, aangezien vegetatie de zichtbaarheid van signalisatie kan hinderen en de leesbaarheid van het complex kan verminderen. De wegbeheerder moet er voor zorgen dat het aansluitingscomplex overzichtelijk blijft en dat de signalisatie niet wordt overgroeid.

Regelmatige controles moeten de **kwaliteit en zichtbaarheid van de signalisatie** garanderen.

### 4.3 WEGENWERKEN

Indien het autosnelwegverkeer bij wegenwerken naar één rijbaan wordt herleid, dienen beide rijrichtingen fysiek van elkaar te worden gescheiden conform dienstorder MOW/AWV/2015/8 om te voorkomen dat weggebruikers zouden beginnen spookrijden. Dit geldt met name ter hoogte van verkeerswisselaars. Voor werfsignalisatieschema's wordt verwezen naar de publicatie Werfsignalisatie van AWW.

Bij werken aan op- en afrittencomplexen moet de permanente signalisatie om spookrijden te verhinderen, zo veel mogelijk worden behouden (vb. C1-borden). Er moet bijzondere aandacht worden geschonken aan het voorkomen van spookrijden tijdens werfsituaties.

### 4.4 DIENSTDOORGANGEN

Dienstdoorgangen in de middenberm van de autosnelweg (bijvoorbeeld vlakbij tunnels) dienen afdoende te worden afgesloten om te voorkomen dat weggebruikers hierdoor doorsteken. Daarbij moet er gebruik gemaakt worden van **verplaatsbare constructies**, waarbij het vereiste kerend vermogen gelijk blijft aan de vaste doorlopende geleideconstructie. Hiervoor wordt verwezen naar het Handboek Vergevingsgezinde Wegen (VWV) deel gemotoriseerd verkeer.



## 5 BIJKOMENDE MAATREGELEN VOOR SPOOKRIJGEVOELIGE AFRITTEN

### 5.1 WELKE AFRITTEN KOMEN IN AANMERKING VOOR BIJKOMENDE MAATREGELEN?

Een aansluitingscomplex kan op 2 manieren in aanmerking komen voor bijkomende maatregelen: vanwege de typologie van het complex of vanwege een spookrijdersincident.

#### SPOOKRIJDERSINCIDENTEN

Indien een onopzettelijk spookrijdersincident kan worden gekoppeld aan een specifieke afrit (waarlangs deze de autosnelweg is opgereden), wordt deze afrit behandeld als gevoelig voor spookrijden en moet onderstaand stappenplan worden doorlopen.

#### SPOOKRIJGEVOELIGE AANSLUITINGSCOMPLEXEN

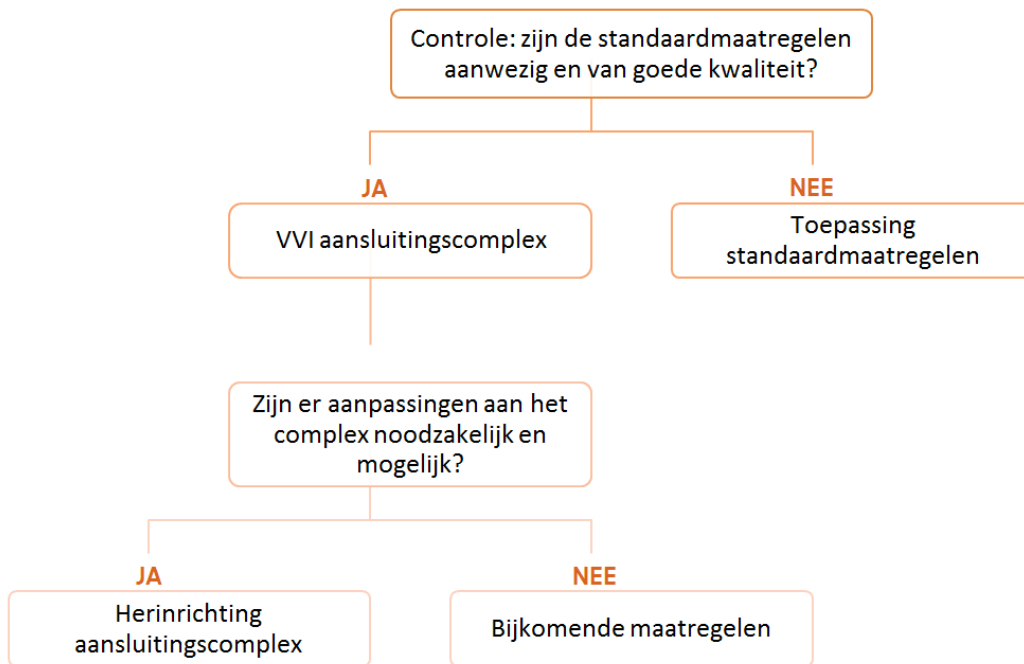
Om op basis van de typologie te bepalen of een complex al dan niet gevoelig is voor spookrijden, kan gebruik gemaakt worden van de checklist in bijlage.

Wanneer een aansluitingscomplex als “gevoelig voor spookrijden” wordt bestempeld, moet het hierna beschreven stappenplan worden gevolgd.

### 5.2 STAPPENPLAN VOOR SPOOKRIJGEVOELIGE AFRITTEN

Indien een bepaalde afrit gevoelig is voor spookrijden, moet men volgende stappen ondernemen:

1. Controle of alle standaard maatregelen tegen spookrijders aanwezig zijn en van voldoende kwaliteit zijn. Indien bepaalde maatregelen ontbreken of verouderd zijn, dienen deze aangebracht of vernieuwd te worden.
2. Indien alle standaard maatregelen tegen spookrijders aanwezig en van voldoende kwaliteit zijn, dient het kruispunt met de onderliggende weg geïnspecteerd te worden door team Veiligheid en Ontwerp van VWT. De ontwerpprincipes vormen hierbij een houvast voor een eventuele kleine aanpassingen en/ of herinrichting van het kruispunt.
3. Indien de voorgestelde ingrepen niet mogelijk blijken of onvoldoende effect opleveren, kunnen bijkomende maatregelen overwogen worden. Dit dient te gebeuren in samenspraak met het team Veiligheid en Ontwerp van VWT.
4. Na afloop van het traject wordt een samenvattend verslag opgemaakt, waarin wordt beschreven welke stappen zijn doorlopen, welke acties zijn ondernomen en waarom bepaalde acties al dan niet zijn uitgevoerd. Dit verslag wordt bezorgd aan team Veiligheid en Ontwerp van VWT (teamverkeersveiligheid.vwt@mow.vlaanderen.be).



Figuur 9 Stappenplan voor spookrijgevoelige afritten



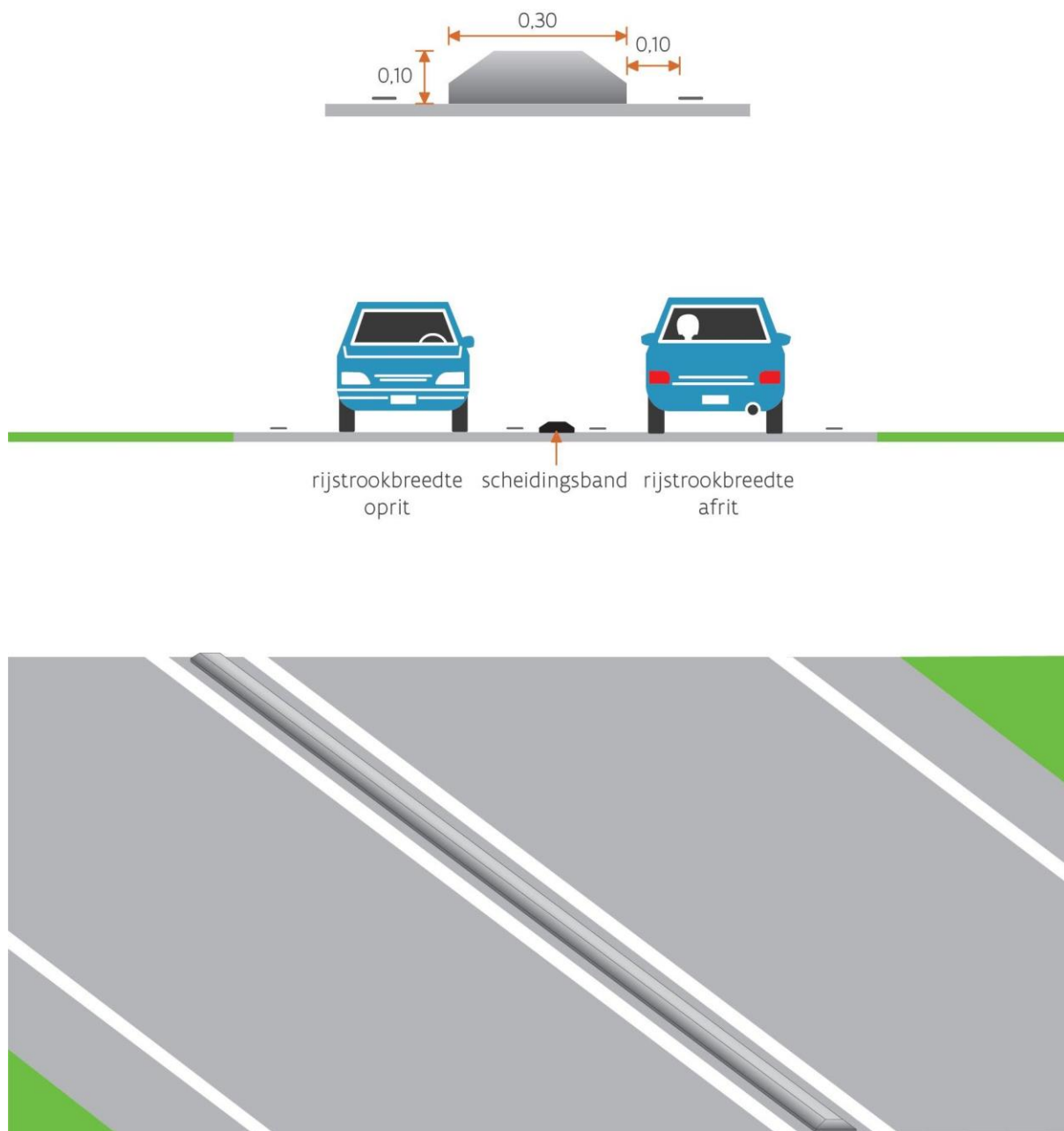
## BIJLAGE 1: SAMENVATTING

Kort samengevat bestaan de standaardmaatregelen uit het volgende:

<b>Hoofdconfiguratie</b>	
Voorkeur voor Hollands complex	
<b>Kruispuntontwerp</b>	
Middenberm op onderliggende weg waar mogelijk	
Bypass naar oprit en vanuit afrit zijn toegestaan indien voldoende buiten kruisingsvlak	
Verkeersgeleiders	Geen geleiders op opritten, geen geleiders op afritten. Wel geleiders tussen op- en afritten. Middenberm links afslaand verkeer naar oprit laten doorlopen (tot voorbij de afrit)
Belijning	Pijlen en stopstreep op afrit Geleidende markeringen voor links afslaand verkeer richting snelweg.
<b>Op- en afrit ontwerp</b>	
Beperkte breedte afrit <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Beperk aantal rijstroken</li> <li>▪ Verwijder pechstrook (of markeer als verdrijvingsvlak indien noodzakelijk)</li> <li>▪ Beperk uitloopbreedte aan onderliggende weg (evt. aangevuld met overrijdbare strook)</li> </ul>	
Verkeersgeleiders	Geen geleiders op opritten, geen geleiders op afritten. Wel geleiders tussen op- en afritten.
Scheiding tussen op- en afrit	1. Ver uit elkaar positioneren 2. Middenberm (1,50 m breed, verhoogd) 3. Afscherpende constructie 4. Scheidingsband met markering (0,5m breed, zie specificaties)
<b>Verticale wegsignalisatie</b>	
D1 bord	Tussen oprit en afrit, wijzend naar oprit
C1-borden	Herhaling op 3 locaties op afrit (begin – midden – einde) Ontdubbeld (beide zijden van de rijbaan) Lage opstelhoogte (1,0 m) Grotere afmetingen (1100) Retro reflecterend materiaal (type 3.b)
F5 en F31 borden	Op dezelfde locatie als C1-borden (10 m) Zichtbaar van op grote afstand
Voorwegwijzers	Voorkeur F25 boven F27
<b>Horizontale wegsignalisatie</b>	
Markeringspijlen die gewenste rijrichting aangeven (minstens t.h.v. C1-borden) Stippellijn ter geleiding van linksaf beweging Volle lijn ter hoogte van afrit op onderliggende weg op locaties waar geen middenberm is.	
<b>Overige</b>	
Verlichting	Volgens Lichtvisie
Onderhoud	Voorschriften ten behoeve van zichtbaarheid
Wegenwerken	Voorkomen van spookrijden in werfsituaties
Dienstdoorgangen	Afdoende afsluiten



## BIJLAGE 2: SPECIFICATIES SCHEIDINGSBAND



Figuur 10 Specificaties scheidingsband



## BIJLAGE 3: CHECKLIST

Deze checklist kan gebruikt worden als hulpmiddel voor inspectie ter plaatse.

De uiteindelijke verwerking dient te gebeuren in de Google Spreadsheet "Checklist signalisatie spookrijders".

Informatie	
Autosnelweg	
Rijrichting	
Afrit + nummer	
District	
Kruispunttype onderliggende weg	
	<input type="checkbox"/> Spookrijgevoelig

## CONFIGURATIE EN ONTWERP VAN HET AANSLUITINGSCOMPLEX

Informatie	
Hoofdconfiguratie	<input type="checkbox"/> Hollands complex
	<input type="checkbox"/> Andere, namelijk:
Kruispunttype	<input type="checkbox"/> Voorrangsgeregeld
	<input type="checkbox"/> Lichtengeregeld
	<input type="checkbox"/> Met grote rotonde
	<input type="checkbox"/> Met kleine rotondes
	<input type="checkbox"/> Andere, namelijk:
Ontwerp van op- en afrit	<input type="checkbox"/> Oprit en afrit niet naast elkaar
	<input type="checkbox"/> Scheiding d.m.v. middenberm
	<input type="checkbox"/> Afscherpende constructie, namelijk:
	<input type="checkbox"/> Scheidingsband
	<input type="checkbox"/> Andere, namelijk:
Verkeersgeleiders op afritten?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Beperkte breedte afrit	<input type="checkbox"/> Geen pechstrook t.h.v. kruispunt
	<input type="checkbox"/> Beperkt aantal rijstroken
	<input type="checkbox"/> Beperkte uitloopbreedte
Kruispunt en onderliggende weg	<input type="checkbox"/> Middenberm
	<input type="checkbox"/> Volle lijn

