

Verkeersmaatregelen werk in uitvoering

Maatregelen op autosnelwegen

September 2013

Ludolf Schouten



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu



Programma

13.20 Aanleiding en achtergronden

13.40 Nieuwe structuur

14.10 Test

14.30 Werkgroep aan het woord

15.15 Pauze

15.30 Goed of fout?

16.00 Inhoudelijk nieuw

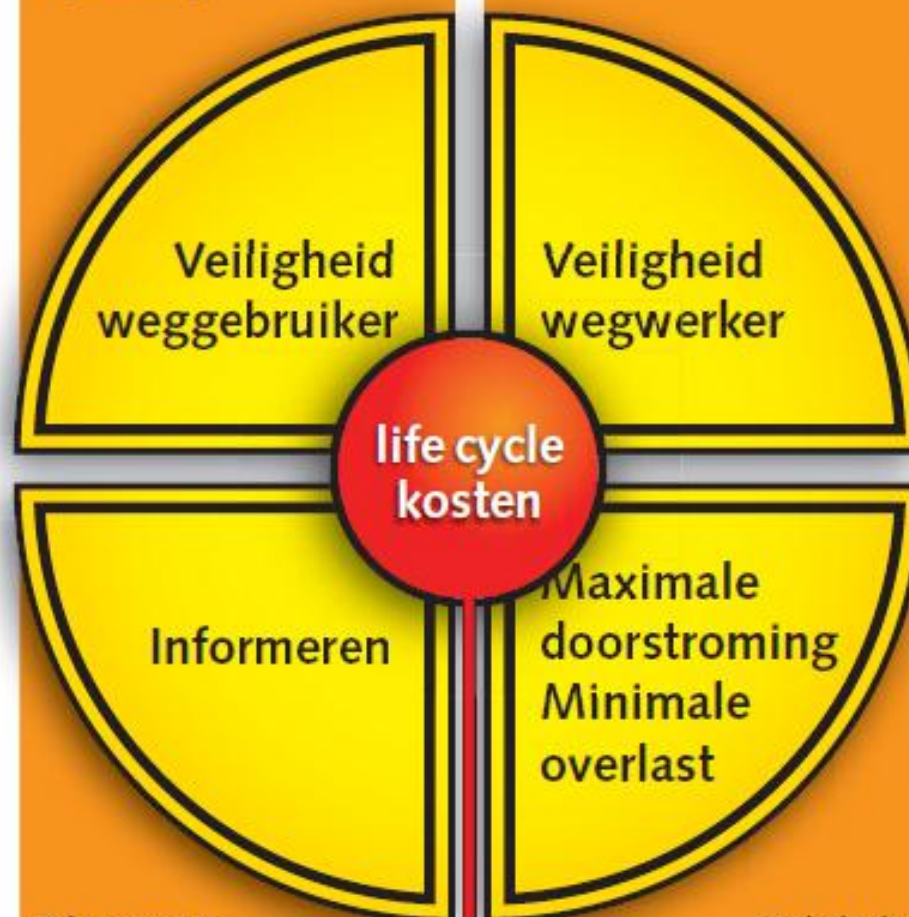
16.30 Praktijk over en weer

Aanleiding en achtergronden



Het treffen van verkeersmaatregelen voor wegwerkzaamheden is alleen verantwoord als de veiligheid van de weggebruiker is gewaarborgd.

Mensen laten werken aan de weg is alleen verantwoord als dat op een veilige wijze kan.

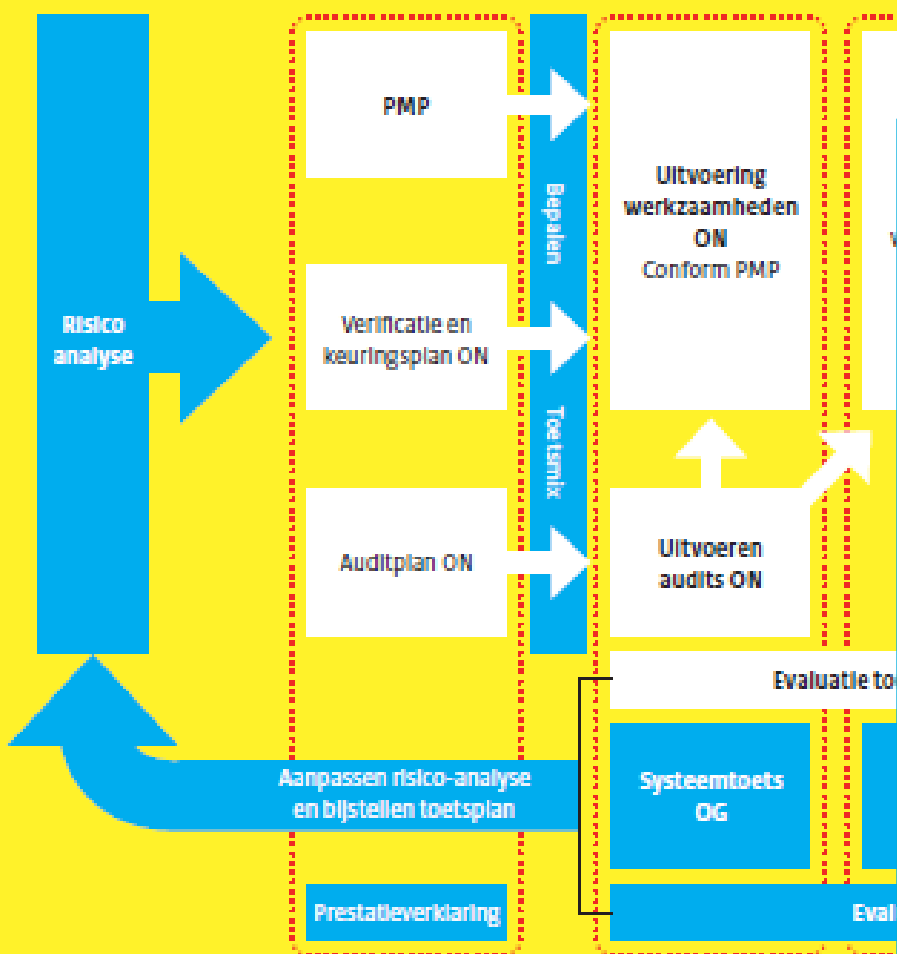


Rijkswaterstaat informeert de weggebruiker over wegwerkzaamheden en de daarbij noodzakelijke verkeersmaatregelen, zodat hij hierop kan anticiperen en eventuele hinder beter kan begrijpen.

Ondanks de verkeersmaatregelen streeft Rijkswaterstaat naar een minimale overlast voor omgeving, milieu en alle betrokkenen en een maximale doorstroming voor de weggebruiker.

High trust, high penalty

Low risk, high performance



Veiligheid Rijkswaterstaat

Beleidsverklaring

Wij verplichten ons, gezamenlijk en met behoud van ieders eigen verantwoordelijkheid, tot het verbeteren van het veiligheidsniveau van de wegen, de vaarwegen, het watersysteem en de hoogwaterbescherming in beheer bij Rijkswaterstaat, voor zover door Rijkswaterstaat beïnvloedbaar. Dit omvat een proactieve en integrale aanpak van de veiligheidszorg voor:

- Medewerkers en andere betrokkenen (beroepsgebonden veiligheid)
- Gebruikers van de wegen en vaarwegen (interne veiligheid)
- Omwonenden (externe veiligheid)

Wij communiceren op een open, tijdige en correcte wijze over ongevallen, incidenten en gevaarlijke situaties. Ongevallen, incidenten en gevaarlijke situaties worden geanalyseerd met als doel er lering uit te trekken en maatregelen ter voorkoming van herhaling door te voeren.

We onderschrijven het belang van betrouwbare, open en tijdige voorlichting aan het publiek met betrekking tot de veiligheid op en rond de wegen, vaarwegen, watersysteem en hoogwaterbescherming en streven daarbij naar een goede onderlinge afstemming en effectieve samenwerking.

De Directeur-Generaal van Rijkswaterstaat
Jan Hendrik Dronkers

De Hoofdingenieur, directeur van de Dienst Verkeer en Scheepvaart
van Rijkswaterstaat

Maatregelen op autosnelwegen

Werk in Uitvoering 96a

CROW

RWS-richtlijn

RWS-richtlijn
bij wegwerkzaamheden



CROW

autosnelwegen



Werk in Uitvoering

CROW

Ministerie van Infrastructuur
Directoraat-Generaal

Project

- Aanpassing in één jaar (2012)
- Geaccepteerde inhoud
- Quick win-principe



Uitgangspunten

- Generieke eisen
- Duidelijker eenduidiger structuur
- Beperkt aantal figuren
- Figuren ondersteunend aan tekst
- Alleen 5 jaar geaccepteerd of onderbouwd

Risicoanalyse tijdelijke barriër		Risico																							
		Frontaal ongeval 70-barriër								Flankongeval 70-barriër								Flankongeval met 70-, 90- of 100-barriër							
		W		x B		x E		= R		W		x B		x E		= R		W		x B		x E		= R	
		verkeer	arbeid	verkeer	arbeid	verkeer	arbeid	verkeer	arbeid	verkeer	arbeid	verkeer	arbeid	verkeer	arbeid	verkeer	arbeid	verkeer	arbeid	verkeer	arbeid	verkeer	arbeid	verkeer	arbeid
70 km/h	Werken buiten werkende breedte																								
	pa	0,5	0,2	3	3	7	7	10,5	4,2	0,5	0,2	3	3	3	3	4,5	1,8	0,5	0,2	3	3	3	3	4,5	1,8
	va	0,5	0,1	3	3	7	7	10,5	2,1	0,5	0,1	3	3	3	7	4,5	2,1	0,5	0,1	3	3	3	7	4,5	2,1
	Werken binnen werkende breedte																								
	pa	0,5	1	3	3	7	7	10,5	21	0,5	0,5	3	6	3	15	4,5	45	0,5	0,5	3	6	3	15	4,5	45
	va	0,5	0,5	3	3	7	15	10,5	22,5	0,5	0,2	3	6	3	40	4,5	48	0,5	0,2	3	6	3	40	4,5	48
90 km/h	Werken buiten werkende breedte																								
	pa	1	0,2	3	3	7	7	21	4,2	1	0,2	3	3	7	7	21	4,2	1	0,2	3	3	3	3	9	1,8
	va	1	0,1	3	3	7	15	21	4,5	1	0,1	3	3	7	15	21	4,5	1	0,1	3	3	3	7	9	2,1
	Werken binnen werkende breedte																								
	pa	1	1	3	3	7	15	21	45	1	0,5	3	6	7	15	21	45	1	0,5	3	6	3	15	9	45
	va	1	0,5	3	3	7	15	21	22,5	1	0,2	3	6	7	40	21	48	1	0,2	3	6	3	40	9	48
100 km/h	Werken buiten werkende breedte																								
	pa	1	0,2	3	3	7	7	21	4,2	1	0,2	3	3	7	7	21	4,2	1	0,2	3	3	3	3	9	1,8
	va	1	0,1	3	3	7	15	21	4,5	1	0,1	3	3	7	15	21	4,5	1	0,1	3	3	3	7	9	2,1
	Werken binnen werkende breedte																								
	pa	1	1	3	3	7	15	21	45	1	0,5	3	6	7	15	21	45	1	0,5	3	6	3	15	9	45
	va	1	0,5	3	3	7	15	21	22,5	1	0,2	3	6	7	40	21	48	1	0,2	3	6	3	40	9	48

CROW en projectspecifiek maatwerk



theorie



praktijk



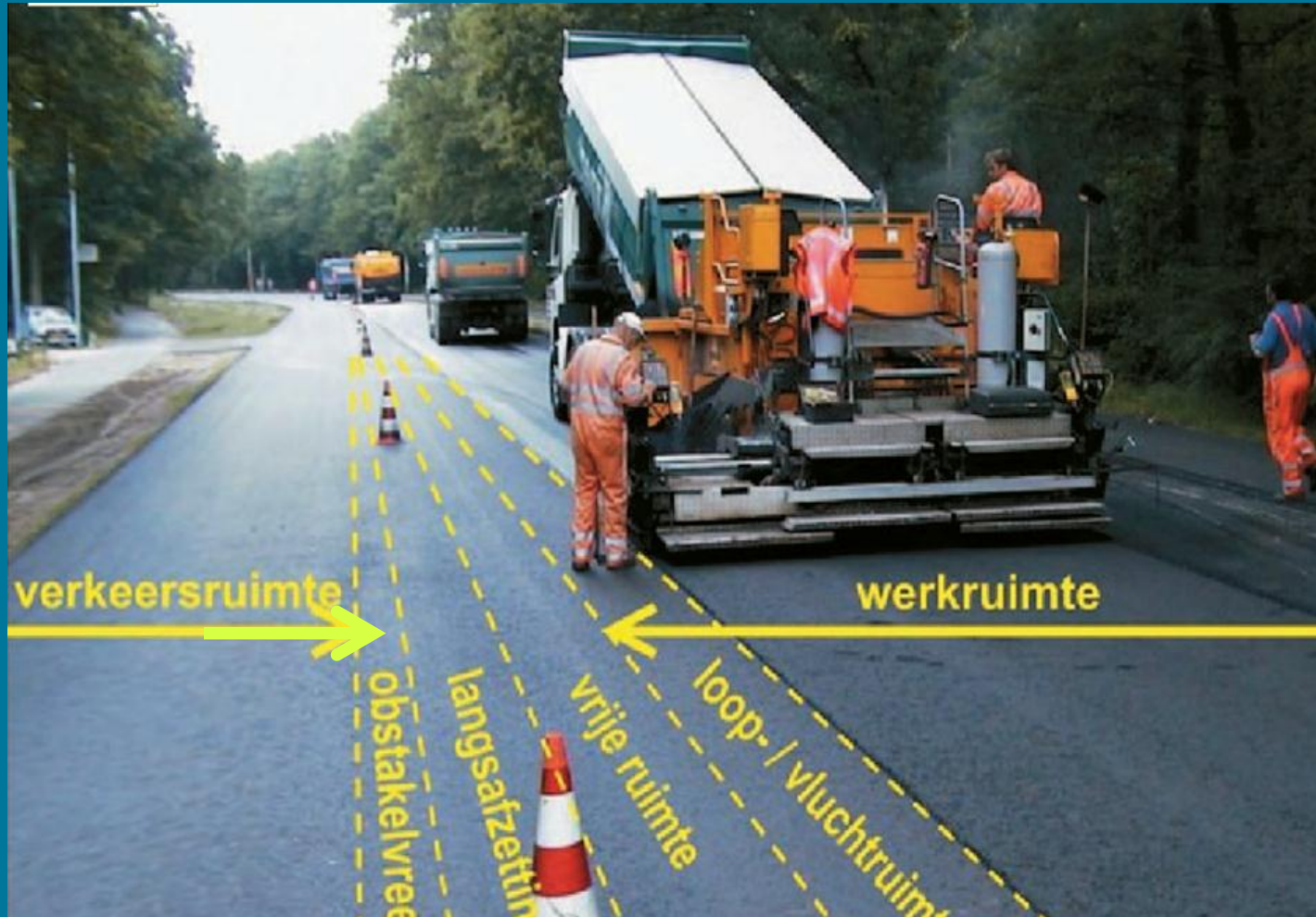
Onderdelen richtlijn 96

Waarom?	96a	Beleid en proces veilig werken aan wegen	96b
Hoe?	96a	Maatregelen op autosnelwegen	Maatregelen naast de rijbaan 96b
			Maatregelen op de rijbaan 96b
			Maatregelen op kruispunten en rotondes 96b
			Maatregelen op fietspaden en voetpaden 96b
			Maatregelen bij spoorwegovergangen 96b
			Omleidingen en tijdelijke bewegwijzering 96b
Waarmee?	96a	Specificaties voor materiaal en materieel	96b
Aanvullende onderwerpen	96a	Verkeersregelaars bij wegwerkzaamheden	96b

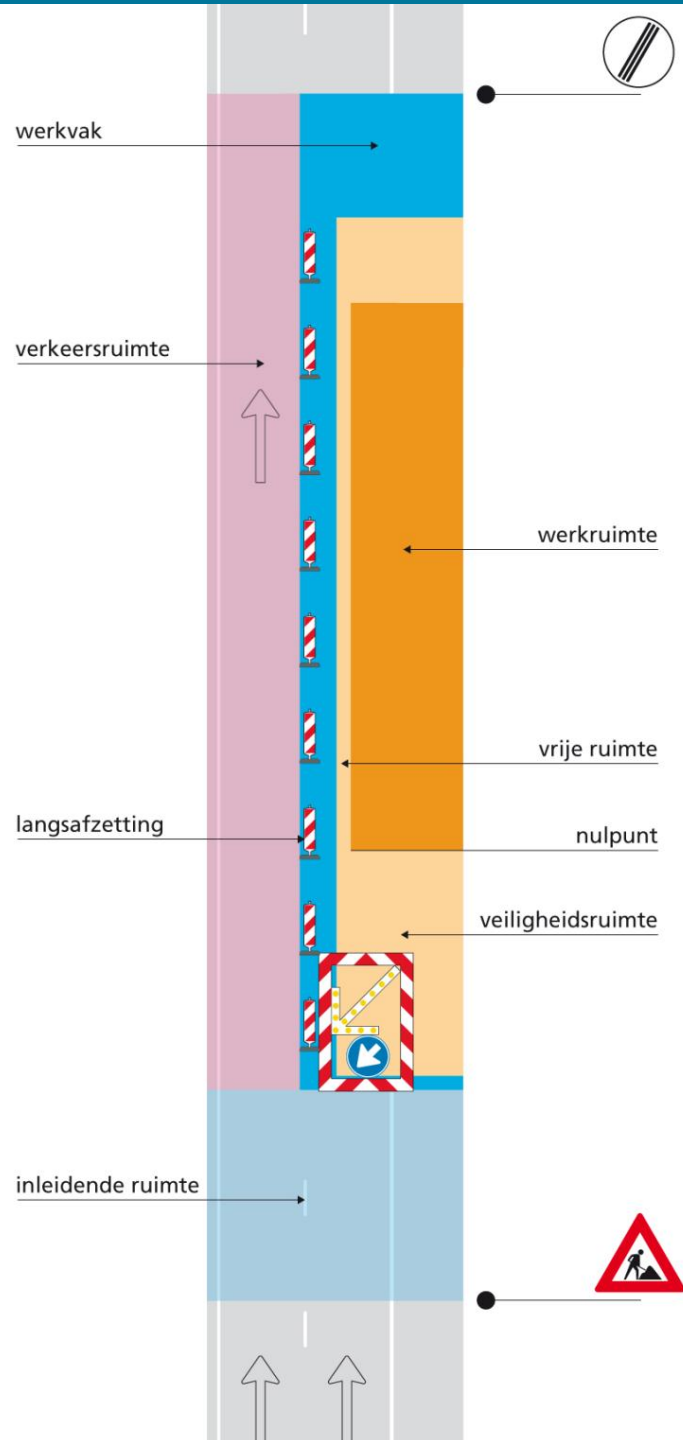
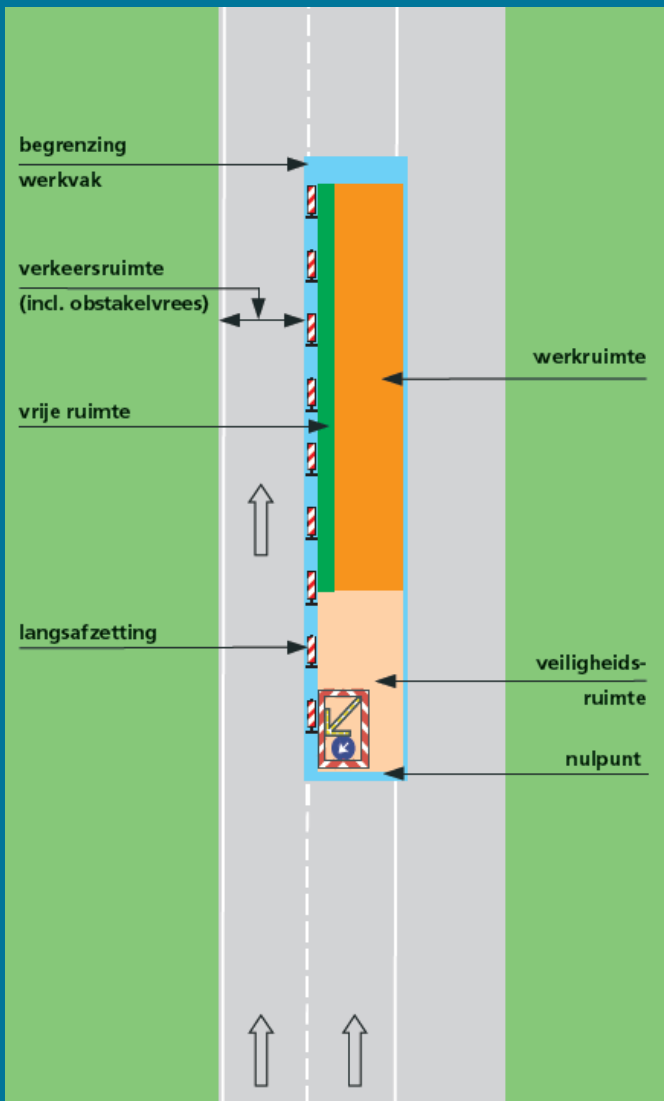
Figuur 1.1. Indeling van de CROW-richtlijnen voor Werk in Uitvoering

Wat je niet terug vindt

Maar wat wel geldt:



Principe



Voorheen

I

II

III

IV

V

VI

VII

VIII

IX

X

Figuur 96a-05 – Werken op de volledige breedte van de vluchtstrook, op rijbaan zonder verkeerssignalering

Toepassingsgebied:

Situatie IV – Werken op de volledige breedte van de vluchtstrook

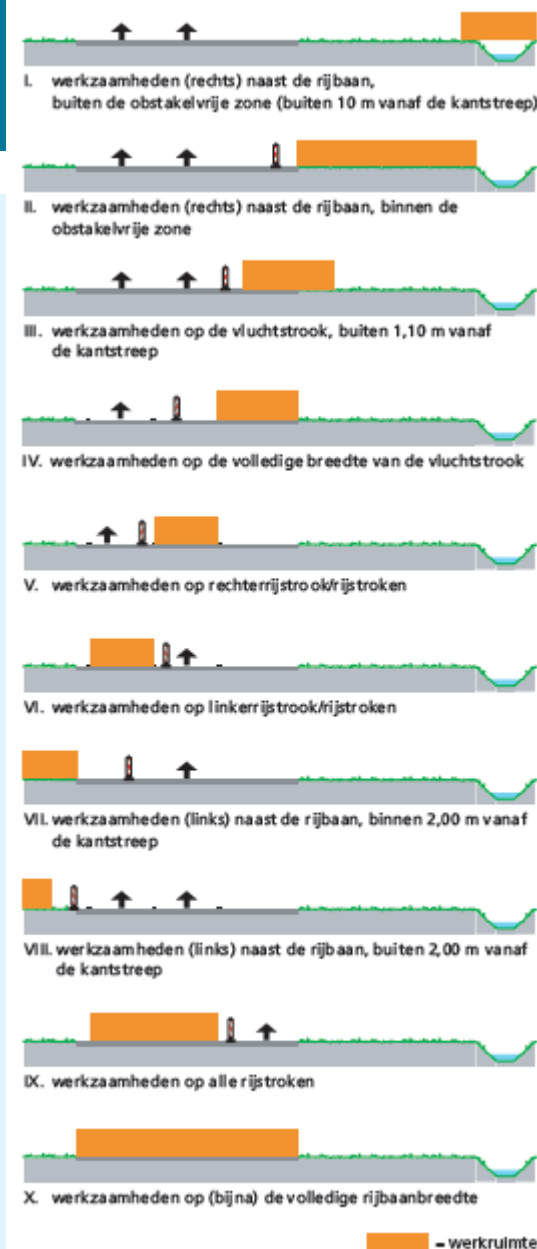
Type rijbaan	Wegprofielen	Verkeerssignalering
Hoofdrijbaan/parallelbaan	2 rijstroken	Rijbanen zonder permanente verkeerssignalering
Rangeerbaan/verbindingsweg	3 rijstroken	
Toe- en afritten	4 of meer rijstroken	

Toelichting V_{wlu} en de toe te passen maatregelen:

V_{wlu}	Tijdsduur	Maatregel (figuur nr)	Opmerkingen
90 km/h		96a-05a	Langsafzetting m.b.v. voertuigerende barriër.
		96a-05b	Langsafzetting m.b.v. geleidebakens.
		96a-05b	Langsafzetting m.b.v. geleidebakens of verkeerskegels. Bij ontbreken van uitvoerend personeel geleidebakens toepassen. Wegwerkers alleen op vluchtstrook. Bij wegwerkers ook op rechterrijstrook, zie figuur 96a-09b.
			Voor plaatsen en verwijderen van de inleidende bebording en de afzetting zijn aanvullende maatregelen noodzakelijk.
	≤ 30 min		
	≤ 2 uur		
	≤ 1 dag		
	> 1 dag		
	> 2 weken		

Opmerkingen bij figuren:

- ④ $V_{wlu} = 90$ km/h bij breedte rijstrook direct naast langsafzetting $\geq 3,25$ m;
 $V_{wlu} = 70$ km/h bij breedte rijstrook direct naast langsafzetting $< 3,25$ m.
- ⑤ Profiel van vrije ruimte $\geq 4,50$ m. Bij $< 4,50$ m omleiding instellen voor exceptioneel transport (breedte transporten met permanente vergunning), zie ook bijlage V.
- ⑫ Alle verboden dienen na iedere 1.500 m en na iedere invoeging of samenvoeging te worden herhaald.

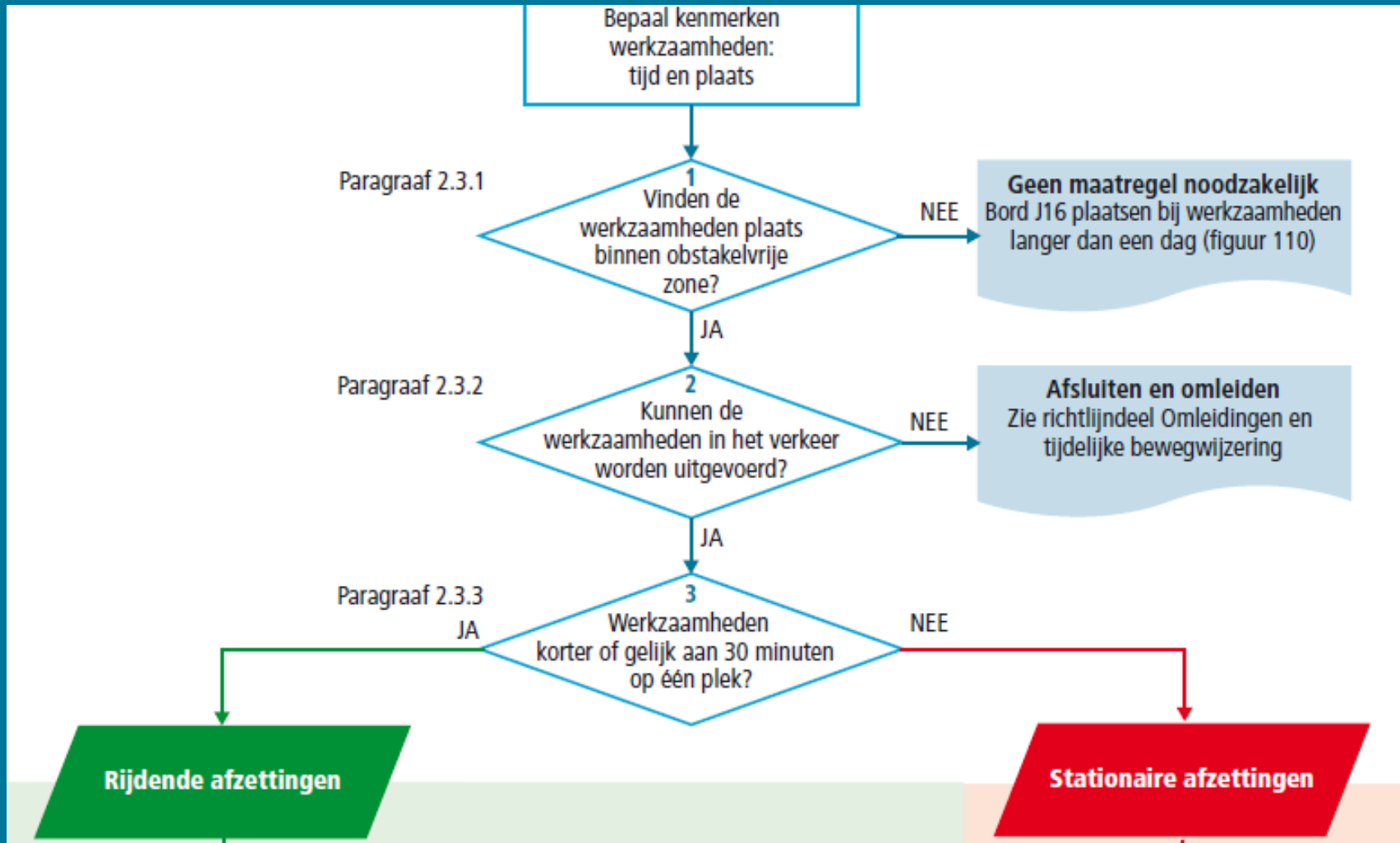


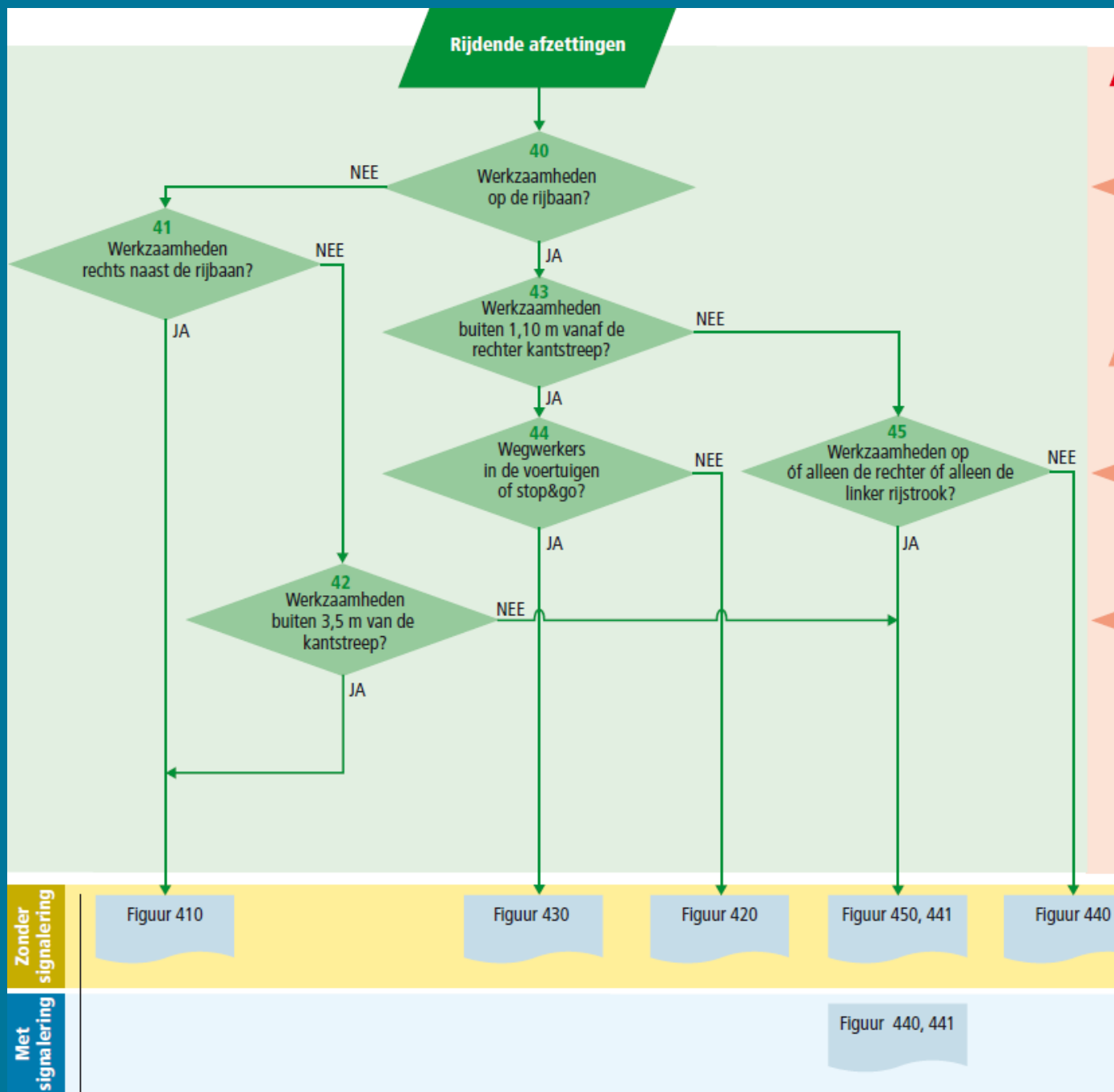
Figuur 3. Indeling van de werkzaamheden naar plaats ten opzichte van de rijbaan op autosnelwegen

Keuzes nieuw

- Tekst als leidraad
- Figuur volgend als principe voorbeeld
- Minder figuren door:
 - Spiegelen
 - Signaleren
 - Binnen, of buiten voertuig
 - Snelheid 90 km/h, 120 km/h
 - Geen uitzonderingen
 - Componenten

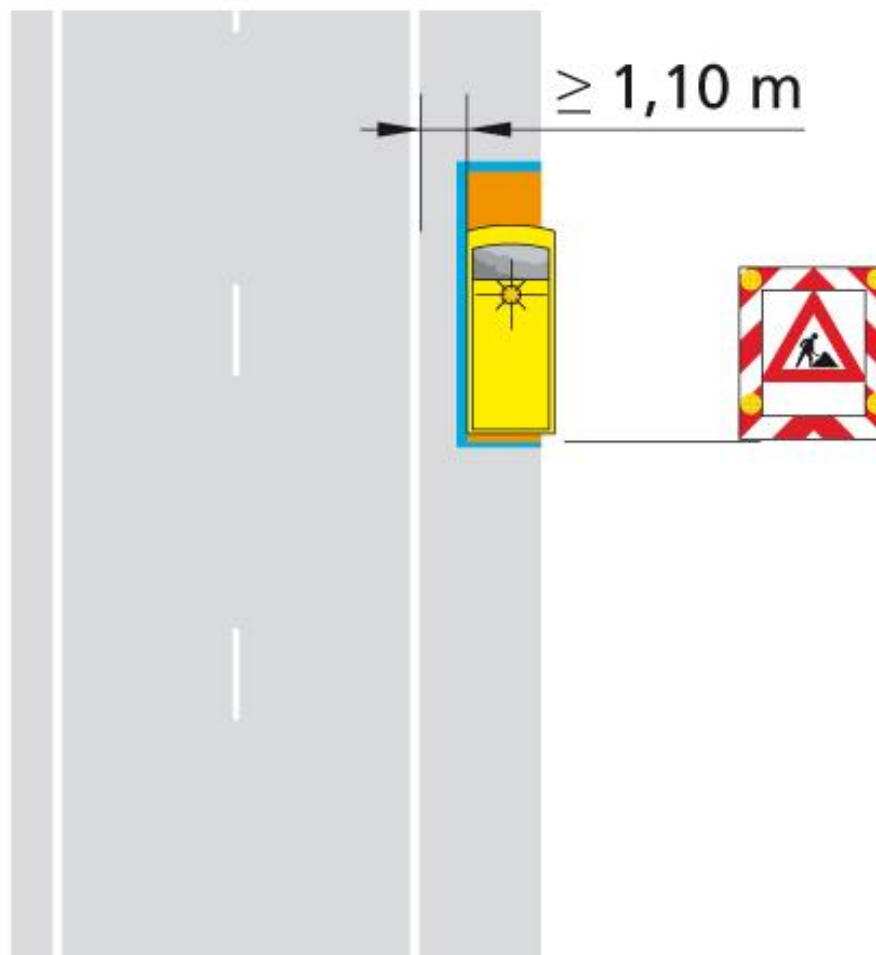
Structuur en Maatregelen



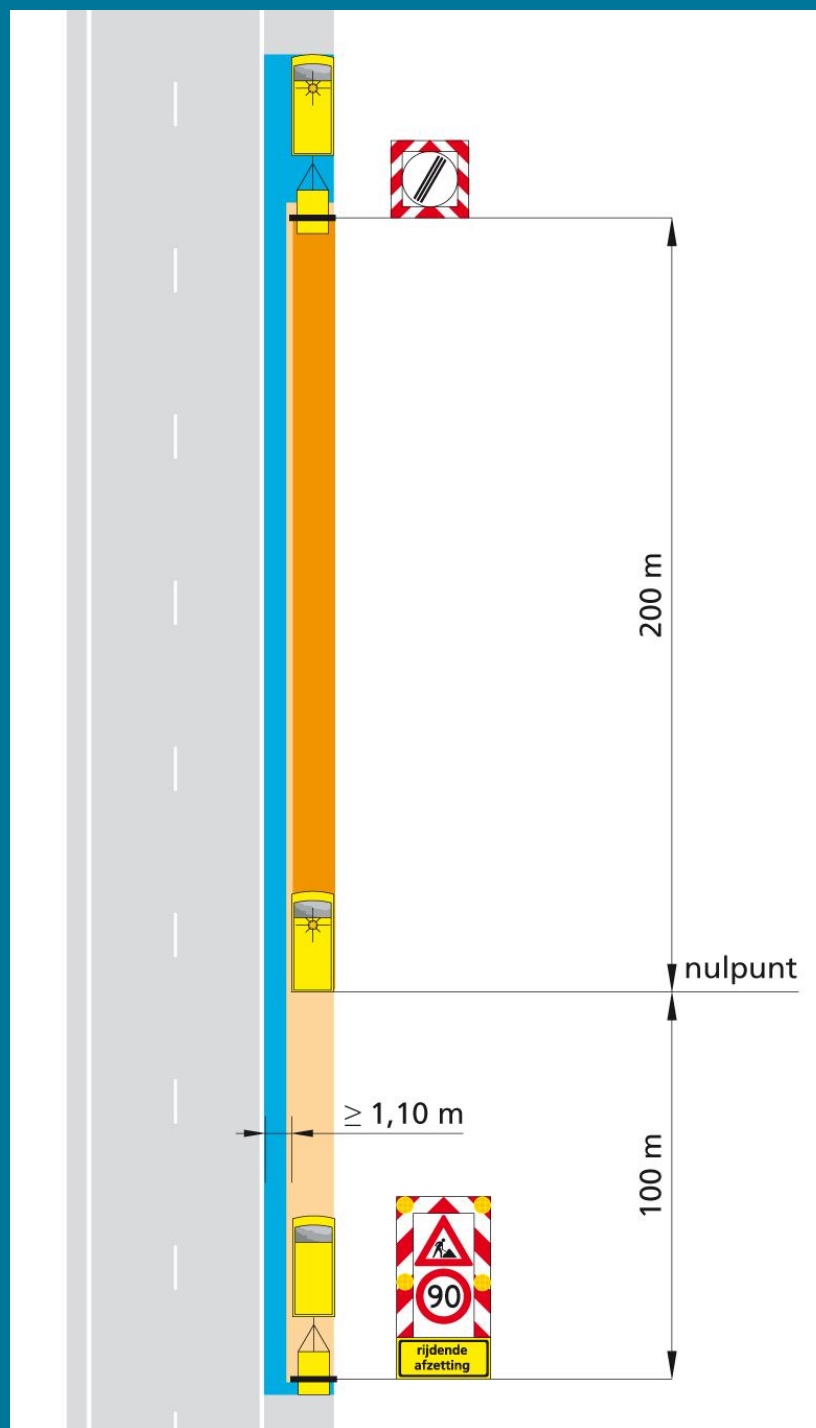


In voertuig of Stop & go

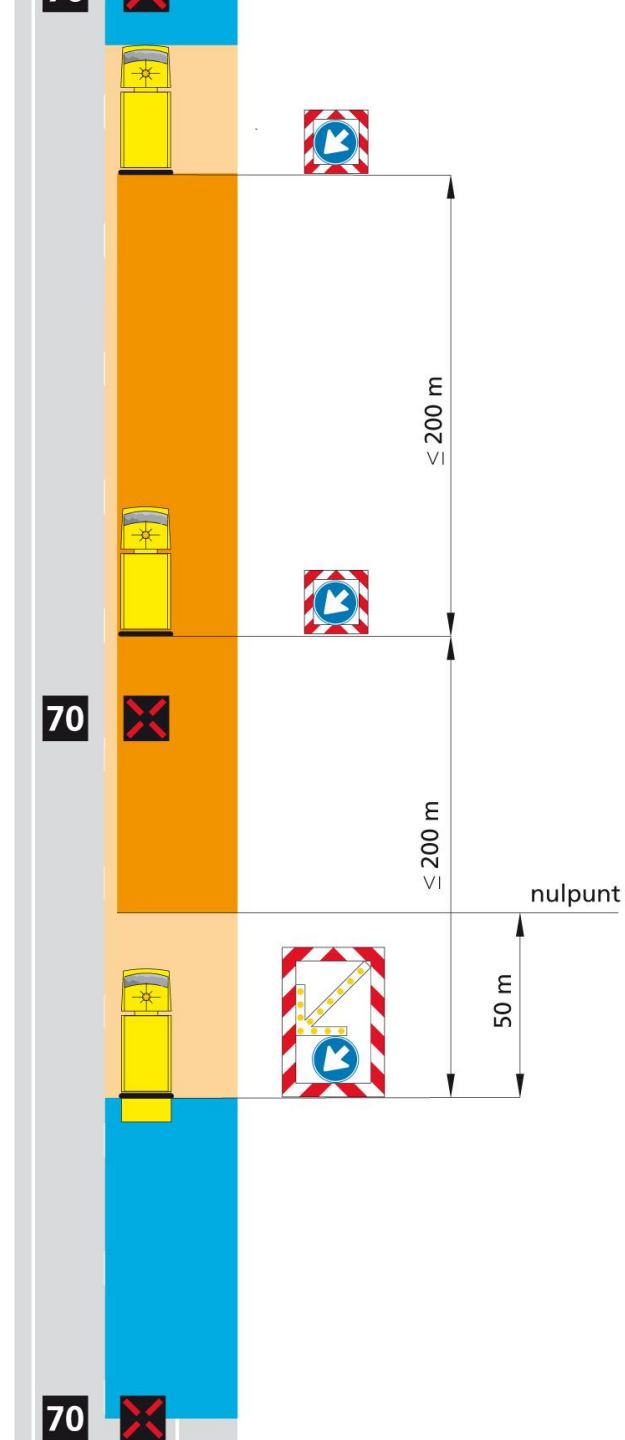
Figuur 430



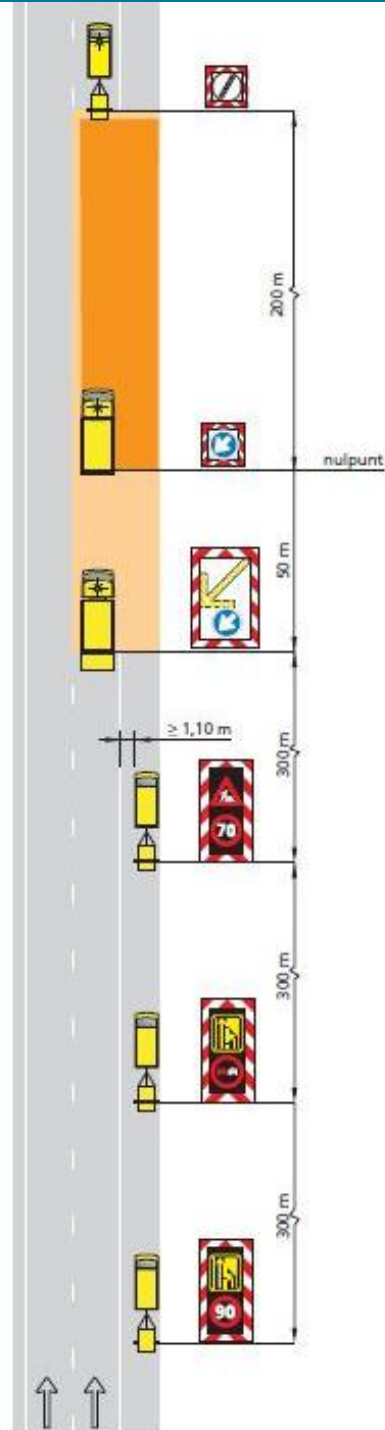
Figuur 420

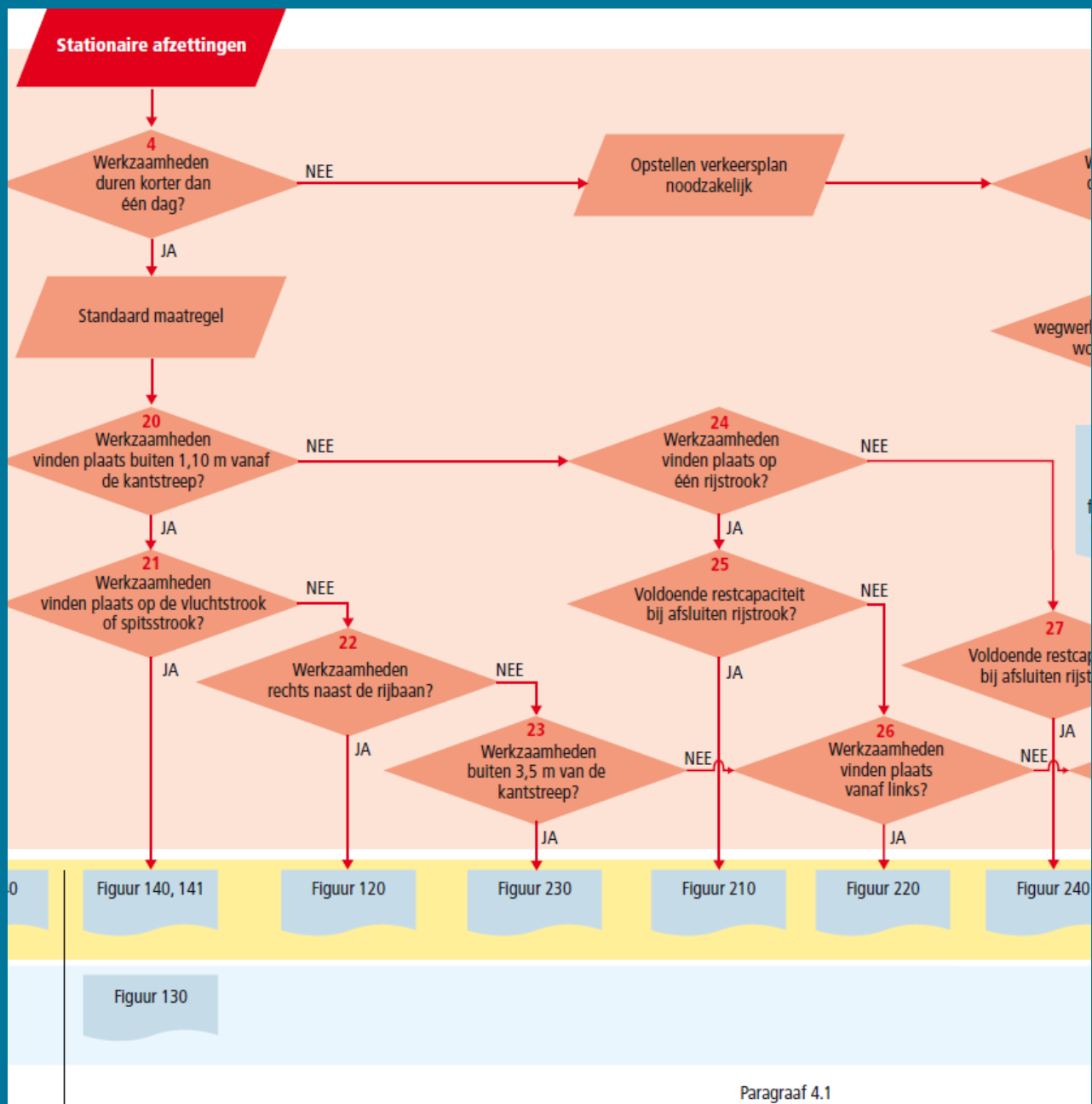


Figuur 440



Figuur 441

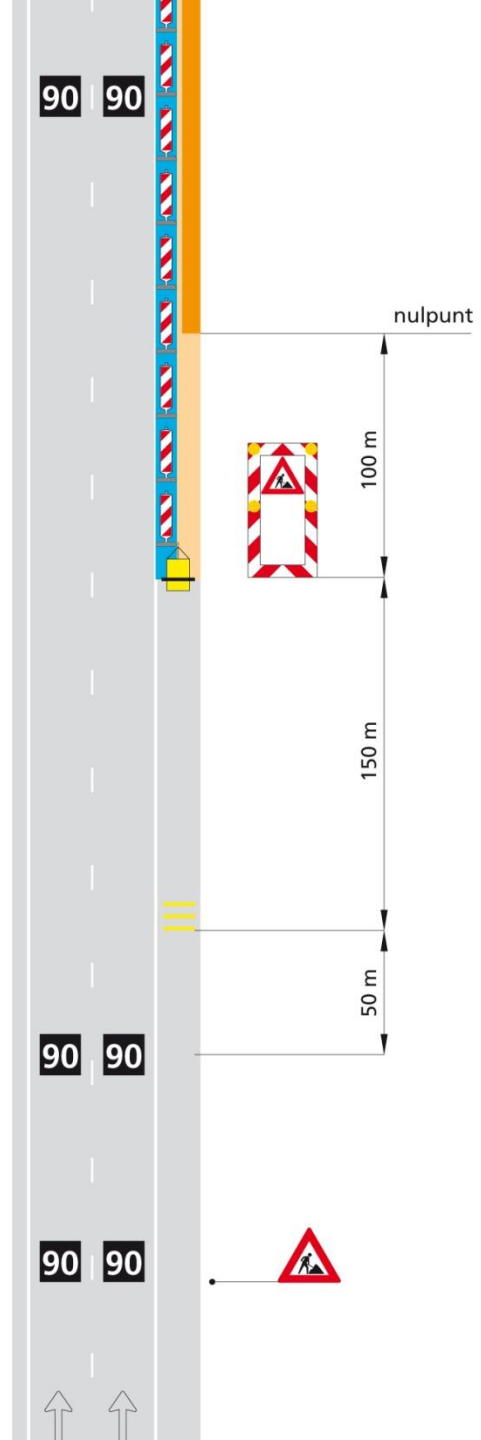




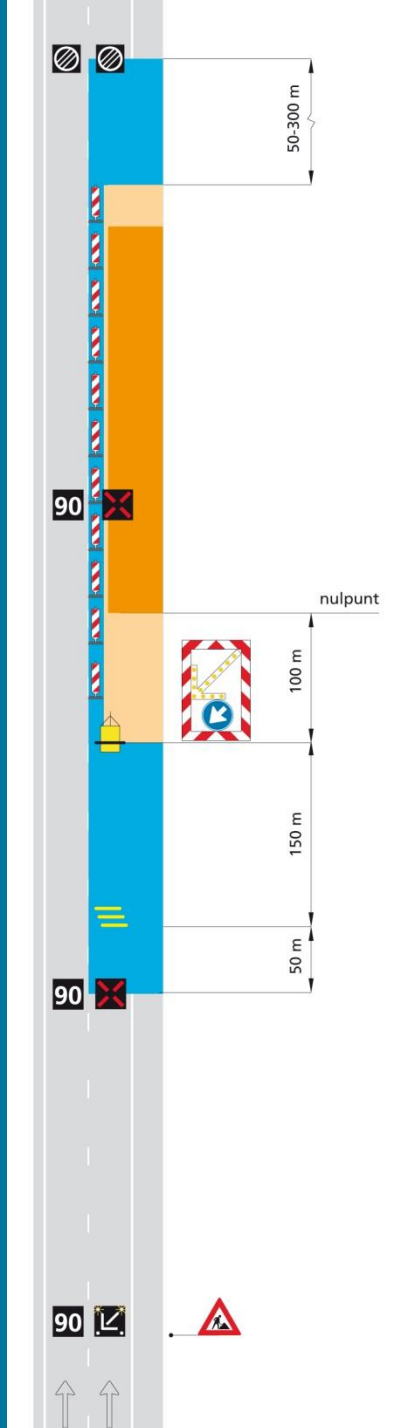
CROW



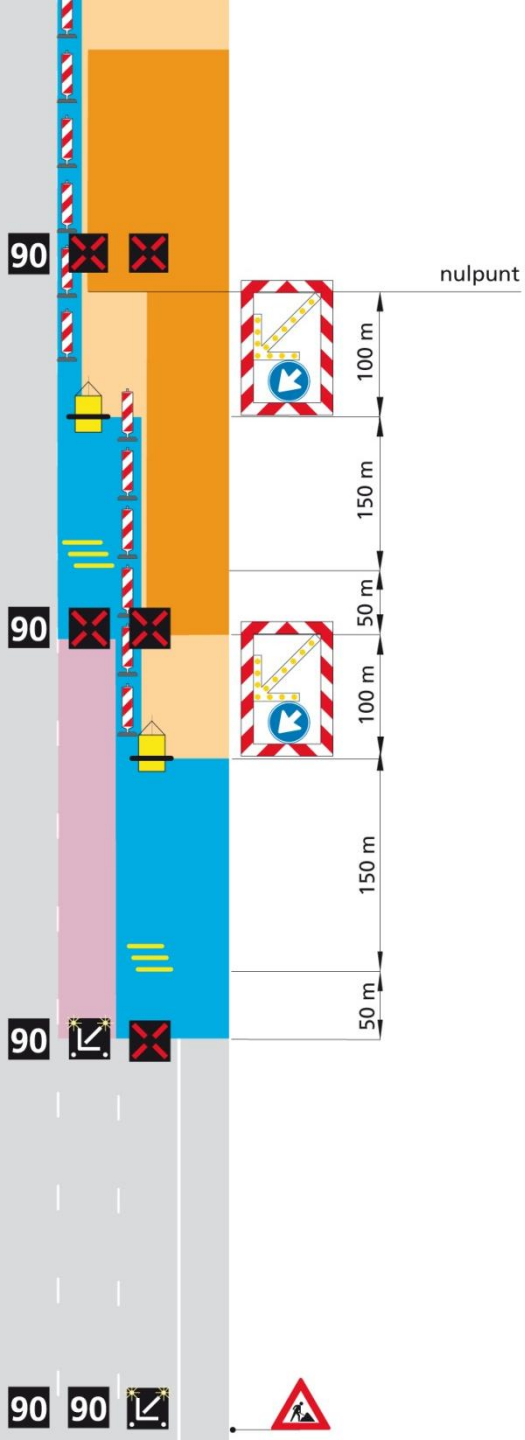
Figuur 130

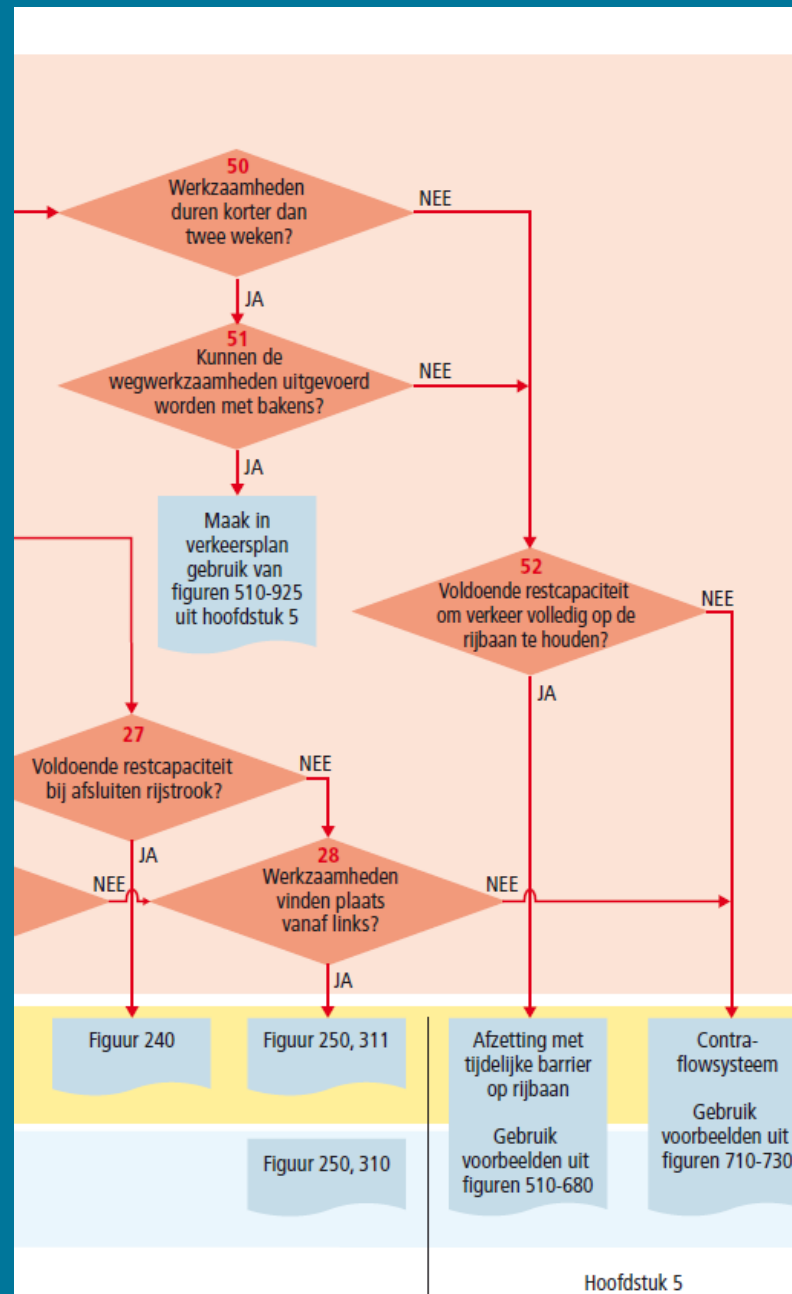


Figuur 210



Figuur 240





[illegible]

Figuren komen deels terug

Tabel 1.1. Conversietabel oude (2005) en nieuwe (2013) publicatie Maatregelen op autosnelwegen 96a

Paragraaf	Figuur nr	Oude publicatie	Paragraaf	Figuur nr	Oude publicatie
H4 verkeersmaatregelen korter dan een dag			Bijlage II Werken op rijstrook langs in- en uitvoegstroken		
4.1 Stationaire maatregelen(korter dan een dag)					
4.1.3	110	Figuur 96a-01		910	Figuur 37a
	112	nieuw (56)		911	Figuur 37b
	120	Figuur 96a-02c		912	Figuur 38a
	130	Figuur 96-04a		913	Figuur 38b
	140	Figuur 96a-03b		914	Figuur 39a
	141	Figuur 96a-03c		915	Figuur 39b
	210	Figuur 96a-10b	Bijlage III Voorbeelden ontwerpen in- en uitvoegstrook werkvak		
	220	Figuur 96a-16b			
	230	Figuur 96a-21b		920	Figuur 40a
	240	Figuur 96a-11b		921	Figuur 40b
	250	Figuur 96a-18b		922	Figuur 40c
	310	nieuw (52)		923	Figuur 40d
	311	nieuw (51)		924	Figuur 41a
4.2 Rijdende maatregelen (korter dan een dag)				925	Figuur 41b
4.2.3	410	Figuur 96a-33	Bijlage VI Verkeersmaatregelen bij metingen in het verkeer		
	420	Figuur 96a-34b			
	430	Figuur 96a-34c		930	nieuw
	440	Figuur 96a-36a		931	nieuw
	441	nieuw 96a-36a-VMS		932	nieuw
H5 verkeersmaatregelen langer dan een dag				933	nieuw
5.1 Stationaire maatregelen langer dan een dag				934	nieuw
5.1.3	510	Figuur 2a	Bijlage VII Verlichtingswagens		
	520	Figuur 3a		940	nieuw
	620	Figuur 10a		941	nieuw
	630	Figuur 11a		942	nieuw

Kennis intermezzo

Wie oude kennis koestert en voortdurend nieuwe vergaart, mag een leraar van anderen zijn.

Een J16 is:

- a. Botsklasse
- b. Verkeersbord

Obstakel

- a. Een voorwerp dat bij aanrijding ernstige schade kan veroorzaken.
- b. Een voorwerp dat het profiel van vrijeruimte begrenst

Obstakelvrije zone

- a. Gebied buiten de kantstreep waar geen obstakels mogen voorkomen
- b. Snelheidafhankelijke ontwerpbreedte waarbinnen de weg geen obstakels kent

De eerste publicatie 96a verscheen

- a. 1995
- b. 2005

Rijstrookbreedte

- a. afstand tussen binnenkant kantstreep en hart deelstreep
- b. afstand tussen binnenkant kantstreep en binnenkant deelstreep

Werkvak

- a. Ruimte waar werkzaamheden worden uitgevoerd en zich obstakels kunnen bevinden.
- b. Afgezet gebied van werkruimte, veiligheidsruimte en bebakening

Actieraam

- a. Rood-wit gestreept reflecterend raamwerk
- b. Opvallend voertuig met RVV-borden en pijlfiguratie

Nulpunt

- a. Het begin van de werkruimte
- b. Het begin van een werkvak

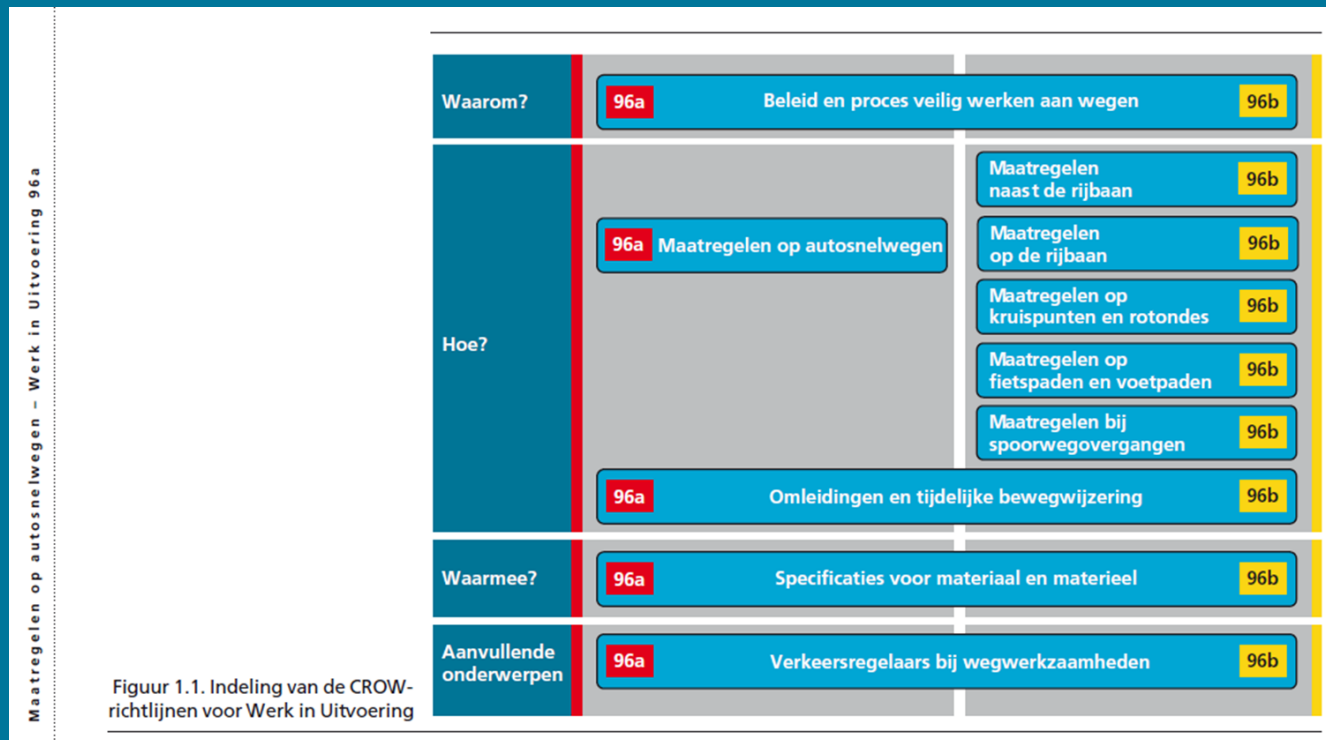
Discontinuïteit

- a. Een verstoring van alignement
- b. Een onderbreking in de relatie tussen twee grootheden

WiU 96 voor ASW heeft ...delen

a. 5

b. 2



Praktijk voor geleidebaken

- a. Langsafzetting
- b. Schildjes

Praktijk voor actiewagen:

- a. Pijlenwagen
- b. Informatiewagen

Uitbuigruimte

- a. Overgang van een normaal dwarsprofiel naar een heringedeeld dwarsprofiel.
- b. Theoretisch werkende breedte van een barrier

BABW is afkorting van:

- a. Besluit administratieve bepalingen
wegenverkeerswet 1994
- b. Besluit administratieve bepalingen inzake het
wegverkeer 1990

Het minimumprofiel (versmald –contra) bij 70 km/h en gestaffeld rijden is voor R1:

- a. 2,85
- b. 2,75
- c. 2,35
- d. 1,95
- e. 1,90

Project (kennis)

- **Stuurgroep**, Rijkswaterstaat en CROW
- **Werkgroep**, Van relevante stakeholders
- **Klankborden**, RWS OP, CROW, Bouwend NL
- **Individuele** expertise
- **Openbare** ter visielegging

Bij het verschijnen van deze publicatie was de werkgroep 'Maatregelen op autosnelwegen' als volgt samengesteld:

mr. C.E.M. van Dongen, *CROW* (voorzitter)

ir W.L. Drewes, *Royal HaskoningDHV* (secretaris)

R. van Bommel, *Rijkswaterstaat, Dienst Infrastructuur*

E.J.H. Everaars, *Rijkswaterstaat, Wegendistrict Arnhem-Nijmegen*

ing. K.P. Noomen, *Rijkswaterstaat, Dienst Verkeer en Scheepvaart*

ing. N. Ooms, *Traffic Service Nederland*

T. Oskam, *Rijkswaterstaat, Dienst Verkeer- en Watermanagement*

L.H.A. Schouten MBA, *CROW*

H. Tornij, *Politie Noord- en Oost Gelderland, namens SBG wegverkeer*

K. den Uil, *Koninklijke BAM Groep NV*

De begeleiding vanuit CROW was in handen van Kees van Dongen en Ludolf Schouten. De tekst van de publicatie is, onder verantwoordelijkheid van de werkgroep, opgesteld door Royal HaskoningDHV.

Ervaring werkgroep



Brondocumenten

- Sorteren
- Herschrijven
- Onderbouwen
- Afduwen

	afzetting. Afzetting binnen systemen is wel mogelijk.	
32. Afstand tussen pechhavens naast werkvakken Ok / Toets / Voorber / Niet	Redelijke afstand op basis van uitrollen voertuig en aansluiten bij spitsstroken	
Gedrag in/bij werkvakken		
Onderwerp	Toelichting	Agenda voor toekomst
33. Afsluiten afritten 33_Afsluiten van een afrit.pdf Ok / Toets / Voorber / Niet	Afsluiting van afritten is nu niet geregeld in richtlijn. Voorstel wordt verder uitgewerkt en opgenomen in publicatie 96a.	
34. Rijrichtingen in werkvakken 35_Notitie96a Gedrag in werkvakken.doc Ok / Toets / Voorber / Niet	Tekstvoorstel wordt over genomen: in het werkvak alle voor het werk benodigde bewegingen mogen worden gemaakt zolang dit geen verwarring van het langsrijdende verkeer geeft.	
35. Achteruitrijden op uitvoegers 35_Notitie96a Gedrag in werkvakken.doc	Zie punt 34	

Ongewijzigd (in hoofdzaak)

- a) Verantwoordelijkheidsverdeling
- b) Gelijkwaardigheid WiU-situatie
- c) Slinger(proef) niet beschreven
- d) Minder uitwerkingen in figuren
- e) Hoogte en uitbuiging van barrier
- f) Regels in een werkvak / opbouwen van maatregel

Voor de toekomst (in hoofdzaak)

- a) Handhaving duidelijker beschrijven
- b) Opbouw van een maatregel
- c) Verklaren hoe moet worden aangetoond
- d) Kort bij discontinuïteit
- e) Scheiding bij contraflow
- f) Toepassen van verkeersstops
- g) Scheiding bij contraflow
- h) Toepassen van verkeersstops
- i) Innovaties (kegel zetter)

Over het initiatief en de procedure

- a) Lag te kort ter visie
- b) Definities en termen niet consequent
- c) Moeilijker zoeken $\leftrightarrow$ hele verbetering
- d) Niet gedetailleerd genoeg / niet SMART
- e) Structuur kan beter
- f) Onderbouwing (barriers), de 'waarom?' vragen
- g) Onderlinge verschillen met M&M
- h) Kan niet naast RWS-richtlijn
- i) Te veel vanuit wegwerker $\leftrightarrow$ weggebruiker
- j) Verwijzing/relatie met andere documenten
- k) Verkeerstops / verkeersregelaars
- l) Vluchthavens verder uitwerken

Pauze

15.15 uur

vervolg met praktijk test

Goed?

Inhoud

Maatregelen op autosnelwegen

Werk in Uitvoering 96a

CROW



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu



CROW

Generieke eisen (open deur en vangnet)

- a. Communicatie (informereren en omleiden)
- b. Inleidende ruimte (waarschuwen, snelheid)
- c. Werkvak (l x b, afschermen, verlichten)
- d. Veiligheids- en verkeersruimte
- e. Werkruimte (PBM, werkvoertuigen gedrag)
- f. Beëindigen
- g. Signalering (gebruik rijstrooksignalering)



Obstakelvrij NOA

Buiten obstakelvrije zone geen maatregel

Tabel 2.1. Breedte obstakelvrije zone en ontwerpsnelheid (bron: NOA)

Ontwerpsnelheid (in km/h)	Breedte obstakelvrije zone (m)
130 km/h	13 m
120 km/h	13 m
100 km/h	10 m
80 km/h	6 m
50 km/h	4,5 m

V wiu

- Veiligheid vergelijkbaar
- 3.3.2 Altijd verlagen (veilig en herkenbaar)
- Standaard 90 km/h, terugbrengen naar 70 km/h:
 - Rijdende afzetting
 - Open afzetting (mensen buiten voertuig)
 - Versmalde stroken 2,85 - 3,25 (2,35 - 2,75 zonder vrachtverkeer)
 - Overige beperkingen die mogelijk verlaging nodig maken zoals: breedte, slingers, in- en uitvoegend werkverkeer, hoogteverschil

RAIN

- Innovatie
- Onderzoek
- Acceptatie

Verlichting werkvak

- Permanente verlichting als eerste inzetten
- Overstralen /verblinden /schaduwwerking
- Tijdelijke rijbaanverlichting als:
 - Werkvak verlichting wordt gevoerd
 - Verschoven of versmalde rijstroken
 - Afgesloten rijstrook/ rijstroken
 - Slingers
- Principe figuren VII
- Verlichtingswagens aanvullende regels o.a. max. een nacht

Opvallend werkvoertuig

*Bij verkeersmaatregelen op de vluchtstrook dient een **opvallend** werkvoertuig te worden ingezet. Dit is een voertuig dat is uitgerust met zwaailichten, een actieraam en gele alternierende verlichting.*

- Actieraam altijd zichtbaar
- Alternierende verlichting achterop
- Alternierende verlichting op de vluchtstrook aan
- De alarmlichten van het voertuig uit
- Zwaailicht alleen bij oprijden of verlaten van de vluchtstrook/werkvak
- Tijdens werkzaamheden zwaailicht uit.

Barriers

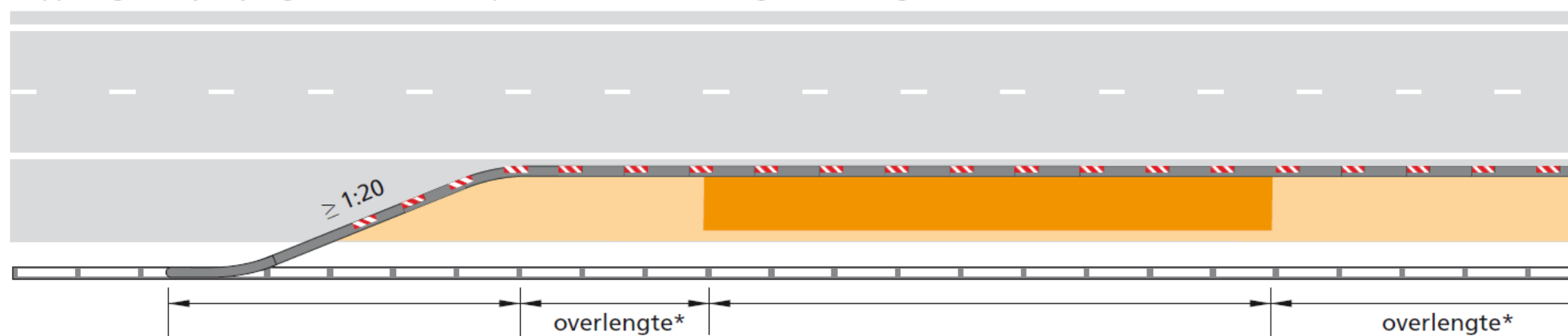
Tabel 5.2. Minimale prestatieklasse barriër per snelheidslimiet en werkwijze

Werkwijze	Snelheidslimiet WiU	
	70 km/h	90 km/h
Werken <i>binnen</i> de werkende breedte	T3	H2
Werken <i>buiten</i> de werkende breedte	T3	H1*/H2

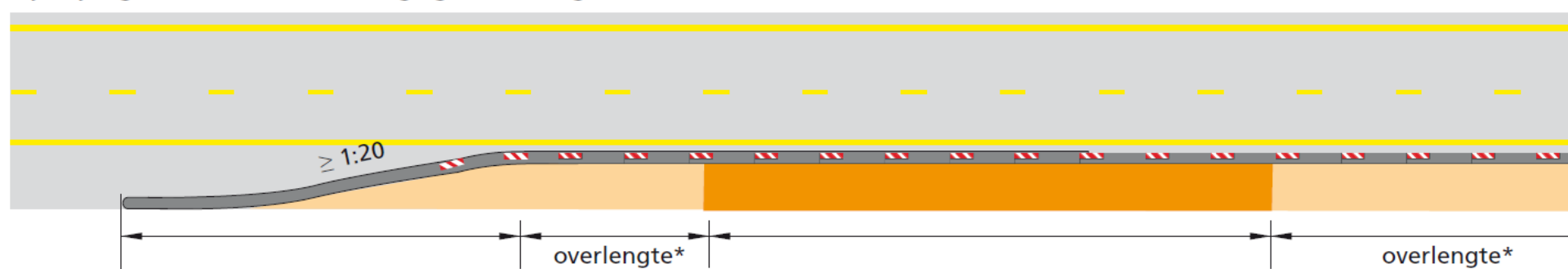
* Toepassing alleen mogelijk bij minder dan twee rijstroken verkeerstuimte

Figuur 5. Schematische weergave van drie mogelijkheden om het kerende vermogen van barrières te waarborgen

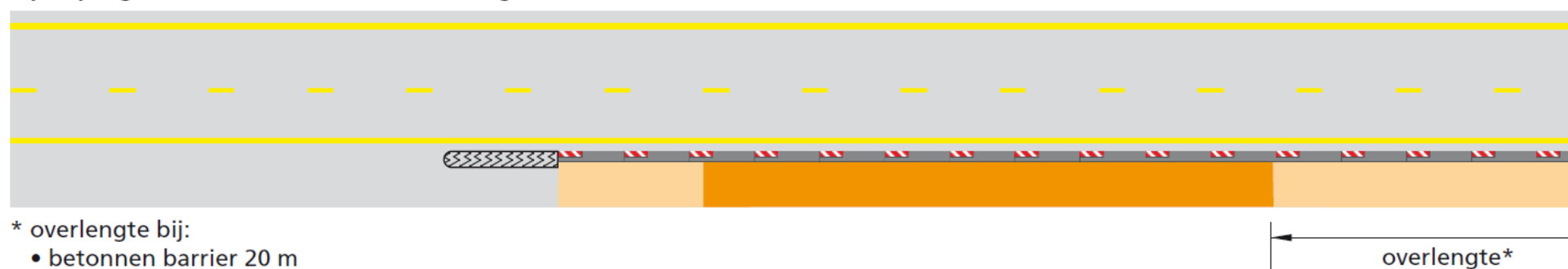
Koppeling van tijdelijke geleidebarrier aan permanente afschermingsvoorziening



Tijdelijke geleidebarrier met uitbuiging en overlengte



Tijdelijke geleidebarrier met obstakelbeveiliger



- * overlengte bij:
- betonnen barrier 20 m
 - stalen barrier minimaal 50 m

Discontinuïteit

Bijzondere aandacht rijdende afzetting bij discontinuïteit

Markering

- Tijdelijke aanpassing verkeersruimte?
→ gele markering
- Demarkeren bij conflict of discontinuïteit (150 m)
- Géén gele markering dicht op permanente ($<0,25$ m)

Verkeersplan....



DOORSTROMINGSPLAN



Afdeling : Heijmans Infra
Opgesteld door : P. Claassen
Documentnr. : 36-P19-9.28-RAP-DSP-001-1.0
Versie : A
Datum : 22 februari 2013

Locaties:

- Afrit A aansluiting Best (28)

Soort werkzaamheden / toelichting:

Ten behoeve van het reconstrueren van afrit A van aansluiting Best (28), dient afrit A van aansluiting Best (28) gedurende een weekend te worden afgesloten voor het verkeer.

Datum met tijdstip van uitvoering:

Vrijdag 12 april 21:00 uur tot maandag 15 april 06:00 uur.

Datum met tijdstip van reserve uitvoering:

Vrijdag 19 april 21:00 uur tot maandag 22 april 06:00 uur.

Omleidingen:

Voor het verkeer vanuit 's-Hertogenbosch richting Best wordt een advies gegeven:

Implementatie

- Besluitvorming
- Annex
- Beleid en proces
- Materiaal en materieel
- Niet autosnelwegen



Errata

7 augustus 2013

Pag.	Onderdeel	Opmerking
13	par. 2.2.3, 2 ^{de} bullet	De tweede bullet vervalt.
18	fig. 2.2	Figuur 450 vervalt in het schema.
20	par. 3.3, 2 ^{de} bullet	Aanvulling: ‘...Breedtebeperkingen dienen te worden aangegeven als een of meer rijstroken <i>volgens de in tabel V-1 gestelde eis</i> zodanig worden versmald dat...’
31	par. 3.5.2	De laatste zin vervalt.
32	par. 3.6.3	Kopje wijzigen in: ‘Minimale breedte bij één rijstrook’ Het woord ‘verkeersruimte’ vier maal wijzigen in ‘ <i>profiel van vrije ruimte</i> ’.
35	par. 3.9.2	De zin voor de opsomming wijzigt in: ‘De inzet van <u>tijdelijke</u> rijstrooksignalering is niet verplicht’
35	par. 3.9.2	De derde bullet vervalt.
36	par. 4.1.2, 1 ^{ste} bullet	De tekst van de eerste bullet eindigt na ‘... <i>RVV-borden en waarschuwborden.</i> ’

Wegontwerp bibeko met ASVV

Wegontwerp bubeko met HWO

Werk in uitvoering

Aanvullende artikelen

Beleid, proces en basisinformatie

Maatregelen bij spoorwegovergangen

Maatregelen naast de rijbaan

Maatregelen op autosnelwegen

Maatregelen op autosnelwegen 2013

Woord vooraf

- + 1 Doel en gebruik van de richtlijnen
- + 2 Uitgangspunten bij het ontwerp van verkeersmaatregelen
- + 3 Generieke eisen verkeersmaatregelen
- + 4 Verkeersmaatregelen korter dan een dag
- + 5 Verkeersmaatregelen langer dan een dag

Literatuur en websites

- Bijlage I – Plaatsing en beeldstanden van mobiele rijstrook
- Bijlage II – Werken op rijstrook langs in- en uitvoegstrook

- Figuur 910 en figuur 911. Rechterrijstrook langs in- en uitvoegstrook
- Figuur 912 en figuur 913. Rechter- en linkerrijstrook
- Figuur 914 en figuur 915. Rechter- en linkerrijstrook
- Bijlage III – Voorbeelden ontwerp in- en uitvoegstrook
- Bijlage IV – Uitvoering en maatvoering van uitbuigingen

Figuur 910 en figuur 911. Rechterrijstrook langs in- en uitvoegstrook

Deze tekst is gepubliceerd op 08-01-2013

Historie



© C·R·O·W

[Privacy](#) [Disclaimer](#) [Voorwaarden](#)

Worktool

Help



Maatregelen Werk in uitvoering op autosnelwegen

Ga direct naar figuur

Selecteer figuur

Zoek figuur via de wizard

Start de wizard

Figuur zoeken via de wizard

Voortgang 14%

[< vorige vraag](#)

Metingen in het verkeer?

Ja

Nee



Maatregelen Werk in uitvoering op autosnelwegen

Ga direct naar figuur

Selecteer figuur

Zoek figuur via de wizard

Start de wizard

Figuur zoeken via de wizard

Voortgang 100%

[< vorige vraag](#)

Voldoende restcapaciteit bij afsluiten rijstrook?

Ja

Nee

Verder geïnformeerd worden

Maak een afspraak met een van onze accountmanagers

- ☐ Zuid → vandenBerg@crow.nl
- ☐ Noord → Deenik@crow.nl
- ☐ Oost → Bossink@crow.nl
- ☐ West → M.a.vandenBerg@crow.nl

Actief over en weer

Verder praten en geïnformeerd zijn

Accountsoort: Basic | Upgraden

Ludolf Schouten

Connecties toevoegen

Startpagina Profiel Contacten Groepen Vacatures Postvak IN Bedrijven Meer

Zoeken... Geavanceerd

MSc in Project Management - in 1 Year Online at the University of Salford, UK get the free catalogue

Werk in uitvoering CROW 96

Discussies Leden Campagnes Vacatures Zoeken Beheren Meer...

Groep delen

Neem even de tijd om uw open groep succesvol te maken.

[Schrifttoestemming wijzigen in groepsinstellingen »](#)

[Uw groepsregels bewerken »](#)

Start: Discussie Enquête

Uw activiteit

Kies wat u wilt zien ▾

CROW stelt haar regels boven de wet? • 2 dagen geleden

Afgelopen week heb ik een mail wisseling gehad met het CROW over "Verkeersregelaars bij Wegwerkzaamheden". Het gaat om het volgende:...

Interessant Commentaar Markeren Meer

Populairste discussies

nieuws inzake arbo ten aanzien van opdrachtgevers in de GWW zie:
http://www.inspectieszw.nl/actueel/nieuwsberichten/weinig_aandacht_voor_veilig_werken_bij_anbesteden_in_grond_weg_en_waterbouw_...
7 dagen geleden geplaatst

Wim Scheltema
niet meer volgen

Wim Scheltema 2 dagen geleden • @Andrew ...

Alle 9 commentaren weergeven ▶

Interessant Commentaar Niet meer volgen Meer ▾

Twee bijeenkomsten Werk in uitvoering 96a, inschrijving (kosteloos) voor #aannemers en #ingenieursbureaus.
Op 19 september (Rosmalen) en op 24 september (Bouwhuis Zoetermeer). Een middag bijpraten over de nieuwe 'Maatregelen op autosnelwegen', ...

Meest recente updates

Riet Borghols is lid geworden van de groep.
Bericht verzenden • 1 minuut geleden

Wim Borghols is lid geworden van de groep.
Bericht verzenden • 1 dag geleden

Henri de Lange is lid geworden van de groep.
Bericht verzenden • 2 dagen geleden

Alle updates weergeven ▶

Advertenties van LinkedIn-leden

Verdubbel cursusbudget
Schouten & Nelissen verdubbelt je cursusbudget t/m 30 september!

Mobile App Testing
Learn How to Test & Launch Top-Rated Mobile App. Get Free eBook to Find Out

New Non-Profit Benchmark
Use our transaction benchmarking tool and improve your fundraising today!

Topbeïnvloeders deze week

Wim Scheltema

Ludolf Schouten