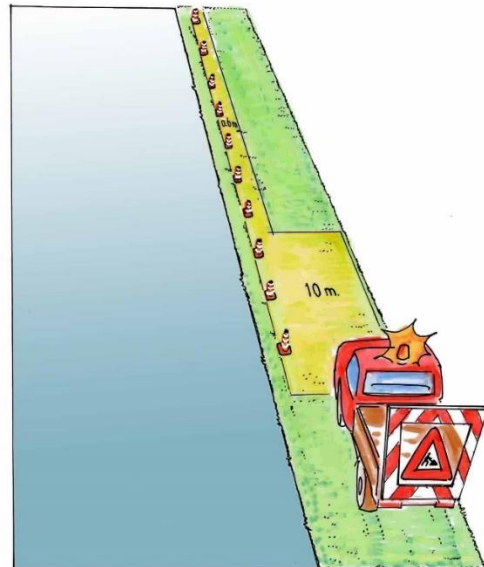
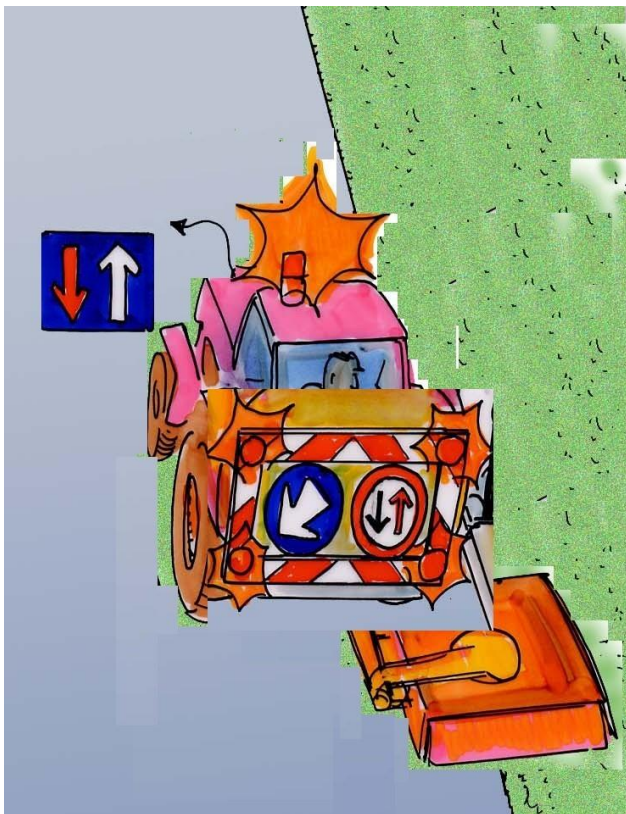


Instructie Veilig werken langs de weg

Waterschap Drents Overijsselse Delta



Colofon

Opdrachtgever: Waterschap Drents Overijsselse Delta
Uitvoering: Polman Arbo & Veiligheid Buitenruimte
www.polman-avb.nl
Maart 2016

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van de opdrachtgever en de uitvoerende instantie.

Inhoudsopgave

Inleiding	4
1 Belangrijke aandachtspunten.....	5
1.1 Aandachtspunten bij de uitvoering	5
1.2 Uitvoeringseisen voor het afzettingsmaterialen.....	7
1.3 Uitvoeringseisen voor de signaalkleding.....	13
2 De wegenindeling en de verkeersmaatregelen	15
2.1 Kieswijzer voor de figuren met de verkeersmaatregel.....	15
2.2 De keuzetabellen en de figuren	24
3 Verwijzing van de gebruikte figuren naar die uit de Publicatie 96b CROW	48
4 Overige situaties.....	49
4.1 Voetpaden	49
4.2 Rotonden.....	50
4.3 Kruisingen	50
4.4 Eenrichtingswegen	50
4.5 Midden op de weg.....	51

Inleiding

De Arbowetgeving legt de zorgplicht voor een veilige werkplek voor de werknemers bij de werkgever neer. Om hieraan voor de uitvoerende activiteiten langs of op de weg een goede invulling te geven, heeft het waterschap Drents Overijssels Delta Polman Arbo & Veiligheid Buitenruimte de opdracht gegeven om daarvoor praktische voorschriften op te stellen. Het resultaat is deze instructie. Hierin is voor de meest voorkomende werkzaamheden per wegtype middels een figuur aangegeven welke tijdelijke verkeersmaatregel genomen moeten worden. Ook is beschreven welke afzettingsmaterialen en signaalkleding daarvoor gebruikt moet worden en aan welke eisen dit moet voldoen.

Deze instructie is een update van de Praktijkrichtlijn en het Handboek over veilig werken langs de weg van de voormalige waterschappen Reest en Wieden en Groot Salland.

Voor de aannemers die in opdracht van het waterschap Drents Overijssels Delta werken, is deze instructie een concrete invulling van de tijdelijke verkeersmaatregelen voor hun werkzaamheden.

De werkzaamheden van het waterschap zijn divers. Veel zijn kortdurend of rijdend, maar sommige werkzaamheden kunnen ook langdurig zijn.

Om deze instructie te ontwikkelen zijn eerst de meest voorkomende situaties waarin de werkzaamheden plaats vinden geïnventariseerd. Vervolgens zijn op basis van de bepalende beslissingsfactoren de juiste tijdelijke verkeersmaatregel gegeven.

De beoordeling en de voorschriften in deze instructie zijn, naast de Wegenverkeerswet en de Arbowetgeving, gebaseerd op de publicaties van CROW:

- 96b 'Maatregelen op niet-autosnelwegen', november 2014
- 96a/96b 'Beleid en proces veilig werken aan wegen', juni 2014
- 96a/96b 'Specificaties voor materiaal en materieel', maart 2013

Het is bijna niet mogelijk om voor 100% van alle verschillende omstandigheden specifieke voorschriften aan te geven. In een aantal situaties zal zelf een beoordeling gemaakt moeten worden. De in deze instructie gegeven aandachtspunten spelen daarbij dan een belangrijke rol.

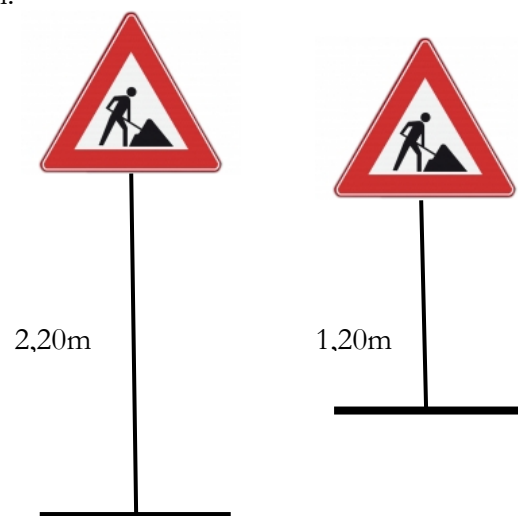
1 Belangrijke aandachtspunten

1.1 Aandachtspunten bij de uitvoering

Wanneer door geplande werkzaamheden het bestaande beeld op of naast de weg langdurig maar zeker ook maar eventjes verandert, zijn tijdelijke verkeersmaatregel noodzakelijk. Zowel voor de veiligheid van de wegwerker als voor de weggebruiker.

Hieronder staan een aantal belangrijke aandachtspunten voor het veilig uitvoeren van de werkzaamheden op of naast de weg.

- Bepaal voordat je het werk gaat uitvoeren aan de hand van de keuzetabellen uit deze instructie (zie 2.2) welke tijdelijke verkeersmaatregelen je neemt.
- Voorkom het onnodig vaak opbouwen en opruimen van de afzetting door de werkvakken niet te lang en niet te kort te maken. Schat daarom eerst de tijd in die voor de werkzaamheden nodig is en bepaal vervolgens de lengte van het werkvak.
- Werk op drukke wegen en fietspaden buiten de spits, dit is tussen 9 en 16.00 uur.
- Zorg dat het verkeer altijd kan doorstromen. Voer nooit zelfstandig een wegafzetting uit waarbij de doorgang van het verkeer geblokkeerd wordt.
- Draag altijd signaalkleding.
- Gebruik schoon en onbeschadigd materiaal, zorg dat de materialen tijdens het vervoer en het lossen en laden niet beschadigd kunnen raken. Meld tijdig als er schade aan het materiaal is.
- Plaats de afzetting van buiten naar binnen, bij het opruimen is de volgorde andersom. Loop tijdens het plaatsen niet onnodig op de weg en met het gezicht in de richting van het passerende verkeer.
- Plaats de borden niet te dicht tegen de weg aan, houdt binnen de bebouwde kom bij voorkeur minimaal een afstand van 0,60m aan, en houdt buiten de bebouwde kom bij voorkeur minimaal 1,80m aan.
- Plaats de borden buiten de bebouwde kom op minimaal 1,20m hoogte, en binnen de bebouwde kom niet lager dan 2,20m.

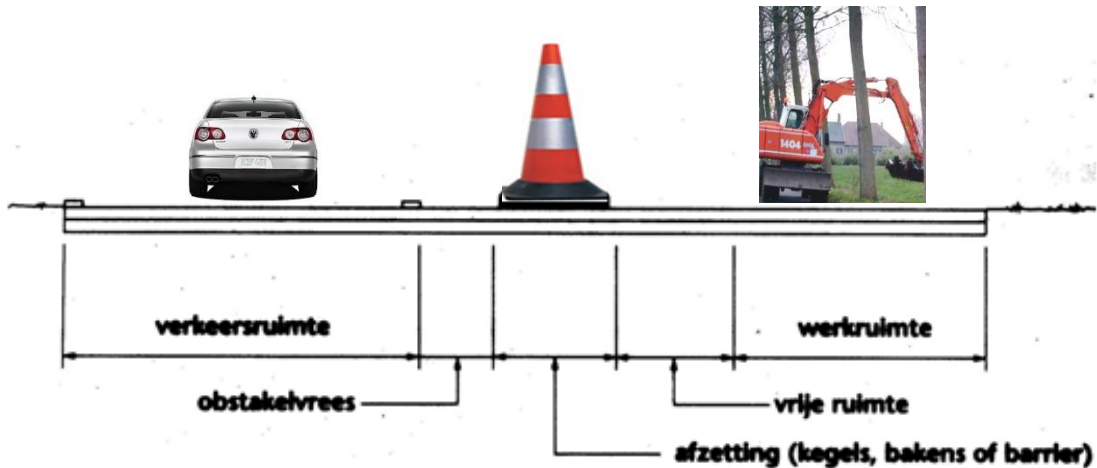


- Plaats de verkeerskegels altijd zo ‘strak’ mogelijk in een rechte lijn of in een kromming zodat het verkeer goed langs het werkvak geleid wordt. De snelheid van het passerende verkeer bepaalt de onderlinge afstand tussen de verkeerskegels, in de onderstaande tabel is een indicatie van de afstand t.o.v. de snelheid gegeven.

Snelheid	Onderlinge afstand (m)
30 km/u	3- 5
50 km/u	5- 8
60 km/u	8-10
80 km/u	10-12
fietzers	2- 3



- Laat de borden niet onnodig staan, of draai zo nodig de zichtbaarheidzijde om als de borden op een later tijdstip weer nodig zijn.
- Gebruik geen zwaailamp als dat niet nodig is; bijvoorbeeld niet binnen de werkvakken en niet op een veilige afstand van de weg af.
- Zorg dat obstakels langs de weg en die daar ‘overnachten’, zoals grote hopen maaisel of bouwmaterialen, zichtbaar en afgeschermd worden met schrikhekken, geleidebakens of verkeerskegels. Gebruik hiervoor nooit afzetlint.
- Zorg dat je altijd voldoende verkeersruimte overhoudt zodat het verkeer het werk kan passeren.**



Verkeersruimte:

De breedte die voor het passerende verkeer overblijft, dit kan zijn; één of twee auto's of fietsers. Dit bepaalt of de verkeersmaatregel 'Op of Naast de weg' is.'



OP



NAAST

Obstakelvrees:

Deze ruimte gebruikt het verkeer niet omdat dit te dicht bij de langsafzetting is, binnen de bebouwde kom 0,25m buiten de bebouwde kom 0,50m.

Afzetting:

De ruimte voor de verkeerskegel, 0,50m.

Vrije ruimte:

De veiligheidsruimte naast de verkeerskegels, 0,60m.

Werkruimte:

De ruimte die nodig is voor het werk.

1.2 Uitvoeringseisen voor het afzettingsmaterialen

Hieronder staan de belangrijkste specificaties voor de materialen samengevat.
Een aantal algemene voorschriften is:

- Het zichtbaarheidsmateriaal moet uitgevoerd zijn conform de NEN-EN 12899-1, NEN 3381 en NPR 4381. Schrikhekken, geleidebakens en verkeerskegels moeten minimaal aan klasse II voldoen. De verkeersborden en actiewagens aan klasse III. Deze twee klassen mogen niet door elkaar binnen één wegafzetting gebruikt worden, dus zal in de praktijk bijna altijd al het materiaal in klasse III uitgevoerd zijn.
- Op de zichtbaarheidszijde van het afzettingsmateriaal mag een naam of logo vermeldt staan. Het oppervlakte hiervan mag echter niet groter dan 10cm² zijn. De verkeersborden mogen aan de achterzijde wel van een grotere sticker voorzien zijn.
- De ondergrond waarop het zichtbaarheidsmateriaal bevestigd is moet voldoende “stijf”, vlak en stabiel zijn waardoor de voorkant van een verkeersbord altijd in zijn oorspronkelijke vorm blijft. Rolschermen of andere doeken zijn meestal dus niet geschikt. Verkeersborden die met magneetbanden ergens tegenaan geplakt worden, zijn om aan de genoemde voorwaarden te voldoen zeer sterk beperkt in hun toepassingen.
- De afstand van de onderkant van de verkeersborden tot het wegdek moet buiten de bebouwde kom minimaal 1,20m zijn en binnen de bebouwde kom minimaal 2.20m. Binnen de bebouwde kom mag dit in sommige situaties lager zijn. Bijvoorbeeld op een verkeerseiland. De bebording moet dan wel goed zichtbaar zijn (boven geparkeerde auto's) en mag geen gevaar voor aanraking met voetgangers veroorzaken (het hoofd kunnen stoten). Dan is de minimale hoogte 1.20m. Dit geldt ook voor verkeersborden in een actieraam.
- De omgeving bepaalt de grootte van de verkeersborden. Binnen de bebouwde kom (tot max. 50km/u) moeten de verkeersborden minimaal conform type 1 uitgevoerd zijn, en buiten de bebouwde kom (tot max.80km/u) is dit type 2. Type 2 borden mogen ook binnen de bebouwde kom gebruikt worden. Type 3 zijn borden voor autosnelwegen.

Tabel De grootte van de verkeersborden

	Maximale snelheid (km/u)	Doorsnede rond bord (cm)	Lengte zijde driehoek (cm)	Lengte zijde vierkant (cm)
Type 1	50	60	70	60
Type 2	80	80	90	80
Type 3	120	100	110	100



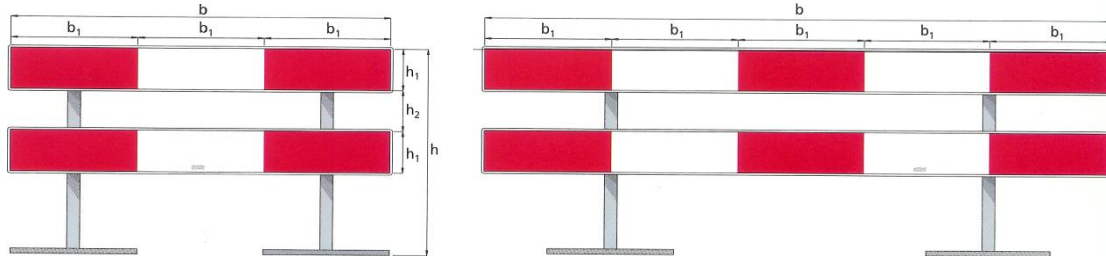
Type 3

Type 2

Type 1

Schrikhekken

De schrikhekken worden gebruikt als het nulpunt van de afzetting. Er zijn twee verschillende breedte maatvoeringen namelijk 1.50m en 2.50m. De schrikhekken van 1,50m breed worden gebruikt bij voet- en fietspaden en op wegen die niet breder zijn dan 5m. In de overige situaties worden de 2,50m brede schrikhekken gebruikt.



- De breedte van het hek is 1.50m of 2.50m (b).
- De rode en witte blokken hebben een breedte van 0,50m (b1).
- De hoogte van de planken met het wit en rode reflecterende materiaal is 0,20m (h1).
- De ruimte tussen de planken is 0,20m (h2).
- De hoogte is 1,00m (h).

De achterkant van het schrikhek moet ook van zichtbaarheidsmateriaal voorzien zijn wanneer het schrikhek in situaties toegepast wordt waarbij er een risico op het aanrijden daarvan is. Bijvoorbeeld; het aanrijden vanuit een werkvak, of als het schrikhek 'alleen' op een weg staat voor een wegafsluiting.

Verkeerskegels en geleidebakens

De verkeerskegels en de geleidebakens mogen beiden als langsafzetting van het werkvak gebruikt worden. Ze mogen echter bij een langsafzetting niet gelijktijdig door elkaar gebruikt worden.



Verkeerskegel



Geleidebaken

De verkeerskegels moeten voldoen aan de volgende eisen:

- De hoogte is inclusief voetplaat 0,75m.
- De vorm en de kleuren zijn zoals op de bovenstaande afbeelding staat.
- De verkeerskegel is uit één geheel gemaakt zodat er geen onderdelen kunnen losraken. bijvoorbeeld bij het aanrijden of omvallen.
- De voetplaat is zo gemaakt dat de kegel bij omvallen niet kan rollen, daarom heeft de voetplaat minimaal 4 en maximaal 8 zijkanten.


De geleidebakens moeten voldoen aan de volgende eisen:

- De hoogte van het vlak met de rood witte strepen is 1m.
- De hoogte onder het vlak met de rood witte strepen is $\leq 0,25$ m.
- De breedte van het vlak met de rood witte strepen is 0,25m.
- De breedte van de voetplaat is $\leq 0,50$ m.

Een actieraam met twee verkeersborden op een actiewagen

Een actieraam op een aanhangwagen is bedoeld als nulpunt bij kortdurende statische of rijdende afzettingen op wegen tot ongeveer 80 km/u (de rode wegen) maar zijn ook goed bruikbaar voor de doorgaande wegen binnen de bebouwde kom (de blauwe wegen). Zie hoofdstuk 2.

De verkeersborden zijn type 2 en bepalen de maatvoering voor het actieraam. Dit is:

- De breedte van de planken is 0,20m.
- De hoogte is minimaal 2m en de breedte is minimaal 160m maar niet breder dan de aanhangwagen.
- Op het actieraam moeten vier ronde gele alternerende lampen zijn aangebracht met een minimale diameter van 180mm en een maximale diameter van 200mm.
- De onderzijde van het onderste verkeersbord bevindt zich minimaal 1.20m boven het wegdek en bij voorkeur 1.50m.
- Op de voorkant van het voertuig dat het andere nulpunt voor het tegemoet komend verkeer aangeeft, moet het bord F06  type 2 zichtbaar zijn. De afstand van de onderkant van het bord tot aan het wegdek moet minimaal 1.20m zijn. Ook moet het voertuig een gele zwaailamp voeren.



Actieraam 2m hoog



Actieraam 3.30m hoog

De maximale maatvoering voor een actieraam op een aanhangwagen is:

- De breedte van de planken is 0,30m.
- De hoogte is 3.30m en de breedte is 1.70m.

Zeker op de wegen buiten de bebouwde is het actieraam van 3.30m het best zichtbaar als nulpunt.

Een actieraam met twee verkeersborden op het werkvoertuig


Een actieraam kan ook op het werkvoertuig geplaatst worden, zie onderstaande foto's. De kenmerken zijn hetzelfde als bij het actieraam op een aanhangwagen (actiewagen), de uitvoering is dus.: 2,00 x 1,30m en is de plankbreedte 0,20m. Ook mag dit actieraam in de breedte geplaatst worden.



Actieraam in de lengte richting



Actieraam in de breedte richting

Op de voorkant van het voertuig moet ook het bord F06  type 2 zichtbaar zijn.



De gele alternerende lampen op het actieraam kunnen achterwege blijven, mits het werkvoertuig twee voor het achteropkomend verkeer goed zichtbare zwaailampen heeft.

Het transport van de actieramen

Alle actieramen met de verkeersborden mogen alleen zichtbaar zijn als ze als tijdelijke verkeersmaatregel gebruikt worden. Dit betekent dat tijdens het “gewoon” deelnemen aan het verkeer ze niet zichtbaar voor het achterop komend verkeer mogen zijn.

Een klein actieraam met één verkeersbord op het werkvoertuig

Dit kleine actieraam is bedoeld als nulpunt voor kortdurende werkzaamheden, zoals b.v. in figuur 3 op pagina 30 en om op een werkvoertuig geplaatst worden, zoals b.v. in figuur 6 op pagina 33. Het mag alleen toegepast worden bij werkzaamheden naast de weg en op fietspaden. Soms kan het ook op zeer rustige wegen met een lage snelheid en lage intensiteit, zoals de rustige toegangswegen en de eenrichtingswegen. Het heeft de volgende kenmerken:

- De breedte van de plank met het wit en rode reflecterende materiaal is 0,20m.
- Het verkeersbord bepaalt de hoogte en de breedte. Dit betekent dat bij een type 2 verkeersbord (zie tabel op pagina 7) de afmeting 1.30m x 1.30m is.
- Het actieraam kan uitgerust worden met het verkeersbord J16  of D02 .
- De afstand van de onderkant van het verkeersbord J16 tot aan de grond moet minimaal 1.20m en maximaal 3m zijn. De afstand van de onderkant van het actieraam tot aan de grond is dus minimaal 1 meter.
- De vier gele alternerende lampen moeten op de vier hoeken geplaatst worden, rond zijn, een minimale diameter van 18mm en een maximale diameter van 200mm hebben.
- De gele alternerende lampen op het actieraam kunnen achterwege blijven, mits het werkvoertuig twee voor het achteropkomend verkeer goed zichtbare zwaailampen heeft.



Voorbeelden van kleine actieramen

Bij de verkeersmaatregelen in hoofdstuk 2 waar alleen een klein actieraam met één verkeersbord is voorgeschreven mag ook een actieraam met twee verkeersborden zoals op pagina 10 toegepast worden.

Aandachtspunten voor een rijdende afzetting

Bij veel maaierwerkzaamheden zal gebruik gemaakt moeten worden van een rijdende afzetting. Voor de rijdende afzettingen buiten de bebouwde kom geldt dat dit buiten de spitsperiode plaats moet vinden. Het plaatsen van voorwaarschuwingsbebording is noodzakelijk als er over lang traject (meerdere kilometers) gemaaid moet worden. Voor kortdurende maaierwerkzaamheden hoeft op bepaalde wegtypen geen voorwaarschuwingsbebording geplaatst te worden. Het plaatsen van de bebording is dan namelijk een groter risico dan de risicoreducerende werking die dit voor de maaierwerkzaamheden oplevert.

Een Zwaailamp

Een zwaailamp moet toegepast worden op een voertuig van een rijdende afzetting. Maar ook als een voertuig een gevaar voor de medeweggebruikers veroorzaakt, bijvoorbeeld een landbouwtrekker die lading vervoert waardoor de totale breedte meer dan 2.60m is. Als een voertuig noodzakelijkerwijs gevaarlijk geparkeerd staat kan als waarschuwing voor het passerend verkeer de zwaailamp ook toegepast worden. Bijvoorbeeld bij een calamiteit.

De voorschriften voor een zwaailamp zijn:



- De kleur moet geel zijn.
- Het zwaailicht moet vanaf het voertuig van alle kanten voor het verkeer goed zichtbaar zijn.
- Liever geen “elektronen flitslicht” maar een “zwaailicht”, hiermee kan de weggebruiker de afstand tot het voertuig (de afzetting) veel beter inschatten.



1.3 Uitvoeringseisen voor de signaalkleding

De voorschriften voor de signaalkleding betreffen de producteisen en gebruikseisen. Signaalkleding is een persoonlijk beschermingsmiddel (PBM). Het moet daarom voldoen aan de betreffende Europese wetgeving (CE markering). De juiste keuze van de signaalkleding wordt bepaald door de feitelijke omstandigheden, met name het risico is hierbij belangrijk.

Producteisen voor de signaalkleding

Signaalkleding moet voldoen aan de norm NEN-EN 471 of aan de vernieuwde norm EN ISO 20471. Hierin wordt voorgeschreven dat de signaalkleding altijd samengesteld moet zijn uit retroreflecterend en fluorescerend materiaal. Het fluorescerende materiaal valt alleen extra op als er daglicht op komt. De retroreflecterende banden lichten alleen op als het aangestraald wordt door kunstlicht, bijvoorbeeld een koplamp van een auto.

Binnen de NEN-EN 471 en de EN ISO 20471 mag de positionering van de retroreflecterende banden op diverse manieren vorm gegeven worden. Het fluorescerende materiaal kan groen, geel of oranje zijn.

Alleen signaalkleding die voldoet aan de Europese norm mag binnen de EU op de markt gebracht worden. Dit wordt op het kledingstuk aangegeven met de CE markering en de betreffende norm. Ook wordt rechts naast het pictogram van een "hesje" met het bovenste cijfer aangegeven binnen welke klasse het kledingstuk valt. Klasse 2 heeft minder oppervlakte zichtbaarheidsmateriaal dan klasse 3 heeft.

Klasse 3 kan ook door het combineren van signaalkleding bereikt worden, een broek (klasse 2) met een hesje (klasse 2) kan bijvoorbeeld klasse 3 worden.



De oppervlakte-indeling van de signaalkleding

	Minimale oppervlakte fluorescerend materiaal	Minimale oppervlakte retroreflecterend materiaal
Klasse 2	0,50 m ²	0,13 m ²
Klasse 3	0,80 m ²	0,20 m ²



Klasse 2



Klasse 3

De gebruikseisen voor de signaalkleding

Signaalkleding met klasse 2 moet bij werkzaamheden op of naast alle wegen altijd gebruikt worden. Klasse 3 is noodzakelijk bij werkzaamheden op of langs de drukke wegen waarbij er niet binnen een (volwaardige) wegafzetting gewerkt wordt. Dit betekent dat in situaties waarbij het aanrijdgevaar onvoldoende weggenomen kan worden door een wegafzetting klasse 3 gebruikt moet worden. Zo is er bij kort durende werkzaamheden vaak een minder zware of helemaal geen wegafzetting nodig. Bijvoorbeeld diverse lopende werkzaamheden langs de weg of bij monsteropname. Juist dan zal de medewerker nog beter herkenbaar en zichtbaar voor de weggebruikers moeten zijn.

De keuze van de kleur van het fluorescerende materiaal op of langs de weg is vrij, maar is gezien de uniformiteit bij voorkeur oranje. Bij werkzaamheden op de terreinen van de Nederlandse Spoorwegen en ProRail moet dit geel zijn.

Rijkswaterstaat (RWS) stelt aanvullende eisen aan de signaalkleding. Met name aan de positionering van de retroreflecterende banden. Daarnaast moet de fluorescerende kleur oranje zijn. In de meeste gevallen wordt op de label in de signaalkleding met "RWS" aangegeven dat deze aan de RWS norm voldoet. Vraag altijd, en voor de zekerheid, nadrukkelijk aan de leverancier of de signaalkleding voldoet aan de RWS norm.



RWS op het label



2 pictogrammen op het label


De signaalkleding kan gecombineerd worden met beschermende kleding tegen regen en koude. Voor de bescherming tegen regen en de capaciteit van de doorlaatbaarheid van vocht van binnen naar buiten toe is er de specifieke NEN-EN 343 norm. Meestal wordt dit met het pictogram van een paraplu aangegeven. De mate van het doordringen van regen water en het doorlaten van vocht van binnen naar buiten wordt in de schaal van 1 tot en met 3 aangegeven. Voor beiden geldt dat 3 de beste eigenschappen heeft.

2 De wegenindeling en de verkeersmaatregelen

2.1 Kieswijzer voor de figuren met de verkeersmaatregel

Het uitgangspunt voor de juiste verkeersmaatregelen is de afstand van de werkzaamheden ten opzichte van de weg en het type weg waarop of langs gewerkt wordt. Om tot de juiste verkeersmaatregel te komen moet dit daarom eerst bepaald worden.

Als er **op een veilige afstand naast de weg** gewerkt wordt zijn er **geen verkeersmaatregelen nodig**. In de tabel hieronder wordt dit per wegtype aangeven.

Wegtype	Veilige afstand naast de weg
Groen	Verder dan 1,5m
Geel	Verder dan 3,0m
Blauw	Verder dan 3,0m
Oranje	Verder dan 3,0m
Rood	Verder dan 4,5m
	Verder dan 1,5m

Om tot de juiste verkeersmaatregel te komen moet in de keuzetabellen (zie 2.2) de volgende 4 stappen gemaakt worden:

1. Bepaal de positie waar de werkzaamheden plaats vinden.
Tabel **A**: Verder dan 1m **naast** de rijbaan
Tabel **B**: **Op** de rijbaan of dichter dan 1m daarnaast
2. Zoek in de betreffende tabel de juiste **omschrijving van de werkzaamheden**.
3. Bepaal op **welk wegtype** (de kleur) de werkzaamheden uitgevoerd gaan worden.
4. In de kolom van het wegtype waarop gewerkt gaat worden staat **“het cijfer”** dat naar het figuur verwijst, **deze verkeersmaatregel moet toegepast worden**.

Overige situaties

Om de wegenindeling niet te complex te maken is gekozen om een aantal situaties niet in de tabellen op te nemen. Hiervoor wordt in hoofdstuk 4 de verkeersmaatregel gegeven. Het betreft:

- Voetpaden.
- Rotonden, kruisingen, eenrichtingswegen en wegen met een middenberm.
- Werkzaamheden midden op de weg.

Afsluiting van wegen te lange werkvakken

De verkeersdeelnemers moeten altijd veilig een werkvak kunnen passeren. Als er te weinig verkeersruimte voor het passerende verkeer overblijft zullen er zwaardere verkeersmaatregelen genomen moeten worden, zoals omleidingen en verkeersregelinstallaties (VRI). Deze zijn niet in deze handleiding opgenomen.

De kenmerken van de diverse wegtypen

Groen

De woongebieden:

Weinig verkeer, de werkelijk gereden snelheid is gemiddeld niet hoger dan 30km/u, smalle en korte straten.



Geel

De toegangswegen naar en in de woongebieden:

Meer verkeer dan bij 'Groen'. De wegen zijn langer en breder, de werkelijk snelheid die gereden wordt is vaak hoger dan 30km/u.



Blauw

Doorgaande 1 x 1 wegen binnen de bebouwde kom:

Veel verkeer, doorgaande wegen, de werkelijke snelheid die gereden wordt is 50km/u of hoger. **Enkelbaansweg** met één rijstrook of verkeersruimte per rijrichting.



Oranje

De landelijke wegen:

De rustige en smalle wegen met een maximumsnelheid van 60km/uur en deze snelheid wordt door de meeste weggebruikers ook daadwerkelijk gereden. Vaak fietsers op de rijbaan. Ook de smalle wegen (3m-4m breed) waar een maximum van 80km/u geldt, maar waar deze snelheid niet altijd gehaald wordt.



Rood

De doorgaande 80km/u wegen:

Vaak verbindingswegen tussen de steden en de dorpen. De werkelijk gereden snelheid is ongeveer 80km/u. Matige verkeersintensiteit maar druk in spitsperiode. Soms met naastliggende fietspaden.



Rood+

De doorgaande 80km/u + wegen: de drukke verbindingswegen tussen de steden en de dorpen, ook de autowegen. De werkelijk gereden snelheid is hoger dan 80km/u, geen fietsers op de rijbaan.




Op deze wegen is voor de kortdurende werkzaamheden met een rijdende afzetting een botsabsorber noodzakelijk.

Autosnelwegen



De werkzaamheden van het waterschap vinden niet op de autosnelweg, de vluchtstrook of direct daarnaast plaats. Wel kunnen, incidenteel en op enige afstand van de autosnelweg, kortdurende (< 30 min.) activiteiten uitgevoerd moeten worden. Aan de volgende punten zal tijdens die werkzaamheden in de omgeving van de autosnelweg aandacht besteedt moeten worden.

Rijkswaterstaat (RWS) is als wegbeheerder 'de baas' over haar wegen. Instructies en aanwijzingen van de RWS medewerkers moeten altijd opgevolgd worden.

- Neem voor alle werkzaamheden altijd contact op met de betreffende wegbeheerder van RWS.
- Draag altijd, ook in het voertuig, signaalkleding die voldoet aan de RWS norm.
- Gebruik op het voertuig geen zwaailamp als deze zich op enige afstand naast de vluchtstrook bevindt.
- Parkeer nooit een voertuig op de vluchtstrook maar in de bermstrook daarnaast. Als dit voor een deel op of pal langs de verharding is, pas dan het onderstaand aandachtspunt voor de vluchtstrook toe.
- Indien toch voor korte duur (< 30min.) op of net naast de vluchtstrook buiten het voertuig gewerkt wordt dan moet de volgende maatregel genomen worden: plaats het voertuig minimaal 1.10 m uit de kantstreep, achterop het voertuig een klein actieraam met daarin het bord J16  plus 4 alternerende lampen. Plaats voor het voertuig t.o.v. het aankomende verkeer een langsafzetting met verkeerskegels (zie foto) en voer een zwaailamp.





Fiets- en bromfietspaden: vrij liggende fietspaden vaak buiten de bebouwde kom. Fietsers in één en twee richtingen. Soms zijn dit ook rustige parallelwegen die ook door het landbouwverkeer gebruikt wordt.



Rijdende afzetting

Bij een rijdende afzetting op de fietspaden is het niet altijd mogelijk om voldoende verkeersruimte voor de fietsers over te laten. De fietsers moeten echter wel altijd veilig het werkvoertuig kunnen passeren. Als dit via de naast liggende hoofdrijbaan is, dan mag dit nooit zonder aanvullende maatregelen. Deze zijn dan echter zeer uitgebreid (afsluiten van een rijstrook, VRI). Dit betekent dat er onevenredige risico's voor de te treffen verkeersmaatregelen genomen moet worden.

Als alternatieve oplossing kan dan gekozen worden om tijdens de werkzaamheden de aankomende fietsers goed in de gaten te houden en deze 'even de ruimte' voor het passeren te geven. Uiteraard is de afstemming, en de huidige bekendheid daarvan, om buiten de spitsperiode te werken en de instructies van de trekkerchauffeurs van zeer groot belang.

2.2 De keuzetabellen en de figuren



A	Verder dan 1m <u>naast</u> de rijbaan, maar tot...m	Woongebieden	Toegangs-wegen	1x 1 50km/u	60km/u	80km/u en 80km/u+	Fietspaden
		tot 1,5m	tot 3m	tot 3m	tot 3m	tot 4,5m	tot 1,5m
1	Snoeiwerkzaamheden met behulp van de hoogwerker	5	5	3	3	4/4a*	2
2	Snoeien/kappen van bomen en singels korter dan 2 uur	1	1	1	1	3	1
3	Snoeien/kappen van bomen en singels langer dan 2 uur	2	2	2	3	4/4a*	2
4	Maaiwerkzaamheden met een bosmaaier en het maaien van dammen.	1	1	1	1	1	1
5	Maaien en korven met een rijdende machine	5	5	6	5	6	5
6	Opladen van maaisel en afvoeren met rijdende machines	5	5	6	5	6	5
7	Herstel- of herprofielingswerkzaamheden korter dan 2 uur	1	1	1	1	3	1
8	Herstel- of herprofielingswerkzaamheden langer dan 2 uur	5	5	3	3	4/4a*	5


* Bij 100km/u+ figuur 4a




A	Verder dan 1m <u>naast</u> de rijbaan, maar tot...m	Woongebieden	Toegangs-wegen	1x 1 50km/u	60km/u	80km/u en 80km/u+	Fietspaden
		tot 1,5m	tot 3m	tot 3m	tot 3m	tot 4,5m	tot 1,5m
9	Werkzaamheden en renovatie aan (riool)gemalen, duikers en andere kunstwerken korter dan 2 uur	1	1	1	1	3	1
10	Werkzaamheden en renovatie aan (riool)gemalen, duikers en andere kunstwerken langer dan 2 uur	2	2	2	3	4/4a*	2
11	Controle peilbuizen, inspectieputten, stuwen, inlaten en gemalen	1	1	1	1	1	1
12	Monsteropname waterkwaliteit	1	1	1	1	1	1
13	Landmeetkundige werkzaamheden	1	1	1	1	1	1
14	Diverse lopende of even stilstaande werkzaamheden naast op de rand van de weg	1	1	1	1	1	1
15	Muskusrattenbestrijding	1	1	1	1	1	1
16	Plaatsen van beschoeiingen	2	2	2	3	3	2
17	Afrasteringswerkzaamheden	1	1	1	1	3	1

* Bij 100km/u+ figuur 4a

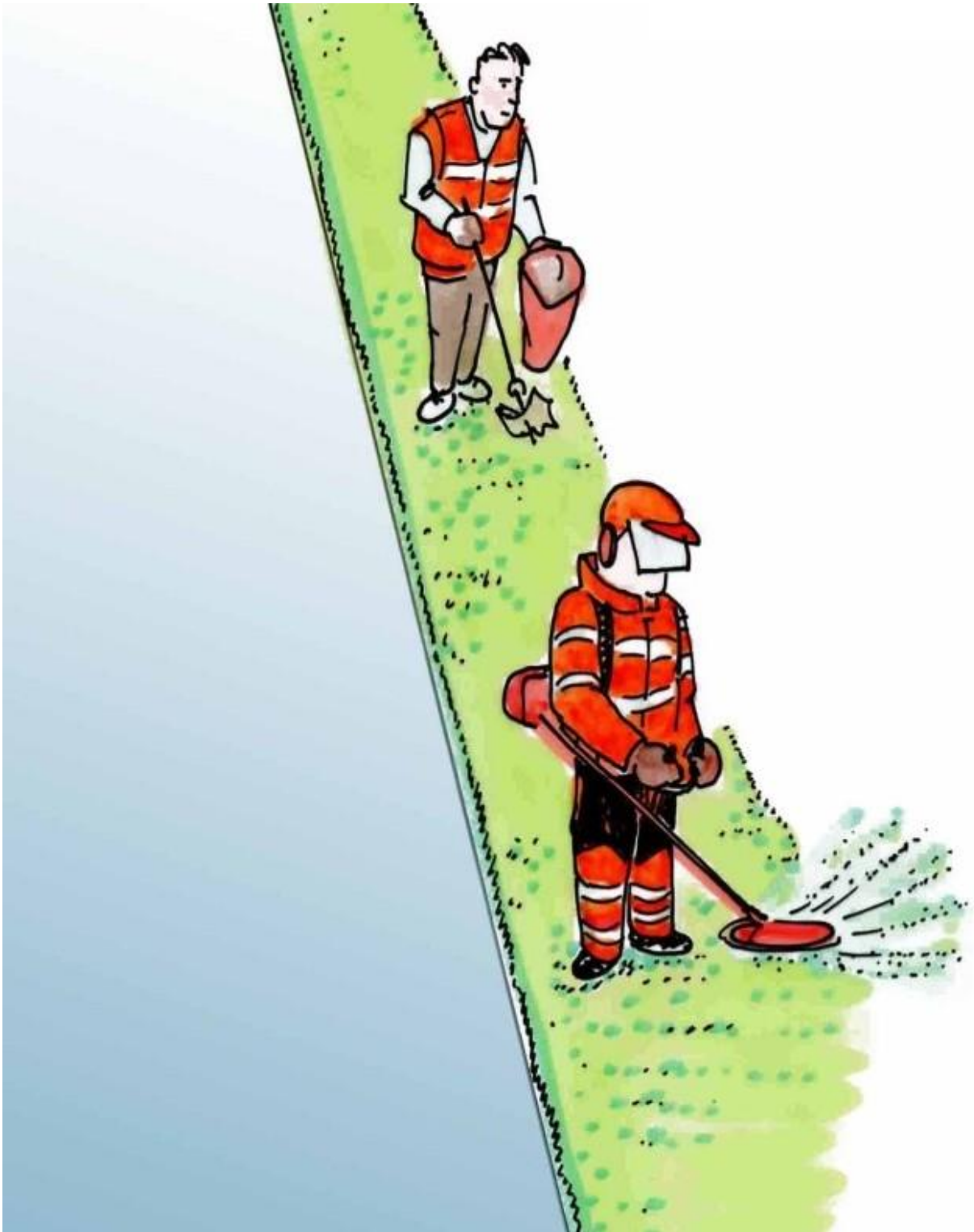


B	<u>Op de rijbaan, of dichterbij dan 1m naast de rijbaan</u>	Woon-gebieden	Toegangs-wegen	1x 1 50km/u	60km/u	80km/u en 80km/u+	Fietspaden 
1	Snoeiwerkzaamheden met behulp van de hoogwerker	9	10	11	11	12	20 of 21
2	Snoeien/kappen van bomen en singels korter dan 2 uur	9	10	11	11	12	20
3	Snoeien/kappen van bomen en singels langer dan 2 uur	9	18	19	18	13	20 of 21
4	Maaiwerkzaamheden met een bosmaaier en het maaien van dammen.	1	8	7	8	14	8
5	Maaien en korven met een rijdende machine	15	15	16	15	17	11
6	Opladen van maaisel en afvoeren met rijdende machines	15	15	16	15	17	11
7	Herstel- of herprofielingswerkzaamheden korter dan 2 uur	9	10	11	11	12	20
8	Herstel- of herprofielingswerkzaamheden langer dan 2 uur	9	18	19	18	13	8

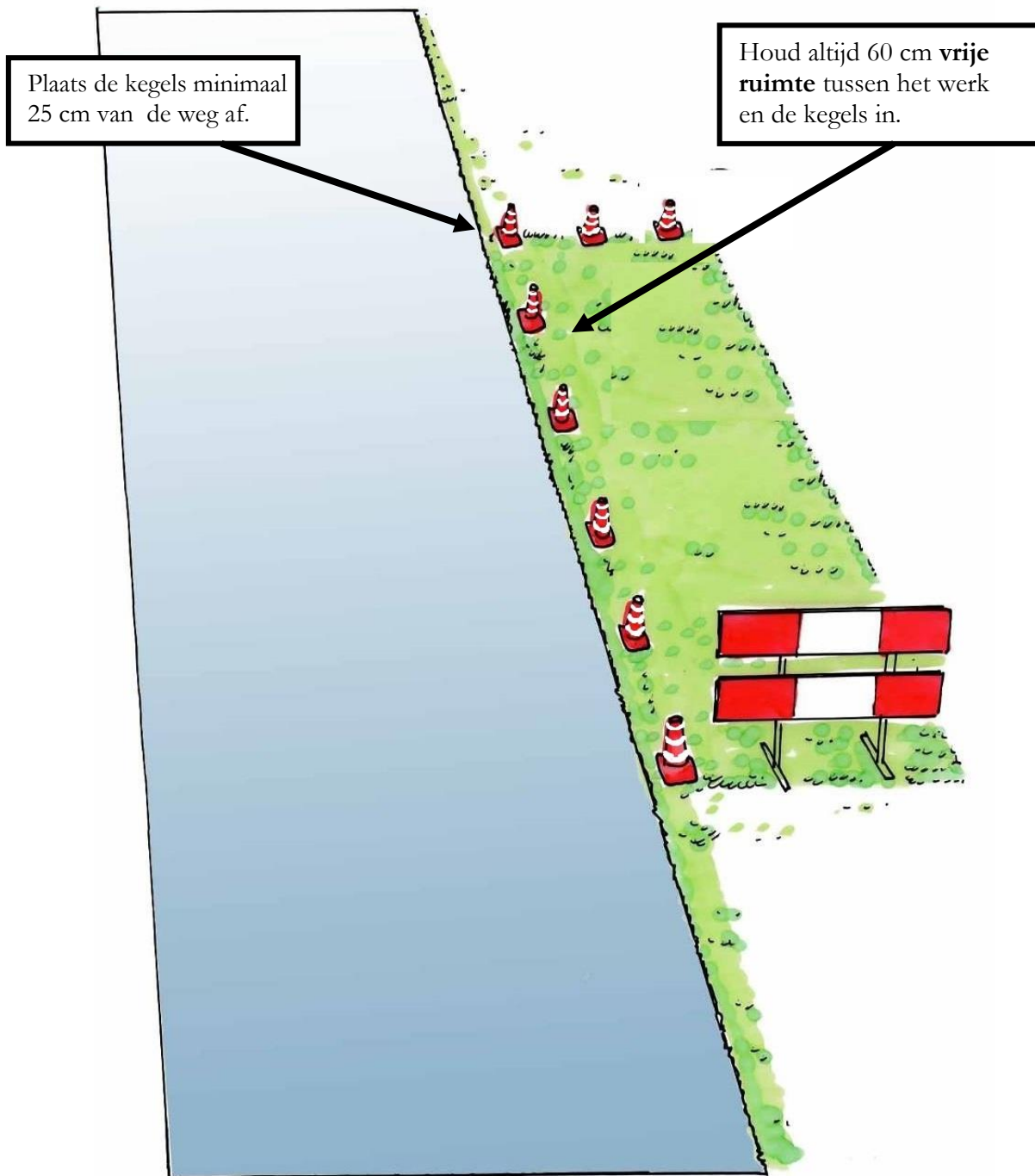


B	Op de rijbaan, of dichterbij dan 1m naast de rijbaan	Woon-gebieden	Toegangs-wegen	1x 1 50km/u	60km/u	80km/u en 80km/u+	Fietspaden
							
9	Werkzaamheden en renovatie aan (riool)gemalen, duikers en andere kunstwerken korter dan 2 uur	9	10	11	11	12	20
10	Werkzaamheden en renovatie aan (riool)gemalen, duikers en andere kunstwerken langer dan 2 uur	9	18	19	18	13	8
11	Controle peilbuizen, inspectieputten, stuwen, inlaten en gemalen	1	8	8	8	7	8
12	Monsteropname waterkwaliteit	1	8	8	8	7	8
13	Landmeetkundige werkzaamheden	1	8	8	8	14	8
14	Diverse lopende of even stilstaande werkzaamheden naast op de rand van de weg	1	8	8	8	14	1
15	Muskusrattenbestrijding	1	8	8	8	7	8
16	Plaatsen van beschoeiingen	9	18	19	18	13	8
17	Afrasteringswerkzaamheden	9	10	11	11	12	20

Figuur 1



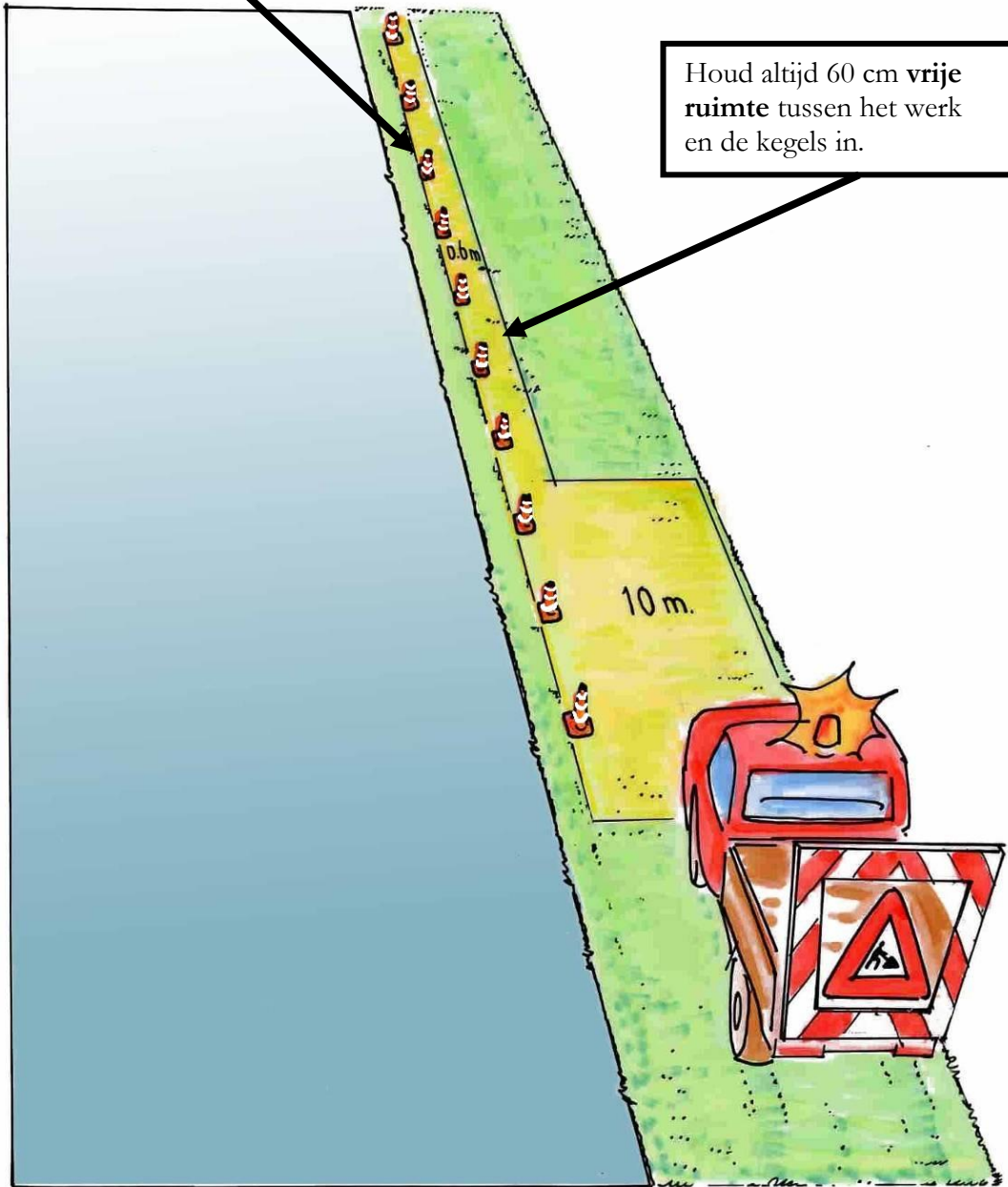
Figuur 2



Plaats de kegels minimaal 25 cm van de weg af.

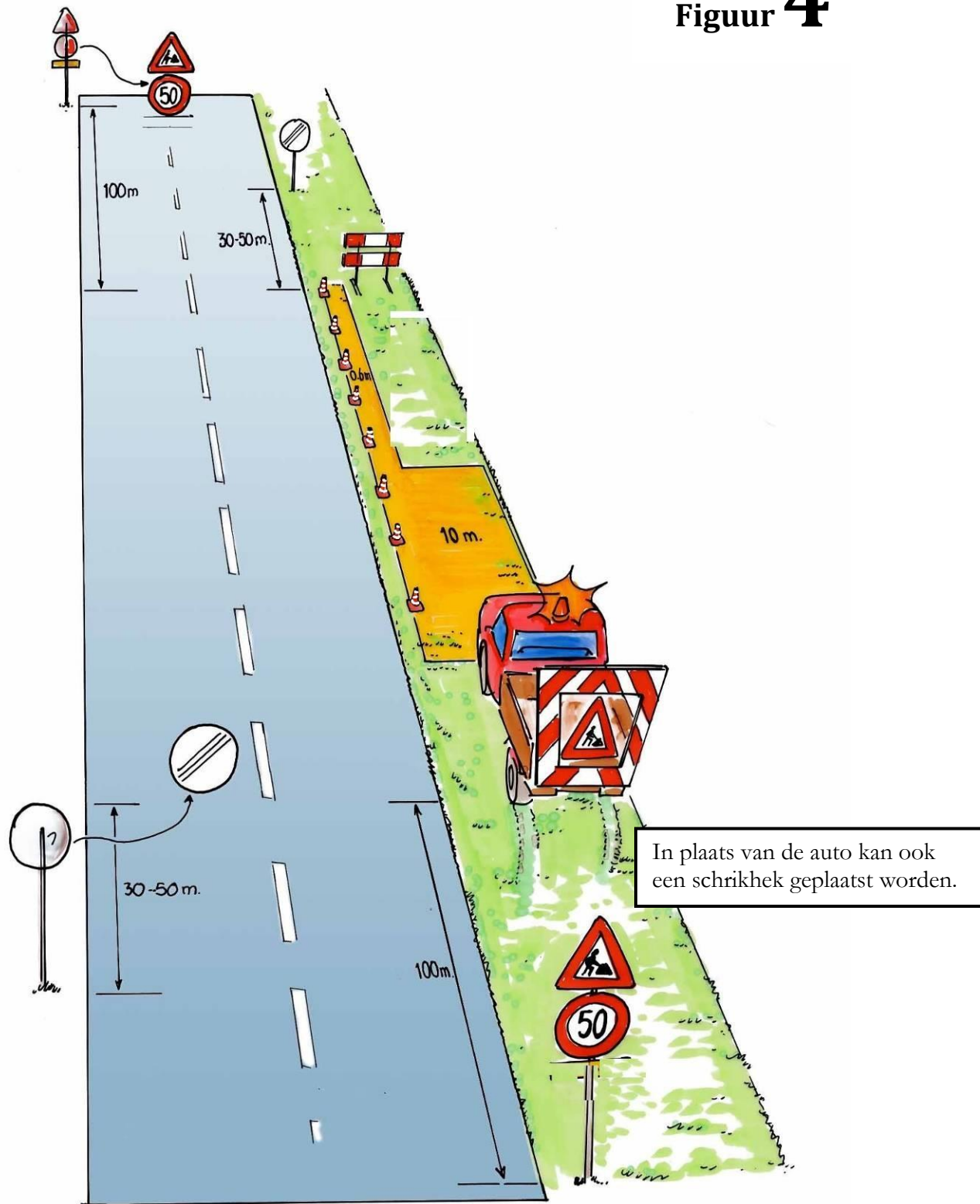
Figuur 3

Houd altijd 60 cm vrije ruimte tussen het werk en de kegels in.



In plaats van de auto kan ook een schrikhek geplaatst worden.

Figuur 4

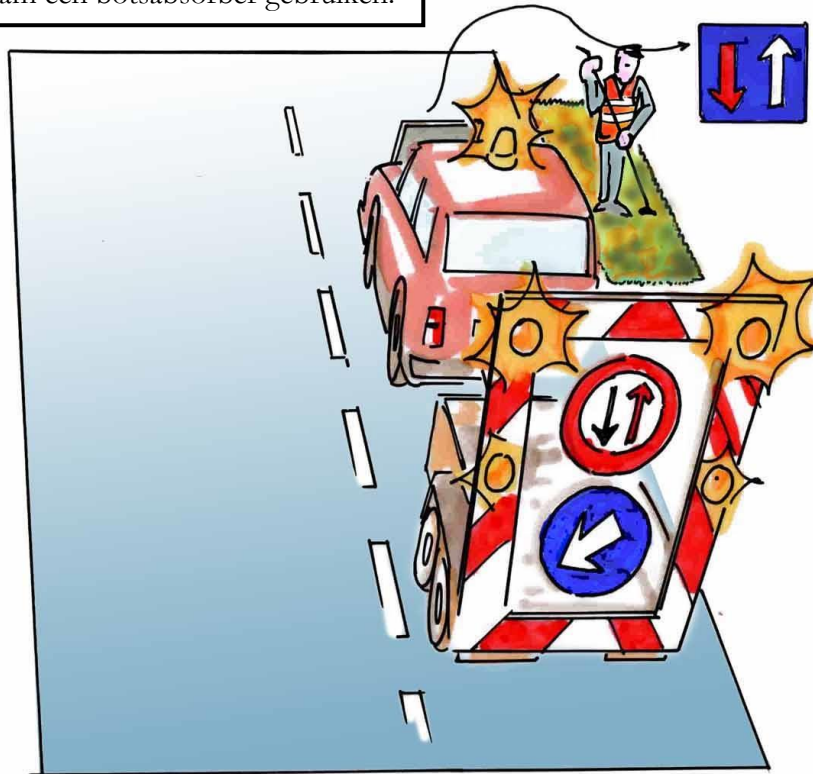


Figuur 6

Een
zwaailamp
plus een klein
actieraam

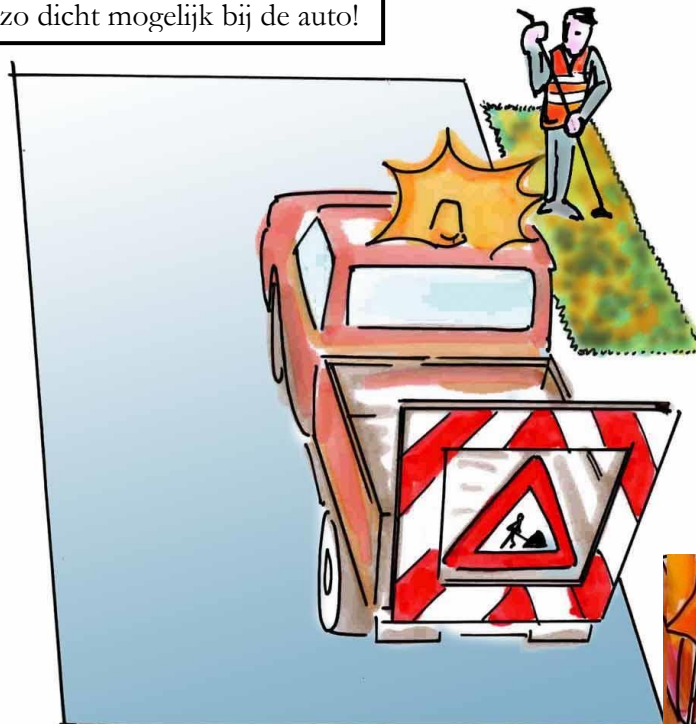


Bij een wegtype 80km/u + in plaats van het actieraam een botsabsorber gebruiken.



Figuur 7

Loop zo dicht mogelijk bij de auto!

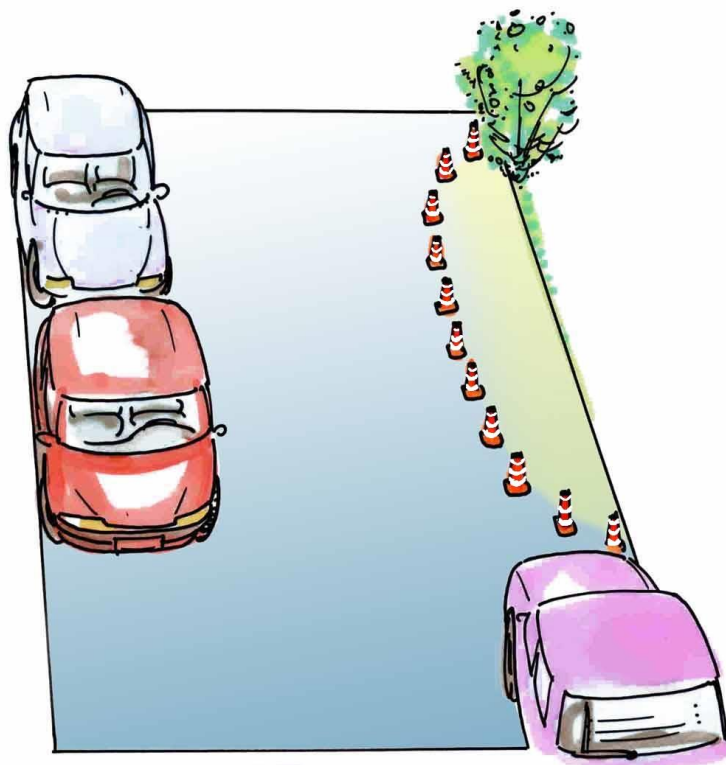
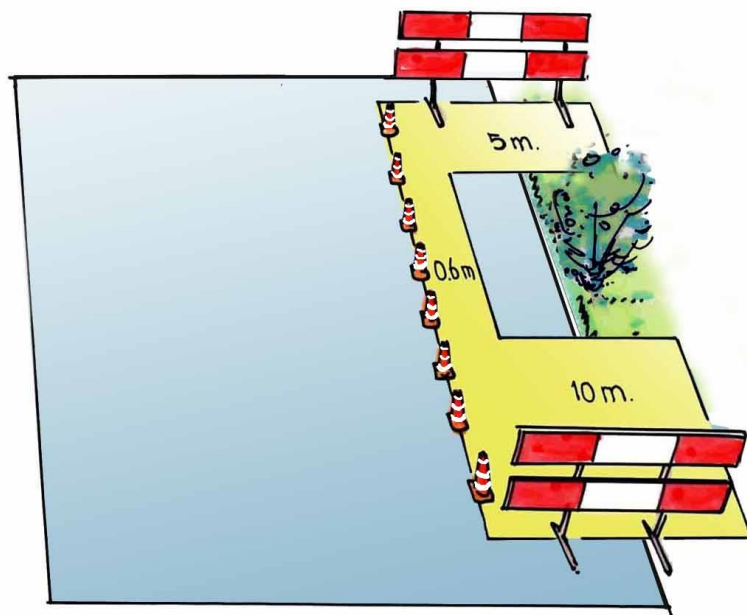


Figuur 8

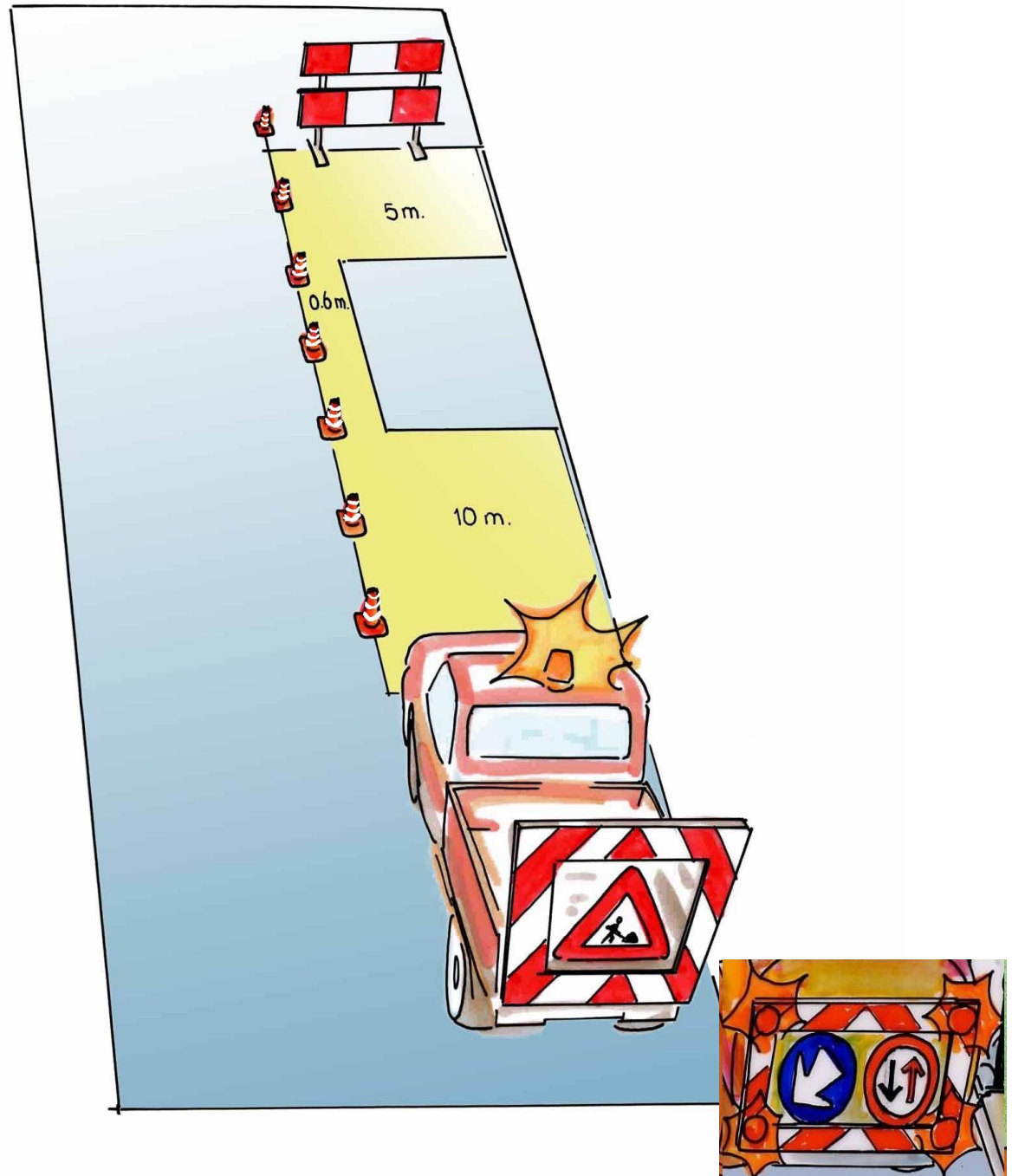


Dit actieraam kan ook toegepast worden.

Figuur 9

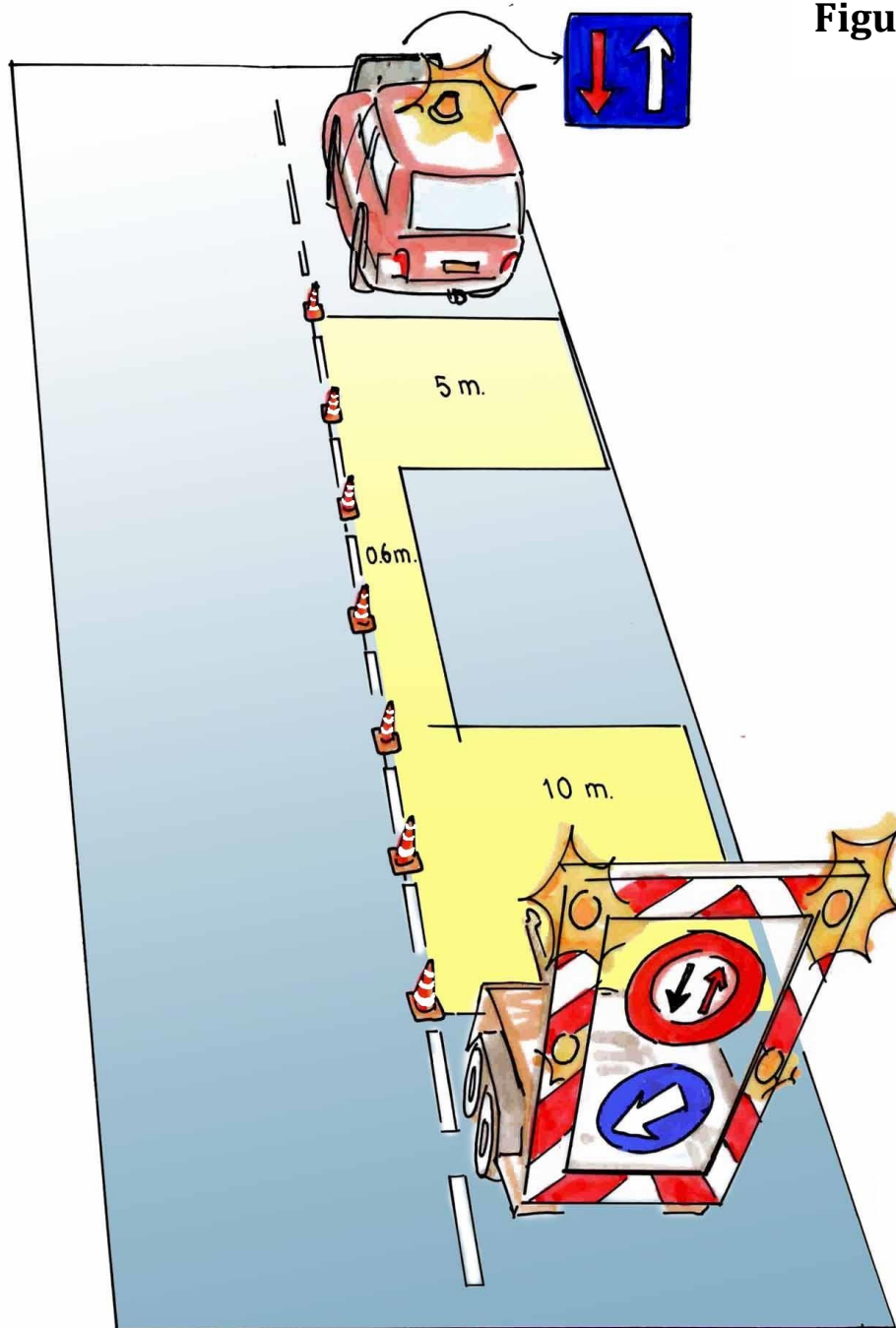


Figuur 10



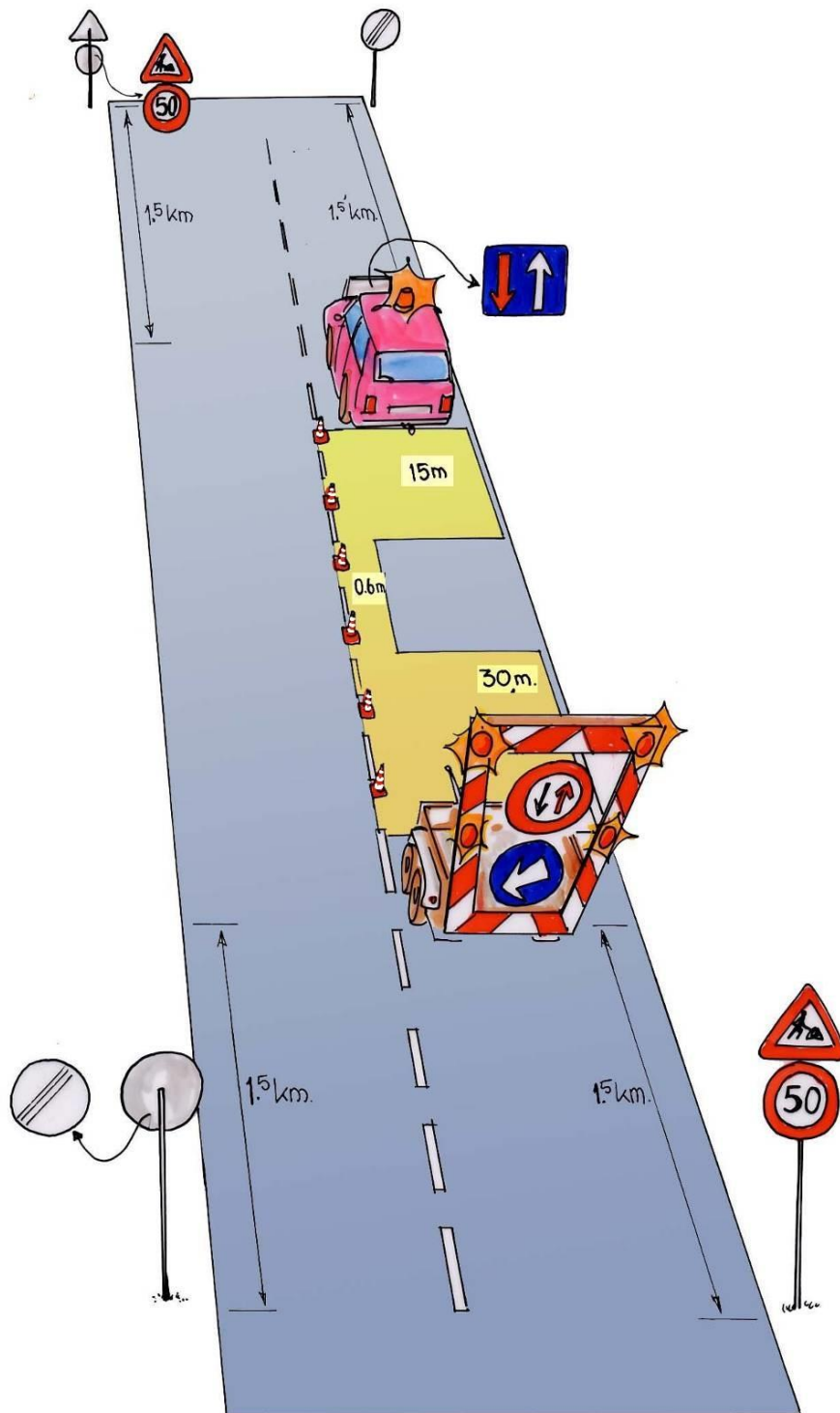
Dit actieraam kan ook toegepast worden.

Figuur 11

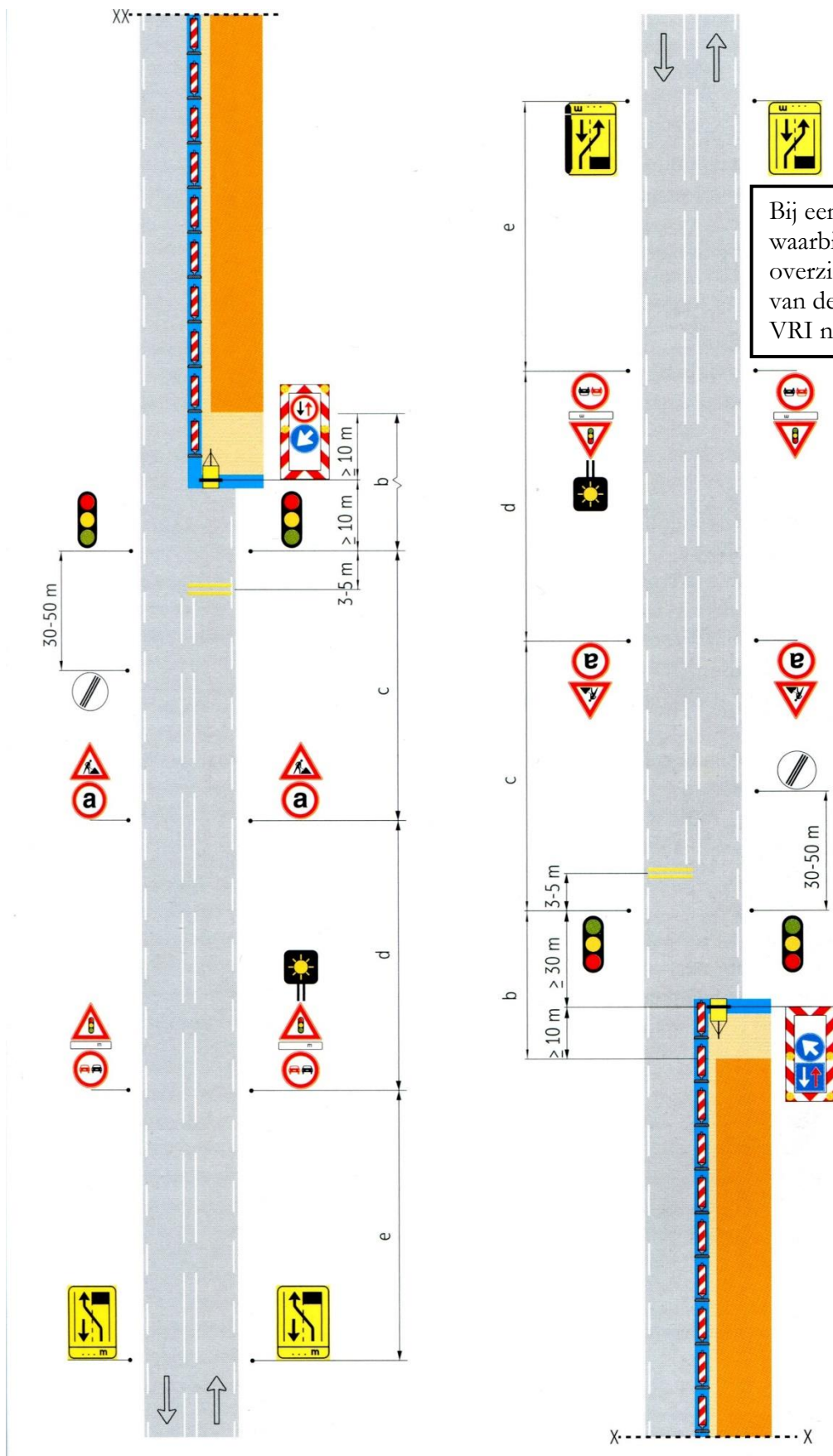


Bij een wegtype 80km/u + in plaats van het actieraam een botsabsorber gebruiken.

Figuur 12



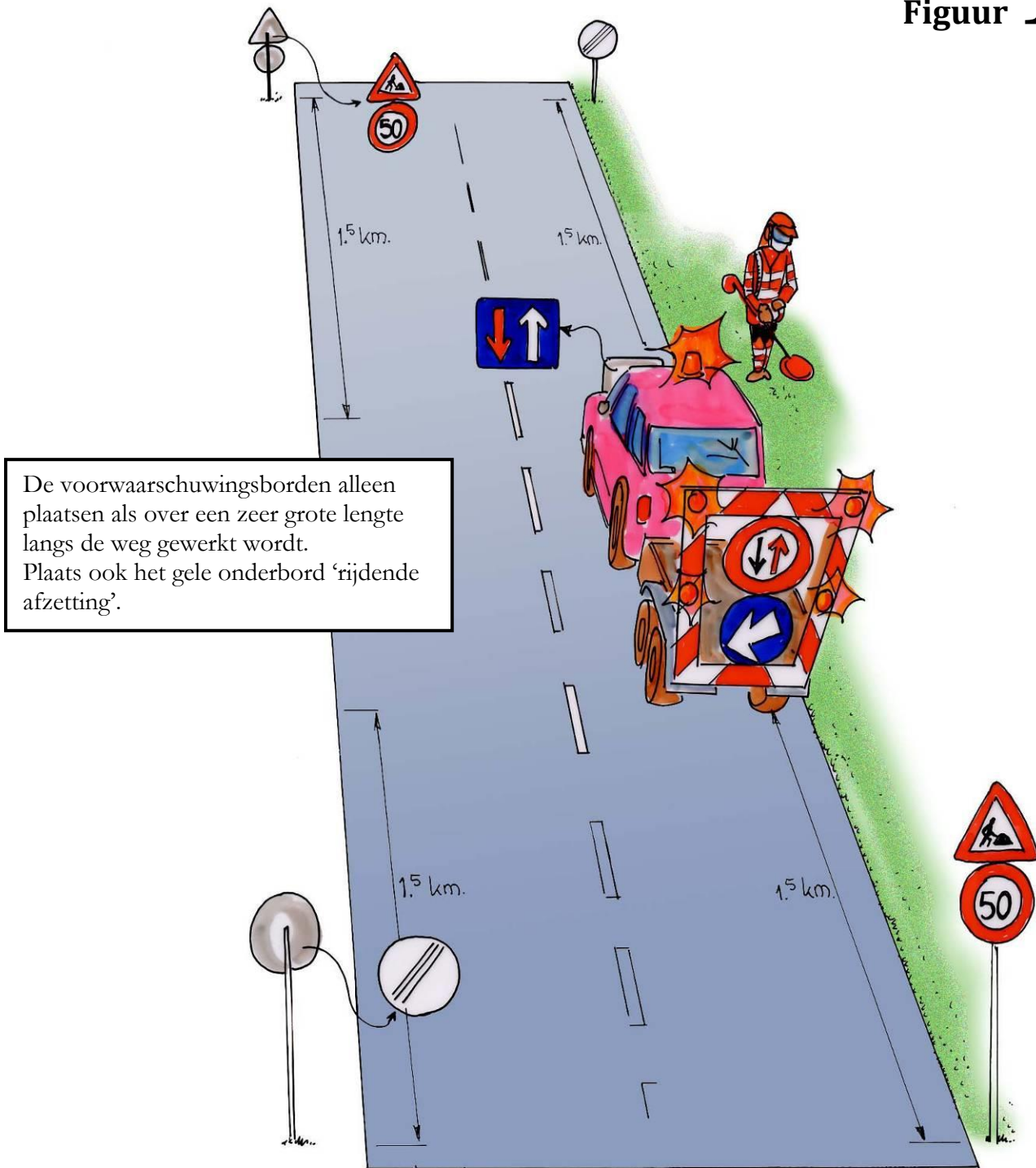
Bij een wegtype 80km/u + in plaats van het actieraam een botsabsorber gebruiken.



Figuur 13

Bij een overzichtelijke situatie waarbij de weggebruikers voldoende overzicht hebben over het invullen van de voorrangsregeling is geen VRI nodig. B.v. een kort werkvak.

Figuur 14



Bij een wegtype 80km/u + in plaats van het actieraam een botsabsorber gebruiken.

Figuur 15

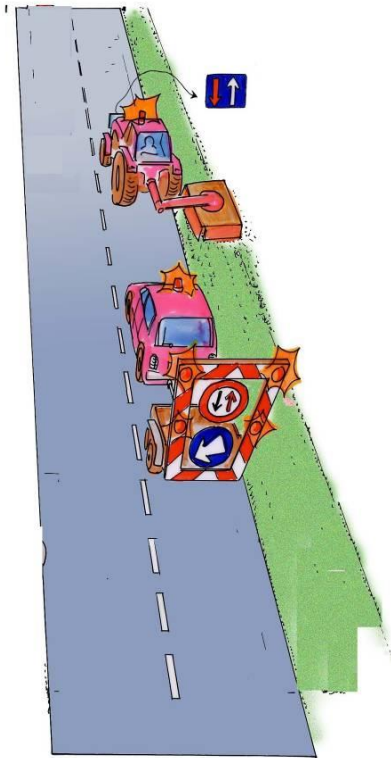
Het bord J16 “werk in uitvoering” mag ook vervangen worden door het bord D02 “de dwingende pijl”.



Aandachtspunten bij fietspaden

- Werk altijd buiten de spitsperiode zodat er geen of weinig fietsers aanwezig zijn.
- Houd bij het blokkeren van het fietspad de mogelijke fietsers in de gaten, en laat ze veilig passeren.
- Zorg dat de fietsers niet gedwongen worden om over de hoofdrijbaan te fietsen of die moeten oversteken.

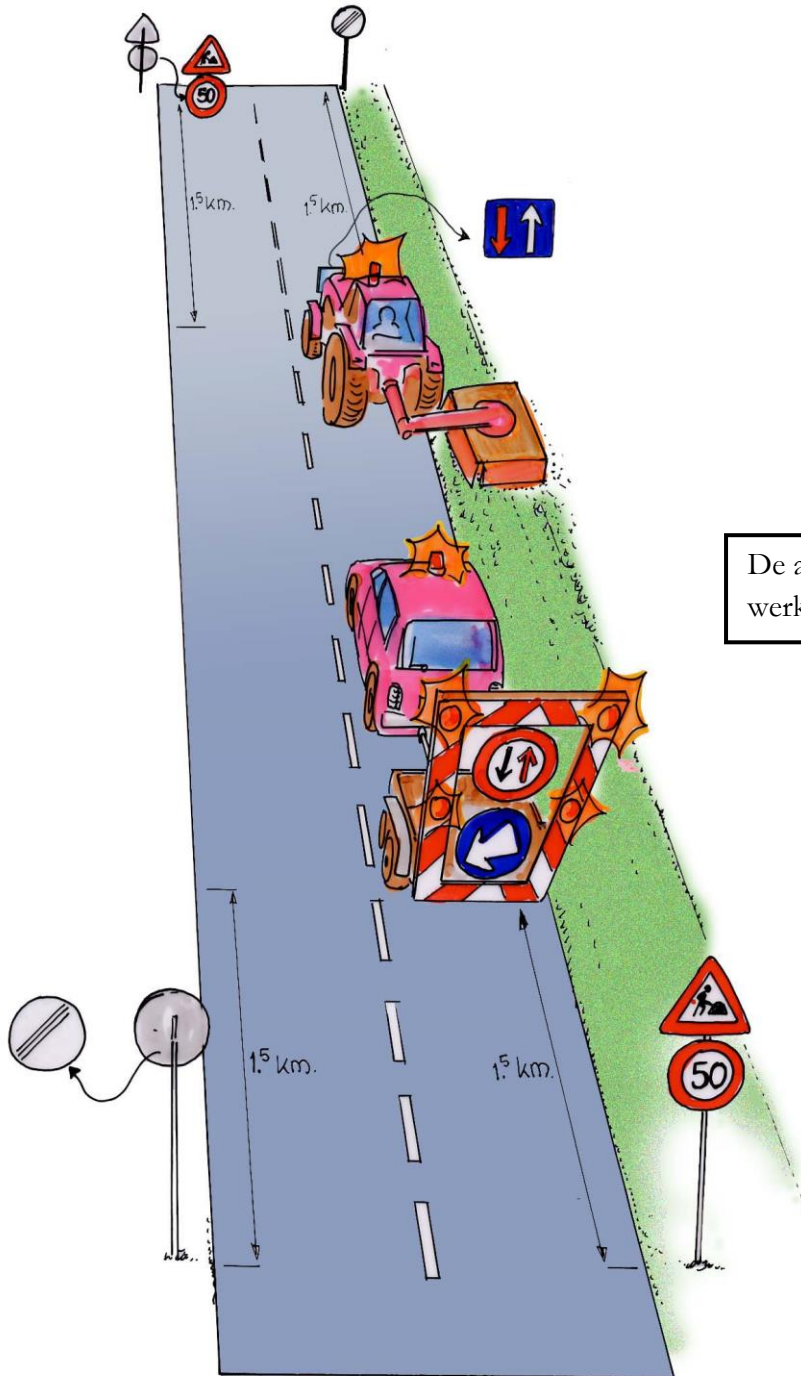
Figuur 16



Het actieraam en bebording mag ook op het werkvoertuig geplaatst worden.

De voorwaarschuwingsborden alleen plaatsen als over een zeer grote lengte langs de weg gewerkt wordt.
Plaats ook het onderbord 'rijdende afzetting'.

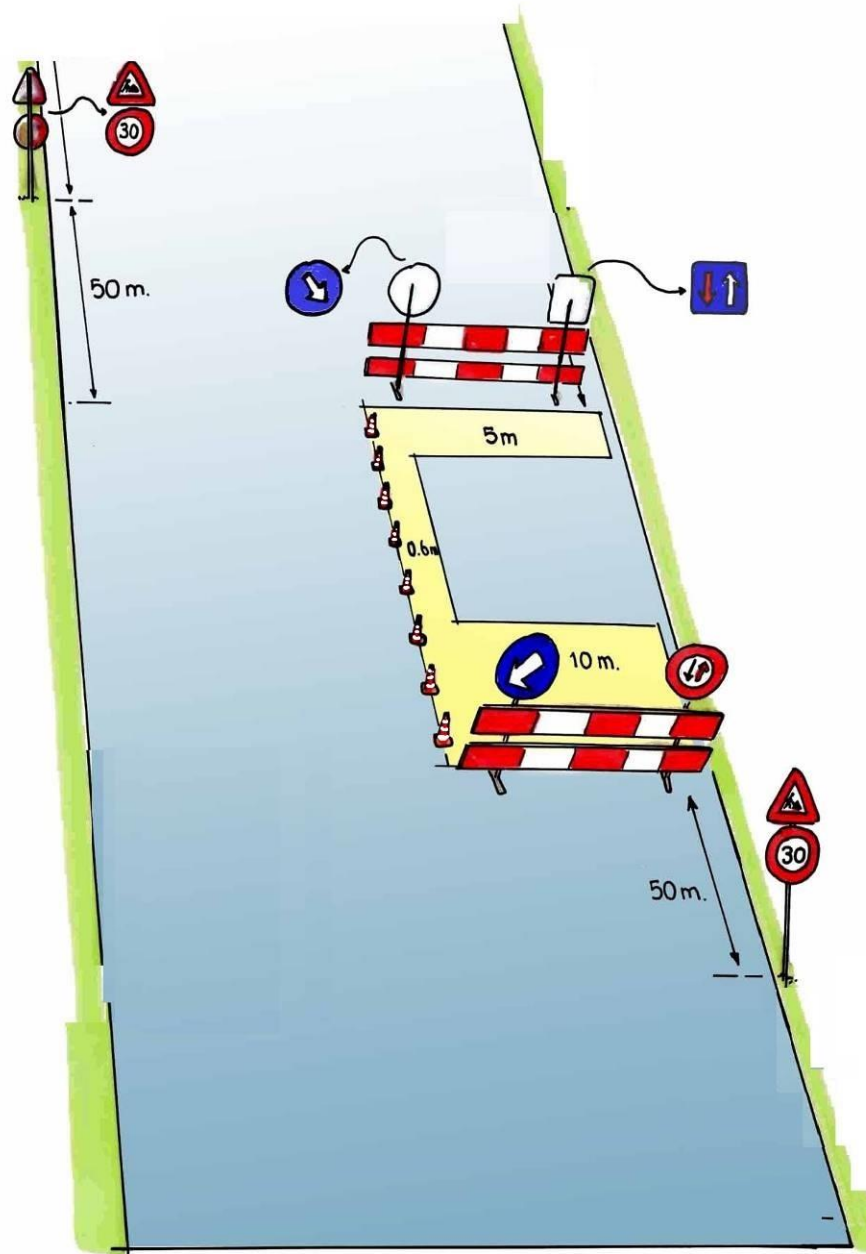
Figuur 17



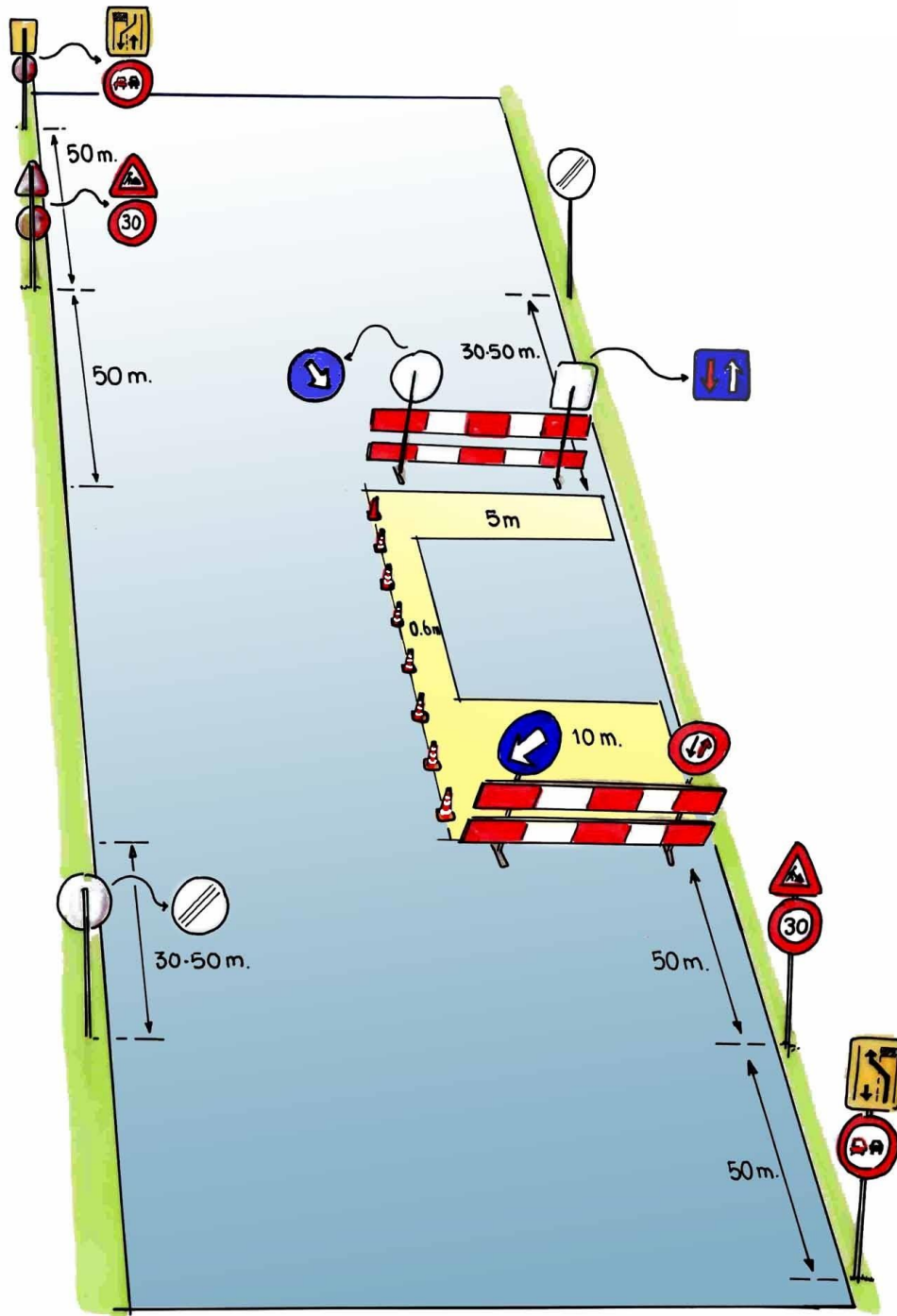
De actiewagen mag ook door het werkvoertuig getrokken worden.

Bij een wegtype 80km/u + in plaats van het actieraam een botsabsorber gebruiken.

Figuur 18

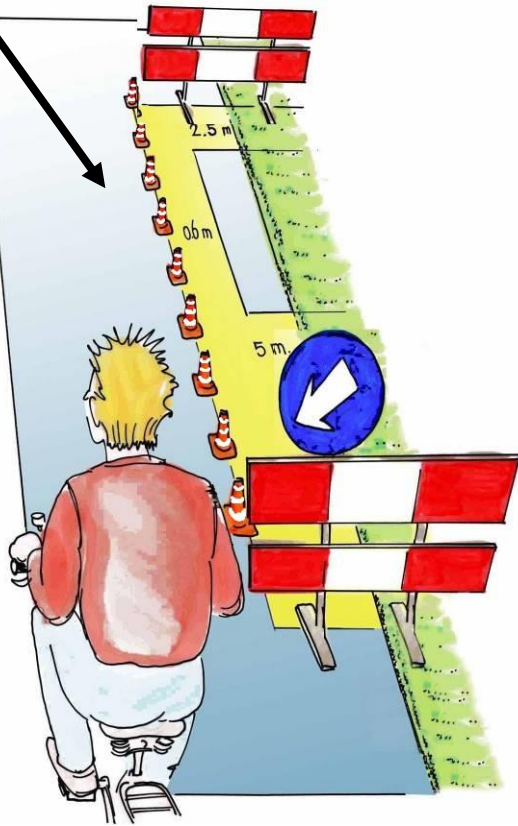


Figuur 19



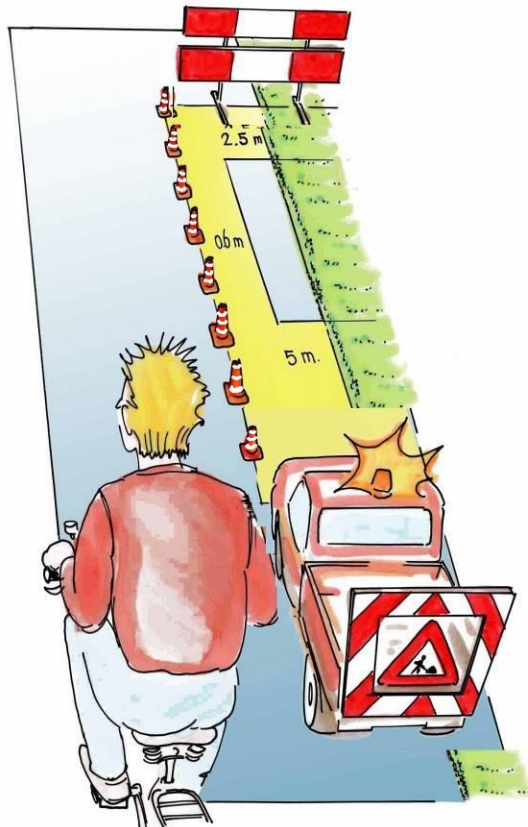
Figuur 20

Houd minimaal 75cm
passeerruimte voor de
fietsers over.

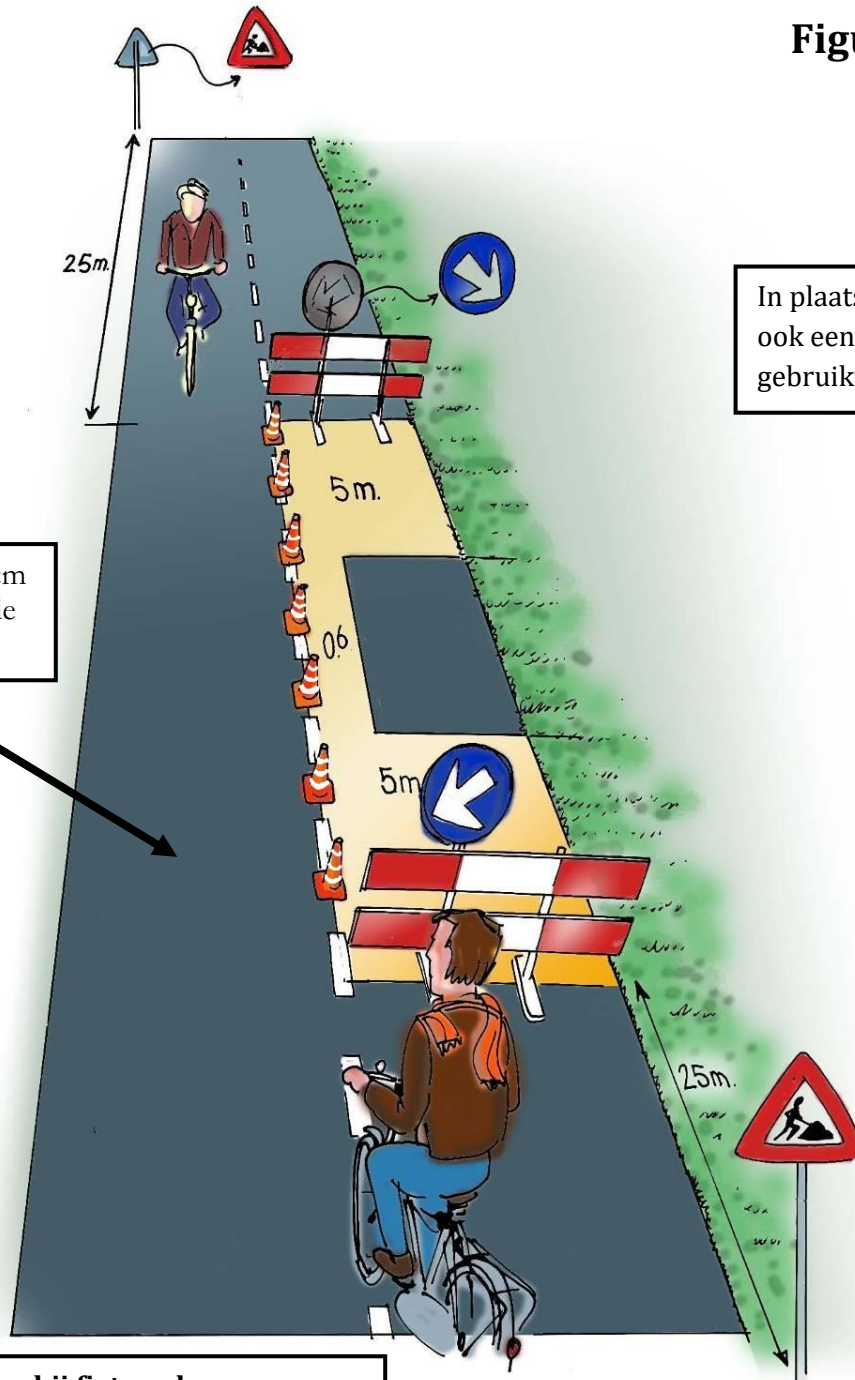


Aandachtspunten bij fietspaden

- Werk altijd buiten de spitsperiode zodat er geen of weinig fietsers aanwezig zijn.
- Houd bij het blokkeren van het fietspad de mogelijke fietsers in de gaten, en laat ze veilig passeren.
- Zorg dat de fietsers niet gedwongen worden om over de hoofdrijbaan te fietsen of die moeten oversteken.



Figuur 21



In plaats van het schrikhek kan ook een voertuig met actieraam gebruikt worden

Houd minimaal 175cm passeerruimte voor de fietsers over.

Aandachtspunten bij fietspaden

- Werk altijd buiten de spitsperiode zodat er geen of weinig fietsers aanwezig zijn.
- Houd bij het blokkeren van het fietspad de mogelijke fietsers in de gaten, en laat ze veilig passeren.
- Zorg dat de fietsers niet gedwongen worden om over de hoofdrijbaan te fietsen of die moeten oversteken.

3 Verwijzing van de gebruikte figuren naar die uit de Publicatie 96b CROW

De meeste figuren uit deze werkinstructie zijn vergelijkbaar met die uit de Publicatie ‘Maatregelen op niet-autosnelwegen 96b CROW. Een aantal figuren is niet rechtstreeks vergelijkbaar. Ze zijn echter wel gebaseerd op de figuren uit 96b en de uitgangspunten uit de ‘Maatregelen op niet-autosnelwegen’ 96b en ‘Beleid en proces veilig werken aan wegen’ 96a/96b.

In de tweede kolom staan ook de figuurnummers uit de 96b uitgave van 2005. De nieuwe verwijzen naar die uitgave van november 2014.

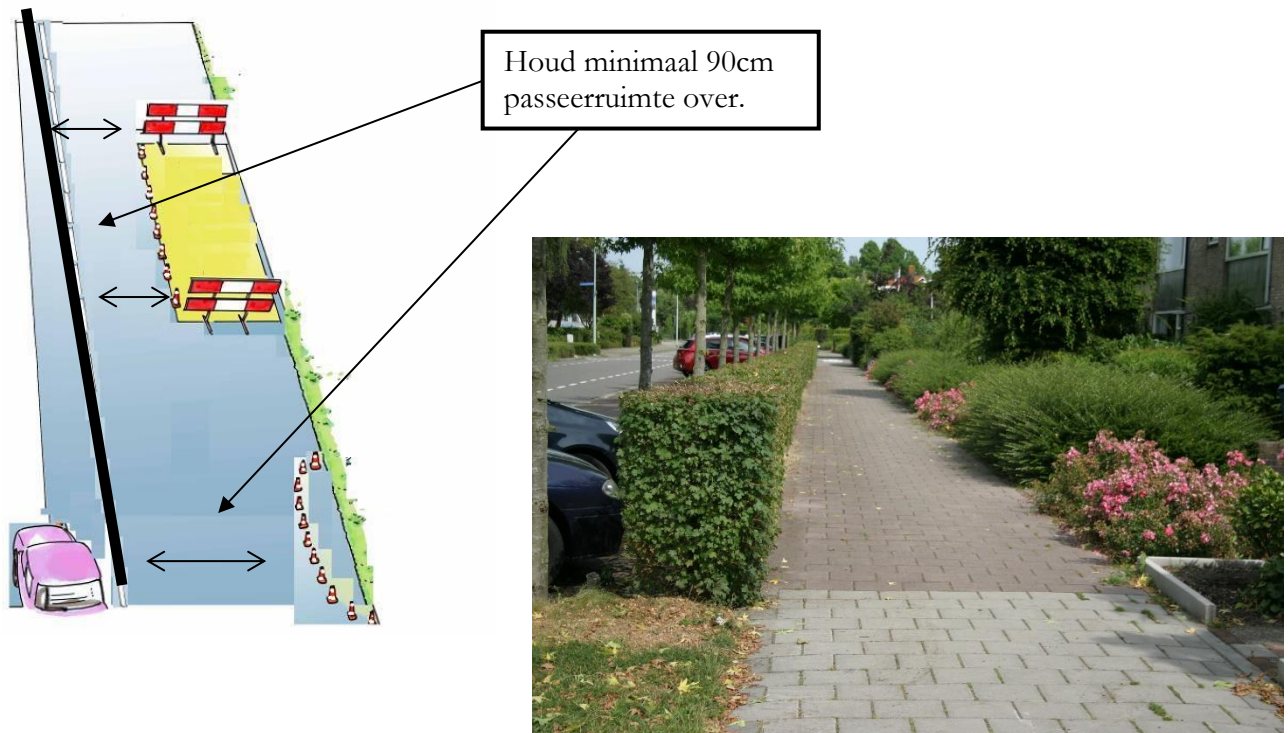
Figuur uit deze werkinstructie	Figuur uit 96b: oud/nieuw
1	Geen figuur, betreft alleen signaalkleding
2	Gebaseerd op 96b-04c/1202a
3	96b-04c/1202a
4	96b-03b/1301d
4a	96b-03a/1302b
5	Geen figuur, betreft alleen een zwaailamp voeren
6	96b-34c/1201a
7	96b-37d/1221
8	96b-37d/1221
9	Gebaseerd op 96b-37c/1202c
10	Gebaseerd op 96b-37c/1222a
11	96b-37c/1323b
12	96b-37c/1323b
13	96b-17 en 18/1306c
14	Gebaseerd op 96b-37b/1222a
15	Gebaseerd op 96b-37d/1221
16	96b-37a/1323a 96b-37d/1221
17	96b-37a/1323a
18	Gebaseerd op 96b-19/1205
19	96b-19/1205
20	Gebaseerd op 96b-67a/1121a
21	96b-67a/1121a

4 Overige situaties

Hieronder staan de tijdelijke verkeersmaatregelen voor werkzaamheden die plaats vinden op voetpaden, rotonden, kruispunten, midden op de weg, eenrichtingswegen en onverharde wegen beschreven. Deze kunnen niet in de tabellen geplaatst worden omdat hierbij het wegtype minder bepalend is voor de maatregel. De feitelijke situatie is van grote invloed op de juiste uitvoering van de maatregel, dit is vaak zeer sterk wisselend. Daarom worden er alleen een paar basismaatregelen en aandachtspunten gegeven waarmee de tijdelijke verkeersmaatregel uitgevoerd kan worden. Een eigen goede inschatting van de situatie blijft noodzakelijk waarbij de veiligheid van de uitvoerende en de weggebruiker centraal moet staan.

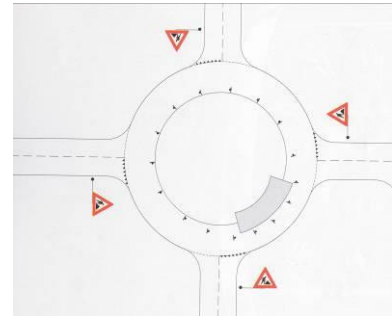
4.1 Voetpaden

- Maak met kegels een afzetting, kies bij drukke voetpaden ook voor schrikhekken. Zorg dat er op het voetpad voldoende ruimte voor de voetgangers overblijft en dat ze altijd veilig het werk kunnen passeren. Minimaal moet er 90cm passeerruimte overblijven zodat ook rolstoelen en dergelijke er langs kunnen rijden.
- Als de voetgangers over een drukke rijbaan geleid worden (b.v. de 50km/u wegen) moet dit **altijd** met aanvullende maatregelen voor die rijbaan gebeuren.
- Als er op de overige rustige wegen weinig voetgangers te verwachten zijn, kan een klein deel van de rijbaan voor de voetgangers gebruikt worden. Maak dan met verkeerskegels ruimte voor de voetgangers.
- Het voetpad, of een deel daarvan, kan afgezet worden met verkeerskegels en schrikhekken, zoals dat in het onderstaand figuur is aangegeven.



4.2 Rotonden

- Bij werkzaamheden in het middengedeelte, waar geen auto's kunnen komen, tussen het werkvak en de verkeersruimte rondom verkeerskegels of geleidebakens plaatsen.
- Zorg dat er **altijd** voldoende verkeersruimte overblijft.
- Voer de werkzaamheden altijd buiten de spitsperiode uit.





Alleen verkeerskegels bij voldoende verkeersruimte

4.3 Kruisingen

De maatregelen uit de tabellen uit hoofdstuk 2.2 kunnen als basismaatregel gebruikt worden voor de kruisingen. Vaak zullen deze maatregelen aangepast moeten worden aan de plaatselijke situatie. Let daarbij op de volgende zaken:

- Maak de werkvakken zo kort mogelijk en zorg dat ze goed zichtbaar zijn.
- Zorg dat er altijd voldoende verkeersruimte is zodat het verkeer veilig kan passeren.
- Gebruik een actiewagen of een schrikhek voor de nulpunten (het begin en het eind van de werkvakken). De verkeerskegels of geleidebakens moeten voor de langsafzetting gebruikt worden.
- Plaats geen onnodige bebording.
- Voer de werkzaamheden altijd buiten de spitsperiode uit.

4.4 Eenrichtingswegen

Inrichten zoals in de tabellen uit hoofdstuk 2.2 is aangegeven. Als de verkeersborden F05  en  F06 zijn voorgeschreven dan vervallen deze.

Zorg dat er altijd voldoende verkeersruimte overblijft voor het passerend verkeer.



4.5 Midden op de weg

Voor de werkzaamheden midden op de weg zijn de maatregelen uit de tabellen soms niet altijd goed toepasbaar. Probeer eerst op basis van de voorgeschreven maatregelen in de tabellen de afzetting uit te voeren, schuif bijvoorbeeld de afzetting iets meer naar het midden toe. Blijft er te weinig verkeersruimte over zodat het verkeer niet kan doorstromen dan moet zelfstandig naar een alternatief gezocht worden, belangrijke aandachtspunten daarbij zijn:

- De tijdstippen met weinig verkeer.
- Met de verkeerskegels, het schrikhek of de auto een smallere maar wel veilige werkruimte midden op de weg maken zodat het verkeer kan doorstromen.
- Kan op eenvoudige wijze de verkeersruimte verbreed worden? Bijvoorbeeld door een deel van een voetpad of de berm te gebruiken.
- Het combineren met andere werkzaamheden zodat een 'zwaardere' afzetting geplaatst kan worden.
- Voor de weggebruiker moet de maatregel altijd goed zichtbaar zijn.
- Het verkeer soms heel eventjes met een auto met actieraam ophouden, zonder kans op filevorming.

Op de drukke wegen (50 km/u) is het aanrijdingsrisico en de mogelijke gevolgen het grootst. Daarom mag men hier zeker niet onbeschermd, zonder een wegafzetting, de werkzaamheden uitvoeren

