



Ministerie van Verkeer en Waterstaat



Rijkswaterstaat

incident
management

“Het gebruik van schermen levert een belangrijke bijdrage aan de verkeersveiligheid en de doorstroming.”

Kees Abrahamse, Hoofd Wegendistrict Rijnmond

EEN VOORBEELD

Uitgestelde berging tankwagen

Op 28 juni 2006 rijdt een tankauto gevuld met aceton op de A67 richting Antwerpen. De chauffeur wordt onwel en de tankauto belandt in de buitenberm. Gelukkig lekt de tankauto niet en is er geen gevaar voor de omgeving. In overleg besluiten de hulpverleners een scherm te plaatsen (zodat de tankauto uit het zicht van het verkeer ligt) en pas na de avondspits te



Overdag is een calamiteitenscherm langs de berm geplaatst, waarna de rijbaan is opengesteld.

gaan bergen. Ondertussen gaan de betrokken partijen om de tafel zitten en maken een plan van aanpak voor een veilige berging. Daarbij worden ook de ‘worst case’ scenario’s doorgesproken en de voorzorgsmaatregelen daarvoor bepaald.



Na de spits is de rijbaan afgesloten en er is een calamiteitenscherm in de middenberm geplaatst.

Na de avondspits wordt er een omleidingsroute voor het verkeer ingesteld en wordt de rijbaan afgesloten om te kunnen bergen. Er wordt een calamiteitenscherm op de geleiderail in de middenberm geplaatst, zodat er geen kijkfiles en vervolgongevallen in de andere rijrichting kunnen ontstaan. Na het nemen van de veiligheidsmaatregelen voor het overpompen van de aceton en het nemen van de voorzorgsmaatregelen, wordt de inhoud van de tank overgepompt.



Het ongeval wordt in een verkeersluwe periode afgehandeld.

Doordat er overdag direct een scherm langs de berm is geplaatst, ondervindt het verkeer minimaal hinder van het ongeval. Er ontstaan geen kijkfiles, met risico's op vervolgongevallen. De hulpverleningsdiensten hebben alle tijd om de berging grondig voor te bereiden, zodat er zo veilig mogelijk geborgen kan worden. Tijdens het bergen ondervindt het verkeer ook weer zo min mogelijk hinder, omdat (1) de berging in een verkeersluwe periode wordt uitgevoerd, (2) er een omleidingsroute wordt ingesteld en (3) er een scherm op de geleiderail in de middenberm wordt geplaatst.

Het gebruik van calamiteitenschermen

Voor de veiligheid en de doorstroming van het verkeer is het belangrijk dat bij het afhandelen van incidenten op de auto(snel)weg schermen worden gebruikt. Een scherm onttrekt het verkeer op de andere rijbaan en eventuele naastliggende rijstroken het zicht op het incident. Dit heeft de volgende effecten:

- het voorkomt kijkfiles
kijkfiles hinderen de doorstroming en verhogen het risico op vervolgongevallen;
- het vermindert gevaarstelling
stilstaand verkeer is veel gevaarlijker dan rijdend verkeer, omdat mensen uitstappen.

Als op strategische punten door heel Nederland schermen klaar staan, kunnen ze snel worden ingezet. Na het plaatsen van een scherm lost de kijkersfile binnen afzienbare tijd op.

Wanneer wordt een scherm gebruikt?

Een scherm kan ingezet worden bij elk incident op het hoofdwegennet waarvan de afhandeling minimaal 2 uur duurt (zie Aanrijdtijden). Voor optimaal effect moet al in het eerste overleg besloten worden of er een scherm bij het incident geplaatst wordt of niet. Bij rukwinden of bij windkracht 5 en hoger worden schermen uit veiligheidsoverwegingen niet gebruikt.

Schermen bij een uitgestelde berging

Wanneer een ongeval in (of vlak voor) de spits gebeurt, is het voor de veiligheid en de doorstroming beter om op een later, rustiger tijdstip te bergen. Mits de omstandigheden dit toelaten. Om kijkfiles te voorkomen moeten bij uitgestelde bergingen calamiteitenschermen worden geplaatst. (zie 'Een voorbeeld')

AANRIJDTIJDEN

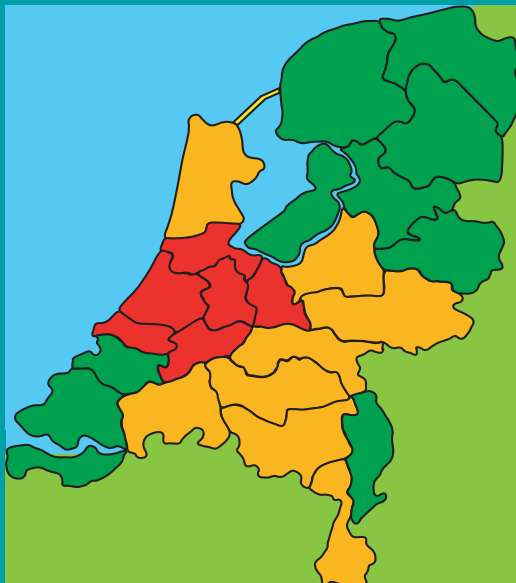
De aanrijdtijden zijn gebaseerd op de aanrijdtijd van de weginспекteur + 30 minuten aanrijdtijd voor het scherm.

In de **rode** wegendistricten wordt een scherm na melding van het incident aan de weginспекteur van Rijkswaterstaat in 45 minuten naar de plaats incident gebracht en vervolgens geplaatst.

In de **oranje** wegendistricten wordt een scherm na melding van het incident aan de weginспекteur van Rijkswaterstaat in 55 minuten naar de plaats incident gebracht en vervolgens geplaatst.

In de **groene** wegendistricten wordt een scherm na melding van het incident aan de weginспекteur van Rijkswaterstaat in 65 minuten naar de plaats incident gebracht en vervolgens geplaatst.

Voor alle districten geldt: een scherm wordt geplaatst als men verwacht dat de afhandeling na plaatsing nog zeker 1 uur zal duren.



De wegendistricten van Rijkswaterstaat

PILOT FILEPROOF ROTTERDAM RIJNMOND

Nieuw protocol calamiteitenschermen

In het kader van FILEPROOF is er in het wewendistrict Rijnmond een pilot gestart. Voor de inzet van calamiteitenschermen wordt in de pilot het volgende protocol gehanteerd:

Inzetcriteria calamiteitenscherm

De wegingspecteur laat ALTIJD direct een calamiteitenscherm plaatsen als uit de melding blijkt dat er bij een incident een vrachtauto betrokken is of dat er sprake is van een zwaar of dodelijk gewond slachtoffer (met noodzakelijk sporenonderzoek vanwege de schuldvraag).

Registratie door wegingspecteur

Op het Voorlopige Proces-Verbaal (VPV) wordt bij calamiteitenscherm aangegeven:

- type scherm (op geleiderail of los systeem);
- tijdstip scherm opgezet;
- tijdstip scherm opgeruimd;
- lokatie plaatsing scherm (bijv. geleiderail links HRL of berm etc.);
- een eventuele loze rit (wel aangevoerd maar niet opgezet omdat de ernst van het incident achteraf meeviel).

Als besloten wordt tot een uitgestelde berging, dan wordt ook aangegeven op welk tijdstip iedereen vertrokken is en op welk tijdstip de berging weer voortgezet is. Deze 2 tijdstippen worden gebruikt om bij een uitgestelde berging de totale afhandeltijd te corrigeren.

Inzet van calamiteitenschermen

Hoe wordt een scherm geregeld?

Rijkswaterstaat of een aannemer zorgt voor de aanschaf van één of meer schermen (zie rechterkolom voor aandachtspunten aanschaf). In een IM-contract regelt de Waterstaat het aanvoeren, opzetten en verwijderen van het scherm met de aannemer. De wegingspecteur van Rijkswaterstaat beslist al in het eerste overleg of er een scherm geplaatst wordt.

Hoe wordt een scherm geplaatst?

De schermen worden indien nodig over de vluchtstrook naar de plaats incident gebracht door een aannemer met een ontheffing. Eventueel kan een scherm onder begeleiding van de motorpolitie naar de plaats incident gebracht worden.

Uit het oogpunt van veiligheid kunnen er tijdelijke verkeersmaatregelen nodig zijn voor het plaatsen en verwijderen van het scherm (afkruisen rijbaan, botsabsorber). Dit is afhankelijk van de verkeerssituatie en het soort scherm. Uiteraard moet het scherm veilig en stabiel geplaatst worden, met zo min mogelijk hinder voor het verkeer.

Wanneer wordt een scherm weggehaald?

Na opdracht van de wegingspecteur zal de aannemer het scherm tijdens de laatste opruimwerkzaamheden verwijderen. Hierdoor zullen de afhandeling van het incident en het verwijderen van het scherm tegelijkertijd klaar zijn. Het verwijderen van een scherm mag geen vertraging opleveren bij het vrijgeven van de rijbaan na een incident.

Kosten/baten calamiteitenschermen

Files door grootschalige incidenten

Landelijk zijn er van januari tot en met augustus 2005 (8 maanden) 489 incidenten op de autosnelwegen geweest, waarvan de afhandeling langer dan 2 uur geduurd heeft. Dat zijn er gemiddeld 2 per dag. De totale afhandelingsduur van al deze incidenten samen is 1.842 uur geweest. Deze incidenten hebben in totaal 740,5 km filelengte veroorzaakt met een fileduur van 448,15 uur en een filezwaarte van 2.797,38 km/uur.

Maatschappelijke kosten van die files

De maatschappelijke kosten van files zijn gesteld op € 1.800,- per rijstrook per kilometer per uur (McKinsey, 1995). Dat betekent dat de totale maatschappelijke kosten van files door incidenten met een afhandelingstijd van langer dan 2 uur in de eerste acht maanden van 2005 $1800 \times 448,15 \times 740,5 = € 597.339.130,-$ zijn geweest.

Kosten calamiteitenschermen

Gemiddelde kosten van de aannemer voor het aanvoeren, opzetten, verwijderen en afvoeren van een scherm zijn ca. € 1.500,- per incident. Voor de ongeveer 500 ongevallen samen bedragen de kosten gemiddeld € 750.000,-.

Baten calamiteitenschermen

Als we als ondergrens aannemen dat het inzetten van schermen 10% kijkfiles voorkomt, dan bespaart dat in ons rekenvoorbeeld alleen al aan maatschappelijke kosten € 60 miljoen. Als we daar dan nog de vermindering van de risico's op vervolgongevallen (en dus vermindering van slachtoffers, persoonlijke drama's en verdere maatschappelijke kosten) en betere doorstroming bij optellen, dan blijkt de investering in schermen en het plaatsen ervan een fractie van de baten te bedragen.

AANSCHAF VAN EEN SCHERM

Aandachtspunten

Neem bij de aanschaf van een scherm de volgende punten in overweging:

- Is plaatsing van het scherm wel of niet afhankelijk van een geleiderail?
- Hoe snel kan het scherm worden opgezet? Het scherm moet in 15 minuten opgezet kunnen worden.
- Hoe hoog is het scherm? Het scherm moet vanaf maaiveld ca. 2 m hoog zijn.
- Wat is de lengte van het scherm? Het scherm moet minimaal 100 meter zijn.
- Hoe stabiel is het scherm? Het scherm moet stabiel zijn en veilig ingezet kunnen worden tot windkracht 5.
- Welke kleur heeft het scherm? Het scherm mag niet in een signaalkleur uitgevoerd zijn en mag niet afleidend zijn door bijvoorbeeld reclame-uitingen.
- Welke omstandigheden zijn vereist voor plaatsing van het scherm? Plaatsing van het scherm kan wel of niet een extra rijstrook in beslag nemen.
- Hoe snel kan het scherm worden weggehaald? Het scherm moet in 15 minuten weggehaald kunnen worden.

Scherm op een katrol voor op de geleiderail



Scherm	katrol met groen wind-doorlatend PVC-zeil (flappensysteem) op aanhanger
Lengte	2 x 100 m
Hoogte	totale hoogte 2.20 m: scherm van 1.50 m op 0.70 m geleiderail
Ondergrond	op geleiderail in middenberm
Uitvoering	op de geleiderail worden om de vier meter gegalvaniseerde klemmen met vergrendelbare staanders geplaatst. Hieraan wordt het scherm opgehangen.
Plaatsen	15 minuten
Aantal personen	5
Aanhanger	breedte 2.39 m gewicht 2500 kg

Gegevens volgens opgave van:
Wilchem bv, De Biezen 30, 3355 ES Papendrecht,
Carel de Jong: 078-6413988



Scherm op een katrol voor op de geleiderail of in de berm



Scherm	katrol met groen gaas op aanhanger
Lengte	200 m: 4 x 50 m
Hoogte	2,5 m: het doek van 2 m hangt aan palen van 2,5 m
Ondergrond	kan in de berm en op de geleiderail geplaatst worden
Uitvoering	grondpotten met paal of met beugels op geleiderail
Plaatsen	in de grond 45 min.; op de geleiderail 30 min.
Aantal personen	2; meerdere personen verkort de tijd om te plaatsen
Aanhanger	breedte 1.80 m gewicht 1650 kg

Gegevens volgens opgave van:
Ramon van Son (RWS Steunpunt Oosterhout
(Nijmegen) 06-51545963) i.s.m. van Mourik,
Buurmalsen (0345-571337)



Scherm van losse elementen voor op het asfalt en in de berm



Scherm	30 panelen met blauw PVC-zeil op aanhanger
Lengte	60 m: 30 x 2 m
Hoogte	1.80 m
Ondergrond	kan op asfalt en in de berm geplaatst worden
Uitvoering	gegalvaniseerde ijzeren voet met staanders
Plaatsen	15-20 minuten
Aantal personen	3
Aanhanger	breedte 2 m gewicht 2200 kg

Gegevens volgens opgave van:
 Gebr. van Doorn Geldermalsen bv, Laageinde 15a,
 4191 NR Geldermalsen,
 Barend van Doorn, 06-53208104



Scherm aan een kabel op een deelbare aanhanger voor op het asfalt



Scherm	blauw gaas scherm aan een kabel op een deelbare aanhanger
Lengte	keuze uit 30 of 60 meter
Hoogte	1.80 m
Ondergrond	op asfalt: het scherm vouwt zich uit tussen twee delen van de aanhangwagen
Uitvoering	op deelbare aanhangwagen met hydraulische poten; het doek hangt aan een staalkabel
Plaatsen	4 minuten
Aantal personen	2
Aanhanger	breedte 2.20 m gewicht 1500 kg

Gegevens volgens opgave van:
 AXU verkeer en vervoer, Winthontlaan 200,
 3526 KV Utrecht,
 René Teeuwen: 030-2800042



Scherm van losse elementen voor op het asfalt en in de berm (flex-screen)



Scherm	40 elementen met groen wind-doorlatend PVC-zeil (flappen-systeem) op aanhanger
Lengte	100 m: 40 x 2,5 m
Hoogte	totale hoogte 2.10 m
Ondergrond	kan zowel op asfalt als in de berm geplaatst
Uitvoering	roestvrijstalen frames waarin een doek met T-rips is bevestigd. 40 elementen kunnen naar behoefte worden geplaatst in iedere willekeurige stand: recht, in een hoek of als een harmonica voor de meest stabiele plaatsing.
Plaatsen	15 minuten
Aantal personen	2
Aanhanger	breedte 2 m gewicht 2700 kg

Gegevens volgens opgave van:
 Wilchem bv, De Biezen 30, 3355 ES Papendrecht,
 Carel de Jong: 078-6413988



Rijkswaterstaat Verkeerscentrum Nederland

Incident Management
 Papendorpseweg 101
 3528 BJ Utrecht
 Postbus 3268, 3502 GG Utrecht
 Telefoon 030 - 280 73 00
 Fax 030 - 280 73 73
www.incidentmanagement.nl

ISBN 90-369-1983-5
 Eerste druk, sept 2006

Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij het
 Verkeerscentrum Nederland van Rijkswaterstaat
 via www.incidentmanagement.nl.

Verkeerscentrum Nederland - en degenen die aan deze uitgave hebben meegewerkt - hebben de in deze uitgave opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van kennis en techniek. Extra aandacht is besteed aan de volledigheid van het overzicht. Aan deze uitgave kunnen geen rechten worden ontleend. Het Rijk sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze uitgave hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die uit het gebruik van de hierin opgenomen gegevens mocht voortvloeien, alsmede vermeende schade door onopzettelijke uitsluiting van producten. Producenten van schermen kunnen Verkeerscentrum Nederland verzoeken in de eerstvolgende herdruk te worden opgenomen.

Tekst, vormgeving en realisatie:
 Words at Work Bedrijfscommunicatie bv, Amstelveen