

DATUM	UW KENMERK	BLADNUMMER
1 augustus 2006		1 van 9
CONTACTPERSOON	ONS KENMERK	BIJLAGE(N)
DOORKIESNUMMER		1
	ONDERWERP	
	Aanrijdingen tegen masten van hand- en lichtwegwijzers	

Brief van de voorzitter van de Onderzoeksraad voor Veiligheid aan:

- het Platform Veilige Inrichting van Bermen p/a Rijkswaterstaat AVV
- het Platform Bewegwijzering p/a CROW
- de Coördinatiecommissie Verkeersvoorzieningen p/a CROW
- ANWB

en in afschrift naar:

- de Minister van Verkeer en Waterstaat
- de Directeur-Generaal Rijkswaterstaat
- de gemeentelijke wegbeheerders via VNG
- de provinciale wegbeheerders via IPO
- de beheerders van waterschapswegen via de Unie van Waterschappen

De Onderzoeksraad voor Veiligheid onderzoekt voorvallen (rampen, ongevallen en bijna-ongevallen, de incidenten) om structurele veiligheidstekorten op te sporen. Dit kan uitmonden in onderzoeksrapporten met aanbevelingen gericht aan de verantwoordelijke personen en organisaties. Gelet op de veelheid van voorvallen waar de Raad mee wordt geconfronteerd, wordt niet altijd overgegaan tot het schrijven van een rapport. Dit betekent echter niet dat de Raad geen waarschuwing – bijvoorbeeld per brief – kan afgeven wanneer de Raad vindt dat een bepaalde problematiek de aandacht van de betrokken partijen verdient. De Raad doet hierbij een beroep op de eigen verantwoordelijkheid van deze betrokken partijen. Deze waarschuwing sluit een mogelijk onderzoek, ook in de nabije toekomst, niet uit.

Ten behoeve van zijn onderzoek ontvangt de Raad uit diverse bronnen informatie over ongevallen die plaats hebben gehad, waaronder die in het wegverkeer. In dat verband heeft de regiopolitie Flevoland ons geattendeerd op de volgende problematiek.

Aanrijdingen tegen handwijzerpalen – aard en omvang problematiek

Masten van hand- en lichtwegwijzers (hierna aangeduid als “handwijzerpalen”) zijn dermate sterk/stijf geconstrueerd, dat er bij een krachtige botsing met een personenauto relatief grote kans bestaat dat de inzittenden ernstig gewond raken. Deze wegwijzers worden geplaatst daar waar de weggebruiker een keuze moet maken, vooral op of nabij kruispunten. Op die locaties is de kans relatief groot dat een uit koers geraakte auto er mee in botsing komt.

In de politieregio Flevoland hebben zich in een periode van ongeveer drie jaar ten minste zes ernstige/dodelijke ongevallen voorgedaan waarbij een auto tegen een handwijzerpaal is gebotst. Bij ten minste vier van die ongevallen is de letselernst (mede) bepaald door de (in sommige gevallen secundaire) botsing met de handwijzerpaal. Deze ongevallen zijn in de bijlage kort beschreven. De Raad heeft geprobeerd uit de landelijke verkeersongevallenregistratie af te leiden hoe vaak dergelijke botsingen in Nederland plaatsvinden. Dit bleek echter niet mogelijk te zijn, omdat daarin met uitzondering van lichtmasten niet wordt vastgelegd om welk soort wegmeubilair het gaat.

De problematiek van aanrijdingen tegen handwijzerpalen speelt vooral op kruispunten buiten de bebouwde kom (relatief hoge aanrijdingskans en snelheden). Uit gegevens van de ANWB, die het beheer van bewegwijzering verzorgt op het merendeel van de provinciale wegen, kan afgeleid worden dat in de periode vanaf mei 2004 tot heden op provinciale wegen gemiddeld 20 tot 30 keer per jaar een aanrijding plaatsvindt met een (starre) handwijzerpaal. De afloop van deze aanrijdingen is niet bekend bij de ANWB. Op veel provinciale wegen is de maximum snelheid 80 km/h. De afloop van een aanrijding tegen een starre constructie met die snelheid is doorgaans zeer ernstig.

Normen en richtlijnen voor botsveiligheid van handwijzerpalen en andere obstakels

Naar aanleiding van het vorenstaande heeft de Raad zich afgevraagd welke regelgeving er met betrekking tot de botsveiligheid van handwijzerpalen bestaat. Geconstateerd moet worden dat in de recent herziene *Richtlijn bewegwijzering* (CROW¹, juni 2005) geen aandacht aan deze problematiek wordt besteed. De enige constructieve eisen die in deze publicatie ondersteuningsconstructies (masten, portalen, uithoudersconstructies) van wegwijzers worden gesteld, hebben betrekking op de normen voor staalconstructies (voor wat betreft de statische belasting, de stabiliteit en de verbindingen). Voornoemde ongevallen vormen wat de Raad betreft voldoende aanleiding om te stellen dat ook de botsveiligheid van handwijzerpalen nadere aandacht verdient.

¹ CROW is het nationale kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte.

Opgemerkt kan worden dat de problematiek van de botsveiligheid van obstakels al wel is onderkend. Voor provinciale wegen zijn in het *Handboek veilige inrichting van bermen – Niet-autosnelwegen buiten de bebouwde kom* (CROW, november 2004) de volgende mogelijke maatregelen genoemd voor obstakels die in de gewenste obstakelvrije zone staan (in volgorde van prioriteit):

1. de obstakels verwijderen door deze buiten de gewenste obstakelvrije zone te plaatsen;
2. de ondersteuning van het obstakel vervangen door een botsvriendelijke ondersteuning² (zoals bij lage wegwijzers) of voorzien van een breek- of afschuifconstructie;
3. de obstakels zo dicht mogelijk bij elkaar plaatsen en deze gevarenszone vervolgens afschermen met bijvoorbeeld een geleideconstructie (geleiderail of barrier).

Deze maatregelen zijn in het *Handboek lichtmasten* (augustus 2005) overgenomen. Sinds eind 2005 schrijft Rijkswaterstaat voor lichtmasten langs autosnelwegen een bepaald veiligheidsniveau conform NEN-EN 12767 voor. Deze is vastgesteld op 100, NE, 3 (dit houdt in: snelheid 100 km/u, Non Energy absorbing en verhoogd veiligheidsniveau voor voertuiginzittenden). Niet-energie absorberende botsveilige constructies moeten bij aanrijdingen kunnen omvallen om letsel aan voertuiginzittenden te voorkomen of te verminderen. Daarmee kunnen deze constructies een gevaar opleveren voor motorrijders, fietsers en voetgangers³. Voor situaties met een reële kans op een secundair ongeval wordt daarom een High Energy absorbing (HE) constructie vereist: daarbij vervormt de constructie en vangt de lichtmast de auto als het ware op, zodat toch hetzelfde veiligheidsniveau voor voertuiginzittenden kan worden behaald.

² Conform de norm *Passieve veiligheid van constructies voor wegwijzering* (NEN-EN 12767, april 2000).

³ In Groot-Brittannië, Noorwegen en Denemarken is ervaring opgedaan met NE-constructies. Voor zover bekend bij de wegbeheerders hebben aanrijdingen met deze constructies niet tot doden of gewonden geleid (bron: onderzoek van Transportation Research Laboratory (TRL) in opdracht van de Britse Highway Agency naar veiligheidsconsequenties van NE-masten ter ondersteuning van bewegwijzering langs snelwegen).

Probleembewustzijn aanrijdingsrisico handwijzerpalen en andere obstakels

De Raad heeft geconstateerd dat starre ondersteuningsconstructies niet alleen voorkomen als masten van hand- en lichtwegwijzers. Ook de ondersteuningsconstructies van andere verkeersvoorzieningen (verkeersregelinstallaties, verkeersportalen) en reclameborden zijn vaak star uitgevoerd. De Raad vraagt zich af of wegbeheerders zich voldoende bewust zijn van het aanrijdingsrisico van dergelijke obstakels en op basis hiervan een gedegen risicoafweging maken, waarin de verschillende mogelijkheden voor een botsveilige plaatsing, afscherming of uitvoering worden betrokken. De Raad realiseert zich dat wegbeheerders hierbij de nodige beperkingen kunnen ervaren. Zo zal niet altijd voldoende ruimte beschikbaar zijn om het obstakel af te schermen. Ook hebben wegbeheerders nog weinig kennis over en ervaring met alternatieven voor de huidige ondersteuningsconstructies en hun gedrag bij botsingen, bijvoorbeeld voor verschillende vormen van hand- en lichtwegwijzers.

Vragen van de Onderzoeksraad voor Veiligheid

De Raad hecht eraan de coördinerende instanties, waarin voor dit onderwerp relevante partijen zijn vertegenwoordigd, te wijzen op de geconstateerde problematiek en te vragen hoe zij hiermee omgaan. Deze instanties zijn:

- Platform Veilige Inrichting van Bermen, gecoördineerd door Rijkswaterstaat en met deelname van o.a. enkele leveranciers en CROW ;
- Platform Bewegwijzering, gecoördineerd door CROW en met deelname van o.a. Rijkswaterstaat, decentrale wegbeheerders en enkele leveranciers. Dit platform heeft zich onder meer tot doel gesteld het opstellen van technische (en constructieve) eisen voor bewegwijzering te bevorderen;
- Coördinatiecommissie Verkeerstechniek, die onderzoek van binnen CROW op het gebied van wegmeubilair en verkeersinstallaties coördineert, onder meer door nieuwe ontwikkelingen en technieken te volgen. Overigens is CROW voor het starten van activiteiten afhankelijk van financiering door belanghebbende organisaties.

Naast deze instanties wordt ook de ANWB aangeschreven, aangezien deze organisatie het merendeel van de bewegwijzering op provinciale wegen beheert. Middels een afschrift van deze brief zullen de Minister van Verkeer en Waterstaat, Rijkswaterstaat en de decentrale wegbeheerders (via hun koepelorganisaties) op deze problematiek worden geattendeerd.

Alvorens te overwegen om zelf een onderzoek naar de botsveiligheid van handwijzerpalen (en andere starre ondersteuningsconstructies in te stellen) wendt de Raad zich in eerste instantie tot deze organisaties. Hierbij ontvangt de Raad graag een reactie op de volgende vragen:

1. Wat is het standpunt van uw organisatie/orgaan (en/of de daaraan deelnemende partijen) ten aanzien van het risico van aanrijdingen met hand- en lichtwegwijzerpalen en andere starre ondersteuningsconstructies?
2. Is uw organisatie/orgaan voornemens en/of bereid om in de richtlijnen voor hand- en lichtwegwijzerpalen en andere starre ondersteuningsconstructies normen en maatregelen op te nemen ten behoeve van de botsveiligheid van deze constructies?
3. Is uw organisatie/orgaan voornemens en/of bereid om bij het plaatsen van een starre ondersteuningsconstructie een inventarisatie van het aanrijdingsrisico te maken en naar aanleiding daarvan maatregelen te nemen (o.a. kennis en ervaring op te doen met alternatieve ondersteuningsconstructies)?

Bijlage 1

Beknopte beschrijving ernstige ongevallen met handwijzerpalen in Flevoland

Door de Technische Ongevallendienst (TOD) van de regiopolitie Flevoland is informatie aangeleverd over zes ongevallen waarbij een voertuig tegen een handwijzerpaal is gebotst. De ongevallen vonden plaats in de regio Flevoland (bestaande uit de gemeenten Almere, Dronten, Noordoostpolder, Urk en Zeewolde), in de periode juli 2002 t/m oktober 2005. Voor alle zes ongevallen geldt dat ze buiten de bebouwde kom hebben plaatsgevonden, dat het betreffende voertuig een personenauto betrof en dat er door het ongeval zeer ernstig en/of dodelijk letsel is ontstaan. Voor ten minste vier van de ongevallen geldt dat de ernst van de gevolgen hoofdzakelijk of ten minste in belangrijke mate werd bepaald door de botsing met de handwijzerpaal. De toedracht van deze vier ongevallen is hierna kort samengevat.

Lelystad: botsing handwijzerpaal na aanrijding personenauto door vrachtauto (2003)

Het eerste ongeval heeft plaatsgevonden op 21 juli 2003 in Lelystad. Daarbij is een personenauto die van de afrit kwam, bij het oversteken van de kruising in botsing gekomen met een van links naderende vrachtauto. De vrachtauto botste met de voorzijde tegen het achterste deel van de linkerflank van de personenauto. Ten gevolge van die botsing is de personenauto naar rechts geslagen en tevens om de hoogteas gerooteerd; het voertuig botste vervolgens met de linkerzijde tegen een zich op de kruising bevindende handwijzerpaal. Ten gevolge van het ongeval is de bestuurder overleden en de passagier (die op de rechtersstoel zat) zeer ernstig gewond geraakt.



Deze foto toont de kruising waarop het ongeval plaatsvond, met in het midden de betreffende handwijzerpaal. De vrachtauto reed in de richting waarin de foto werd gemaakt; de personenauto naderde via de afrit die rechts op de foto is te zien.



Deze foto toont de schade aan en de eindpositie van de personenauto. Te zien is dat het voertuig ter hoogte van het linkervoorportier tegen de handwijzerpaal is gebotst. Opgemerkt kan worden dat de schade aan het achterste deel van de linkerzijde veroorzaakt werd door de aanrijding met de vrachtauto.

Dronten: eenzijdig ongeval personenauto, botsing met handwijzerpaal (2004)

Het tweede ongeval heeft plaatsgevonden op 10 januari 2004 in de gemeente Dronten. Het betrof in die zin een eenzijdig ongeval dat een personenauto, zonder eerst een ander voertuig te hebben geraakt, met een handwijzerpaal in botsing is gekomen. De betreffende auto reed op de Dronterweg en is in een slip geraakt toen de bestuurder uitweek voor een andere personenauto die vanaf een zijweg de Dronterweg opreed. Nadat het voertuig al slippend van de rijbaan was geraakt, is het ongeveer dwars en met het midden van de linkerflank tegen een zich in de berm bevindende handwijzerpaal gebotst. Ten gevolge van die aanrijding is de bestuurder overleden en de passagier (die op de rechtersstoel zat) ernstig gewond geraakt.



Deze foto is gemaakt in de richting waarin de verongelukte auto reed. De handwijzerpaal waarmee het voertuig in botsing is gekomen, bevindt zich ter hoogte van de zijweg in de rechterberm.



Op de foto hiernaast is te zien dat de auto ongeveer met het midden van de linkerflank tegen de handwijzerpaal terecht is gekomen.

Almere: eenzijdig ongeval personenauto, botsing met handwijzerpaal (2004)

Het derde ongeval heeft plaatsgevonden op 28 juli 2004 in Almere. Het betrof in die zin een eenzijdig ongeval, dat een personenauto, zonder eerst een ander voertuig te hebben geraakt, met een handwijzerpaal in botsing is gekomen. Dat het voertuig van de weg raakte was waarschijnlijk het gevolg van onwel worden van de bestuurster. Door de botsing met de handwijzerpaal is de bestuurster zeer ernstig gewond geraakt; van het voertuig raakte met name de linkervoorhoek zeer zwaar beschadigd.



Op de foto hiernaast is links de handwijzerpaal te zien waarmee de auto in botsing is gekomen. Het voertuig is door/na de botsing een kwartslag om de hoogte -as geroteerd.

Almere: eenzijdig ongeval personenauto, botsing met handwijzerpaal (2005)

Het vierde ongeval vond plaats op 21 oktober 2005 in Almere. Ook dit betrof in die zin een eenzijdig ongeval, dat een personenauto zonder eerst een ander voertuig te hebben geraakt tegen een handwijzerpaal is gebotst. Het voertuig is tijdens het oversteken van de kruising uit koers geraakt en frontaal tegen een handwijzerpaal gebotst. Ten gevolge van die botsing raakte de bestuurder ernstig gewond.



De foto hiernaast toont de schade aan en eindpositie van de auto.

Opgemerkt kan worden dat de beide rechterportieren en de middenstijl verwijderd zijn in het kader van de hulpverlening aan het slachtoffer.