



Bermwijzer

Nieuwsbrief van het Steunpunt Veilige Inrichting van Bermen
Bouwdienst Rijkswaterstaat
Adviesdienst Verkeer en Vervoer

V.l.n.r.: ir. H. Luikens, R. Hendriks, ing. A.R. Raghoe en ir. M.J. Olierook. Foto Stefanie uit den Boogaard.



Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Oprichting Steunpunt Bermbeveiliging

EUROPESE NORM BERMBEVEILIGING UITGEBRACHT

Wegbeheerders kunnen met de nieuwe Europese norm EN 1317 functionele eisen stellen aan bermbeveiligingsvoorzieningen. Dat komt de veiligheid van de weggebruiker ten goede.

Meer op pag 2

RIMOB VOOR TWEESTROOKSWEGEN

Naast de RIMOB voor splitsingen is er nu ook een RIMOB voor de middenberm van tweestrookswegen beschikbaar. Een stap verder naar duurzaam veilige wegen.

Meer op pag 3

RICHTLIJN NAAR PRAKTIJK VERTALEN

De cursus 'Geleiderail in kort bestek' maakt duidelijk hoe bermbeveiligingsconstructies in de geest van de geldende richtlijnen kunnen worden geplaatst.

Meer op pag 4

Jaargang 1 – Nummer 1

De Adviesdienst Verkeer en Vervoer (AVV) en de Bouwdienst Rijkswaterstaat hebben op donderdag 13 december 2001 in Den Haag een convenant ondertekend waarin de oprichting van het Steunpunt Veilige Inrichting van Bermen is overeengekomen. Daarmee is een nauwere samenwerking tussen deze diensten geformaliseerd. De hoofdingenieursdirecteuren (HID'en) H. Luikens en M.J. Olierook benadrukten bij de ondertekening het belang van adequate bermbeveiliging voor het terugdringen van de verkeersonveiligheid.

Veel medewerkers bij Rijkswaterstaat weten dat zowel de AVV als de Bouwdienst 'iets met bermbeveiliging' doen. Maar waar het precies om gaat en hoe de taken zijn verdeeld is vaak minder bekend. Bovendien blijkt het voor onze klanten moeilijk om de weg te vinden naar de juiste persoon voor hun vragen. Daarom hebben we met het Steunpunt Veilige Inrichting van Bermen nu één loket opgericht, waarbij iedereen terecht kan voor advies over dit onderwerp.

Allereerst is het Steunpunt bedoeld voor medewerkers van Rijkswaterstaat die zich bezighouden met het ontwerpen, aanleggen en instandhouden van wegen. Maar we willen ook de brede kennis die binnen de Bouwdienst en AVV beschikbaar is aan derden aanbieden. Daarbij denken we bijvoorbeeld aan provinciale en gemeentelijke diensten, maar ook aan ingenieursbureaus en aannemers. In principe kunnen we antwoord geven op alle vragen die te maken hebben met bermbeveiliging. Maar we zijn er vooral voor vragen over regelgeving en richtlijnen en voor vragen op ontwerptechnisch gebied. Geen enkele vraag is echter te eenvoudig. Aan de hand van de binnengekomen vragen krijgt het Steunpunt ook inzicht in de praktijkbehoefte op het gebied van bermbeveiliging en kan men hierop (tijdig) inspelen.

Naast de oprichting van het Steunpunt willen we vier maal per jaar een Nieuwsbrief laten verschijnen die gratis beschikbaar komt voor alle organisaties die geïnteresseerd zijn in bermbeveiliging. In deze Nieuwsbrief doen we verslag van nieuwe ontwikkelingen binnen de regelgeving en de techniek op dit gebied en besteden we aandacht aan de praktische uitvoering daarvan. Dat gebeurt onder meer aan de hand van vragen die bij het Steunpunt binnenkomen. Op de laatste pagina van dit eerste exemplaar staat hoe u zichzelf of anderen voor deze Nieuwsbrief kunt opgeven. Ook vindt u daar hoe u het Steunpunt Veilige Inrichting van Bermen kunt bereiken.



Meer veiligheid door nieuwe functionele Europese normen

In Europees verband houdt een werkgroep (WG1) zich bezig met normen voor bermbeveiligingsvoorzieningen (EN 1317 Road restraint systems). De normen richten zich hoofdzakelijk op functionele eisen en de borging van de prestatie van een voorziening. Er worden dus geen producten voorgeschreven, maar alleen prestatieklassen gegeven waar een product binnen moet vallen.

Tot nu toe bestonden er geen functionele normen voor bermbeveiligingsvoorzieningen, zodat nieuwe producten alleen beoordeeld konden wor-

aan de zes normen. Die tijd is nodig om alle betrokken landen op één lijn te krijgen. Elk land heeft immers zijn eigen (politieke) wensen, veiligheidsniveaus en constructietypen. De belangen van de Nederlandse overheid worden in de Europese werkgroep vertegenwoordigd door AVV (Aniel Raghoë). Prins Dokkum bv (Wolter Jager) vertegenwoordigt hierin de bedrijven uit deze branche. De nieuwe Europese normen hebben zowel voor- als nadelen. Een voordeel is dat wegbeheerders voor wat betreft de prestatie-eisen van



Een flexibele geleiderail (F2m-400-80) kan een bus niet keren.
Foto: Rijkswaterstaat

den op basis van ervaring. Door de komst van deze normen kunnen nieuwe constructies beter beoordeeld en met elkaar vergeleken worden op hun prestaties. Dit komt de veiligheid van weggebruikers ten goede. Zo moeten constructies diverse botstesten ondergaan bij erkende testinstituten die officiële, Europees erkende testrapporten afgeven. Daarnaast wordt een norm opgesteld voor de borging van de prestaties van het product. Producenten moeten voldoen aan een certificeringssysteem om een CE-merk op hun producten te mogen zetten. De Europese normalisatie (CEN) is opgezet om de vrije handelbaarheid van producten binnen de EU te bevorderen. De werkgroep sleutelt al tien jaar

aan de zes normen. Die tijd is nodig om alle betrokken landen op één lijn te krijgen. Elk land heeft immers zijn eigen (politieke) wensen, veiligheidsniveaus en constructietypen. De belangen van de Nederlandse overheid worden in de Europese werkgroep vertegenwoordigd door AVV (Aniel Raghoë). Prins Dokkum bv (Wolter Jager) vertegenwoordigt hierin de bedrijven uit deze branche. De nieuwe Europese normen hebben zowel voor- als nadelen. Een voordeel is dat wegbeheerders voor wat betreft de prestatie-eisen van een constructie kunnen verwijzen naar de normen en niet meer zelf hoeven te beoordelen. En de wegbeheerder heeft meer keuze en kan diverse Europese producten vergelijken op prijs/kwaliteitsverhouding. Wel moet worden gewaakt voor wildgroei aan diverse constructies langs de weg.

Een nadeel is dat de Europese normen alleen functionele eisen stellen aan de veiligheid van de weggebruikers. Wegbeheerders moeten alsnog aanvullende functionele eisen opgeven als het gaat om kosten, milieueisen (zoals brandbaarheid), reparatieperiode en wegbeeld (waaronder kleurstelling en hoogte). Rijkswaterstaat bepaalt momenteel welk(e) prestatieklasse(n) gekozen moet(en) worden voor bermbeveiligingsvoorzieningen langs autosnelwegen. In opdracht van AVV heeft de Bouwdienst Apeldoorn op basis van risicoanalyse onderzocht welke prestatieklasse het beste aansluit op het huidige veiligheidsniveau. Daaruit blijkt dat het prestatieklasse H2 gewenst is langs de autosnelwegen, H1 in de zijberm van autowegen en N1 in de zijberm van

gebiedsontsluitingswegen (niet-autosnelweg; 80 km/h).

Het prestatieklasse H2 betekent dat de constructie een personenauto van 900 kg met een snelheid van 120 km/h onder een inrijhoek van 20 graden moet kunnen keren zonder letsel voor de inzittenden. Ook moet een bus van 13 ton met een snelheid van 70 km/h onder dezelfde inrijhoek worden gekeerd zonder letsel voor de inzittenden.

AVV heeft in samenwerking met de Bouwdienst Apeldoorn laten onderzoeken of de huidige geleiderail voldoet aan het H2-niveau. Met behulp van simulaties van de botsproeven werd duidelijk dat de flexibele geleiderail (F2m-400-80) een bus waarschijnlijk niet zou kunnen keren. Eind vorig jaar is deze constructie bij de RDW in Lelystad full-scale getest. De verwachting op basis van de simulatie bleek juist. Binnenkort zal daarom het middelstijve type geleiderail worden getest door een botsing met een bus. Als deze proef wel slaagt, zal een voorstel ingediend worden bij het Hoofdkantoor om bij nieuwe aanleg of reconstructie over te gaan op het toepassen van alleen nog middelstijve en stijve types.

De Europese werkgroep heeft de volgende samen de norm EN 1317 vormen:

- * EN 1317-1: Terminologie en algemene deelnorm is als Nederlandse norm aanvaard
- * EN 1317-2: Prestatieklassen, beoordelingsproevingsmethoden voor geleideconstructies (Nederlandse norm aanvaard in 1998)
- * EN 1317-3: Prestatieklassen, beoordelingsproevingsmethoden voor obstakelbeveiliging (Nederlandse norm aanvaard in 2000)
- * EN 1317-4: Prestatieklassen, beoordelingsproevingsmethoden voor begin-/eindpunt (Nederlandse deelnorm komt binnenkort uit als Nederlandse norm (ENV) die geëvalueerd zal worden nadat deze zijn beproefd)
- * EN 1317-5: Duurzaamheid en kwaliteit (Nederlandse deelnorm komt binnenkort uit als Nederlandse norm (ENV) die geëvalueerd zal worden nadat deze zijn beproefd)
- * EN 1317-6: Voetgangersleuningen (Nederlandse deelnorm komt binnenkort uit als Nederlandse norm (ENV) die geëvalueerd zal worden nadat deze zijn beproefd)

Praktisch bekeken

Vraag:

Bij een onderdoorgang op de N34 bij Hardenberg staat een betonnen stepbarrier in de middenberm tussen de rijstroken. Op deze toekomstige duurzaam veilige weg mag binnenkort 100 kilometer per uur worden gereden. Om de kopse kanten van deze barrier af te schermen hebben we een rimpelbuisobstakelbeveiliging neergezet. In welke richting moeten de planken elkaar overlappen?

Johan Maring, Dienstkring Zwolle



De standaard symmetrische RIMOB P110-5S. Foto: Rijkswaterstaat.

Antwoord:

Een RIMOB (P110-5S) werd tot voor kort alleen toegepast bij splitsingen van wegen, waarbij het verkeer dezelfde kant uitrijdt. De planken overlappen elkaar met de rijrichting mee.

Voor tweestrookswegen voldoet dit ontwerp echter niet, aangezien voertuigen uit de tegenoverliggende rijrichting bij een botsing te veel weerstand ondervinden en de carrosserie door de planken kan worden opengescheurd. Daarom is er onlangs een asymmetrisch model RIMOB P110 voor tweestrookswegen beschikbaar gekomen, waarbij de planken elkaar wel op de juiste wijze overlappen. De symmetrische RIMOB P110-5S kan in de middenberm van tweestrookswegen beter worden vervangen. Dit kan tegen geringe kosten worden bereikt door de bestaande planken om te wisselen.

Ron Hendriks, Steunpunt Bermbeveiliging

gende deelnormen uitgebracht

criteria voor testmethoden (deze
ard in 1998)

gscriteria voor botsproeven en be-
ties (deze deelnorm is als Neder-

gscriteria voor botsproeven en be-
gers (deze deelnorm is als Neder-

gscriteria voor botsproeven en be-
ten van geleideconstructies (deze
andse norm; het betreft een voor-
a uiterlijk drie jaar in de praktijk te

tsborging (deze deelnorm bevindt

ze deelnorm wordt momenteel in

Herziene richtlijn veilige inrichting van bermen vervangt oude richtlijn

De directeur-generaal van Rijkswaterstaat, ir. Harry Prins, heeft onlangs schriftelijk bevestigd dat de in 1999 herziene richtlijn 'Veilige inrichting van bermen' de oude richtlijn uit 1989 vervangt. De herziene richtlijn maakt deel uit van de Richtlijn voor het ontwerp van autosnelwegen (ROA).

Over de status van de herziene richtlijn ontstond onduidelijkheid doordat in het voorwoord niet expliciet is aangeduid dat de herziene richtlijn de oude versie geheel vervangt. In zijn brief aan de hoofdingenieurs-directeuren van de Regionale Directies en van de Adviesdienst Verkeer en

Vervoer van Rijkswaterstaat heeft Prins nu de herziene richtlijn van kracht verklaard.

Ten opzichte van de oude richtlijn bevat de herziene versie enkele aanscherpingen. Zo wordt bij een maximum snelheid van 120 kilometer per uur de obstakelvrije middenberm vergroot van 20 naar 25 meter en de obstakelvrije zijberm van 10 naar 13 meter. Stepbarriers vervangen barriers van het type New Jersey. Deze onderdelen van de richtlijn zijn alleen van toepassing bij nieuwe aanleg of grootschalige reconstructies. Bestaande situaties hoeven dus niet te worden aangepast.

Werk in uitvoering

Rijkswaterstaat experimenteert voortdurend met nieuwe vormen, materialen en ontwerpen voor bermbeveiligingsconstructies. In deze rubriek een greep uit de lopende projecten.

Kunststof kan verzinkt staal nog niet vervangen

Ecosafe is een Europees gesubsidieerd project, getrokken door TNO, om te bepalen in hoeverre composietmaterialen (vezelversterkte kunststof) gebruikt kunnen worden in bermbeveiligingsvoorzieningen en lichtmasten. Kunststof is beter voor het milieu dan het verzinkte staal dat nu nog voor geleiderails wordt gebruikt. Dat materiaal zorgt door uitloging van zink voor bermvervuiling.

Het project is vorig jaar afgerond met een aantal botsproeven op prestatieklasse H2. De botsproef met de bus op de kunststof geleiderail verliep niet succesvol. Ook bij de botsproeven met de lichtmast bleek het moeilijk om te voorspellen wat het gedrag van de composietmaterialen zou zijn.



Foto: Rijkswaterstaat.

Houten geleiderail kansrijk

De Dienst Weg- en Waterbouwkunde gaat voor het project 'Houten geleiderail' na hoe kansrijk houten constructies kunnen zijn als bermbeveiligingsvoorziening. Het project is een opdracht van de Dienstkring Alkmaar. Hout is een milieuvriendelijk materiaal. Eind vorig jaar is een volledig nieuwe constructie getest op H2-prestatieklasse. Jammer genoeg moet de botsproef met de bus overgedaan worden, omdat de uitvoering daarvan niet voldeed aan de Europese norm.



Foto: Rijkswaterstaat.

Cursus 'Geleiderail in kort bestek' vertaalt richtlijn naar de praktijk

De bestaande richtlijnen naar de letter volgen bij het installeren van bermbeveiligingsconstructies valt niet mee. De praktijk blijkt vaak weerbarstig. Om iedereen die betrokken is bij ontwerp en realisatie van (autosnel)wegen daarbij te helpen heeft Rijkswaterstaat in samenwerking met de NEVAG de cursus 'Geleiderail in kort bestek' opgezet. Vakdocenten laten de cursisten oefenen met ontwerpen, controles op werken met formulieren en het lezen van tekeningen. Ook de juiste verkeersmaatregelen worden met praktijksituaties duidelijk gemaakt.

De tweedaagse cursus kost 445 euro excl. BTW en inclusief cursusmateriaal, lunches en naslagwerken. U kunt zich opgeven via de afdeling personeelszaken van uw dienst eenheid bij het NEVAG-secretariaat: 0343-521795. Meer informatie: dhr. L. Gabeler (NEVAG), 0343-521795 en dhr. R. Hendriks (Bouwdienst), 055-5776260.

colofon

De Nieuwsbrief Bermwijzer is een gratis uitgave van het Steunpunt Veilige Inrichting van Bermen en verschijnt vier maal per jaar.

Het Steunpunt is een samenwerkingsverband tussen de Bouwdienst Rijkswaterstaat en de Adviesdienst Verkeer en Vervoer.

Met de Nieuwsbrief wil het Steunpunt alle partijen informeren die betrokken zijn bij bermbeveiliging. Daarom komen niet alleen ontwikkelingen binnen de regelgeving en de techniek aan bod, maar ook de praktische uitvoering daarvan.

Steunpunt Veilige Inrichting van Bermen

Aniel Raghoë (AVV)

Ron Hendriks (Bouwdienst)

Prins Willem-Alexanderlaan 717

Postbus 134

7300 AC Apeldoorn

tel: 055 5776260

fax: 055 5776299

bermbeveiliging@bwd.rws.minvenw.nl

Redactie

Mathilde van Hulzen

Journalistieke Producties

Abonnementenadministratie

Techwatch bv

t.a.v. Bermwijzer

St. Annastraat 206

6525 GX Nijmegen

tel: 024 350 55 44

fax: 024 350 35 33

Vormgeving

Els Klievink

BON VOOR OPGAVE

Ja, houd mij op de hoogte van de laatste ontwikkelingen rond bermbeveiliging. Ik geef me op voor een gratis abonnement en stuur deze bon naar de abonnementenadministratie:

Bedrijfsnaam:

Naam:

Adres:

Postcode & Plaats:

Telefoonnummer: