

Wat is Betoninfra:

Betoninfra is een gezamenlijke uitgave van VCW en ENCI en bestaat uit het bulletin Betoninfra en de website www.betoninfra.nl.

Het bulletin Betoninfra wordt in een oplage van ca. 2000 stuks vier maal per jaar gericht toegezonden aan beslissers en opdrachtgevers in de wegenbouw en aan degenen die adviseren bij de toepassing van beton in de infrastructuur.

De website www.betoninfra.nl geeft informatie over en antwoord op vele vragen over beton in de infrastructuur. De laatste 4 uitgaven van het bulletin zijn eveneens op de website opgenomen.

In deze uitgave:

Fietspad door de duinen van Kennemerland 1

Rammelstrook in printbeton langs de wegen bij De Bosbaan in Amstelveen 2

Het aanbrengen van rotondeblokken met een slipformpaver 2

Een bijzondere rotonde in de Provincie Noord-Brabant 3

Ook dit is beton 4

Agenda 4

Fietspad door de duinen van Kennemerland



Fieters en skeelers maken dankbaar gebruik van het ruime pad

Aan beide zijden van de weg waren fietspaden, die in één richting werden bereden. Verschillende aansluitingen op het pad zorgden ervoor, dat fietsers de vaak drukke provinciale weg met veel risico moesten oversteken. Om dit gevaarlijke oversteken te voorkomen heeft het provinciale bestuur besloten de beide fietspaden te verbreden om zodoende het (brom-)fietsverkeer aan beide zijden van de weg in twee richtingen aantrekkelijk te maken.

Vanwege de slechte toestand van de bestaande paden was verbreden alleen geen goede optie. Besloten werd de bestaande fietspaden geheel te vervangen. Gekozen werd voor een betonverharding, niet alleen vanwege de duurzaamheid, maar ook in verband met het lichtgekleurde oppervlak van het wegdek. Verlichting van een fietspad door de duinen is uit landschappelijk oogpunt immers ongewenst. Beide paden zijn inmiddels zeer succesvol in gebruik genomen en ook de skeelers maken nu dankbaar gebruik van het ruime pad.

Tussen Haarlem en de kust bij Bloemendaal ligt langs de provinciale weg een fietspad, dat door de duinen van Kennemerland loopt. In de loop van de jaren is dit fietspad behoorlijk aangetast door de wortels van de aangrenzende beplanting en het was daardoor niet erg comfortabel meer om over te fietsen.

Het wegdek heeft een lichtgekleurd oppervlak



Rammelstrook in printbeton naast de wegen langs De Bosbaan in Amstelveen

De Gemeente Amstelveen besloot vorig jaar de wegen langs de Bosbaan, de roeibaan in het Amsterdamse Bos in Amstelveen, te voorzien van een rammelstrook.
Oorspronkelijk werd ervoor gekozen deze rammelstrook te maken door het aanbrengen van een strook van basaltblokken, ingewassen met split. Het bleek echter dat deze strook door het verkeer zou worden losgereden van de bestaande asfaltverharding, waardoor de asfaltverharding zou scheuren.
Op voorstel van de aannemer werd besloten de rammelstrook uit te voeren met een slipformpaver en de te maken betonverharding te voorzien van een printmotief van basaltblokken.



Aangebracht werd een 0,20 m dikke betonstrook met een totale lengte van 5,500 m en een breedte van 0,40 m resp. 0,80 m. In deze strook werden twee staaldraden als wapening ingestort. De zwart gekleurde betonspecie werd na het aanbrengen met een op de slipformpaver gebouwde constructie geprint.

Het werk werd in april 2002 vóór de start van het roeiseizoen opgeleverd.

Het aanbrengen van rotondeblokken met een slipformpaver



De met de slipformpaver getrokken band op een nieuwe rotonde te Delfzijl.



Reeds enige tijd worden in Nederland rotondeblokken aangebracht met een slipformpaver. Deze rotondeblokken, al of niet voorzien van twee stuks staaldraden, blijken een aanzienlijke verbetering te zijn van de oorspronkelijke constructie van met de hand gestelde rotondeblokken. In Neede, Winschoten en Delfzijl heeft men gekozen voor een 0,50 m brede en 0,32 tot 0,40 m hoge band van beton als schei-

ding tussen de verhardingsconstructie van de rotonde en de overrijdbare rammelstrook. Daardoor treedt er geen schade meer op aan de rotondeblokken.

Steeds meer gemeenten en provincies schrijven daarom in hun bestekken voor dat deze band machinaal moet worden uitgevoerd.

Een bijzondere rotonde in de Provincie Noord-Brabant

De provinciale weg N279 vormt een belangrijke verbinding tussen de regio's Zuid-Oost-Brabant (Helmond) en 's-Hertogenbosch. De N272/N615 verbindt de regio Oost-Brabant met Eindhoven-Noord. Op het kruispunt van deze beide wegen is in opdracht van de Provincie Noord-Brabant, als onderdeel van de in 2001 aangelegde omlegging Helmond / Beek en Donk / Veghel (o.a. 160.000 m² betonverharding), voor het autoverkeer een betonnen rotonde aangelegd met een diameter van 100 m.

Tunnelcomplex

Wielrijders en voetgangers (Oost-West) worden onder de autoweg door geleid met een nieuw tunnelcomplex dat zich het best laat omschrijven als een halfronde -diameter 80 m- berenkuil. Van deze berenkuil heeft alleen de ronde zijde met een lengte van 100 meter een steile wand, die een drietal in- en uitgangen heeft. Om opdrijven van de constructie te voorkomen zijn 550 betonnen palen onder de waterdichte betonnen bak met een oppervlak van ca. 80 x 280 m geheid.

De rotonde is als enkelstrooks ontworpen met een 5 m breed rijvlak van beton en met de mogelijkheid van uitbreiding tot 9 m met aan de binnenzijde een rotondeband met daarachter een rammelstrook met een breedte van totaal 2,50 m.

Ter aanvulling van het kunstwerk is een zandbed aangebracht, dat in dikte varieert van 1 m tot 5 m. Op dit zandbed en op de gebouwde tunneldelen is een funderingsconstructie bestaande uit 20 cm asfaltgranulaatcement met daarop 5 cm grindasfaltbeton (tegen ongewenste scheurvorming van onderaf) aangebracht.



Slipvormpaver

Met het oog op de duurzaamheid is het rijvlak van de rotonde uitgevoerd in beton en is geheel met een slipvormpaver aangelegd. Uit het oogpunt van kosten is de betonverharding grotendeels in ongewapend beton, dik 28,5 cm, gemaakt met verdeuvelde dwarsvoegen en alleen ter plaatse van de

wegaansluitingen -evenals in de daar tegenaan liggende in vorm verlopende vlakken in gewapend beton met een wapeningspercentage van 6 %. Ook de rotondeband (met een afmeting van 50 x 35/45 cm) is machinaal aangebracht. De rammelstrook bestaat, u raadt het al, uit (print-) beton.

Bij verminderd zicht, door welke oorzaak dan ook, worden de rotonde en de berenkuil automatisch verlicht in 3 programmeerbare lichtsterktes vanuit de top van een in het hart van de rotonde geplaatste 25 m hoge lichtmast.

Een kunstwerk in de vorm van een stalen paard, dat vredig schijnt te grazen in het groene centrum van de rotonde, vormt de artistieke afwerking van het geheel. Zeg nou zelf: is dit een bijzondere rotonde ja of nee?



A g e n d a

12-06 en 13-06 (2002)

Wegbouwkundige Werkdagen in Doorwerth, nadere informatie en aanmelding: www.crow.nl

04-12 (2002)

Nederlands Wegcongres 2002 De Doelen in Rotterdam, nadere informatie en aanmelding: www.crow.nl/wegencongres

15-01, 22-01, 29-01, 05-02, 12-02, 19-02, 12-03 (2003)

Cursus Wegen en Verhardingen van Cementbeton, nadere informatie en aanmelding: www.betonvereniging.nl

27-04 t/m 30-04 (2003)

9th International Symposium on Concrete Roads, Istanbul, Turkije

07-07 t/m 10-07 (2003)

Mairepav 03, 3e Int. Symposium on maintenance and rehabilitation of pavements and technological control University of Minho Guimarães, Portugal, nadere informatie en aanmelding: www.civil.uminho.pt/mairepav03



Ook dit is Beton

Colofon:

Uitgave:

Vereniging van Cementbeton Wegbouwers (VCW) en Eerste Nederlandse Cement Industrie (ENCI)

Redactie "Betoninfra" en "www.betoninfra.nl"

Postbus 474, 2800 AL Gouda, telefoon: 0182-567489, fax: 0182-567473, email: info@betoninfra.nl

Redactiecommissie:

ir. R.W. Faasen (hoofdredacteur)
ing. S.J. Eijgenraam (eindredacteur)
ing. A.A.M.M. de Graaf
ir. M.J. Kok
ing. A. Rongen
ing. P.L.D. Schipper
ing. J.E.A. Schouten
P.L. Spits

Vormgeving/druk:

Neroc Eindhoven BV

Overname artikelen:

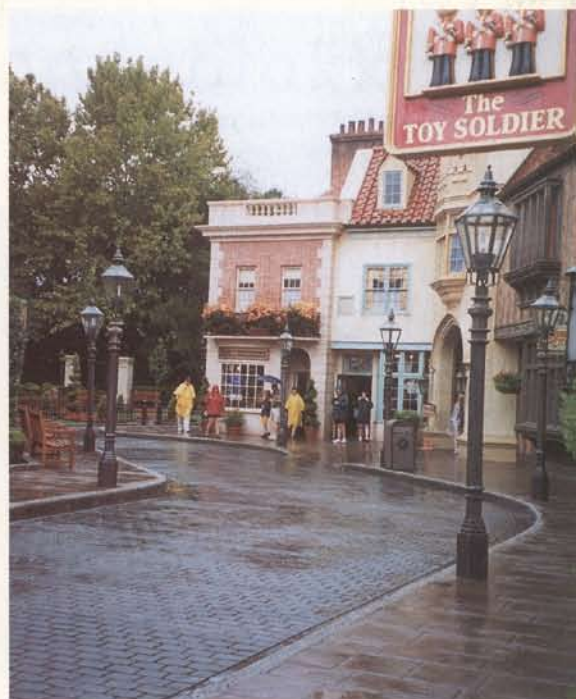
Het overnemen van artikelen is toegestaan, mits de bron wordt vermeld.



De op locatie te kopen regencapes kleuren het beeld van de vele bezoekers nog eens extra. De verschillende landenpaviljoens wekken de indruk in een ander werelddeel te zijn, maar dat is Disney.

In september 2001 is het 7e Internationale Symposium over Betonverhardingen gehouden in Orlando, Florida, USA. Door de aanslagen op 11 september was het voor de Nederlandse delegatie niet mogelijk om na afloop van het symposium terug te keren naar huis.

Het gedwongen langer verblijf werd door enkele deelnemers gebruikt om een bezoek te brengen aan de verschillende Disney parken in Orlando. De weergo-



den waren hierbij niet altijd goed gezind, maar de verschillende betonverhardingen waren het aanzien zelfs bij nat weer meer dan waard.

Alle verhardingen zijn gemaakt van ter plaatse gestort beton. Om verschillen aan te brengen is gekozen om kleurstoffen toe te voegen en printmotieven te maken in het oppervlak. Hierdoor ontstaat het uiterlijk van een elementenverharding.