



Nu zoeken in
Bouwberichten.

Download via
iTunes store.

45 BOUWBERICHTEN

21 AANBESTEDINGEN

er: Sdu, Postbus 49, 2501 CA Den Haag, T: 070 37 89 911, E: cobouw@sdu.nl, www.cobouw.nl



'Snel akkoord over duurzame energie'

Zoetermeer - Op het gebied van duurzame energie hoeven Mark Rutte en Diederik Samsom niet hard te onderhandelen. Onder kiezers van links tot rechts bestaan daar nauwelijks meningsverschillen over.

Dit schrijft Uneto-VNI-voorzitter Marcel Engels in een artikel op de opiniepagina. "Bedrijven en particulieren in alle geledingen van de samenleving zijn het erover eens dat de overheid snel werk moet maken van wetgeving die decentrale opwekking van energie aantrekkelijker maakt." Engels doet ook suggesties voor een innovatief en duurzaam regeerakkoord.

> PAGINA 13: ENERGIEVOORZIENING IS GEEN HOOFDPRIJDOSSIER

Bermconstructie reinigt regenwater

Apeldoorn - Bermen reinigen zelf het water dat er tijdens een regenbui in stroomt. Aqua Aurora uit Apeldoorn ontwikkelde daarvoor een constructie uit drainverbandblokken, filtermateriaal en geotextiel. Het bedrijf ontving er de Milieu 2012 Innovatieprijs voor. Tauw stelde vast dat de constructie regenwater reinigt tot de kwaliteit van drinkwater. Volgens simulaties doet het materiaal dat zeker veertig jaar. Henk Pannekoek van Aqua Aurora ziet meer toepassingen voor het systeem. Afhankelijk van de uitvoering kan het ook water bergen en in de bodem infiltreren. De bermconstructie kan ook water reinigen dat van kunstgrasvelden afstroomt. Door de samenstelling van het filtermateriaal te veranderen, kan de constructie andere soorten vervuiling in het regenwater aan.

> PAGINA 10: ZELFREINIGENDE BERM VALT IN DE PRIJZEN

Veel spouwmuren

Uitgeverij

Amsterdam schrapt kantoorplannen

extra op de lange baan geschoven

omstige kantoorplannen. en we een planaanbod van vierkante meter kantoren in 2005 en in 2011 is het al drastisch ingekrom-

terd. Ook die aanbeveling nemen de gemeenten en de provincies Noord-Holland en Flevoland serieus. Het komend jaar worden daar plannen voor gemaakt, voorziet Uitterhoeve.

schouw genomen. Vanuit de hotelwereld wordt veelvuldig geklaagd over een overdaad aan nieuwbouwplannen. Vooral in Amsterdam, maar ook daarbuiten. Volgens de jongste bouw-

Afkeuren bestaande spouwmu- ren

Geavanceerde rekenmethoden kunnen constructieve veiligheid onderbouw

< VERVOLG VAN PAGINA 1
Frans van Velden

Delft - De rekenregels voor nieuwbouw zijn niet geschikt voor bestaande spouwmuren. Met geavanceerde rekenmethoden kan de veiligheid van veel spouwmuren worden aangetoond.

Dat stelt Wim Verburg, projectmana-

ger bij SBR in Rotterdam. In opdracht van SBR heeft TNO een protocol opgesteld over de risico-inschatting van bestaande spouwmuren, de beoordeling en de eventuele reparatie. "Volgens het protocol mogen geavanceerde rekenmethoden worden toegepast. In de Eurocode en nationale normen voor nieuwbouw zit conservatisme. Daardoor worden reparaties uitgevoerd die eigenlijk niet nodig zijn", aldus Verburg. Over zes weken verschijnt bij SBR een rapport

op basis van het protocol. Het onderzoek is verricht door drie medewerkers van TNO: Huibert Borsje, Raphael Steenberg en Elja Huibregtse. Het protocol is opgesteld door een commissie gefinancierd door en met vertegenwoordigers van Aedes, drie corporaties (Ymere, Vitalis en Woonzorg Nederland) en reparatiebedrijf Rendon. De onderzoekers maakten gebruik van 143 inspectierapporten over 156 gevels, van adviesbureau Hageman, Bureau Dakadvies (BDA),

Woonzorg Nederland te Den Haag. Der meer dan 10 methoden mochten worden gebruikt. Maar die blik hoopt op financiering daarvoor.

Hypes
Ondertussen komen met veel aandacht geen hypes voort uit bestaande

Zelfreinigende berm valt in de prijzen

< VERVOLG VAN PAGINA 1
Jean Quist

Apeldoorn - Zeker veertig jaar achtereen reinigt de wegbermconstructie van Aqua Aurora regenwater. Het Apeldoornse bedrijf weet zich met die toezegging gesteund door de uitkomst van proeven die de ingenieurs van Tauw uitvoerden. Het resultaat kreeg de Milieu 2012 Innovatieprijs.

De zelfreinigende wegberm bestaat uit Rona-drainverbandblokken die op geotextiel liggen. Het geotextiel verdeelt de druk van de constructie over de wegberm. In de blokken zitten gaten die zijn gevuld met filtermateriaal. Het geotextiel ligt op een 10 centimeter dikke laag filtermateriaal. Onder deze filterlaag ligt een tweede strook geotextiel die olie bindt en afbreekt.

Proeven in het laboratorium van Tauw leren dat het onderste filtervlies niet echt nodig is. Toch wordt het gebruikt als garantie dat de bodem niet vervuild raakt door een calamiteit. Bacteriën breken de olie en pac's af die in de loop van de jaren accumule-

ren in de bermconstructie. Schelpen en kleimineralen in het filtermateriaal helpen zware metalen immobiliseren. En met een toevoeging van olië wordt ook CO₂ gebonden.

In Gelderland zijn twee wegvakken voorzien van deze bermconstructies. Het eerste project is aangelegd langs de N316 nabij het Gelderse Hengelo. Onder de berm ligt 3 centimeter filtermateriaal. Het tweede project ligt langs de N310 nabij Schaarsbergen en heeft 7 centimeter filtermateriaal. Proeven bij Tauw wezen uit dat de laag 10 centimeter dik moet zijn wil het materiaal veertig jaar achtereen regenwater wat van de weg spoelt tot drinkwaterkwaliteit kunnen reinigen. Ook is de fijne fractie in het filter vergroot om zo de optimale verblijftijd van het water in het filter te kunnen krijgen.

De zelfreinigende berm verbetert ook de verkeersveiligheid: auto's zakken er bij het passeren van tegenliggers niet zo makkelijk in weg. Met de bermconstructie kunnen ook parkeerplaatsen en fiets- en voetpaden worden gemaakt. De constructie helpt ook regenwater bergen.



PROJECT IJKDIJK Geotextiel bla

Een geotextiel dat water doorlaat maar zand tegenhoudt, kan piping effectief tegengaan. Dat leert de laatste proef op de IJKdijk.

Ad Tissink

Tiel - Een dijk die bij eerdere proeven binnen de kortste keren bezweek, bleef nu staan. Het waterniveau achter de dijk had waarschijnlijk verder opgevoerd moeten worden om hem door piping te laten bezwijken, maar dat was niet mogelijk. Nadat zeven dagen lang 3,55 meter water tegen de dijk had gestaan, heeft Deltares de proef afgebroken. Er waren volgens onderzoeker Ulrich Förster wel kleine pipes ontstaan, maar die liepen snel vast op het geotextiel dat was ingegraven onder het binnentalud van de dijk. Daarna ontstond er al snel een stabiele situatie waarbij wel water door de dijk en het geotextiel bleef stromen, maar steeds minder zand werd meegevoerd.

Vuistregels geleiden al en tachtig heeft hij ee regels van Staten na d berm moet vergroten.

wordt terug beheer. Het voor de Rivier Rivierenland Rivierenland schappen die v dijken die v rekenregels piping. Ingra 1 tot 2 meter volgens Fran waterschap voordeliger de berm ach 25 meter. "Al Want niet ze



De zelfreinigende berm langs de weg tussen Papendal en Schaarsbergen.

Trilproeven op Dolfinariumterrein