

Rioleringstechniek

Nieuwsbrief oktober 2011

Twekkelerzoom: een mooi project om te volgen

Na een jaar van voorbereidende werkzaamheden is de gemeente Enschede in juli 2011 van start gegaan met de werkzaamheden aan het rioolstelsel in de Twekkelerzoom. De werkzaamheden zijn de meest omvangrijke uit de geschiedenis van de stad Enschede.



Achtergrondinformatie project

De Twekkelerzoom is een groenzone langs de spoorlijn Hengelo - Enschede. In de Twekkelerzoom ligt een riool dat garant staat voor de afvoer van 90% van al het afvalwater van Enschede naar de RWZI. Het transportriool, beter bekend als "Het Muilprofiel", heeft een lengte van ca. 2 km verkeerd in slechte staat. Daarom wordt dit de komende jaren over de volledige lengte vervangen. Bovendien zal gelijktijdig een bergbezinkbassin met een inhoud van ca. 15.000 m³ worden gebouwd, en nieuwe aansluiting op de rioolwaterzuiver-



ring worden gerealiseerd en ca. 4,50 km nieuwe riolering worden gelegd. Kortom, een omvangrijk en complex project, met een bouwtijd van ca. drie jaar.

Dit project kunt u volgen op: <http://www.twekkelerzoom.enschede.nl>



Foto's: Twekkelerzoom, Enschede

Inhoudsopgave

- **Pagina 2 :**
Statim; een innovatief antwoord van beton op een overstroming.
- **Pagina 3:**
Nieuwe LCA-cijfers tonen weer aan dat beton steeds duurzamer wordt.

Renovatie?

Het kan kostbaar en soms zelfs onmogelijk zijn, om in deze situaties met slechts 'het herstellen' een goed werkend rioleringssysteem te krijgen. Kortom, kijk bij renovatie dus verder dan alleen het herstellen.
Op die manier blijft u goed aansluiten!

Met beton kijk je verder

Betonnen 'tsunamishelters'

Een innovatief antwoord voor overstroming en storm en storm

Drijvende veiligheidsbunkers kunnen in gebieden waar zich een tsunami kan voordoen een veilig tijdelijk onderkomen zijn voor de bevolking. De behuizingen kunnen volgens de producent mensen ook beschermen tegen tornado's.



Het idee voor wat tsunamishelters gaan heten komt van aannemer Miguel Serrano uit Miami in het Amerikaanse Florida. Innovatie-expert Jean Paul de Garde hoorde een jaar geleden van zijn storm tornado tsunami interlocking modules oftewel **Statim** in een discussiegroep op LinkedIn. Misschien nog een beetje 'ver van ons bed', maar het toont wel de innovatieve kracht en de (internationale) maatschappelijke betrokkenheid van de betonproducenten.

Ik zou plaatselijk repareren

Met deze verzakkingen?

Renovatie?

Als de grond zakt, zakt de riolering soms mee. Met slechts 'het herstellen' wordt het probleem lang niet altijd opgelost. Sterker nog, ook de 'nieuwe' buis zal waarschijnlijk schade oplopen. Kortom, kijk bij renovatie verder dan herstellen. Anders zakken we nog verder weg!

Met beton kijk je verder

Duurzame Riolering:

We doen graag wéér een boekje open voor u

De Vereniging van Betonproducenten van Betonleidingsystemen (VPB) heeft in de afgelopen jaren een begrip als 'duurzame riolering' steeds kunnen en willen onderbouwen met betrouwbare feiten en cijfers. Al in 1995 heeft de VPB door INTRON een milieugerichte levenscyclusanalyse laten uitvoeren van een betonnen riolering en deze enige malen geactualiseerd. In de analyse van destijds scoorde beton veruit als beste. Het energieverbruik bleek bepalend voor de milieubelasting van riool-buizen van beton, pvc en gres. In de 2e nieuwsbrief van november 2010 heeft de VPB u reeds geattendeerd over de verbeterde milieuprestaties van betonnen riolering tussen 2001 en 2010.



Aanleiding

Sinds de laatste actualisatie zijn er nieuwe ontwikkelingen op het gebied van LCA geweest, zoals de vaststelling van de NEN8006:2004, MRPI® (milieu relevante productinformatie), de introductie van DuboCalc van RWS en de daarmee gepaard gaande afspraken en de ontwikkeling van de nieuwe Nationale Database. Daarnaast is sprake van de ontwikkeling van nieuwe productietechnieken en verbetering van producten en materiaalverbruik.

De VPB vindt het belangrijk te beschikken over nieuwe geactualiseerde milieuinformatie. Het betreft hier een actualisatie van de MRPI® uit 2008. Het Cement en Betoncentrum heeft opdracht verstrekt om de actualisatie uit te laten voeren door SGS Intron Nederland BV.

De rapportage geeft de resultaten weer van de geactualiseerde LCA-studie uitgevoerd voor een betonnen riolering, bestaande uit betonnen buizen en putten. Er is gebruik gemaakt van nieuwe productie- en samenstellingsdata, de data uit eerdere rapporten is slechts gebruikt als referentiemateriaal. Daarnaast zijn alle uitgangspunten herbeoordeeld.

Aangetoond is dat onder andere de milieuscores, het energieverbruik van beton en daarmee de CO2 uitstoot nog verder zijn verbeterd. Verwacht wordt dan ook dat

beton met afstand veruit het beste blijft scoren ten opzichte van andere rioleringsmaterialen.

MRPI®-milieuverklaring

Een MRPI®-milieuverklaring geeft betrouwbare en nauwkeurige kwantitatieve milieugegevens van bouwmaterialen, bouwproducten en bouwelementen aan afnemers en gebruikers/beheerders van LCA-databases. Bijvoorbeeld voor gebruik in LCA-berekeningen van woonomgevingen.

Functionele eenheid

De volgende functionele eenheid is gehanteerd:

1 km buitenriolering van een gemengd rioolstelsel, vrij-verval systeem, gesitueerd in een woonwijk in een niet-zettingsgevoelig gebied. De ronde buizen van de riolering hebben een binnenmiddellijn van 300 mm; de riolering heeft een ontwerp-levensduur van 80 jaar.

Voor de materiaalopbouw zijn alleen die componenten van de buitenriolering meegenomen die onderscheidend zijn voor het materiaal beton. Dit zijn de betonnen buizen en de betonnen putten, alsmede de verbindingsringen. Voor de toepassing zijn alle processen meegenomen van levering, aanleg, onderhoud en sloop en finale afvalverwerking.

Fasen uit de levenscyclus en systeemgrenzen

De levenscyclus die in deze LCA is bekeken, is afgebakend met zogenaamde systeemgrenzen. De systeemgrenzen bepalen welke fasen en processen van de levenscyclus worden meegenomen in de LCA. In de levenscyclus van de buizen in de riolering zijn de volgende fasen onderscheiden:

1. winning grondstoffen, productie materialen en productie buizen en putten (productiefase);
2. levering;
3. aanleg riolering (constructiefase);
4. gebruik en onderhoud/beheer van de riolering (gebruiks- en onderhoudsfase);
5. sloop/verwijdering van de riolering en afdanking en recycling van de onderdelen (afdankfase).

Resultaat

Het rapport beschrijft het volledige toetsingsdossier conform NEN8006:2004. Dit bestaat uit de resultaten van de LCA en de verantwoording voor de gevolgde werkwijze, keuzes en aannames. Het in de LCA berekende milieuprofiel is ingevuld in een voorbeeld MRPI®-certificaat.

Zwaartepunten

De milieuprestatie wordt met name bepaald door de productie en het onderhoud, gevolgd door de aanleg en de sloop. Transport voor levering en afdanking zijn minder belangrijk. Aanleg, onderhoud en sloop worden bepaald door het dieselverbruik voor de machines die nodig zijn voor deze fasen.

Binnen de productie zijn de buizen het belangrijkste. Als we kijken naar de productie van de buizen zelf dan wordt de milieuprestatie bepaald door met name de inzet van cement, de aanvoer van grondstoffen en de inzet van energie.

Status

Na een positieve toetsing van dit dossier door een gelicenseerd toetsend bureau kunnen de resultaten worden gebruikt voor uitgifte van het MRPI®-certificaat.

Conclusie

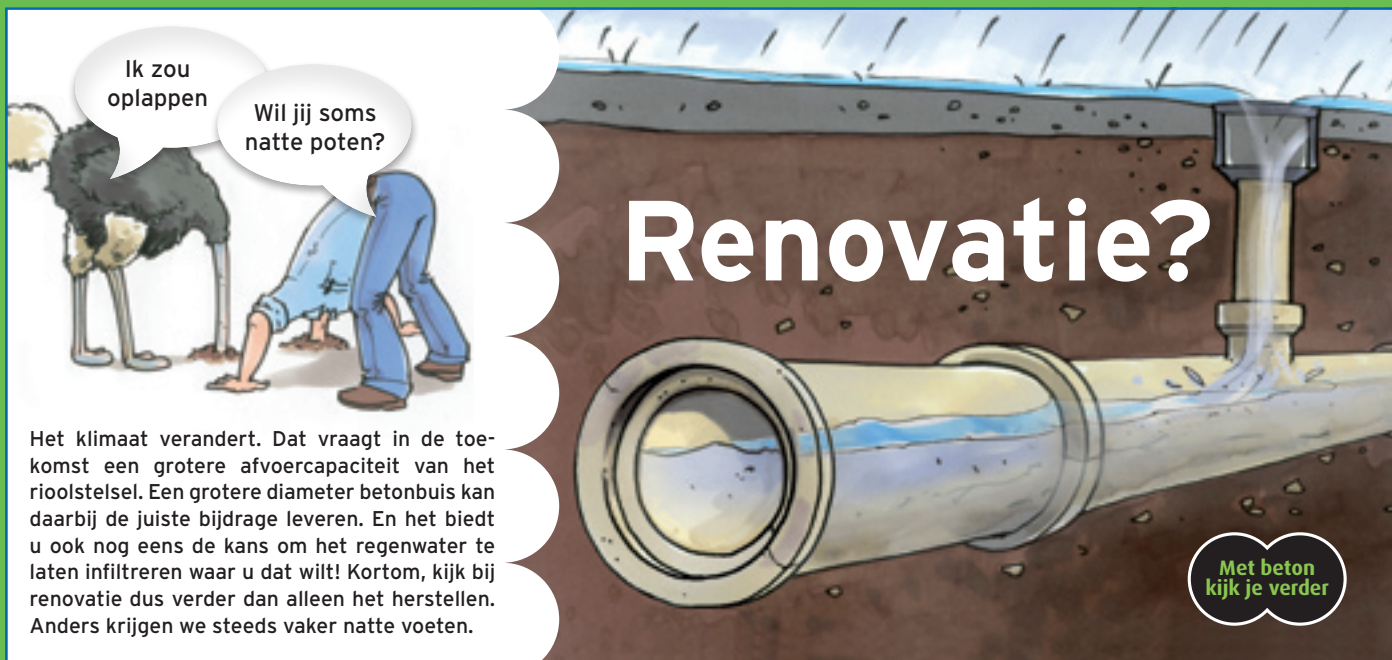
Er wordt voldaan aan de norm volgens MRPI®-toetsingsprotocol voor NEN 8006:2004/A1:2008.

Alle redenen waarom de betonnen rioleringssector haar data ter beschikking heeft gestemd aan de Nationale database en met veel vertrouwen de opdrachtgevers zal kunnen overtuigen van de veruit positieve milieuscore van beton.

Maak de juiste keuze

In deze nieuwsbrief willen we met drie-tal animaties de discussie over de juiste keuzes, als het gaat om renovatie, levensdig houden.

Is herstel de juiste optie? Of moeten we toch vervangen? Kijken we alleen naar het object, of naar het gehele systeem en pakken we meteen de kans om de capaciteit van het systeem te vergroten? We ondersteunen u graag in de juiste keuzes.



De Vereniging van Producenten van Betonleidingsystemen (VPB) is een zogenaamde sectorvereniging van de BFBN (Bond van Fabrikanten van Betonproducten in Nederland). De VPB is opgericht met als doel een bijdrage te leveren aan de ontwikkeling van de betonindustrie. De leden houden zich bezig met de productie van betonnen rioleringsystemen. Hierbij valt te denken aan de productie van buizen, putten, bassins, gemalen en tal van andere voorzieningen.

De VPB richt zich specifiek op twee kernactiviteiten: onderzoek en kennisoverdracht. Onderzoek vindt onder andere plaats op het gebied van fysica, techniek en milieu. Daarnaast vormt markt- en motiefonderzoek een belangrijk researchgebied. Kennisoverdracht vindt plaats via handboeken, publicaties, onderwijsmodules en publieke media.

De volgende bedrijven zijn lid van de Vereniging VPB:

Kijlstra B.V. te Drachten, Vianen en Lochem - www.kijlstra.eu

Martens Beton B.V. te Oosterhout - www.martensgroep.nl

Nijmeegse Betonindustrie De Hamer B.V. te Nijmegen en Alphen aan de Rijn - www.dehamer.nl

Struyk Verwo Aqua B.V. te Nederweert - www.struykverwo.nl

Deze nieuwsbrief verschijnt in een oplage van 4.500 ex. bij o.a. gemeenten, Rijkswaterstaat en provincies, waterschappen, hoogheemraadschappen, Staatsbosbeheer en ingenieurbureaus.

U kunt uzelf of andere geïnteresseerden aanmelden via de VPB website.

Bezoek de VPB website voor meer informatie: www.verenigingvpb.nl

VPB
VERENIGING VAN PRODUCENTEN
VAN BETONLEIDINGSSYSTEMEN

DUBOKEUR

Met beton
kijk je verder

www.verenigingvpb.nl