

**WINNAAR
MILIEU
PRIJS
2012**

MULTIFUNCTIONELE ZELFREINIGENDE WEGBERM

EEN INNOVATIE VAN



aqua aurora bv

IN OPDRACHT VAN:

**provincie
Gelderland**

MET MEDEWERKING VAN:



Tauw



Traas en Ovaa Sport B.V.



Reinig vuil wegwater direct in de berm door middel van een filterconstructie en gebruik dit filter als fundering voor een drainerende en waterbergende wegbermverharding van bermverband blokken.

De filterconstructie reinigt gemiddeld vervuild wegwater tot onder de grenswaarden voor drinkwater.

Ecologisch is het gewenst milieu verontreinigingen bij de vervuilende bron aan te pakken. Voor wegen, waar verontreinigingen van zware metalen, nutriënten, minerale olie, zouten en PAK met het afstromende wegwater meegevoerd worden, is de wegberm hiervoor de aangewezen plek.

DE CONSTRUCTIE:

De ontwikkelde Multifunctionele Zelfreinigende Wegberm bestaat uit Rona® Drainverbandblokken (RDVB) op een drukverdelend geotextiel HP 90/90. De gaten in de RDVB zijn gevuld met een aerobisch basisch mineraal filtermateriaal, Rona® Biogrit. Onder het geotextiel is een fundering van 10 cm hoofdzakelijk mineraal filtermateriaal Rona® Biogrit RB aangebracht. Dit filter ligt op een geotextiel met olie bindende en olie afbrekende eigenschappen. De dimensionering wordt bepaald door het af te voeren verharde oppervlak en de gewenste werkingsperiode van het filter. Afhankelijk van de waterbelasting kan de constructie met een breedte vanaf 40 cm worden aangelegd.

ONDERZOEK:

Om de kwaliteiten van de zelfreinigende berm te valideren onderzoekt ingenieursbureau TAUW de reinigende werking van de constructie. Op basis van de voorlopige resultaten is een optimaal mengsel samengesteld, waarmee een zelfreinigende werking van 40 jaar kan worden verwacht. Intussen zijn bij de Provincie Gelderland twee projecten aangelegd (N316 Hengelo Gld. en de weg Papendal / Schaarsbergen). De wegvakken zijn voorzien van monitoringssystemen, zodat op gezette tijden de waterkwaliteit getest kan worden.

MILIEU:

Toename van de veiligheid door vermindering van eenzijdige ongelukken langs wegen met wegbermverhardingen is op zich zelf al milieuwinst. De zuiverende werking direct op de plaats van vervuiling voorkomt verontreinigingen in het milieu. In kwetsbare gebieden zoals waterwingebieden kunnen zo dure afvoersystemen achterwege blijven. De constructie is herlegbaar, recyclebaar en gescheiden op te nemen. Naast de zelfreinigende werking is de constructie waterbergend en CO2 bindend. De betonblokken zijn van zeer open beton met een materiaalbesparing van ca. 45%. Het waterpasserend vermogen ligt op ca. 1200l/sec./ha. Het minerale mengsel bestaat grotendeels uit herwinbare grondstoffen en milieuvriendelijke restproducten.



TOEPASSING:

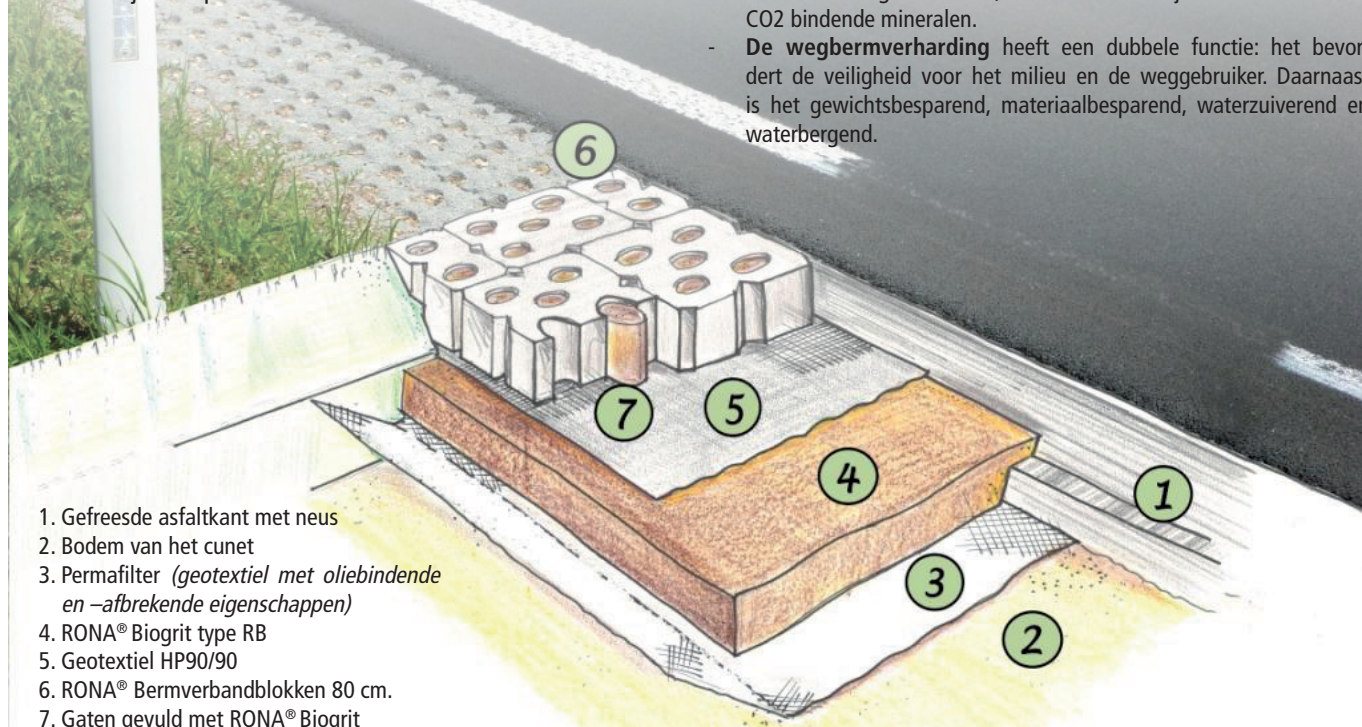
Naast de wegbermverharding is de zuiverende werking ook toe te passen bij waterbergingsystemen en infiltraties. Het filterende funderingsmateriaal is ook toepasbaar als semi verhardingsmateriaal voor wandelpaden, fietspaden en (milieuvriendelijke) parkeerplaatsen. Vervuild afvalwater van kunstgrasvelden kan met het mengsel ontdaan worden van zware metalen. Afhankelijk van de te verwachten vervuiling kan de zuiverende werking worden aangepast.

MARKETING:

De Multifunctionele Zelfreinigende Wegberm wordt door Altena Inframaterialen bv. uit 't Harde onder de naam "Rona® Reinigende Berm" vermarkt. Zij is o.a. specialist in het aanbrengen van wegbermverhardingen van Rona® Bermverbandblokken.

BELANGRIJKE MILIEU EIGENSCHAPPEN:

- Rona® Drainverbandblokken zijn herlegbaar, gescheiden opneembaar en recyclebaar.
- Geotextielen zijn herbruikbaar, gescheiden opneembaar en recyclebaar.
- Filtermateriaal is gescheiden opneembaar, bestaat grotendeels uit vernieuwbare grondstoffen, uit milieuvriendelijke reststoffen en uit CO2 bindende mineralen.
- De wegbermverharding heeft een dubbele functie: het bevordert de veiligheid voor het milieu en de weggebruiker. Daarnaast is het gewichtsbesparend, materiaalbesparend, waterzuiverend en waterbergend.



1. Gefreesde asfaltkant met neus
2. Bodem van het cunet
3. Permafilter (geotextiel met oliebindende en -afbrekende eigenschappen)
4. RONA® Biogrit type RB
5. Geotextiel HP90/90
6. RONA® Bermverbandblokken 80 cm.
7. Gaten gevuld met RONA® Biogrit

