

## SPECIALIST

De aanleg van bermverhardingen heeft de afgelopen jaren een grote vlucht genomen, en zoals nu blijkt niet ten onrechte. De inspanningen die op dit vlak zijn verricht hebben met name bij provincies geleid tot een spectaculaire afname van eenzijdige verkeersongevallen. Omdat de maatschappelijke prijs van een verkeersdode ca. 2,5 miljoen Euro bedraagt, is de politieke wens om te investeren in het voorkomen van deze ongelukken dan ook zeer te rechtvaardigen.

Altena vervult in het ontwikkelen van en adviseren over wegbermsystemen een prominente rol. Door de kennis en ervaring, opgedaan bij de aanleg en innovatie van wegbermverhardingen, kan Altena met recht stellen dat zij specialist is geworden op dit gebied.

De tot nu toe ontwikkelde systemen onder de merknaam RONA® hebben wij per toepassingsgebied, van smalle berm tot grondwaterbeschermingsgebied, in dit programmaoverzicht weergegeven.

## UITGANGSPUNTEN

Bij de ontwikkeling van de RONA®Bermverhardingen van Altena zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Ons systeem moet gelijkwaardig zijn aan de proef van de Provincie Overijssel. (Rapport januari 2004)
- Blokken mogen niet groter zijn dan 40x40cm omdat ze anders breken.
- Ter voorkoming van een langssleuf (of zogenaamde "tramrail") moeten de rijen blokken onderling verbonden zijn.
- Ronde gaten in de blokken zijn beter dan vierkante gaten (breukinleiding).
- Geotextiel onder de blokken geeft stabiliteit door drukverdeling.
- Geotextiel onder de blokken voorkomt zandmigratie.
- Een nokkenprofiel geeft minder geluidsoverlast dan een ribbelprofiel.

Met deze uitgangspunten is een blokkenpatroon ontwikkeld waarbij, door de blokken in een verband haaks op de rijrichting te plaatsen en de blokken onderling aan elkaar te verbinden door toepassing van een in elkaar grijpende hol en dol verbinding, er een zeer stabiele en duurzame bermverharding

is ontstaan: de RONA®Bermverbandblokken. Dit principe is de basis geweest van de verbeteringen en innovaties die daarna tot stand zijn gekomen, zoals de multifunctionele RONA®Zelf Reinigende Berm en de RONA®Zwijnverdwijnblokken.

## ADVIES

Voor het toepassen van de diverse systemen kan Altena u voorzien van adviezen omtrent het toepassen van de juiste constructie en zo mogelijk maatwerk. Van de systemen, die in dit programmaoverzicht genoemd worden, zijn afzonderlijke brochures beschikbaar. Daarnaast kunnen we u – om te krijgen wat u bedacht heeft – voorzien van de juiste bestekteksten voor de verschillende mogelijkheden van de RONA®Bermverhardingen. Aanvragen hiervoor kunt u mailen naar [info@altena-groep.nl](mailto:info@altena-groep.nl).

## HERGEBRUIK EN HERLEGBAARHEID

Doordat de RONA®Bermverhardingen in verband en in een pakket zijn geproduceerd en gelegd, is hergebruik en herlegbaarheid zeer goed mogelijk. Altena heeft hier inmiddels ervaringen mee. Daarnaast zijn de afmetingen en de betonkwaliteit van de blokken zodanig dat breuk in de blokken, mits deze juist zijn verwerkt, nauwelijks voorkomt. Bij het overlagen van de naastgelegen asfaltverharding kunnen de blokken machinaal worden opgenomen en met extra zand, en het hergebruik van geotextiel, op de juiste hoogte worden herlegd. Het is het meest optimaal dat deze werkzaamheden voorafgaand aan de asfaltverlaging worden uitgevoerd.

## CRITERIA VOOR DUURZAME INKOOP

- Systemen voldoen aan "Cradle to Cradle" principe.
- Alle systemen zijn geheel gescheiden op te nemen en volledig herlegbaar.
- Alle systemen zijn geheel recycleerbaar.
- Toepassing van secundaire en vernieuwbare grondstoffen en CO2 absorberende mineralen mogelijk.
- Alle systemen verhogen de verkeersveiligheid.
- Lange levensduur door blokform en -afmeting.
- Het is mogelijk om water te bergen en te zuiveren.



Uitgebreide informatie, verwerkingsvoorschriften en referenties op aanvraag.

Kilbystraat 6, 8263 CJ Kampen  
Tel. 085 0495020  
[info@altena-groep.nl](mailto:info@altena-groep.nl)  
[www.altena-infra.nl](http://www.altena-infra.nl)

**ALTENA**  
INFRA-MATERIALEN

# RONA® Bermsystemen

## Programmaoverzicht

- Duurzame constructies
- Verkeersveilige stabiele bermen
- Bermverhardingen met uniek verband
- Hergebruik- en herlegbare systemen
- Gescheiden opneembaar en recyclebaar

**ALTENA**  
INFRA-MATERIALEN

Altena Infra-materialen is onderdeel van Altena Groep, een organisatie actief op het gebied van advisering, levering van diensten en producten in de gehele bouwbranche.

Bijzonder veel aandacht wordt hierbij besteed aan het milieu, waarbij milieuvriendelijke en duurzame oplossingen steeds de aandacht krijgen die ze verdienen.

**ALTENA**  
GROEP

Uitvoering	RONA®Blocks		RONA®Bermverbandblokken				RONA®Drainverbandblokken				RONA®Calamiteitenstrook				RONA® Zwijnverdwijnblokken		RONA® Zelf Reinigende Berm		Aanlegbreedte	Profiel van oppervlak	Betonsoort	Geotextiel	Uitvoering			
	Aanlegbreedte	41cm	41cm	60cm	60cm	80cm	80cm	60cm	60cm	80cm	80cm	vanaf 100cm in stappen van 20 cm				vanaf 60 cm in stappen van 20 cm		vanaf 60 cm in stappen van 20 cm								
	Profiel van oppervlak	vlak	vlak	vlak	vlak	vlak	vlak	vlak	vlak	vlak	vlak	vlak	vlak	vlak	vlak	vlak	vlak	vlak						vlak	vlak	vlak
	Betonsoort	normaal beton	zeer open drainbeton	normaal beton	normaal beton	normaal beton	normaal beton	zeer open drainbeton	zeer open drainbeton	zeer open drainbeton	zeer open drainbeton	normaal beton	zeer open drainbeton	normaal beton	zeer open drainbeton	zeer open drainbeton	zeer open drainbeton	zeer open drainbeton						zeer open drainbeton	zeer open drainbeton	zeer open drainbeton
Geotextiel	HP 90/90	HP 90/90	HP 90/90	HP 90/90	HP 90/90	HP 90/90	HP90/90LL	HP90/90LL	HP90/90LL	HP90/90LL	HP 90/90	HP 90/90	HP 90/90	HP 90/90	HP90/90LL	HP90/90LL	HP 90/90+	HP 90/90+	Permafilter	Permafilter						
Toepassingsgebied / Functie																										
verhardingen voor dieren	•	•																								
het versterken van wegkantstroken	•	•																								
wegkantstroken met veel fietsers	•	•																								
het verharden van smalle bermen	•	•	•	•																						
het verharden van brede bermen					•	•																				
een hele brede bermverharding																										
een weg met veel fietsers	•	•	•	•																						
een weg met veel landbouwverkeer	•	•	•	•																						
het bergen van water geschikt naast ZOAB																										
verharding voor een parkeerterrein	•	•																								
parkeerterrein met zware belasting	•	•																								
verharding voor een opslag	•	•																								
opslag met zware belasting	•	•																								
verharding met kleine gaten	•	•																								
vlakke uitvoering zonder hobbels	•	•	•	•																						
het zuiveren van run-off water																										
het verdrijven van wilde zwijnen																										
Veiligheid / Milieu																										
waarschuwing van automobilist				•																						
het beperken van geluidsoverlast	•	•	•																							
veel rijcomfort en veel minder geluid	•	•																								
het zuiveren van run-off water																										
het binden van CO2																										
het sparen van zwijnenlevens																										

Voor productspecifieke informatie van de verschillende bermssystemen is er van elk product een brochure beschikbaar. Vraag deze aan via [info@altena-groep.nl](mailto:info@altena-groep.nl) of bel ons even.

