

TerraViva AquaMobilis

Een WADI, wat staat voor Water Afvoer door Infiltratie, is een innovatieve aanpak voor het beheer van waterafvoer, vooral na hevige regenbuien. In de context van WADI's is het cruciaal om bodems te hebben met een goede doorlatendheid, zodat water effectief kan infiltreren en de grondwaterstand kan aanvullen.

Het doel van dit document is om de voordelen van het gebruik van het revivA bomensubstraat in een WADI-context te benadrukken, met specifieke aandacht voor situaties waarin de bestaande bodem geen fijn zand is. We zullen verkennen hoe het revivA bomensubstraat, met zijn kenmerken en doorlatendheidsvermogen, kan dienen als een waardevolle oplossing om water na hevige regenbuien effectief te laten infiltreren in een bepaalde tijdspanne.

In gebieden met bodems die van nature een lage doorlatendheid hebben, zoals kleigronden, kan zich wateroverlast voordoen na intense regenval. Deze situatie kan schadelijk zijn voor de omgeving, met mogelijke gevolgen zoals overstromingen en erosie. Het gebruik van traditionele WADI-systemen kan beperkt zijn wanneer de natuurlijke bodemstructuur niet gunstig is voor een vlotte infiltratie van regenwater, wat in grote delen van België het geval is.

Met de opbouw van een TerraViva Aqua Mobilis worden drie belangrijke doelstellingen bereikt :

- Draagkracht voor een hulpvoertuig.
- Biodiverse vegetatie met gras en microklaver
- Hoge infiltratiesnelheid voor het water naar de ondergrond
- Groot bufferend vermogen van de opbouw.

Voordelen Aqua Mobilis

1 . Infiltratiecapaciteit:

Traditionele Wadi in Kleigrond:

Tijd voor Infiltratie van 1 m³ water op 1m²: 10.000 seconden

RevivA Bomensubstraat en Grindgazon:

Tijd voor Infiltratie van 1 m³ water op 1m²: 113 seconden

Resultaat: Het systeem met het revivA bomensubstraat en grindgazon vertoont een aanzienlijke verbetering in infiltratiesnelheid, waarbij het regenwater veel sneller wordt geïnfiltreerd dan in een traditionele wadi in kleigrond.

2. Draagkracht voor Brandweerwag:

De benodigde dragkracht is berekend op een vrachtwagen met een MTM van 26 ton, wat overeenkomt met een vrachtwagen met drie assen, twee achterassen met dubbele wielen = 10 banden = 2600 kg per band = 39,63 Mpa

Berekening 2.600 kg op 656 cm² ≈ 3,963 kg/cm² (bandenmaat 365/65 R22,50)

RevivA Bomensubstraat en Grindgazon:

Totale Druksterkte: 70 MPa zie metingen

Resultaat: Het systeem met het revivA bomensubstraat en grindgazon biedt een aanzienlijk hogere draagkracht, ruimschoots voldoende om een brandweerwagen veilig te ondersteunen in vergelijking met een traditionele wadi in kleigrond.

3. Ruimtebesparing en Efficiëntie:

Traditionele Wadi in Kleigrond:

Vereist een aanzienlijk groter oppervlak voor dezelfde infiltratiecapaciteit.

RevivA Bomensubstraat en Grindgazon:

Compacte constructie leidt tot ruimtebesparing in vergelijking met traditionele wadi's.

Resultaat: Het systeem met het revivA bomensubstraat en grindgazon biedt een efficiëntere en ruimtebesparende oplossing voor waterbeheer in industriegebieden.

4. Stikstofreductie :

Microklaver, geïntegreerd in het Grindgazon, heeft het vermogen om tot 200 kg stikstof per hectare per jaar vast te leggen. Dit is van groot belang voor stedelijke gebieden met een hoge verkeersintensiteit. Met een stikstofuitstoot van 0,4 g/km per auto (Euro 6), kan één hectare Microklaver de stikstofuitstoot van ongeveer 50 auto's die elk 10.000 km/jaar rijden, compenseren.

Jaarlijkse stikstofuitstoot per auto=0,4 g/km×10.000 km=4.000 g

Aantal auto's om 200 kg stikstof uit te stoten=200 kg 4 kg/auto=50 auto's

Deze stikstofvastlegging draagt bij aan een gezondere stedelijke omgeving.