

Rockflow: duurzaam waterbeheer voor de stedelijke omgeving

In de stedelijke omgeving vangt Rockflow regenwater op en laat het water vervolgens infiltreren in de natuurlijke omgeving. Rockflow is gemaakt van natuurlijk en duurzaam basaltgesteente uit de Duitse Eifel. In de moderne productielocatie in Roermond wordt dit verwerkt tot steenwol. Om van basalt steenwol te maken moet het gesteente worden verhit tot meer dan 1.500 graden Celsius.

Hieronder leggen we uit waarom steenwol ondanks het energie-intensieve productieproces een duurzame oplossing is voor stedelijk regenwaterbeheer. Rockflow bestaat voor ongeveer 95% uit open ruimte. Voor een kubieke meter steenwol is er daarom maar relatief weinig grondstof nodig. Rockflow bestaat tot bijna de helft uit gerecyclede steenwol. Daarnaast maakt ROCKWOOL slim gebruik van gebruikte steenwolresten uit de bouwsector. Steenwol kan namelijk zonder kwaliteitsverlies oneindig gerecycled worden. Met Rockcycle® bieden wij een speciale dienst aan om materialen aan het einde van de gebruikscyclus terug te nemen en in te zetten als grondstof voor nieuwe steenwolproducten.

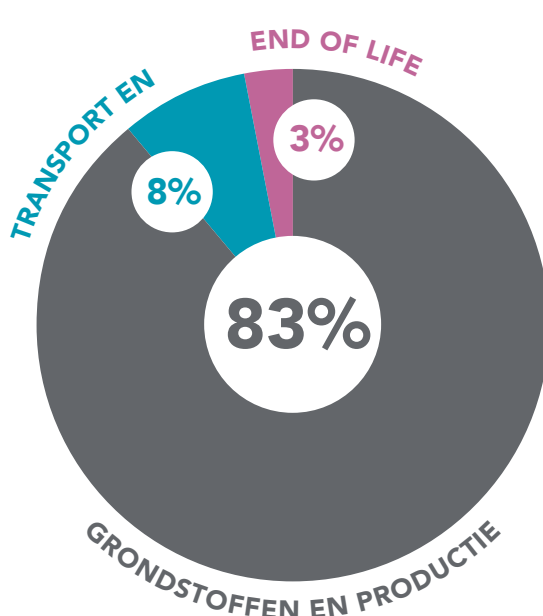
Analyse van de gebruikscyclus van Rockflow

Wij beoordelen de prestaties van onze Rockflow-producten aan de hand van Life Cycle Analysis (LCA). Een LCA beoordeelt de effecten van Rockflow op het milieu in ieder stadium van de productcyclus – van de winning van grondstoffen, productie, installatie, het gebruik, onderhoud, tot en met de afvalverwerking of recycling. Dit wordt uitgedrukt als Global Warming Potential (GWP) en wordt gemeten in kg CO₂-eq. Zo kunnen we transparant zijn naar onze klanten over de duurzaamheid van onze producten.

Het GWP van Rockflow voor een infiltratieproject in Deurne is door een onafhankelijk bureau doorgerekend. In deze studie werd de GWP van een Rockflow infiltratiebuffer met een capaciteit van 183m³ en een levensduur van 50 jaar bepaald.

De totale GWP-waarde van 20.170 kg CO₂-eq. komt voornamelijk voort uit de productiefase van de steenwol.

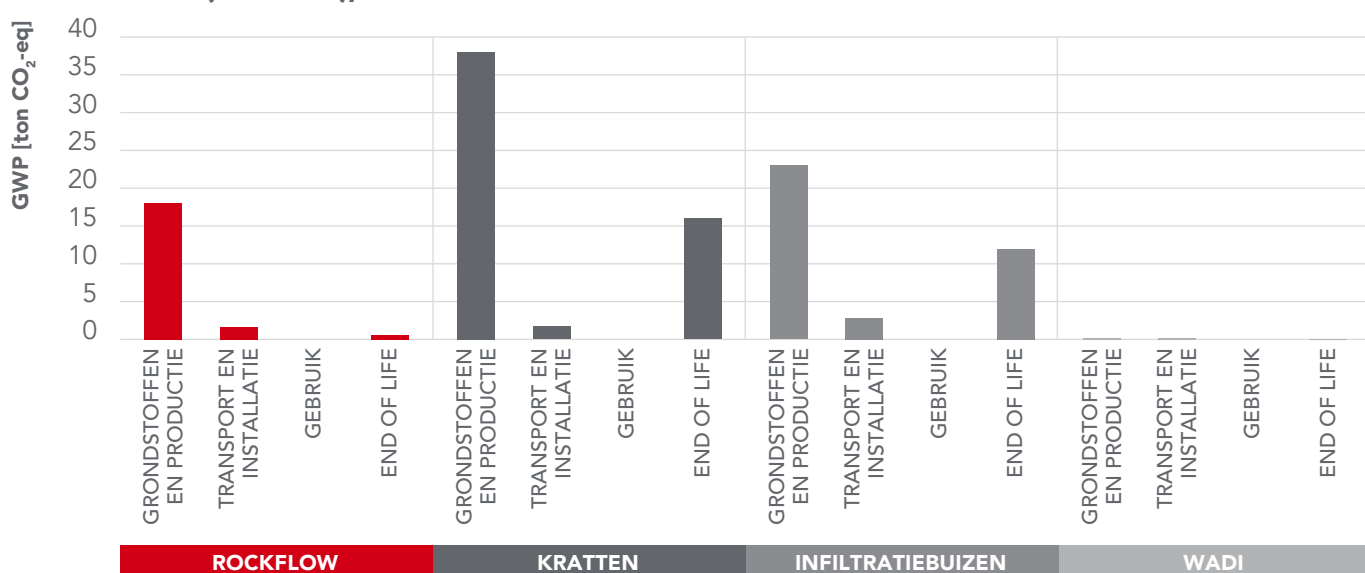
GWP Rockflow, case Deurne



Rockflow t.o.v. kunststof kratten, infiltratiebuizen en wadi's

De GWP van Rockflow in het Deurne-project is vervolgens vergeleken met drie alternatieve systemen: kunststof kratten, infiltratiebuizen en een wadi.

GWP (absoluut), case Deurne

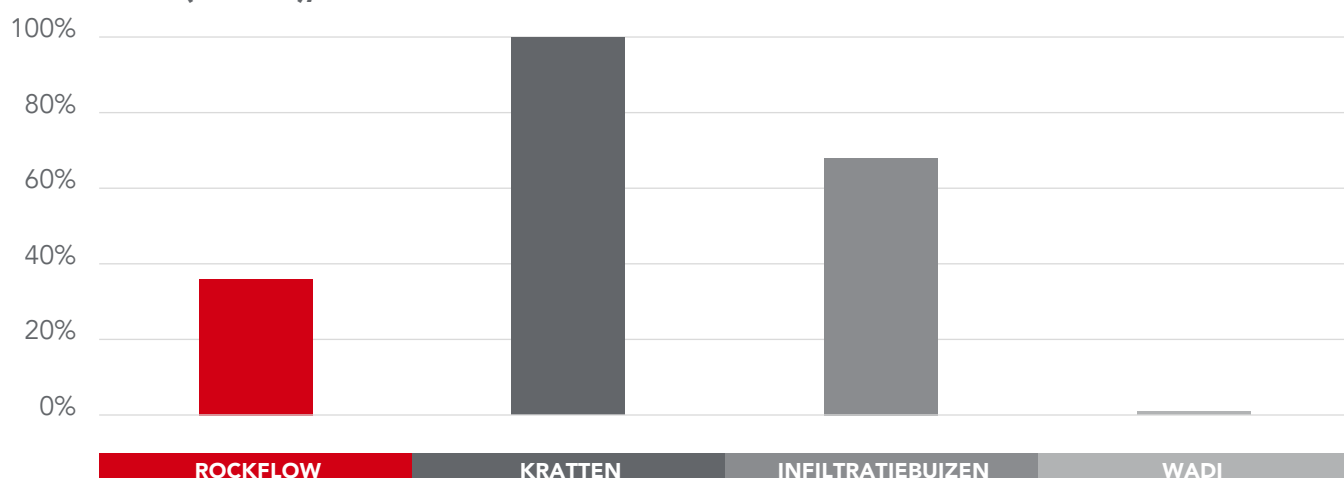


Een wadi heeft de laagste impact in alle categorieën. Als randvoorwaarden zoals ruimtebeschikbaarheid en veiligheidsvoorschriften het toelaten, hebben bovengrondse, natuurlijke oplossingen zoals een wadi altijd de voorkeur vanuit het oogpunt van milieu-impact. Het materiaalgebruik, transport en afvalverwerking worden geminimaliseerd, wat resulteert in minimale milieueffecten. In stedelijk gebied zijn bovengrondse oplossingen echter vaak praktisch niet mogelijk. Dan moeten er ondergrondse buffers worden gerealiseerd.

In dit onderzoek vertoont Rockflow een voordelige CO₂-voetafdruk vergeleken met kratten en infiltratiebuizen. De verschillen worden voornamelijk veroorzaakt door de verschillende productieprocessen van de systemen: De productie van plastic vraagt meer energie dan de productie van Rockflow, wat leidt tot hogere koolstofemissies. Omdat de kratten meer plastic nodig hebben (9,6 ton) dan de infiltratiebuizen (6,4 ton), is de ecologische voetafdruk groter. Daarnaast wordt een deel van het infiltratievolume van infiltratiebuizen gerealiseerd met grind, dat een kleine CO₂-voetafdruk heeft (1 t CO₂-eq) in vergelijking met de leidingen en geotextiel bij een krattensysteem (20 t CO₂-eq).

Bij elkaar opgeteld is de GWP van Rockflow in dit project maar ruwweg 1/3 van de CO₂-voetafdruk van kratten en ongeveer de helft van Infiltratiebuizen.

GWP (relatief), case Deurne



Rockflow ondersteunt duurzame steden en gemeenschappen

De doelstellingen voor duurzame ontwikkeling (SDG's) – ook bekend als Sustainable Development Goals – zijn een universele oproep actief te worden om armoede te overwinnen, de planeet te beschermen en vrede en welstand voor alle mensen te verzekeren. De ROCKWOOL Group levert actief een bijdrage aan de verwezenlijking van 10 van de 17 SDG's. Rockflow richt zich daarbij specifiek op SDG11: De ondersteuning van steden en gemeenschappen duurzamer te worden.