

Straatkolken van gerecycled kunststof

KVG kunststof
verpakkingsafval
als grondstof

Kan kunststof verpakkingsafval van huishoudens worden gebruikt als grondstof voor het produceren van kunststof straatkolken? Op straat vind je elke 25 meter een straatkolk waarin regenwater wordt opgevangen. Deze kolken worden tot nu toe gemaakt van beton, maar plaatsing en onderhoud zijn arbeids- en kostenintensief. Kunststof kolken bieden voordelen en zijn voor gemeenten een mooie toepassing voor hun PMD-afval.

PILOT PARTNERS

- Circulus-Berke
- Rova
- Wavin
- Morssinkhof Plastics
- QCP

KUNSTSTOFTYPE

- PP

Resultaten van de pilot

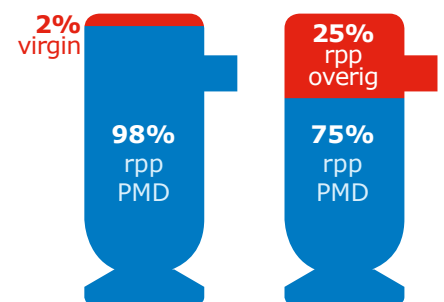
Tests laten zien dat het mogelijk is om straatkolken te maken uit gerecycled verpakkingsafval. Wel bleek dat de eigenschappen van kunststoffen in kort cyclische verpakkingen heel anders zijn dan wat nodig is voor de kolken. Zo moeten straatkolken ongeveer vijftig jaar meegaan en langdurige zware belasting aankunnen. Het gerecyclede kunststof uit PMD-afval moest daarvoor worden opgewerkt.

Twee soorten recycalaat voor straatkolken

Twee recyclebedrijven hebben elk met PMD-afval een geschikt recycalaat ontwikkeld. Het ene recycalaat bestaat uit 98 procent rPP, aangevuld met virgin additieven. Het andere bestaat voor 75 procent uit rPP uit PMD-afval, aangevuld met rPP uit andere huishoudelijk afvalstromen. Beide recyclaten leveren goede testresultaten en voldoen aan de gestelde eisen ten aanzien van belastbaarheid en duurzaamheid.

"We hebben op twee manieren een recycalaat ontwikkeld dat voldoet aan de strenge eisen voor een straatkolk."

Cijfers



Voor de productie van straatkolken uit PMD-afval kunnen twee soorten recycalaat worden gebruikt



PROGRAMMA MANAGER CIRCULAIRE ECONOMIE MICHEL WESTERHOFF, CIRCULUS-BERKE:

- “
- Om de levensduur van het recycalaat te verbeteren zijn er meerdere toevoegingen mogelijk: virgin additieven of recycalaat van producten met een langere levensduur.
 - De testopstelling beïnvloedt de testresultaten. Test daarom altijd zowel het product uit gerecycled materiaal als het product uit het referentiemateriaal.
 - Durf kritisch te zijn op de eisen die aan een product of materiaal gesteld worden: waar komen de eisen vandaan, stroken ze met de praktijk en zijn ze daadwerkelijk relevant?
- ”



BUSINESS CASE

De prijs van een recyclede kunststof kolk is hoger dan een kolk van beton. Maar wanneer gekeken wordt naar de totale kosten, dan is de verwachting dat een kunststof kolk financieel aantrekkelijker is. Het plaatsen van een kunststof kolk gaat namelijk gemakkelijker: hij is veel lichter dan een betonnen kolk, waardoor er geen kraan nodig is.

Daarnaast presteren kunststof kolken beter dan betonnen kolken. Test van gemeenten laten zien dat op wegen met veel vrachtverkeer de kunststof kolken langer in tact blijven dan kolken van beton. Kunststof gaat vier keer langer mee.

Dilemma's

De testfase was lastig en duurde langer dan verwacht. Dat kwam door de hoge kwaliteitseisen aan de kolken, maar vooral ook door de wijze van testen. In eerste instantie werden alleen de eigenschappen van het recyclelaat getest en werden die vergeleken met de papieren gegevens van het referentiemateriaal. Het gerecyclede kunststof scoorde veel slechter. Toen ook het referentiemateriaal werd getest, bleken de eigenschappen wel degelijk vergelijkbaar te zijn. De gerecyclede kolk bleek een serieus alternatief.

De testfase liep ook uit. De multinational die betrokken was bij het project wenste namelijk meer zekerheid over de kwaliteit van het recyclelaat. Daarom waren er extra tests nodig, voordat de productietest kon starten. Door de uitloop zijn de straatkolken nog niet in productie genomen.

End of life

De kolk komt in de bedrijfsmatige kunststofstroom terecht. Als gemeenten op de juiste wijze scheiden, dan is dat de harde kunststof stroom. Ze zijn recyclebaar, het kunststof kan na omsmelting voor nieuwe kolken worden gebruikt.

Succesfactoren

De inzet van de expertise en ervaring van gerenommeerde recyclers was cruciaal voor het slagen van deze pilot.

Door de snel toenemende urbanisatie en het belang van klimaatadaptatie is er veel vraag naar straatkolken. Dit aantrekkelijke marktpotentieel zorgde ervoor dat de betrokken recyclebedrijven bereid waren extra stappen te zetten.

Hoe verder?

De volgende stap is het testen van de productie van de kolk. Wanneer de test succesvol blijkt, kan de samenwerking tussen de recycler en de producent starten. De pilot partners kijken in die fase ook naar de prijs en de leveringsbetrouwbaarheid. Bij betrouwbaarheid gaat het over kwaliteit en kwantiteit.

MARKTPERSPECTIEF

- Een productietest is in het vooruitzicht. Wanneer die succesvol verloopt, kan Wavin, producent van leidingsystemen, de kolk met recyclelaat uit PMD-afval opnemen in het productportfolio.
- In de pilot is aangetoond dat kolken van kunststof uit verpakkingsafval gemaakt kunnen worden, ook al gelden er strenge eisen. Dit biedt kansen voor het toepassen van het materiaal in andere producten die aan hoge kwaliteitsnormen moeten voldoen.
- De kolken uit de pilot worden geleverd aan gemeenten, maar zijn ook geschikt op private bedrijventerreinen. Vooral wanneer daar veel vrachtverkeer rijdt, waardoor betonnen kolken vaak vervangen moeten worden.

"Door het aantrekkelijke marktpotentieel waren recyclebedrijven bereid extra stappen te zetten."

Het programma Kunststof Verpakkingsafval als Grondstof (KVG) stimuleert het gebruik van huishoudelijk kunststof verpakkingsafval in producten. Door vraag en aanbod van gerecyclede kunststoffen beter op elkaar af te stemmen, dringen we het gebruik van kunststof terug. Zo komen we dichterbij een circulaire economie. Het programma focust op twee pijlers: inkoop en innovatie.

Het programma is uitgevoerd door Rijkswaterstaat en het Kennisinstituut Duurzaam Verpakken (KIDV) en gefinancierd door Stichting Afvalfonds.

GEÏNSPIREERD?

Circulus-Berkel,
Michiel Westerhoff, Programma
manager circulaire economie
Telefoon: +31 88 70 82 088, email:
michiel.westerhoff@circulus-berkel.nl

Of kijk op kunststofhergebruiken.nl