



De twee parkeervakken zuiveren het afvalwater van het hele kantoor.

## Phytoparking combineert parkeerruimte met waterzuivering

**Op het parkeervak van één personenwagen het afvalwater van zestien personen zuiveren? Het lijkt sciencefiction, maar is sinds kort gewoon realiteit. De Phytoparking is een innovatie van Rietland, met ondersteuning van Argex. Bij de producent van geëxpandeerde kleikorrels liep het voorbije jaar een proefproject. Door de veelbelovende resultaten opent deze nieuwe aanpak plots heel wat perspectieven voor beide bedrijven.** DOOR BART VANCAUWENBERGHE

Rietland specialiseert zich sinds jaar en dag in de aanleg van (beluchte) rietvelden. In het brein van Dion van Oirschot rijpte de jongste jaren het idee van een nieuwe duurzame toepassing. "De resultaten van een recent Duits onderzoek zetten me aan het denken. Uit hun research bleek namelijk dat een belucht systeem zonder riet minstens even goed presteerde als een belucht rietveld. Toen ik later meer informatie opzocht over grasdallen, leek het me waardevol te onderzoeken in hoeverre de combinatie van grasbegroeiing met een belucht systeem nieuwe mogelijkheden zou bieden."

**Een goede uitbalancering van de drukverdelende laag is belangrijk voor de stabilisering van de onderste lagen.**

### Proefproject

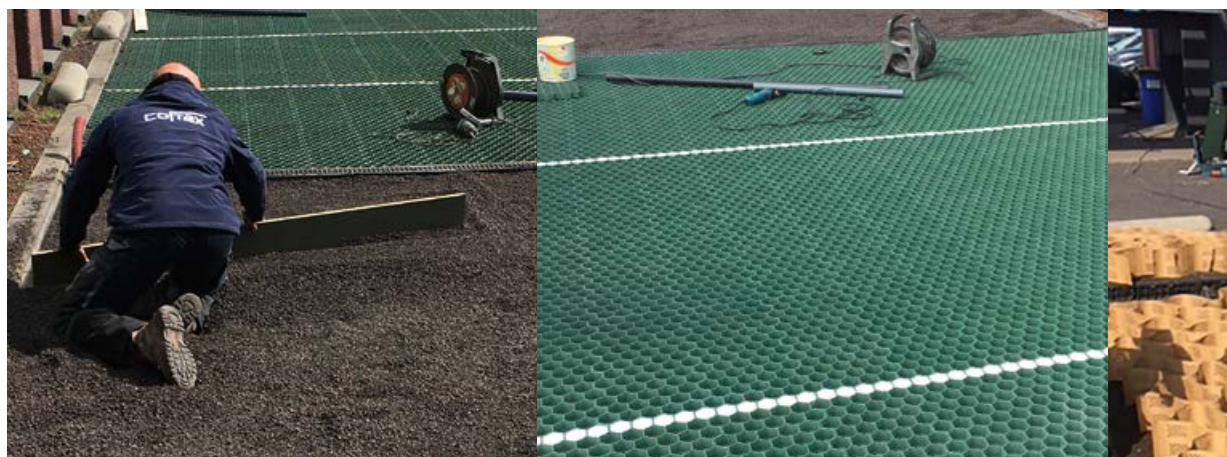
Dion van Oirschot stak de koppen bij elkaar met Jean-Paul Dues en Pieter D'hont, allebei werkzaam als salesmanagers bij Argex. Argex levert al jarenlang de bekende geëxpandeerde korrels die mee het substraat van de beluchte rietvelden vormen.

De onderneming had wel oren naar het idee en besliste mee te werken aan een proefproject. "In mei 2017 zijn we begonnen aan de werken waarbij we onder twee parkeerplaatsen een waterzuiveringssysteem hebben aangelegd", pikt Pieter D'hont in. "De parkeerplaatsen krijgen een natuurlijke begroeiing met gras. Daaronder bevinden zich de leidingen en het eigenlijke zuiveringssysteem. De grootste uitdaging was het goed uitbalanceren van de drukverdelende laag voor de stabilisering van de onderste lagen."

### Droge periode

Tijdens de testfase was het

onder meer belangrijk om de draagkracht van het systeem te kunnen testen, zodat er probleemloos personenwagens op konden parkeren. Al snel kwamen de partners tot de juiste samenstelling. "Tijdens de aanleg van de parkings was het een droge periode, waardoor we meteen op een ander pijnpunt moesten anticiperen", vervolgt Dion van Oirschot. "Zeker in zo'n periode is het belangrijk om het gras te besproeien, zodat het zich kan wortelen. Doe je dat niet, dan verdort het gras. Het was nuttig om meteen op dat probleem te kunnen inspelen." De zuiveringmethode van de





## “Beluchte rietvelden en de Phytoparking kunnen perfect naast elkaar bestaan.”

**Dion van Oirschot, zaakvoerder Rietland**

Phytoparking is grotendeels vergelijkbaar met die van een belucht rietveld. De ontwerpers moesten vooral een oplossing vinden voor de bereikbaarheid van de leidingen. “Bij een rietveld is dat geen probleem, maar bij de Phytoparking kan je er moeilijk aan door de bovenliggende grasdallen. Daarom hebben we ervoor geopteerd de leidingen in drainagegoten te installeren. Het volstaat de goten los te maken om vlot de leidingen te kunnen bereiken.” Eenmaal die uitdagingen aangepakt, bleek het systeem goed te werken. Meer nog: één parkeervak blijkt in staat om het afvalwater van zestien personen (IE) te zuiveren. Op die manier slagen de twee vakken bij Argex er zelfs in om alle afvalwater van het hele kantoor te zuiveren. “Dat water voldoet ruimschoots aan de Vlare II-normen en is dus erg proper. Op dit moment lozen we dus eigenlijk proper water op het riool, terwijl we het evengoed naar de vlakbij stromende Schelde zouden kunnen laten afvloeien”, zegt Dion van Oirschot.



### Ruimtebesparend

Dit recent uitgedokterde systeem opent meteen interessante perspectieven, zeker voor de industrie. “Bij ondernemingen die een investering in een rietveld overwegen, zie je af en toe wat twijfel omdat een rietveld toch een behoorlijke oppervlakte inneemt. Niet elke firma beschikt daarvoor over de nodige ruimte. Maar: elk bedrijf beschikt normaal wel over een eigen parking. Als je de waterzuivering onder die parkeerterrein kan aanleggen, sla je twee vliegen in één klap. Dat kunnen er zelfs drie zijn, want sommige ondernemingen beschikken over een zonneparking en kunnen op dezelfde ruimte dus nog eens duurzame energie opwekken.” Uit tests van het project bij Argex bleek dat de resultaten van de Phytoparking gelijkaardig zijn als die bij een belucht rietveld. Toch hoeft dit volgens Dion van Oirschot niet het einde van (beluchte) rietvelden te betekenen. “Zeker niet, beide systemen kunnen perfect naast elkaar bestaan. Door de extra afdekking die vereist is en de grasdallen, is een Phytoparking als investering iets duurder dan een belucht rietveld. Bij bedrijven die over voldoende ruimte beschikken, zal een rietveld dus zeker een optie blijven. De Phytoparking kan je eigenlijk overal integreren: in parkings langs de straatkant bij woonwijken, in de zorgsector, de industrie, kantoren, ... Eigenlijk kunnen we voor elke toepassing een oplossing uitwerken, zelfs voor vrachtwagenparkings. Dan moeten we gewoon een andere dimensionering voor de drukverdelende laag vinden.”



Argex zou het propere water in principe ook naar de Schelde kunnen laten afvloeien.

### Commercialisering via licenties

Rietland vroeg voor de Phytoparking inmiddels een Belgisch patent aan en zal nog dit jaar ook een internationaal patent aanvragen. Het is de intentie van het bedrijf om de innovatie wereldwijd te gaan uitrollen via een licentiesysteem. “We willen het systeem zelf vermarkten in de Benelux, Duitsland en Frankrijk. Daarnaast zien we nu al heel wat interesse in de Verenigde Staten, Canada, Spanje, Portugal en China. Zeker in China is het potentieel gigantisch. Het systeem zou er in bepaalde steden als nazuivering van een rioolwaterzuiveringsinstallatie fungeren, met een capaciteit van liefst 30.000 m<sup>3</sup> per dag. De toegevoegde waarde van ons systeem is dat de relatief lange verblijftijd, in combinatie met de toepassing van Argex-korrels, ervoor zorgt dat het systeem in staat is om medicijnresten en micro-polluenten uit het water te halen, iets waar de gewone RWZI niet in slaagt”, aldus Dion van Oirschot.

De Argex-korrels spelen inderdaad een cruciale rol in het systeem. “Ze vormen het substraat waarop zich een film van bacteriën vormt, die het zuiverende werk voor hun rekening nemen”, aldus Pieter D’hont. “Dankzij het poreuze karakter van de kleikorrels krijgen de bacteriën alle ruimte om te groeien. De korrels bevatten ook ijzer, dat fosfaat-houdende eigenschappen heeft, wat een bijkomend voordeel is.” Ook bij de aanleg van (beluchte) rietvelden hebben de korrels belangrijke troeven. “Door hun licht gewicht is het transport veel voordeliger dan wanneer je pakweg grind zou gebruiken. Bovendien besparen we ook tijdens de verdeling van de korrels veel tijd en moeite, omdat we ze via een blaassysteem evenredig over het rietveld (of de Phytoparking) kunnen verdelen. Voor ons is de Phytoparking alvast een veelbelovend nieuw marktsegment”, legt Pieter D’hont uit.

- [www.rietland.com](http://www.rietland.com)
- [www.argex.eu](http://www.argex.eu)