



Waterbeheer zonder leidingen, pompen of stroom: kan dat?

Belgische installateur Greenmix introduceert GEPS-systeem voor golfbanen en groenbeheer

Water afvoeren is niet het probleem, zegt Dewi Merckx van Greenmix. Volgens hem draait waterbeheer juist om het herstellen van de natuurlijke beweging van water in de bodem. Met het GEPS-systeem van het Amerikaanse Exlterra worden verticale profielen van polyethyleen in de grond geplaatst, die hiervoor zouden moeten zorgen.

Auteur: Hein van Iersel

Deze verticale profielen zouden onder invloed van waterdruk kleine bewegingen maken en zo ruimte creëren voor de aan- en afvoer van water. Het systeem wordt inmiddels toegepast op enkele Europese golfbanen, waaronder

Royal Antwerp Golf Club. Maar wat gebeurt er precies onder de grond? En hoe verhoudt deze techniek zich tot bestaande oplossingen zoals drainage? 'De grootste fout die mensen maken, is dat ze GEPS vergelijken met drainage,'

stelt Merckx tijdens een interview via Teams. Volgens hem is het systeem ontwikkeld om de bodemstructuur zodanig te beïnvloeden dat water zich gemakkelijker door het profiel kan verplaatsen.

Druk

Exlterra baseert de werking van GEPS op bekende bodemkundige principes zoals capillaire werking, drukverschillen in de bodem en de beweging van water tussen verschillende bodemlagen. Volgens het bedrijf ontstaan rond de flexibele profielen extra poriën en lokale drukverschillen, waardoor water gemakkelijker barrières tussen verschillende grondsoorten



Installeren op Royal Antwerp

tussen verschillende bodemlagen. Hierdoor zou water barrières tussen bijvoorbeeld zand-, leem- en kleilagen gemakkelijker kunnen passeren. Ook zou de lokale infiltratiesnelheid toenemen. Regenwater kan volgens Exlterra daardoor sneller in de bodem worden opgenomen, zonder dat hiervoor andere materialen nodig zijn. Exlterra spreekt in dit verband over een zogenoemd 'volume of influence': het gebied rondom een GEPS-profiel waarin deze effecten merkbaar zouden zijn. De omvang van dat invloedsgebied is afhankelijk van de lengte van het aangebrachte profiel en de lokale bodemomstandigheden.

Ground Energy Passive System

GEPS staat voor Ground Energy Passive System. Het systeem bestaat uit verticale polyethyleen-units of profielen die in geboorde gaten van 1,5 tot 12 meter diep worden geplaatst. Volgens Merckx reageren deze units op de druk die ontstaat wanneer water zich ophoopt in de bodem. Door kleine bewegingen van de profielen zou ruimte ontstaan rond het materiaal, waardoor water zich makkelijker kan verplaatsen. Eén unit zou – aldus Merckx – in staat zijn om iets van 200 liter per uur te laten infiltreren. Dat wil zeggen: theoretisch is die hoeveelheid veel groter, maar met inachtneming van een ruime veiligheidsmarge kom je op 200 liter.

Geen drainage

Volgens Merckx ligt daarin het wezenlijke verschil met drainage. 'Het doel van GEPS is niet om water naar beneden te brengen. Het doel is ruimte creëren. Zodra die ruimte aanwezig is, kan water zich natuurlijk door het bodemprofiel verdelen.' De techniek wordt volgens Greenmix inmiddels toegepast op zes golfbanen in Europa. Een van de bekendste projecten is Royal Antwerp Golf Club, waar tussen eind 2024 en begin 2025 bijna tien kilometer aan GEPS-profielen werd aangebracht, verdeeld over negen holes. De aanleiding was enorme wateroverlast na langdurige regenval eind 2024.

Kritische vragen

Tijdens de voorbereiding van dit artikel vroeg de redactie Exlterra naar onafhankelijk wetenschappelijk onderzoek dat de fysische werking van GEPS kan onderbouwen. Dat onderzoek lijkt na een online zoektocht niet te bestaan. Ook Dewi Merckx wist niet van het bestaan van dergelijk onderzoek en ook vanuit Exlterra is niets aangeleverd. Op de site van Exlterra is weinig te vinden over de natuurkundige mechanismen waarmee de geclaimde verbetering van watertransport en bodemstructuur tot stand komt. Wetenschappelijke artikelen kan Xlterra niet leveren. Wat zij wel kunnen tonen, is een forse lijst met Europese banen die het systeem geïnstalleerd hebben en tevreden zijn.



Dewi Merckx

kan passeren. Het resultaat zou een betere infiltratie en een gelijkmatigere verdeling van vocht in de bodem zijn. De beschreven mechanismen zijn afkomstig uit een technisch rapport van Exlterra zelf; onafhankelijke wetenschappelijke verificatie van de werking in praktijkomstandigheden lijkt vooralsnog beperkt beschikbaar.

Werking

Volgens Exlterra beïnvloedt een GEPS-profiel de bodem niet alleen op de plek waar het wordt geplaatst, maar ook in de directe omgeving daarvan. Het systeem zou ervoor zorgen dat water zich gemakkelijker door de grond kan verplaatsen. Daarnaast stelt de fabrikant dat GEPS drukverschillen creëert op de overgang

Het systeem transporteert geen water, maar creëert ruimte

