



KDO in De Kwakel houdt voeten droog dankzij O2-natuurgrasconcept

Sporten op een lava-toplaag

Omnivereniging Kracht door Oefening (KDO) liet vorig seizoen een O2-(natuur)grasveld aanleggen. De voordelen gaven de doorslag: de waterdoorlatendheid, de stabiliteit van het veld na een regenbui en de hoge bespelingsstolerantie. DCM organiseert in maart op dit sportcomplex een zogenoemde O2-grasdag. Wij namen alvast een kijkje.

Auteur: Broer de Boer

Mijn gastheren zijn René de Jong, manager sportpark van Sportvereniging KDO, Gerrit Klop van DCM en Berry van der Holst, eigenaar van het gelijknamig aannemersbedrijf. De Jong steekt van wal met een stukje geschiedenis van de velden van omnivereniging KDO. 'Het bestaande veld dat gerenoveerd werd, had een redelijk stabiele ondergrond. Het grote probleem was dat de afvoer van regenwater niet snel genoeg was. Bovendien waren er twee extreem natte plekken op het veld. Al sinds 1957 speelt de voetbalclub op het veld, dat de laatste decennia om de vijftien jaar werd gerenoveerd. Jaarlijks wordt er gevertidraind en bezand om vervetting van de toplaag tegen te gaan.' De behoefte om een echte grasgeur te blijven opsnuiven en niet die van rubber, was groot bij de voetbalclub. Naast de hoge

investering voor kunstgras gaf dát de doorslag om voor het natuurgras van het O2-concept te kiezen.

Visie

In de regio Amstelland werden de afgelopen tijd veel kunstgrasvelden aangelegd vanwege de stijgende bespelingsfrequentie. KDO is met de aanleg van natuurgras dus een uitzondering. Veel andere clubs hebben het wonder van KDO inmiddels met eigen ogen bekeken. 'We zien hier dat het zondagsvoetbal naar de zaterdag verschuift', vertelt De Jong. 'In verband met de spreiding van de wedstrijden over de velden is dat ongunstig als je een natuurgrasveld in goede conditie wilt houden. Wij keken ook naar het milieu en de investering. Zelfs met kantplanken langs de kant om de TPE binnenboord

te houden, moeten de slijtende delen van het plastic toch ergens in het milieu terecht komen. Een kunstgrasveld is qua onderhoud voordeliger dan natuurgras. Wij rekenen jaarlijks circa 4.000 euro per kunstgrasveld. Maar wat te denken van de afschrijving? Daaraan ben je jaarlijks tot 35.000 euro kwijt.' Aannemer Van der Holst denkt aan de toekomst en uit zijn zorgen: 'Onder welke omstandigheden kun je later het zand van zo'n kunstgrasportbodem afvoeren? Met pfas hebben we al meegemaakt dat zoiets onverwachte situaties kan opleveren. Het onderhoud van natuurgrasvelden bij amateurverenigingen kan in veel gevallen veel beter, maar de kennis ontbreekt. Toch moeten we toe naar natuurgrasvelden die een hogere bespelingintensiteit aankunnen. Bij een O2-veld garanderen we bij goed onderhoud minimaal 400 uur.' De Jong voegt hieraan toe: 'In het betaald voetbal gaat het bij de grasmat om vlakheid en om iets visueels. Daar spelen ze misschien jaarlijks twintig wedstrijden op het hoofdveld. Op ons hoofdveld spelen we normaliter circa 110 wedstrijden per seizoen. We hopen, ondanks corona, dit seizoen de 150 te halen. Die intensiteit vergt veel meer en ander onderhoud.'

Het grondwerk

Qua bezanding is er volgens Van der Holst iets bijzonders aan de hand in dit klei-veengebied

rondom Amstelveen/Uithoorn: 'Zand beweegt! We zien in dit gebied zand uit de toplaag altijd in het grondwater verdwijnen, iets wat ongeveer vijftien jaar duurt. Lava daarentegen zal bovenin blijven.' Volgens De Jong bleek de ondergrond bij een analyse door Plann-Ing stabiel genoeg om er een goede sportlaag op te bouwen. Voordat de aannemer startte met de aanleg van het O2-veld, werden alle leidingen en sprinklers in het veld 'spatzuiver' ingemeten, zoals hij dat noemt. Vervolgens lieten de medewerkers van de aannemer alle sprinklers zakken, zodat ze daar bij de werkzaamheden met een gesloten grondbalans geen hinder van ondervonden. Allereerst werd de bestaande graszode doorgefreesd. Daarna werd het geheel weer onder profiel gelegd, opnieuw losgetrokken met een cultivator en vervolgens doorgespit. Opnieuw werd daarna de lasergestuurde kilverbak ingezet om het veld onder het gewenste profiel te leggen. Daarna werd hierop een laag van 4 cm Lava Oxygen*) aangebracht (zie kader, red.). Deze werd vervolgens samen met de door DCM geleverde organische meststoffen tot een diepte van 17 cm doorgefreesd in de toplaag. Afgezien van de drainage, werden er in de ondergrond dus geen roerende bewerkingen uitgevoerd en er werd geen grond aangevoerd. DCM adviseert de freeswerkzaamheden uit te voeren met een

PARTNERS

Voor de aanleg en het onderhoud van O2-velden werkt DCM op regionaal niveau samen met een aantal geselecteerde cultuurtechnische aannemers. Dit zijn De Ridder uit Soesterberg, Wencop Hoveniers uit Barneveld, Kramer Beemster uit Middenbeemster, Hofmeijer uit Voorst, Rooden Landscape Solutions uit Meerssen, Van der Holst uit Wassenaar, Engelen Groen uit Uden, Bras Fijnaart uit Heijningen en Bouma uit Groningen. DCM schakelt hierbij met name de ingenieursbureaus Kybys en Plann ingenieurs in voor analyses en bouwbegeleiding, maar doet ook steeds vaker een beroep op ingenieursbureaus waarmee gemeenten al samenwerken.

zogenoemde hakenfrees, om zowel de lava als de organische meststoffen goed door te werken.

Landelijk zijn er negen aannemers geselecteerd die O2-velden aanleggen. De kundige aannemer uit Wassenaar die bij KDO de aanleg verzorgde, week op basis van zijn ervaring af van het gebruik van een hakenfrees: 'Wij gebruikten een messenfrees. Dat voorkomt de vorming van een freeszool. Een freeszool kan als storende laag de waterdoorvoer hinderen.' Klop vult dit aan: 'Bij gebruik van een hakenfrees laten we de aannemers nog een keer met een cultivator die eventuele freeszool doorbreken.' Overigens trok Van der Holst na de werkgang met de messenfrees de cultivator nogmaals door de bodem: 'Goede menging om tot een homogene opbouw

'Een freeszool kan als storende laag de waterdoorvoer hinderen'



De Jong ziet een verschuiving van het zondag- naar het zaterdagvoetbal.



Klop neemt meteen even een bodemonmonster van de toplaag mee ter beoordeling.



Lava Oxygen van DCM

Lava Oxygen is de belangrijkste pijler onder het O2-concept. Dit is lava die gewonnen wordt in de Eiffel, in een specifieke groeve. Het door DCM geïmporteerde product heeft een fractiegrootte van 0-3 mm. Anders dan andere lavasoorten heeft het een stofpercentage dat lager is dan 5 procent, waardoor verdichting is uitgesloten. Verder wordt deze lava als korrel gewonnen, waardoor hij slijtvast is. Andere lavasoorten worden gemalen tot een bepaalde fractie (lavagruis). Deze zijn veel minder slijtvast en vallen daardoor uiteen in stof, met als gevolg meer verdichting van de toplaag. Een toplaag die is aangelegd met Lava Oxygen blijft stabiel en luchtig. De gebruikte lavadeeltjes zijn hoekig en haken in elkaar, waardoor er veel ruimte tussen zit. Dit zorgt voor een betere faseverdeling (water-lucht-vaste fractie).

Gerrit Klop, accountmanager sport, hovenier en openbaar groen, zegt hierover: 'Een zandtoplaag op een sportveld heeft een poriënvolume van maximaal 35 procent. Bij een O2-veld is dit minimaal 48 procent. Dat betekent dus 30 procent extra ruimte om water en lucht in de bodem te bergen. Het veld kan dus veel meer water bufferen en sneller afvoeren naar de ondergrond. Ook is de luchttoevoer naar de wortels gegarandeerd.' Bij Lava Oxygen is de gelijkmatigheidscoëfficiënt anders dan bij uitsluitend zanddelen. Lava is een poreus gesteente en zuigt als het ware het vocht op. Dat zorgt zowel bij droogte als bij een flinke regenbui voor een gunstig effect. Bovendien is een toplaag die bereid is met dit product veel stabielere dan een toplaag met alleen zand. Lava Oxygen speelt een belangrijke rol bij het geleidelijk vrijkomen van positieve ionen uit voedingsstoffen, belangrijk voor de grasgroei. Net als de lutumdeeltjes in klei heeft lava een positief effect op de CEC (*cation exchange capacity*, oftewel kationen-omwisselingscapaciteit). Lava Oxygen is van nature rijk aan kali, magnesium, calcium en vele sporenelementen. Het bindt nutriënten en voorkomt uitspoeling ervan.

Lava Oxygen wordt gezien als een bouwstof. Hierdoor valt het onder het Bouwstoffenbesluit, zodat het product omwille van het milieu een degelijke bemonstering ondergaat. Samen met milieuvadvisbureau HB Advies heeft DCM hiervoor een landelijke goedgekeurd protocol opgezet. Van tevoren wordt een mengsel van de toplaag met lava onderzocht door middel van een P04 met uitloog. Alle aangelegde O2-velden voldoen ruimschoots aan de strenge milieueisen.

te komen is van groot belang, maar een goede aansluiting van die 17 cm op de onderbouw is belangrijk voor een goed resultaat.'

Profiel en drainage

Na een kop koffie begeven we ons naar het O2-veld, gewapend met een steekspade en een profielboor. Terwijl Klop een blok grond uit de bodem spit, vertelt hij: 'Bij het beoordelen van de bewortelingszone werk ik altijd met een spade en niet met een holensteker, zoals op golfbanen. Als ik spit, voel ik de bodem. Dat geeft me meteen een indruk van de stabiliteit van de zode.' Hij laat zien dat de langste graswortels tot een diepte van 15 centimeter reiken. Van de Holst hanteert de profielboor. Het profiel bestaat uit drie delen, zoals op de foto te zien is. Achtereenvolgens zijn dat de zandondergrond, de gemengde toplaag, zo'n 17 cm, en daarbovenop de goed doorwortelde zode. Deze lijkt op de foto enigszins vervet, maar dat blijkt in de praktijk niet zo te zijn. Als er iets tegen de vervetting ondernomen moet worden, heeft De Jong een aantal bigbags met dressinggrond klaarstaan. Dit is een mengsel van Lava Oxygen en grond, identiek aan hetgeen nu de toplaag van het veld vormt. Op het veld staat geen onkruid. Dat we enkele wormenhoopjes aantreffen, vindt De Jong eerder prettig dan nadelig. 'Ze spelen inderdaad een rol bij de vervetting, maar dat we ze hier zien, is ook een teken dat de bodem gezond is. De juiste soort (regen)wormen dragen bovendien bij het aan infiltreren van regenwater in de toplaag.'

De velddrainage werd eveneens gerenoveerd. De uitvoering hiervan lag ook bij Van der Holst. De drains werden doorgespoten, waar nodig hersteld en er werden drainreeksen tussen geplaatst. Hierdoor liggen er nu om de 2 meter drainagebuizen, ongeveer 1 meter onder het maaiveld. Elke drain waterde aanvankelijk individueel op een sloot af. Dit gaf weleens problemen, onder meer door boomwortels die de drainage beschadigden. Nu is er sprake van een bloksysteem en komen de drains uit in een centrale leiding die natuurlijk afwatert op een andere sloot, op circa 5,1 meter beneden NAP! De Jong: 'Ze werken voortreffelijk. Een



Het profiel van de top laag beantwoordt aan de verwachtingen.

uur of twee na een bui zie je het water al goed uit de hoofddrain lopen.'

Maaien, zaaien, bemesten

Na de inzaai van het veld door de aannemer, begin juni, was er sprake van een voorspoedige groei. Een maand na opkomst werd er voor het eerst gemaaid. Na twee maaibeurtten werd de groei extra gestimuleerd met startbemesting van DCM. Inmiddels is de zode na een rolbeurt nog een keer gevertidraind. KDO laat het veld maaien met een kooimaaier, in het groeiseizoen

'De langste graswortels reiken tot een diepte van 15 centimeter'

meestal tweemaal per week. De Jong: 'We doen dat op een lengte van ongeveer 30-35 mm. De tendens is dat voetballers de grasmat steeds korter willen hebben. Bij ons hebben ze hem graag iets langer, maar profs geven de voorkeur aan 27 mm.' Bij het inzaaien is een SV7-mengsel gebruikt. Klop is achteraf tot de conclusie gekomen dat een SV8-mengsel met meer veldbeemd en tetraploïde Engels-raaigrassen beter was geweest. Naast een betere groei hebben de tetraploïde rassen ook een betere zouttolerantie. De Jong, die in de tuinbouw heeft gewerkt, blijkt goed op de hoogte te zijn van het gebruik van meststoffen en meet regelmatig de pH-waarden van de velden op het sportcomplex: 'Ik ben al eerder afgestapt van de enkelvoudige meststoffen. DCM is hier al langer leverancier van organische meststoffen (DCM Vivisol en sportmeststoffen, red.). Daarmee kan

ik zorgen voor een constante groei. Na bemesting hoef ik dus niet opeens extra te maaieren of maaipropen te vegen.'

Klop zegt over het geleverde DCM-product: 'Het is samengesteld uit tien tot twaalf grondstoffen. Vaak zijn die afkomstig uit de voedingsmiddelenindustrie. Denk daarbij aan beender- en bloedmeel, veren en hoornmeel. Elke organische grondstof hierin heeft zijn eigen werkings- en NPK-karakteristiek. Op basis van de bodemanalyses en monitoring kunnen we de werking goed sturen. We kunnen voor iedere grasmat in elk seizoen een uitgekende meststof samenstellen. De meststoffen spelen ook een belangrijke rol voor de kationen-uitwisselingscapaciteit van de bodem en de pH.' Van der Holst, die verschillende sportvelden in de regio onderhoudt en maait, bevestigt dat: 'Ik zie goede resultaten bij andere sportclubs die organische meststoffen gebruiken. Het is van groot belang om in projecten als deze ervaringen te delen over de bodem, de top laag, de bewerkingen, de bemesting en de bespelingseigenschappen. Onderhoud valt niet onder onze opdracht. Als aannemer geven we de garantie dat dit O2-veld bij bespeling tot 400 uur per jaar in deze staat minimaal tien jaar goed blijft functioneren, mits onderhouden volgens de richtlijnen.' Er zijn al velden die meer dan 15 jaar geleden zijn aangelegd en nog steeds vlak, stabiel en goed waterdoorlatend zijn.

Passie

Hoe ervaart De Jong het O2-natuurgrasveld? 'Het is fantastisch', zegt hij enthousiast. 'Ik heb alles veel beter onder controle door deze verbetering. Ik heb nu met veel minder variabelen te maken; dan denk ik bijvoorbeeld aan de hoeveelheid water en lucht in de bodem. De grasbezetting is nu veel beter en onze vrijwilligers van de groengroep hoeven veel minder speelschade te herstellen. Ik ben zeer tevreden met de stabiliteit van het materiaal in de top laag. Je merkt geen bijzonderheden; het is bijvoorbeeld niet harder dan een traditioneel



Aannemer Van der Holst liet een aantal bigbags met dressinggrond achter, een mengsel van Lava Oxygen en grond.



René de Jong (l.) met Berry van der Holst: 'Het O2-natuurgrasveld is fantastisch.'



Gerrit Klop, hier op foto, attendeert op de O2-grasdag, die op 24 maart aanstaande op dit sportcomplex plaatsvindt. Sportbeheerders en gebruikers zijn van harte welkom en kunnen in de praktijk ervaren hoe het veld zich gedraagt. Verder wordt er een presentatie gegeven over het O2-concept. Belangstellenden kunnen zich inschrijven bij Jennifer Berg via e-mailadres jbe@dc-m-info.nl.

natuurgrasveld. En na een flinke regenbui is het veel eerder mogelijk en verantwoord om het veld weer te laten bespelen. Ik ben blij met deze investering in natuurgras. Ik kan mijn passie erin leggen om er ook visueel iets moois van te maken; bij kunstgras heb ik dat toch veel minder.'



BE SOCIAL
Scan, lees & deel!