

Kunstgrasveld uit één polymeer: volgende stap in verduurzaming van kunstgras

‘Vertrouwen in product en technieken is er, alleen de schaal maakt het nog spannend’

André Ceelen van CSC Sport hoopt dat de introductie van het eerste volledige ONE-DNA-voetbalveld ter wereld een grote innovatieve doorbraak wordt. Het gaat om een kunstgras-sportveld waarbij de complete mat uit één polymeer bestaat. De eerste twee velden zijn nu gebouwd in Utrecht, bij de sportverenigingen DESTO en Zwaluwen Utrecht 1911. In de uitvraag van projectmanager Marcel Bouwmeester werden, naast het ONE-DNA-aspect, meer innovaties gevraagd voor deze twee Utrechtse kunstgrasmatten.

Auteur: Hein van Iersel

Het idee om een kunstgrasmat samen te stellen uit één polymeer is allesbehalve nieuw. In de redactionele archieven van Fieldmanager vonden wij een meer dan tien jaar oude e-mail van Lankhorst in Sneek, die met een dergelijk product op de markt zou komen. Met de nadruk op *zou*. want helaas is er een groot verschil tussen een toevallige brainwave en de daadwerkelijke engineering én productie van een kunstgrasmat uit één polymeer. Die prestatie mogen we op het conto schrijven van het aan TenCate Grass gelieerde bedrijf LimeGreen ONE-DNA in Lichtenvoorde. LimeGreen, dat onder leiding staat van Jasper Eppingbroek, introduceerde in februari 2022 een ONE-DNA-kunstgrasmat voor landscaping en multisporttoepassingen. Het gaat hierbij om een kunstgrasmat die is vervaardigd uit één polymeer, namelijk polyethyleen (PE). De matten die LimeGreen ONE-DNA tot nu toe produceerde, waren zoals gezegd vooral bestemd voor de hoveniersmarkt en kleinere *multi-use* sportvelden. Er is echter een groot verschil met het toepassen van een dergelijke mat bij grote sportvelden.

Naden lijmen

Stefan Oelderik was als uitvoerder van CSC Sport betrokken bij de aanleg van de twee Utrechtse velden. Hij vertelt: ‘In een achtertuintje gaat het

om een paar meter naden die gelijmd moeten worden, maar bij een volledig voetbalveld om honderden meters. Dan komen er heel andere zaken om de hoek kijken.’ Een van de uitdagingen bij een ONE-DNA-veld is dat de banen kunstgras aan elkaar bevestigd moeten worden. Normaal gebeurt dat met PU-lijm, maar dat kan niet meer bij een volledig PE-veld. Daarom werd er een lijmband uit 100 procent PE ontwikkeld. Eppingbroek daarover: ‘Wij weten dat deze lijmband goed werkt omdat we hem uitgebreid hebben getest. Tegelijkertijd is het bij dit project spannend, omdat we hartje winter aan de slag zijn en mogelijk te maken krijgen met extreem weer. Lage temperaturen zullen geen probleem opleveren, maar overmatige neerslag maakt het wel uitdagend.’ André Ceelen van CSC Sport beaamt: ‘Het vertrouwen in het product en de technieken is er; het is hoogstens de schaal die het nog spannend maakt.’

Kritisch in de backing

Ceelen: ‘Een ONE-DNA-veld is vooral kritisch als het gaat om de backing. Een veld met een traditionele backing met latex is stijver dan een ONE-DNA-veld. Daardoor is het lastiger om zo’n veld te installeren.’



André Ceelen
CSC SPORT



Jasper Eppingbroek
Lime Green ONE DNA

KOELEN

De pilot in Utrecht staat niet op zichzelf. Ook Amsterdam werkt aan koelere kunstgrasvelden, onder andere door de toepassing van *capillary cones* van Permavoid.

Milieu-impact

Alle nieuwe constructies die momenteel op de markt zijn – zowel de hardloper van 2024: het *mineral infill*-veld van Tarkett, als het ONE-DNA-veld van CSC Sport – hebben te maken met de dominante trend in de kunstgrasindustrie om de milieu-impact van kunstgras te verminderen. *Mineral infill* doet dat door het uitfasen van polymere infill, ONE-DNA door een kunstgrasmat beter recyclebaar te maken. Nu is het nog zo dat kunstgrasmatten alleen gerecycled kunnen worden door een beperkt aantal specialisten en dat tegen relatief hoge kosten. Het ideaal van ONE-DNA-boegbeeld Eppingbroek is dat er straks geld betaald wordt voor een versleten ONE-DNA in plaats van dat het geld kost. Of dat helemaal realistisch is, is op dit moment en in deze markt de vraag. Het afgelopen jaar zijn meer dan tien Nederlandse recyclingbedrijven failliet gegaan, met name door de import van goedkope kunststofrecyclaten uit het Verre Oosten. Eppingbroek bevestigt dat: 'Wat de waarde wordt van een oud kunstgrasveld is afhankelijk van marktontwikkelingen waarop wij geen invloed hebben, maar dat is voor ons geen reden om niet verder te gaan op de ingeslagen weg.' Bouwmeester van de gemeente Utrecht is het daar hartgrondig mee eens: 'Ik gok dat ik nu 3 euro per meter betaal voor het afvoeren van een oude mat. Als deze matten straks *end-of-life* om niet worden afgevoerd, creëert dat al een winst van 9000 meter maal 3 euro.' Verder worden de velden in Utrecht traditioneel gebouwd, dus ingevuld met zand en TPE.

Marcel Bouwmeester

Op het moment van publicatie van dit artikel werkt Marcel Bouwmeester niet meer voor de gemeente Utrecht. Vanaf 1 januari 2025 is hij werkzaam bij het Rijksvastgoedbedrijf als senior adviseur sport en trainingsfaciliteiten. Projectleider Stefan Beerepoot heeft de afronding van het project op zich genomen.

Marcel Bouwmeester
Gemeente Utrecht

Bij een ONE-DNA-veld moeten de kunstgrasbanen aan elkaar bevestigd worden. PU-lijm kan niet; daarom werd er een lijm-band uit 100 procent PE ontwikkeld

Water

ONE-DNA – projectmanager Bouwmeester prefereert de term *één polymeer* – is slechts een van de innovaties die worden toegepast op de velden van DESTO en Zwaluwen Utrecht 1911. De twee velden in Utrecht vervangen bestaande natuurgrasvelden. Deze velden zijn ontgraven tot een diepte van ongeveer 35 centimeter en voorzien van een waterdicht folie. In de waterdichte bak is een 25 centimeter dikke laag grauwacke aangebracht. Deze laag is afgedekt met een waterdoorlatend scheidingsdoek, waarop een tweede, 8 centimeter dikke laag grauwacke (0-16) is aangebracht. Hierop ligt een 14 millimeter dikke waterabsorberende Re-Bounce-shockpad van Recticel. Volgens Bouwmeester heeft deze shockpad twee doelen: de sportfunctionele kwaliteiten van het veld verbeteren en het *urban heat*-effect bestrijden. Bouwmeester: 'We hebben deze shockpad speciaal ingezet om de unieke watervasthoudende eigenschappen.' 'Wij hebben deze shockpad met een gewicht van 350 gram per vierkante meter al vaker toegepast en hebben gemeten dat de temperatuur wel 10 graden lager is dan bij een normale, traditioneel gebouwde TPE-kunstgrasmat.'

Bouwmeester illustreert dit door een stukje shockpad te laten zien, dat fungeert als een spons en tot 5 liter water per vierkante meter kan opnemen. 'Op deze manier kunnen we op de grauwacke-waterbuffering ruim 40 kuub water extra opslaan in de shockpad, dat ingezet kan worden voor het koelen van het veld.'

Aanbesteden

De gemeente Utrecht zette bij de aanbesteding van de velden zwaar in op vermindering van het aantal verschillende polymeren in het veld. Veertig procent van de aanbesteding werd bepaald door het plan van aanpak en het verbeteren van de recyclebaarheid door het beperken van het aantal polymeren. Het ging om een aanbesteding conform BPKV (beste prijs-kwaliteitverhouding).



BE SOCIAL
Scan, lees & deel!



Stefan Oelderik
CSC Sport