



Hoog en droog

Deelnemer Fieldmanager of the Year legt sportveld op een terp aan

In de lage landen kent men vanuit de vroege geschiedenis vluchtgedrag voor het hoge water door zich terug te trekken op terpen, kunstmatig opgehoogde heuvels. Ad van de Luijtgaarden, sportveldbeheerder van de gemeente Zwijndrecht, liet zich inspireren door zijn voorouders: hij liet een slecht afwaterend voetbalveld verwijderen en legde dit terug op een terp plekke aangelegde terp.

Auteur: Santi Raats

Op 3 juni 2013 is de gemeente Zwijndrecht gestart met de renovatie van een voetbalveld op sportcomplex Noordpark, dat een slechte afwatering had. Op zich niks bijzonders, zou je zeggen, maar gezien de complexiteit van de renovatie ligt dat wel even anders. De sportveldbeheerder van Zwijndrecht, Ad van de Luijtgaarden, legt tot in detail uit hoe de renovatie is uitgevoerd.

Wat was het probleem?

'Het te renoveren sportveld betreft een natuurgrasveld van de eerste klasser VVGZ. Het veld is aangelegd in 1970. Later, in 1981, is het veld voorzien van een drainagesysteem bestaande uit pvc-ribbedrain met kokosomhulling. Strengs zijn om de 4 meter aangebracht op 0,60 meter beneden maaiveld. Regelmatig moesten wedstrijden worden afgelast vanwege de wateroverlast op het sportveld. Het probleem is dat het sportcomplex buitendijks aan de Ringdijk is gelegen (nabij de splitsing van de Beneden-Merwede in de Oude Maas en de



Zand voor het ophogen van het veld

Noord) en de lage ligging ten opzichte van de omgeving. Bij neerslag van enige betekenis komt regelmatig wateroverlast voor. Dit sportveld staat dan ook bekend als het natste veld in de regio Drechtsteden.'

Wat was de eerste stap in het renovatieplan en wanneer was dat?

'Na goedkeuring van de jaarlijkse gemeentebegroting in november 2012 ben ik aan de slag gegaan. Ik heb met een van de mensen uit mijn netwerk, Arno Westhoven, van gedachten gewisseld over een renovatieplan. Westhovens advies was om van het probleemveld een push up-veld te maken. Een push up-veld is een veld op een terp. Vervolgens heb ik een extern adviesbureau ingeschakeld om de bodemopbouw te laten onderzoeken en een grondwatermonitoring te laten uitvoeren. Om inzicht in de bodemopbouw te verkrijgen, zijn ter plaatse in het veld zes handboringen verricht tot een diepte van 2,00 meter beneden maaiveld. Verder is net buiten het veld een boring tot 3 meter beneden maaiveld verricht. In deze laatste drie boringen is een peilbuis geplaatst voor de opname van de grondwaterstand over een langere periode.'

Hoe bleek de bodem in elkaar te zitten?

'De vlakheid van het veld was in grote lijnen redelijk goed, maar het microreliëf was matig tot onvoldoende. De grootste problemen lagen bij de ontwatering en het beperkte waterbergend

vermogen. Uit boringen bleek dat de toplaag 25 centimeter dik was, met daaronder een laag zware zavel tot blauwe klei met een slechte waterdoorlatendheid. Toetsing met de normbladen van NOC*NSF-KNVB, waarin de eisen voor toplagen voor natuurgrasvelden aangegeven staan, gaf aan dat de bodemopbouw ver van de normering afweek.

Door het hoge leem- en organischestofgehalte in combinatie met een matig M50-cijfer was de waterberging in de toplaag onvoldoende. De laag onder de toplaag had een erg hoog lutum- en leemgehalte en een zeer slechte waterdoorlatendheid. Ook hierin was de waterberging minimaal en de slechte waterdoorlatendheid zorgde voor stagnatie in de waterafvoer naar de ondergrond. Een stevige regenbui kon er al voor zorgen dat het hele profiel verzadigd met water raakte. Door de stagnatie in de afvoer naar de ondergrond kon in perioden met weinig of geen verdamping elk klein buitje al plaatselijk wateroverlast veroorzaken. Daarom is allereerst een nieuw drainagesysteem aangebracht.'

Hoe hoog was de grondwaterstand?

'Uit de profielkenmerken roest- en reductiever-schijnselen was op te maken dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand 0,40 à 0,30 meter beneden maaiveld bedroeg. Bij een boring is zelfs tot 0,20 meter beneden maaiveld gemeten.'

Welk nieuw drainagesysteem is er aangebracht?

'Het nieuwe systeem bestaat uit een pvc-ribbel-drain omhuld met polypropyleenvezel met een diameter van 65 millimeter en hart-op-hartafstand van 2,00 meter. De vrijkomende grond uit de drainsleuven is afgevoerd en op het sportcomplex in de groenstrook verwerkt. De drainsleuven zijn tot bovenkant maaiveld opgevuld met drainzand. De drainage is aangesloten op een pvc hoofddrain van 125 millimeter met drainputten van 315 millimeter met dubbele doorspuitvoorzieningen. Het voordeel hiervan is dat je de helft van het aantal putten nodig heb ten opzichte van het aantal strengs; later voor het doorspuiten is dit praktisch.'

Grontmij heeft in twee weken tijd het push up-veld gelegd

Wat voor soort zand heb je gebruikt als verschrallingszand?

'We hadden 1800 kuub verschrallingszand nodig. Bij vijf grote zandleveranciers heb ik een offerte gevraagd van zand dat aan specifieke eigenschappen voor een sportveld moet voldoen. Helaas bleken maar drie bedrijven het juiste zand te kunnen leveren. Het leveren van zand met een pH-waarde van 5-6 is voor de meeste leveranciers het struikelblok. Wat mij erg verbaasde, was dat sommige leveranciers niet begrepen waarom ik zoveel waarde hechtte aan die pH-waarde. Het zou een goede zaak zijn wanneer er in deze branche meer aandacht zou zijn voor zand. De belangrijkste eigenschappen die ik stelde aan het verschrallingszand waren dat het Rag-gecertificeerd was, een pH van 5-6 had, een M50-cijfer van 220-240 mu, dat de D60/D10-waarde kleiner dan 3 was, dat het organischestofgehalte kleiner dan 0,1 procent was en dat minimaal 50 procent van het zand gehoeft diende te zijn. We hadden 580 kuub drainzand nodig. De eisen die ik aan het drainzand stelde, waren een M50 groter dan 250 mu en het organischestofgehalte ook hier kleiner dan 0,1 procent.'

Hoe is het veld aangepakt en wie heeft dat gedaan?

'In een tijdsbestek van twee aaneengesloten weken heeft Grontmij Nederland BV het sportveld omgebouwd tot een push up-veld. Door de flexibele en pragmatische werkwijze van pro-





Aanleg van de hoofddrain.



Vullen van de zandsleuven

jectleider Hans Kok lag er in een kort tijdsbestek een projectplanning die aan de wensen van de gemeente Zwijndrecht voldeed. Grontmij heeft eerst een toplaag van 0,03 meter (inclusief grasmat) met de fieldtopmaker weggehaald en afgevoerd, daarna het drainagesysteem aangelegd, het hele veld gepulverfreesd, het veld spoor aan spoor aangereden en geprofileerd door het met een ronding van 0,12 meter te egaliseren, 0,20 meter verschrallingszand aangebracht, gespuitfreesd met een bewerkingsdiepte van 0,35 meter met de rijrichting dwars op de sleuven, wederom aangereden en geprofileerd/geëgaliseerd met een ronding van 0,12 meter, gerotkopegd voor een homogene toplaag van 0,12 meter, wederom aangereden en geprofileerd en tevens handmatig bijgewerkt in de hoeken, een voorraad bemesting aangebracht en tot slot het veld zaaiklaar gemaakt en een mengsel van 80 procent veldbeemd en 20 procent Engels raaigras – 2,5 kilo per are – ingezaaid.'

Hoe heb je al het zand vervoerd?

'Vanwege de grote hoeveelheid zand heb ik ervoor gekozen om dit per vrachtschip te vervoeren. Dat is duurzaam. Op zo'n 3 kilometer afstand van het sportcomplex ligt een loswal van een plaatselijke zandhandel. Omdat dit bedrijf niet het juiste zand kon leveren en de firma Heicom wel, zijn deze twee partijen gaan samenwerken. Het resultaat was duurzaamheid en de aankoop van het zand werd hiermee goedkoper. Ook in het kader van duurzaam werken heeft Grontmij voor bepaalde werkzaamheden lokale en regionale aannemers ingeschakeld, zodat de rij- en transportafstanden over de weg beperkt

bleven. Met de permanente aanwezigheid en kennis en ervaring van uitvoerder Aris de Heer van Grontmij, hebben we naast de zeer strakke planning een hoog kwaliteitsniveau behaald.'

Hoe belangrijk is duurzaamheid voor jou?

'Duurzaamheid is een belangrijk aspect bij renovaties en beheer van sportvelden. Deze renovatie ging gepaard met veel grondstoffen. Maar zolang je daar op een pragmatische wijze mee om kunt gaan, laat je zien dat je aan het milieu denkt. De inkoop van alle materialen heb ik aan mijzelf gehouden, omdat ik precies wil weten welke producten met welke specifieke eigenschappen werken. Hierdoor had ik ook vrijheid bij de aanvoer, zoals van het drain- en verschrallingszand. Daarnaast is alle vrijkomende grond – uit de fieldtopmaker en drainsleuven – ter plaatse op het sportcomplex in de groenstrook verwerkt. Deze groenstrook is gelegen op een talud en bestond uit bosplantsoen met bomen. Het bosplantsoen had zijn functie verloren door het aangrenzend openbaar groen. Daarom is ervoor gekozen om het bosplantsoen te verwijderen en opnieuw in te richten met gras, met behoud van de bomen. Dit gaf de mogelijkheid om alle vrijkomende grond in het talud te verwerken en dit opnieuw onder profiel te brengen.'

Ben je nu opgelucht dat het voorbij is?

'Het is nog niet voorbij. Het komend najaar zal ik zien wat de kwaliteit van de grasmat is als het gaat om de groei van het gras, de geslotenheid van de mat, de beworteling en de stabiliteit. Ik ben zeer benieuwd.'



Ad van de Luijtgarden.