



# Met de kop in het zand voor de perfecte grasmant

## Renoveren van natuurgrasvelden

Lien Van Belle  
stafmedewerker ISB  
lien.vanbelle@isbvzw.be

“Renoveren is anders dan onderhouden of aanleggen. Renoveren is maatregelen treffen om de bestaande toestand van een sportveld te verbeteren, daar waar zich in het ‘gazon’ problemen stellen. Een combinatie van grond, water en gras,” zo opende Donald Gabriëls van Universiteit Gent de tweede Sportveldendag in Lokeren. Wat houdt een renovatie in, wat kost het en wat levert het op? We lichten toe met enkele voorbeelden uit de praktijk.

Soms is de staat van een terrein niet goed te krijgen, ondanks een intensief en goed onderhoud. Dan kies je beter voor een grondige renovatie van het veld. Renovatie is goedkoper dan een volledige heraanleg maar overstijgt wel de kost, de aanpak en de inspanningen van het dagdagelijkse onderhoud.

### Voetballen doe je op echt gras

Ook Nederland heeft een gemeente Zwijndrecht. Met 45.000 inwoners is

het in Nederland een kleine gemeente, maar voor Vlaanderen alvast een middelgrote stad. Voor het wekelijkse onderhoud werkt Zwijndrecht met vierjaarcontracten voor het permanente onderhoud van de sportvelden. Maar naast die contracten heeft de gemeente ook gekozen om de servicewerkzaamheden in eigen handen te nemen, met een eigen machinepark en medewerkers die het onderhoud op zich nemen. De renovatie van de twee terreinen die nu worden voorgesteld vallen buiten de dagelijkse werking en gebeuren dus via een aparte aanbesteding.

Ad van de Luijtgarden is het hoofd van de dienst sport en verantwoordelijk voor het beheer van de sportterreinen in de gemeente. In Zwijndrecht hebben ze 10 kunstgrasvelden en 20 natuurgrasvelden. Ondanks het grote aantal kunstgrasvelden in de gemeente is Ad vooral fan van de natuurgrasvelden. Een argument is alvast duurzaamheid. “Als we een kunstgrasveld aanleggen, zouden we ook 1 hectare bos moeten aanplanten.” Daarnaast speelt ook het budget voor het aanleggen van een natuurgrasveld een rol in zijn voorkeur (zie tabel).

## ZWIJNDRECHT // Wedstrijdveld Heerjansdam

**SITUATIE VOOR DE RENOVATIE** // Dit wedstrijdveld werd 250 uur per jaar bespeeld, enkel voor wedstrijden in het weekend. Dat stemt overeen met een standaard wedstrijdveld. De bodem van Heerjansdam bevat een hoog gehalte klei-leem (lutum). Er stonden veel bomen in de omgeving van het veld waardoor het gras lang nat bleef, ook op het moment van de maaibeurt.

**TIMING EN DOEL** // De renovatie mocht gestart worden op 1 juni 2015 en op 1 september 2015 moest het veld opnieuw speelbaar zijn. Het beoogde aantal speelduren bleef hetzelfde, dus 250 wedstrijduren per jaar.



**Na renovatie blijven de onderhoudskosten nagenoeg gelijk. Het verschil zit in de betere kwaliteit en intensievere bespeelbaarheid van het veld**

### STAP 1 // Bodemonderzoek als basis

Uit de bodemanalyse bleek de aanwezigheid van 3,9% organische stof en 11,2% lutum. Aangeraden is slechts 2 à 3% organische stof, maximaal 5% klei en maximaal 10% leem (zie Ganda-criteria in kadertekst).

### STAP 2 // Vergunningen

De natheid van het veld was echt een probleem. Daarom was het nodig om bomen en struiken weg te halen rond het veld. Vergunningen moeten dan ook klaarliggen op het moment dat de renovatie start, zodat ze de planning niet vertragen. Door de struiken weg te halen, kan de wind weer aan het veld en droogt het veld sneller uit. Door de bomen weg te halen kwam er veel meer daglicht op het veld.

### STAP 3 // Bodem- en waterhuishouding analyseren

De bodemanalyse bepaalt welk materiaal je bij je renovatie in de grond stopt: meer of minder organisch materiaal, meer of minder

**TABEL 1** // Vergelijkende kosten voor aanleg en onderhoud tussen natuurgras en kunstgras (cijfers van gemeente Zwijndrecht (NL))

	Kosten aanleg	Toplaag renoveren ix per 10 jaar	Onderhoud per jaar
Grasveld	€ 80.000	€ 15.000	€ 17.500
Hybride veld (kunstgras-natuurgras)	€ 250.000	€ 37.500	€ 23.000
Kunstgras, SBR- rubber <sup>1</sup> infill	€ 350.000	€ 250.000	€ 8.000
Kunstgras, TPE-rubber <sup>2</sup> infill	€ 425.000	€ 250.000	€ 14.250

<sup>1</sup> SBR-rubber: Styrol Butadien Rubber. Wordt gemaakt van autobanden waarvan het loopvlak versleten is.

<sup>2</sup> TPE-rubber: ThermoPlastisch Elastomeer, een milieubewust alternatief voor SBR-rubber. TPE rubber is geurloos en in diverse kleurstellingen verkrijgbaar.





## Goed gras is geen sinecure, maar hogere wetenschap. Het vergt precisie, gedrevenheid en passie

Erwin Beltman, grasmaester Feyenoord, op de Sportveldendag

zand, soort zand, stikstof ... Eens je weet hoe je de bodem moet veranderen, kan het definitieve plan van aanpak worden opgemaakt.

### STAP 4 // Inspelen op weersomstandigheden

Ad was als opdrachtgever van de renovatie zeer nauw betrokken bij de planning. Niet alleen de aannemer, maar ook de sportdienst bepaalde welke stappen werden gezet. Weersomstandigheden bepalen ook of je een bepaalde techniek of machine kan inzetten. Bijsturen in functie van de weersomstandigheden is dus de boodschap.

### STAP 5 // Toplaag op zich verdient ook alle aandacht

Nadat de ondergrond goed was aangepakt, werd de nodige aandacht besteed aan de toplaag. En na de juiste bewerkingen op de toplaag, werd het veld op 1 juli 2015 ingezaaid met 100% Engels raaigras. In september was er een doorzaai met veldbeemd. De oplevering gebeurde op 3 september 2015.

**KOSTENPLAATJE** // € 65.000 (excl. 21% btw) inclusief alle werkzaamheden, inkoop zand, graszaad en meststoffen

## ZWIJNDRECHT // Veld O

**SITUATIE VOOR DE RENOVATIE** // Veld O van VV Groote Lindt was een veld met 250 wedstrijden waarvan de drainage niet werkte en bomen het volledige veld in de schaduw legden.

**TIMING EN DOEL** // Voor het Veld O wilde men het aantal spellen uitbreiden van 250 wedstrijden naar minimaal 250 wedstrijden plus 250 traininguren. De renovatie werd gestart op 20 juli 2015 en er werd ingezaaid op 5 oktober 2015.

**PLAN VAN AANPAK** // De sportdienst gebruikte hetzelfde stappenplan als bij Heerjansdam. Op dit terrein was een goede drainage nodig om het veld opnieuw bespeelbaar te maken tijdens het vooropgestelde minimum van 500 speel- en wedstrijden. De toplaag werd afgegraven, er werd afgespit met een krukasspitmachine, het veld werd onder profiel gebracht met de kilverbak en een laser. Er werd gekozen voor een drainagebuis met een diameter van 65 mm en een omhulling van polypropyleenvezel. Kokosvezel had hier ook gekund - die is goedkoper maar na 5 jaar helemaal verteerd. Nadien werd de sleuf gevuld met zand (kwa-

liteit WB1). Er werd gekozen voor een laag van 7 cm zand (kwaliteit M31), een laag kokosgruis, gips en compost (doorverteerde houtcompost met een grofheid van 0 tot 10 mm). Nog enkele laatste handelingen legden het veld optimaal klaar voor de inzaai.

**KOSTENPLAATJE** // € 123.000 (excl. 21% btw) inclusief alle werkzaamheden, inkoop zand, kokos, graszaad, meststoffen. In dit voorbeeld kan je eigenlijk al meer spreken van aanleg dan van renovatie, gezien de zeer grondige aanpak en aanleg van het terrein.

**JAARLIJKS ONDERHOUD** // De jaarlijkse onderhoudskosten van € 15.000 à € 17.500 blijven nagenoeg gelijk. Het verschil zit in de betere

kwaliteit en intensievere bespeelbaarheid van het veld en minder afgelastingen van wedstrijden. Het veld is sneller droog. Er is dan ook weinig tot geen uitstel van onderhoudswerkzaamheden doordat de machines eerder het veld kunnen oprijden voor het onderhoud. Doordat de bespeelbaarheid is verhoogd, krijgt de club meer trainingsmogelijkheden en wordt uitbreiding van de club mogelijk.

### BORNEM // Geen enkel terrein is gelijk

Gemeenten of sportverenigingen die hun sportveld willen renoveren, kunnen dit pas goed doen als ze een



## De Ganda-criteria: richtlijnen voor de aanleg en renovatie van gras(voetbal)velden

Volgens internationale voetbalreglementen is een speelveld onbespeelbaar wanneer de grond door slijk zo modderig is dat spelers niet kunnen 'aanzetten'. Of wanneer bij regen een groot oppervlak van het speelveld overstroomd is en de bal op die plaats de grond niet raakt. Water op het veld is dus uit den boze en dus moet het veld vochtdoorlatend zijn. Leem en klei zijn daarvoor ongeschikt. Een zanderige toplaag met de juiste samenstelling des te meer. Deze voert overtollig water snel af, en houdt bovendien voldoende vocht vast om het gras te laten groeien.



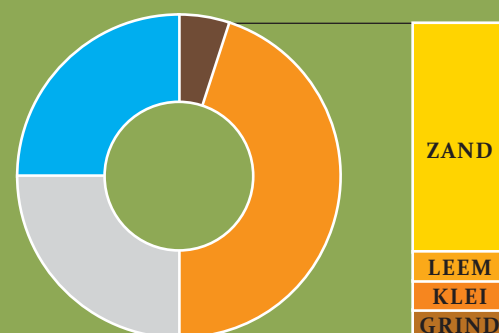
De toplaag is de 20 cm dikke laag die zich onder het maaiveld bevindt en waarin de graswortels zich kunnen ontwikkelen. Een toplaag bestaat uit:

- Water
- Lucht
- Organisch materiaal
- Een minerale fractie met:
  - Grind: > 2000 µm (2 mm);
  - Zand: 50 - 2000 µm;
  - Leem: 2 - 50 µm;
  - Klei: < 2 µm.

Een goed bespeelbaar terrein is droog en vrij van oneffenheden (en grind), heeft een stabiele toplaag en beschikt over een goed ontwikkelde grasmatt. Een veld 'droog' houden betekent dat een wateroverschot, als gevolg van hoge neerslag door de toplaag, wordt 'verwerkt'. Dat kan enerzijds door waterberging of door 'stockeren' van een deel van het wateroverschot, of anderzijds door afvoer (drainage) van het overtollige water. De ideale toplaag bestaat uit meer dan 90% zand, minder dan 10% leem, minder dan 5% klei en 2 tot 3% organisch materiaal.

Wie deze 'Ganda-criteria', na uitvoerig onderzoek opgelijst door onder andere UGent, toepast, krijgt een natuurgrasveld waarop het hele jaar door optimaal kan worden gevoetbald.

Op [www.gandacriteria.be](http://www.gandacriteria.be) vind je de gedetailleerde criteria.



bodemanalyse laten uitvoeren. Deze bodemanalyse bepaalt welke grondbewerkingen nodig zijn om het veld te verbeteren. In Bornem liet men drie jaar geleden een bodemanalyse uitvoeren op alle natuurgrasterreinen op sportcentrum Breeven. Op basis van die analyse en een grondige bespreking met de aannemer werd een 'renovatieplan' opgemaakt voor de openluchterreinen. Ook al liggen ze op dezelfde site, toch zijn kostprijs en aanpak verschillend voor de drie terreinen. En zo ging sportdienst Bornem aan de slag:

**2014** // Het C-veld werd gerenoveerd voor een bedrag van € 81.785 (excl. btw), inclusief drainage en automatische beregening. Dit veld stond voordien zeer snel onder water, dus drainage en het inbrengen van 800 ton zand waren de meest ingrijpende zaken.

**2015** // Het D-veld werd gerenoveerd voor een bedrag van € 33.619 (excl. btw), inclusief automatische beregening. Drainage was niet nodig op basis van de bodemstructuur en de omgeving. Zonder de automatische beregening was de renovatie in orde met een bedrag van € 10.904 (excl. btw).

**2016** // Dit jaar wordt het B-veld gerenoveerd voor € 59.361 (excl. btw). Hier wordt opnieuw gekozen voor drainage. Aangezien hier maar 90 ton zand nodig is om een goede toplaag te krijgen, blijft de kostprijs relatief beperkt. Ook in deze prijs is automatische beregening inbegrepen voor € 22.715 (excl. btw).

Hiermee wordt duidelijk dat renoveren wel degelijk een investering is waar goed moet over nagedacht worden, terrein per terrein. Alles tegelijk doen in een gemeente is omwille van het kostenplaatje niet mogelijk, zelfs al zijn veel terreinen in slechte staat en vragen ze, ook omwille van het pesticidenvrij beheren, om een renovatie.

Een speelveld verbeteren start met de kennis van de bodemstructuur. Het gebruik van de juiste materialen, op de juiste manier en op het juiste



## Een speelveld verbeteren start met de kennis van de bodemstructuur

### De driehoeksverhouding van bodemverbetering

Bij het verbeteren van je bodem dien je in te zetten op drie pijlers.

**FYSISCH** // Structuurbevordering door gebruik van fosfaatmeststoffen met silicium. Hierdoor krijg je betere kluitvorming en versterkte grasweefsels.

**BIOCHEMISCH** // Organische stofvoorziening. Is er voldoende organisch materiaal in de bodem (volgens de Ganda-criteria 3%) of is er veel te veel? Op 65% van de Vlaamse sportvelden is het percentage organische stof te hoog, op 10% is het tamelijk laag.

**BIOLOGISCH** // Gebruik van zeewierextracten stimuleert de wortelgroei en versterkt de grasplant tegen stress (hitte, droogte, vorst ...). Daarnaast kan je ook nuttige bodembacteriën gebruiken. De grassen leveren suiker aan de bacteriën (Bacillus) en de bacteriën leveren groeibevorderende stoffen aan de grassen. Een mooie symbiose dus. En voor een goede gras- én wortelgroei na de renovatie gebruik je het best jaarrond traagwerkende stikstofvormen.

moment kan je het perfecte speelveld geven. Maar elk van deze drie factoren is belangrijk. Ook om de kostprijs te bepalen voor renovatie van een natuurgrasterrein spelen al deze factoren een rol. Hoeveel zal je afgraven? Kies je voor drainage? Hoeveel zand laat je verwerken in de grond? Prijzen lopen dus uiteen van € 10.000 tot € 100.000 bij renovatie. De basis blijft de bodemstructuur en de omgeving. //



Meer lezen over dit onderwerp?  
Zoek in de ISB-Kennisbank met de trefwoorden  
GRASVELDEN, ONDERHOUD, RENOVATIE