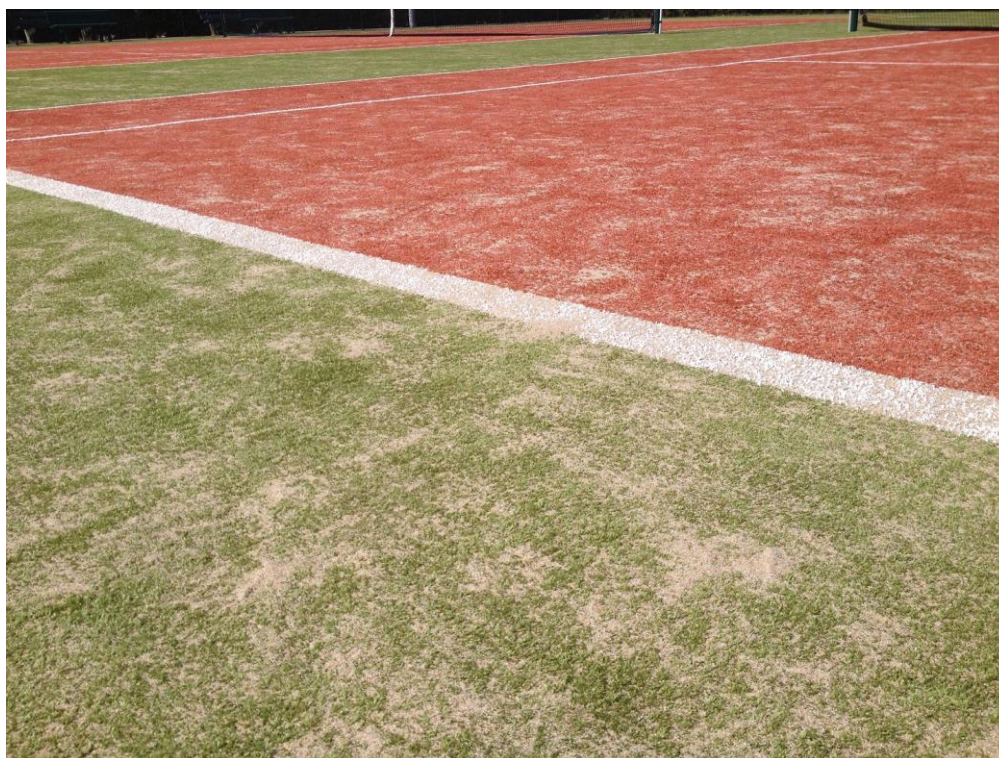




## Onderhoudsinstructie Zandkunstgrasbanen

Juli 2015



## Inhoudsopgave

1.	Inleiding .....	3
2.	Uitgangssituatie .....	4
3.	Dagelijks en/of wekelijks onderhoud .....	4
3.1	Theoretische achtergrond .....	4
3.1.1	Vervuiling .....	4
3.1.2	Open houden zandlaag .....	5
3.2	De werkzaamheden in de praktijk .....	5
3.2.1	Vorbereiding .....	5
3.2.2	Schoon maken banen .....	5
3.2.3	Bewerken banen .....	6
3.2.4	Onderhoud onder vochtige omstandigheden .....	8
3.2.5	Zandvulling .....	8
4.	Stappenplan .....	9
5.	Benodigd gereedschap .....	9
6.	Aandachtspunten en gebruik tijdens de wintermaanden .....	10
6.1	Bespeelbaarheid .....	10
6.2	Herstel na dooi .....	10
6.3	Sneeuwruimen of niet .....	10
7.	Jaarlijks/specialistisch onderhoud .....	10
8.	Meer informatie .....	11



## 1. Inleiding

De algemene perceptie is dat het onderhoud van Zandkunstgrasbanen relatief weinig is. Door deze verkeerde verwachtingen ontstaan eerder kwaliteitsproblemen en een vaak onnodige snelle afschrijving en vervanging van de banen. Om dit te voorkomen is een juiste verwachting en inzicht in het noodzakelijke onderhoud van groot belang. Hierdoor wordt niet alleen de bespeelbaarheid in stand gehouden, maar zal de levensduur ook optimaal kunnen worden benut. Uiteraard is het wel van belang om te beschikken over de juiste onderhoudsmaterialen. De KNLTB streeft er naar met dit document verenigingen voldoende inzicht te geven in de noodzakelijke onderhoudswerkzaamheden en daarmee bij te dragen aan de bespeelbaarheid en levensduur van zandkunstgrasbanen.

De gegevens zijn met de grootst mogelijke zorgvuldigheid opgesteld en weergegeven. De KNLTB streeft continu naar verbetering met als doel kennis en informatie met verenigingen te delen. Heeft u aanvullingen, vragen of opmerkingen, dan horen wij dat graag via [verenigingsondersteuning@knltb.nl](mailto:verenigingsondersteuning@knltb.nl).



## **2. Uitgangssituatie**

Om optimaal gebruik te kunnen maken van de levensduur van zandkunstgrasbanen is frequent onderhoud van belang. Zandkunstgrasbanen worden ingestrooid tot één millimeter onder de bovenkant van de vezel. Belangrijke parameters zijn vulling, verdeling en vervuiling.

Het onderhoud valt grofweg onder te verdelen in dagelijks/wekelijks en jaarlijks/specialistisch onderhoud. Het dagelijks/wekelijks onderhoud kan door de vereniging (vrijwilligers) zelf worden uitgevoerd. Het jaarlijks/specialistisch onderhoud kan het beste door een professionele partij worden uitgevoerd. Meestal is dit gekoppeld aan de garantiebepalingen van de aannemer die de banen heeft aangelegd.

## **3. Dagelijks onderhoud en/of wekelijks onderhoud**

Bij Zandkunstgras is het van belang de werkzaamheden uit te voeren wanneer het noodzakelijk is. Dit betekent enige flexibiliteit van het onderhoudsteam en/of de groundsman. Onderhoud van Zandkunstgrasbanen kan het beste onder droge weeromstandigheden worden uitgevoerd. Droog betekent in dit geval dat het zand ook droog is! Het is daarom raadzaam de weersverwachtingen goed in de gaten te houden. Het onderhoud moet aangepast worden als het niet mogelijk is onder droge omstandigheden te werken.

De frequentie van onderhoud is ook van belang voor de staat van de Zandkunstgrasbanen. Omgevingsfactoren zoals de ligging, schaduw en de aanwezigheid van veel bomen spelen een belangrijke rol. Ook de speelintensiteit heeft invloed op de onderhoudsfrequentie, waarbij de stelregel is dat minder spellen leidt tot meer onderhoud. De praktijk leert daarom dat het beste gestart kan worden met twee keer in de week onderhoud, waarna beoordeeld moeten worden of de frequentie verhoogd dan wel verlaagd moet worden.

Primair is al het onderhoud erop gericht de banen vrij te houden van vervuiling en het zand voldoende los te houden. Daarnaast is ook een juiste vulling en verdeling van het infill materiaal belangrijk om de levensduur optimaal te benutten.

### **3.1 Theoretische achtergrond**

#### 3.1.1 Vervuiling

Het grootste probleem voor zandkunstgrasbanen is vervuiling. Helaas is vervuiling in de mat moeilijk te voorkomen. Het is de kunst de vervuiling dusdanig te beperken dat de mat eerder versleten is dan dat de vervuiling een probleem gaat vormen. Gevolg van vervuiling is een beperking van de waterdoorlaatbaarheid en bespeelbaarheid. Zandkunstgrasbanen staan er om bekend dat deze relatief snel bespeelbaar zijn na regen. Echter kan bij onvoldoende of onjuist onderhoud ook bij deze baansoort de wachttijd na een regenbui oplopen tot uren in plaats van een kwartier of half uur.

Vervuiling is feitelijk alles wat niet in de zandkunstgrasmat thuishoort. Hierbij valt te denken aan: Algen en mossen, bladeren en zaden van bomen, onkruid, uitwerpselen van dieren maar ook slijtsel van schoenen, slijtsel van de mat zelf, balharen en afval van tennissers.





De afvoer van het water gaat verticaal door het zand en vervolgens door de perforaties van de mat. Al deze 'gaatjes' zijn beperkt van omvang en daardoor gevoelig voor vervuiling. Naarmate de tijd vordert zullen de 'gaatjes' dicht gaan slibben, waardoor de waterdoorlaatbaarheid snel kan verslechteren. Het kwaad is echter vaak al veel eerder geschied. Algen en mossen vermenigvuldigen zich bijvoorbeeld, waardoor de groei in het begin langzaam gaat, maar na verloop van tijd steeds meer versneld. Met regelmatig onderhoud voorkom je dat algen en mossen gaan groeien.

### 3.1.2 Open houden zandlaag

Als zand niet wordt behandeld zal er een ondoordringbare laag worden gevormd waardoor het water niet meer weg kan. Daarnaast zijn er allerlei negatieve gevolgen voor de bespeelbaarheid, zoals gladheid (blessuregevaar). Om dit te voorkomen moeten de banen regelmatig worden bewerkt met een borstel. Hierbij zijn er twee belangrijke aandachtspunten:

- voldoende diep borstelen;
- frequent borstelen.

Het heeft weinig zin over de banen te 'aaien'. Hoewel de banen er na de behandeling misschien optisch fraai uitzien, is er feitelijk niets gebeurd. De borstel moet diep (circa 2 millimeter) de mat in komen. Als dat niet het geval is, kan het zijn dat er een onjuiste borstel gebruikt wordt, of dat de snelheid van het rijden aangepast moet worden. Om voldoende diep in de mat te komen is een 'zware' borstel nodig met harde pennen. Deze pennen dienen niet te dicht op elkaar te staan. Zorg dus voor goed materieel, passend bij de kunstgrasbaan en het type onderhoud.

## **3.2 De werkzaamheden in de praktijk**

### 3.2.1 Voorbereiding

Voordat begonnen kan worden met het werkelijke onderhoud zal eerst werkruimte gecreëerd moeten worden. Begin daarom met het verwijderen van elementen op de baan, zoals:

- spelersbankjes;
- scheidsrechtersstoel;
- losse scoreborden.

Daarnaast is het aan te raden de onderzijde van het net omhoog te halen. Vaak zie je ongeveer een halve meter voor en achter het net ook de nodige alg- en mosvorming. Door het net omhoog te halen, kun je eenvoudig met de borstel onder het net door en wordt deze plek ook goed behandeld.

### 3.2.2 Schoon maken banen

Nadat alle obstakels zijn verwijderd wordt eerst alle vervuiling opgeruimd. Tijdens perioden van competities en toernooien zal afval dat spelers hebben achtergelaten moeten worden opgeruimd. Ook afval van bomen zoals bladval, zaden en afgevallen takken moeten verwijderd worden.



Als het straatwerk hoger ligt dan de banen of er ligt grind rondom de banen, is de kans groot dat er vuil en grind de banen op komt. Ook dit zal schoon gemaakt moeten worden om ervoor te zorgen dat de banen schoon blijven en een langere levensduur behouden.

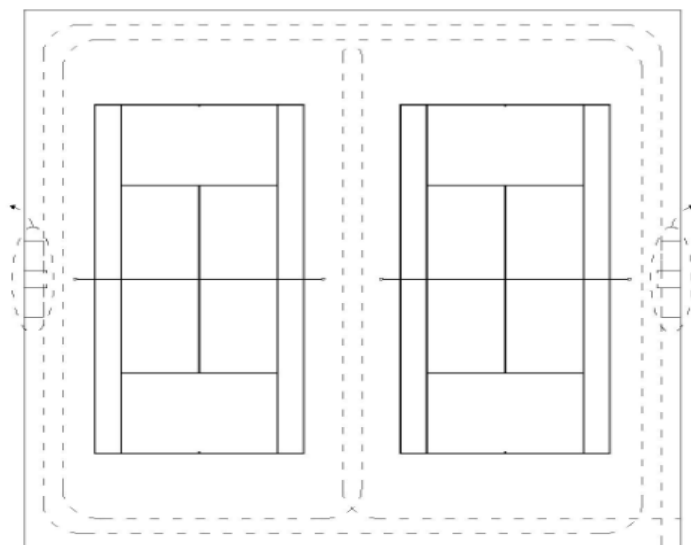
Het is belangrijk goed te kijken naar hoe het park is ingericht en het onderhoud hier op af te stemmen.

**Let op:**

Als takken en bladeren met een bladblazer worden verwijderd, let er dan wel op dat niet al het (instrooi)zand van de banen wordt afgeblazen. Voldoende zandvulling (tot net onder de top van de vezel) is bij zandkunstgrasbanen erg belangrijk.

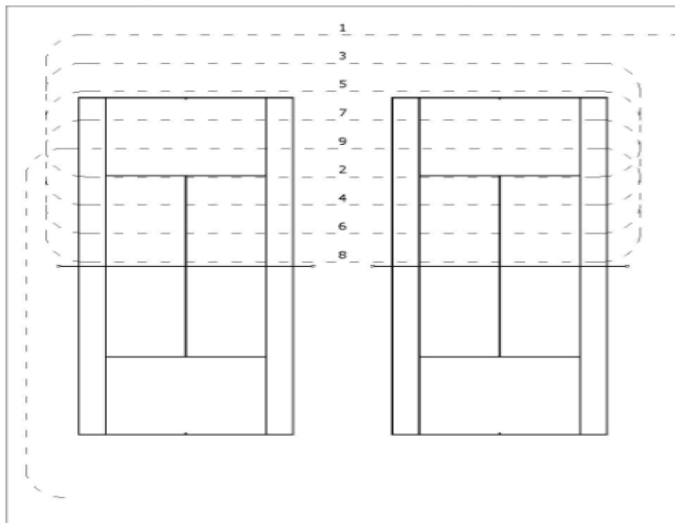
### 3.2.3 Bewerken banen

Nu de werkruimte is gecreëerd en het grove vuil is verwijderd kan met de eigenlijke onderhoudswerkzaamheden worden begonnen. Alg- en mosvorming begint vaak langs het hekwerk en de tussenuitlopen. Deze plekken verdienen extra aandacht. Begin daarom te rijden langs de hekwerken, rijd vervolgens een ronde net binnen de eerste ronde. Aangekomen bij de tussenuitloop wordt de tussenuitloop meegenomen (heen en terug). Let er wel op dat met de meeste borstels niet 'strak langs de rand' gewerkt kan worden. Ook de hoeken zijn vaak lastig met de borstel te bereiken. Hier zal dus handmatig te werk gegaan moeten worden. Zie het voorbeeld van 'sleeppatroon 1' hieronder:

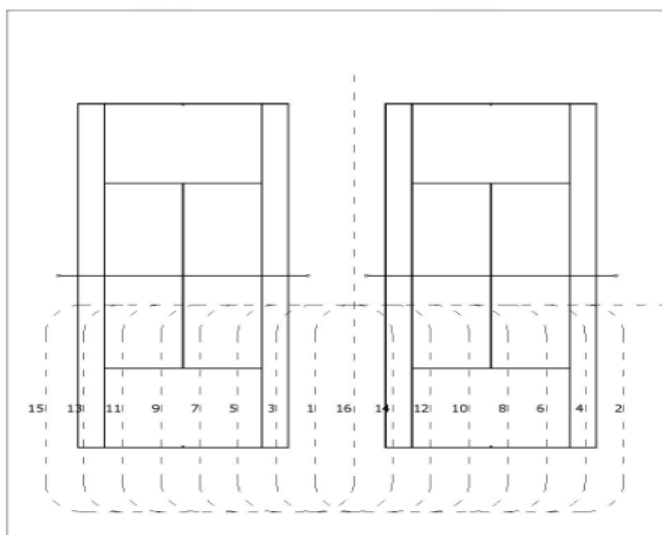


Afbeelding 'sleeppatroon 1'

Vervolgens rijd je een patroon om het speelveld te bewerken. Het beste is de patronen om en om te rijden. Dus bijvoorbeeld op maandag 'sleeppatroon 2' en op donderdag 'sleeppatroon 3'. In de even weken linksom en in de oneven weken rechtsom. Het kunstgras en zand wordt zo van alle kanten geraakt en blijft zo optimaal mogelijk in beweging. Hieronder staan voorbeelden van 'sleeppatroon 2 en 3'.



Afbeelding 'sleeppatroon 2'



Afbeelding 'sleeppatroon 3'

Tot slot 'sleeppatroon 1' nogmaals in tegengestelde richting uitvoeren als de eerste maal. Dit patroon een keer extra, omdat hier het minst gelopen / gespeeld wordt.



#### 3.2.4 Onderhoud onder vochtige omstandigheden

Onder vochtige omstandigheden wordt bedoeld: het zand is nog vochtig. Ook onder dergelijke omstandigheden is het toch belangrijk onderhoud uit te voeren indien niet onder droge omstandigheden gewerkt kan worden. Zeker in het voor- en najaar. Vochtig weer is een ideale omstandigheid voor algen en mossen om te groeien. Onder ideale omstandigheden wordt gewacht met het onderhoud totdat het zand gedroogd is via natuurlijke weg. Hiervoor is de zon ideaal. Bij schaduw op (een deel van) de baan kan de wind het zand ook drogen, maar daarvoor is het wel noodzakelijk dat er wind op de baan kan komen. Bij hagen of dichte beplanting kan dit lastig zijn, daarom is het raadzaam goed na te denken over het soort beplanting langs de banen. Regelmatig snoeien kan ook een oplossing zijn.

Als ondanks alle maatregelen het zand vochtig blijft, kan nog altijd het onderhoud uitgevoerd worden. In dergelijke gevallen wordt begonnen op de plekken die in de schaduw liggen. Bewerk het oppervlak met een grove borstel, waarna het zand kan drogen. Dit kan enige tijd duren. Nadat het zand is opgedroogd kan het alsnog terug geveegd worden met een zachte borstel of rubbermat. Het onderhoud is dan alsnog uitgevoerd, al kost het iets meer tijd dan gebruikelijk.

#### 3.2.5 Zandvulling

De zandvulling is van belang voor zowel het spel als de levensduur van de Zandkunstgrasbanen. Bij te weinig zand zal de kunstgrasmat sneller slijten dan gewenst. Bij te veel zand zullen de speleigenschappen nadelig worden beïnvloed (balstuit en gladheid).

Bespeling zorgt ervoor dat het zand wordt verplaatst. Bij het glijden wordt zand verplaatst en als de speler de baan verlaat, gaat er zand onder de schoenen mee. Dit betekent dat er regelmatig gecontroleerd zal moeten worden of er nog voldoende zand in de kunstgrasmat aanwezig is en of er overal evenveel zand ligt. De norm geeft aan dat de zandvulling 'tot de top' gevuld moet zijn. In de praktijk betekent dit dat het zand tot ongeveer 1mm onder de top van de vezel komt.





#### 4. Stappenplan

##### Voorbereiding

- spelersbankjes verwijderen;
- scheidsrechtersstoel verwijderen
- scoreborden op losse staanders verwijderen;
- onderzijde net omhoog halen (voor een betere bereikbaarheid van de kunstgrasmat onder het net).

##### Vervuiling verwijderen

- verwijderen afval van spelers;
- verwijderen takken, bladeren et cetera met bladblazer of cleansweep;
- verwijder ook vogelpoep en dergelijke.

##### Bewerken banen

- handmatig met een (roterende)bezem de randen langs de hekken bewerken, hier komt de borstel niet;
- handmatig langs de netpalen, ook hier kom je lastig met de borstel;
- met een borstel voorzien van harde pen en ruimere afstand minimaal wekelijks de baan borstelen (dit is een aanvulling op de volgende stap en dient ook eerst uitgevoerd te worden);
- eerst borstelen langs de randen en in de tussenuitloop, daarna het speelveld en tot slot weer langs de randen en in de tussenuitloop. Rijd regelmatig een ander patroon, zodat het zandkunstgras vanuit alle kanten behandeld wordt;
- beginnen bij een schaduwzijde / vochtige zijde;
- bij vochtig zand: laat dit eerst goed drogen voordat verder wordt gegaan;
- zand aanvullen waar nodig;
- met de 'normale' borstel en/of rubbermat minimaal twee keer per week de baan borstelen. Rijd daarbij in tegengestelde richting t.o.v. de zware borstel;
- terugplaatsen spelersbankjes, scheidsrechtersstoel en scorebord.

#### 5. Benodigd gereedschap

Het kunnen beschikken over het juiste onderhoudsmateriaal is een belangrijke voorwaarde om het onderhoud goed uit te voeren. Hieronder staan de belangrijkste onderhoudsmaterialen:

- Trekker;
- A-borstel, court-top of gelijkwaardig;
- Rubbermat;
- Sleepnet;
- Bladblazer;
- Handgereedschap.



## 6. Aandachtspunten en gebruik tijdens de wintermaanden

### 6.1 Bespeelbaarheid

Gedurende het grootste deel van het jaar is zandkunstgras bespeelbaar. Uitzondering hierop is de periode van opdooi, uitgaande van de aanleg op een lava fundering. Na de vorstperiode ontstaat altijd een periode van dooi. Het kan enige tijd duren voordat de banen bij invallende dooi weer bespeelbaar zijn. Hieronder een aantal manieren om vast te stellen dat de banen niet bespeelbaar zijn (Tip: laat dit alleen testen door de groundsman of verantwoordelijke onderhoudsmensen binnen de vereniging en bij de toegang van de baan om schade (oneffenheden) te voorkomen!):

- Dof / hol geluid als er over de banen gelopen wordt;
- Slechte / mindere balstuit.

### 6.2 Herstel na dooi

Na een periode van vorst kan de natuur het beste haar werk doen. Nadat de volledige constructie is ontdooid zal na verloop van tijd ook het lava en de mat weer zijn oorspronkelijke positie innemen waardoor er weer gespeeld kan worden. Het ontdooien van de constructie kan niet versneld worden. Wel kan na ontdooien het lava en de mat extra geholpen worden weer in zijn vorm teruggebracht te worden. Dit kan gedaan worden door de banen te walsen. Hierbij zijn enkele belangrijke aandachtspunten:

- Loop altijd áchter de wals;
- Vermijdt 'opstropen' van de mat met als mogelijk gevolg plooiën in de mat of een slingerende belijning.

### 6.3 Sneeuwruimen of niet

Het is mogelijk om sneeuw van de banen te verwijderen, maar doe dit wel zorgvuldig. Het verwijderen van sneeuw kan leiden tot schade aan de vezels, met een kortere levensduur van de baan tot gevolg. Ook zal instrooizand met het sneeuw van de banen verdwijnen. Vul daarom het instrooizand aan. Het is raadzaam om niet op het sneeuw te blijven staan. Het sneeuw zal dan smelten en door de vorst zal het water weer bevroren. Hierdoor kan ijs in de baan ontstaan, waardoor de baan op die plekken glad wordt.

Sneeuw laten liggen heeft een belangrijk voordeel. Sneeuw werkt isolerend, de vorst komt daardoor minder diep in de constructie. Hierdoor zal bij dooi de baan sneller bespeeld kunnen worden.

## 7. Jaarlijks/specialistisch onderhoud

Bij het jaarlijks/specialistisch onderhoud zullen werkzaamheden uitgevoerd worden die de vereniging zelf vaak niet kan, of waar de investering ervan dusdanig is dat het interessanter is dit door een professionele partij uit te laten voeren. Veelal zijn hier ook garantievoorwaarden aan gekoppeld. Onder de werkzaamheden vallen:

- Machinaal diep loswerken en filteren van het zand;
- Aanvullen van het zand;
- Alg- en mosbestrijding;
- Eventuele losse naden verlijmen;



- Nalopen van de toplaag.

Om ervoor te zorgen dat de aannemer snel en goed aan het werk kan, is het raadzaam zelf voorbereidingen te treffen:

- Verwijder alvast takken, bladeren en spelersbankjes et cetera;
- Loop de toplaag zelf alvast na en wijs de aannemer op eventueel aanwezige losse naden of andere zaken.

Door goed samen te werken kan de aannemer in zijn beschikbare tijd meer werk verzetten of tegen een scherper tarief werken.

### **8. Meer informatie**

Indien u vragen heeft of meer informatie wenst over het onderhoud van Zandkunstgrasbanen neem dan contact op met uw KNLTB Verenigingsadviseur via 088-130 26 00 of stuur een e-mail naar [verenigingsondersteuning@knltb.nl](mailto:verenigingsondersteuning@knltb.nl).

