



## Onderhoudsinstructie gravelbanen onder afschot

Juli 2023



## Inhoudsopgave

1.	Inleiding .....	3
2.	Losser-methode .....	4
3.	Uitgangssituatie .....	4
4.	Dagelijks en/of wekelijks onderhoud .....	4
4.1	Theoretische achtergrond .....	5
4.1.1	Berekening .....	5
4.1.2	Vervuiling .....	5
4.1.3	Vlak houden gravel toplaag .....	5
4.2	De werkzaamheden in de praktijk .....	6
4.2.1	Voorbereiding .....	6
4.2.2	Schoon maken banen .....	6
4.2.3	Egaliseren banen .....	6
4.2.4	Herstellen van speelschade .....	7
4.2.5	Walsen .....	7
4.2.6	Controle belijning .....	7
4.2.7	Slepen van het gravel .....	7
4.2.8	Beregenen .....	7
4.2.9	Schoonmaken afwateringsgoot .....	7
5.	Aandachtspunten en gebruik tijdens de wintermaanden .....	8
5.1	Droogblazen sproeileidingen .....	8
5.2	Tijdens vorst .....	8
5.3	Tijdens opdooi .....	8
5.4	Na opdooi .....	8
5.4.1	Walsen .....	8
5.4.2	Controle belijning .....	8
6.	Jaarlijks onderhoud .....	8
7.	Professioneel onderhoud .....	9
8.	Bijzondere werkzaamheden .....	9
9.	Meer informatie .....	9

## 1. Inleiding

Gravel onder afschot is een variant op de traditionele gravelbaan en bezit dezelfde speeleigenschappen. In 2014 is deze baansoort dan ook volledig gelijkgesteld aan gravelbanen zoals we deze al decennialang kennen. Dit betekent dat ook wedstrijden in de Eredivisie gemengd en alle (jeugd)ranglijsttoernooien en Nederlandse Kampioenschappen op gravel onder afschot gespeeld mogen worden. Voorheen vonden deze partijen op het hoogste niveau alleen op de standaard gravelbanen plaats. In het kader van tennisspelontwikkeling, leren tennissen en 'spelplezier' wordt gravel onder afschot net zoals de traditionele gravelbaan gezien als meest gewenste baansoort.

Toch zijn beide baansoorten niet precies hetzelfde. Het gravelmateriaal heeft een iets andere samenstelling en een aangepaste korrelverdeling, wat zorgt voor de gewenste stabiliteit en afwatering. De gravelbaan onder afschot wordt door leveranciers onder diverse merknamen op de markt aangeboden. Voorbeelden zijn GravelPlus Premium en Prestige gravel. Het onderhoud van een gravelbaan onder afschot is nagenoeg hetzelfde als de standaard gravelbaan. Er zijn echter twee aandachtspunten waar met name rekening mee moet worden gehouden: het in stand houden van het afschot en de wijze waarop het regenwater wordt afgevoerd. Afschot is een bewust aangebrachte (dwars)helling van een vlak om het overtollige regenwater af te voeren. Waar bij een standaard gravelbaan het regenwater verticaal afwatert zal bij een gravelbaan onder afschot het regenwater voor een groot gedeelte horizontaal afwateren. Hierbij dient het gravel zo goed mogelijk aangewalst en stabiel te zijn, zodat de waterhuishouding op orde blijft. Zowel bij standaard gravel als gravel onder afschot is herstel van speelschade en uitgesleten delen noodzakelijk.

Het jaarlijks/voorjaars onderhoud van een standaard gravelbaan kan door vrijwilligers worden gedaan. Het jaarlijks/voorjaars onderhoud van een gravelbaan onder afschot vraagt om een deskundig oog. Wanneer het afschot namelijk niet meer handmatig hersteld kan worden, zal een professionele partij het afschot opnieuw moeten aanbrengen.

Met het onderhoud van een gravelbaan onder afschot is in Nederland nog relatief weinig ervaring. De gegevens in dit document zijn met de grootst mogelijke zorgvuldigheid opgesteld en op basis van de huidige inzichten weergegeven. De KNLTB streeft continu naar verbetering met als doel kennis en informatie met verenigingen te delen. Heeft u nieuwe ervaringen, aanvullingen, vragen of opmerkingen die voor dit document van waarde kunnen zijn dan horen wij dat graag via [verenigingsondersteuning@knltb.nl](mailto:verenigingsondersteuning@knltb.nl)

## 2. Losser-methode

Op het gebied van gravelbaanonderhoud is de laatste jaren veel vooruitgang geboekt en is de zogenaamde 'Losser-methode' inmiddels op de markt. Dit is een nagenoeg volledig gemechaniseerde onderhoudsmethode die veel tijdswinst oplevert en zorgt voor een consistentere kwaliteit van onderhoud (*zie ook het document [Onderhoud gravelbanen Onderhoud | Verenigingen \(centrecourt.nl\)](#)*). De methode is uitermate geschikt voor zelfwerkzaamheid. De KNLTB heeft de 'Losser-methode' aangewezen als de (op dit moment) meest gewenste methode voor het onderhoud van gravelbanen. Voor een groot gedeelte kan deze methode ook worden toegepast voor het onderhoud van de gravelbaan onder afschot. Dit document beschrijft de volledige onderhoudscyclus van een gravelbaan onder afschot, waarvan een groot gedeelte volgens de 'Losser-methode'.

De kracht van de Losser-methode zit vooral in de speciaal ontwikkelde apparatuur die de werkzaamheden nagenoeg volledig mechaniseren waardoor het onderhoud makkelijker, sneller en efficiënter is geworden. Hierdoor is ook meer grip op de kwaliteit van onderhoud.

De 'Losser-methode' kan op veel onderdelen door één persoon worden uitgevoerd. Echter zijn sommige werkzaamheden sneller en efficiënter uit te voeren in teamverband. Wij adviseren daarom om een onderhoudsteam samen te stellen dat bestaat uit vier of vijf personen. Voor de werkzaamheden aan het dagelijks/wekelijks onderhoud staat gemiddeld drie uur per baanblok van twee banen per week.

## 3. Uitgangssituatie

Het basisprincipe van het gravelonderhoud is ervoor te zorgen dat het hele jaar door de vervuiling van organisch materiaal, mos en algen wordt verwijderd en de uitgesleten delen worden aangevuld. Indien het afschot niet meer handmatig kan worden hersteld, zal machinaal en lasergestuurd het afschot opnieuw moeten worden aangebracht door een professionele partij.

## 4. Dagelijks en/of wekelijks onderhoud

Bij een gravelbaan onder afschot is het belangrijk de werkzaamheden altijd uit te voeren wanneer het noodzakelijk is. Dit betekent enige flexibiliteit van het onderhoudsteam of de groundsman. Onderhoud van een gravelbaan onder afschot moet onder droge weersomstandigheden worden uitgevoerd. Het is dus raadzaam de weersverwachtingen altijd goed in de gaten te houden.

De frequentie van onderhoud is van belang voor de staat van de banen. Omgevingsfactoren zoals de ligging, schaduw en de aanwezigheid van veel bomen spelen een belangrijke rol, maar daarnaast ook de speelintensiteit. De praktijk leert dat de 'traditionele' start van het seizoen (april) arbeidsintensiever is dan later in het seizoen doordat de banen harder worden. Aanbevolen wordt om te starten met twee keer in de week onderhoud, waarna beoordeeld moet worden of de frequentie verhoogd dan wel verlaagd moet worden.

Al het onderhoud is er op gericht de bespeelbaarheid te borgen, de banen vrij te houden van

vervuiling en het behouden van het afschot voor een goede waterhuishouding.

## 4.1 Theoretische achtergrond

### 4.1.1 Beregening

Water is het bindmiddel voor gravel onder afschot. Om ontmenging of verwaaien van materiaal te voorkomen dient het gravel aardvochtig te zijn. Onafhankelijk of de banen wel of niet gespeeld worden is beregening noodzakelijk. Wanneer het gravel te droog is kunnen er gaten ontstaan tot op de fundatie aan toe. Het is aan te raden de banen in de avond of nacht te besproeien. Een signaal voor te droge banen is wanneer het gravel licht van kleur wordt. Grijp daarom op tijd in en zorg voor een extra sproeibeurt. Zeker op warme 'zomerse' dagen.

### 4.1.2 Vervuiling

In tegenstelling tot standaard gravel wordt bij een gravelbaan onder afschot niet jaarlijks de vervuilde gravellaag van circa 2 à 3 mm verwijderd. De vervuiling zal voor het grootste gedeelte niet in, maar op het gravel liggen. Vervuiling is dus relatief makkelijk te verwijderen. Het is van belang dat mos- en algengroei wordt voorkomen door het gravel in beweging te houden door middel van bespelen en slepen. Het is de kunst om de vervuiling dusdanig te beperken dat gladheid wordt voorkomen (blessuregevaar).

Vervuiling is feitelijk alles wat niet op het gravel thuishoort. Hierbij valt te denken aan: Algen- en mossen, takken, bladeren en zaden van bomen, onkruid, uitwerpselen van dieren, maar ook slijtsel van schoenen, balharen, afval van tennissers en een te veel aan grove gravel. Met een kantschraper kan deze vervuiling verwijderd worden.

### 4.1.3 Vlak houden gravel toplaag

Bij gravel onder afschot zal ten opzichte van standaard gravel extra tijd en aandacht moeten worden besteed aan het vlak houden van de gravel toplaag. Controleer dit regelmatig (minimaal één keer per week). Plassen zijn een aanwijzing voor onvlakheden. Het merendeel van het regenwater moet via het afschot horizontaal afwateren. Dit houdt in dat er geen stagnatie mag optreden door uithollingen, ruggen of te hoog liggende belijning. Bij onvoldoende of onjuist onderhoud kan de wachttijd na een regenbui dan oplopen tot enkele uren in plaats van een kwartier tot een half uur.

Er zijn daarom twee belangrijke aandachtspunten:

- uitvlakken van het gravel;
- schoon houden van de afwateringsgoot.

Verderop in dit document leest u hier meer over.

#### **Let op:**

Gebruik altijd het juiste gravel dat is opgegeven door de leverancier van de banen. De samenstelling wijkt af van standaard gravel! Zorg ook voor voldoende gravel dat droog is opgeslagen.

Het teveel toepassen van een staaldraadbezem is nadelig voor het gravel. Er bestaat dan een grotere kans op ontmenging waardoor de grovere korrels bovenop komen te liggen. Grove gravel hecht niet en er ontstaat dan een ongelijkmatige toplaag (zandbakeffect).

## **4.2 De werkzaamheden in de praktijk**

### 4.2.1 Voorbereiding

Voordat begonnen kan worden met het werkelijke onderhoud zal eerst werkruimte moeten worden gecreëerd. Enerzijds moet al het gravel bewerkt worden (dus ook onder de spelersbankjes et cetera), anderzijds vergt het extra tijd en bemoeilijkt het ook het onderhoud door om obstakels heen te rijden. Dus 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 op te trekken, kun je eenvoudig met de onderhoudsmaterialen onder het net door en wordt deze plek ook goed behandeld.

### 4.2.2 Schoon maken banen

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

Tijdens het seizoen komt er steeds meer grove gravel op de baan te liggen. Zorg voor een goeie 'afstrooilaag' en daarmee voor optimale glij-eigenschappen, maar voorkom een 'zandbak'. Haal het te veel aan grove gravel van de baan en verspreidt de rest over het speeloppervlak. Dit kan met een schep.

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 opgeruimd moeten worden om er voor te zorgen dat de banen schoon blijven en daardoor een langere levensduur behouden.

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

### 4.2.3 Egaliseren banen

Belangrijk is om vooral in het begin van het seizoen (maart/april) dagelijks de banen te egaliseren en wanneer nodig, gravel bij te strooien op een vochtige baan. De laagdikte moet hierbij echter wel gelijk blijven. De meest voorkomende plekken waar uithollingen ontstaan is rond de achterlijn en het servicevak. Ruggen ontstaan langs de tramrails omdat het gravel naar buiten wordt gespeeld. Langs de afwateringsgoten mogen geen uithollingen of ruggen ontstaan

om stagnatie van waterafvoer te voorkomen. Met een brede rubber handrei (handmatig) kun je de baan vervolgens uitvlakken en afwalsen.

#### 4.2.4 Herstellen van speelschade

Speelschade dient direct hersteld te worden. Maak de gaten eerst schoon met bijvoorbeeld een kantschraper en vul de gaten uit met behulp van een 'gravelpapje'. Vul nooit de gaten met het grove gravel dat op het baanoppervlak ligt!

#### 4.2.5 Walsen

Uitgangspunt van het walsen is dat er een harde stabiele ondergrond wordt gecreëerd. Dit is ter voorkoming van speelschade en zodat het afschot gehandhaafd blijft. Afhankelijk van de periode van het jaar zal het gravel onder afschot gewalst moeten worden. Afwalsen dient half overlappend in de lengte- en breedterichting te gebeuren. De wals heeft een gewicht van rond de 180 kilo. In het voorjaar zal na de vorstperiode intensiever gewalst moeten worden zodat het gravel stabiel is. Altijd in de volgorde walsen, slepen, sproeien. Als de walsafdruk niet meer zichtbaar is, is het gravel stabiel genoeg.

#### 4.2.6 Controle belijning

De belijning mag niet hoger liggen dan het gravel. De belijning vormt dan een drempel waar het water niet overheen kan. Wanneer de belijning uit het gravel wordt gelopen is direct herstel erg belangrijk, vooral voor de speelveiligheid. Bij het herstel zal ook het gravel rondom de belijning weer goed geëgaliseerd moeten worden.

#### 4.2.7 Slepen van het gravel

Voor het wekelijks onderhoud is de trekker met daarachter twee rubberreien en een sleepnet het belangrijkste hulpmiddel. Afhankelijk van de tijd in het seizoen dient tenminste één á twee keer per week de dubbele rubberrei met sleepnet te worden gebruikt. De eerste rubberrei snijdt verhogingen weg en het materiaal wordt door de tweede rubberrei in de gaten gedrukt en daarna glad gesleept. Vervolgens moet de baan hiermee cirkelvormig worden bewerkt. Bij harder wordende banen worden de rubberreien en het sleepnet, wanneer nodig, achter de enkele kras (staaldraadbezem) gehangen. In verband met de kans op ontmenging dient de staaldraadbezem niet te vaak te worden ingezet. Dit ter beoordeling van de hoofdverantwoordelijke.

#### 4.2.8 Beregenen

Na het (wekelijks) onderhoud kunnen de inrichtingsmaterialen (bankjes e.d.) worden teruggezet en de beregening worden aangezet. Voor de beregening is een juiste afstelling noodzakelijk voor het behoud van de banen. Houd daarmee rekening met de ligging van de tennisbanen. Denk hierbij aan zon- en schaduwzijde en de tijdsduur van de beregening.

#### 4.2.9 Schoonmaken afwateringsgoot

Om stagnatie van de waterafvoer te voorkomen is het van belang dat de goot schoon is. Leeg daarom regelmatig (gemiddeld één keer per maand) de goten voor een optimale waterafvoer.

## **5. Aandachtspunten en gebruik tijdens de wintermaanden**

### 5.1 Droogblazen sproeileidingen

Blaas ieder jaar rond eind oktober met een compressor de sproeileiding droog: sproeikoppen kunnen niet tegen vorst! Beregenen is in de winter niet nodig.

### 5.2 Tijdens vorst

De banen zijn tijdens de vorst in zekere zin nog bespeelbaar. Vooral indien er sprake is van droge vorst. Controleer onder deze omstandigheden altijd de baan op eventuele gladheid.

De bespeelbaarheid verandert zodra de dooi intreedt na de vorstperiode. Dan zijn de banen onbespeelbaar.

### 5.3 Tijdens opdooi

Wanneer het gravel bevroren is en de dooi intreedt, spreekt men van opdooi. Het gesmolten water kan niet door het gravel afgevoerd worden. Naar de zijkant afvoeren is lastig doordat het gravel niet meer stabiel is. Het gravel wordt glad (kans op uitglijden) en 'papperig' (kans op schade). Om deze redenen is het sterk af te raden om tijdens de periode van opdooi de banen te betreden. Om de banen weer bespeelbaar te krijgen is aanvullend onderhoud noodzakelijk.

## **5.4 Na opdooi**

### 5.4.1 Walsen

Na opdooi zal het gravel eerst gewalst moeten worden voordat er gespeeld kan worden om schade te voorkomen. Controleer voor aanvang of het gravel aardvochtig is. Als het gravel aan de wals blijft plakken, is het nog te vochtig en kunnen er oneffenheden ontstaan. Dit is een beetje kwestie van gevoel en een paar keer uitproberen.

### 5.4.2 Controle belijning

Tijdens een vorstperiode komt de belijning omhoog uit het gravel. Na de periode van opdooi dient de belijning weer in het gravel gewalst te worden om stagnatie van de afwatering te voorkomen. Controleer daarbij ook of de afmetingen nog correct zijn. Voorkom het slingeren van de belijning.

## **6. Jaarlijks onderhoud**

Het jaarlijkse voorjaarsonderhoud is minder intensief dan bij de standaard gravelbaan, maar vergt wel vaardigheid op het gebied van het onder afschot houden van de banen. Het is feitelijk niet meer dan een aanvulling op de wekelijkse onderhoudswerkzaamheden die het hele jaar uitgevoerd worden. Het gravel wordt in de winter zacht door het opvriezen en de belijning komt omhoog. Dit moet hersteld worden om schade aan de banen te voorkomen.

Het jaarlijkse voorjaarsonderhoud vindt plaats na de vorstperiode om de baan speelklaar te maken voor het 'speelseizoen'. Het moment waarop je start met de jaarlijkse voorjaarsbeurt hangt af van de weersomstandigheden. Als de baan te nat is, kunnen er problemen ontstaan met onder andere het walsen van het gravel waardoor oneffenheden ontstaan. Zodra het gravel



droog genoeg is, kun je beginnen met het uitvlakken en weer aanwalsen.

### **7. Professioneel voorjaarsonderhoud**

Wanneer het afschot niet meer handmatig hersteld kan worden, zal machinaal en lasergestuurd het afschot opnieuw moeten worden aangebracht door een professionele partij. De verwachting is dat ...Afhankelijk van de locatie en speelintensiteit zal eens in de 4 tot 5 jaar 'extra' groot onderhoud moeten plaatsvinden. Dit type onderhoud is vergelijkbaar met het standaard jaarlijks-/voorjaarsonderhoud van een traditionele gravelbaan waarvan het afschaven en frezen onderdeel uitmaken met als extra aanvulling het opnieuw onder profiel (afschot) brengen van de toplaag.

### **8. Bijzondere werkzaamheden (indien van toepassing)**

Bijzondere of niet reguliere werkzaamheden hebben veelal betrekking op een te veel aan water op de baan. Vooral bij competitie en/of toernooien waar een bepaalde tijdsdruk mee gemoeid is, kan het wenselijk zijn het water op een andere (meer geforceerde) wijze te verwijderen dan de natuurlijke weg. Het water via de natuurlijke weg laten verdwijnen, dat wil zeggen door zowel een horizontale en verticale afwatering, blijft het meest wenselijk.

Indien er sprake is van overtollig (regen)water en men wil dat binnen een bepaald tijdsbestek toch 'geforceerd' verwijderen dan kan men de volgende methoden daarvoor aanwenden:

- Het gebruik maken van een klokpomp.

Onder de klokpomp is een aluminium plaatje aangebracht onder de zuigmond. Het water wordt op het plaatje getrild, opgezogen en afgevoerd, zonder dat gravel wordt meegezogen.

- Het gebruik maken van een waterzuigwals.

Het water wordt opgezogen en afgevoerd in een reservoirbak. Om zoveel mogelijk gravelverlies te voorkomen is het raadzaam om voorafgaand een waterdoorlatend doek in de plas te leggen.

- Het gebruik maken van sponsbroden.

Een redelijk middel en relatief goedkope manier om overtollig water van de baan te verwijderen is het gebruik maken van zogenaamde sponsbroden. De sponsbroden kunnen met de ruwe kant in de plassen worden gelegd. Nadat het water is opgezogen kunnen de sponsbroden, al dan niet met behulp van een wringer, worden uitgeknepen. Veeg de sponsbroden niet door de plassen, omdat de baan dan als het ware wordt dichtgemetseld met als gevolg een verslechterde waterdoorlaatbaarheid onder 'normale' omstandigheden.

### **9. Meer informatie**

Indien u vragen heeft of meer informatie wenst over het onderhoud van een gravelbaan onder afschot 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)