

# Onderhoud kunstgrasvelden



## **1. Inleiding.**

Nadat halverwege de jaren zeventig de eerste kunstgrasvelden voor hockey werden neergelegd, is de aanleg van nieuwe velden in een stroomversnelling terecht gekomen. Op dit moment liggen er in Nederland bijna 900 kunstgrasvelden en wordt er nagenoeg niet meer gespeeld op grasvelden.

Kunstgrasvelden moeten aan zogenaamde sporttechnische eisen voldoen. Dat wil zeggen dat het oppervlak geschikt moet zijn om veilig en plezierig te kunnen spelen. Door onderzoek en veel praktijkervaring is veel inzicht en kennis opgebouwd over de wijze waarop kunstgrasvelden in een goede conditie gehouden kunnen worden.

In deze onderhoudsgids wordt ingegaan op de verschillende typen velden en worden handvatten gegeven om tot een goed behoud van de kwaliteit van deze velden te komen. Per type zal ingegaan worden op het normale (zeg dagelijkse), preventieve- en specialistisch onderhoud.

De KNHB hoopt je hiermee een praktische ondersteuning te geven ten behoeve van onderhoud van velden. In de afgelopen jaren zijn er veel verschillende typen kunstgrasvelden ontstaan, die kunnen vallen onder zandkunstgrasvelden, semi-watervelden en watervelden.

Al deze systemen verschillen in meer of mindere mate van elkaar. Dit kan zijn de vezellengte, het aantal vezels per m<sup>2</sup>, dikte van het instrooi-materiaal, de fundering, de dempende laag, etc.

Elk veld vraagt daarmee om specifiek onderhoud, en daarmee maatwerk.

Deze onderhoudsgids geeft algemeen geaccepteerde ondersteuning, voor meer maatwerk moet je altijd contact opnemen met de aannemer/leverancier van je veld.

## 2. Onderhoud in het algemeen

Een hockeyveld dient regelmatig onderhouden te worden om de beste speelcondities zoveel mogelijk te kunnen garanderen. Een veld blijft in topconditie, indien het veld op een adequate manier onderhouden wordt.

Dit onderhoud bestaat uit dagelijks, periodiek en specialistisch onderhoud. Onderhoud kost geld. Door het opstellen en uiteraard ook naleven van de gebruikersregels is het mogelijk om te besparen op de onderhoudskosten. Ook bij kunstgrasvelden geldt: "voorkomen is beter dan genezen".

De algemene stelregel is: Houd het kunstgras altijd zo schoon mogelijk. Spelers veroorzaken veel van de vervuiling van het kunstgrasveld. Daarom de volgende tips:

- Spelers dienen de voeten te vegen voor betreding van het veld. Door het aanbrengen van een "vuilsluis" (foto) met roosters, een 'walk on, walk off mat', borstels zijn de mogelijkheden hiervoor aanwezig. Een thermisch verzinkt inlooprooster heeft de voorkeur.
- Het veld moet altijd via de poort betreden worden. Betreding over het hek moet voorkomen worden, omdat zo vuil op de mat terecht kan komen en hakafdrukken in het veld kunnen ontstaan.
- Het gebruik van kauwgom op het veld moet worden vermeden. Kauwgomresten kunnen zich namelijk verbinden met het kunstgras en is daarom moeilijk te verwijderen.
- Door het instellen van een rookverbod op en om het veld kan worden voorkomen dat sigarettenpeuken op het veld terechtkomen. De kunstgrasvezels kunnen niet branden, maar wel smelten.
- Het kunstgrasveld moet zoveel mogelijk met voor hockey geschikte kunstgraschoenen betreden worden. Het gebruik van schoenen met een vlakke zool valt af te raden vanwege de geringe grip op de mat.
- Na het gebruik van het veld is het aan te raden om hekken af te sluiten om te voorkomen dat ongewenste gasten (dieren) gebruik maken van het veld.
- Speciale bordjes bij de ingangen om de aandacht te vestigen op deze maatregelen.



### 3. Dagelijks onderhoud

Het dagelijks onderhoud gebeurt voornamelijk door de gebruiker, maar wordt soms uitgevoerd door de beheerder. De frequentie is sterk afhankelijk van de ligging van het veld, het gebruik en de omliggende voorzieningen, maar minimaal 1 maal per twee weken is het minste. Wanneer er zich veel vervuiling op het veld bevindt c.q. het veld wordt heel intensief gebruikt zal het schoonmaken vaker moeten plaatsvinden. Het dagelijkse onderhoud is voornamelijk gericht op het schoonhouden van het veld en omvat het verwijderen van zwerfvuil, kauwgom, biologisch vuil en overige verontreinigingen.

#### 3.1. Verwijderen zwerfafval, kauwgom en verontreinigingen

Zwerfafval om en op het veld dient elke week verwijderd te worden. Ingetrapte kauwgomresten kunnen het beste verwijderd worden met "gumremover". Opgemerkt moet worden dat de meeste kauwgomsoorten niet hechten aan de kunstgrasmat. Gebruik voor het verwijderen van verontreinigingen nooit oplosmiddelen, zoals tri, aceton of alcohol bevattende middelen.. Door de geringe hechtkracht van vuil aan de kunstgrasvezel is schoonmaken met water meestal voldoende. Grof materiaal/afval kan handmatig verwijderd worden. Klein en fijn materiaal moet vaak mechanisch verwijderd worden.

#### 3.2. Verwijderen bladeren, takken, naalden en zaden

Op verschillende tijden van het jaar vallen bladeren, naalden, zaden en takken van de bomen. Wanneer deze niet verwijderd worden zullen deze zich in het kunstgras gaan werken. Dit kan invloed hebben op de waterdoorlatendheid van de mat, omdat mos en algen zich gaan vormen. Hoe vaak, wanneer en waar ze verwijderd moeten worden is mede afhankelijk van weersomstandigheden en lokale omstandigheden. Het uitvoeren hiervan varieert van eenmaal per twee weken tot meerdere keren per week. Met name in de het najaar zal het vaak moeten plaatsvinden.

Voor het verwijderen van bladeren en takken kan een mechanisch aangestuurde roterende borstel (bladveger) met opvangbak worden gebruikt. Deze borstel verwijdert tevens klein (zwerf)vuil. Het verwijderen door middel van een blaas machine zal het beste resultaat geven: blaas de bladeren etc. naar 1 kant van het veld (met de wind mee) waar ze gelijk opgeraapt moeten worden en verwijderd. Ook een borstel/zuig machine kan ditzelfde doen.

Voor randen of moeilijk bereikbare plaatsen dient alsnog een bladveger gebruikt te worden. Het verwijderen van bladeren en takken dient zoveel mogelijk onder droge weersomstandigheden uitgevoerd te worden.





### **3.3. Verwijderen bladden, takken etc op een Waterveld**

Ook voor de levensduur en de bespeling van een waterveld is het van essentieel belang dat het organisch materiaal zoveel mogelijk van het veld verwijderd wordt. De frequentie daarvan is mede afhankelijk van het jaargetijde.

Bij velden met een rechtopstaande vezel kan dit gedaan worden door een bladblazer. Bij velden met een gekroesde vezel blijft bij het blazen het organisch materiaal nog wel eens haken achter de vezel. Dan kan het beste gebruik gemaakt worden van een veegbak, die al het organisch materiaal verzameld en daarmee kan het gelijk afgevoerd worden.

Stel de veegbak wel zo in dat hij het veld bijna niet raakt.



## 4. Periodiek onderhoud

Periodiek onderhoud kan worden uitgevoerd door de gebruiker en/of de beheerder van het veld. De frequentie van het periodiek onderhoud is sterk afhankelijk van het type kunstgras en het gebruik van het kunstgrasveld.

### 4.1 Aanvullen instrooi-materiaal (zand- en semi-watervelden)

Op sommige plaatsen zal door intensief gebruik het zand worden weggelopen en/of weggeslagen, zoals bijvoorbeeld bij de kop van de cirkel, aangeefpunten strafcorner, strafbalstip en het cirkelgebied. Daarnaast ook bij een nieuw veld.

Het is zaak dat deze punten wekelijks worden nagelopen en worden aangevuld met nieuw zand. Dit voorkomt schade aan het veld. Maar ook gewoon tijdens de competitie en na intensieve trainingen is het zaak om de punten na te lopen en indien nodig bij te vullen. Voor het controleren van de laagdikte zijn eenvoudige apparaatjes voorhanden.



Let erop dat de gradatie van het zand voldoet aan de eisen die voor dat specifieke kunstgras gelden nl.:

Hockey: 0,5 – 1,0 mm.

Voor dit bijzanden laten de meeste leveranciers zakken met zand tijdens de halfjaarlijkse onderhoudsbeurt bij u achter. Je kunt het zand d.m.v. een harde nylon bezem terug- c.q. invegen.

### 4.2. Borstelen kunstgrasmat (zand- semi-watervelden)

Door het bespelen van het veld compacteert het instrooi-materiaal. Daarnaast kun je door het borstelen voorkomen dat allerlei onkruid en algen gaan groeien in de mat.

Vanaf het moment dat het veld er ligt, is het van belang dat het veld **wekelijks** geborsteld wordt met een trekker met een driehoek borstel. Bij een nieuw veld kun je het zand laten settelen en een goede verdeling verkrijgen.

Het type borstel of mat dat je gebruikt moet worden bepaald aan de hand van de conditie van het oppervlak. Trekborstels of matten die achter de tractor hangen hebben de neiging om de mat 'vlakker' te maken. Wanneer dit type gebruikt wordt is het dan ook van belang om het vegen twee keer in beide richtingen uit te voeren.

Borstels die roteren in horizontale positie bevestigd aan de voorzijde hebben de voorkeur, omdat zij de vezels van het kunstgrasveld 'schudden'

Wanneer je hiervoor een tractor gebruikt, moet je de druk van de wielen controleren, voorgeschreven wieldruk van 0,75kg/cm<sup>2</sup>. Let hierbij ook dat de trekker geen olie lekt wat schade kan geven aan de kunstgrasvezels. Bij het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden moet de berijder van het voertuig met name bij het nemen van een bocht snelheid verminderen. Dit om te voorkomen bij het nemen van een bocht dat de wielen zich in het kunstgras boren of de mat verschuiven. Bochten mogen niet kleiner zijn dan 6 meter en niet groter dan 10 meter. Laat ook geen voertuigen voor langere tijd op het veld staan. Dit kan indruk plekken geven in het kunstgras en ook schade veroorzaken aan de onderbouw.

Maar niet alleen een nieuwe veld moet geborsteld worden.

Afhankelijk van de bespeling kan een zandveld 1 tot 1,5 mm per jaar slijten. Dit zeer fijn afval zal een soort cake vormen samen met organisch materiaal. Zeker bij zware

regenval zal dit materiaal zich op de mat verzamelen en daarmee ook de waterdoorlatendheid van het kunstgras verslechteren.

Wanneer dit plaatsvindt op je veld, raden wij je aan om dit afval te verwijderen met een borstelmachine of met een plastic of houten sneeuw schuiver, voordat het door spelers in het veld wordt gewerkt.



#### **4.3 Onkruid verwijderen (alle typen velden)**

Hoe goed je ook borstelt, grassen en onkruid in de kantopsluiting (tegelrand met beton) voorkom je er niet mee.

Dit kan het beste handmatig verwijderd worden. Let erop dat ook de wortels er worden uitgetrokken, maar wees voorzichtig i.v.m. beschadigingen aan de onderbouwconstructie. Wanneer het weer het toelaat (minstens drie dagen achter elkaar zonnig en droog weer) kan men het onkruid ook bestrijden d.m.v. een biologisch afbreekbaar onkruidverdelger. De leverancier van het veld kunt u daarvoor het beste raadplegen, welk middel de beste keuze is. Preventief kun je ook het onkruid laten bestrijden door een daarvoor gecertificeerd bedrijf.

#### **4.4 Controleren mat en naden (alle typen velden)**

Controleer de mat en de naden regelmatig op beschadigingen of op loszitten. Indien de mat beschadigd is, of de naden laten los, kan meteen contact worden opgenomen met de beheerder, of de aannemer. Aannemers hebben over het algemeen een service binnen 48 uur na melding een beschadiging of losse naad te verhelpen. Een loss naad van ongeveer 0,5 m kan als snel uitgroeien tot enkele meters wanneer er niet snel gehandeld wordt. Los van het gevaar wat met lossen naden voor de spelers/speelsters ontstaat.

#### **4.5 Onderhoud van de omgeving van het veld.**

Om te voorkomen dat organisch materiaal op het veld gelopen wordt, is het zaak dat ook de omgeving van een veld de nodige aandacht krijgt. Bladeren en zaden kunnen makkelijk verwijderd van de bestrating worden met een bladblazer of rugbladblazer.



Mochten spelers inlopen op gras probeer dan zoveel mogelijk het maaisel van het veld te verwijderen. Ook zal zich zand en grond ophopen tussen de kantplank en het gaas wat op de bestrating terecht kan komen. Probeer dit zoveel mogelijk te voorkomen.

#### **4.6 Controle en doorspuiten drainagesysteem (alle typen velden)**

Het aanwezige drainagesysteem dient gecontroleerd te worden. Van het goed functioneren van het drainagesysteem moet men vóór het winterseizoen overtuigd te zijn. Het goed functioneren heeft betrekking op zowel de buizenreeksen als de waterafvoer en eventuele aparte bemaling van een sportveld of sportpark. De buizenreeksen moeten jaarlijks op hun functie gecontroleerd worden. Dit kan gebeuren zodra de grondwaterstanden gaan stijgen, hetgeen meestal in oktober of november het geval is. Na voldoende neerslag/regen moeten de drainagebuizen bij een normale werking binnen één dag beginnen te lopen. Bij onvoldoende werking moeten de buizen worden doorgespoten. Een drainagesysteem, dat gedurende meer dan drie jaar niet is gereinigd, moet over het algemeen gereinigd worden.

Wateroverlast kan door veel factoren worden veroorzaakt, waaronder:

1. Overvloedige neerslag
2. Verteerd omhullingsmateriaal (kokos kan snel verteren)
3. Verdichting van het instrooilaag
4. Verstopte drainagebuizen
5. Te grote stuwing in de hoofdafwatering waarop wordt geloosd
6. Verhoging van het polderpeil

Als deze problemen zich voordoen, neem dan contact op met de leverancier van het veld voor specialistisch onderhoud.



#### **Prijzen onderhoudsmaterialen.**

Hierboven zijn een aantal onderhoudsmachines genoemd die nodig kunnen zijn voor het onderhoud. Natuurlijk zijn deze machines niet alleen geschikt voor het onderhoud van kunstgrasvelden, maar zijn ook geschikt voor het overige onderhoud op je sportpark. Op het prijspeil van 2017 moet u denken aan:

Bladblazer gemonteerd op trekker.	3500,00
Bladblazer.	2500,00
Rugbladblazer.	600,00
Veegmachine.	4000,00
Driehoeksborstel ( A bezem )	850,00
Aanhanger	2500,00

**Alle prijzen zijn excl. BTW.**



### **Aanschaf trekker.**

Mocht je niet in het bezit zijn van een trekker maar er toch een willen aanschaffen, dan kun je het beste contact opnemen met de dichtst bijzijnde dealer.

## **5 Specialistisch onderhoud.**

Bij aanschaf van het veld en in combinatie met garantie wordt over het algemeen een onderhoudscontract afgesloten met de leverancier van het veld.

Afhankelijk van het contract zal er één of twee keer per jaar specialistisch onderhoud worden uitgevoerd.

Het specialistisch onderhoud is er met name opgericht op het losmaken en reinigen van de kunstgraslaag.

### **5.1 Controle (alle typen velden)**

Allereerst zal systematisch het gehele veld gecontroleerd worden. Hierbij worden o.a. alle naden en ingebrachte belijningen gecontroleerd of deze losse stukken bevatten.

Vervolgens wordt het onkruid verwijderd dat tegen de opsluitband van het kunstgras groeit. Dit gebeurt zodanig dat ook de wortels verwijderd worden maar de onderbouw niet beschadigd wordt. (wortels zetten zich vast in de onderbouwconstructie). Alle raden van het veld worden gespoten met een biologisch afbreekbare onkruidverdelger.

Alle aanwezige accessoires, zoals dug-outs, vlaggenstokken etc. worde gecontroleerd. Indien mogelijk, worden deze gerepareerd en evt. vervangen (dit laatste na opdracht). Ook het totale hekwerk wordt gecontroleerd.

### **5.2 Decompacteren en reinigen instrooilaag (zandingestrooid veld)**

Door bespeling, vervuiling en klimatologische omstandigheden compacteert de instrooilaag, waardoor de dempende werking afneemt. Veel bedrijven hebben een machines die tegelijkertijd het kunstgrasveld borstelt/reinigt, maar ook doorwoelt (dit geldt niet voor watervelden).

Het woelen van de mat door de machine heeft als taak dat:

- De zandvulling lossen van structuur wordt, hierdoor is het veld prettiger bespeelbaar en minder blessuregevoelig
- Mos en onkruid minder kans krijgen om aan te groeien
- Het aanwezige mos geheel of gedeeltelijk wordt verwijderd
- De waterdoorlatendheid verbeterd wordt.

Met de borstel wordt het veld ontdaan van bijvoorbeeld papier, bladeren, takjes, microslijpsel etc.

Tijdens de onderhoudsbeurt wordt er ongeveer 1 tot 1,5 ton zand afgehaald. Dit komt over een met de slijtagehoogte van de pool. Daar waar nodig o.a. bij de stippen, zal er zand bij-/ingestrooid worden.

### **5.3 Vervangen (delen) Kunstgras**

Door slijtage, vandalisme of anders kan het voorkomen dat er delen van het kunstgras vervangen zullen moeten worden. Het vervangen van het kunstgras moet met hetzelfde typen als het kunstgras wat al aanwezig is. Speciale aandacht verdient hierbij de lengte van de vezels. In de loop van de tijd slijten de vezels, wat kan betekenen dat de originele lengte van de vezels is afgenomen met een aantal millimeters. Het nieuwe stuk(je) kunstgras dient hierop afgestemd te worden.

## 6 (Algen) Bacterie bestrijding op water- en semiwatervelden.

Je kunt je veld nog zo vrij houden van blad en zaden, maar op sommige zaken hebben we geen invloed. En niets speelt fijner dan een schoon veld. Bacteriën (in de volksmond algen genoemd) veroorzaken in combinatie met stuifmeel, fijnstof, uitwerpselen van vogels en andere vervuiling een slijmerige laag waardoor velden glad worden en de risico's op blessures toenemen.

Het beste is om de groei te voorkomen, want voorkomen is beter dan reinigen. Cyanobacteriën (ook wel blauwgroene algen genoemd) hechten zich met andere bacteriën (flagellanten en diatomeeën) aan de kunstgrasvezels.

### Bestrijding van bacteriën.

Hoe deze bacteriën bestreden moeten worden is nog steeds niet helemaal uitgekristalliseerd. Meerdere middelen en methoden worden gehanteerd. Hieronder worden er 2 beschreven:

#### Middels Waterstofperoxide

Door het plaatsen van een frequentie geregelde doseerpomp kan het product aan het beregeningswater worden toegevoegd. Het product bevat o.a. Waterstofperoxide. Dit middel doodt bacteriën en schimmels en oxideert de in de mat aanwezige metaaldeeltjes los. Bij aanwezigheid van deze bacteriën in de mat zal in eerste instantie het dode materiaal boven op de mat komen te liggen. Dit zal verwijderd moeten worden. Door vervolgens preventief te blijven beregenen met de toevoeging van het product, zullen bacteriën geen kans krijgen zich aan de vezels te hechten. De doseerpomp wordt bij de beregeningspomp geplaatst en schakelt automatisch in als de beregening start. In de sproeileiding bij de pomp wordt een injectieventiel aangebracht waardoor het product aan het water wordt toegevoegd.

De kosten voor dit product en de doseerpomp zijn ongeveer:

- Eenmalige kosten van installatie en gebruiksrecht	550
- Jaarlijkse huur en onderhoudscontract	300
- Product (kan van 20 liter )	65



### **Middels CentiBac**

Een ander bedrijf doen dit met het bestrijdingsmiddel CentiBac-09. Zij geven aan dat het onderhoud en schoonhouden van de (semi)watervelden specifieke kennis, vraagt. Daarnaast een goed desinfecteermiddel en speciale doseerapparatuur. De kunstgrasmat is kwetsbaar en de aangroei van algen is veel sterker dan bij een met zand ingestrooide kunststof grasmat.

Dit bedrijf adviseert om gedurende de periode maart t/m november 1x per week het middel CentiBac-09 in zeer lage dosering 0,1% te gebruiken als desinfecteer middel om geheel algen – en bacterie vrij te kunnen beschikken over het sportveld. Dit gebeurt via de bestaande beregeningsinstallatie.

Het bedrijf levert een geheel automatische doseerpomp en besturingsmechanisme die passend gemaakt wordt op iedere beregeningsinstallatie en draagt zorg voor een veilige – en juiste dosering van het middel op het veld. Dit gebeurt 's nachts.

Om de organische – en overige vervuiling die gedurende het jaar op het veld komt eraf te halen adviseren zijn een jaarlijkse onderhoudsbeurt met een vacuümzuiger.

Het middel is gecertificeerd en breekt vanzelf af in het milieu.

De kosten (behalve pomp kosten per jaar)

- Eenmalige kosten voor pomp	4.500
- CentiBac-09	2.500 (bij drie keer per week sproeien)
- Shockbehandeling	2.500 (bij 5-jarig contract)
- 1 maal per jaar schoonmaak:	
- Semi	1.500
- Water	1.500

## **Sneeuw.**

Het beste voor het veld is om bij sneeuw het veld niet te betreden. Wanneer dit toch moet gebeuren, kan de sneeuw het beste verwijderd worden met een sneeuwblazer en niet met een roterende borstel of sneeuwschuiver. Een sneeuwblazer verwijdert de sneeuw zonder dat er druk op de kunstgrasvezel wordt uitgeoefend.

Daarnaast willen wij je er op wijzen op de hoeveelheid sneeuw wat op een veld kan liggen. Ook een dunne laag sneeuw levert op het totale oppervlak een zeer grote hoeveelheid sneeuw die verwijderd moet worden. Voor meer informatie over hoe te handelen bij winterse neerslag en – omstandigheden zie document bespeling van velden bij vorst en sneeuw.



## **Ervaringen**

De beheerder van het Wagenerstadion en het Sportpark Amsterdamse Bos Dhr. R.Top heeft sinds 2002 de nodige ervaringen opgedaan met waterstofperoxide. De resultaten in het Wagenerstadion zijn alleen maar positief te noemen. Natuurlijk hebben we ook de nodige problemen gehad om alles in de hand te krijgen, maar die behoren nu tot het verleden. Het veld is zeker niet algen en bacterievrij, maar het is beheersbaar. De Waterstofperoxide heeft het meeste effect als het in de nachtelijke uren op het veld wordt gebracht. Maar in het geval van het Wagenerstadion gaat waterstofperoxide mee met elke beregeningsbeurt, dus ook overdag. Voordeel is dat het veld schoon is en geen problemen kent met de afvoer van beregening en hemelwater.

Anders is het gesteld op de andere water en semiwatervelden in het Amsterdamse Bos. Ook deze velden zijn voorzien van een installatie van hetzelfde bedrijf. De ervaring heeft inmiddels geleerd dat er op deze velden te weinig waterstofperoxide wordt gebruikt en dat er onvoldoende controle is door de verenigingen zelf op de werking van de doseerpomp en of er voldoende middel aanwezig is.

Dhr. R. Top komt ook nog wel eens op andere Hockeycomplexen en ook daar is de situatie al niet veel beter. Om het veld weer schoon of op een enigszins bespeelbaar niveau te krijgen moet er veel geld worden uitgegeven, of verengingen gaan op een verkeerde manier zelf aan de gang. Een verkeerde manier om de algen en bacteriën van het veld te krijgen is om dit te doen met een roterende borstel.

Dat kan voor een keer geen kwaad, maar bij elke mechanische handeling zal ook de kunstgrasvezel slijten. Als men dan bijna wekelijks de algen van het veld probeert te krijgen met zo'n borstel, is dat vragen om problemen. "Er is mij een geval bekend dat een veld na vijf seizoenen vervangen moest worden omdat het veld tot op de draad toe versleten was." Ervaring van de afgelopen jaren leert dat het onderhoud van de velden nooit synchroon heeft gelopen met de ontwikkelingen van de velden. Maar de laatste jaren is er licht aan de horizon in het onderhoud van water- en semi watervelden.

Zo zijn er een aantal bedrijven die machines ontwikkeld hebben om de algen en bacteriën uit het veld te verwijderen. Van meerdere firma's zijn de resultaten goed te noemen.

Veel gehoorde klacht na een reinigingsbeurt is dat de waterdoorlaatbaarheid niet is verbeterd. Er moet rekening mee gehouden worden dat er nogal wat geweld komt kijken door hogedrukreinigers die de algen los spuiten.

Dat heeft ook invloed op de perforaties in het veld die verstopt zijn. Via de beheerder van het Wagenerstadion is informatie over de bedrijven van deze machines op te vragen, alsmede informatie over de producten ter bestrijding van algen en bacteriën.

### **Tips.**

Het achteraf altijd makkelijk praten van "Hadden we het maar zo gedaan"  
Door ervaringen die zijn opgedaan, hebben we wat tips waar je als vereniging uw voordeel mee kunt doen.

### **Beregening van het veld.**

De laatste jaren worden er geen middensproeiers meer in de velden aangebracht, maar worden de velden beregenend vanaf de zijkanten.

De grote leveranciers van beregeningssystemen leveren systemen op maat.

Dat kan zijn met aan elke lange zijde van het veld drie sproeiers en een sproeier achter beide doelen.

Je kunt er ook voor kiezen om vier sproeiers te laten plaatsen aan de lange zijdes van het veld. Ook dit systeem biedt een goede dekking op het veld. Ook kunnen de sproeiers geleverd worden op een paal op 2 meter hoogte. Een groot nadeel van elk beregeningssysteem is de windgevoeligheid. Zeker in de kustprovincies is het dan niet verstandig om dan de keuze te maken voor sproeiers op palen. Bij de geringste wind zal het veld dan niet overal beregend worden. In dit geval kun je het beste kiezen voor pop up sproeiers. Tegenargument voor de keuze van pop up sproeiers is dat er nogal eens bal in de pot rolt. Door een keer per week even een rondje te lopen om de ballen uit de putten te halen weegt niet op tegen een veld wat bij wind niet nat is te krijgen. Verder doe je er verstandig aan om bij aanleg of renovatie van een veld een hydrant te laten plaatsen. Op deze hydrant kan een brandslang worden aangesloten om bij sterke wind de droge plekken op het veld alsnog nat te maken. Ook is een hydrant zeer handig als er een reinigingsbeurt moet worden uitgevoerd. De leverancier van het beregeningssysteem is je graag ter wille met je keuze.



### **Waterbesparende maatregelen.**

Het beregenen van een water of semiwaterveld met leidingwater kan op jaarbasis oplopen tot een bedrag van €8500,00 of hoger. Gezien het bedrag is het zeker de moeite waard om te laten onderzoeken of het water samen met regenwater kan worden teruggewonnen.

Sinds 1996 wordt in het Wagenerstadion het beregening en hemelwater weer teruggewonnen. In het Wagenerstadion levert dit jaarlijks een besparing op van 76%. Ook in dit geval kan je leverancier van het beregeningssysteem je van advies dienen en de aanleg verzorgen.

Natuurlijk behoort het slaan van een Wel ook tot de mogelijkheden. Voordeel is dat er altijd water beschikbaar voor de beregening. Een nadeel kan zijn dat als het water ijzerhoudend is er een ontijzeringsinstallatie moet worden toegevoegd. Deze installaties zijn redelijk kostbaar.

### ***Gras tot aan de slagplank of een tegelrand.***

Een enkele keer wordt er voor gekozen om het kunstgras te laten doorlopen tot aan de kantplank of band. Omdat de randen van de kunstgrasvelden als eerste vervuilen, adviseren wij u om een rand van 60x40 tegels langs het veld te laten aanbrengen. Het voordeel hiervan is dat organisch materiaal makkelijker te verwijderen is en de randen minder snel vervuilen. De tegelrand mag onderdeel van de uitloop uitmaken, mits de uitloop aan de lange zijde van het veld in totaal 2 meter is en aan de korte zijde 4 meter is.

Ook bereiken ons berichten dat er in sommige gevallen in plaats van tegels gekozen wordt voor kunststof grastegels ingestrooid met grind of steenslag. Omdat het grind of steenslag op het veld zal belanden, zal dit gevaar opgaan leveren voor de bespelers van deze velden. Wij adviseren je dan ook dat als dit het geval is bij je vereniging, de grastegels te laten vervangen door tegels tijdens de renovatie van het veld.

### ***Afrasteringen.***

Op bijna alle kunstgrasvelden in Nederland is te zien dat het gaas op de grond hangt. Het gevolg hiervan is dat er tussen het gaas en de kantplank of band zich blad, zand en grond kan verzamelen. Hier zal onkruid in gaan groeien en bij een flinke regenbui zal deze vervuiling op de tegels spoelen en mogelijk op het veld gelopen worden. Gaas wordt in standaardmaten geleverd waar niet in afgeweken kan worden door de fabrikant. Voor de Hockeyvelden is dat in bijna alle gevallen een hoogtemaat van 0.80 cm tot 1 meter aan de lange zijden van het veld. Uiteraard hebben we het dan over de nu reeds bestaande velden. Toch is hier wat aan te doen. Door de palen van de afrastering te laten plaatsen op een hoogte van 1.06 meter zal het gaas vrijhangen van de grond, zodat het organisch makkelijk kan worden verwijderd.

Het omhoog brengen van de afrastering kun je desgewenst laten uitvoeren tegelijkertijd met een renovatie of aanleg van een nieuw veld.

### ***Drainage.***

Bij de omvorming van een grasveld naar kunstgras, komt het nogal eens voor dat er ruimtegebrek ontstaat waardoor men niet meer bij de drainageputten kan komen.

Dit is bij samengestelde drainagesystemen vaak het geval.

( Samengestelde drainage is drainage die niet rechtstreeks op de sloot loost)

Door de doorspuitputten in de tegelrand te laten plaatsen aan de binnenzijde van het veld is dit probleem op te lossen. Verder doe je er verstandig aan om de tegels waar zich een put bevindt een merkteken te geven wat het opzoeken vergemakkelijkt.