



Periodieke Beoordeling Sportvelden

Het project 'Periodieke Beoordeling Sportvelden' wordt verzorgd door Kiwa ISA Sport B.V.
De structurele advisering omvat:

Deel I	Algemene informatie
Deel II	Kwaliteit sportvelden
Deel III	Onderhoudsadviezen

Bijlage 1	Bemesting maatadviezen grassportvelden
Bijlage 2	Foto's velden / bijzonderheden

Elke drie jaar zal dit onderzoek op locatie plaatsvinden. Daartoe zal de projectleider van Kiwa ISA Sport B.V. automatisch contact opnemen. In de jaren 2021 en 2022 zal een schouw aan de velden plaatsvinden.

De projectleider is:

de heer R. van den Brink

tel. kantoor: 026-4834622

mobiel: 06-22484527

Voor verdere informatie kan genoemde adviseur worden geraadpleegd.

30 september 2020

Kiwa ISA Sport B.V.

S. van der Holst
Unit Manager



30-09-2020
Henk Mink



Periodieke Beoordeling Sportvelden

INHOUD

Deel I	Algemene informatie onderhoud en beheer sportvelden
1	Onderhouds- en Beheersmaatregelen
Deel II	Kwaliteit sportvelden gemeente Geertruidenberg
0	Algemeen
1	Sportpark Raamsdonksveer
2	Sportpark Raamsdonk
3	Sportpark Geertruidenberg
Deel III	Onderhoudsadviezen sportvelden gemeente Geertruidenberg
0	Algemeen
1	Sportpark Raamsdonksveer
2	Sportpark Raamsdonk
3	Sportpark Geertruidenberg
Bijlage 1	Bemesting maatadviezen per veld
Bijlage 2	Foto's velden / bijzonderheden

Deel I.1 Algemene informatie onderhoud en beheer natuurgras sportvelden

1. WEDSTRIJDVELDEN

Onder wedstrijdvelen verstaan we die velden, die uitsluitend voor wedstrijden gebruikt worden. Het aantal spelluren voor een wedstrijdveld is uit het oogpunt van kwaliteitsbeheersing en wedstrijdwaardigheid aan een maximum gebonden. Bij het aantal spelluren wordt uitgegaan van bespeling door een seniorenteam. Het toelaatbare gebruik in spelluren verdeeld over het hele seizoen van een wedstrijdveld is voor:

- voetbal : max. 250 uur, overwogen wordt om het aantal uren te verhogen;
- korfbal : max. 150 uur.

De standaard natuurgras wedstrijdvelen kennen naast een maximaal aantal spelluren ook gebruiksbeperkingen ten opzichte van de volgende klimatologische omstandigheden:

- neerslag groter dan 3 mm/2 uur;
- neerslag groter dan 10 mm/12 uur;
- vorst;
- opdooi.

Om de speelveldkwaliteit op peil te houden en te brengen is voortdurend onderhoud nodig. De mate van onderhoud is afhankelijk van de (gewenste) kwaliteit van het veld. Een vereniging beschouwt vaak het hoofdveld als het paradepaardje van de vereniging en dit veld wordt dan ook overwegend gespaard en slechts gespeeld door enkele teams. Juist echter het sparen van een veld kan negatieve gevolgen hebben voor de kwaliteit (invasie van slechte grassen, vervilting en vervetting), zodat in het onderhoud dan weer corrigerend opgetreden moet worden.

Bij overbespeling van velden zullen juist extra onderhoudsmaatregelen noodzakelijk zijn om de bedrijfszekerheid van het veld te handhaven. Extra beluchten, uitvullen, en loswerken (rieken) van intensief gespeelde gedeelten kunnen noodzakelijk zijn.

Een correcte, regelmatige belasting van de speelvelden is in principe een belangrijke maatregel, die in samenhang met de overige toegesneden onderhoudsmaatregelen de kwaliteit van de velden en daarmee het speelgenot bepaalt.

2. TRAININGSVELDEN

Trainingsvelden zijn wellicht de belangrijkste velden op een sportpark. Deze velden worden vrijwel dagelijks gebruikt onder de meest uiteenlopende weersomstandigheden, zelfs onder weersomstandigheden waarbij gebruik eigenlijk onverantwoord is, bijvoorbeeld een opdooisituatie. Evenals bij wedstrijdvelen is een trainingsveld gebonden aan een maximaal aantal trainingsuren. Gemiddeld kan voor een traditioneel aangelegd trainingsveld uit het oogpunt van kwaliteitsbeheersing uitgegaan worden van de volgende aantal trainingsuren:

- voetbal : max. 600 trainingsuren.

Overwogen moet worden om onder extreme omstandigheden trainingen aan te passen en de velden op zulke momenten te ontzien. Als leidraad kan worden aangehouden dat de velden niet bespeeld mogen worden bij de volgende omstandigheden:

- neerslag groter dan 10 mm/2 uur;
- neerslag groter dan 20 mm/12 uur;
- opdooi.

Schade die onder dergelijke omstandigheden optreedt, zal veelal voor een langere periode een negatieve invloed op de bespeelbaarheid van het veld hebben.

Trainingsvelden dienen zoveel mogelijk over het gehele oppervlak gelijkmatig te worden gebruikt. Hierdoor zal de schade aan de grasmat uniform zijn, terwijl er geen sprake zal zijn van enorme overbelasting (uitspeling) op geringe oppervlakken.

Het is van belang om het groot-onderhoud van de trainingsvelden zo vroeg mogelijk uit te voeren. Door de zomertijd kunnen na 1 april de trainingen over het algemeen zonder kunstlicht worden afgewerkt, zodat gebruik gemaakt kan worden van de zijstroken van de wedstrijdvelen dan wel eventueel aanwezige kunstgrasvelden. In deze periode is er weer herstel van de grasmat, zodat de schade over het algemeen beperkt zal zijn. Door het groot-onderhoud zo vroeg mogelijk uit te voeren wordt de periode van herstel verlengd. Eventueel kan ook in (het begin van) het voetbalseizoen de training op de zijstroken van wedstrijdvelen worden uitgevoerd.

Naast de traditionele trainingsvelden zijn er ook specifiek voor training velden ontwikkeld. Het aantal bespelingsuren op deze velden is hoger.

3. WEDSTRIJD-TRAININGSVELDEN

In 1990 is door VWS, KNVB en Kiwa ISA Sport B.V. het initiatief genomen tot het WeTra-project met het doel kwalitatief goede Wedstrijd-Trainingsvelden voor voetbal te ontwikkelen met grote gebruikscapaciteit en gebruikszekerheid. De term WeTra duidt weliswaar op een tweeledig gebruik, echter voorop staat het wedstrijdgebruik en de supplementair beschikbare uren, vanwege de goede cultuurtechnische constructie, kunnen worden benut voor training.

Hoewel velden met een WeTra-constructie intensief bespeeld kunnen worden, moet steeds het feit, dat het zich handelt om grasvelden en wedstrijdvelden, in het oog worden gehouden; voldoende spreiding is hierbij een vereiste. Ook WeTra-velden, constructie-afhankelijk, kennen hun gebruiksbependingen. De gebruikscapaciteit varieert van 400 uur, 500 uur tot 800 uur en is eveneens constructie-afhankelijk. Voorts zijn in de regel ook de WeTra-velden niet bestand tegen bespeling onder de volgende klimatologische omstandigheden:

- neerslag groter dan 12 mm/2 uur;
- neerslag groter dan 20 mm/12 uur;
- vorst;
- opdooi.

Types WeTra-velden zijn specifiek en bedrijfsgebonden.

WeTra-velden zijn door hun constructie uniek en moeten daarom ook op basis van een onderhoudsvoorschrift van de aanlegger onderhouden worden. Dit heeft niet direct invloed op het onderhoud in het algemeen, maar vooral op het gebruik van de constructiespecifieke materialen.

In de praktijk komt het regelmatig voor dat dit soort velden veelvuldig als trainingsveld wordt gebruikt en minder als wedstrijdveld. Indien dergelijk soort velden op deze wijze worden gebruikt, mag niet worden verwacht dat de velden wedstrijdwaardig blijven.

Door de opkomst van de kunstgrasvelden is de aanleg van WeTra-velden sterk verminderd, doch thans zien we de ontwikkeling van z.g. hybride velden.

4. MAAIEN

Een goede kwaliteit van het maaiwerk is noodzakelijk voor het ontwikkelen en in stand houden van de graszode. Uitgangspunt voor het maaien van de sportvelden is de toepassing van een kooimaaier. Indien het gras bloeit of aren heeft gevormd, zal het maaien met een cirkelmaaier een beter maaibeeld vertonen. Daarnaast is het wenselijk de eerste maaibeurten van een nieuw ingezaaid veld uit te voeren met een cirkelmaaier of eventueel met een vingerbalk om beschadiging aan de jonge grasmatten te voorkomen.

De gewenste maailengte in het speelseizoen bedraagt voor:

- voetbalvelden : 30 - 40 mm;
- korfbalvelden : 30 - 40 mm.

Buiten het speelseizoen kan de maailengte circa 15 à 20 mm hoger zijn.

De maaikwaliteit wordt, naast scherpe messen, in hoofdzaak bepaald door een goede afstelling van de machine, het juiste tijdstip van het maaien en de snelheid waarmee wordt gereden. Een goede afstelling van de maaimachine houdt in dat het gras zoveel mogelijk wordt afgeknipt en niet wordt afgestroopt. Het aantal wonden aan het uiteinde van de grasplant moet zo gering mogelijk zijn. Met name bij het Engels raaigras wordt snel duidelijk wanneer de machine onvoldoende scherp is.

Het juiste tijdstip van maaien wordt bepaald door de groeisnelheid van het gras. Als vuistregel kan worden gehanteerd dat per maaibeurt niet meer dan eenderde van de grasplant mag worden afgemaaid. Dit houdt bij een maaiahogte van ± 40 mm in dat bij een graslengte van ± 60 mm moet worden gemaaid. In de praktijk betekent dit dat gedurende het groeiseizoen twee keer per week of drie keer per 14 dagen moet worden gemaaid. Vanzelfsprekend zal de maaicapaciteit hieraan moeten kunnen voldoen. Gedurende het voor- en naseizoen kan veelal worden volstaan met één keer maaien per week. Indien deze frequentie wordt gehandhaafd, zal dit praktisch inhouden dat de voetbal wedstrijd velden gemiddeld circa 40 keer per jaar worden gemaaid. Door het terugdringen van de (overdadige) beregening en de (te zware) bemesting (stikstof) kan het aantal maaibeurten in de toekomst wellicht iets verminderen.

De snelheid van het maaien is afhankelijk van de rotatie van de kooien. De kooien dienen zoveel mogelijk op volle toeren te draaien. De snelheid van het maaien dient aangepast te worden aan de omstandigheden. Met name bij het maken van bochten en bij het keren moet rustig worden gereden, zodat het gras niet wordt afgetrokken, of sporen in de toplaag ontstaan. Vooral de (achter) uitlopen zijn kwetsbaar aangezien deze veelal iets zachter zijn en juist hier gekeerd en gedraaid wordt.

Het is gewenst om afwisselend in de lengterichting, breedterichting en in diagonale richting te maaien. Dit heeft een positieve invloed op de vlakheid van het veld.

De weersomstandigheden zijn van invloed op de frequentie en het tijdstip van het maaien. Er moet zoveel mogelijk naar worden gestreefd om onder droge weers- en terreinomstandigheden te maaien. Een natte grasmat zal over het algemeen een slechter maaibeeld te zien geven, terwijl de kans op opeenhoping van gras groter zal worden. Ten gevolge hiervan ontstaat verstikking van de grasmat en de groei van schimmels. Indien door slechte omstandigheden te laat is gemaaid of indien er gemaaid is terwijl het gras erg nat was, moet er geveegd worden.

De noodzaak van het bijwerken van het maaien moet zoveel mogelijk worden teruggedrongen. Het is een dure maatregel. Per seizoen zal onder de veldafscheidingen, rondom lichtmasten en doelpalen gemiddeld vijftienmaal per seizoen moeten worden gemaaid. Veelal gaat het gras in de uitlopen over in de beplantingsstroken. Dit overgangsgebied kan tweemaal per jaar met een bosmaaier worden uitgemaaid. Kanten steken wordt vrijwel niet meer toegepast; het is een dure maatregel. Het verschaft wel een verzorgde indruk. Eventueel kan dit wel bij obstakels als ballenvangers, langs verharding e.d. worden toegepast, zodat met de maaimachine zonder probleem langs deze obstakels gemaaid kan worden.

Thans zien we de ontwikkeling van het toepassen van robotmaaiers en green clippers.

5. VEGEN

Vegen op sportvelden is een maatregel om te voorkomen dat overtollig organisch materiaal (gras en/of blad) voor verrijking, vervilting van de toplaag of voor verstikking van de grasmat zorgt en extra kans op de ontwikkeling van schimmels geeft.

Bij het vegen van grasresten kan een onderscheid gemaakt worden tussen drie soorten velden:

- WeTra-velden;
- reguliere velden;
- nieuwe velden.

WeTra-velden

WeTra-velden worden aangelegd met een schrale toplaag, dit om de waterdoorlatendheid te waarborgen. Door het verteren van maaisel neemt het organische stofgehalte in deze toplaag toe, waardoor op langere termijn de waterdoorlatendheid achteruit kan gaan. Ter voorkoming van het vervetten van de toplaag moet hier met name in de eerste jaren na aanleg worden geveegd.

Aangezien het bodemleven op deze velden door de schrale opbouw over het algemeen minder ontwikkeld is als op traditionele velden, blijft regelmatig vegen op WeTra-velden veelal wenselijk.

Reguliere velden

De noodzaak tot vegen, door een overvloed aan maaisel op het veld, moet zoveel mogelijk worden voorkomen. Regelmatig en tijdig maaien is daarom van groot belang. Als de grasmat echter wordt afgedekt met een teveel aan maaisel, zal in het afgedekte gras verstikking kunnen optreden of in het ergste geval afsterving en extra kans op de ontwikkeling van schimmels. Om dit te voorkomen moet er in deze gevallen worden geveegd. Bij een goed ontwikkelde grasmat met voldoende bodemleven zal in het maaiseizoen niet geveegd hoeven te worden. Toch kan het na een groei-explosie van het gras voorkomen dat in het maaiseizoen een keer geveegd moet worden. Ook in het najaar kan het na een regenrijke periode wenselijk zijn om het gras een keer op te vegen. In het najaar duurt het langer voordat het gras verdroogt.

Nieuwe velden

Na het maaien van een zich ontwikkelende grasmat zal er geveegd moeten worden, zeker na de eerste maaibeurten. Het jonge gras is gevoelig voor overtollig maaisel en zal hierdoor in zijn ontwikkeling worden geremd en het gevaar van verstikking is denkbeeldig. Daarnaast is het bodemleven bij een nieuw veld nog onvoldoende ontwikkeld, hierdoor zal de vertering van het maaisel onvoldoende zijn.

Voor alle type velden geldt dat, afhankelijk van de ligging en de heersende windrichting, het noodzakelijk kan zijn om afvallend blad van beplantingsstroken en bomen op te vegen.

6. BEMESTEN

Om een regelmatige groei van de grasplant te verkrijgen, is gedurende het groeiseizoen bemesting met een stikstofhoudende meststof van belang. Werden in het verleden hoeveelheden van circa 200 kg zuivere stikstof per hectare gegeven, thans is door nieuwe inzichten deze hoeveelheid teruggebracht. Bepalend voor de hoeveelheid toe te dienen stikstof zijn onder andere percentages leem en organische stof in de toplaag, bespelingsintensiteit, beworteling en bodemstructuur. Dit heeft geleid tot het opstellen van maatadviezen, zoals deze thans door Kiwa ISA Sport B.V. worden verstrekt. Tevens wordt hier ingegaan op andere van belang zijnde voedingsstoffen zoals fosfaat, kali en magnesium en dient als basis voor te geven meststoffen.

Sinds het einde van de jaren zeventig worden in Nederland langwerkende meststoffen toegepast. Als voordelen worden genoemd een verminderde belasting voor het milieu en afvlakking van groeipieken en arbeidsbesparing. Indien velden op grote rijafstand liggen, hebben langwerkende meststoffen het voordeel dat er minder strooibeurtten nodig zijn. Als nadelen worden genoemd de hogere prijs ten opzichte van de traditionele meststoffen en het niet kunnen bijsturen aan de hand van visuele waarnemingen.

Bij het bemesten is het gebruik van bodemverbeteringsmiddelen mogelijk. Deze producten ondersteunen in algemene zin bodemfysische en/of bodemchemische processen waardoor structuurverbetering en mogelijk een efficiënter gebruik van de aanwezige voedingselementen optreedt. Elke beherende instantie zal de voor- en nadelen zelf moeten afwegen.

De toegepaste centrifugaal- en pendelstrooiers voldoen in de praktijk over het algemeen goed voor de verdeling van korrelmeststoffen. Indien poedermeststoffen (kalk) worden gebruikt, kan dit het beste door middel van hiervoor geschikte apparatuur worden aangebracht.

In zowel 2014 als 2015 was er sprake van een lang groeiseizoen. Mogelijk dat er door (een eventuele) klimaatsverandering vaker tot langer in het najaar groei in de grasmat zit. De grasmat heeft dan tot later in het groeiseizoen voedingsstoffen nodig. Bij het bemesten in het najaar is het van belang dat er niet een te grote dosering wordt opgebracht omdat, indien er een sterke grasgroei is op het moment dat de kou invalt, het gras kwetsbaar is.

7. ROLLEN

Rollen van velden kan onder bepaalde omstandigheden gewenst zijn. Door goed onderhoud, onder andere het wegwerken van speelschade, voldoende bezanden en wiedeggen, kan het rollen zoveel mogelijk beperkt blijven.

Het aandrukken van de toplaag door middel van een rol is met name van belang na een vorstperiode. Door de vorst zal de toplaag opvriezen en zacht worden na de dooi. Voordat de velden weer bespeeld of bereden gaan worden, moet de toplaag, indien deze te zacht is, worden aangedrukt. Indien dit niet gebeurt, zal het veld kwetsbaar zijn voor bespeling (forse speelschade). De vorst dient volledig uit het profiel te zijn verdwenen en de toplaag mag niet te nat zijn, dit laatste in verband met het gevaar van versmering van de toplaag. De rol moet minimaal aandrukken wat de wielen van de trekker insporen.

De maatregel kan ook van belang zijn indien een vorstperiode wordt verwacht en in die periode het veld gebruikt gaat worden (vooral trainingsvelden). Een bevroren hobbelig veld geeft bij gebruik een grote kans op blessures.

Ook na bespeling van een terrein waarvan de toplaag te zacht is, kan rollen wenselijk zijn. Vooraf dienen de putjes en de slidings handmatig te zijn weggewerkt. In een aantal situaties kan het gewenst zijn om doelgericht te rollen. De toplaag van de zijstroken kan te weinig stabiliteit hebben, terwijl de middenstrook voldoende stabiel is. In een dergelijk geval is het gewenst om alleen de zijstroken te rollen.

Ook indien er sprake is van een forse wormenactiviteit (regenrijke, zachte winters) kan rollen wenselijk zijn. Vooraf of erna kan het zinvol zijn om het veld te wiedeggen of te slepen onder droge omstandigheden.

Duidelijke oneffenheden kunnen door rollen niet worden weggewerkt. Vaak worden laagten door het "vallen" van de rol extra belast waardoor een averechts effect optreedt.

Gemiddeld zal een veld circa driemaal, veelal in de winterperiode van november tot maart, gerold moeten worden. Gevallen waarin tien keer of vaker wordt gerold, vormen echter geen uitzondering. Wanneer met deze frequentie wordt gerold loopt men risico op het verslechteren van de bodemstructuur en waterhuishouding. Dit kan een toename van het ongewenste straatgras en een afname van de bewortelingsdiepte tot gevolg hebben.

Op velden met een grote wormenactiviteit en een losse bodemstructuur kan het gewenst zijn een extra rolbeurt uit te voeren om de stabiliteit van de toplaag na een regenrijke periode te verbeteren. In het algemeen wordt geadviseerd om het rollen tot een minimum te beperken.

Bij voorkeur bezit de rol een zo groot mogelijke diameter. De gewenste breedte is 2.00 tot 2.50 m, terwijl de rol uit meerdere delen moet bestaan om wringen in de bochten te voorkomen. De gewenste rijsnelheid is maximaal 4 km/uur. Het gewicht van de rol kan door vulling met water voor het beoogde effect worden verhoogd.

8. PRIKROLLEN/SLITTEN

In het verleden werd prikrollen als een belangrijke onderhoudsmaatregel van sportvelden gezien. De toplaag werd met messen, beitels of holle pijpen tot een diepte van ongeveer 100 mm bewerkt, omdat daarmee de lucht- en waterhuishouding verbeterd zou worden en de bedrijfszekerheid van een grassportveld zou worden verhoogd. Uit onderzoeken is gebleken dat prikrollen op verschaalde sportvelden nauwelijks of geen invloed heeft op de bespeelbaarheid van een veld.

In een aantal gevallen kan het nog zinvol zijn om een prikrol in te zetten. Met name indien het bovenste gedeelte van de toplaag is verdicht (bijvoorbeeld training onder te natte terrein-omstandigheden op een kaal veld), kan het versmeerde bovenlaagje van de toplaag onder droge terreinomstandigheden worden afgebroken. Ook indien de toplaag ernstig is vervet, kan toepassing in combinatie met drossen met zand verbetering geven.

9. BEZANDEN EN DRESSEN

Bezanden

Onder bezanden verstaan we het oppervlakkig aanbrengen van humusarm, leemarm zand op de toplaag. Bezanden heeft tot doel een zachte, gladde of kneedbare toplaag in samenstelling te verbeteren en daardoor minder kwetsbaar te maken gedurende regenrijke perioden doordat de waterdoorlatendheid en de stabiliteit verbeterd.

Een schrale toplaag laat zich minder verdichten en is minder kneedbaar dan een rijke toplaag. In het winterseizoen kan licht bezanden gewenst zijn om de stroefheid van de toplaag te verbeteren.

Bezanden wordt uitgevoerd om een te rijke toplaag te verschrallen. Een verrijking van de toplaag kan plaatsvinden door verterend maaisel en een actief bodem- en wormenleven. Door dit laatste kan ook ander materiaal uit de ondergrond op de toplaag wordt gebracht. Daarnaast zijn er nog velden in Nederland die van oorsprong een te rijke toplaag hebben.

Naast de samenstelling van de toplaag zijn andere factoren van invloed op de bespeelbaarheid van een veld, zoals grondwaterstand, profielopbouw, ligging, enz.

In het verleden werd er veelal bezand tijdens het "groot-onderhoud" van de velden in de maanden mei/juni. De laatste jaren wordt door Kiwa ISA Sport B.V. in toenemende mate geadviseerd om het bezanden uit te stellen naar de nazomer of de vroege herfst. Enerzijds vanwege de arbeidspiek bij het groot-onderhoud, anderzijds vanwege het feit dat door bezanden in de zomer het gunstige effect van het bezanden, zeker bij een hoge wormenactiviteit, in de daaropvolgende winterperiode weer voor een belangrijk gedeelte is verdwenen. Daarnaast zullen bij een droge, warme zomer de groeivoorwaarden van de grasmat door het zand in ongunstige zin worden beïnvloed (woestijnklimaat). Dit geldt met name voor de jonge grasplant na doorzaai. Het is van belang om het moment van bezanden in de genoemde periode goed te kiezen. De momenten waarop er sprake is van een goed berijdbare toplaag en het goed kunnen uitslepen van het zand, zijn immers schaarser in de nazomer of de vroege herfst dan in de zomerperiode. Ook gedurende de winterperiode kan licht bezanden gewenst zijn. Er kan dan doelgericht worden gewerkt op de meest kwetsbare terreingedeelten. Indien bezanden is gewenst, zal de hoeveelheid zand per sportveld variëren van 15 tot soms 50 m³ per jaar.

De hoeveelheid te gebruiken zand is afhankelijk van de samenstelling van de toplaag, wormenactiviteit, grondwaterstand, ligging (schaduw), samenstelling van de ondergrond en bespelingsintensiteit. Waarnemingen en ervaringen van beheerder en/of gebruiker zijn mede bepalend voor de hoeveelheid zand. Zo kan het wenselijk zijn om een gedeelte van een veld meer te bezanden dan een ander gedeelte, bijvoorbeeld door de ligging van een veld ten opzichte van beplanting of tribune. Per keer is het wenselijk om niet meer dan ca. 25 m³ per veld te bezanden, behalve wanneer in combinatie met de vertidrain of schudfrees wordt gewerkt dan kunnen hoeveelheden tot maximaal 40 à 50 m³ worden toegepast.

Meest ideaal is te bezanden bij droge weers- en terreinomstandigheden. Onder dergelijke omstandigheden kan het zand goed worden uitgesleept (indien gewenst), zodat een goede spreiding wordt verkregen. Bij bezanden in de winterperiode is de hoeveelheid gering (veelal maximaal 15 m³ zand per keer). Veelal moet in deze periode gericht te werk worden gegaan en kan de maatregel eventueel beperkt blijven tot delen van een veld.

De kwaliteit van het te gebruiken zand is van groot belang. De gewenste kwaliteit is als volgt te omschrijven:

- M50-cijfer : 180 - 230 µm;
- leemgehalte (delen ≤ 53 µm) : $\leq 1\%$;
- organische stofgehalte : 0%;
- vrij van vreemde of grove bestanddelen.

Desgewenst kan Kiwa ISA Sport B.V. een analyse van het bezandingszand uitvoeren.

Dressen

Voordat met de doorzaai van holle, open en kale terreingedeelten kan worden begonnen, moeten uitgespeelde gedeelten onder profiel worden gebracht. Voor het uitvullen van uitgespeelde gedeelten is het van belang dat kwalitatief goede teelaarde wordt gebruikt, en beslist geen zand, en dit dient zoveel mogelijk overeen te komen met de samenstelling van aanwezige top laag. De samenstelling van deze teelaarde kan als volgt worden omschreven:

- M50-cijfer : 180 - 250 µm;
- leemgehalte (delen ≤ 53 µm) : 5 tot 10%;
- organische stofgehalte : ca. 3%;
- vrij van vreemde bestanddelen.

De hoeveelheid benodigde teelaarde is afhankelijk van de mate waarin terreingedeelten zijn uitgespeeld en het uitgevoerde winteronderhoud. Door goed onderhoud en spreiding van het gebruik moet zoveel mogelijk voorkomen worden dat delen van de top laag uitgespeeld worden. Voor velden met weinig uitgespeelde terreingedeelten is deze hoeveelheid beperkt (enkele m³); voor meer uitgespeelde terreingedeelten kan tot circa 10 m³ noodzakelijk zijn. Het breedwerpig verspreiden van grote hoeveelheden teelaarde is weinig zinvol. Daarnaast is het van belang dat vastgelopen (kale) terreingedeelten worden opgebroken. De grond ter plaatse behoeft alleen maar te worden gelicht, niet te worden gekeerd. Deze laatstgenoemde werkzaamheden dienen veelal handmatig te worden uitgevoerd. Voor het opbreken van doelmonden, van delen rondom de middencirkel en van de grensrechterstrook kan de vertidrain of de schudfrees worden ingezet. Voor trainingsvelden kan het gewenst zijn om het gehele veld te behandelen met de vertidrain of de schudfrees. Het frezen van kaal gespeelde terreingedeelten moet worden ontraden. Bezwaren hiertegen zijn, dat de structuur in de grond verdwijnt, nog aanwezige wortels worden vernietigd, de schrale bovenlaag door de bewerking naar beneden wordt gewerkt en dat het gefreesde gedeelte

kan nazakken ten opzichte van het onbewerkte gedeelte. Alleen in die gevallen waarbij er sprake is van forse grondruggen bij de doelgebieden, wordt het gebruik van een fieldtopmaker noodzakelijk geacht. Een star sleepraam kan worden gebruikt om een kaal (trainings)veld goed onder profiel te brengen.

Door de toenemende inzet van een recycling dresser, wordt het uitvullen van uitgespeelde gedeelten met teelaarde van elders verminderd en kan met “gebiedseigen” grond geëgaliseerd worden.

10. SLEPEN

Slepen is met name een belangrijke onderhoudsmaatregel voor trainingsvelden die voor een belangrijk deel kaal zijn gespeeld. Op intensief gebruikte trainingsvelden is dit veelal het geval vanaf de jaarwisseling. Door te slepen, bij voorkeur met een star sleepraam, kan de vlakheid van deze terreinen in goede staat worden gehouden (tegengaan ontstaan ingesloten laagten), dat voor het gebruik zeer gewenst is. Het is hierbij van belang dat er vanaf de buitenkant naar het midden toe wordt gesleept, zo kan er enige ronding in het speeloppervlak aangebracht worden. De waterhuishouding kan hierdoor verbeteren. De frequentie is afhankelijk van de stabiliteit van de toplaag, de intensiteit van het gebruik, de spreiding en de weers- en terreinomstandigheden. De frequentie kan variëren van dagelijks tot een keer per twee weken.

De verschillende bezandingsmachines spreiden het zand tegenwoordig zodanig dat slepen na het bezanden overbodig is.

Indien een bezanding plaatsvindt in combinatie met een vertidrain- of schudfreesbehandeling, is het inslepen van het bezandingszand in de gemaakte gaten of sleuven gewenst in één of meerdere richtingen. Een en ander is afhankelijk van het gewenste resultaat en de hoeveelheid bezandingszand.

Indien sprake is van forse wormenactiviteit, kan het zinvol zijn om velden te slepen. Door slepen, onder zo droog mogelijke weers- en terreinomstandigheden, wordt een goede verdeling van de door de wormen opgebrachte grond verkregen, waardoor de vlakheid verbeterd wordt; veelal wordt echter tegenwoordig een wiedege ingezet.

Na het slepen kan het gewenst zijn om het terrein te rollen. Door forse wormenactiviteit ontstaat veelal een losse toplaag, met een geringe stabiliteit, waardoor ernstige speelschade kan optreden.

11. BEREGENEN

Op natuurgras sportvelden kan beregenen noodzakelijk zijn om een bestaande grasmat te handhaven. Door gebrek aan vocht kunnen grasplanten uitdrogen en afsterven. Het beregeningsregiem beïnvloedt de kwaliteit van de grasmat en de bodemstructuur. Het is van belang het te voeren beregeningsregiem te laten afhangen van de kwaliteit van de grasmat, de bodemsamenstelling en de bodemstructuur.

In een beregeningsregiem waar frequent beregend wordt, wordt diepgang van de beworteling niet gestimuleerd en ontstaat veelal een ondiepe beworteling. Te snel en te veel beregenen, zal vestiging of uitbreiding van het vochtminnende en weinig betredingsresistente straatgras bevorderen. Door het uitstellen van het moment van beregenen, wordt de grasplant gedwongen dieper gaande wortels te vormen. Door een diepere beworteling zal de sterkte van de grasmat toenemen.

Geadviseerd wordt om het moment waarop beregend dient te worden, te bepalen aan de hand van de bewortelingsdiepte van het gras en de diepte van voor de plant beschikbaar vocht in het bodemprofiel. Deze factoren kunnen door middel van een controle van het bodemprofiel met een schop worden vastgesteld. Bij beregening dient een bevochtiging van een laagdikte van circa 0.20 m te worden nagestreefd. Veelal zal dit een gift van circa 20 mm inhouden. Indien de toplaag sterk uitgedroogd is, waardoor in het begin nauwelijks opname van het water door de toplaag plaatsvindt, kan de gift beter in twee keer (eerst circa 3 à 5 mm en na enkele uren de rest) worden gegeven.

Het heeft de voorkeur 's nachts te beregenen om de verdamping van water zo veel mogelijk te voorkomen en het water derhalve zo effectief mogelijk te gebruiken. Tevens is het wenselijk om aan het eind van de nacht te beregenen. De temperatuur van de lucht en het toplaagje van het bodemprofiel is dan enigszins afgekoeld, zodat het temperatuurverschil met het veelal koude water (met name bij gebruik van grondwater) beperkt is.

Indien (een deel van) een veld is door- of ingezaaid, is vocht nodig om de ontkieming in gang te zetten. Indien natuurlijke neerslag ontbreekt, kan dit worden bewerkstelligd met beregenen. Volstaan kan worden met enkele millimeters. Bij inzaaien kan door middel van een beregening het toplaagje met het zaad enigszins worden vastgelegd, waardoor de kans op wegspoelen van het zaad bij een stortbui wordt verkleind. Kort na ontkieming is het grasplantje gevoelig voor verdroging en kan het noodzakelijk zijn om dagelijks (soms meerdere keren per dag bij schrale en hybride velden) te beregenen met enkele millimeters. In verband met verbranding is het niet wenselijk te beregenen in de volle zon. Wanneer de eerste ontwikkeling van de nieuwe grasplant een feit is, kunnen giften en omlooptijden worden vergroot.

Op schrale velden en velden met een kleiige toplaag kunnen zich bij uitdroging van de toplaag, naast een stagnerende groei van de grasplant, nog andere problemen voordoen die met beregening kunnen worden verholpen.

Op schrale velden kan de toplaag bij uitdroging zijn stabiliteit verliezen en daardoor gevoelig voor uitspeling worden. Velden met een kleiige toplaag kunnen bij uitdroging van de toplaag onaangenaam hard en blessuregevaarlijk worden.

De keuze van type beregeningsinstallatie is afhankelijk van allerlei factoren. Een van de factoren is de droogtegevoeligheid van de constructie. Tegenwoordig worden veel velden met een schrale opbouw aangelegd. Deze velden zijn droogtegevoeliger en dienen derhalve vaker beregend te worden dan rijke velden die veel vocht vasthouden in hun bodemprofiel. Daarnaast zijn mogelijke inzet van arbeid, beperkingen opgelegd vanuit de provincie, financiële middelen, reeds aanwezige installaties enz. factoren die de keuze bepalen.

12. VERTIDRAINEREN EN SCHUDFREZEN

Vertidraineren/schudfrezen heeft een positieve invloed heeft op de waterhuishouding van de velden. Een frequentie van veelal 1 x per jaar is zinvol om de bedrijfszekerheid van de velden te behouden. Tevens worden hiermee voorwaarden geschapen voor structuurverbetering. In combinatie met bezanden kan met deze werkwijze een versnelde afvoer van neerslag worden verkregen door middel van de gemaakte zandpaaltjes of zandsleufjes. Ook het extra bewerken met een vertidrain/schudfrees van intensief gebruikte terreingedeelten (zoals doelgebieden en de strook waar de grensrechter loopt) in de winterperiode heeft een positief effect op de algemene kwaliteit van de velden. Vertidraineren/schudfrezen in het najaar heeft veelal een positieve invloed op de diepgang van de graswortels.

Bij storingen in het bodemprofiel, die onder de bovenlaag aanwezig zijn, is de inzet van een schudfrees veelal zinvol, omdat deze machine in staat is om de bodem op grotere diepte nog te breken.

13. RECYCLING DRESSER

Bij de inzet van een recycling dresser wordt circa 25 m³ topplaagmateriaal uit de bovenlaag met speciale messen op het veld gebracht. De bewerkingsdiepte is circa 0.20 m.

Het inzetten van een recycling dresser wordt frequenter aanbevolen. De recycling dresser is doorontwikkeld, waardoor het zogenaamde wasbordeffect nu niet meer optreedt. Het grote voordeel is dat met de machine wordt belucht, eventuele storingen in de topplaag worden doorbroken en met eigen grond gewerkt kan worden om te egaliseren (veel minder kans op onkruidgroei, “afstoting” van aangevoerde grond en geen aanschaf van grond). Indien de bewerking wordt uitgevoerd in combinatie met straf verticuteren, wordt de vlakheid van de velden verder geoptimaliseerd en de kwaliteit van de grasmat verbeterd. Door de inzet van de recycling dresser kan de vertidrain minder frequent worden toegepast. Het is van belang om bij de bewerkingen te bekijken in hoeverre grint en andere ongerechtigheden in de bovenlaag aanwezig zijn (deze materiale worden bij de bewerking op het oppervlak gebracht); bij een teveel aan grint en ander ongerechtigheden de bewerking direct staken. De recycling dresser kan thans worden voorzien van een stenenvanger, daarnaast kan de recycling dresser worden voorzien van een verzamelbak om topplaagmateriaal over een veld te verplaatsen (vooral zinvol bij trainingsvelden waar bij delen van de as van het veld zijn uitgespeeld door intensief gebruik).

Het inzetten van de recycling dresser op een veld met een zeer “rijke” topplaag wordt afgeraden, daar anders het uiterste topje van de topplaag te veel vervet.

Bij de inzet van een recycling dresser dient de topplaag voldoende vochtig te zijn, daar anders schade aan de topplaag kan optreden (oneffenheden).

14. FIELDTOPMAKER

Bij het inzetten van een fieldtopmaker wordt het bovenste gedeelte van de toplaag (5 tot 20 mm) verwijderd, waarna het veld intensief wordt doorgezaaid. Het bovenlaagje van de toplaag wordt nauwkeurig afgefreesd en afgevoerd (transportband met afvoerkarren).

De inzet van een fieldtopmaker kan gewenst zijn, indien een viltlaag aanwezig is, bij de aanwezigheid van vrijwel alleen ongewenste grassoorten, met veel veel kruiden of indien het veld wat betreft micro-effect zodanig slecht is, dat met andere onderhoudsmaatregelen de vlakheid nauwelijks meer te herstellen is. Veelal vindt de bewerking plaats in combinatie met een bewerking van een recycling dresser en een bezanding.

Het verwijderen van kruiden slaagt lang niet altijd. Er zijn voorbeelden dat de fieldtopmaker werd ingezet om weegbree te verwijderen en dat weegbree zich naderhand weer in een veelvoud ontwikkelde.

De fieldtopmaker wordt tevens veel ingezet om ontstane grondruggen in doelgebieden te slechten. Het is hierbij belangrijk dat de doelen worden verwijderd om efficiënt te kunnen werken en het gewenste resultaat te bereiken.

15. VERTICUTEREN

Verticuteren is een bewerking die tot doel heeft om de kwaliteit van de grasmat en de lucht- en waterhuishouding van een sportveld aan de oppervlakte te verbeteren. Door een verticuteerbehandeling wordt dood organisch materiaal uit de grasmat gehaald, de vervilting van de grasmat wordt verminderd en minder gewenste betredingsresistente grassoorten (struisgras en straatgras) en kruiden worden (voor een deel) verwijderd. De maatregel dient in combinatie met afvoeren (eventueel in combinatie met vegen) van het uitkomende materiaal te worden uitgevoerd. Door de inzet van verticuteermachines wordt de vlakheid (microbeeld) over het algemeen ook verbeterd (bijkomend voordeel).

Voor de zijstroken van weinig intensief bespeelde terreinen zullen in de loop der jaren een weinig betredingsresistente grasmat te zien geven (onder andere struisgras). De kans op vervilting neemt sterk toe. Vilt ontstaat door bovengrondse uitlopers van bijvoorbeeld struisgrassen en/of door rottend maaisel. Indien dergelijke stroken worden bespeeld, zal de grasmat zeer gemakkelijk worden uitgespeeld (grote speelschade). Een en ander wordt veelal veroorzaakt in combinatie met een minder stabiele toplaag (toplaag onvoldoende verdicht). De maatregel kan het beste worden uitgevoerd juist voor de doorzaai, zodat kwalitatief betere grassoorten de kans krijgen om zich te vestigen. Ook in de nazomer kan de maatregel worden uitgevoerd. Door (een lichtere) behandeling wordt dood organisch materiaal afgevoerd; dit is gunstig voor de lucht- en waterhuishouding van de toplaag voor de naderende winterperiode. Enig herstel (groei) van de grasmat is na de behandeling nog wel gewenst.

Voor weinig bespeelde velden is een verticuteerbehandeling minimaal eenmaal per jaar gewenst, voor normaal bespeelde terreinen eenmaal of eenmaal per twee jaar en voor zeer intensief gebruikte terreinen (veelal de trainingsvelden) is de maatregel over het algemeen niet nodig. Ook voor velden met een geringe wormenactiviteit is de maatregel van belang. Maaisel wordt dan minder snel omgezet.

Door de ontwikkeling van de "Green Deal Sportvelden" is frequenter verticuteren een van de maatregelen om kruidengroei te onderdrukken.

16. WIEDEGGEN

Wiedeggen is een goedkope onderhoudsmaatregel daar er met vrij grote snelheid gereden kan worden, de wiedeg een brede werkgang kan hebben en het aantal beschikbare wiedeggen groeit.

Indien er op een veld als gevolg van losse of vastgelopen wormenhoopjes kleine oneffenheden zijn ontstaan, is dit hinderlijk voor de sporter. Door de hobbeligheid wordt het balrolgedrag negatief beïnvloed.

Het klein-effect kan (deels) worden opgeheven door een bewerking met een wiedeg. Geadviseerd wordt het wiedeggen zoveel mogelijk in het groeiseizoen uit te voeren onder droge weers- en terreinomstandigheden. In een aantal gevallen kan vegen noodzakelijk zijn om los materiaal van het oppervlak te verwijderen.

Doordat een wiedeg in de hefinrichting van een tractor kan worden geplaatst kan de strafheid van de bewerking worden gevarieerd.

Door een bewerking met een wiedeg zal ook oud plantenmateriaal, dat zich tussen de plantjes op de toplaag bevindt, naar boven worden gehaald en een eventueel aanwezig sliblaagje zal worden los gemaakt. Hierdoor wordt voorkomen dat de toplaag glad en glibberig wordt en er een laagje op het oppervlak ontstaat dat de infiltratie van neerslag hindert.

Bij het straf wiedeggen kunnen zwakke grassen als straatgras en struisgras uit de mat worden getrokken. Indien de grasmat een hoog percentage zwakke grassen bevat, dient te worden voorkomen dat de bewerking dusdanig straf wordt uitgevoerd dat er tijdens het speelseizoen een holle grasmat ontstaat.

Door middel van regelmatig wiedeggen kan de ontwikkeling van de hoeveelheid zwakke grassen en diverse kruiden in de grasmat worden geremd.

17. DOORZAAIEN

Het doorzaaien heeft tot doel om het grasbestand op het kwalitatief gewenste niveau te houden of te krijgen en voor het nieuwe seizoen weer een gesloten grasmat te verkrijgen. Doorzaai is gewenst voor holle, open en kale terreingedeelten. Wanneer deze maatregel niet wordt genomen, zal de grasmat zich veelal ook wel weer sluiten maar veelal met minder gewenste grassoorten zoals straatgras. Kruiden zullen de kans krijgen zich te ontwikkelen. Het doorzaaien van een volledig gesloten grasmat is weinig zinvol. Het graszaad zal verstikken. Indien een weinig betredingstolerante grasmat intensief wordt geverticuteerd, is doorzaaien zeer gewenst.

Voordat met de doorzaai van holle, open en kale terreingedeelten kan worden begonnen, moeten uitgespeelde gedeelten onder profiel worden gebracht. Daarnaast is het van belang dat vastgelopen (kale) terreingedeelten worden opgebroken. De grond ter plaatse behoeft alleen maar te worden gelicht, niet te worden gekeerd. Deze laatstgenoemde werkzaamheden kunnen handmatig te worden uitgevoerd. Voor het opbreken van doelmonden, van delen rondom de middencirkel en van de grensrechterstrook kan de vertidrain of de schudfrees worden ingezet. Voor trainingsvelden kan het gewenst zijn om het gehele veld te behandelen met de vertidrain of de schudfrees. Het frezen van kaal gespeelde terreingedeelten moet worden ontraden. Bezwaren hiertegen zijn, dat de structuur in de grond verdwijnt, nog aanwezige wortels worden vernietigd, de schrale bovenlaag door de bewerking naar beneden wordt gewerkt en dat het gefreesde gedeelte kan nazakken ten opzichte van het onbewerkte gedeelte. Alleen in die gevallen waarbij er sprake is van forse grondruggen bij de doelgebieden, wordt het gebruik van een frees of liever tegenwoordig de inzet van de fieldtopmaker noodzakelijk geacht. De door te zaaien gedeelten dienen vooraf kort te worden gemaaid. Wanneer de toplaag te droog is, zal kunstmatige beregening nodig zijn.

Het doorzaaien van holle, open en kale terreingedeelten vindt machinaal plaats. Hierbij is het van belang dat het doorzaaien in twee richtingen (recht en diagonaal) wordt uitgevoerd.

De 16-meter- gebieden kunnen eventueel ook nog in een derde richting worden doorgezaaid. Het verdient aanbeveling om de doelgebieden handmatig bij te zaaien.

De maatregel moet zo snel mogelijk na afloop van de bespeling worden uitgevoerd. Veelal is dit medio/eind mei. Voor trainingsvelden is het van belang dat de doorzaai al medio april wordt uitgevoerd. Op deze wijze wordt de periode van herstel verlengd. Er kan dan uitgetraind worden op de zijstroken van de wedstrijdvelden en eventueel aanwezige kunstgrasvelden. De periode van herstel voor de wedstrijdvelden zou bij voorkeur 12 weken moeten zijn, maar 10 weken herstel is veelal het meest haalbare. Indien de trainingsvelden reeds medio april worden doorgezaaid, zal de herstelperiode hiervan 14 tot 16 weken kunnen zijn.

Er moeten hoge eisen worden gesteld aan het graszaad. De voorkeur moet uitgaan naar de rassen uit de Grasgids.

Voor de wedstrijdelden gaat de voorkeur uit naar een zaadmengsel van 50% Engels raaigras en 50% veldbeemdgras (SV8-mengsel) of een SV7-mengsel bestaande uit 75% Engels raaigras en 25% veldbeemdgras. Dit geldt ook voor de trainingsvelden indien deze al medio april worden doorgezaaid. Indien de trainingsvelden pas eind mei worden doorgezaaid, gaat de voorkeur uit naar een blend (mengsel) van rassen Engels raaigras. Als richtlijn voor de hoeveelheid te gebruiken graszaad kan 100 kg graszaad per hectare worden aangehouden.

Het doorzaaien is te vergelijken met inzaaien. Het geven van een aanslagbemesting ter stimulering van een snelle ontwikkeling is belangrijk. Bij droogte is het van belang om doorgezaaide gedeelten te beregenen. Er kan worden volstaan met kleine giften. Bij aanhoudende droogte kan herhaling om de paar dagen nodig zijn. Tijdig en regelmatig maaien is ter bevordering van uitstoeling en sluiting van de grasmatten gewenst. Dit maaien wordt nog wel eens uitgesteld. Een juiste afstelling van de maaimachine is van belang om schade aan de jonge grasmatten te voorkomen. Voor de eerste maaibeurt kan het noodzakelijk zijn om het veld te rollen.

18. WINTERONDERHOUD

De onderhoudsmaatregelen die in het winterseizoen een bijdrage kunnen leveren aan het zo goed mogelijk bespeelbaar houden van de velden zijn de volgende.

- **onder profiel houden van met name doelgebieden en eventueel andere uitgespeelde terreingedeelten**

Door het gebruik kunnen in de loop van het seizoen vooral de doelgebieden worden uitgespeeld. Door het terughalen van de uitgespeelde grond naar de plaats waar deze is weggespeeld, blijft een voldoende vlak doelgebied gehandhaafd. Wordt dit achterwege gelaten, dan zullen “gaten” voor de doelgebieden ontstaan waardoor bij neerslag toestroming van water zal optreden en versneld plasvorming zal ontstaan. Tevens zal de neerslag opgeloste fijne delen uit de grond meenemen die afgezet worden in het laagste gedeelte, hierdoor zal een vermindering van de waterdoorlatendheid optreden. Tevens zullen zich grondruggen rondom het doelgebied vormen, die extra arbeid met zich meebrengen bij de voorbereidende werkzaamheden voor de doorzaai in het voorjaar.

- **opbreken van dichtgelopen, versmeerde en/of vertrapte gedeelten met behulp van een riek of schop en gericht bezanden**

In veel gevallen betreft dit de doelgebieden. Door de grootste concentratie van spelers op dit gedeelte van het terrein, zijn dit de meest gevoelige plaatsen voor versmering en vertrapping, zeker in combinatie met het uitspelen van de grond. Door middel van opbreken van deze gedeelten ontstaat weer ruimte in de top laag, waardoor minder snel wateroverlast en daardoor ook weer minder snel verdichting optreedt. Als sprake is van een versmeerd laagje aan de oppervlakte, is het zinvol om het gedeelte tevens gericht te bezanden met een geringe hoeveelheid zand. Hierbij nooit zand in plassen gooien maar eerst de plasvorming opheffen door middel van opbreken. Hierna is het raadzaam eerst het betreffende gedeelte te laten opdrogen door de zon of de wind en daarna pas te bezanden. Soms worden houtkrullen gebruikt om plassen te dempen. Dit wordt sterk ontraden. Eenmalig heeft het effect, doch door rotting van de houtkrullen wordt het probleem alleen maar vergroot.

- **zoveel mogelijk herstellen van forse speelschade door terugleggen en aantrappen van de afgeschoven zode en lichten van putjes**

Op de dag na een speelweekeinde is het zinvol om de grootste schade aan de grasmat te herstellen. Vooral in de zijstroken, die veelal zachter zijn als de middenstrook en over het algemeen een minder betredingsresistente grasmat hebben, wordt de zode opgeschoven en ontstaan putjes in de top laag. Door middel van een riek of schop kunnen de putjes worden opgelicht en weer voldoende vlak worden aangetrapt.

- **licht bezanden**

Indien blijkt dat het gehele veld onvoldoende stroef is en wordt vertrapt, ondanks onderhoudsmaatregelen die voor het winterseizoen al zijn uitgevoerd, is het zinvol om bij gunstige terrein- en weersomstandigheden licht te bezanden. De hoeveelheid zand kan doorgaans beperkt blijven tot 10 à maximaal 15 m³.

- **rollen van velden na een vorstperiode**

Door vorst zal de top laag opvriezen. Als het veld bespeeld wordt na een vorstperiode, zonder dat de top laag is aangedrukt, zal er als gevolg hiervan forse speelschade optreden. Door het aandrukken van de top laag kan dit voorkomen worden. Het rollen van de top laag moet bij gunstige terreinomstandigheden gebeuren. Als er gerold wordt bij een te natte top laag zal dit versmering van de top laag ten gevolge hebben. Bepeling of rollen bij een opdooisituatie moet altijd worden ontraden.

- **rollen en/of slepen van de trainingsvelden voor een vorstperiode**

Indien een vorstperiode in aantocht is, is het van belang dat de trainingsvelden voldoende vlak zijn. Een eenmaal bevroren veld met oneffenheden is niet meer te gebruiken. De kans op blessures is dan veel te groot. Indien een veld nog bezet is met gras, is het gewenst deze te rollen. Is een veld al voor een groot gedeelte kaal, zal slepen zinvoller zijn.

- **wiedeggen en/of slepen van trainingsvelden**

Over het algemeen is het zo dat trainingsvelden rond de jaarwisseling kaler gaan worden. Indien oneffenheden gaan optreden, is het zinvol om een veld regelmatig te gaan slepen. De intensiteit van de maatregel is afhankelijk van de bespelingsintensiteit, weersomstandigheden en profiel-opbouw en kan variëren van vrijwel dagelijks tot eenmaal per één à twee weken. Overigens is het gewenst de trainingsactiviteiten zoveel mogelijk te spreiden over het speeloppervlak. Tevens kan door wiedeggen het uiterste toplje van de top laag goed waterdoorlatend gehouden worden.

- **drainage controleren, reinigen en herstellen**

De winterperiode is bij uitstek geschikt om aanwezige drainagesystemen te controleren. Een jaarlijkse controle is gewenst. Voor enkelvoudige systemen is het van belang dat de uitstroom-openingen niet zijn verstopt met gras e.d. Tevens is het zinvol de eindbuizen te controleren op breuk. Gemiddeld zal eenmaal per drie à tien jaar, afhankelijk van de vervuiling, het systeem moeten worden doorgespoten en zullen eventuele storingen moeten worden opgeheven. Bij forse roestafzettingen kan dit jaarlijks noodzakelijk zijn. In de winterperiode zijn de sloten over het algemeen gevuld met water zodat geen aanvoer van water hoeft plaats te vinden voor het reinigen van het systeem.

- **gras en blad verwijderen**

Het is gewenst om met de laatste maaibeurt het afgemaaide gras te verwijderen. In die tijd van het jaar droogt het gras nauwelijks meer en ontstaat een laagje onverteerd maaisel, dat een nadelige invloed heeft op de waterdoorlatendheid van de top laag en de ontwikkeling van schimmels bevordert. Dit geldt ook voor bladafval. Verschillende bomen verliezen tot laat in het jaar hun blad zodat herhaling van de maatregel gewenst is.

- **snoeien**

Veel sportparken worden gekenmerkt door beplantingsstroken. Te dichte en te hoge beplantingsstroken hebben door onder andere schaduwwerking een nadelige invloed op de afdroging van velden. Zon en wind krijgen onvoldoende ruimte. Snoei en dunning zijn noodzakelijk voor een voldoende afdroging van de velden.

- **reinigen sloten**

Voor een goede afwatering is het van belang dat de sloten goed zijn opgeschoond alvorens de regenrijke perioden gaan optreden. In veel gevallen zal dit al verplicht worden door een uit te voeren schouw. Ook eventuele aanwezige duikers moeten een goede doorstroming mogelijk maken. Indien sloten en duikers onvoldoende afvoeren stijgt het grondwaterpeil tot een ontoelaatbare hoogte. Dit heeft over het algemeen zeer negatieve consequenties voor de speelbaarheid van de sportvelden.

19. KRUIDEN

Kruiden - vooral madelief, klaver, weegbree en paardenbloem - kunnen een probleem vormen in sportvelden. Spelers krijgen minder grip op het veld en er kunnen sneller kale plekken ontstaan omdat kruiden minder betredingsresistent zijn dan grassen. Bovendien wordt het chemisch bestrijden van kruiden en plagen steeds lastiger. De Gewasbeschermingsgids biedt soelaas aan de sportveldbeheerder. Het aantal middelen dat is toegestaan om kruiden te bestrijden wordt marginaal. Door de ontwikkeling van de "Green Deal Sportvelden" zal de bestrijding van kruiden met gewasbeschermingsmiddelen vrijwel tot het verleden behoren.

Preventieve maatregelen

Gedegen onderhouds- en beheersmaatregelen zijn noodzakelijk om de ontwikkeling van kruiden tegen te gaan. Een goed gesloten grasmat is de beste remedie om te voorkomen dat kruiden zich vestigen op een sportveld. Hiertoe zijn regelmatig maaien met een goede maaier met scherpe messen en een adequate bemesting belangrijke onderhoudsmaatregelen. Daarnaast is het gewenst om holle, open en kale terreingedeelten zo vroeg mogelijk in het seizoen door te zaaien, zodat de periode van de mogelijke vestiging van kruiden wordt verkort. Als een toplaag van een sportveld is verdicht, bijvoorbeeld door intensief gebruik onder minder goede weers- en terreinomstandigheden, zal de grasmat zich minder goed ontwikkelen en krijgen met name tredplanten een kans. Het is dan ook gewenst om dergelijke sportvelden regelmatig te beluchten met de daarvoor ontwikkelde machines. De vertidrain, de schudfrees en de recycling dresser zijn bij uitstek machines om opgetreden verdichtingen in de bovenlaag te verminderen. Daarnaast kan met verticuteren worden bereikt dat ongewenste kruiden in een sportveld worden onderdrukt. Deze maatregel kan veelal het beste worden uitgevoerd vlak voor de doorzaai in mei of begin juni. Door middel van verticuteren worden voor een deel kruiden en ongewenste grassoorten, zoals straatgras verwijderd. De strafheid en frequentie van verticuteren (zie hoofdstuk 13) en wiedeggen (zie hoofdstuk 14) bepalen de effectiviteit van de maatregel. Hoe straffer de maatregel wordt uitgevoerd, des te meer gewenst effect zal er worden bereikt. Door direct na het verticuteren door te zaaien zullen de eventueel ontstane holle en open terreingedeelten direct weer kunnen dichtgroeien met nieuw gewenst gras.

20. BELIJNEN

In Nederland worden drie belijningsmethoden op sportvelden gebruikt. Het betreft:

- droge kalkbelijning;
- natte kalkbelijning;
- spuitbelijning.

De eerste twee genoemde methoden hebben veel nadelen en worden derhalve afgeraden. Nadelen van droge kalk zijn dat het irritatie aan schaafwonden en ogen kan veroorzaken (als gevolg van de mogelijke aanwezigheid van nog aanwezige deeltjes ongebluste kalk), vrij veel materiaal per veld nodig is en de lijnen over het algemeen weinig regenvast zijn. Natte kalk veroorzaakt minder irritaties aan schaafwonden en ogen, maar is ook weinig regenvast.

Op sportvelden wordt tegenwoordig veelal gebruik gemaakt van spuitbelijning. Midden jaren tachtig is de spuitbelijning op pigmentbasis ontwikkeld. Het pigment wordt onder druk op/in de grasmat gespoten. Bij spuitbelijning treden geen irritaties aan schaafwonden en ogen op. Indien de belijning is opgebracht onder droge omstandigheden (en het materiaal heeft kunnen drogen) is de belijning goed regenbestendig. Belijnen onder natte omstandigheden is weinig effectief.

Doordat het belijningsmateriaal veelal op de grasplant aangebracht wordt, kan de belijning bij groeizaam weer reeds snel uitgroeien. Om lijnen ook gedurende groeizame perioden langere tijd zichtbaar te houden, wordt de belijning wel eens ingebrand. Het inbranden van lijnen met middelen als allesdoders, carboleum e.d. dient geheel achterwege te worden gelaten. Het ontbreken van gras in de belijning geeft vrij spel aan uitspeling en kan geulen doen ontstaan die hinderlijk zijn voor de sporter. Verkeerd toepassen van middelen als allesdoders, carboleum e.d. kan grote schade veroorzaken aan de grasmat.

Er zijn groeiremmende middelen op de markt die de groei van het gras vertragen waardoor de belijning minder snel uitgroeit en derhalve langer zichtbaar blijft. De groeiremmers kunnen samen met het belijningsmateriaal worden opgebracht. Bij het gebruik van groeiremmers is het van groot belang dat het conform het voorschrift wordt gebruikt. Een te hoge dosis of een te frequent gebruik van groeiremmers heeft inbranding van de belijning tot gevolg. Het effect van groeiremmers is mede afhankelijk van het soort gras en de omstandigheden waarin het opgebracht wordt. Het is van belang om geen groeiremmers aan het eind van het groeiseizoen te gebruiken om inbranding te voorkomen.

Geadviseerd wordt met name in een periode met grote grasgroei een goede afstemming te bewerkstelligen tussen het moment van maaien en het aanbrengen van de belijning.

Er zijn witte kunstgraspluimpjes in de handel die in de grond kunnen worden aangebracht. Met deze pluimpjes kunnen hoekpunten van de belijning worden verklikt en wordt het uitzetten van de belijning van een veld vergemakkelijkt.

21. BEPLANTING

Op veel sportparken bevinden zich beplantingsvormen op korte afstand van de sportvelden. Veelal is deze beplanting aangelegd om als windsingel te dienen. Toen deze beplantingen werden aangelegd, deed men dat vaak in de verwachting dat deze beplantingen probleemloos en onderhoudsarm zouden zijn, dit blijkt echter niet zo te zijn.

Veelal blijkt dat de beplanting (veelal bosplantsoen) te hard groeit voor de vakken die men aanplant. De beplanting puilt uit de vakken. Te dichte en te hoge beplantingen/bomen rondom velden, hebben door onder andere schaduwwerking een grote nadelige invloed op de afdroging van de zijanten en hoeken van de velden. Zon en wind krijgen vooral in de oost- en zuidzijde van velden onvoldoende ruimte waardoor de groeiomstandigheden van de grasmat nadelig beïnvloed wordt en de toplaag veel langer nat blijft.

Om te voorkomen dat de groeiomstandigheden van de grasmat te veel (nadelig) wordt beïnvloed, is snoei en dunning van de beplanting dan ook noodzakelijk.

Bij diverse bomen (o.a. witte populier) kan men te maken krijgen met wortelopslag op delen van het veld. Als deze wortelopslag te veel overlast veroorzaakt, is de beste maatregel de boom die de wortelopslag veroorzaakt in zijn geheel te verwijderen. Elke andere methode van beheer is slechts een tijdelijke oplossing. Als de wortels of opslag plaatselijk worden verwijderd, ontstaat er veelal nog meer opslag.



Periodieke Beoordeling Sportvelden

Deel II 2020

Kwaliteit sportvelden gemeente Geertruidenberg

- 0 Algemeen
- 1 Sportpark Raamsdonksveer
- 2 Sportpark Raamsdonk
- 3 Sportpark Geertruidenberg



Periodieke Beoordeling Sportvelden

Deel III 2020

Onderhoudsadviezen sportvelden gemeente Geertruidenberg

- 0 Algemeen
- 1 Sportpark Raamsdonksveer
- 2 Sportpark Raamsdonk
- 3 Sportpark Geertruidenberg

Deel II Kwaliteit sportvelden gemeente Geertruidenberg

0. ALGEMEEN

De kwaliteit van de natuurgras sportvelden is beoordeeld op de kenmerken bodem, waterhuishouding, vlakheid en grasbestand.

Nb. Het beoordelen van de kwaliteit van de losse (oefen)doelen maakt geen onderdeel uit van deze beoordeling.

Gegevens over de op de velden aanwezige drainagesystemen zijn aangeleverd door de gemeente Geertruidenberg.

Op 1 en 3 september 2020 is door Kiwa ISA Sport een bezoek gebracht aan de natuurgras sportvelden van de gemeente Geertruidenberg. Door de heer R. van den Brink van Kiwa ISA Sport is onderzoek op de velden uitgevoerd. Bij de rondgang op de sportvelden was de heer J. van Hamont namens de gemeente Geertruidenberg aanwezig.

De zomermaanden en het voorjaar zijn overwegend erg droog en (zeer) warm verlopen voor de tijd van het jaar. In de weken voor de kwaliteitsopname is geregeld enige neerslag van betekenis gevallen.

In het overzicht op de volgende pagina staat per veld de waardering zoals deze tijdens het bezoek voor het betreffende veld is gegeven. In de hierop volgende hoofdstukken wordt per grassportveld een nadere uitleg gegeven over de kwaliteit van de afzonderlijke velden.

Indien verwezen wordt naar foto's ter verduidelijking van bijzonderheden of onvolkomenheden dan zijn deze te vinden in bijlage 2.

Waardering van de sportvelden gemeente Geertruidenberg

De kwaliteit van de natuurgras sportvelden is beoordeeld op de kenmerken bodem, waterhuishouding, vlakheid en grasbestand.

De inventarisaties zijn gemaakt op 1 en 3 september 2020.

Sportpark Raamsdonksveer	Waardering	Opmerkingen
veld 1	redelijk	niet uniform; grasbezetting en stabiliteit ter hoogte van aanwezige zandsleufjes is onvoldoende
veld 2	redelijk	geringe tot matige aanwezigheid van weegbree hoog opgaand (oud) bosplantsoen noordzijde veld
veld 3	redelijk	vlakheid doelgebieden matig; aflopend naar uitlopen pleksgewijs aanzienlijke aanwezigheid van weegbree
veld 4	redelijk/goed	mollenactiviteit in de uitlopen geringe tot matige aanwezigheid van weegbree
veld 5	redelijk	niet uniform; grasbezetting en stabiliteit ter hoogte van aanwezige zandsleufjes is onvoldoende te lange kunstgras vezels strook noordzijde veld
veld 6	matig/redelijk	aanzienlijke mollenactiviteit en schade noordzijde veld
veld 8	redelijk	mollenactiviteit in noordoost hoek veld geringe tot matige aanwezigheid van weegbree en paardenbloem
veld 9	redelijk	bovenlaag vrij compact matige aanwezigheid van weegbree
veld 10	redelijk	bovenlaag vrij compact geringe tot matige aanwezigheid van weegbree en varkensgras

Sportpark Raamsdonk	Waardering	Opmerkingen
veld 14	matig/redelijk	matige tot aanzienlijke aanwezigheid van weegbree
veld 15	redelijk	geringe tot matige aanwezigheid van weegbree
veld 16	redelijk/goed	geringe aanwezigheid van weegbree en varkensgras gering kwetsbaar bij geconcentreerd en/of intensief gebruik

Sportpark Geertruidenberg	Waardering	Opmerkingen
veld 17	redelijk	bovenlaag gering compact zakkingen / drempels bij doelpalen geringe tot matige aanwezigheid van weegbree

1. SPORTPARK RAAMSDONKSVEER

SPORTPARK RAAMSDONKSVEER, RFC, VELD 1

Veldinformatie en bevindingen

type veld	Grassmaster WeTra voetbalveld					
aanlegjaar	2011					
bodem						
bodemprofiel	0.00 - 0.30 m, schrale top laag, matig humeus, zwak lemig, matig fijn zand met daarin geïnjecteerde kunststofvezels 0.30 - 0.80 m, klei					
% leem in top 0-0.10 m	2014	6.7	2017	8.0	2020	10.3
% organische stof in top 0-0.10 m	2014	3.1	2017	4.4	2020	2.6
bodemleven	matig					
bodemstructuur	redelijk tot goed, niet uniform door zandsleufjes (zie foto 1)					
stabiliteit middenstrook	goed (behoudens geringe instabiliteit bij zandsleufjes)					
stabiliteit zijstroken	goed (behoudens geringe instabiliteit bij zandsleufjes)					
waterhuishouding	enkelvoudig drainagesysteem, aanlegjaar 2011, pvc-ribbelbuis met polypropyleen omhult en zandsleufvulling, draindiepte n.b. en drainafstand 4.00 m h.o.h., laatste controle 2018 - topdrainage zandsleufjes aanwezig loodrecht op de drainsleuven					
	droogteschade zichtbaar bij de aanwezige topdrainage (schrale samenstelling zandsleufjes, zie foto 1)					
vlakheid						
macroreliëf	goed					
microreliëf	als gevolg van droogteschade bij de (in de breedte) aanwezige zandsleufjes gering hobbelig					
grasmat en grasbestand	Engels raaigras, in mindere mate veldbeemdgras en straatgras - hoog gras bij doelen - onvoldoende grasontwikkeling t.h.v. de zandsleufjes - droogteschade noordwest hoek veld (zie foto 2)					
bewortelingsdiepte	matig					
onkruiden	geringe aanwezigheid van weegbree					
overige	de belijning is netjes aangebracht de maaibeugels zijn netjes omhoog vastgezet					

Samenvatting van de kwaliteit van het veld

bodem	redelijk/goed
waterhuishouding	redelijk/goed
vlakheid	redelijk/goed
grasbestand	redelijk
kwaliteit veld	redelijk

SPORTPARK RAAMSDONKSVEER, RFC, VELD 2

Veldinformatie en bevindingen

type veld	traditioneel natuurgras voetbalveld, wedstrijd					
aanlegjaar						
laatste renovatie	2001					
bodem						
bodemprofiel	0.00 - 0.30 à 0.35 m, verschraalde bovenlaag, matig humeus, zwak lemig, matig fijn zand 0.30 à 0.35 - 0.80 m, klei					
% leem in top 0-0.10 m	2014	6.9	2017	6.7	2020	7.5
% organische stof in top 0-0.10 m	2014	5.0	2017	4.4	2020	4.4
bodemleven	redelijk					
bodemstructuur	redelijk tot goed, bovenlaag vrij compact					
stabiliteit middenstrook	goed					
stabiliteit zijstroken	goed					
waterhuishouding	enkelvoudig drainagesysteem, aanlegjaar 2001, pvc-ribbelbuis met kokos omhult en zandsleufvulling, draindiepte n.b, en drainafstand 4.00 m h.o.h., laatste controle 2019					
	als gevolg van compacte bovenlaag gering kwetsbaarder bij regenrijke perioden					
vlakheid						
macroreliëf	goed					
microreliëf	goed					
grasmat en grasbestand	Engels raaigras en straatgras, in mindere mate veldbeemdgras en enig struisgras - hoog gras bij de doelen (zie foto 3)					
bewortelingsdiepte	redelijk					
onkruiden	geringe tot matige aanwezigheid van weegbree					
overige	de belijning is netjes aangebracht de maaibeugels zijn netjes omhoog vastgezet oude opgekroonde bomen noordzijde veld (zie foto 4)					

Samenvatting van de kwaliteit van het veld

bodem	redelijk/goed
waterhuishouding	redelijk/goed
vlakheid	goed
grasbestand	redelijk
kwaliteit veld	redelijk

SPORTPARK RAAMSDONKSVEER, RFC, VELD 3

Veldinformatie en bevindingen

type veld	traditioneel natuurgras voetbalveld, wedstrijd (vanwege aanleg nieuwe kantine in gebruik als pupillenveld)					
aanlegjaar						
laatste renovatie	2004					
bodem						
bodemprofiel	0.00 - 0.30 à 0.35 m, verschraalde bovenlaag, matig humeus, zwak lemig, matig fijn zand 0.30 à 0.35 - 0.80 m, klei					
% leem in top 0-0.10 m	2014	7.6	2017	7.6	2020	6.7
% organische stof in top 0-0.10 m	2014	4.3	2017	4.4	2020	4.6
bodemleven	goed					
bodemstructuur	redelijk tot goed, bovenste circa 0.10 m vrij compact					
stabiliteit middenstrook	goed					
stabiliteit zijstroken	goed					
waterhuishouding	enkelvoudig drainagesysteem, aanlegjaar 2004, pvc-ribbelbuis met kokos omhult en zandsleufvulling, draindiepte n.b. en drainafstand 4.00 m h.o.h., laatste controle 2019					
	als gevolg van compacte bovenlaag gering kwetsbaarder bij regenrijke perioden					
vlakheid						
macroreliëf	redelijk tot goed, bij doellijnen aflopend naar uitloop (zie foto 5)					
microreliëf	goed					
grasmat en grasbestand	Engels raaigras en straatgras, in mindere mate veldbeemdgras en enig struisgras					
bewortelingsdiepte	redelijk					
onkruiden	geringe tot pleksgewijs aanzienlijke aanwezigheid van weegbree en gering klaver					
overige	de (pupillen)belijning is netjes aangebracht vaste doelen zijn in depot geplaatst, diverse losse (oefen)doelen op het veld					

Samenvatting van de kwaliteit van het veld

bodem	redelijk/goed
waterhuishouding	redelijk/goed
vlakheid	redelijk/goed
grasbestand	matig/redelijk
kwaliteit veld	redelijk

SPORTPARK RAAMSDONKSVEER, RFC, VELD 4

Veldinformatie en bevindingen

type veld	traditioneel natuurgras voetbalveld, wedstrijd					
aanlegjaar						
laatste renovatie	2019					
bodem						
bodemprofiel	0.00 - 0.30 m, verschaalde bovenlaag, matig humeus, zwak lemig, matig fijn zand 0.30 - 0.80 m, klei					
% leem in top 0-0.10 m	2014	9.4	2017	9.1	2020	7.9
% organische stof in top 0-0.10 m	2014	4.4	2017	4.5	2020	3.4
bodemleven	redelijk					
bodemstructuur	redelijk tot goed, in top vrij humeus					
stabiliteit middenstrook	goed					
stabiliteit zijstroken	goed					
waterhuishouding	enkelvoudig drainagesysteem, aanlegjaar 2019, pvc-ribbelbuis met polypropyleen omhult en zandsleufvulling, draindiepte n.b, en drainafstand 4.00 m h.o.h., laatste controle 2019					
	als gevolg van enige verrijking in de top kwetsbaarder bij regenrijke perioden					
vlakheid						
macroreliëf	goed					
microreliëf	goed					
grasmat en grasbestand	Engels raaigras, in mindere mate veldbeemdgras en straatgras - hoog gras bij doelen (zie foto 6)					
bewortelingsdiepte	redelijk					
onkruiden	geringe tot matige aanwezigheid van weegbree (zie foto 7)					
overige	de belijning is netjes aangebracht de maaibeugels zijn netjes omhoog vastgezet mollenactiviteit waargenomen in de uiterste uitlopen / randen van het veld					

Samenvatting van de kwaliteit van het veld

bodem	redelijk/goed
waterhuishouding	redelijk/goed
vlakheid	goed
grasbestand	redelijk/goed
kwaliteit veld	redelijk/goed

SPORTPARK RAAMSDONKSVEER, RFC, VELD 5**Veldinformatie en bevindingen**

type veld	Grassmaster WeTra voetbalveld					
aanlegjaar	2011					
bodem						
bodemprofiel	0.00 - 0.30 m, schrale toplaag, matig humeus, zwak lemig, matig fijn zand met daarin geïnjecteerde kunststofvezels 0.30 - 0.80 m, klei					
% leem in top 0-0.10 m	2014	7.2	2017	7.6	2020	8.4
% organische stof in top 0-0.10 m	2014	3.5	2017	4.4	2020	3.3
bodemleven	matig					
bodemstructuur	redelijk tot goed, niet uniform door zandsleufjes (zie foto 8)					
stabiliteit middenstrook	goed (behoudens geringe instabiliteit bij zandsleufjes)					
stabiliteit zijstroken	goed (behoudens geringe instabiliteit bij zandsleufjes)					
waterhuishouding	enkelvoudig drainagesysteem, aanlegjaar 2011, pvc-ribbelbuis met polypropyleen omhult en zandsleufvulling, draindiepte n.b, en drainafstand 4.00 m h.o.h., laatste controle 2017 - topdrainage zandsleufjes aanwezig loodrecht op de drainsleuven					
	droogteschade zichtbaar bij de aanwezige topdrainage (schrale samenstelling zandsleufjes, zie foto 8)					
vlakheid						
macroreliëf	goed					
microreliëf	als gevolg van droogteschade bij de (in de breedte) aanwezige zandsleufjes gering hobbelig					
grasmat en grasbestand	Engels raaigras, in mindere mate veldbeemdgras en straatgras - hoog gras bij doelen - onvoldoende grasontwikkeling t.h.v. de zandsleufjes - te lange kunstgras vezels strook noordzijde veld (zie foto 9)					
bewortelingsdiepte	matig					
onkruiden	geringe aanwezigheid van weegbree					
overige	de belijning is netjes aangebracht de maaibeugels zijn netjes omhoog vastgezet					

Samenvatting van de kwaliteit van het veld

bodem	redelijk/goed
waterhuishouding	redelijk/goed
vlakheid	redelijk/goed
grasbestand	redelijk
kwaliteit veld	redelijk

SPORTPARK RAAMSDONKSVEER, RFC, VELD 6

Veldinformatie en bevindingen

type veld	traditioneel natuurgras voetbalveld, trainingshoek					
aanlegjaar						
laatste renovatie	2002					
bodem						
bodemprofiel	0.00 - 0.30 à 0.35 m, verschraalde bovenlaag, matig humeus, zwak lemig, matig fijn zand 0.30 à 0.35 - 0.80 m, klei					
% leem in top 0-0.10 m	2014	6.2	2017	7.3	2020	7.1
% organische stof in top 0-0.10 m	2014	4.3	2017	4.6	2020	4.5
bodemleven	redelijk					
bodemstructuur	redelijk, bovenlaag vrij compact					
stabiliteit middenstrook	goed					
stabiliteit zijstroken	goed					
waterhuishouding	samengesteld drainagesysteem, aanlegjaar 2002, pvc-ribbelbuis met kokos omhult en zandsleufvulling, draindiepte n.b, en drainafstand 4.00 m h.o.h., laatste controle 2016					
	als gevolg van een vrij compacte bovenlaag kwetsbaarder bij regenrijke perioden en intensiever gebruik					
vlakheid						
macroreliëf	goed					
microreliëf	matig tot redelijk, groot gedeelte van noordzijde veld met mollenschade (hopen) en instabiele ritten (zie foto 10)					
grasmat en grasbestand	Engels raaigras en straatgras - gedeelte met te hoog gras (bij oefendoelen) - noordzijde met enige droogteschade (zie foto 11)					
bewortelingsdiepte	redelijk					
onkruiden	matige aanwezigheid van weegbree					
overige	geen belijning aanwezig diverse losse oefendoelen op veld mollenactiviteit noordzijde veld					

Samenvatting van de kwaliteit van het veld

bodem	redelijk/goed
waterhuishouding	redelijk/goed
vlakheid	matig/redelijk
grasbestand	redelijk
kwaliteit veld	matig/redelijk

SPORTPARK RAAMSDONKSVEER, RFC, VELD 8

Veldinformatie en bevindingen

type veld	traditioneel natuurgras voetbalveld, wedstrijd en trainingsgebruik					
aanlegjaar						
laatste renovatie	2001					
bodem						
bodemprofiel	0.00 - 0.30 à 0.35 m, verschraalde bovenlaag, matig humeus, zwak tot matig lemig, matig fijn zand 0.30 à 0.35 - 0.80 m, klei					
% leem in top 0-0.10 m	2014	10.1	2017	10.3	2020	9.3
% organische stof in top 0-0.10 m	2014	5.1	2017	4.8	2020	4.0
bodemleven	redelijk tot goed					
bodemstructuur	redelijk, bovenlaag pleksgewijs vrij compact / verdicht					
stabiliteit middenstrook	goed					
stabiliteit zijstroken	goed					
waterhuishouding	samengesteld drainagesysteem, aanlegjaar 2001, pvc-ribbelbuis met kokos omhult en zandsleufvulling, draindiepte n.b, en drainafstand 4.00 m h.o.h., laatste controle 2017					
	als gevolg van een (pleksgewijs) compacte bovenlaag kwetsbaarder bij regenrijke perioden en intensiever gebruik					
vlakheid						
macroreliëf	vrij vlak					
microreliëf	redelijk tot goed, instabiele mollenritten in noordoost hoek veld					
grasmat en grasbestand	Engels raaigras en straatgras, in mindere mate veldbeemdgras					
bewortelingsdiepte	redelijk					
onkruiden	geringe tot matige aanwezigheid van weegbree en paardenbloem					
overige	mollenactiviteit in noordoost hoek veld (zie foto 12)					

Samenvatting van de kwaliteit van het veld

bodem	redelijk
waterhuishouding	redelijk/goed
vlakheid	redelijk/goed
grasbestand	redelijk
kwaliteit veld	redelijk

SPORTPARK RAAMSDONKSVEER, RFC, VELD 9

Veldinformatie en bevindingen

type veld	traditioneel natuurgras voetbalveld, training					
aanlegjaar						
laatste renovatie	2000 en 2010 (toplaag renovatie)					
bodem						
bodemprofiel	0.00 - 0.30 à 0.35 m, verschraalde bovenlaag, matig humeus, zwak tot matig lemig, matig fijn zand 0.30 à 0.35 - 0.80 m, klei					
% leem in top 0-0.10 m	2014	10.0	2017	8.9	2020	8.1
% organische stof in top 0-0.10 m	2014	3.5	2017	3.6	2020	4.5
bodemleven	redelijk tot goed					
bodemstructuur	redelijk, bovenlaag pleksgewijs vrij compact (gering blauwkleuring, zie foto 13)					
stabiliteit middenstrook	goed					
stabiliteit zijstroken	goed					
waterhuishouding	samengesteld drainagesysteem, aanlegjaar 2000 (tussen bestaande drains, pvc-ribbelbuis met kokos omhult en zandsleufvulling, draindiepte n.b, en drainafstand 4.00 m h.o.h., laatste controle 2017					
	als gevolg van een (pleksgewijs) compacte bovenlaag kwetsbaarder bij regenrijke perioden en intensiever gebruik					
vlakheid						
macroreliëf	vrij vlak					
microreliëf	redelijk tot goed, instabiele mollenritten noordzijde veld					
grasmat en grasbestand	Engels raaigras en straatgras, in mindere mate veldbeemdgras					
bewortelingsdiepte	matig tot redelijk					
onkruiden	veelal matige aanwezigheid van weegbree					
overige	geen belijning aanwezig mollenactiviteit noordzijde veld (zie foto 14) geen vaste doelen, losse oefendoelen op veld (zie foto 15) brandnetels in noordelijke (uitloop)strook (zie foto 16)					

Samenvatting van de kwaliteit van het veld

bodem	redelijk
waterhuishouding	redelijk/goed
vlakheid	redelijk/goed
grasbestand	matig/redelijk
kwaliteit veld	redelijk

SPORTPARK RAAMSDONKSVEER, RFC, VELD 10

Veldinformatie en bevindingen

type veld	traditioneel natuurgras voetbalveld, training					
aanlegjaar						
laatste renovatie	2000 en 2010					
bodem						
bodemprofiel	0.00 - 0.30 à 0.35 m, verschraalde bovenlaag, matig humeus, zwak lemig, matig fijn zand 0.30 à 0.35 - 0.80 m, klei					
% leem in top 0-0.10 m	2014	10.0	2017	9.6	2020	8.4
% organische stof in top 0-0.10 m	2014	4.1	2017	3.2	2020	3.6
bodemleven	redelijk					
bodemstructuur	redelijk, bovenlaag vrij compact					
stabiliteit middenstrook	goed					
stabiliteit zijstroken	goed					
waterhuishouding	samengesteld drainagesysteem, aanlegjaar 2010, pvc-ribbelbuis met kokos omhult en zandsleufvulling, draindiepte n.b, en drainafstand 2.00 m h.o.h., laatste controle 2017					
	als gevolg van een vrij compacte bovenlaag kwetsbaarder bij regenrijke perioden en intensiever gebruik					
vlakheid						
macroreliëf	goed					
microreliëf	goed					
grasmat en grasbestand	Engels raaigras en straatgras, in mindere mate veldbeemdgras					
bewortelingsdiepte	matig tot redelijk					
onkruiden	geringe tot matige aanwezigheid van varkensgras en weegbree					
overige	geen belijning aanwezig geen vaste doelen bosplantsoen zuidzijde goed gedund (zie foto 17)					

Samenvatting van de kwaliteit van het veld

bodem	redelijk/goed
waterhuishouding	redelijk/goed
vlakheid	goed
grasbestand	matig/redelijk
kwaliteit veld	redelijk

2. SPORTPARK RAAMSDONK

SPORTPARK RAAMSDONK, VV RAAMSDONK, VELD 14

Veldinformatie en bevindingen

planmatie en bemalingen.

type veld	traditioneel natuurgras voetbalveld, wedstrijd					
aanlegjaar						
laatste renovatie	2005					
bodem						
bodemprofiel	0.00 - 0.50 à 0.80 m, licht verschaalde bovenlaag, matig humeus, zwak lemig, matig fijn zand, aflopend humeus met de diepte 0.50 à 0.80 - 1.00 m humusarm, leemarm tot zwak lemig, fijn tot matig fijn zand					
% leem in top 0-0.10 m	2014	5.8	2017	5.6	2020	4.6
% organische stof in top 0-0.10 m	2014	3.5	2017	3.9	2020	3.8
bodemleven	redelijk					
bodemstructuur	goed					
stabiliteit middenstrook	goed					
stabiliteit zijstroken	goed					
waterhuishouding	samengesteld drainagesysteem, aanlegjaar 2005, pvc-ribbelbuis met polypropyleen omhult en zandsleufvulling, draindiepte n.b, en drainafstand 4.00 m h.o.h., laatste controle 2018					
	geen waterhuishoudkundige problemen bij huidig gebruik					
vlakheid						
macroreliëf	vrij vlak					
microreliëf	goed					
grasmat en grasbestand	Engels raaigras en straatgras, in mindere mate veldbeemdgras - hoog gras bij doelen (zie foto 18)					
bewortelingsdiepte	matig tot redelijk					
onkruiden	matige tot aanzienlijke aanwezigheid van weegbree (zie foto 19)					
overige	de belijning is netjes aangebracht de maaibeugels zijn netjes omhoog vastgezet (zie foto 18)					

Samenvatting van de kwaliteit van het veld

bodem	goed
waterhuishouding	goed
vlakheid	goed
grasbestand	matig
kwaliteit veld	matig/redelijk

SPORTPARK RAAMSDONK, VV RAAMSDONK, VELD 15

Veldinformatie en bevindingen

type veld	traditioneel natuurgras voetbalveld, wedstrijd					
aanlegjaar						
laatste renovatie	2003					
bodem						
bodemprofiel	0.00 - 0.50 à 0.80 m, licht verschaalde bovenlaag, matig humeus tot humeus, zwak lemig, matig fijn zand, aflopend humeus met de diepte 0.50 à 0.80 - 1.00 m humusarm, leemarm tot zwak lemig, fijn tot matig fijn zand					
% leem in top 0-0.10 m	2014	6.1	2017	6.3	2020	6.2
% organische stof in top 0-0.10 m	2011	5.1	2017	4.3	2020	3.8
bodemleven	redelijk tot goed					
bodemstructuur	goed					
stabiliteit middenstrook	goed					
stabiliteit zijstroken	goed					
waterhuishouding	samengesteld drainagesysteem, aanlegjaar 2003, pvc-ribbelbuis met polypropyleen omhult en zandsleufvulling, draindiepte n.b., en drainafstand 4.00 m h.o.h., laatste controle 2018					
	geen waterhuishoudkundige problemen bij huidig gebruik					
vlakheid						
macroreliëf	goed					
microreliëf	goed					
grasmat en grasbestand	Engels raaigras en straatgras, in mindere mate veldbeemdgras - hoog gras bij doelen - vervuiling van eikels in zijstrook zijde veld 14					
bewortelingsdiepte	matig tot redelijk					
onkruiden	pleksgewijs geringe tot matige aanwezigheid van weegbree					
overige	de belijning is netjes aangebracht de maaibeugels zijn netjes omhoog vastgezet					

Samenvatting van de kwaliteit van het veld

bodem	goed
waterhuishouding	goed
vlakheid	goed
grasbestand	matig/redelijk
kwaliteit veld	redelijk

SPORTPARK RAAMSDONK, VV RAAMSDONK, VELD 16

Veldinformatie en bevindingen

type veld	traditioneel natuurgras voetbalveld, training					
aanlegjaar						
laatste renovatie	2003 en 2019 (toplaag renovatie)					
bodem						
bodemprofiel	0.00 - 0.50 à /0.80 m matig humeus, zwak lemig, matig fijn zand (laag 0.10 - 0.30 m licht geaggregeerd) 0.50 à 0.80 - 1.00 m humusarm, leemarm tot zwak lemig, fijn tot matig fijn zand					
% leem in top 0-0.10 m	2014	6.6	2017	6.2	2020	5.1
% organische stof in top 0-0.10 m	2014	3.2	2017	3.7	2020	3.4
bodemleven	redelijk tot goed					
bodemstructuur	goed					
stabiliteit middenstrook	goed					
stabiliteit zijstroken	goed					
waterhuishouding	samengesteld drainagesysteem, aanlegjaar 2003, pvc-ribbelbuis met polypropyleen omhult en zandsleufvulling, draindiepte n.b. en drainafstand 4.00 m h.o.h., laatste controle 2016					
	gering kwetsbaarder bij geconcentreerd en intensief gebruik in regenrijke perioden					
vlakheid						
macroreliëf	goed					
microreliëf	goed					
grasmat en grasbestand	Engels raaigras, in mindere mate veldbeemdgras en straatgras					
bewortelingsdiepte	redelijk					
onkruiden	geringe aanwezigheid van weegbree en varkensgras					
overige	geen belijning en vaste doelen aanwezig oefendoelen zijn netjes in depot geplaatst (zie foto 20)					

Samenvatting van de kwaliteit van het veld

bodem	goed
waterhuishouding	goed
vlakheid	goed
grasbestand	redelijk/goed
kwaliteit veld	redelijk/goed

3. SPORTPARK GEERTRUIDENBERG

SPORTPARK GEERTRUIDENBERG, FC RIGHT-OH, VELD 17

Veldinformatie en bevindingen

type veld	traditioneel natuurgras voetbalveld, wedstrijd					
aanlegjaar						
laatste renovatie	2003					
bodem						
bodemprofiel	0.00 - 0.30 à 0.35 m, met zand verschaalde bovenlaag, matig humeus, zwak lemig, matig fijn zand (laag van 0.15 - 0.30 m licht geaggregeerd) 0.30 à 0.35 - 1.00 m matig humeus, matig lemig, fijn tot matig fijn zand dat overgaat in klei					
% leem in top 0-0.10 m	2014	7.5	2017	7.7	2020	5.3
% organische stof in top 0-0.10 m	2014	5.2	2017	4.4	2020	4.3
bodemleven	matig tot redelijk					
bodemstructuur	redelijk, bovenlaag gering compact (inc. blauwkleuring)					
stabiliteit middenstrook	goed					
stabiliteit zijstroken	goed					
waterhuishouding	samengesteld drainagesysteem, aanlegjaar 2003, pvc-ribbelbuis met kokos omhult en zandsleufvulling, draindiepte onbekend en drainafstand 4.00 m h.o.h., laatste controle 2017					
	als gevolg van een compactere bovenlaag gering kwetsbaar bij regenrijke perioden					
vlakheid						
macroreliëf	goed					
microreliëf	redelijk tot goed, geringe speelschade en zakkingen bij de doelpalen (zie foto 21)					
grasmat en grasbestand	Engels raaigras, in mindere mate veldbeemdgras en straatgras - hoog gras bij doelen (zie foto 22)					
bewortelingsdiepte	redelijk					
onkruiden	geringe tot matige aanwezigheid van weegbree (zie foto 23)					
overige	de belijning is netjes aangebracht de maaibeugels zijn netjes omhoog vastgezet (zie foto 22) doellat hoogte kantinezijde circa 2.35 en scheefstand					

Samenvatting van de kwaliteit van het veld

bodem	redelijk/goed
waterhuishouding	redelijk/goed
vlakheid	redelijk/goed
grasbestand	redelijk
kwaliteit veld	redelijk

Deel III Onderhoudsadviezen sportvelden gemeente Geertruidenberg

ALGEMEEN

In dit onderhoudsadvies zijn de aandachtspunten voor de algemene werkzaamheden op de bezochte sportparken samengevat. Vervolgens zijn per sportpark voor de velden de specifieke cultuurtechnische en onderhoudsadviezen gegeven. De onderhoudsadviezen voor de sportvelden zijn opgesteld aan de hand van de cultuurtechnische inventarisatie en geldig voor een periode van drie jaar.

Coronaperiode

Vanwege de coronaperiode vanaf half maart 2020 tot de zomerstop, waarin de competitie stil lag en de uitgevoerde kwaliteitsopname begin september is de beeldvorming van het gebruik deels vertroebeld door het al uitgevoerde groot onderhoud. Zichtbaar is dat de vlakheid van alle velden veelal goed is (zowel macro- als microrelief).

Naast de specifiek aanbevolen werkzaamheden per veld worden hieronder algemene aandachtspunten ten aanzien van het onderhoud van de velden vermeld. De genoemde werkzaamheden zijn noodzakelijk voor de instandhouding van de kwaliteit en de speelbaarheid van de velden. Deze werkzaamheden en onderhoudsmaatregelen gelden in principe voor elk veld en dienen naast de in de volgende hoofdstukken genoemde werkzaamheden met zorg te worden uitgevoerd.

- Bemesten
- Beregenen
- Regelmatig maaien
- Doelmonden bijwerken
- Verdichte terreindelen losrieken
- Speelschade snel herstellen
- Doorzaaien holle terreingedeelten
- Rollen
- Slepen
- Onkruidbestrijding

De adviezen ten aanzien van de bemesting zijn opgenomen in **Bijlage 1**.

In deze bemestings**maat**adviezen wordt per veld een op de actuele situatie toegesneden advies voor de bemesting gegeven. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de bodemfysische en bodemchemische parameters zoals deze in het bodemonmonster zijn geanalyseerd. Tevens zijn veldspecifieke gegevens zoals bespelingsintensiteit, type sport, bodemkwaliteit (bodemleven) en beworteling in het bemestingsadvies verwerkt. Evenals de onderhoudsadviezen zijn de bemestingsadviezen opgesteld voor een periode van drie jaar.

De volgende maatregelen zijn voor vrijwel alle velden in de gemeente Geertruidenberg belangrijk om de kwaliteit van de velden op het gewenste niveau te houden dan wel te verbeteren

In het geval van forse wormenactiviteit wordt geadviseerd om de velden te behandelen met een wiedeg. Deze behandeling kan het beste uitgevoerd worden als de wormenhoopjes (enigszins) opgedroogd zijn. De hoopjes worden gevlakt en verbrokken waardoor het rollen van de velden beperkt kan worden. De voorkeur gaat uit naar frequent wiedeggen in het groeiseizoen, doch zoals in de zachte winters als er sprake is van een enorme wormenactiviteit, kan het ook wenselijk zijn om buiten het groeiseizoen te wiedeggen. Goed instellen van de wiedeg en bewerken onder droge weers- en terreinomstandigheden is in het bijzonder dan uitermate belangrijk om niet te veel ongewenste schade aan de grasmat te krijgen. Overigens is wiedeggen een maatregel die de algemene kwaliteit van een veld (kwaliteit grasmat) ten goede komt. Indien zich een slijm laagje (onverteerd maaisel, zeker bij veel regen en weinig afdroging) op het oppervlak vormt, heeft dit een negatieve invloed op de doorlatendheid van de toplaag, de toplaag wordt gladder, het bevordert de ontwikkeling van straatgras en de grasplant wordt kwetsbaarder voor schimmels

Om de vlakheid van de doelgebieden (indien deze zijn uitgespeeld aan het einde van het seizoen en er grondruggen gevormd zijn) te corrigeren, is het gebruik van een fieldtopmaker of een forse bewerking met de verticuteermachine mogelijk. Vervolgens is het van belang om gedurende het speelseizoen de doelgebieden van de velden onder profiel te houden door middel van het wekelijks terugharken van uitgespeelde grond. Hiermee wordt het ontstaan van grondruggen en uitgespeelde doelgebieden tegengegaan. Daarnaast is het gewenst om de doelgebieden regelmatig op te breken met een riek en deze zo nodig gering te bezanden. Om de bewerkingen tijdens het 'grootonderhoud' goed te kunnen uitvoeren en het gewenste resultaat te krijgen is het verwijderen van de doelen (voor zover mogelijk) voor het 'grootonderhoud' wenselijk.

Vertidraineren / schudfrezen hebben een positieve invloed heeft op de waterhuishouding van de velden. Een frequentie van minimaal 1 x per jaar (zeker de trainingsvelden) is zinvol om de bedrijfszekerheid van de velden te behouden. Een combinatie met bezandingen (1 x per jaar) wordt aanbevolen (zie tabel onderhoudsadviezen). Ook het extra bewerken met een vertidrain / schudfrees van intensief gebruikte terreingedeelten (zoals doelgebieden en de strook waar de grensrechter loopt) in de winterperiode heeft een positief effect op de algehele kwaliteit van de velden. *Nb. De Grassmaster voetbalvelden (veld 1 en veld 5) in Raamsdonksveer worden volgens opgaaf van de gemeente Geertruidenberg meermaals (circa 3 x) bewerkt met de vertidrain met dunne pennen.*

De gemeente Geertruidenberg maakt volgens opgaaf vrijwel jaarlijks gebruik van een recycling dresser en de bewerking levert goede en gewenste resultaten op. De recycling dresser is doorontwikkeld, waardoor het zogenaamde wasbordeffect nu niet meer optreedt. Het grote voordeel is dat met de machine en belucht wordt en met eigen grond gewerkt kan worden om te egaliseren (veel minder kans op onkruidgroei en “afstoting” van aangevoerde grond en geen aanschaf van grond). Indien de bewerking wordt uitgevoerd in combinatie met straf verticuteren (of eventueel een keer een fieldtopmaker) wordt de vlakheid van de velden verder geoptimaliseerd en de kwaliteit van de grasmat verbeterd. Indien de bewerking jaarlijks wordt uitgevoerd, is het advies om bewerkingen in verschillende richtingen uit te gaan voeren. Daarnaast is het wenselijk dat uitkomende grond goed wordt gespreid (uitslepen). Het is van belang om bij de bewerkingen te bekijken in hoeverre grind in de bovenlaag aanwezig is (dit grind wordt bij de bewerkingen op het oppervlak gebracht). De recyclingdresser kan worden voorzien van een stenenvanger, daarnaast kan de recyclingdresser worden voorzien van een verzamelbak om toplaagmateriaal over een veld te verplaatsen (naar uitgespeelde delen / laagten).

Het doorzaaien van de velden dient minimaal in twee richtingen (recht en diagonaal) uitgevoerd te worden. In de 16-meter gebieden is een derde werkgang met de doorzaaimachine wenselijk. Handmatig bijzaaien in de doelgebieden kan noodzakelijk zijn. Doorzaaien heeft alleen effect indien sprake is van holle, open en/of kale terreingedeelten. Door vooraf aan het doorzaaien straf te verticuteren worden ongewenste grassoorten (voor een deel) verwijderd en krijgen de gewenste grassoorten kansen zich na het doorzaaien in de grasmat te vestigen. Extra bemesting van de doelgebieden zal wenselijk zijn. *Nb. Het verticuteren kan ook al een aantal weken voor het ‘grootonderhoud’ en in september uitgevoerd worden; de bewerking dient dan minder fors te zijn.*

Frequenter doorzaaien, bijvoorbeeld vroeg in het voorjaar (maart / april) en een keer extra in het najaar (september) kan de concurrentie positie van de grasmat sterk verhogen en daarmee het onkruid verder onderdrukken. Dit laatste is noodzakelijk omdat vanaf 1 januari 2020 in principe geen chemische bestrijdingsmiddelen meer op de sportvelden mogen worden toegepast.

Geadviseerd wordt om de velden niet te snel te beregenen. Het ongewenste (straat)gras mag gerust een beetje geel gaan kleuren in de zomerperiode. De goede, gewenste grassoorten als Engels raaigras en veldbeemdgras kunnen dergelijke perioden goed verteren. Straatgras niet vanwege (vaak) een zeer ondiepe beworteling. Jong, pas ingezaaid gras dient uiteraard wel voldoende beregend te worden. Daarnaast is het van belang om de bemestingstoestand van de velden te volgen omdat bij veel beregenen meststoffen uitspoelen waardoor er een tekort kan ontstaan. Een goede richtlijn voor het beregenen van een volgroeide grasmat is het steken van een klein profiel in het veld. Zodra het profiel op een diepte van circa 0.10 m droog is, kan een beregeningsgift worden gegeven van 20 à 25 mm.

Om het functioneren van de aanwezige drainagesystemen te garanderen, is het gewenst om de drains circa 1 x per 3 jaar te controleren, indien noodzakelijk te reinigen en mogelijke storingen te herstellen. Aanbevolen wordt om een zo volledig mogelijk overzicht te hebben met gegevens over het aanwezige drainagesysteem per veld. Hierin kan melding worden gemaakt van het jaar van aanleg, enkelvoudig of samengesteld systeem, type omhulsel en sleufvulling, drainafstand en draindiepte en het jaar van de laatste controle en eventuele bijzonderheden. Het onderhoud kan vereenvoudigd worden door het hebben van een goede revisietekening met locatie van eventuele doorspuitputten.

Om de velden in de herfst en winter bespeelbaar te houden kan het gewenst zijn om in de maanden oktober, november, december of januari de natuurgras voetbalvelden gering te bezanden; een en ander is afhankelijk van de weers- en terreinomstandigheden op dat moment.

Geadviseerd wordt om de trainingsvelden al medio/eind april door te zaaien, zodat de periode van herstel kan worden verlengd. Er kan dan getraind worden op (de zijstroken van) de wedstrijd velden en/of eventueel aanwezige kunstgras voetbalvelden. Dit kan ook in het begin van het seizoen. Uiteraard is het hierbij van belang dat de natuurgras wedstrijd velden op dat moment in een goede conditie zijn.

Het is gewenst om de trainingsactiviteiten op de trainingsvelden over het gehele terrein te spreiden. Hierdoor vindt een uniforme beschadiging van de grasmat plaats, waardoor het onderhoud eenvoudiger wordt (slepen met star sleepdraag). Door goed en gericht te slepen (indien de grasmat wordt afgespeeld of eventueel geforceerd wordt verwijderd) kan de vlakheid van het veld beter gehandhaafd blijven.

Geadviseerd wordt om duidelijke afspraken met de verenigingen te maken over de uit te voeren zelfwerkzaamheden en tijdstippen van uitvoer. Indien het groot onderhoud is uitgevoerd op de velden dienen deze niet meer bespeeld te worden om zodoende schade aan de jonge (zich nog te ontwikkelen) grasmat te voorkomen. Het in depot zetten van de vaste en losse doelen tot ingebruikname / vrijgeven van het veld verkleint de kans op bespeling in de kwetsbare doelgebieden.

Het is wenselijk om speelschade aan de grasmat (na een speelweekende of training) zo spoedig mogelijk te herstellen om zo het ongewenste straatgras en onkruiden geen kans te geven zich verder te ontwikkelen / vestigen. Geadviseerd wordt om bij het herstel gebruik te maken van een riek of schop waarmee putjes kunnen worden opgelicht, waarna de grasmat vlak kan worden aangetrapt.

Het is wenselijk om losse oefendoelen na gebruik buiten het veld (in depot) te plaatsen en de maaibeugels van de vaste doelen na de wedstrijddag omhoog vast te zetten. Dit vereenvoudigt het onderhoud en geeft de velden op den duur een nettere uitstraling.

Op de meeste velden zijn (plaatselijk veel) onkruiden zoals weegbree (en in mindere mate varkensgras, klaver of paardenbloem) aangetroffen. Het algemene beleid in Nederland is om zeer terughoudend te zijn met het gebruik van chemische middelen om onkruiden op sportvelden te bestrijden. Op termijn is de verwachting dat het gebruik van chemische middelen om onkruiden te bestrijden vrijwel geheel niet meer toegestaan zal zijn ("Green Deal Sportvelden" / geen chemische gewasbeschermingsmiddelen meer na 2022 (bron; www.onkruidvergaat.nl)). Met name voor de natuurgras sportvelden geldt uiteraard dat een alternatief moet worden gezocht voor chemische onkruidbestrijding. Het belangrijkste hierbij is dat de natuurgras sportvelden een gesloten grasmat blijven houden. (Mechanische) bewerkingen als intensief doorzaaien in voor- en naseizoen en het intensief en meermaals verticuteren en wiedeppen dragen hier aan bij. Een keer vaker doorzaaien zou ons advies hierbij zijn. Bij een zeer forse onkruidgroei kan worden overwogen om bij het groot onderhoud de fieldtopmaker in te zetten. Geadviseerd wordt om voor deze (extra) bewerkingen extra budget te reserveren.

Nb. Staatsecretaris van Veldhoven geeft aan dat de wetgeving zal uitgaan van een "nee, tenzij" principe. Elke terreinbeheerder beheert vanaf het beheerseizoen 2020 zonder gewasbeschermingsmiddelen. Voor specifieke problemen in specifieke situaties gelden tijdelijke uitzonderingen op het verbod (IPM). Voor die problemen moet binnen twee jaar een structurele oplossing worden toegepast, daarna vervallen de uitzonderingen. Een terreinbeheerder zal goed moeten onderbouwen waarom van de uitzondering gebruik moet worden gemaakt. In ieder geval moet het gebruik worden bijgehouden en moet een afbouwplan worden opgesteld: welke 'niet-chemische' maatregelen en methoden zijn toegepast, waarom werkten ze niet voldoende en hoe worden de problemen zo snel mogelijk opgelost? Hoe dat onderbouwd moet worden, is nu nog niet helemaal duidelijk. Op de site www.onkruidvergaat.nl staan de laatste ontwikkelingen en handreikingen.

1. SPORTPARK RAAMSDONKSVEER

	veld 1	veld 2	veld 3	veld 4	veld 5
vertidraineren/schudfrezen gehele veld / jaar indien recyclingdresser niet wordt ingezet	ca. 3 x / jr.	1 x / jr.	1 x / jr.	1 x / jr.	ca. 3 x / jr
vertidraineren/schudfrezen verdichte delen / jaar		1 x extra	1 x extra		
verticuteren gehele veld / jaar*	2 x / jr.	1 x / jr.	1 x / jr.	1 x / jr.	2 x / jr.
verticuteren zijstroken / jaar*					
bezanden met vertidrain/schudfrezes/ recyclingdresser in m ³	circa 5	20	20	15 à 20	circa 5
bezanden zonder vertidrain/schudfrezes in m ³ (najaar)					
eventuele extra winterbezanding in m ³	circa 5	5 à 10	5 à 10	5 à 10	circa 5

Voor de samenstelling van geschikt bezandingszand zie deel 1, algemene informatie.

* = Exclusief eventuele bewerkingen wiedeeg of Amazone methode.

	veld 6	veld 8	veld 9	veld 10
vertidraineren/schudfrezen gehele veld / jaar indien recyclingdresser niet wordt ingezet	1 x / jr.	1 x / jr.	1 x / jr.	1 x / jr.
vertidraineren/schudfrezen verdichte delen / jaar	1 x extra	1 x extra	1 x extra	1 x extra
verticuteren gehele veld / jaar*	1 x / jr.	1 x / jr.	1 x / jr.	1 x / jr.
verticuteren zijstroken / jaar*				
bezanden met vertidrain/schudfrezes/ recyclingdresser in m ³	circa 10	20	20	15
bezanden zonder vertidrain/schudfrezes in m ³ (najaar)				
eventuele extra winterbezanding in m ³	2 à 4	5 à 10	5 à 10	5 à 10

Voor de samenstelling van geschikt bezandingszand zie deel 1, algemene informatie.

* = Exclusief eventuele bewerkingen wiedeeg of Amazone methode.

Algemeen

In het eerste deel van het hoofdstuk onderhoudsadviezen zijn een aantal onderhoudsmaatregelen opgenomen die van belang zijn voor alle parken in de gemeente Geertruidenberg. Met betrekking tot wiedeeggen, vlakken 16-meter gebieden, speelschade herstel, doorzaaien, vertidraineren, bewerking met recycling dresser, beregenen en 'trainingsvelden algemeen' wordt verwezen naar dit onderdeel.

De belijning op de (wedstrijd)velden is mooi aangebracht en de maaibeugels zijn netjes omhoog vastgezet. Deze zelfwerkzaamheden van de vereniging kunnen worden gecontinueerd. Daarnaast is het wenselijk dat de vereniging na gebruik de losse oefendoelen buiten het veld in depot plaatst zodat het (bij)maaie en overig onderhoud vereenvoudigd wordt.

Het is wenselijk om de natuurgras velden jaarlijks straf te verticuteren en daarna in twee richtingen (recht en diagonaal) door te zaaien om zo de kwaliteit van het grasbestand te verbeteren. Het doorzaaien van een gesloten grasmatt (zonder voorafgaand te verticuteren) heeft weinig rendement en wordt daarom afgeraden. Het verticuteren van beide Grassmastervelden kan één maal extra worden uitgevoerd (zie onderhoudstabel).

Geadviseerd wordt om de traditionele natuurgras voetbalvelden vooralsnog om het jaar te behandelen met een recyclingdresser in combinatie met een geringe bezanding om verrijking in de top laag tegen te gaan. De inzet van de recyclingdresser geeft lucht in de top laag (betere groeivoorwaarden voor het gras en positieve invloed op infiltratie van neerslag) en door het opbrengen van 'eigen' grond (veelal circa 25 m³) in combinatie met een bezanding wordt de vlakheid en de stabiliteit van het oppervlak verbeterd. Voorafgaande aan de bewerking wordt geadviseerd om de velden kort te maaien, de grasmatt straf te verticuteren en uitkomend materiaal op te vegen. In de tussenliggende jaren kan het wenselijk zijn om de velden te bewerken met de vertidrain (voorkeur holle pennen) in combinatie met een bezanding. Het zand dient hierbij zo veel mogelijk in de vertidraingaten te worden gesleept (anders jaarlijks inzet recycling dresser).

De uitkomende grond bij de bewerkingen met de recyclingdresser of vertidrain met holle pen kan hierbij tevens gebruikt worden om de vlakheid verder te optimaliseren.

Het is zinvol om bij de bewerkingen / bezandingen de (zij)stroken met meer schaduwwerking gering meer te bezanden.

Op de meeste velden is een geringe tot pleksgewijs aanzienlijke aanwezigheid van onkruiden aangetroffen (veelal weegbree). Voor het tegengaan van de onkruiddruk (zonder toepassing van chemische onkruidbestruiding) is het belangrijkste hierbij dat de grassportvelden een gesloten grasmatt blijven houden. (Mechanische) bewerkingen als intensief doorzaaien in voor- en naseizoen en het intensief en meermaals verticuteren en wieden dragen hier aan bij. Een keer vaker doorzaaien zou ons advies hierbij zijn. Bij een zeer forse onkruidgroei kan worden overwogen om bij het groot onderhoud de fieldtopmaker in te zetten. Geadviseerd wordt om voor deze (extra) bewerkingen extra budget te reserveren.

Nb. Het is mogelijk dat na voldoende beheersmaatregelen en onderhoudsbewerkingen op de velden het terugdringen van de onkruiddruk onvoldoende resultaat geeft waardoor de velden niet meer wedstrijd- en of trainingswaardig zijn. Als hierdoor de kans op blessures bij gebruikers onaanvaardbaar hoog wordt is het wenselijk om (pleksgewijs) met toelaatbare middelen onkruiden chemisch te (laten) bestrijden.*

** Toegestane chemische bestrijding bij aanwezigheid van weegbree, ereprijs, paardenbloem, madelief, klaver en varkensgras.*

Op de meeste natuurgras velden is bij de de doelmonden en/of doelpalen te hoog gras aangetroffen. Het is wenselijk om hier extra aandacht aan te besteden en zo vaak als nodig bij te maaien.

Het sportpark is voorzien van meerdere vaak zeer oude (bos)plantsoenstroken langs gedeelten van de velden (deels opgekroond of gedund) en er is plaatselijk sprake van veel schaduwwerking. Hierdoor verminderd de afdroging van de velden en worden de groeiomstandigheden van de grasmat nadelig beïnvloed. Snoei en dunning worden dan ook geadviseerd voor een voldoende en vlotte afdroging. In de zomer kan deze beplanting vocht aan de toplaag onttrekken, waar de grasmat hinder van kan ondervinden. Het is aan te bevelen om een meerjarig snoeiplan voor het sportpark te maken waarbij gedeelten van het (bos)plantsoen flink gedund of eventueel gerooid worden en met nieuwe aanplant kunnen worden verjongd.

Velden 1 en 5

Om de stabiliteit en waterdoorlatendheid van beide Grassmaster velden op een goed niveau te houden is het wenselijk om de velden meermaals te bewerken met de vertidrain met dunne pennen.

Om verrijking / viltlaag in de top tegen te gaan is het wenselijk om de velden meermaals te bewerken met de wiedeg.

Ter hoogte van de aanwezige (met schraal zand afgevulde) zandsleufjes (topdrainage overdwars op het veld) blijft de grasontwikkeling sterk achter en is droogteschade zichtbaar waardoor de velden onvoldoende uniform zijn (minder stabiliteit en gering hobbelig). Geadviseerd word om de velden door te zaaien met een zodevormend Engels Raaigras (bv. RPR graszaad van Barenbrug of vergelijkbaar) en in de zomer voldoende te beregenen. Indien dit onvoldoende resultaat geeft kan als proef worden uitgetest om bij het groot onderhoud minimaal 0.03 m zand bij de sleufjes weg te blazen en de sleufjes op te vullen met schrale teelaarde (circa 4% organische stof). Aansluitend het veld in twee richtingen doorzaaien.

Bij veld 5 is een strook aangetroffen met te lange kunstgrasvezels. Om de kans op blessures bij gebruikers tot een minimum te beperken dienen deze lange vezels te worden afgeknipt / verwijderd. Bij het inzetten van de fieldtopmaker dient goed gecontroleerd te worden of de diepte instelling geen ongewenst resultaat geeft.

Velden 2, 3, 6, 8, 9 en 10

De bovenlaag van de velden is vrij compact bevonden. Het is wenselijk om in het (late) najaar de velden een extra bewerking te geven met de vertidrain (licht wikkend) of diepbeluchting schudfrees.

Veld 3

Bij de doelgebieden is de vlakheid niet optimaal bevonden (sterk aflopend richting de uitlopen). Het is wenselijk dat de uitkomende grond bij de bewerkingen met de recyclingdresser en eventueel extra geleverde schrale teelaarde worden gebruikt om de vlakheid hier te optimaliseren.

Veld 4, 6, 8 en 9

Het is gewenst om de geconstateerde mollenactiviteit op het veld en/of de uitlopen verder te beperken. Indien de mollenactiviteit (en schade) ook op het veld plaatsvindt dan dienen voor gebruik de instabiele ritten en molshopen weggewerkt te worden, om zodoende de kans op blessures bij spelers tot een minimum te beperken.

Daarnaast is het wenselijk dat de noordelijke strook bij veld 8 en veld 9 zo vaak als nodig (door de aanwezigheid van staanders/schoren voor het hekwerk met reclame) extra word bijgemaaid om deze strook zo uniform mogelijk te houden zonder de aanwezigheid van brandnetels, mollenactiviteit etc..

Veld 8

Op het veld is naast weegbree een geringe tot matige aanwezigheid van paardenbloemen waargenomen. Door de aanwezige forse penwortels zijn deze niet eenvoudig met cultuurtechnische bewerkingen te bestrijden. Er kan worden overwogen om (met behulp van vrijwilligers van de voetbalvereniging) enkele weken voor het groot onderhoud deze (groten)deels handmatig diep uit te steken om zo de onkruiddruk met paardenbloem te beperken. Herhalingen kunnen hierbij gewenst zijn.

2. SPORTPARK RAAMSDONK

	veld 14	veld 15	veld 16
vertidraineren/schudfreesen gehele veld / jaar indien recyclingdresser niet wordt ingezet	1 x / jr.	1 x / jr.	1 x / jr.
vertidraineren/schudfreesen verdichte delen / jaar		1 x / jr.	1 x / jr.
verticuteren gehele veld / jaar*	1 x / jr.	1 x / jr.	1 x / jr.
verticuteren zijstroken / jaar*			
bezanden met vertidrain/schudfrees/ recyclingdresser in m ³	circa 15	circa 15	4 à 6
bezanden zonder vertidrain/schudfrees in m ³ (najaar)			
eventuele extra winterbezanding in m ³	5 à 10	5 à 10	2 à 3

Voor de samenstelling van geschikt bezandingszand zie deel 1, algemene informatie.

* = Exclusief eventuele bewerkingen wiedeg of Amazone methode.

Algemeen

In het eerste deel van het hoofdstuk onderhoudsadviezen zijn een aantal onderhoudsmaatregelen opgenomen die van belang zijn voor alle parken in de gemeente Geertruidenberg. Met betrekking tot wiedeggen, vlakken 16-meter gebieden, speelschade herstel, doorzaaien, vertidraineren, bewerking met recycling dresser, beregenen en 'trainingsvelden algemeen' wordt verwezen naar dit onderdeel.

De belijning op beide wedstrijd velden is mooi aangebracht en de maaibeugels zijn netjes omhoog vastgezet en bij het trainingsveld staan de losse oefendoelen netjes in depot. Deze zelfwerkzaamheden van de vereniging kunnen worden gecontinueerd.

Het is wenselijk om de natuurgras velden jaarlijks straf te verticuteren en daarna in twee richtingen (recht en diagonaal) door te zaaien om zo de kwaliteit van het grasbestand te verbeteren. Het doorzaaien van een gesloten grasmat (zonder voorafgaand te verticuteren) heeft weinig rendement en wordt daarom afgeraden.

Geadviseerd wordt om de drie natuurgras voetbalvelden vooralsnog om het jaar te behandelen met een recyclingdresser in combinatie met een geringe bezanding om verrijking in de toplaag tegen te gaan. De inzet van de recyclingdresser geeft lucht in de toplaag (betere groeivoorwaarden voor het gras en positieve invloed op infiltratie van neerslag) en door het opbrengen van 'eigen' grond (veelal circa 25 m³) in combinatie met een bezanding wordt de vlakheid en de stabiliteit van het oppervlak verbeterd. Voorafgaande aan de bewerking wordt geadviseerd om de velden kort te maaien, de grasmat straf te verticuteren en uitkomend materiaal op te vegen.

In de tussenliggende jaren kan het wenselijk zijn om de velden te bewerken met de vertidrain (voorkeur holle pennen) in combinatie met een bezanding. Het zand dient hierbij zo veel mogelijk in de vertidraingaten te worden gesleept (anders jaarlijks inzet recycling dresser).

De uitkomende grond bij de bewerkingen met de recyclingdresser of vertidrain met holle pen kan hierbij tevens gebruikt worden om de vlakheid verder te optimaliseren.

Het is zinvol om bij de bewerkingen / bezandingen de (zij)stroken met meer schaduwwerking gering meer te bezanden.

Op de drie bezochte velden is een geringe tot pleksgewijs aanzienlijke aanwezigheid van onkruiden aangetroffen (veelal weegbree). Voor het tegengaan van de onkruiddruk (zonder toepassing van chemische onkruidbestruiding) is het belangrijkste hierbij dat de grassportvelden een gesloten grasmat blijven houden. (Mechanische) bewerkingen als intensief doorzaaien in voor- en naseizoen en het intensief en meermaals verticuteren en wiedeggen dragen hier aan bij. Een keer vaker doorzaaien zou ons advies hierbij zijn. Bij een zeer forse onkruidgroei kan worden overwogen om bij het groot onderhoud de fieldtopmaker in te zetten. Geadviseerd wordt om voor deze (extra) bewerkingen extra budget te reserveren.

Nb. Het is mogelijk dat na voldoende beheersmaatregelen en onderhoudsbewerkingen op de velden, het terugdringen van de onkruiddruk onvoldoende resultaat geeft, waardoor de velden niet meer wedstrijd- en of trainingswaardig zijn. Als hierdoor de kans op blessures bij gebruikers onaanvaardbaar hoog wordt is het wenselijk om (pleksgewijs) met toelaatbare middelen onkruiden chemisch te (laten) bestrijden.*

** Toegestane chemische bestrijding bij aanwezigheid van weegbree, ereprijs, paardenbloem, madelief, klaver en varkensgras.*

Op de twee wedstrijdelden is bij de doelmonden en/of doelpalen te hoog gras aangetroffen. Het is wenselijk om hier extra aandacht aan te besteden en zo vaak als nodig bij te maaien.

Het sportpark is voorzien van vaak zeer oude (bos)plantsoenstroken langs de meeste gedeelten van de velden en er is plaatselijk sprake van veel schaduwwerking. Hierdoor verminderd de afdroging van de velden en worden de groeiomstandigheden van de grasmat nadelig beïnvloed. Snoei en dunning worden dan ook geadviseerd voor een voldoende en vlotte afdroging. In de zomer kan deze beplanting vocht aan de toplaag onttrekken, waar de grasmat hinder van kan ondervinden. Het is aan te bevelen om een meerjarig snoeiplan voor het sportpark te maken waarbij gedeelten van het (bos)plantsoen flink gedund of eventueel gerooid worden en met nieuwe aanplant kunnen worden verjongd.

Veld 15

In een zijstrook (zijde hoofdveld) is vervuiling met (scherpe) eikels aangetroffen. Om de kans op blessures bij (jonge) spelers tot een minimum te beperken is het wenselijk dat dit (in het najaar) zo vaak als nodig wordt verwijderd.

3. SPORTPARK GEERTRUIDENBERG

	veld 17
vertidraineren/schudfrezen gehele veld / jaar indien recyclingdresser niet wordt ingezet	1 x / jr.
vertidraineren/schudfrezen verdichte delen / jaar	1 x extra
verticuteren gehele veld / jaar*	1 x / jr.
verticuteren zijstroken / jaar*	
bezanden met vertidrain/schudfrees/ recyclingdresser in m ³	20
bezanden zonder vertidrain/schudfrees in m ³ (najaar)	
eventuele extra winterbezanding in m ³	5 à 10

Voor de samenstelling van geschikt bezandingszand zie deel 1, algemene informatie.

* = Exclusief eventuele bewerkingen wiedeg of Amazone methode.

Algemeen

In het eerste deel van het hoofdstuk onderhoudsadviezen zijn een aantal onderhoudsmaatregelen opgenomen die van belang zijn voor alle parken in de gemeente Geertruidenberg. Met betrekking tot wiedeggen, vlakken 16-meter gebieden, speelschade herstel, doorzaaien, vertidraineren, bewerking met recycling dresser en beregenen wordt verwezen naar dit onderdeel.

Nb. Veld 18 is deze zomer omgebouwd van een traditioneel natuurgras veld naar een Wetra hybride voetbalveld. Dit veld zal volgend jaar weer worden meegenomen bij de rondgang. Spreiden van het trainingsgebruik om geconcentreerde speelschade (in vooral de strafschoopgebieden) te voorkomen blijft wenselijk om het veld ook in het voorjaar wedstrijdwaardig te houden.

De belijning op het wedstrijdveld is mooi aangebracht en de maaibeugels zijn netjes omhoog vastgezet. Deze zelfwerkzaamheden van de vereniging kunnen worden gecontinueerd.

Het is wenselijk om het natuurgras veld jaarlijks straf te verticuteren en daarna in twee richtingen (recht en diagonaal) door te zaaien om zo de kwaliteit van het grasbestand te verbeteren. Het doorzaaien van een gesloten grasmat (zonder voorafgaand te verticuteren) heeft weinig rendement en wordt daarom afgeraden.

De bovenlaag van het veld is vrij compact bevonden (enig zuurstofgebrek). Het is wenselijk om in het (late) najaar het veld een extra bewerking te geven met de vertidrain (licht wikkend) of diepbeluchting schudfrees.

Geadviseerd wordt om het natuurgras voetbalveld vooralsnog om het jaar te behandelen met een recyclingdresser in combinatie met een geringe bezanding om verrijking in de toplaag tegen te gaan. De inzet van de recyclingdresser geeft lucht in de toplaag (betere groeivoorwaarden voor het gras en positieve invloed op infiltratie van neerslag) en door het opbrengen van 'eigen' grond (veelal circa 25 m³) in combinatie met een bezanding wordt de vlakheid en de stabiliteit van het oppervlak verbeterd. Voorafgaande aan de bewerking wordt geadviseerd om het veld kort te maaien, de grasmat straf te verticuteren en uitkomend materiaal op te vegen.

In de tussenliggende jaren kan het wenselijk zijn om het veld te bewerken met de vertidrain (voorkeur holle pennen) in combinatie met een bezanding. Het zand dient hierbij zo veel mogelijk in de vertidraingaten te worden gesleept (anders jaarlijks inzet recycling dresser).

De uitkomende grond bij de bewerkingen met de recyclingdresser of vertidrain met holle pen kan hierbij tevens gebruikt worden om de vlakheid verder te optimaliseren.

De doellat hoogte zijde kantine is met circa 2.35 m te laag en de doelpalen hellen naar achter. Tevens zijn bij de doelpalen (forse) zakkingen aangetroffen. Geadviseerd wordt om de doellat hoogte, de rechtstand en de vlakheid te corrigeren en de doelen conform het reglement van de KNVB op de juiste hoogte te zetten (2.44 m). Zakkingen kunnen worden uitgevuld met schrale teelaarde en voorzien worden van blokzoden (uit de uitlopen).

Bij de doelmonden en/of doelpalen is te hoog gras aangetroffen. Het is wenselijk om hier extra aandacht aan te besteden en zo vaak als nodig bij te maaien.

Op het veld is een geringe tot matige aanwezigheid van weegbree aangetroffen. Voor het tegengaan van de onkruiddruk (zonder toepassing van chemische onkruidbestruiding) is het belangrijkste hierbij dat de grassportvelden een gesloten grasmat blijven houden. (Mechanische) bewerkingen als intensief doorzaaien in voor- en naseizoen en het intensief en meermaals verticuteren en wiedeppen dragen hier aan bij. Een keer vaker doorzaaien zou ons advies hierbij zijn. Bij een zeer forse onkruidgroei kan worden overwogen om bij het groot onderhoud de fieldtopmaker in te zetten. Geadviseerd wordt om voor deze (extra) bewerkingen extra budget te reserveren.

Nb. Het is mogelijk dat na voldoende beheersmaatregelen en onderhoudsbewerkingen op de velden, het terugdringen van de onkruiddruk onvoldoende resultaat geeft, waardoor de velden niet meer wedstrijd- en of trainingswaardig zijn. Als hierdoor de kans op blessures bij gebruikers onaanvaardbaar hoog wordt is het wenselijk om (pleksgewijs) met toelaatbare middelen onkruiden chemisch te (laten) bestrijden.*

** Toegestane chemische bestrijding bij aanwezigheid van weegbree, ereprijs, paardenbloem, madelief, klaver en varkensgras.*



Analyserapport Sportvelden

Projectnummer : 200801528
Opdrachtgever : Gemeente Geertruidenberg
Plaats : Geertruidenberg
Datum : 16 September 2020
Blad : 1 van 3
Periode advies : 2020 - 2023

Sportpark: Geertruidenberg Analysenummer 2020090088 veld 17	Organische stof	%	4.3	goed	Leem	%	5.3	goed	Fosfaat	mg/kg	2.9	matig	Kalium	mg/kg	115.7	goed	Magnesium	mg/kg	66.3	goed	pH (CaCl)	6.8	goed	Bodemkwaliteit	matig	Beworteling	redelijk	Soort gebruik	wedstrijd	uren/jaar	200



Projectnummer : 200801528
Opdrachtgever : Gemeente Geertruidenberg
Plaats : Raamsdonk
Datum : 16 September 2020
Blad : 2 van 3
Periode advies : 2020 - 2023

Analyserapport Sportvelden

		Organische stof	Leem	Fosfaat	Kalium	Magnesium	pH (CaCl)	Bodemkwaliteit	Beworteling	Soort gebruik	uren/jaar
Sportpark: Raamsdonk		%	%	mg/kg	mg/kg	mg/kg					
Analysenummer	veld										
2020090085	14	3.8 goed	4.6 goed	4.3 redelijk	46.3 matig	56.2 goed	6.8 goed	redelijk	matig	wedstrijd	200
2020090086	15	3.8 goed	6.2 goed	3.5 matig	47.1 matig	48.3 goed	6.7 goed	redelijk	matig	wedstrijd	150
2020090087	16	3.4 goed	5.1 goed	5.9 redelijk	61.1 redelijk	58.9 goed	6.7 goed	redelijk	redelijk	training	400



Analyserapport Sportvelden

Projectnummer : 200801528
Opdrachtgever : Gemeente Geertuidenberg
Plaats : Raamsdonksveer
Datum : 16 September 2020
Blad : 3 van 3
Periode advies : 2020 - 2023

		Organische stof	Leem	Fosfaat	Kalium	Magnesium	pH (CaCl)	Bodemkwaliteit	Beworteling	Soort gebruik	uren/jaar
Sportpark: Raamsdonksveer		%	%	mg/kg	mg/kg	mg/kg					
Analysenummer	veld	2.6	10.3	1.2	34.3	40.3	7.3	matig	matig	combinatie	500
2020090076	1	goed	hoog	zeer laag	laag	goed	hoog	redelijk	redelijk	wedstrijd	150
2020090077	2	4.4	7.5	2.5	55.5	53.2	7.1	goed	redelijk	wedstrijd	150
2020090078	3	4.6	6.7	2.7	56.3	60.9	7.0	goed	redelijk	wedstrijd	150
2020090079	4	3.4	7.9	1.6	59.4	42.3	7.0	goed	redelijk	wedstrijd	150
2020090080	5	3.3	8.4	1.0	38.0	40.6	7.1	goed	matig	combinatie	500
2020090081	6	4.5	7.1	1.7	56.7	49.8	7.0	goed	redelijk	training	500
2020090082	8	4.0	9.3	2.4	74.9	59.2	6.9	goed	redelijk	combinatie	400
2020090083	9	4.5	8.1	1.6	63.1	55.1	6.9	goed	redelijk	training	400
2020090084	10	3.6	8.4	2.2	69.1	57.3	6.9	goed	redelijk	training	400



Projectnummer : 200801528
Opdrachtgever : Gemeente Geertruidenberg
Plaats : Raamsdonksveer
Datum : 16 September 2020
Blad : 1 van 1
Periode analyse : 2020 - 2023

Reparatie Advies

Alle waarden zijn in kg/ha

Bemestingsadvies sportvelden

Sportpark	Veld	Feb - Maart			
		advies triplesuper	advies kali60	Advies kieseriet	kalkadvies
Geertruidenberg	17	100	0	0	0
Raamsdonk	14	50	150	0	0
	15	100	150	0	0
	16	50	75	0	0
	1	200	225	0	0
Raamsdonksveer	2	100	75	0	0
	3	100	150	0	0
	4	150	75	0	0
	5	200	225	0	0
	6	150	150	0	0
	8	150	0	0	0
	9	150	150	0	0
	10	150	75	0	0



Projectnummer : 200801528
Opdrachtgever : Gemeente Geertruidenberg
Plaats : Raamsdonksveer
Datum : 16 September 2020
Blad : 1 van 1
Periode analyse : 2020 - 2023

Meststof: Kalkammonsalpeter

Alle waarden zijn in kg/ha

Bemestingsadvies sportvelden

Sportpark	Veld	Stikstof Advies Kg/N	maart	april	mei - juni	juli	aug - sept
			KAS	KAS	KAS	KAS	KAS
Geertruidenberg	17	170	160	145	120	100	110
	14	190	175	160	135	110	120
Raamsdonk	15	190	175	160	135	110	120
	16	170	160	145	120	100	110
Raamsdonksveer	1	210	195	180	150	125	130
	2	150	140	130	105	90	95
	3	150	140	130	105	90	95
	4	170	160	145	120	100	110
	5	210	195	180	150	125	130
	6	150	140	130	105	90	95
	8	190	175	160	135	110	120
	9	150	140	130	105	90	95
	10	170	160	145	120	100	110

In dit bemestingsadvies is de algemene meststof kalkammonsalpeter (KAS) als voorbeeld opgenomen. Ook zijn sportveldmeststoffen verkrijgbaar die specifiek ontwikkeld zijn voor toepassing op sportvelden. Als uitgangspunt voor de toepassing van deze sportveldmeststoffen kan het maatgerichte uitgangsniveau voor de stikstofbehoefte per veld uit dit bemestingsadvies worden toegepast.



Projectnummer : 200801528
Opdrachtgever : Gemeente Geertruidenberg
Plaats : Geertruidenberg
Datum : 16 September 2020
Blad : 1 van 1
Periode analyse : 2020 - 2023

Bemestingsadvies sportvelden

Toelichting bemestingsadvies KIWA ISA Sport

Geldigheidsduur bemestingsadvies: 3 jaar

Voor het KIWA ISA Sport bemestingsadvies wordt gebruik gemaakt van de bodemfysische, bodemchemische parameters en veldspecifieke gegevens zoals c.a. bespelingintensiteit, type sport en beworteling.

Er zijn sportveldmeststoffen verkrijgbaar die specifiek ontwikkeld zijn voor toepassing op sportvelden. De beheerder kan een voorkeur hebben voor één van deze meststoffen. KIWA ISA Sport spreekt geen voorkeur uit over het gebruik van één van deze meststoffen. Als uitgangspunt voor de toepassing van deze sportveldmeststoffen kan het maatgerichte uitgangsniveau voor de stikstofbehoefte per veld uit dit bemestingsadvies worden toegepast.

In het bemestingsadvies is een voorbeeld opgenomen van een meststof (KAS) die uitsluitend stikstof (N) bevat. Indien deze meststof wordt gebruikt, is in het reparatieadvies voor de elementen P (fosfaat), K (kalium) en Mg (magnesium) een aanbeveling opgenomen. Deze meststoffen dienen jaarlijks volgens het advies te worden toegeediend.

Bij gebruik van bijvoorbeeld gecoate of organische mengmeststoffen die ook P, K en Mg bevatten, is het stikstofadvies (kilogram zuivere N per jaar) leidend. Als deze meststoffen worden toegepast kan het reparatieadvies vervallen, indien genoemde elementen in de meststof in voldoende mate aanwezig zijn. Het kalkadvies staat los van de te gebruiken meststof.

Alle hoeveelheden voor de meststoffen in het bemestingsadvies zijn in kilogrammen per hectare.

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16



Foto 17



Foto 18



Foto 19



Foto 20



Foto 21



Foto 22



Foto 23

