

Onder andere sportorganisaties hebben met de Nederlandse overheid de Green Deal Sportvelden ondertekend. Daarin is afgesproken dat ze per 2020 zonder gewasbeschermingsmiddelen de sportvelden beheren, behalve in situaties waarin dat strikt noodzakelijk is. Het gaat om alle velden met grasvegetatie en ongebonden verhardingen, bijvoorbeeld voetbalvelden, golfbanen, tennisbanen, enzovoorts. Steeds meer sportvelden en golfbanen worden pesticidevrij beheerd. Deze toolboxkaart geeft u algemene tips voor de transitie naar chemievrij beheer van natuurgrasvelden. Er wordt niet ingegaan op kunstgrasvelden of tennisbanen. Deze vallen echter wel onder de Green deal.

ONDERHOUD GRASMAT

Meten is weten, daarom is stap 1 'monitoring' van belang. Metingen dienen herhaald te worden.

STERK WORTELSTELSEL

Een gezonde grasmatt heeft een groot herstellend vermogen en is minder vatbaar voor schimmels en onkruiden. Onder een gezonde grasmatt verstaan we een vlakke, gesloten grasmatt met omvangrijke wortelgroei en de gewenste grassamenstelling. Dit leidt tot minder schimmelaantasting en onkruidgroei. Een gezonde grasmatt is minder gevoelig voor verdroging en insectenvraat. Ook begint het herstel door bespeling, stress, hitte of ziekten vanuit de wortels. Daarnaast laten sterke wortels intensiever mechanisch onderhoud toe, om bijvoorbeeld vilt, straatgras en onkruiden te verwijderen.

BODEM-WATER-LUCHT

Wortels, wormen en micro-organismen hebben voldoende zuurstof en water nodig. Deze organismen verteren organische materialen als bladeren, grasmaaisel en wortels en maken de voedingsstoffen beschikbaar voor planten. Ook verbeteren zij de bodemstructuur en dragen bij aan bodemweerbaarheid. Voldoende afbraak voorkomt vervetting en ophoping van organische stof. Dit draagt bij aan de bespeelbaarheid. Voldoende organische stof (3-5%) is belangrijk voor bodemleven en bodemstructuur. Door minder af te voeren door verticuteren, maai-frezen en vegen kan meestal de organische stof voldoende verhoogd worden. Voldoende (be)lucht(ing) is ook essentieel. Het bodemleven als frequent mechanische beluchting spelen hierbij een rol. Organische meststoffen of in elk geval geen verzoutende meststoffen (snel oplosbare mineralen met hoog nutriëntengehalte) behouden het bodemleven. Verzoutende meststoffen kunnen het leven ernstig verstoren. Ook kunnen plantbevorderende organismen toegevoegd worden. Er dient gestreefd te worden naar structureel goede leefomstandigheden voor dit bodemleven. Een juiste pH is daarbij ook van belang. Een licht zure toplaag is het meest gunstig

voor zowel gras als bodemorganismen. Regelmatig maaien laat het gras uitstoelen en houdt het vitaal. In een vrij schrale en droge toplaag zijn onkruiden vaak in het nadeel. Bemest ook daarom met mate. Zorg voor voldoende licht en houdt rekening met waar de bomen en overige hoge beplanting staat. Ook draagt dit bij aan vermindering van schimmelproblemen. Dit alles leidt tot minder herstelwerkzaamheden en dan hoeft er vaak niet ingegrepen te worden met gewasbeschermingsmiddelen.

PRAKTIJKERVARINGEN

Er is niet één methode om tot pesticidevrij beheer te komen. Uw beginsituatie is bepalend in de effectiviteit van beheer. Afhankelijk van de situatie kan overschakelen naar pesticidevrij beheer enkele jaren duren, dus begin op tijd. Informeer ook de gebruikers en clubs. Meet de speelkwaliteit.

Gemeente Meierijstad en inmiddels andere gemeenten maaien het gras gedurende het groeiseizoen ultrakort met de Amazone (zowel klepels als verticuteermessen), op circa 2 cm. In de zomerstop wordt gemaai-freest, enkele millimeters onder het oppervlak maar boven de groeipunten van de grassen. Ook wordt doorgezaaid wat leidt tot een vlakke en gesloten grasmatt. De zogenaamde 'Schijndelse methode'. Wortelonkruiden worden uitgeput en organisch materiaal wordt verwijderd wat zorgt voor slechte kiemomstandigheden voor ongewenste soorten.



Figuur 1 Maai- en verticuteermachine (Amazone) zorgt voor een dikke grasmatt en lage schimmeldruk. Bron foto: www.bscn.nl

STAP 1: MONITORING

BODEM

- ⊙ **Analyse van de toplaag:** Bepaal de samenstelling van het zand, leem, klei en organische stofgehalte. Is erviltvorming, vervetting, roestvlekken of anaerobe verschijnselen?
- ⊙ **Storingen in de bodem:** Controleer de bodem op verdichte lagen, scherpe overgangen in grondsoorten en de beworteling.
- ⊙ **Bodemleven:** Steek een kluit van 20x20x20cm. Tel het aantal wormen. Twee tot vier wormen is prima. Ook een bodemwebanalyse is mogelijk; dit is uitgebreider dan de wormtelling en geeft meer inzicht. Hoe is de bodemstructuur?
- ⊙ **Ontwatering:** Controleer of plassen op het veld blijven staan. Kijk eerst in de bodem, controleer daarna de drainage.
- ⊙ **Bemestingsanalyse:** Bepaal pH, bemonster voedings-elementen (N, P, K, Mg, S, Ca, spoorelementen), CEC en kijk naar de mineralenbalans.

GRAS

- ⊙ **Grasmat:** Is de grasmat overal goed gesloten en is de beworteling goed genoeg? Is het stevig, vitaal en heeft het een gezonde kleur?
- ⊙ **Samenstelling grasmat:** Inventariseer grassoorten en onkruiden: bepaal het aandeel Engels raaigras, Veldbeemd, ongewenste grassen zoals straatgras, en onkruiden.
- ⊙ **Bodemweerstand:** Meet de bodemweerstand met de penetrometer.
- ⊙ **Gebruik:** Stel vast hoeveel uur het veld gebruikt wordt.

STAP 2: OP NAAR PESTICIDEVRIJ

VERBETERPUNTEN

- ⊙ Breng met bekalking de **pH**, indien nodig, op het gewenste niveau (geschikt voor gezonde bodemflora en -fauna). Natuurlijke kalk (bijvoorbeeld uit zee-algen) heeft voor deze maatregel een groter effect. Houd hierbij rekening met de gewenste grassoorten, zaai eventueel door met deze soorten.
- ⊙ Zorg voor een voldoende en uitgebalanceerde **bemesting** met een organische meststof, eventueel met micro-organismen.
- ⊙ Breng **organischestofgehalte en micro-organismen** op het gewenste peil d.m.v. compost en/of bodemverbeteraars met micro-organismen en vermijd gebruik van verzoutende kunstmeststoffen. Pas hierbij op voor vervetting van de toplaag.
- ⊙ **Verminder het aantal speeluren** wanneer dit aantal leidt tot achterblijvend herstel van de grasmat.

ONDERHOUD

- ⊙ Welke **maatregelen** worden genomen?
- ⊙ Welke **frequentie**?
- ⊙ Welke **perioden**?
- ⊙ Welke **afstelling** van machines?
- ⊙ Welke hoeveelheden **meststoffen, herbiciden**, graszaad, zand, dressgrond?

STRUCTUREEL BEHEER

- ⊙ Maai in het groeiseizoen 2 à 3/week op 30 mm. Verwijder maximaal 1/3 van de graslengte en maai met scherpe messen en goed afstelde maaimachine.
- ⊙ Herstel schade aan de grasmat z.s.m.: maak de grond los en vlak. Trek gras naar het centrum van de schadeplek of zaai bij.
- ⊙ Verwijder zoveel mogelijk de kort wortelende grassen (straatgras) en onkruiden met de wiedeeg tijdens het groeiseizoen. Bij regelmatig licht wiedeppen is afvoer van materiaal meestal niet nodig.
- ⊙ Gebruik de maaifrezer om (eventueel in geval van groot onderhoud) kort wortelende grassen, onkruiden en vilt te verwijderen
- ⊙ Laat eens per 3 jaar een bemestingsadvies opstellen op basis van een bodemmonster. Stel bezanding, bemesting en dressen zo nodig bij. Breng pH in overeenstemming met gewenste grassoorten als bodemorganismen.
- ⊙ Houd de beluchting op orde.
- ⊙ Beregen terughoudend zodat grassen dieper wortelen. Beregen pas als circa 2/3 van de wortelzone is uitgedroogd. Dit geldt niet voor net ingezaaid gras.
- ⊙ Onderhoud ook het gras buiten de lijnen door te maaien, beluchten en bemesten, zodat onkruid minder kans krijgt.
- ⊙ Vermijd overbespeling. Laat onderbespeelde velden na de winter overdwars bespelen door pupillen-, straatgras en onkruiden verdragen beperkt betreding.
- ⊙ Overweeg de 'Schijndelse methode' of een variant daarvan.
- ⊙ Overweeg in zeer schrale toplagen de structureel en bodemleven te verbeteren door verhogen van organische stofgehalte. Het is een natuurlijk proces waarbij eventueel compost, bodemverbeteraar of micro-organismen ingezet kunnen worden.

TOCH PROBLEMEN?

Als u bovenstaande maatregelen heeft toegepast kunnen er toch problemen voorkomen, vooral tijdens de overgangperiode. Hieronder staan aanvullende tips om de problemen pesticidevrij aan te pakken.

ONKRUID

- ⊙ Eenjarige onkruiden en straatgras regelmatig wieden of verticuteren. Bloeiend straatgras: verticuteer en maaifrees in één werkgang;
- ⊙ Wortelonkruiden: deze kunnen uitgeput worden door regelmatig te ontbladeren of te beschadigen met bijv. wieden. Doorzaaien met gewenste grassen is ook een optie. Voor klavers geldt een lokale extra stikstofgift (bevordert grasgroei);
- ⊙ Grote weegbree en paardenbloem: bestrijdt zo snel mogelijk. Handmatig verwijderen voor bloei en bij verspreiding topplagbeluchting intensiveren;
- ⊙ Bij weegbree-explosie verdichting verminderen door beluchting, indien nodig organische stof en toevoeging micro-leven;
- ⊙ Wortelonkruiden: gebruik wieden en zaai evt. door met gewenste grassen en controleer maaifrequentie;
- ⊙ Kruipende boterbloem, madeliefje, draadereprijs: verhoog organische stofgehalte (compost). Of pas mechanische beluchting toe als het bodemleven voor onvoldoende beluchting zorgt.

ENGERLINGEN OF EMELTEN

- ⊙ Rol de grasmat om contact te houden tussen gewas en ondergrond;
- ⊙ Voorkom te veel vocht. Ga 's ochtends grasslepen, zorg voor voldoende licht en lucht door eventueel bomen te kappen. Ook houden kevers en langpootmuggen niet van wind/ tocht;
- ⊙ Hang spreuwenkasten op;
- ⊙ Gebruik middelen op basis van aaltjes of bacteriën;
- ⊙ Leg voor de nacht pleksgewijs zwart folie neer. Emelten zitten de volgende ochtend tegen de onderkant van het folie. Verwijder het folie met de emelten.

SCHIMMELS

- ⊙ Stimuleer het bodemleven met voldoende nuttige schimmels om pathogene schimmels te remmen;
- ⊙ Zorg voor gezond en dus weerbaar gras met goed wortelstelsel voor herstel;
- ⊙ Maai niet te kort en zorg voor scherpe, juist afgestelde messen;
- ⊙ Zorg voor voldoende zonlicht, tocht, ontwatering en ventilatie;
- ⊙ Sleep in de vroege ochtend bij vochtig weer de dauw van het gras;

- ⊙ Beperk door te verticuteren en wieden de hoeveelheid vilt en dood blad in de grasmat;
- ⊙ Afvoeren van besmet maaisel vermindert de verspreiding.

FINANCIËLE EN ORGANISATORISCHE ASPECTEN

Onderhoud is essentieel voor succesvol pesticidevrij beheer. Tijdens de eerste jaren na een overstap naar pesticidevrij beheer is vaak extra budget nodig. De grasmat met de biotische en abiotische aspecten zijn nog niet in balans. Werkmethoden dienen getest, geoptimaliseerd en organisatorisch afgestemd te worden. Deze investering betaalt zich echter terug. Goede velden vergen minder onderhoud, kunnen langer mee en bieden een betere kwaliteit. Op langer termijn zijn de kosten gelijk of lager ten opzichte van het traditionele beheer.

Preventie en proactief handelen zijn sleutels tot goed pesticidevrij beheer. Het begint bij monitoring (stap 1). Vakmanschap in uitvoering en toezicht, net zoals betrokkenheid van de beheerder als het bestuur is cruciaal.

Bij overdracht van het beheer van velden naar verenigingen is het raadzaam om afspraken te maken over het onderhoud. Hierbij is het nuttiger afspraken te maken over het op peil houden van de speelkwaliteit en beheerkwaliteit (grassamenstelling, beworteling, organische stof, bodemleven, etc.) dan over de frequentie of soort onderhoudsmaatregelen. Deze kwaliteit dient minstens op hetzelfde niveau te blijven. Maak gebruik van beschikbare handboeken of bestekken. Combineer daarnaast deze overdracht bijvoorbeeld met een gedegen onderhoudsplan, instructie of opleiding van vrijwilligers of begeleiding door gemeente of een onafhankelijke deskundige. Maak gebruik van beschikbare bestekken of handboeken.

MEER INFORMATIE

- ① <https://www.ngf.nl/caddie/duurzaam-beheer/baanmanagement-ondersteuning>
→ groot aantal gedetailleerde factsheets voor pesticidevrij golfbaanbeheer
- ① <http://www.turfgrass-sciences.com>
→ leerstoelgroep sportgrassen
- ① <https://www.bsnc.nl/kennisbank/gras/>
→ groot aantal gedetailleerde factsheets over pesticidevrij sportveldbeheer
- ① <http://www.greendealsportvelden.nl/innovatienetwerk/>
→ hierop verschijnen 'good practices'.

COLOFON

Met de kaarten ontwikkeld in het toolboxproject wil het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat met een eenduidige boodschap zowel professionele gebruikers buiten de land- en tuinbouw als particulieren ondersteunen bij het chemievrij groenbeheer en het verminderen van de emissie van gewasbeschermingsmiddelen naar het milieu. Er zijn kaarten beschikbaar met maatregelen voor de verschillende situaties.

Mei 2019. www.onkruidvergaat.nl