

# Tipkaart

## Chemievrij beheer sportvelden kan!

De provincies Drenthe en Overijssel en de waterschappen Drents Overijsselse Delta en Vechtstromen financieren een project waarin samen met gemeenten wordt gewerkt aan vermindering van het gebruik van chemische gewasbeschermingsmiddelen op sportvelden. Dit houdt het grond- en oppervlaktewater schoon en is gezonder voor mens en dier.

Deze tipkaart is gemaakt voor iedereen die zich bezig houdt met sportveldbeheer en richt zich op natuurgrasvelden. De kaart geeft tips om een goede grasmat te realiseren zonder het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen. Het is een richtlijn. Iedere situatie verdient haar eigen aanpak.

Sportorganisaties hebben met de Nederlandse overheid de Green Deal Sportvelden ondertekend. Daarin is afgesproken dat ze vanaf 2021 chemievrij zijn, mits haalbaar en betaalbaar. Tot die tijd hebben betrokken organisaties afgesproken om kennis en ervaring op te doen (vaststellen van 'best practices'). Zo zijn zij in 2020 klaar voor chemievrij beheer. In Nederland is een groeiend aantal gemeenten en sportverenigingen dat hun natuurgrassportvelden chemievrij onderhoudt. Ook golfbanen zijn met deze uitdaging aan de slag gegaan. Deze tipkaart is gemaakt in het kader van het project 'chemievrij sportveldenbeheer in Drenthe en Overijssel'.

### Onderhoud grasmat

Het chemievrij beheren van sportvelden begint met een gedegen inventarisatie (zie stap 1 op volgende pagina). Van belang zijn de opbouw van de bodem, het organischestofgehalte, hoeveelheid en soorten micro-bodemleven, de voorraad aan voeding van het veld en de samenstelling van de grasmat. Dit vormt de basis voor het plan van aanpak.

Een 'natuurlijker' grasvegetatie met voldoende actief micro-bodemleven heeft een betere bodemstructuur, waardoor machinale beluchtingen en onkruidbestrijding minder of zelfs niet nodig is. Ook vindt geen of minder vervuiling plaats, waardoor verticuteren achterwege kan blijven. Een gezonde grasmat heeft een groot herstellend vermogen, waardoor het onderhoud minder intensief kan zijn. Omdat het wortelstelsel van een gezonde grasmat groter is, is de grasmat

minder gevoelig voor verdroging, waardoor minder beregening nodig is. Herstelwerkzaamheden kunnen in veel gevallen worden uitgesteld of zelfs achterwege blijven.

### Organisatorische en financiële aspecten

Als overdracht van het beheer aan sportverenigingen plaatsvindt, is het raadzaam om afspraken te maken over aspecten van onderhoud, bijvoorbeeld over chemievrij beheer. Maak geen harde afspraken over gebruik van technieken, maar leg zo mogelijk contractueel vast dat de kwaliteit van het speelveld en aspecten zoals percentage organische stof en desgewenst micro-bodemleven op niveau dienen te blijven.

Bij de overstap naar chemievrij beheer is de eerste jaren vaak extra budget nodig. Na een aantal jaren, heerst er natuurlijk evenwicht en is de grasmat 'gesloten'. Dan kan het jaarbudget worden verlaagd. Veelal zijn de kosten van chemievrij beheer na de eerste paar jaar lager dan van chemisch beheer.

### Praktijkervaringen

Er zijn gemeenten die hun sportvelden al jaren chemievrij beheren. Ze hebben allemaal hun eigen manier ontwikkeld, die past bij de financiële, organisatorische, biotische en abiotische omstandigheden ter plaatse. Sommigen gemeenten realiseren een onkruidarme grasmat met behulp van voornamelijk cultuurtechnische maatregelen. Het periodiek 'chopperen' met de wiedege staat hierin centraal. Onkruid wordt hierbij voornamelijk onder de groeipunten verwijderd, waardoor er minder onkruidgroei is. Anderen houden het onkruid in toom door gebruik van een maai-verticuteermachine. Hiermee wordt het gras periodiek ultrakort geverticuteerd, waardoor het meeste onkruid en straatgras uit de mat wordt verwijderd.

Ook zijn er gemeenten die de grasmat versterken met behulp van het periodiek toedienen van micro-organismen: bacteriën, mycorrhiza's, nematoden en protozoa. Dit met het doel de natuurlijke symbiose van bodemleven en grasmat te herstellen. De micro-organismen reguleren de beschikbaarheid van voedingsstoffen, bewaken de gezondheid van de grasvegetatie en verbeteren de bodemstructuur. Duidelijk mag zijn dat er niet één methode of maatregel is om te komen tot chemievrij beheer. Het is maatwerk.

# 1 Inventarisatie

## Bodem

- **Analyse van de toplaag:** Bepaal de gehalten van zand, leem en klei en het organischestofgehalte.
- **Storingen in de bodem:** Controleer de bodem op verdichte lagen, scherpe overgangen in grondsoorten en de beworteling. Indicaties zijn slechte ontwatering en weegbree.
- **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.
- **Ontwatering:** Controleer of plassen op het veld blijven staan. Kijk eerst in de bodem, controleer daarna de drainage.
- **Bemestingsanalyse:** Bepaal pH, bemonster voedingselementen (N, P, K, Mg, S, Ca, spoorelementen) en kijk naar de mineralenbalans.

## Onderhoud

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

## Gras

- **Samenstelling grasmatt:** Inventariseer gras-soorten en onkruiden: bepaal het aandeel Engels raaigras, Veldbeemd, ongewenste grassen zoals straatgras, en onkruiden.
- **Beworteling en bodemweerstand:** Meet de bodemweerstand met de penetrometer.
- **Gebruik:** Stel vast hoeveel uur het veld gebruikt wordt.

# 2 Op naar chemievrij

## Verbeterpunten

- Breng **organischestofgehalte en micro-organismen** op het gewenste peil d.m.v. compost en/of bodemverbeteraars met micro-organismen. Zorg voor een uitgebalanceerde bemesting.
- Breng met bekalking de **pH**, indien nodig, op het gewenste niveau (geschikt voor gezonde bodemflora en -fauna). Houd hierbij rekening met de gewenste grassoorten.

## Structureel beheer

- **Maai** in het voorjaar het gras zonodig zeer kort (bijv. met een Amazone maai- en verticuteermachine) en **zaai het door**, met als doelen verjonging van het gras, verdringing van onkruiden en het vlak houden van het veld.
- **Herstel schade** aan de grasmatt z.s.m.: maak de grond los en vlak. Trek gras naar het centrum van de schadeplek of zaai bij.
- **Maai** in het groeiseizoen 2 à 3 keer / wk. Maai niet te kort; ca 3 cm. Verwijder maximaal 1/3 van de graslengte.
- Houd **de beluchting** op orde, bij voorkeur met micro-organismen. Bij onvoldoende bodemleven kan machinaal beluchten noodzakelijk zijn.
- Verwijder zoveel mogelijk de kort wortelende grassen (straatgras) en onkruiden met de **wiedeg** tijdens het groeiseizoen.
- Onderhoud ook het **gras buiten de lijnen** door te maaien, beluchten en bemesten, zodat onkruid minder kans krijgt.
- Laat eens per 3 jaar een **bemestingsadvies** opstellen op basis van een bodemmonster. Stel bezanding, bemesting en dresen zo nodig bij.

# Toch problemen?

## Onkruiden

- Verwijder **paardenbloem** en **grote weegbree** indien mogelijk handmatig. Bij verspreid voorkomen: intensiveer top laagbeluchting. Zoek de oorzaak van het probleem.
- **Wortelonkruiden**: Gebruik de wiedege en zaai evt. door. Controleer bemesting en maaifrequentie.
- Beregen terughoudend (**straatgras**, **ruwbeemd**)
- **Bloeiend straatgras**: Verticuteer, maaifrees veeg/zuig op in één werkgang.
- **Klaver** kan voorkomen worden door (plaatselijk) meer te bemesten
- **Grote weegbree**, **kruipende boterbloem** en **madeliefjes** zijn te voorkomen door verhoging van de hoeveelheid stabiele humus. Dit komt tot stand wanneer er voldoende organische stof in de zode voorkomt en dit wordt omgezet door het micro-bodemleven. Ook zou mechanische beluchting kunnen helpen mocht het bodemleven onvoldoende zorg dragen voor natuurlijke beluchting. Let op, mechanische beluchting kan een negatief effect op het bodemleven hebben.

## Insectenlarven

- Rol de grasmat om contact met ondergrond te behouden.
- Bemest extra en/of verstrek plantversterkende preparaten.
- Zorg voor voldoende vocht.
- Bepaal welke soorten problemen veroorzaken en of deze te bestrijden zijn met aaltjes. Schakel evt. een specialist in.
- Overlast van engerlingen en emelten? Hang spreuwenkasten op.

## Schimmels

Schimmels zijn altijd aanwezig.

Let op de volgende punten:

- Maai niet te kort
- Maai met scherpe messen, goede afstelling
- Zorg voor voldoende organische bemesting
- Zorg voor voldoende zonlicht op het veld en ventilatie.
- Zorg voor goede ontwatering en beluchting van de top laag.
- Wanneer de bodem voldoende gras-mycorrhiza's bevat zullen de pathogene schimmels verdwijnen. Deze laatste vragen een zout milieu.
- Sleep 's ochtends het gras als het nat is.

# Goede bodemstructuur en evenwichtig bodemleven

Een goede top laag van de grasmat heeft een goede balans tussen lucht en vocht. Hierdoor kunnen de graswortels zich gemakkelijker ontwikkelen. Micro-organismen spelen hierbij een belangrijke rol: ze breken organische stof (gras- en wortelresten) af tot voedingsstoffen. Ze voorkomen of beperken de aangroei van vilt en ophoping van onverteerd organisch materiaal in de top laag. Tegelijkertijd verbetert de bodemstructuur. De geleidelijke afbraak van organische stof zorgt ervoor dat voedingsstoffen gedoseerd beschikbaar komen, ook dieper in de grond. Dit stimuleert een gezonde beworteling en een evenwichtige groei, waardoor het gras weerbaarder is tegen ziekteverwekkende schimmels en vraat van insectenlarven. Bij grasvelden met een goede bodemstructuur kan de beluchtingsfrequentie omlaag of achterwege blijven.

Investeren in een gezond bodemleven is een logische stap in het chemievrij en duurzaam beheer van sportvelden: wanneer het in de optimale conditie verkeert krijgen onkruiden minder kans!

## COLOFON

De provincies Drenthe en Overijssel en de waterschappen Drents Overijsselse Delta en Vechtstromen financieren het project 'Chemievrij sportveldenbeheer in Drenthe en Overijssel'. Een aantal Drentse en Overijsselse gemeenten en sportverenigingen voert pilots op hun sportterreinen uit waarin ze chemievrij werken. Kennis en ervaring die wordt opgedaan, wordt gedeeld met andere gemeenten in de provincies. Uitvoering van het project is in handen van CLM Onderzoek en Advies, Eco Consult, Natuur en Milieufederatie Drenthe en Natuur en Milieu Overijssel.