



De ideale green: Aanpak van ziekten en wateroverlast

Heb je de ideale omstandigheden voor een mooie green gecreëerd, dan nog kun je met diverse problemen worden geconfronteerd. Zo kun je last krijgen van ziekten, ongedierte, wateroverlast en verdroging. Ook deze problemen zijn aan te pakken.

TEKST: IR C.P.M. KAPPEN, ING. L.M. KAPPEN – FOTO'S: PATRICK MEDEMA, MARCO BLOM

Werk blijft er altijd komen, want problemen zijn er om opgelost te worden. In vorige edities van Groen&Golf zijn al diverse problemen besproken waaronder invasie straatgras, onvoldoende gesloten grasmat, wormenactiviteit, overmatige verdichting, onvoldoende bewortelingssysteem, overmatige viltvorming en invasie van mos en onkruiden. Nu komen de schades door ziekten, ongedierte, wateroverlast en verdroging met de mogelijke aanpak aan bod. Door ziektes kan de uniformiteit van de grasmat zo sterk worden aangetast, dat het greenoppervlak nauwelijks bespeelbaar is. De belangrijkste ziekteaantastin-

gen zijn: Voetrot of sneeuwschimmel, ronde plekkenziekte, dollarspot, rooddraad en anthracnose.

Voetrot of sneeuwschimmel

Bij een ernstige aantasting, die vooral in de periode september tot april nadelige consequenties voor de grasmat heeft, kunnen de greens in het voorjaar bij de eerste groei veel aan bespeelbaarheid inboeten. Het speeloppervlak kan dan nog lang ongelijk blijven. Door deze aantasting lijken straatgrasgreens meer aan vlakheid in te leveren dan greens bestaande uit roodzwenk en/of struisgrassen. Voetrot of sneeuwschimmel is voor een belangrijk deel door de volgende aanpak te voorkomen of binnen acceptabele grenzen te houden:

- Geen late stikstofbemesting. Een groeiende grasmat in najaar is gevoelig voor deze aantasting.
- Geen gebruik van alkalische meststoffen, dressings en beregeningswater. Dit geeft een verhoging van de pH in de bovenste centimeter van de top laag, hetgeen de ontwikkeling van deze schimmel begunstigt.
- Sweepen van dauw. Vocht is een groei-voorwaarde voor deze schimmel.
- Spuiten met ijzersulfaat. Ijzersulfaat tast de schimmel zelf aan en heeft een enigszins verzurende werking.
- Terugdringen van overmatig vilt. Vilt is een ideale plaats voor opslag van sporen en gunstig voor kieming van deze sporen
- Gebruik van kalkvrij bunkerzand. Dit geeft een verhoging van de pH in de bovenste centimeter van de top laag, hetgeen de ontwikkeling van deze schimmel begunstigt.

Ronde plekkenziekte

De rondeplassenziekte tast alleen de struisgrassen aan en vertoont in het algemeen de grootste activiteit gedurende de eerste jaren na inzaai. Een gunstige groei-voorwaarde voor deze aantasting is een hoge pH-waarde in de bovenste paar centimeters. Vooral als de mat uit alleen struisgras bestaat, kunnen de gevolgen van deze aantasting zowel voor grasmat als spel desastreuus zijn. Toevoeging van roodzwenkgras aan het inzaaimengsel kan een belangrijk gedeelte van de schade opheffen. Aantasting door deze ziekte

kan door het treffen van onderstaande maatregelen tot acceptabele proporties worden teruggebracht:

- Doorzaaien met roodzwenkgras. Roodzwenk wordt niet door deze ziekte aangetast en lijkt zelfs beter op de schadeplekken te gedijen.
- Het scheppen van een zuur milieu. Deze ziekte wordt namelijk door een alkalisch milieu sterk gestimuleerd.
- Spuiten met ijzersulfaat. Ijzersulfaat lijkt de ziekte zelf aan te tasten en verzuurt enigszins de top laag.
- Geen gebruik van alkalisch reagerende meststoffen, dressings en beregeningswater. Een alkalisch milieu is een eerste voorwaarde voor de ontwikkeling van deze ziekte.
- Terugdringen van overmatig vilt. Vilt is een gunstige voedingsbodem.
- Gebruik van kalkvrij bunkerzand. Het opgeslagen zand verhoogt daar, waar dit zand op de green terecht komt, de pH van de bovenste centimeter.

Dollarspot

Dollarspot kwam tot de jaren tachtig niet of nauwelijks voor of werd niet als zodanig herkend. Straatgras lijkt in nog ernstigere mate dan roodzwenk- en/of struisgras te worden aangetast. Met de aanpak van deze ziekte zonder gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen, waarop het streven toch gericht moet zijn, is nog weinig ervaring opgedaan. Het binnen acceptabele grenzen houden van deze aantasting is nog problematisch. Dollarspot ontstaat bij laf of broeierig weer, gevolgd door zware dauw. Het is een van de meest gevreesde ziekten, omdat bij ernstige aantasting het totale speeloppervlak ongelijk wordt en daardoor moeilijk bespeelbaar. Een van de belangrijkste oorzaken van deze aantasting is naar alle waarschijnlijkheid een te gering aanbod van opneembare stikstof op het moment van aantasting. Mogelijk ligt hierin een deel van de verklaring, dat straatgras nog ernstiger dan roodzwenk- en/of struisgrassen wordt aangetast. Straatgras is immers stikstofbehoeftiger. Dit aanbod aan opneembare stikstof kan te gering zijn, omdat te weinig stikstof is gestrooid, maar ook omdat de gegeven stikstof in onvoldoende mate op dat moment beschikbaar komt. De reductie

in opneembaarheid kan een gevolg zijn van een onvoldoende verteerde viltlaag, waarin de stikstof in onopneembare vorm is vastgelegd, van een te geringe zuurstofvoorziening van de bewortelingszone, maar ook van een onvoldoende intensief ontwikkeld wortelsysteem, waardoor de opnamecapaciteit te gering is. De volgende maatregelen leveren beperkte maar positieve bijdragen aan het voorkomen en controleren van dollarspot:

- Terugdringen van overmatig vilt. Vilt is een ideale voedingsbodem voor schimmels.
- Sweepen van dauw. Vrij water is een belangrijke groeivoorwaarde voor deze schimmel.
- Een zeer intensief beluchtingsprogramma. Hierdoor wordt de vertering van het vilt gestimuleerd.
- Uitgebalanceerd beregenen. De toplaag moet zodanig vochtig zijn, dat de aanwezige stikstof beschikbaar komt. In de praktijk is dit moeilijk te realiseren.
- Uitgebalanceerde stikstofbestedingsprogramma. Een dergelijke aanpak zal de aantasting beperken en het overgroeien van schadeplekken versnellen.
- Stikstof bladbemesting. Hierbij moet worden gedacht aan het spuiten van

een mengsel van zwavelzure ammoniak, ijzervulfaat en zwavelzure kali tegen een hoeveelheid van ieder 100 gram per are. Deze maatregel zou vanaf begin mei tot eind augustus om de 10 dagen moeten worden toegepast.

Rooddraad

Rooddraad komt vooral op jonge greens voor en tast vooral het roodzwengras aan. Ook het struisgras is, hoewel in aanmerkelijk mindere mate, voor deze aantasting gevoelig. De schade, veroorzaakt door deze ziekte, is meer een visueel dan een gras- of speltechnisch probleem. De aanwezigheid van rooddraad is een aanwijzing, dat de hoeveelheid opneembare stikstof op het moment van aantasting te gering is. Terugdringing van deze ziekte kan worden verkregen door een extra stikstofgift. Zou deze gift ter bestrijding van rooddraad na augustus moeten worden gestrooid, dan kan deze echter ter voorkoming van een eventuele voetrot aantasting beter achterwege blijven. De schade veroorzaakt door rooddraad is namelijk aanmerkelijk minder dan die veroorzaakt door voetrot of sneeuwschimmel.

Anthracnose

Anthracnose tast alleen het straatgras

aan en bespoedigt de terugval van deze ongewenste grassoort. Het optreden van deze ziekte wordt dan ook als een gunstige ontwikkeling ervaren bij het terugdringen van straatgras. Indien dit probleem speelt, is het van belang te zorgen dat de open en holle plekken in het bestand, veroorzaakt door het wegvallen van het straatgras, door de gewenste grassoorten worden opgevuld. Dit kan middels doorzaaien, bezoden of pluggen van de schadeplekken gebeuren.

Ongedierte

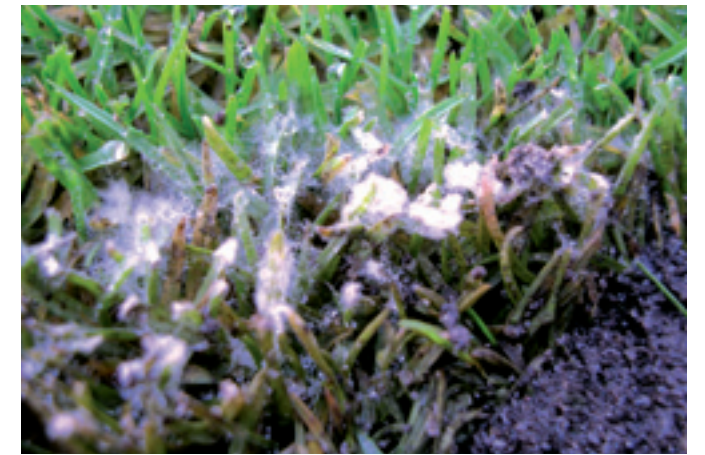
Tot het ongedierte kunnen worden gerekend emelten, bibioniden, aardrupsen en engerlingen. Het is van belang de aanwezigheid van dit ongedierte in een zo vroeg mogelijk stadium vast te stellen. Tot voor kort waren er mogelijkheden de emelten, de larven van de langpootmug, de bibioniden, de larven van de rouwvlug en de aardrupsen, de larven van het nachtuiltje, chemisch te bestrijden. Bij een tijdige constatering van dit ongedierte was de schade dan ook te overzien en kon meestal met een enkele bestrijding worden volstaan. Gezocht wordt nu naar nieuwe mogelijkheden. Effectieve bestrijding van engerlingen, de larven van een aantal kevers, waaronder mei-, juni- en rozenkevers, was voorheen en is ook nu



Wateroverlast kan gewoon komen door teveel regen in korte tijd zodat het ontwateringssysteem het niet aan kan, maar ook door onvoldoende intensieve onderhoudsaanpak. Meer dresen, beluchten en minder beregenen en bemesten is het devies.



Bij sneeuwschimmel, of voetrot, kan het speeloppervlak heel lang ongelijk blijven.



niet mogelijk. Gelukkig worden engerlingen zelden op greens aangetroffen. Mocht toch schade in de vorm van kale plekken ontstaan, dan kan door middel van doorzaaien, bezoden of pluggen herstel van de grasmat worden verkregen.

Wateroverlast

Zelfs wanneer aan de eerder behandelde algemene uitgangspunten wordt voldaan, kan nog wateroverlast op greens optreden. Hierbij wordt niet gedacht aan wateroverlast als gevolg van het onvoldoende functioneren van het af- en/of ontwateringssysteem, maar aan wateroverlast als gevolg van een onvoldoende intensieve onderhoudsaanpak. Wanneer onvoldoende wordt gedresst en belucht met als gevolg veel onverteerd vilt in de bovenste paar centimeters, ontstaat een minder goed doorlatende toplaag. Wanneer verder nog overmatig wordt beregend en bemest, waardoor de vervilting nog wordt gestimuleerd, dan ontstaat er na verloop van tijd een verhoogde kans op ernstige wateroverlastproblemen op de relatief lage delen van de green. Op grasoppervlakken, waar wormenactiviteit wordt geaccepteerd, worden we hiermee niet geconfronteerd. Door de volgende aanpak kan deze vorm van wateroverlast op greens in de meeste gevallen worden voorkomen en bestreden:

- Minimale bemesting. Door deze aanpak wordt minder vilt gevormd.
- Minimale beregening. In ons wisselvallig klimaat kan door een royale beregening gevolgd door een periode van overmatige neerslag veel wateroverlast ontstaan.
- Een zeer intensief beluchtings-

programma. Door intensief te beluchten wordt overtollig oppervlaktewater versneld naar de ondergrond afgevoerd.

- Dresen met humushoudend zand. Door enige humus in het dressmateriaal wordt viltafbraak gestimuleerd. Bij een minder gelukkige vormgeving van de green, waarbij gedacht kan worden aan duidelijk opgesloten laagten, die ook nog eens samenvallen met de meest gebruikte pinposities, kan een versnelde afvoer van overtollig ter plaatse samengestromend oppervlaktewater worden verkregen door het plaatsen van afvoerputjes op het laagste punt, aangesloten op een afvoermogelijkheid. Deze aanpak zal echter slechts bij hoge uitzondering moeten worden toegepast. Beter is het dergelijke problemen door het ontwerpen van doordachte greenplannen te voorkomen.

Verdroging

Door de gebruikelijke hoogteverschillen op greens zullen bij sterk drogend weer vooral de hoge en steile gedeelten, als ze op het zuiden zijn gericht, sneller uitdrogen dan de lage en vlakke gedeelten. Consequentie kan een plaatselijk open en holle mat zijn, die zelfs geheel kan afsterven. Om deze relatief snel uitdrogende gedeelten reeds in een vroeg stadium te kunnen beregenen, is handmatige beregening vanuit een nabij de green aanwezige hydrant in combinatie met topbeluchting en eventueel gebruik van een wetting agent nodig. Het beste is de aangebrachte gaatjes handmatig enkele malen vol te spuiten/gieten, zodat vanuit de gaatjes zijwaarts de toplaag wordt herbevochtigd. Van belang is het met

deze handmatige doelgerichte beregening tijdig te beginnen, dus niet te wachten tot de toplaag al grotendeels is uitgedroogd. Ook levert een tijdelijk hogere maaiafstelling een zeer belangrijke bijdrage aan het afremmen van de uitdroging. Speltechnisch is dit acceptabel, omdat het bespelingsoppervlak tijdens droogte immers toch al sneller is. Speltechnisch wordt dus niets of slechts weinig ingeleverd, terwijl grastechnisch veel wordt gewonnen. Wanneer je met deze doelgerichte beregeningsaanpak te laat start, waardoor de grasmat ter plaatse sterk terugvalt, dan is herbevochtiging een moeizame zaak. Allereerst moet de toplaag bewerkt worden met een holprikker, waarbij de diepte van bewerking zodanig moet zijn, dat geen contact wordt verkregen met de nog vochtige ondergrond. Bij contact met de vochtige ondergrond lopen de vol gegoten gaatjes snel naar de ondergrond leeg. Gebruik van een wetting agent kan de zijwaartse bevochtiging vanuit de gaatjes versnellen. Is de toplaag weer voldoende vochtig, dan is doorzaai, gevolgd door dresen en inslepen in de aanwezige gaatjes gewenst. Uitdroging kan worden voorkomen en herstel van uitgedroogde plekken kan worden verkregen door het treffen van de volgende maatregelen:

- **Voorkomen:** Doelgerichte beregening in combinatie met beluchten.
- **Herstel:** Doelgerichte beregening in combinatie met beluchten, dresen, gebruik van een wetting agent, doorzaaien en invegen. 🌱

Ir C.P.M. Kappen, Ing. L.M. Kappen, Rosmalen.