



# Mulchen op golfbanen

## Ervaringen uit Engeland en Verenigde Staten

Op Golfbaan 't Zelle groeien een aantal oudere eiken minder goed na de uitbreiding van 9 naar 18 holes. De bomen staan op markante plaatsen op de fairway en zijn duidelijk een onderdeel van het spel. Een inspectie ter plaatse laat zien dat er door de aanleg van de fairway een verandering van de groeiplaats is ontstaan in de wortelzone van de bomen. In overleg met de greenkeepers wordt de situatie verbeterd door het aanbrengen van een strooisellaag in combinatie met het beluchten van de wortelzone. Vanuit verschillende ervaringen in het buitenland, onder meer in de Londen Royal Kew Gardens en de Verenigde Staten, werpen we een blik op de achtergronden van de strooisellaag.

Auteur: Thale Roosien

Het aanbrengen van een strooisellaag bij stads-, park- laan- en tuimbomen is erop gericht het kunstmatige milieu waarin deze bomen groeien meer op hun natuurlijke habitat te laten lijken. In het bos bevindt zich een groot deel van de boomwortels in of net onder de laag dood organisch materiaal, die zich onder de strooisellaag – door vertering – vormt. In deze laag zijn de elementen die wortels zoeken – zuurstof, water en nutriënten – in overvloed aanwezig. Alle uit dood organisch materiaal afgebroken vrijgekomen nutriënten kunnen bijna direct door de boomwortels worden opgenomen. Door bladval in de herfst wordt deze strooisellaag in het bos op een natuurlijke wijze aangevuld. Door zeer consequent al het dode blad en alles wat ook maar op dood organisch materiaal lijkt, te verwijderen mist de boom een stuk inspoeling vanuit vertering vrijgekomen nutriënten naar zijn



Thale Roosien

wortels. De bodem om de stamvoet droogt 's zomers uit door verhitting van de bodem door directe zonnestralen; de boom heeft te maken met directe voedingsstoffenconcurrentie van onkruid en gras tot aan zijn stamvoet en van een enigszins natuurgetrouwe opbouw van een bodemprofiel is geen sprake. Door het aanbrengen van een strooisellaag op de boomspiegel om de boom, proberen greenkeepers dit gebrek op een nette en controleerbare manier op te lossen. Op een golfbaan is de invloed van het sterk concurrerende gras extra negatief.

### Voordelen strooisellaag

De beschikbare literatuur omschrijft de voordelen van een 'kunstmatige' strooisellaag als volgt:

- Behouden van een regelmatige bodemvochtigheid onder de strooisellaag;



- Behouden van een regelmatige bodemtemperatuur: voorkomen van overmatige verdamping uit de bodem en uitdrogen van de bodem. Koelere bodemtemperaturen in de zomer, isolerende werking in de winter;
- Wegnemen van onkruiden en gras om de stamvoet (vermindering competitie om voedingsstoffen en water);
- Voorkomen van schade van maaibladen aan de stamvoet door het ontbreken van gras tot aan de stamvoet;
- Voorkomen van schade aan laaghangende takken in de kroon door de maaimachine, omdat die niet langer onder de kroon hoeft te zijn omdat er geen gras meer groeit;
- Verhogen gehalte organische stof en humus in de bodem.

Een strooisellaag van 10 cm dikte op de boomspiegel is zowel functioneel als decoratief voldoende om een positief effect voor de boom

teweeg te brengen. Experts in de Verenigde Staten zeggen dat het toepassen van een strooisellaag veel meer effect heeft dan het injecteren van mycorrhiza preparaten. Bovendien is het beter meetbaar.

In de tabel met gegevens uit de Verenigde Staten, waar strooisellagen altijd bij bomen aangebracht worden, worden de voordelen nogmaals uiteengezet aan de hand van meetgegevens. De bodem onder de strooisellaag is aanmerkelijk minder verdicht (door de aanwezigheid van actief bodemleven), het vochtgehalte is gemiddeld 50% hoger, de worteldichtheid en het percentage gemycorrhizeerde wortelpunten is verdubbeld en de pH 1 punt hoger.

#### Strooisellaag aanbrengen

U kunt het volgende stappenplan volgen om een strooisellaag aan te brengen:

#### Strooisellaag in golfbaanarchitectuur

De toepassing van een strooisellaag onder bomen kan hinderlijk zijn voor het spelen van de golfbal. Het is echter beter om op een strooisellaag te liggen dan in een rough van zwaar gras. Het spelen van de golfbal vanaf een strooisellaag is te vergelijken met het spelen vanaf een natuurlijke onderlaag zoals deze voorkomt op een bosbaan. We hebben dan te maken met een onderlaag van naalden, zaden, naast kleine en korte vegetaties. Een goed voorbeeld is de golfbaan van Augusta National in de Verenigde Staten. Velen onder u kunnen waarschijnlijk nog wel het beeld voor de geest halen van een golfbal die ligt tussen de groep naaldbomen op de beroemde hole 13, par 5. Op de grond onder de bomen is een natuurlijke strooisellaag van dennennaalden aanwezig. Er is geen professional die zich zal afvragen of een bepaalde regel van toepassing is, dus 'play the ball as it lies' vanaf de strooisellaag. Visueel ziet een dergelijke strooisellaag er aantrekkelijk uit. De textuur, kleur en het natuurlijke materiaal heeft een positieve invloed op de golfsport. Verder komt het ten goede aan de natuurlijke groeiomstandigheden voor de bomen. Meer informatie: Peter Klerkx, golf course architecture, [www.pk-gca.com](http://www.pk-gca.com) en [info@pk-gca.com](mailto:info@pk-gca.com).

Peter Klerkx



#### Overzicht gemeten gemiddelde effect strooisellaag op de bodem bij bomen (Jim Zwack, Rainbow Scientific Advancements, Minneapolis USA)

Kenmerk	Met strooisellaag	Zonder strooisellaag
Bodem dichtheid (g/cc)	0,69	1,06
Vochtgehalte (%)	30,8	18,9
Wortel Dichtheid	6,16	3,2
Gemycorrhizeerde wortelpunten (%)	31,8	14,5
Zuurgraad (pH H2O)	5,81	6,67



- Kies een materiaal met een gemiddelde structuur- en textuursamenstelling. Te fijn materiaal laat niet genoeg zuurstof door, te grof materiaal is niet efficiënt als wateropslagmedium en droogt uit waardoor decompositie ernstig vertraagd;
- Maak de strooisellaag ongeveer 10 cm dik;
- Op een gebied zo groot mogelijk en cirkelvormig om de stamvoet van de boom. Zorg ervoor dat het gebruikte strooisel de bast van de boom niet raakt. Bewaar hiertussen een

afstand van ca 10 cm. Vul de strooisellaag jaarlijks aan.

### Strooisellaag materialen

U kunt de volgende verschillende strooisellaag imiterende grondstoffen gebruiken:

- Blad; verteert zeer snel en is aanbevelingswaardig om net als gras en zaagsel één keer toe te passen als strooisellaag om een snelle introductie van nutriënten en instroom van humus in de bodem te bewerkstelligen.

Beperkte onkruidwerende werking. Daarna overgaan op langdurigere materialen als hout-snippers;

- Houtsnippers loofhout; langzaam verterend materiaal door hoge lignine inhoud, kaliumverrijkend effect op de bodem, toevoegen van stikstof houdende meststof om stikstof uitputting van de bodem te voorkomen. Bastsnippers loofhout heeft een lang werkend effect;
- Snoeiafval gemene boomsoorten; mengsel van blad en hout, verteert snelst, hoogste vrijgave van calcium, magnesium, kalium, fosfor en stikstof en beste onkruidwerende werking;
- Overige opties; zaagsel, gras, stro en hooi, paardenmest, stalmest (gevaar voor zoutshade door hoge zoutconcentratie ) en dennennaalden.

### Nadelen verkeerde strooisellaag

Een verkeerd aangebrachte strooisellaag of een strooisellaag die uit het verkeerde materiaal bestaat, kan nadelige gevolgen hebben:

- Door koekvorming van te fijn materiaal ontstaat een belemmering in zuurstof- en wateruitwisseling;
- Een dikke, ondeskundig aangebrachte laag strooisel, tegen de stam van de boom gelegd (ook wel 'volcano-mulching' genoemd) veroorzaakt rotting van de stamvoet, waardoor de boom na een paar jaar afbreekt;
- Te licht materiaal kan weggwaaien en veroorzaakt dan overlast.

De auteur Thale Roosien is werkzaam bij BTL Bomendienst

