



In een aantal proeven is de invloed van verschillende hoeveelheden zaaizaad op de bespeelbaarheid van sportvelden getoetst. Het gebruik van meer zaaizaad gaf een eerder bespeelbaar veld met een dichtere zode. De voorsprong van een hoge zaaizaadhoeveelheid verdween na een aantal maanden van bespeling. Vooral bij een hoge bespelingsdruk gaf een lagere zaaizaadhoeveelheid uiteindelijk zelfs een hogere grondbedekking. In de proeven zijn ook verschillende rassen beproefd. De verschillen tussen de afzonderlijke rassen waren groter dan de verschillen tussen de zaaizaadhoeveelheden. Voor de inzaai van een sportveld is een juiste rassenkeuze dus zeker zo belangrijk als de hoeveelheid zaaizaad.

Auteur: Jan Rinze van der Schoot

## Rassenkeuze belangrijker dan hoeveelheid zaaizaad

### Inleiding

Aan de kwaliteit van de grasmat op sportvelden worden steeds hogere eisen gesteld. De keuze van de soorten, mengsels en rassen is mede bepalend voor de kwaliteit van de grasmat. Door te kiezen voor mengsels met rassen uit de Gragids is een voldoende kwaliteit gegarandeerd. Voor een nog gerichtere rassenkeuze is in de Gragids de kwaliteit van een aantal relevante eigenschappen te vinden.

Naast het mengsel speelt ook de hoeveelheid zaaizaad een rol. De range van de in de praktijk gebruikte zaaizaadhoeveelheden is groot. De aanbevolen zaaizaadhoeveelheden voor nieuwe inzaai van SV-mengsels zijn in de loop der jaren verhoogd van 80 tot 120 kg zaad per ha naar de huidige 200 tot 250 kg zaad per ha. In Engeland worden met name voor stadionvelden nog grotere hoeveelheden gezaaid. De verhoging van de geadviseerde hoeveelheden is niet zozeer gebaseerd op onderzoeksresultaten, maar meer op de in de praktijk gebruikte zaaizaadhoeveelheden. In een gezamenlijk project van Nederlandse graszaadbedrijven (Barenbrug, Euro Grass, Innoseeds en Limagrain) en Praktijkonderzoek Plant & Omgeving (onderdeel van Wageningen UR) is getoetst wat het effect is van de hoeveelheid zaaizaad op de bespelingstolerantie gedurende het speelseizoen.

### Onderzoeksopzet

In de proeven zijn verschillende zaaizaadhoeveelheden en verschillende rassen van Engels raaigras en veldbeemdgras getest. Gekozen is voor vijf zaaizaadhoeveelheden die de range dekken van de huidige in de CGO-proeven gebruikte hoeveelheid zaaizaad, variërend van 12,5 gram graszaad per m<sup>2</sup> tot 42,5 gram per m<sup>2</sup>, oftewel van 125 kg per ha tot 425 kg graszaad per ha. Tussen rassen van Engels raaigras en veldbeemdgras bestaan grote verschillen in bespelingstolerantie. Ook is het verloop van de bezetting gedurende het speelseizoen tussen rassen verschillend. Er zijn rassen die vlot een dichte zode vormen, maar onder intensieve betreding snel in bezetting achteruitgaan. Andere rassen hebben bij de aanvang van het bespelingsseizoen een minder dichte zode, maar houden het vervolgens wel beter vol. Dit wordt in de Rassenlijst weergegeven door het cijfer voor standvastigheid. Om zicht te krijgen op een eventuele interactie tussen bovengenoemde rasverschillen in betredingstole-

rantie en zodedichtheid enerzijds en hoeveelheid zaaizaad anderzijds, is een indeling naar 'type' ras gemaakt (tabel 1).

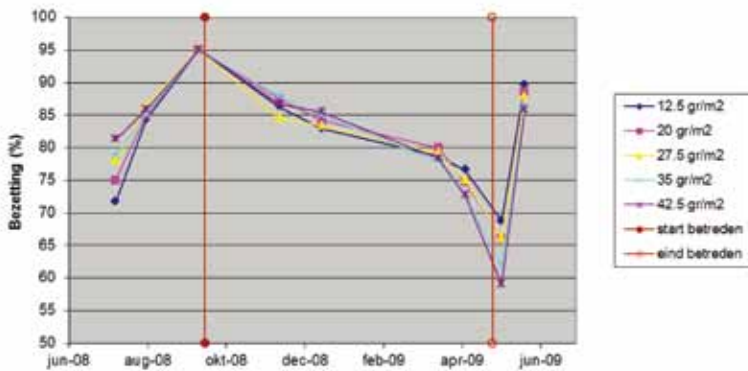
### Proefuitvoering

Het Nederlandse rassenonderzoek ten behoeve van de Gragids, waaronder betredingsproeven met Engels raaigras en veldbeemdgras, wordt op dit moment uitgevoerd op drie locaties. De proeven met zaaizaadhoeveelheden zijn op alle drie locaties (Ven-Zelderheide 2008, Wolfheze 2009 en Moerstraten 2009) naast de officiële CGO-proeven aangelegd. Beheer en onderhoud waren gelijk aan de officiële proeven. Voor het simuleren van de bespeling is dezelfde betredingsrol gebruikt.

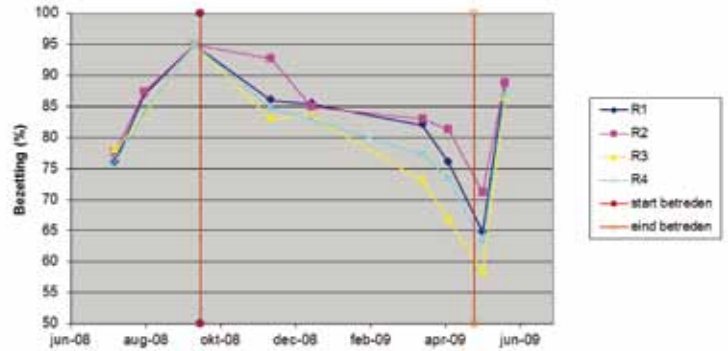
De betreding is op de meeste proefvelden gestart in september. De bedoeling was dat alle objecten bij de start van de betreding een goed gesloten grasmat zouden hebben. Bij twee proeven is dat goed gelukt. De derde proef is laat gezaaid en door de droge maand september is het ondanks

	Bespelingstolerantie	Zodedichtheid	Bladfijnheid
R1	zeer goed	zeer dicht	fijn
R2	zeer goed	minder dicht	minder fijn
R3	minder goed	zeer dicht	fijn
R4	minder goed	minder dicht	minder fijn

Tabel 1. Indeling rassen van Engels raaigras en veldbeemdgras in 4 groepen.



Figuur 1. Betredingstolerantie gedurende het speelseizoen van verschillende zaaizaadhoeveelheden van Engels raaigras.



Figuur 2. Betredingstolerantie gedurende het speelseizoen van verschillende rassen van Engels raaigras (zie tabel 1 voor de verschillen tussen de rassen).

de berekening niet gelukt een mooie gesloten mat te krijgen. Bij de start waren de verschillen in bezetting ten voordele van de objecten met een hogere hoeveelheid zaaizaad.

**Resultaten**

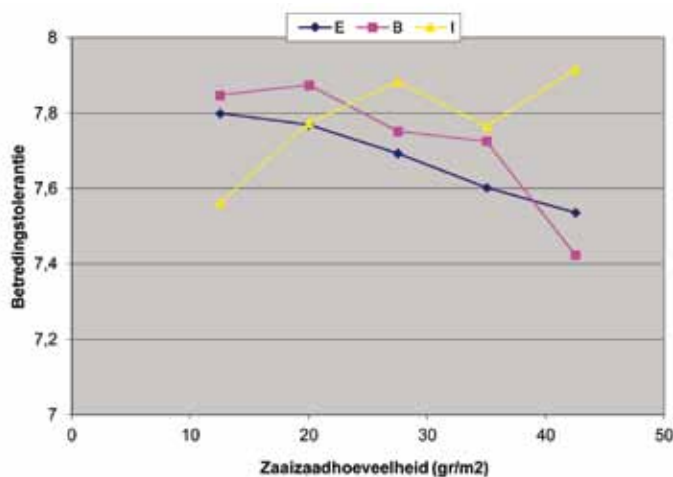
In figuur 1 zijn van een van de proeven de bezettingcijfers van verschillende zaaizaadhoeveelheden van Engels raaigras gedurende een speelseizoen af te lezen. In figuur 2 zijn de rasverschillen weergegeven. Vier weken na de zaaidatum van 10 juni waren de verschillen in bezetting duidelijk ten voordele van de hogere zaaizaadhoeveelheden. Twee weken later waren de verschillen bijna verdwenen en bij de start van de betreding in september hadden alle objecten dezelfde grondbedekking. Ook de rassen hadden een gelijke start. De objecten met de hogere zaaizaadhoeveelheid hadden wel een dichtere zode. De zodedichtheid van de fijnbladige rassen was duidelijk beter dan die van de grofbladige rassen. In de winterperiode 2008/2009 is er weinig betreden als gevolg van vorst, sneeuw en veel

neerslag. In de loop van het voorjaar, bij een hoge bespelingsdruk, kwamen er verschillen in bezetting tussen de zaaizaadhoeveelheden, ten voordele van de objecten met minder zaaizaad. De rasverschillen waren in maart goed waar te nemen. Begin mei was het verschil in bezetting gemiddeld over de herhalingen 10%. De zaaizaadhoeveelheden van 12,5, 20 en 27,5 g/m<sup>2</sup> verschilden niet betrouwbaar van elkaar. De bezetting van 35 en vooral 42,5 g/m<sup>2</sup> was lager. De verschillen tussen de rassen waren groter dan de verschillen tussen de zaaizaadhoeveelheden. Ca. drie weken na het stoppen van de betreding waren de verschillen in bezetting tussen de zaaizaadhoeveelheden nog wel aanwezig, maar veel kleiner geworden. Tussen de rassen was nauwelijks meer verschil waar te nemen. Ook het slechtste ras had zich goed hersteld.

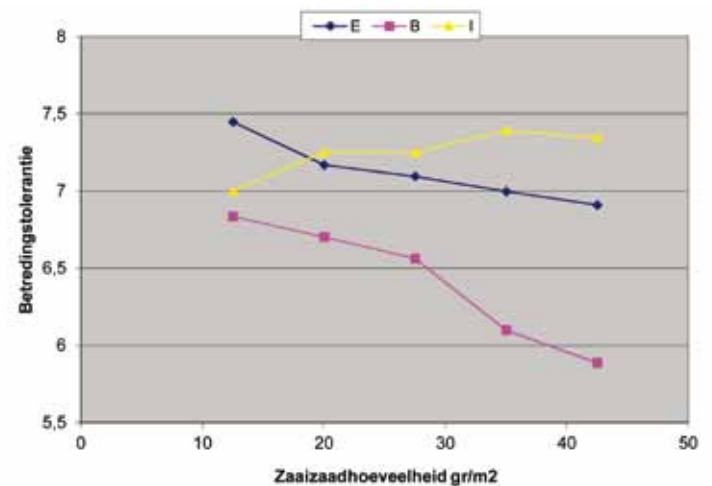
In figuur 3 en 4 is per proef en per soort de gemiddelde betredingstolerantie weergegeven van de verschillende zaaizaadhoeveelheden. De gegevens van de verschillende rassen zijn gemid-

deld, omdat er geen sprake was van interactie met de zaaizaadhoeveelheid. Uit de figuren is af te lezen dat de resultaten van de proeven bij Euro Grass (E) en Barenbrug (B) sterk op elkaar lijken. De betredingstolerantie nam af bij toenemende hoeveelheden zaaizaad. In de proef bij Innoseeds (I) nam daarentegen de bespelingsstolerantie toe bij gebruik van meer zaaizaad. De laagste zaaizaadhoeveelheid van 12,5 g/m<sup>2</sup> had een duidelijk lagere betredingstolerantie ten opzichte van de andere objecten met een hogere zaaizaadhoeveelheid. Vanaf een zaaizaadhoeveelheid van 20 g/m<sup>2</sup> verschilden de objecten niet significant van elkaar.

Een belangrijk verschil tussen de proeven bij Euro Grass en Barenbrug enerzijds en Innoseeds anderzijds is het verschil in bezetting tussen de objecten bij aanvang van betreden. Bij Euro Grass en Barenbrug zijn de proeven goed aangeslagen en bedroeg de periode tussen zaaien en aanvang betredingsseizoen 10 tot zelfs 14 weken. Ook in de objecten met de laagste zaaizaadhoeveelheid



Figuur 3. Betredingstolerantie bij verschillende zaaidichtheden van Engels raaigras per proef (E: Euro Grass, B: Barenbrug, I: Innoseeds).



Figuur 4. Betredingstolerantie van verschillende zaaidichtheden van veldbeemdgras per proef (E: Euro Grass, B: Barenbrug, I: Innoseeds).

was de grond vrijwel volledig bedekt. Wel waren er grote verschillen in zodedichtheid. In de proef bij Innoseeds waren de groeiomstandigheden na het zaaien wat slechter en was de periode tussen zaaien en de start van de betreding korter. Tussen de objecten met de laagste en de hoogste zaaizaadhoeveelheid zat een verschil in grondbedekking bij aanvang van de betreding.

## Discussie

Bij welke zaaizaadhoeveelheid de hoogste betredingstolerantie wordt bereikt, is met de resultaten uit deze proeven niet eenduidig aan te geven. Belangrijke aspecten lijken in ieder geval de bezetting bij aanvang van het betredingsseizoen en de betredingsintensiteit te zijn. Een verklaring voor de gevonden verschillen in betredingstolerantie tussen de zaaidichtheden kan het verschil in groei en beworteling zijn. Bij hogere zaaidichtheden stonden er bij aanvang van de betreding meer plantjes, met per plantje minder forse spruiten en een minder ontwikkeld wortelgestel in vergelijking met lagere zaaizaadhoeveelheden. Het zou kunnen zijn dat de grotere plantjes beter tegen betreden kunnen dan de fijnere plantjes met een ondiepere beworteling. Tevens is de kans op het optreden van ziekten in een dichtere zode groter.

In een van de proeven viel op dat de objecten met meer zaaizaad er wat schraler bij stonden dan de objecten met minder zaaizaad. Het is aannemelijk dat de stikstofbehoefte op sportvelden met een hogere grondbedekking of zodedichtheid groter is dan op velden met een lagere bezetting en/of zodedichtheid.

Bij een voldoende lange aanslagperiode of rustperiode in combinatie met relatief zwaar bespeelde velden bleek uit de proeven een zaaizaadhoeveelheid van 12,5 tot 20 gram zaaizaad per m<sup>2</sup> voldoende te zijn. Dit leverde aan het begin van het speelseizoen een goede grasmat op. Vooral in het voorjaar gaf 12,5 g/m<sup>2</sup> een beter resultaat, maar het verschil met 20 g/m<sup>2</sup> was bij Engels raaisgras niet groot. Of minder zaaizaad dan 12,5 g/m<sup>2</sup> een nog beter resultaat had opgeleverd, kan niet uit deze proeven worden gehaald. De proef in Moerstraten wees uit dat bij nieuwe inzaai met een korte rustperiode of doorzaaien met een korte herstelperiode en/of minder goede groeiomstandigheden na het inzaaien of doorzaaien het gebruik van meer zaaizaad is aan te bevelen. Op velden met een korte aanslag of rustperiode is een zaaizaadhoeveelheid

van minimaal 20 g/m<sup>2</sup> gewenst. In de proef in Moerstraten gaf op een aantal momenten ook de zaaizaadhoeveelheid van 27,5 g/m<sup>2</sup> een nog beter resultaat.

De proeven zijn intensief betreden, waardoor niet goed is aan te geven wat het resultaat zou zijn geweest bij een mindere intensief gebruik. Daarvoor zijn proeven met verschillende betredingsintensiteiten nodig. Mede gezien de resultaten van de proeven in het najaar bij een relatief lage betredingsdruk, is het aannemelijk dat bij een lagere betredingsintensiteit de teruggang in bezetting van de hogere zaaizaadhoeveelheden niet of minder optreedt. Op velden met een lage bespelingsdruk zal het gebruik van meer zaaizaad, zeker aan het begin van het speelseizoen, een visueel mooier veld opleveren. Vooral op stadionvelden, maar ook op hoofdvelden is dit belangrijk. Het onderhoud, waaronder de hoeveelheid meststoffen, moet dan goed op dit specifieke gebruik worden afgestemd. Omdat de rustperiode op deze velden veelal lang genoeg zal zijn, mag verwacht worden dat een zaaizaadhoeveelheid van 20-30 g/m<sup>2</sup> voldoende is. Hogere zaaizaadhoeveelheden geven zeker bij aanvang van het bespelingsseizoen misschien een mooier veld, maar voor het hoofddoel, een goed bespeelbaar oppervlak, zijn ze niet noodzakelijk. Gezien de resultaten van de proeven kan een te hoge zaaizaadhoeveelheid zelfs nadelig zijn.

## Conclusies

Zaaizaadhoeveelheden en rassen:

- Het gebruik van meer zaaizaad bij het inzaaien van sportvelden geeft een snellere aanslag, met als gevolg een eerder bespeelbaar veld. Ook de rassenkeuze beïnvloedt de zodedichtheid bij aanvang betreden.
- Er is een duidelijk verband tussen de zaaidichtheid en de zodevorming. Onkruid zal dan ook minder kans hebben om zich te ontwikkelen in een dichtere zode. Ook rassenkeuze beïnvloedt de zodedichtheid bij aanvang betreden.
- De rasverschillen in bespelingsstolerantie waren groter dan de verschillen tussen de zaaizaadhoeveelheden. Met een goede rassenkeuze kan gemakkelijk een beter resultaat worden behaald.

Bij aanleg, renovatie of doorzaaien onder gunstige groeiomstandigheden en/of een relatief lange rustperiode:

- Uitgaande van een gunstige rustperiode kan het gebruik van een zaaizaadhoeveelheid van 10 tot 20 g/m<sup>2</sup> voldoende zijn voor een goed bespeelbare grasmat gedurende het speelseizoen.

- De eventuele voorsprong in zodedichtheid en bezetting van hogere zaaizaadhoeveelheden verdwijnt na een aantal maanden van bespeling.

Bij aanleg, renovatie of doorzaai onder minder gunstige groeiomstandigheden en/of een relatief korte rustperiode:

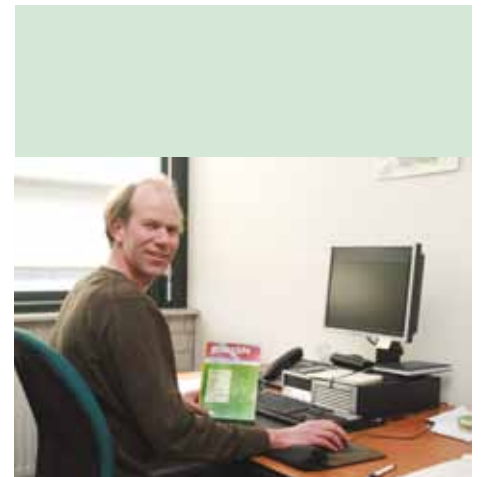
- Op sportvelden met een geringe (of slechte) hersteltijd heeft het gebruik van meer zaaizaad (20 tot 30 g/m<sup>2</sup>) een gunstig effect op de bezetting en de bespelingsstolerantie.
- Op velden met een lage bespelingsdruk heeft het gebruik van meer zaaizaad naar verwachting een positievere invloed op de kwaliteit van de grasmat dan op velden met een hoge bespelingsdruk.



Stuur of twitter dit artikel door!

Scan of ga naar:

<http://www.greenkeeper.nl/artikel.asp?id=9-4392>



Jan Rinze van der Sloot