

## *Het verbeteren van blijvend grasland*

### *Inleiding.*

**O**NDER graslandverbetering kan men een aantal zeer uiteenlopende maatregelen verstaan, variërend van een extra bemesting tot een opeenvolging van grondbewerkingen met allerlei machines en van herinzaai. Het verkrijgen van een hogere produktie met een goede of betere kwaliteit is in het algemeen het doel, waarnaar gestreefd wordt. In dit artikel zullen alleen enige ingrijpende wijzen van graslandverbetering worden besproken; de meer eenvoudige systemen, die door iedere graslandboer kunnen en dikwijls ook worden toegepast, en in feite tot de normale bedrijfsvoering behoren, zullen buiten beschouwing blijven. Ook wordt deze uiteenzetting beperkt tot blijvend grasland.

Het Nederlandse graslandareaal beslaat circa 1,3 miljoen ha; hiervan ligt ruim 400.000 ha in de kleistreken, een kleine 300.000 ha in de veengebieden en ruim 600.000 ha in de zandstreken. Niet al dit grasland is van de beste kwaliteit; onderstaande tabel, samengesteld naar gegevens van Th. A. de Boer \*) geeft per provincie een zeer globale indruk over de indeling van het grasland volgens de gebruikswaarde. In dit overzicht is de Noordoostpolder nog niet opgenomen.

### INDELING VAN HET GRASLAND VOLGENS GEBRUIKSWAARDE

Provincie	Oud grasland			Ingezaaid blijvend grasland			Totale oppervlakte grasland
	goed	matig	slecht	goed	matig	slecht	
Gelderland	43500	123000	20000	2000	16000	5000	209500
Friesland	67000	95500	35000	1000	5500	500	204500
Overijssel	21500	99000	26000	2000	14000	6000	168500
Noord-Brabant	15000	76000	11000	9000	14500	20000	145500
Zuid-Holland	62500	62000	8500	1000	2000	2000	138000
Noord-Holland	57000	44000	14000	3000	4000	1500	123500
Drente	7500	31000	38000	1000	4000	2500	84000
Utrecht	31500	34500	8500	500	3000	500	78500
Groningen	24500	24500	7500	1000	5500	1500	64500
Limburg	11000	23500	3500	3000	7000	6500	54500
Zeeland	10000	10500	1500	3000	3000	3000	31000
Nederland	351000	623500	173500	26500	78500	49000	1302000

\*) Th. A. de Boer: Een globale graslandvegetatiekartering van Nederland; Verslagen van Landbouwkundige Onderzoekingen, nr. 62.5, 1956.

Circa 173500 ha oud grasland of ongeveer 13% van de totale oppervlakte grasland in Nederland wordt als slecht gekwalificeerd, terwijl er ook nog 49000 ha, ongeveer 4%, ingezaaid grasland voorkomt dat slecht is. Hiervoor zijn verschillende oorzaken aan te wijzen, die veelal in combinatie voorkomen. Eén hiervan is de exploitatie: dikwijls ten gevolge van een slechte bereikbaarheid wordt het land niet bemest en ook overigens zodanig gebruikt, dat een waardevolle vegetatie er zich niet ontwikkelen kan. Daarnaast is een belangrijk deel van het graslandareaal te nat en is een ander deel te droog, terwijl er, met name in Zeeland en ook in Noord- en Zuid-Holland, ook nog graslanden voorkomen die te zout zijn.

Grasland verbeteren zonder meer is dan ook dikwijls een vrij hopeloze onderneming. Blijvende resultaten zijn in vele gevallen alleen te verwachten, wanneer men eerst de hierboven genoemde belemmeringen uit de weg ruimt. In Nederland geschiedt dit in de laatste jaren op grote schaal, en wel in het kader van ruil- en herverkavelingen, terwijl in dit verband ook ontginningen van de Dienst der Domeinen genoemd kunnen worden. Door een betere waterbeheersing, ontsluiting en verkaveling — de beste toestand bereikt men meestal bij het verplaatsen van boerderijen — worden dan zodanige voorwaarden geschapen, dat een verbetering van de grasmat blijvend succes belooft.

### *Methoden.*

Vele, tot de slechte klasse behorende percelen grasland zouden door een oordeelkundige bemesting en een intensief gebruik in de loop van enige jaren aanmerkelijk verbeterd kunnen worden, wanneer althans de goede grassen niet helemaal afwezig zijn. In het kader van de hiervóór genoemde werken verkiest men echter in de meeste gevallen de meer ingrijpende methode. De bestaande grasmat is door het graven van sloten e.d. vaak beschadigd, zodat plaatselijk bijzaaien toch al nodig zou zijn, terwijl men in sommige gevallen van de gelegenheid gebruik maakt om noodzakelijke profielverbeteringen toe te passen (b.v. bezanden of schalterlagen breken) of om te egaliseren (grep-pels dichten). Ook is het voor de toekomstige gebruikers van het land veel aantrekkelijker om een reeds verbeterd perceel overgedragen te krijgen, dan er zelf nog helemaal aan te moeten beginnen.

In vroegere jaren kende men, als tussenvorm van een verbetering langs natuurlijke weg door bemesting e.d. en het scheuren, nog een ander systeem, n.l. het bijzaaien van graszaad of van een gras-klavermengsel in een door eggen wat opengemaakte zode. Deze wijze van graslandverbetering wordt thans in Nederland weinig meer toegepast.

### *Grondbewerking.*

De toe te passen grondbewerkingen hangen uiteraard sterk van de situatie in kwestie af. Is het land diep geploegd, met de dragline gespuit, bezand of geëgaliseerd, dan komt het er in de regel alleen nog maar op aan om het land een mooie ligging te geven en een zaaibed te maken. In vele gevallen is echter de oude grasmat nog aanwezig.

Op zandgronden kan men in het algemeen volstaan met een frees; twee

bewerkingen, gescheiden door een periode van enkele dagen droog en zonnig weer, zijn vaak al voldoende om de oude grasmat te vernietigen. Egt men het land nog een keer na, dan is men op deze grond al gereed voor de inzaai. Veel moeilijker is het werk op zware kleigronden. In de komgronden van het rivierkleigebied is de grond bij droog en bij nat weer zó onhandelbaar, dat een bewerking met een stoppelschijvenploeg, gevolgd door enkele malen schijveneggen, aan het frezen vooraf moet gaan.

De frees is bij graslandverbeteringen een belangrijk werktuig geworden. Scheuren van grasland komt dan ook niet zo veel meer voor bij graslandverbeteringen; alleen in bepaalde veenstreken, waar smele (bent) voorkomt, die door zuiver kerend te ploegen goed te bestrijden is, en waar men tevens beducht is door frezen de draagkracht van het land te bederven, is de ploeg nog favoriet. Na het ploegen maakt men hier een zaaibed met de schijvenegge, en zaait zo spoedig mogelijk in. Is het land voldoende ontwaterd en wordt na de inzaai flink met stikstof bemest, dan kan men de bent op deze wijze misschien niet totaal, maar toch wel zó ver onderdrukken, dat men er geen hinder meer van heeft.

Met name op de zwaardere gronden wordt ernaar gestreefd — als de zode tenminste niet reeds bij een voorafgaande handeling verloren is gegaan — om ondiep (plm. 10 cm) te werken en de humeuze bovengrond boven te houden. Deze methode heeft uit een oogpunt van het voorkómen van de hierna nog te noemen sukkelperiode belangrijke voordelen. Uitvoerbaar is het systeem echter alleen, als men van vlak land uit kan gaan. Wil men door slepen of anderszins (in de komgronden wordt voor dit doel een wegschaaf gebruikt) nog kuilen of greppels opvullen, dan is het niet te vermijden, dat een deel van de humusrijke bovengrond in deze gaten terechtkomt.

Bij de genoemde grondbewerkingen wordt de oude grasmat door verstikking tijdelijk buiten gevecht gesteld (kerend ploegen), of vernietigd door de werking van de frees en de gevolgen van de uitdroging. In Nederland worden nog slechts in zeer weinig gevallen chemische middelen toegepast om de oude vegetatie te doden; dit betreft dan natriumchloraat, dat in hoeveelheden van 100—200 kg/ha gestrooid wordt op moeilijk te ploegen land, waarin veel smele (bent) voorkomt. Men doet dit in de herfst, waarna in het daaropvolgende voorjaar een zaaibed wordt gemaakt.

### *Bemesting.*

Veelal wordt tijdens de werkzaamheden ook de gelegenheid benut om het vruchtbaarheidsniveau van de grond te verhogen. Vooral fosfaat en kalk moeten in dit verband genoemd worden, stoffen die zich moeilijk in de grond verplaatsen, zodat het zin kan hebben deze vóór of tijdens de grondbewerkingen uit te strooien. In veengebieden, waar een kans op ontginningsziekte bestaat, wordt ook wel koperslakkenbloem gebruikt.

Gezien de buitengewoon lage fosfaatcijfers die men op verwaarloosd grasland kan aantreffen, is een bemesting van 1000 kg superfosfaat of slakkenmeel per ha meestal goed op haar plaats. Hoewel het nut hiervan lang niet overal vaststaat, is het bij vele graslandverbeteringsprojecten de gewoonte om daarnaast nog een flinke kalkgift (mergel, schuimaarde) te strooien, ook als het fosfaat als slakkenmeel is gegeven. Grasland kan echter met een veel

lagere pH volstaan dan sommige akkerbouwgewassen. Zo lang men zich evenwel tot enige honderden kg per ha (prijs f 2,— à f 3,— per 100 kg) beperkt, heeft het weinig zin zich over de rentabiliteit van deze bekalkingen zorgen te maken.

### *Inzaai.*

Graszaad kan, eventueel gemengd met zand of een andere vulstof, met de hand worden gezaaid, doch er zijn nog maar weinig mensen beschikbaar, die deze kunst goed verstaan. Bij verbeteringen van enige omvang zaait men dan ook in de regel machinaal. De enige speciale machine voor dit doel is de Brillion-graszaaimachine, die in principe uit twee cambridgerollen bestaat, waarboven de zaadbakken zijn gemonteerd en die in de praktijk uitstekend bevalt.

Bij nat weer kan men er op kleigrond niet mee werken, omdat dan te veel grond aan de rollen blijft kleven. In deze gevallen — en ook wanneer men niet over deze machine kan beschikken — wordt vaak van een schotelstrooier gebruik gemaakt. Eggen doet men nu meestal niet, omdat men dan al gauw het gevaar loopt het zaad te diep onder te brengen; wel is het gebruikelijk, als men met de hand of met de schotelstrooier heeft gezaaid, het land nadien met een cambridgerol te bewerken. Op zware gronden kan het geen kwaad om vervolgens nog een keer met een extra zware rol over het land te rijden; dit geldt ook, wanneer men aldaar van de Brillion-machine gebruik heeft gemaakt.

Bij de graslandverbeteringen in Nederland wordt zeer overwegend in de nazomer ingezaaid. Daar graszaad slechts zeer ondiep in de grond mag komen, dient er namelijk enigszins vochtig weer op de inzaai te volgen. Een nazomerinzaai heeft dan ook meestal meer en sneller succes dan een inzaai in het voorjaar, wanneer perioden met droog en schraal weer normaal zijn. De midzomermaanden zijn uiteraard het minst geschikt. Deze beperkingen gelden speciaal voor de kleigronden. Op zandgronden, waar men in de regel een veel beter zaai-bed kan maken dan op de zware gronden, zijn de risico's van de inzaai minder groot. Er zijn daar dan ook ontginningen, waar men alleen van november tot maart het inzaaien stop zet en de rest van het jaar iedere kavel, die bij de ontginning gereed is gekomen, terstond inzaait. De kans op mislukking loopt in oktober en vooral in november snel op, maar als het erom gaat een kavel nog vóór de winter in te zaaien of te laten liggen tot het volgende voorjaar, komt het wel eens voor dat men er het graszaad maar aan waagt. In normale gevallen, en wanneer het slechts één te verbeteren perceel betreft, doet men er echter goed aan de werkzaamheden zó te begroten, dat de inzaai vóór september plaats kan vinden.

Inzaai in het voorjaar kan ook wel eens de voorkeur verdienen, namelijk in het geval men per se veel klaver in het bestand wenst te hebben. Dat het graszaad dan vaak minder goed kiemt, zal men nu voor lief moeten nemen, evenals het feit dat het in een enigszins droog voorjaar soms maandenlang kan duren voor een gesloten en produktieve grasmat ontstaan is.

Inzaai onder dekvruucht (haver, rogge) wordt in grotere complexen niet veel toegepast, het meest nog op stuifgevoelige zandgrond. De voordelen van een dekvruucht (beschaduwing en beschutting van de jonge grasplantjes) gaan namelijk spoedig in nadelen over (licht- en vochtconcurrentie), terwijl van de dekvruucht zelf in deze gevallen ook niet voldoende geprofiteerd kan worden.

Soms neemt men Italiaans of Westerwolds raaigras in het mengsel op. Ook dit systeem maakt echter nog niet veel opgang; genoemde grassen worden spoedig te grof en te lang, zodat de beweiding er danig door bemoeilijkt kan worden. Men moet dan ook beslist niet veel zaad van deze grassen in het mengsel opnemen.

### *Mengsels.*

Voor blijvend grasland worden in Nederland de BG-mengsels uit de Rassenlijst gebruikt, terwijl er ook gebieden zijn waar men eigen mengsels kent, varianten veelal op de BG-mengsels. De zaaizaadhoeveelheden variëren van 25 kg op de zandgronden tot omstreeks 40 kg op de stugge kleigronden. Welk van de bovengenoemde mengsels men kiest is niet zo erg belangrijk. Alle bevatten een hoog percentage Engels raaigras weidetype; deze soort, die produktief en smakelijk is, kiemt snel, heeft een enorm uitstoelingsvermogen en kan dan ook onder gunstige omstandigheden zowel de nog overgebleven planten uit de oude vegetatie als de in het mengsel opgenomen andere grassen en de witte klaver bijna geheel overgroeien. Hoewel eenzijdige Engels-raaigrasbestanden theoretisch minder gewenst zijn, vallen de bezwaren in de praktijk wel mee. Dit blijkt ook uit het feit, dat men al van een goedgeslaagde inzaai spreekt, als er weinig bent, liesgras, fiorin enz. meer voorkomt; naar beemdlangbloem, timothee, ruw beemdgras en veldbeemd wordt veelal niet eens meer gekeken.

Men kan zich echter afvragen of het dan wel zin heeft om naast Engels raaigras ook nog vele kilogrammen van deze andere soorten, waarvan men vooral in de eerste jaren soms maar weinig terugvindt, te gebruiken. Omdat onze gehele moderne graslandexploitatie en -verzorging eigenlijk op de verlangens van het Engels raaigras zijn afgestemd, zijn op vele gronden werkelijk gevarieerde bestanden alleen te bereiken door de hoeveelheid Engels raaigras in het mengsel zeer drastisch te verminderen; het bestand, dat men dan verkrijgt, is echter tamelijk hol en maar nauwelijks in staat om de oude vegetatie er onder te houden. Witte klaver voelt zich hier evenwel beter thuis dan in een gesloten Engels-raaigraszone.

### *Nazorg.*

Jong ingezaaid grasland dient het eerste jaar zoveel mogelijk beweid te worden; een maaimachine is in deze periode alleen gewenst om in het beginstadium het onkruid wat te onderdrukken en om — na het uitscharen — de overgebleven bossen te verwijderen. Een juiste fosfaat- en kalibemesting is op jong grasland nog belangrijker dan op een oude grasmat. Het belangrijkste middel, om van een jonge inzaai goed grasland te maken, is echter de stikstofkunstmest, stalmest of gier. Ingezaaid grasland wordt namelijk na kortere of langere tijd — het feit of bij de voorafgaande grondbewerkingen de humeuze bovenlaag verdwenen is of niet speelt hierbij een belangrijke rol — zeer stikstofbehoefstig. \*) Deze behoefte aan extra stikstof is bij inzaai van goed graszaad en bij het in acht nemen van de voorschriften ten aanzien van bemesting en graslandgebruik het belangrijkste symptoom dat er nog overblijft van het complex van kwalen, dat vroeger de „sukkelperiode” werd genoemd. Dat het

\*) Minderhoud, J.W.: De sukkelperiode; Landbouwvoorlichting, jg. 16, nr. 1, jan. 1959.

graslandgebruik aan deze stikstofbemesting aangepast dient te zijn behoeft wel geen betoog.

Engels raai-gras weidetype, mits goed met stikstof bemest, is in staat vele ongewenste grassen of onkruiden uit de oorspronkelijke vegetatie te onderdrukken. Bij één van de moeilijkst te bestrijden onkruiden — moeraspaarde-staart — die als gevolg van zijn diepe wortelstokken van de grondbewerkingen maar weinig hinder ondervindt, zal men echter nog wel eens met enige bespuitingen met groeistoffen moeten ingrijpen om zeker te zijn van de overwinning.

Door gebrek aan een goede nazorg wil een graslandverbetering ook wel eens in een -verslechtering ontaarden.

Vóór men met de verbetering begint, zal men er zich dan ook van moeten vergewissen, dat het ingezaaide grasland die behandeling krijgt, die goed grasland toekomt. In enige ruilverkavelingen in het rivierkleigebied heeft men dit probleem weten op te lossen door de eerste drie jaren ná de inzaai een centrale exploitatie, onder verantwoording van de Plaatselijke Commissie, uit te voeren. Gedurende deze periode heeft men enerzijds enkele wat minder goed-geslaagde kavels volledig kunnen opknappen, anderzijds heeft men de toekomstige gebruikers kunnen tonen, hoe het land behandeld diende te worden.

### *Resultaten.*

Wanneer men de hiervoor beschreven regels in acht neemt zijn de risico's van een graslandverbetering door middel van herinzaai en grondbewerking goed te aanvaarden. Het grootste gevaar, dat bestaan blijft, vormt het weer, en met name de droogte. In 1959 zijn om deze reden heel wat percelen mislukt, die andermaal zullen moeten worden ingezaaid. Daarnaast mislukt er (in andere jaren) ook nog een deel van de graslandverbeteringen door onvoldoende ontwatering, door onvoldoende draagkracht (deze gaat er ten gevolge van de grondbewerkingen en het verdwijnen van de viltlaag op achteruit, hetgeen vooral op slappe veengronden moeilijkheden kan geven) en door onvoldoende behandeling, doch deze factoren zijn tevoren wel min of meer te voorspellen. De voordelen van een geslaagde verbetering kunnen echter groot zijn. In dit verband moet ook nog een waarneming uit 1959 worden vermeld, dat jong, op kleigrond ingezaaid grasland duidelijk minder droogtegevoelig bleek te zijn dan oud grasland op dezelfde grond.

### *Nabeschouwing.*

In vroeger jaren gold het verbeteren van blijvend grasland door middel van grondbewerking en herinzaai als een hachelijke onderneming met weinig kans op succes. In het buitenland denkt men er thans soms nog net zo over. In Nederland, waar de ploeg door de frees vervangen is, en het vroeger gebruikte hooi- of handelszaad door selecties van goede grassen, waaronder Engels raai-gras, is de situatie sindsdien aanmerkelijk veranderd. Dat ingezaaid grasland veel stikstof behoeft wordt meestal niet als een bezwaar gevoeld.

Wageningen.