

Handboek kruidenrijk grasland op veen

Stappenplan op basis van ervaringen uit de praktijk



Inhoudsopgave

Voorwoord: waarom dit handboek.....	3
Inleiding: waarom kruidenrijk grasland?.....	4
Hoofdstuk 1 Locatiekeuze en voorwaarden rondom het beheer	8
Hoofdstuk 2 Kruidenmengsels	10
Hoofdstuk 3 Inzaaien of doorzaaien.....	12
Hoofdstuk 4 Zaaimachines	14
Hoofdstuk 5 Zaaimethoden.....	16
Hoofdstuk 6 Beheer en behoud	18
Financien	20
Eigenschappen van de meest voorkomende kruiden.....	22
Wij.land	24

Voorwoord: waarom dit handboek

De laatste jaren is kruidenrijk grasland onder groeiende belangstelling gekomen van veehouders in Nederland. Als onderdeel van een meer natuurlijke bedrijfsvoering, met minder externe inputs, is een diverse grasmat een essentieel onderdeel van de bedrijfskringloop. Kruiden trekken fauna aan zoals wormen en weidevogels en daarnaast kunnen kruiden ook meer (en andere) mineralen en sporenelementen uit de bodem halen dan gras, wat ten goede komt aan de gezondheid van de koe.

Er is ook een groeiende waardering vanuit de maatschappij, de overheid en het bedrijfsleven; denk bijvoorbeeld aan extra beloningen voor kruidenrijk grasland via de ecoregelingen van het nieuwe GLB, Planet Proof, A-Ware, Grutto, Wilder Land en vele anderen. Ook op het gebied van ecosysteemdiensten ontstaan er mogelijkheden, via bijvoorbeeld de Rabo Carbon Bank en Biodiversiteitsmonitor. Maar *hoe* krijg je als boer nou kruiden in je grasmat, wat past er bij jouw specifieke bedrijfsvoering en grondsoort en wat komt er kijken bij het beheren van kruidenrijk grasland? En wat levert het economisch en ecologisch nou precies op?

Over deze vraag is en wordt landelijk waardevolle kennis opgebouwd via tal van experimentele onderzoeken (zoals *koeien & kruiden*), die verschillende onderdelen van het onderwerp belichten. Wij.land wil iets aan deze kennis toevoegen door de lessen die wij trekken uit ervaringen die je tegenkomt in de *praktijk*; sinds 2019 hebben al 44 Wij.land-boeren kruidenmengsels gebruikt om de kruiden in hun graslanden te stimuleren. De individuele ervaringen worden in het lerende netwerk van Wij.land uitgewisseld, waaruit we belangrijke lessen trekken.

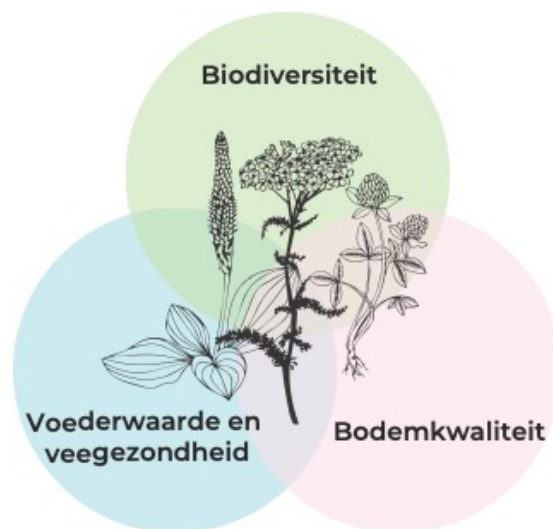
Daarnaast hebben vele Wij.land-boeren een extra uitdaging, omdat velen op een veenbodem boeren. Op veengronden is het extra uitdagend om kruiden te introduceren en te behouden. Op veengronden is inzaaien namelijk niet wenselijk. Doorzaaien is echter duidelijk minder effectief, omdat de kruiden dan de concurrentie met het gras aan moeten gaan. Op veen doet gras het érg goed, met dank aan het natuurlijke stikstofleverend vermogen van de bodem. Sinds 2019 is er door 44 Wij.land-boeren op inmiddels zo'n 160 ha geëxperimenteerd met kruiden. Op vele van deze percelen hebben we met de boeren uitgebreide monitoring gedaan, waarin we hebben onderzocht welke zaaimethoden het meest effectief waren en hoe kruidenrijkdom relateert aan voederwaarde, biodiversiteit en bodemkwaliteit.

Dit handboek is een bundeling van de laatste kennis over kruidenrijk grasland. We delen ervaringen van boeren, de onderzoeksresultaten en informatie uit andere projecten, zodat we gezamenlijk meer kruidenrijke graslanden in ons landschap kunnen ontwikkelen.

Veel succes en geniet van je kruidenrijke grasland!

Inleiding: waarom kruidenrijk grasland?

Kruidenrijke graslanden bieden vele voordelen, die we grofweg kunnen opdelen in drie thema's: 1) voederwaarde en gezondheid van vee, 2) biodiversiteit en 3) bodemkwaliteit. Door kruidenmengsels te zaaien kun je sneller profiteren van de voordelen die de kruiden leveren. Er zijn mengsels met een productief doel, die voornamelijk de voordelen van voedingswaarde en gezondheid van vee leveren en er zijn kruiden met een natuurdoel, deze bestaan voornamelijk uit trager groeiende inheemse plantensoorten die meer voordelen op het vlak van biodiversiteit en bodemkwaliteit leveren.



Voederwaarde en gezondheid van vee

- Klavers en andere vlinderbloemige hebben een **voedingswaarde** die hoger is dan die van Engels raaigras omdat ze meer eiwitten produceren. Uit onderzoek is gebleken dat 25-30% kruidenrijk grasland de melkgift niet verlaagt en juist zorgt voor meer drogestofopname. 1
- Het **mineralengehalte** van kruiden is over het algemeen anders dan dat van grassen. Kruiden hebben een ander en soms dieper wortelstelsel, waardoor ze mineralen en spoorelementen uit diepere lagen kunnen onttrekken dan gras. Daarnaast hebben de wortels van kruiden een groter adsorptievermogen dan grassen, waardoor ze meer tweewaardige (zoals Mg en Ca) en minder éénwaardige (zoals Na en K) kationen kunnen opnemen.
- Sommige soorten, zoals de smalle weegbree, hebben een **geneeskrachtige werking**, wat bijdraagt aan het verminderen van ziekten en besparing op kosten voor medicijnen en supplementen.

Bron: Geerts, R.H.E.M.; Korevaar, H.; Timmerman, A. (2014) Kruidenrijk grasland; Meerwaarde voor vee, bedrijf en weidevogels. WUR

- Het eten van kruiden, zoals smalle weegbree, klaver en chichorei, zorgt in de koeien voor een betere **eiwitbenutting**. De zogenoemde secundaire metabolieten die de kruiden produceren zorgen ervoor dat de eiwitten effectiever kunnen worden opgenomen, wat vervolgens ammoniakemissies en uitspoeling van nitraat doet verminderen. ²
- Maaien of beweiden voordat de kruiden in het zaad schieten zorgt ervoor dat de **voederwaarde** en het gehalte aan mineralen en sporenelementen maximaal zijn. Nadelig effect hiervan is dat kruiden hiermee niet in staat zijn om zichzelf uit te zaaien voor volgende jaren.

Zie het overzicht achterin dit boekje voor meer informatie over specifieke eigenschappen van kruiden.

TABEL 1. MINERALENVOORZIENING IN % TEN OPZICHTE VAN DE NORM VOOR EEN MAAIWEIDE MET GRAS MET EN ZONDER KRUIDEN

% norm	Ca	P	Mg	K	Na	Mn	Zn	Fe	Cu	Co	Se	S
Gras	159	148	97	430	77	107	108	1977	86	131	50	183
Gras + klaver	231	134	113	409	55	103	106	1897	98	180	51	159
Grasklaver + kruiden	257	140	114	450	58	103	114	1727	105	174	51	162

TABEL 2. VOEDERWAARDE VAN KRUIDEN TEN OPZICHTE VAN GRAS EN WITTE KLAVER

	n	VEM	Ruwe celstof g/kg ds	Ruw eiwit g/kg ds	DVE	OEB
Gras	17	896	257	155	87	0
Witte klaver	15	953	208	243	118	55
Cichorei	12	874	232	168	86	13
Smalle weegbree	12	855	205	151	78	3
Duizendblad	7	899	208	199	98	33
Paardenbloem	2	935	118	198	94	39

Eekeren, n. (2012). Kruiden en de mineralenvoorziening van melkvee. Biokennis, (november), 29–35. Waarbij vem staat voor voedereenheid melk, dve voor darm verteerbare eiwit en oeb voor onbestendig eiwit

2. Bron: Van Eekeren, N., & Visser, T. (2019). Memo: Invulling Kruidenrijk Grasland: definitie, randvoorwaarden en borging (No. 2019-018). Louis Bolk Instituut

Biodiversiteit

- Weidevogels vinden in kruidenrijk grasland een optimale omgeving om te broeden en op te groeien, doordat het kruidenrijk grasland een betere habitat biedt voor hun voedselbron (insecten en wormen) en hen een beschermde leefomgeving biedt. Voor **weidevogels** is het echter belangrijk dat het grasland een open structuur heeft en niet te dicht is, zodat de kuikens er doorheen kunnen waden op zoek naar voedsel. Uit veel onderzoeken is gebleken dat kruidenrijk grasland, zowel productief als extensief, vaak te dicht is. Inheemse, niet veredelde soorten, groeien trager en hebben minder ontwikkelde stengels en bladeren, waardoor ze geschikter zijn voor weidevogelgrasland dan productieve soorten.
- Soorten die bekend staan om hun waarde voor **insecten en vlinders** zijn witte en rode klaver, gewone rolklaver, smalle weegbree, luzerne, karwij, beemdtkroon, paardenbloem en slangenkruid. Veel insecten zoals spinnen, kevers, bestuivers en vlinders die op de rode lijst staan komen op deze soorten af en als de kruiden ook daadwerkelijk de kans krijgen om voluit te bloeien in de nazomer zal dit tot grote toename van de insectenpopulatie leiden. De toename van aantallen en diversiteit van insecten zal effect hebben op andere lagen in de voedselketen en zo bijdragen aan de toename van (weide)vogels, amfibieën en reptielen en planten die afhankelijk zijn van bestuivers.
- Een grote hoeveelheid en rijke diversiteit aan **wormen** is van essentieel belang voor onder andere weidevogels maar ook voor andere kleine dieren zoals egels, dassen en mollen. In een kruidenrijk grasland met een diep en rijk wortelnetwerk zullen wormen floreren. Strooiselwormen leven bij uitstek in de dichte bovenste wortellaag en verteren daar dode plantenresten. Grauwe wormen bewegen zich net onder de toplaag en beluchten de bodem. Pendelaars en penwortels werken samen om diepe bodemlagen te bereiken. Pendelaars brengen voedingsstoffen, water en lucht naar diepere lagen, penwortels mijnen voedingsstoffen uit diepere lagen en brengen die naar de oppervlakte. Daarnaast speelt bemesting ook een belangrijke rol voor de ontwikkeling van wormen, die het organisch materiaal in de mest verteren.

Bodem

- Verschillende kruiden hebben een betere **droogteresistentie** dan gras. Sommige kruiden wortelen dieper dan gras, waardoor ze water uit diepere lagen kunnen gebruiken, terwijl andere kruiden in drogere omstandigheden kunnen blijven doorgroeien.
- De diepere beworteling van de kruiden zorgt ook voor een goede **bodemstructuur**. Sommige kruiden, zoals de paardenbloem, hebben een penwortel die verstoring, compacte lagen kunnen doorbreken.
- Kruiden kunnen **nutriënten** beter vasthouden waardoor er minder uitspoeling is en de waterkwaliteit van sloten verbetert.
- Kruiden kunnen ook een rol spelen in het bevorderen van de **waterregulatie**. Een grotere diversiteit aan plantensoorten geeft ook een grotere diversiteit aan wortelstructuren wat leidt tot betere afwatering in de winter en beter watervasthoudendvermogen in droge periodes.

Inpassing van kruiden in de bedrijfsvoering

Zoals hiervoor is beschreven zijn er vele voordelen aan kruidenrijkgrasland, maar hoe kan je er zelf nu mee aan de slag en wat is de potentie voor jouw bedrijf? In dit boek vind je alle praktische informatie die je kan helpen om de kruidenrijkdom in je gras te doen verbeteren door kruidenmengsels te zaaien. In het volgende stappenplan vind je per stap de belangrijkste tips, achtergrondinformatie en de tot dusver behaalde resultaten uit ons netwerk.

Stappenplan

- 1) Locatiekeuze en voorwaarden rondom het beheer
- 2) Kruidenmengsels
- 3) Inzaaien of doorzaaien
- 4) Zaaimachine
- 5) Zaaimethoden en -omstandigheden
- 6) Beheren en behouden



Hoofdstuk 1

Locatiekeuze en voorwaarden rondom het beheer

Het realiseren van kruidenrijk grasland op veengrond is moeilijker dan op zand- of kleigronden. Dit komt doordat veenbodems een hoger stikstofleverend vermogen hebben, waardoor grasgroei zodanig gestimuleerd wordt dat het de kruiden geen kans krijgen. Daarnaast wordt het afgeraden om op veengronden in te zaaien (in plaats van door te zaaien), omdat bij het frezen veen kan oxideren. Kortom, het is uitdagend om kruiden te laten vestigen, maar je kunt het succesvol doen als je de volgende aspecten meeneemt.

Een kruidenrijk grasland realiseren heeft de grootste slagingskans op een **nat verschaald perceel met een lage onkruiddruk en lage bemestingshistorie**. Ook kan het perceel van nature een lagere productie hebben (zie afbeelding 1). Op veen is de pH vaak relatief laag omdat er weinig calcium in de bodem aanwezig is. Om kruiden te laten vestigen moet de pH-HCL minimaal 4,8 of pH-water minimaal 5,6 zijn. Kruiden hebben meer kans van slagen als je al een tijdje met kalk (eierschelen, zeeschelpen, etc.) aan het behandelen bent zodat er voldoende vrij calcium is.

Engels raaigras is zeer competitief ten opzichte van andere grassen, klavers en kruiden. Pas je bemestingsmanagement of waterstand aan om het raaigras iets te vertragen en hou hier rekening mee in de keuze voor kruiden. Alleen veredelde kruidensoorten als cichorei, smalle weegbree en klavers zullen de competitie met Engels raaigras aankunnen.

Kruiden hebben meer kans van slagen als er minder bemest wordt. Houd er dus bij de keuze voor kruiden rekening mee dat je ergens anders meer mest moet opbrengen of de mest moet kunnen afzetten. Hoeveel kruidenrijk grasland je kunt realiseren, hangt dus ook af van je mestruimte.

Voor kruidenrijk grasland kun je vaak een beheerpakket afsluiten bij de lokale agrarische natuurvereniging. Hier zijn dan wel beheerwaarden aan verbonden (zie boerennatuur.nl)

Stripgrazen is zeer aan te raden op kruidenrijke graslanden. Door het stripgrazen worden alle grassen en kruiden goed benut, wat kan leiden tot een hogere melkproductie met minder krachtvoer behoefte. Ook zorgt het stripgrazen ervoor dat de kruiden voldoende rust krijgen om zich weer opnieuw te ontwikkelen. Het is dan wel belangrijk dat het gewas niet te kort wordt afgegrasd. Op percelen waar bijna doorlopend vee staat of waar het vee voor langere tijd staat raak je kruiden vaak heel snel kwijt.



Figuur 1. Voorbeeld van hoog- en laag-productieve delen in de Ronde Hoep (NH)

Welke percelen zijn geschikt voor kruiden?

- Met beheerpakket waardoor minder wordt bemest
- Met droogteschade
- Met lage bemestingshistorie
- Met een open structuur
- Met een lagere productiecapaciteit

Nota bene: op klei of zand is de kans op ontwikkeling van kruiden altijd groter. Denk ook aan de uitstraling van kruidenrijk grasland: waar in het landschap wil je een kruidenrijk perceel hebben?

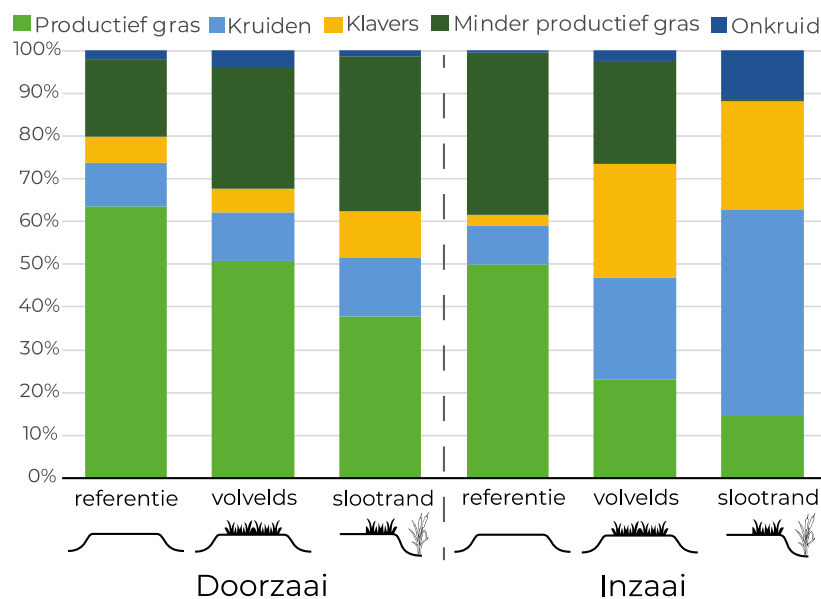
Slootkanten

Daarnaast kunnen kruiden ook worden gezaaid in slootranden. Slootranden hebben vaak al een lagere bemestingshistorie en/of kunnen namelijk gemakkelijker verschaald worden zonder grote beperkingen in de bedrijfsvoering. Hierdoor hebben de koeien in ieder perceel keuze in wat ze willen eten en kruiden kunnen de uitspoeling van nutriënten naar de sloot verminderen wat leidt tot betere waterkwaliteit.

Boer Wim Kelder uit Ter Aar:

“Ik zie dat de kruiden langs de slootranden veel beter zijn opgekomen omdat ze daar de concurrentie met de grassen aankunnen.”

Bij drie boeren uit het Wij.land-netwerk vonden we dat de kruiden uit de gezaaide mengsels 50% beter gevestigd waren in de slootranden dan in het midden van het perceel.



Hoofdstuk 2

Kruidenmengsels

De beschikbare kruidenmengsels kunnen grofweg in twee categorieën worden opgedeeld:

- 1) productieve (of functionele) mengsels
- 2) natuurmengsels.

Als je kruiden in het grasland gaat stimuleren kies je in de praktijk vaak voor een veredeld productief mengsel als het een productief grasland betreft. Als het gaat om een perceel waar een natuurpakket op zit kies je eerder voor een traag groeiend inheems mengsel.

Bij een productief mengsel ligt de nadruk meer op het verbeteren van voederwaarde en gezondheid van het ruwvoer voor het vee. Bij inheemse natuurmengsels ligt de nadruk meer op de waarde voor de biodiversiteit.

	Productiemengsels	Natuurmengsels
Beschrijving	Bestaan uit functionele en veredelde soorten. Er bestaan ook productieve inheemse mengsels	Bestaan uit inheemse, traaggroeiende soorten
Kenmerkende soorten	Klavers en andere vlinderbloemigen, chichorei, smalle weegbree, duizendblad, Engels raai	Duizendblad, echte koekoeksbloem, gewone hoornbloem, inheemse klavers, pinksterbloem, scherpe boterbloem, smalle weegbree, vogelwikke, beemdlangbloem, kamgras
Leveranciers	Ten have Seeds, Pure Graze, Neutkens	Biodivers, Limagrain, Wilderland, Neutkens
Kosten	Tussen de 10 en 15 euro/kg	Afhankelijk van het soort mengsel lopen de kosten van 50 euro/kg tot een paar honderd euro/kg

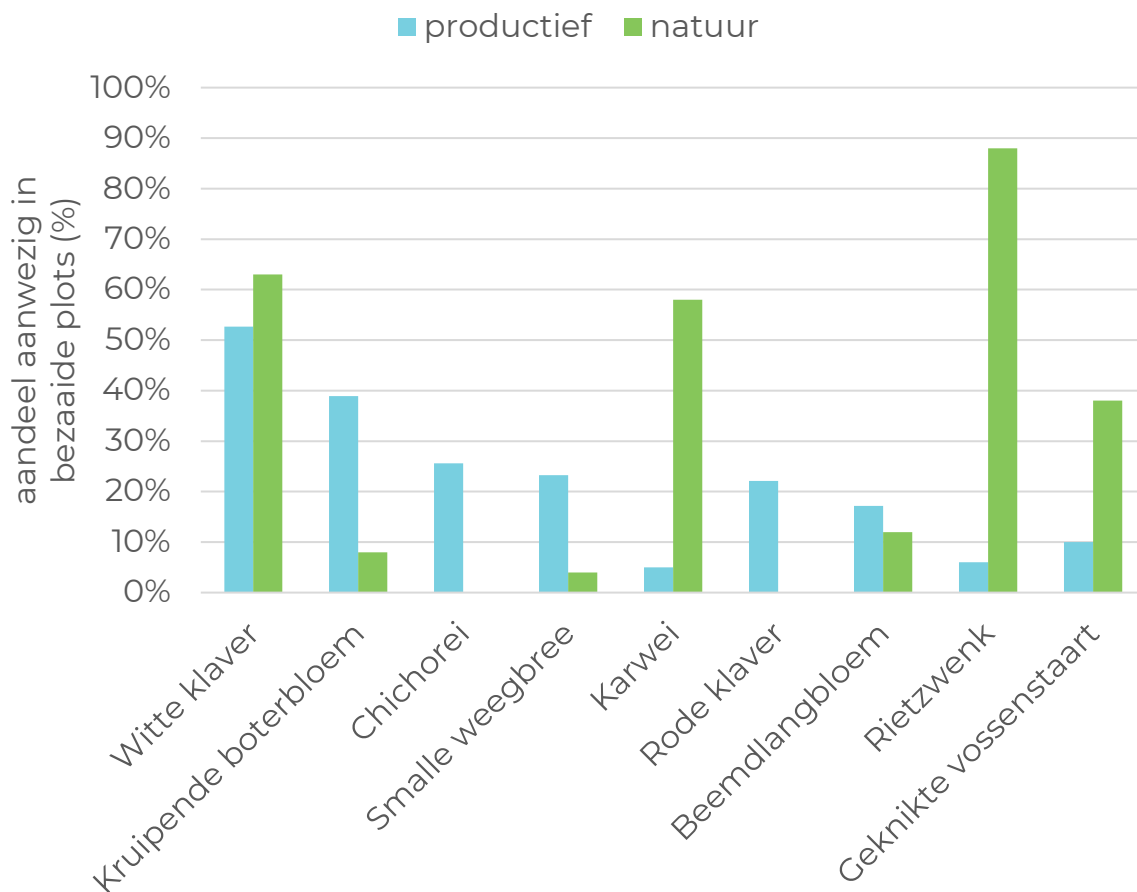
Bij Neutkens en Ten Have seeds kun je ook mengsels op maat laten samenstellen in overleg. Voor Wij.land-boeren kozen we voor onderstaand mengsel omdat uit de pilot tot nu toe is gebleken dat ze op veen ook daadwerkelijk zijn gevestigd na doorzaai of inzaai:

- Cichorei
- Smalle weegbree
- Duizendblad
- Rode klaver
- Witte klaver
- Rolklaver
- Wilde peen
- Kleine pimpernel
- Eventueel karwij en kruipende boterbloem

De Wij.land-boeren die tot nu toe hebben gezaaid zien dat uit de productieve mengsels vooral de veelvoorkomende, inheemse soorten regelmatig opkwamen, zoals de witte klaver, kruipende boterbloem, chichorei en smalle weegbree. Op de plekken waar natuurmengsels waren gezaaid zagen we een hele lage opkomst van kruiden, maar een betere opkomst van minder productieve grassen zoals rietzwenk, geknikte vossenstaart en beemdlangbloem. Houd er daarom rekening mee in het selecteren van mengsels dat dit soorten zijn die met meer succes opkomen.

Boer Joost van Schie uit Warmond:

“Het productiemengsel slaat een stuk beter aan dan het weidevogelmengsel.”



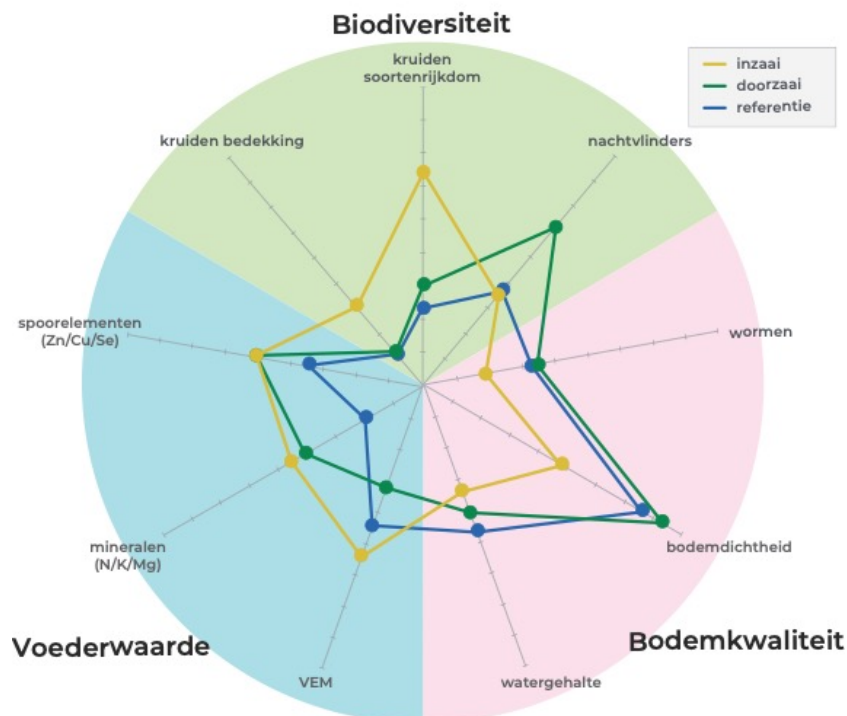
Hoofdstuk 3

Inzaaien of doorzaaien

Bij het inzaaien wordt de zode opengelegd met een freemachine. Bij het doorzaaien worden de grasmat en de toplaag van de bodem zoveel mogelijk intact gehouden en worden de kruidenzaden tussen het gras doorgezaaid.

Voordeel van inzaai is dat de kruiden zich makkelijker vestigen tussen het gras en in eerste instantie veel beter opkomen dan bij doorzaai. Of kruiden behouden blijven, hangt af van het beheer. Nadeel van inzaai is dat de grond zwartgemaakt wordt en de gehele grasmat wordt vervangen. Dit is op veengrond onwenselijk omdat het zorgt voor versnelde veenoxidatie. Ook een oude, diverse grasmat kan te waardevol zijn om opnieuw in te zaaien. Voordeel van doorzaai is dat de oude mat behouden blijft en wordt verrijkt met extra soorten. Een nadeel is dat het vooral op veengrond moeilijk is om de kruiden te laten vestigen tussen de bestaande grasmat omdat de concurrentie van de bestaande grasmat groot is.

Bij doorzaaien wordt 15 kg kruidenzaad per ha geadviseerd, bij inzaaien 25 kg grassen en 15 kg kruidenzaad per ha.



Boer Cock Verweij uit Nigtevecht:

“Dit jaar hebben we 1 keer gemaaid en al 5 keer geweid met nagenoeg geen bijvoer. Die opbrengst is gewoon geweldig.”

Boeren Fernand de Willigen uit Warmond en Kees Lambalk uit Nes aan de Amstel:

“Inzaaien lijkt beter aan te slaan dan doorzaaien. De kruiden zijn goed opgekomen, ik zie minder gras in het gewas dan normaal.”



Hoofdstuk 4

Zaaimachines

Hieronder vind je informatie over de verschillende machines die gebruikt kunnen worden voor doorzaai. Voor inzaai van een nieuw kruidenrijk grasland frees je de zode en zaai je daarna in met een gewone zaaimachine. Als je veel last van onkruiden hebt kun je voor de 'vals zaai-bed methode' kiezen.

Over machines voor doorzaai is het laatste woord nog niet gesproken. Ieder jaar verschijnen er nieuwe beloftes voor succesvolle doorzaai. Het is moeilijk te zeggen welke machine of methode het beste werkt, omdat het succes van doorzaai van veel verschillende factoren afhangt, zoals de gesteldheid van het perceel en de weersomstandigheden. Het is altijd aan te raden om met je loonwerker en collega's te overleggen over wat in hun ervaring goed werkt in jouw omgeving.

Hieronder wordt een aantal doorzaaimethoden en machines genoemd, geordend op volgorde van intensiteit van de bewerking. Waarbij de doorzaai/wiedeg-combinatie een oppervlakkige bewerking doet, en de Geohobel een hele intensieve bewerking.



Doorzaai/Wiedeg-combinatie

De wiedeg trekt de zode open om de kruiden een kans te geven zicht te vestigen tussen de grassen in de zode. Zorg ervoor dat de zode echt een goede klap krijgt, om de kruiden een kans te geven. De zaaimachine zaait breedwerpig en heeft een cambridgerol om de zaden wat in de grond te drukken.

Vredo doorzaaimachine

De Vredo doorzaaimachine maakt een snede in de grond met een kouter en zaait daarin in rijtjes. Heeft een rol om de zaden op de grond te drukken.



De Optiseeder (links) werkt op eenzelfde manier.

Robuust doorzaaimachine

De Robuust is een doorzaaimachine voorzien van een molpoot (een type graslandbeluchter). De molpoot doorbreekt de storende laag en verbetert hiermee de bodemstructuur, waardoor de kruiden dieper wortelen en zich beter kunnen vestigen. Met het doorbreken van storende lagen in het land kan er ook meer zuurstof in de bodem doordringen, een belangrijke levensvoorwaarde voor het bodemleven. De Robuust is zelf ontwikkeld door boeren die merkten dat de kruiden het beste opkwamen op percelen waar een graslandbeluchter doorheen gegaan was.



Multiseeder

De Multiseeder is een strokenfrees en creëert smalle strookjes zwarte grond waar de zaden in vallen, waardoor de kiemomstandigheden optimaal zijn. De machine vraagt weinig trekkracht en heeft een hoge capaciteit. Uit onderzoek van het Louis Bolk Instituut blijkt dat het doorzaaien met een strokenfrees kan leiden tot 20% meer vestiging van kruiden dan met een wiedeeg.

Landkracht doorzaaimachine

De Landkracht doorzaaimachine is een door Landkracht ontwikkelde machine en is ook een strokenfrees. De machine maakt zes zaaibedjes van elf centimeter breed. De kruiden krijgen op deze manier de ruimte om zich te ontwikkelen en te groeien zonder dat de hele grasmat vernietigd hoeft te worden. De zaaidiepte kan mechanisch versteld worden zodat er naar wens gezaaid kan worden.



Geohobel

De Geohobel is een mulcher bestaande uit een messenfrees die 3 tot 12 cm diep werkt met een roller achter. Door de bovenlaag van de grond te mulchen, wordt de concurrentie met het gras geminimaliseerd en krijgen de kruiden optimaal de kans om te groeien. Door zo ondiep mogelijk te mulchen wordt het gras even goed teruggezet maar blijft de wortelstructuur behouden. Hierdoor versmeert het land niet, ondervinden de wormen ook geen hinder en kan het gras zich gedurende de weken erna weer goed herstellen.

Hoofdstuk 5

Zaaimethoden

Zaaimoment

- Zaaien in het najaar, tussen half augustus en half september, heeft de voorkeur. Kies voor een moment met vochtige omstandigheden en voldoende hoge temperatuur.

Zaailocatie

- Kies liever geen percelen met zware onkruiddruk.
- Doorzaai is heel moeilijk in zodesluitende grassen. Het heeft alleen kans van slagen als de zode heel goed open wordt gemaakt door een machine (wiedeg of optiseeder) of door beheer (verschralen).

Boer Joost van Schie uit Warmond:

“Ik zag dat de kruiden vooral goed opkwamen op de plekken die door de natte omstandigheden door de koeien waren vertrapt.”

Vorbewerking

- Maai voor het zaaien de grasmat goed kort en bemest niet. Dit zorgt voor te veel concurrentie van de grassen, waardoor de kruiden moeilijker kunnen vestigen. Als er een storende laag aanwezig is in de bodem kan worden overwogen om een molpoot door het perceel te trekken.
- Vulkamin bijstrooien is altijd gewenst, zeker als je niet zoveel van het perceel afweet; Vulkamin stimuleert bacteriën en schimmels en daardoor versnelt kieming. Het is een bron van mineralen en sporenelementen die de eenzijdigheid in de bodem opheft die vaak de beperking voor de groei van kruiden is.
- Een molpoot/graslandbeluchter in combinatie met doorzaai laat een positief effect zien op de opkomst van de kruiden.

Boer John Joha uit Nieuwveen:

“Beluchting is effectiever dan ik had verwacht.”

Boer Henk van Egmond uit Nieuwkoop:

“Doordat de zaden verschillen in grootte moet je ze regelmatig opnieuw mengen in de zaaimachine zodat ze gelijkmatig verdeeld raken over het perceel.”

Zaaien

- De zaden moeten niet te diep gezaaid worden. Optimaal is als de zaden niet dieper komen te liggen dan 2x hun eigen grootte.
- Bij doorzaaien moet de zode goed verstoord worden zodat de grassen even op achterstand worden gezet en de kruiden kiemen en zich vestigen.

Boer Henk den Hartog uit Weesp:

“We hebben de doorzaai gecombineerd met een molpoot en juist waar de molpoot door het land is gegaan zien we veel kruiden. Volgens mij staat elke plant er met een reden. Ridderzuring bijvoorbeeld; als de bodem verstoord is dan komt die, maar als de bodem weer in balans komt, dan verdwijnt het.”



Hoofdstuk 6

Beheer en behoud

Bemesten

- Na zaaien niet of minder bemesten om kruiden een kans te geven zich te ontwikkelen. Als je gaat bemesten, bemest kruidenrijk grasland dan in kleine giften van maximaal 15m³/ha, verdeeld over verschillende snedes. Gebruik bij voorkeur vaste mest.
- Op kruidenrijk grasland wordt het gebruik van kunstmest en bestrijdingsmiddelen zeer sterk afgeraden.

Boerin Ramona van Schalkwijk uit Montfoort:

“Ik ben net begonnen maar zie na een keer maaien een goede hergroei.”

Maaien en beweiden

- Voor de ontwikkeling van de kruiden is het gunstig om maaien (niet korter dan 8 cm) en beweiden, ook niet te kort, af te wisselen.
- Maaien: de eerste keer liever niet een te zware snede, d.w.z. liever niet uitgesteld maaien de eerste keer. In de nazomer is het juist zeer waardevol voor insecten en vlinders om de kruiden een lange bloeiperiode te geven alvorens te maaien.
- Beweiden: is geen probleem, de koeien vinden het heel smakelijk. Zorg ook dat het kruidenrijke gras niet te kort wordt afgegraasd. Inscharen bij een gewashoogte van 20 cm en uitscharen bij 10-8 cm.

Boer Wim Kelder uit Ter Aar:

“Vooraf in de slootkanten en langs de randen van een perceel met uitgestelde maaidatum komen de kruiden op, beter dan in de rest van het perceel, waar ik er eigenlijk nauwelijks iets van terug zie. De opkomst is erg wisselend per plek. Kort afmaaien voor het zaaien is belangrijk. Ik bemest met zowel vaste mest als drijfmest en kunstmest en heb met de schapen nageweid.”

Behoud

- Behouden: eens in de 2 jaar, in de maanden juni en juli, de kruiden minimaal 5 weken helemaal met rust laten en laten bloeien en zaad laten ontwikkelen zodat ze zichzelf kunnen doorzaaien en vermeerderen. Een andere optie is het kruidenperceel eens in de 2 jaar hooien. Anders eens in de 2 jaar bijzaaien.
- Weidevogel percelen: extensief beheren en geen engels raaigras in de grasmat zaaien, verschralen door maaien en geen of weinig bemesting.

Buurman Wim Kelder:

“Ik vind het een leuk experiment, het zou voor mij een mooi uitzicht zijn vanuit mijn huis als er meer bloemen in de wei staan.”



Financien

Een belangrijk aspect in de overweging om, en in welke mate, aan de slag te gaan met kruidenrijk grasland, is natuurlijk wat het economisch oplevert.

Grofweg zijn de effecten onder te verdelen in drie categorieën:

Kostenreductie via:

Besparing op kosten voor de veearts

Besparing op kosten voor krachtvoer

Besparing op kosten voor kunstmest

Besparing op kosten veroorzaakt door droogteschade

Extra waardering via:

Overheidsbetalingen en subsidies (GLB, ANLb)

Betalingen uit de markt via je productverwerker

Ecosysteemdiensten via bijv. Rabo Carbon Bank

Acties met gratis/goedkoop zaadgoed (bijv. via 1001ha.nl)

Extra kosten zijn te verwachten voor:

Kosten voor zaaigoed (van €120 - >€1000/ha)

Kosten voor loonwerk en machinehuur (ongeveer 1 u/hectare)

Mestafvoer (indien er een overschot is)

Wat betreft verdienmodel is het moeilijk een generiek kosten-baten-plaatje per hectare op te maken specifiek op kruiden alleen. We kunnen niet simpelweg stellen dat 1 hectare kruiden altijd leidt tot zoveel % kostenbesparing. Het precieze kostenplaatje voor jouw bedrijfsvoering is erg afhankelijk van de mate van inpassing, beheer én welke waardering je uit verschillende bronnen weet te realiseren. Maar vooral ook je vakmanschap op je gehele bedrijf, een boerderij is een complex ecosysteem; wanneer één van de onderdelen van het systeem verandert, zet het een keten van veranderingen in gang, waarvan de uitkomst per bedrijf verschilt.

Kruiden passen goed bij een natuurinclusief/regeneratief bedrijfssysteem, waarbij wordt gestuurd op het minimaliseren van inputs en het maximaliseren van natuurlijke processen. Om meer duidelijkheid te krijgen over het verdienmodel van dit bedrijfssysteem is Wij.land in 2021 een studie gestart naar de kosten en baten van regeneratieve veehouderij. De 1e resultaten daarvan worden binnenkort gepubliceerd. Wij.land streeft ernaar om de komende jaren nog beter inzicht te krijgen in dit bedrijfsmodel en te achterhalen wat de bijdrage van kruiden in de boekhouding kan zijn.

Over financiële waardering vanuit overheid en markt valt al wel meer te zeggen. Afhankelijk van waar je als veehouder je product(en) aan levert, kan dit zijn:

1. Beloning via ecoregelingen

- Van het nieuwe GLB is nog niet bekend hoe kruidenrijkgrasland hierin opgenomen gaat worden en hoe het beloond gaat worden.
- Via de bestaande ANLb pakketten kunnen de onkosten voor kruidenrijk grasland wel al vergoed worden (zie www.boerennatuur.nl).

2. Beloning via keten

- **A-Ware met het programma 'Beter voor Koe, Natuur en Boer'**: Voor de extra inspanningen krijgen melkveehouders in het programma een premie van 5ct boven op de melkprijs voor weidemelk. Je moet daarvoor als melkveehouder verdere stappen zetten op met name het gebied van klimaat, biodiversiteit en dierenwelzijn. Een van de uitgangspunten opgenomen in het programma is blijvend grasland wat niet geploegd mag worden en wat men deels inzaait met kruiden en/of klavers. Verder zijn andere uitgangspunten waaraan moet worden voldaan Weidegang, ook van jongvee, grondgebonden, voer uit de regio, verbeterd bodembeheer, 100% groene stroom, kalver opfok binnen 25 km van de boerderij.
- **On the way to Planet Proof**: Friesland Campina werkt met dit keurmerk en geeft een premie van 2ct per kilo melk. Kruidenrijk grasland is een van de KPI's voor dit keurmerk. Met 5-10% kruidenrijk grasland kom je al in aanmerking, als je ook voldoet aan de andere voorwaarden. Het gaat om soortgelijke pakketten als ANLb pakketten.
- **Wilder Land**: Voor het inzaaien van kruiden voor kruidenthee vergoed Wilderland 15ct/m². Dit gewas wordt deels door Wilderland geoogst en blijft deels staan. Je kunt het niet meer voor je eigen bedrijfsvoering gebruiken.

3. Beloningen via ecosysteemdiensten

- Via de **Wij.land - Rabo Carbon Bank** krijgen boeren betalingen voor het vastleggen en/of reduceren van broeikasgasemissies. De vastlegging wordt berekend met een eigen model en levert de boer 40 euro per ton vastgelegde CO₂eq op. Kruidenrijk grasland is een van de maatregelen die leidt tot een lagere CO₂-eq balans. De precieze hoeveelheid en vergoeding verschilt per situatie.
- Er zijn ook andere initiatieven in het land; in **Brabant** wordt een groep melkveehouders bijvoorbeeld beloond als zij stappen zetten op de biodiversiteitsmonitor, waar het % kruidenrijk grasland 1 van de KPI's is. Je ook rentekorting bij Rabobank tot 0,65% en prepositie bij uitgifte van pachtgronden (nu alleen nog bij de Provincie Noord-Brabant) als je voldoet aan de eisen.

Het is te verwachten dat ontwikkelingen zoals hierboven beschreven eerder zullen toenemen dan afnemen. Conclusie; alhoewel het precieze kosten-baten plaatje nog moet blijken en per situatie zal verschillen, zal het zich voor jouw bedrijf ook hoogstwaarschijnlijk financieel lonen om het toe te passen.

Eigenschappen van de meest voorkomende kruiden

Cichorei

Geen plant voorziet in zoveel mineralen, micro-elementen, vitamines en planthormonen. Het wortelt diep met een penwortel en heeft daardoor een goede droogteresistentie. Werkt preventief tegen interne parasieten.



Smalle Weegbree

Is geliefd bij alle dieren en is zeer rijk aan mineralen. Het heeft een lager vochtgehalte dan de meeste planten en is gemakkelijk verteerbaar. Het heeft slijmoplossende, versterkende en helende eigenschappen. Het stopt bloedingen. Weegbree is bestand tegen heel droge omstandigheden.



Rode Klaver

Met een penwortel groeit rode klaver bij droogte lang door en haalt veel mineralen naar boven. Rode klaver is een goede stikstofbinder en opent de bodem. Is goed droogteresistent.



Witte Cultuurklaver

Houdt als enige vlinderbloemige de verteerbaarheid in de warmte, ook wanneer het oud en massaal is. Is een goede stikstofbinder en wordt door koeien smakelijk gevonden.



Wondklaver

Legt stikstof vast, groeit op verschillende gronden en gedijt goed op arme gronden. Voorkomt constipatie, bevordert de vertering en werkt bloedstollend.



Gele Honingklaver

Staat bekend om de grote productie, met een grond verbeterende werking door het grote wortelstelsel. Het heeft een grote penwortel die de bodem opent en bacteriën en wormen de kans geeft. Het bindt meer luchtstikstof dan andere vlinderbloemigen en heeft geen extra stikstof nodig. De smakelijkheid is redelijk. Het voorkomt bloedstolsels.



Kleine Pimpernel

Wortelt zeer diep, waardoor het de bodem opent en een goede droogteresistentie heeft. Daarnaast haalt het calcium naar boven en maakt het vrij met behulp van wortelzuren.



Duizendblad

Een kruid dat zeer droge omstandigheden preferereert. Het heeft een hoog eiwitgehalte en versterkende en stimulerende eigenschappen.



Karwij

Bevordert de vertering van andere voedingsmiddelen en zorgt voor een rijke bacterieflora in het verteringskanaal. Het voorkomt oplopen. Heeft een sterke smaak waardoor de opname grenzen kent.



Esparcette

Vlinderbloemige, geschikt voor maaien en weiden. Heeft een hoge opbrengst en is extreem droogteresistent. Doet het goed op een alkalische bodem die niet met stikstof- en fosfaatkunstmest is bemest. Werkt preventief tegen oplopen en heeft een natuurlijke werking tegen interne parasieten. Het pensbestendige eiwit reduceert de methaanproductie en produceert topkwaliteit vlees en melk. Esparcette heeft diep doordringende wortels en is zeer geschikt voor een droge, alkalische bodem.



Peterselie

Medicinaal gezien is dit een van de meest waardevolle planten in kruidenrijk grasland. Het is heilzaam bij nier- en blaasproblemen en de voortplanting. Peterselie is heel rijk aan mineralen als ijzer en alle bekende vitamines en wordt daarom zeer goed opgenomen door vee.



Luzerne

Een vlinderbloemige die met een grote penwortel tot op een diepte van 10 meter komt en goed tegen droogte kan. Geeft een hoge opbrengst aan eiwitrijk voer, dat goed door koeien wordt opgenomen. Luzerne kan redelijk tegen grazen en is goed verteerbaar. Luzerne is meerjarig.



Wij.land

Wij.land staat voor een gezond, biodivers en veerkrachtig landschap dat ecologische, economische en sociale waarde creëert voor de maatschappij. Zodat wij ons landschap beter overdragen aan de volgende generaties. Wij.land herstelt het evenwicht tussen landbouw en natuur. Dat doen we door boeren te helpen om met passie en vakmanschap hun bedrijf toekomstbestendig vorm te geven.

Wij.land inspireert en begint bij de energie van de boeren zelf. Een belangrijk kenmerk van onze aanpak is dat we boeren in staat stellen om zelf oplossingen te testen op hun eigen bedrijf in pilots, bijvoorbeeld op het gebied van natuurlijk bodembeheer, het verwerken van natuurmaaisel, kruidenrijk grasland, versterking van de biodiversiteit en het testen van nieuwe verdienmodellen. De rol van Wij.land is die van aanjager, verbinder en begeleider.

Kijk op onze website voor meer informatie over en deelname aan pilots en projecten op het gebied van duurzaam bodembeheer, kruidenrijk grasland, het verwaarden van natuurmaaisel, verdienmodellen voor biodiversiteit en koolstof. Wij staan ook altijd open voor het samen ontwikkelen en testen van jouw idee.

Dit handboek is tot stand gekomen met bijdragen van verschillende Wij.land-ers (Mara van den Berg, Vincent De Leijster, Matthijs Boeschoten, Ramoeni Luimes, Eva Fransen) en externe bijdragen van Joost van der Kroon en Gert-Jan de Graaf. En uiteraard met veel dank aan de praktijkervaring van alle Wij.land-kruidenboeren!

Met veel dank aan de financiers van het project: Contribute

