

Koeien en kruiden

De meerwaarde van kruidenrijk grasland voor weidevogel, koe en boer

Kruidenrijk grasland staat volop in de belangstelling. Melkveehouders ontdekken steeds meer de positieve kanten van grasland met een grotere diversiteit aan kruiden, vlinderbloemigen en grassen. In deze factsheet wordt uitgelegd wat de meerwaarde van biodivers kruidenrijk grasland is voor biodiversiteit en bedrijf en wat de beste manier is om er mee aan de slag te gaan.

Doel en kenmerken van biodiverse kruidenrijke graslanden

	Biodiverse kruidenrijke graslanden
Planet proof synoniem	Extensief kruidenrijk grasland
Doel	Bevorderen biodiversiteit door grotere diversiteit aan planten, insecten en boerenlandvogels
Functie primair	Biodiversiteit. Binnen het ANLb: broed- en opgroei biotoop voor weidevogels
Functie secundair	Gewasproductie voor vee
Kenmerken	Extensief grasland met inheemse kruiden en grassen en een open en gevarieerde vegetatiestructuur
Beheer	Bemesting enkel met vaste mest en uitgesteld maaibeheer t.b.v. aanwezige planten, insecten en broedvogels en opgroeiende kuikens 2-3 maai- of weidesneden per jaar
Meest voorkomende grassoorten	Reukgras, kamgras, beemdlangbloem, zachte dravik, rood zwenkgras, gestreepte witbol en fioringras
Meest voorkomende kruiden	Scherpe boterbloem, veldzuring, pinksterbloem, paardenbloem, gewone hoornbloem en klavers
Productie	4 – 8 ton ds ha ⁻¹

Deze factsheet is het resultaat van het project Koeien en kruiden uitgevoerd door Hogeschool Van Hall Larenstein, het Louis Bolk Instituut, de Vlinderstichting en Dairy Campus in samenwerking met de Friese agrarisch collectieven.



Kenmerken van geschikt kruidenrijk grasland voor weidevogels:

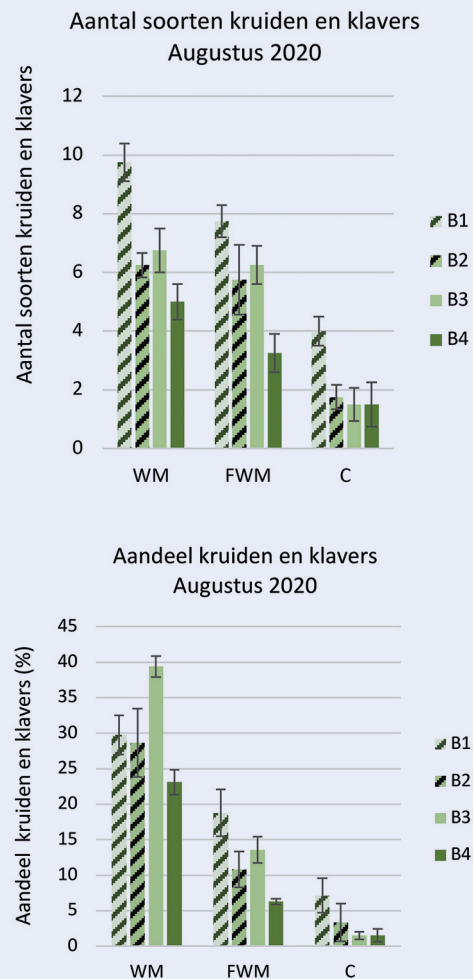
- Een grote variatie in soorten grassen en kruiden zorgt voor open plekken en verschillen in hoogte en structuur.
- Voor bloembezoekende insecten zoals vlinders, bijen en sluipwespen zijn bloeiende kruiden aanwezig.
- Weidevogelkuikens eten met name insecten die in de vegetatie en op de bodem zitten: hoe groter de insecten (> 4mm) hoe efficiënter de kuikens foerageren en opgroeien.
- Insecten in de vegetatie zijn makkelijk bereikbaar voor de weidevogelpullen door de open structuur en de vegetatie is 'doorwaadbaar' voor de kuikens.
- Rode regenwormen vormen belangrijk voedsel voor zichtjagende weidevogels en zitten zoveel mogelijk bovenin de bodem en zijn zo bereikbaar voor de weidevogels.
- Een goede kruimelige bodemstructuur ontstaat door diversiteit in wortelstelsels en bewortelingsdiepte onder kruidenrijk grasland: dit is gunstig voor bodemleven, ontwatering en vochtvoorziening. Door de lagere indringingsweerstand komen weidevogels makkelijker met hun snavel in de grond om te foerageren.

Meerwaarde voor biodiversiteit

Inzaaien van een kruidenrijk mengsel in combinatie met extensief beheer blijkt succesvol om een diverse kruidenrijke vegetatie te realiseren en in stand te houden. Wel nam de diversiteit aan kruiden af, zoals bijvoorbeeld het aandeel klavers (waarschijnlijk door kali-gebrek). Soorten als duizendblad en smalle weegbree namen in aandeel toe. De droogte in 2018 en 2019 heeft waarschijnlijk een positief effect gehad op ontwikkeling van deze kruiden in alle beheervormen.

De verwachting dat laat maaien in juli gunstig zou zijn voor bloei en zaadverspreiding is niet terug gezien in de vegetatie. Mogelijk worden kruiden weggeconcentreerd in de vaak zware eerste uitgestelde maaisnede. Bij langer extensief beheer kan dit anders zijn. Het proefperceel op kleigrond was tot voor kort intensief bemest en gemaaid. Bemesting na het inzaaien heeft het sterkste effect wanneer Engels raaigras in het mengsel is mee gezaaid. Bij meer bemesting concurreert Engels raaigras de kruiden weg.

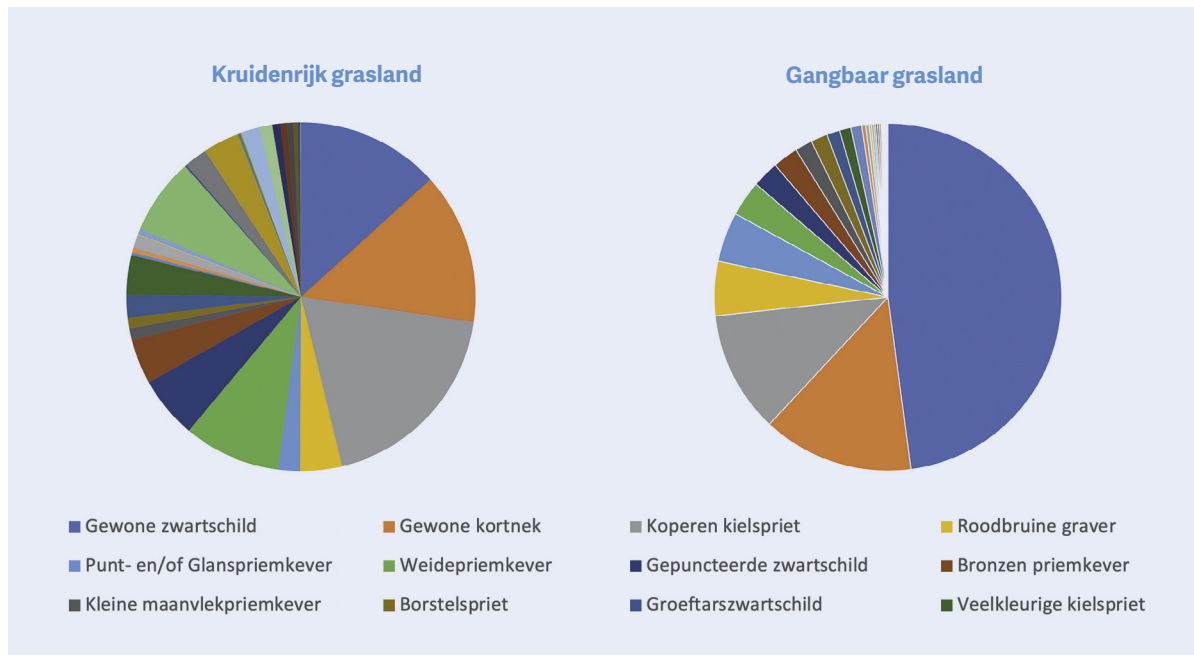
- De samenstelling van kruidenrijk grasland hangt af van de bodemtoestand, het eventueel gezaaide mengsel en het bemestings- en maaibeheer.



Het effect van mengsel (WM, FWM, ER) en beheer (B1-B4) op het aantal soorten en het aandeel kruiden en klavers per vierkante meter.

Insecten in kruidenrijke graslanden

- Het inzaaien van een kruidenrijk graslandmengsel heeft een positief effect op het aantal insecten in de vegetatie bij extensief beheer.
- In kruidenrijke graslanden zijn significant meer grote vliegende insecten (>4 mm) aanwezig dan in gangbare graslanden.
- De aantallen loopkevers tussen kruidenrijke en gangbare percelen verschillen niet. Wel was de soortenverdeling evenwichtiger. De stabielere populatie-opbouw van kevers in kruidenrijk grasland betekent een diverser loopkeveraanbod.



Soortverdeling van loopkevers in kruidenrijke en gangbare graslanden.

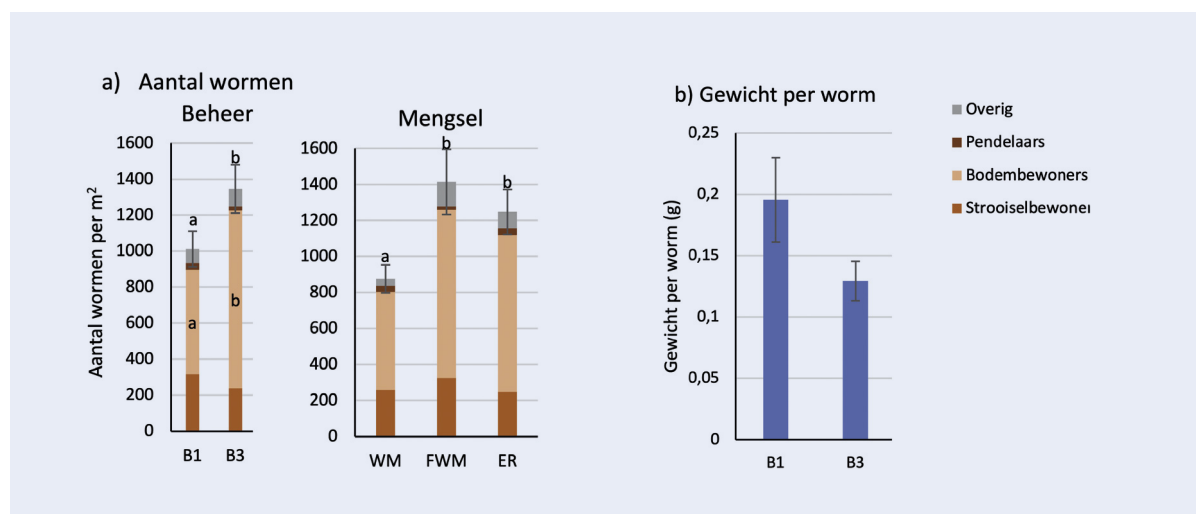
Doorwaadbaarheid voor weidevogels

De drie mengsels in het experiment gaven onder alle beheervarianten een dichte en hoog opgaande vegetatie tijdens het broedseizoen van de weidevogels. De geschiedenis van intensief gebruik van het perceel speelt hierbij een rol.

- De hoge dichtheid van de vegetatie in de ingezaaide mengsels maakt het weidevogelkuikens moeilijk om te foerageren en zich te verplaatsen.
- Extensief beheer gedurende meerdere jaren is nodig om dit te verbeteren.

Wormen en bodem

- Bij het ingezaaide Weidevogelmengsel waren de wormen onder extensief beheer gemiddeld iets zwaarder dan onder intensief beheer.
- Bij extensiever beheer nemen de strooiselbewoners toe, mogelijk door de toediening van vaste mest.
- De grotere variatie aan kruiden en grassen leiden in het experiment tot een betere bodemstructuur dan bij alleen Engels raaigras.



a) Het aantal wormen en b) het gemiddelde gewicht per worm in de bovenste 20 cm van de bodem in november 2019 in het Weidevogelmengsel (WM) het Functioneel Weidevogelmengsel (FWM) en Engels raaigras (ER) en bij het extensieve beheer (B1) en meer intensieve beheer (B3).



Meerwaarde voor de agrarische bedrijfsvoering

Drogestofopbrengst

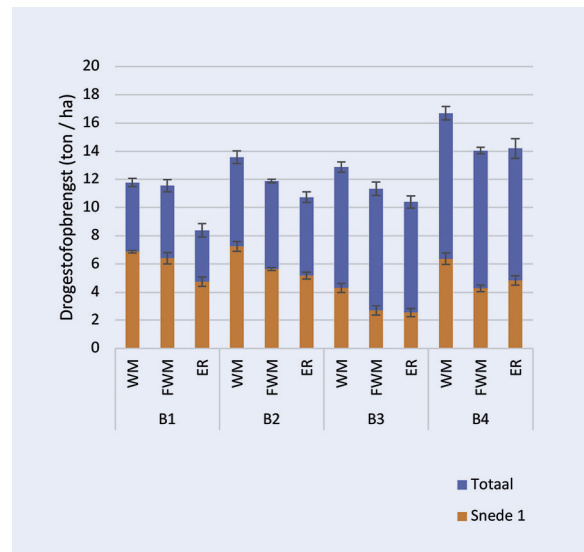
Het effect van bemesting op de drogestofopbrengst is duidelijk en verwacht, maar dat het ingezaaide Weidevogelmengsel de meeste tonnen leverde was tegen de verwachting. Dit werd mogelijk versterkt door de droge zomers in de projectperiode.

- Kruidenrijke graslanden leveren een goede bijdrage aan de graslandproductie en nog extra onder droge omstandigheden.
- Een zware snede bij uitgestelde maaidatum maakt het grasland minder geschikt als kuikenland en kan de kwaliteit van gras en conservering negatief beïnvloeden.

Voederwaarde

Het ingezaaide Weidevogelmengsel scoort lager op voederwaarde omdat het grassen en kruiden bevat met lagere voederwaarde en verteerbaarheid. Het toepassen van een uitgestelde maaidatum bij extensief beheer resulteerde in een afname van de voederwaarde. Bij intensief beheer bracht het Weidevogelmengsel veel tonnen drogestof op, waardoor de totale VEM-opbrengst per ha alsnog het hoogst uitkomt.

- Biodiverse extensief beheerde kruidenrijke graslanden gericht op het verhogen van de biodiversiteit, resulteren in een lagere opbrengst en voederwaarde.



Het effect van beheer (B1-B4) en mengsel (WM, FWM en ER) op de drogestofopbrengst van de eerste snede en de totale jaaropbrengst in 2020.

Mineralensamenstelling

- In het ingezaaide weidevogelmengsel werden de hoogste mineralengehaltes gemeten.
- Het effect van beheer op de botanische samenstelling, en daarmee de mineralensamenstelling, was in 2019 nog relatief klein.

Effect van mengsel (WM, FWM, ER) en beheer (B1, B3) op voederwaarde van de eerste snede en de totale energie- en eiwitopbrengst in 2019.

	B1			B3		
Waarden	WM	FWM	ER	WM	FWM	ER
VEM (g/kg)	560 d	694 c	692 c	895 b	975 a	1022 a
Verteerbaarheid OS (%)	55 d	63 c	64 c	76 b	81 a	84 a
Ruw eiwit (g/kg)	89 ab	96 ab	75 b	106 a	97 ab	85 ab
DVE (g/kg)	31 c	49 b	42 b	73 a	78 a	79 a
VEM opbrengst (kg/ha/jaar)	5185 c	5770 c	4339 c	10745 a	8697 ab	8344 b
Ruw eiwit opbrengst (kg/ha/jaar)	829 cd	943 bcd	614 d	1590 a	1205 b	1145 bc





Inrichting en beheer kruidenrijk grasland

Voor het ontwikkelen van kruidenrijk grasland zijn meerdere keuzes te maken. Als het grasland, ook na aanpassingen in het beheer, niet meer kruidenrijk wordt, is het zaaien van een biodivers kruidenrijk mengsel of het opbrengen van kruidenrijk maaisel op het perceel een alternatief. Schraller grasland is hiervoor een beter startpunt.



- Kies bij het inzaaien van biodivers kruidenrijk grasland een mengsel met een gevarieerd aandeel inheemse grassen en kruiden
- Zaai geen (veredelde) hoogproductieve en concurrentiekrachtige grassen zoals Engels raaigras mee.
- Bij intensief beheer zijn ingezaaide biodivers kruidenrijke graslanden heel productief en daarmee minder geschikt als biotoop voor weidevogelkuikens.
- Voor het ontwikkelen van geschikt kruidenrijk grasland waarin weidevogelkuikens vliegvlug kunnen worden, is meerdere jaren extensief beheer nodig.

Aanleg en beheer van biodivers en agro-functionele kruidenrijke graslanden

Biodiverse graslanden	
Planet proof synoniem:	Extensief kruidenrijk grasland
Uitgangssituatie	- Extensief grasland - Lage bemestingstoestand - Lage onkruiddruk - pH > 5
Aanleg	- Zaaien met een inheems mengsel in open zode - Mengsel bij voorkeur zonder sterke concurrentiekrachtige grassoorten
Bemesting	- Geen kunstmest en drijfmest - Eerste (voor)jaar geen bemesting - Daarna jaarlijks ca. 10 ton vaste mest
Maaien	- Bij voorkeur gefaseerd - Eerste snede maaien na bloei en zaadval van de kruiden (na 15 juni) - Niet korter dan 8 cm
Weiden	- Eventueel voorweiden tot 1 april - Bij voorkeur pas na de eerste bloei - Niet te kort laten afgrazen (8 cm)
Gebruik	- Bij voorkeur hooien of kuilen in balen

Inpassing kruidenrijk grasland in de bedrijfsvoering

De vraag bij veel melkveehouders is of en hoe dit kruidenrijke beheergras ingepast kan worden in de bedrijfsvoering. De voornaamste uitkomsten uit het project zijn:

- Ook op intensieve melkveebedrijven is (biodivers) kruidenrijk grasland goed inpasbaar. Het kruidenrijke gras is een goede structuurrijke aanvulling op het rantsoen
- Welk aandeel biodivers kruidenrijk grasland op een bedrijf past hangt af van de kwaliteit van dit grasland, maar ook van de vergoedingen, de melkproductie per koe, het aandeel mais in het bouwplan en de bedrijfsstrategie.
- Het structuurrijke gras wordt het best door de koeien opgenomen als het droog is gewonnen met mooi weer. De geur en smakelijkheid is dan het best.

Juist op intensieve bedrijven heeft kruidenrijk gras een meerwaarde in het rantsoen. Met goed afgestemd beheer is het voor een grote groep, zowel extensieve als intensieve, melkveehouders in Nederland goed inpasbaar. Het kruidenrijke beheergras is, mits onder de juiste omstandigheden gewonnen, een goede en smakelijke structuurbron voor het vee. Zo profiteren insecten, weidevogels en koeien van kruidenrijk grasland.

Meer details over de gebruikte mengsels, resultaten en de metingen staan in de brochure 'Koeien en kruiden, de meerwaarde van kruidenrijk grasland voor weidevogel, koe en boer'. (<http://doi.org/10.31715/2021.5>).