

Kruidenrijk grasland: biodiversiteit en productie

De interesse voor kruidenrijk grasland neemt toe. In een tweejarig onderzoek werden twee typen kruidenrijk grasland – ‘productief’ en ‘extensief kruidenrijk’ – vergeleken met blijvend grasland. Hoe verschillen hun productie, hun bodemkwaliteit en de biodiversiteit van de flora en fauna? Het onderzoek werd uitgevoerd door het Louis Bolk Instituut, Wageningen Environmental Research, Wageningen Plant Research en De Vlinderstichting.

Nick van Eekeren, Pedro Janssen, Willemien Geertsema
Louis Bolk Instituut

Anthonie Stip
De Vlinderstichting

Rob Geerts
WUR-WPR

Tim Visser
WUR-WEnR

Op twaalf locaties is een praktijkperceel ‘blijvend grasland’ vergeleken met een perceel ‘productief kruidenrijk grasland’ en een perceel ‘extensief kruidenrijk grasland’. De percelen blijvend grasland bestonden grotendeels uit Engels raaigras, met zeven maai- en weidesnedes en bemesting met drijfmest en kunstmest (totaal N-mineraal 278 kg N per ha, zie tabel 1). In de productief kruidenrijke graslanden waren veel ingezaaide klavers en kruiden aanwezig, en de landgebruiksintensiteit was hoog, met zes snedes en bemesting met drijfmest en kunstmest (totaal N-mineraal 95 kg N per ha). De extensief kruidenrijke graslanden hadden een natuurlijke botanische samenstelling, geen of een lage mestgift en twee maaisnedes. Voor het onderzoek zijn in 2021 en 2022 metingen gedaan aan de productie, voederwaarde, bodemkwaliteit en ondergrondse en bovengrondse biodiversiteit (flora, insecten en vogels). De in totaal 36 percelen (12 keer 3 graslandtypen) lagen op zandgrond in de Achterhoek.

Productie

De graslandtypen dragen alle bij aan opbrengst en voederwaarde. De opbrengst en voeder-

waarde (energie en eiwit) van productief kruidenrijk grasland was vergelijkbaar of hoger dan die van blijvend grasland. Productief kruidenrijk grasland profiteert van natuurlijke stikstofbinding door vlinderbloemigen en leverde daardoor met een veel lagere mestgift een goede productie. De opbrengst en voederkwaliteit van productief kruidenrijk grasland bleef in het droge jaar 2022 stabiel en van blijvend grasland. Extensief kruidenrijk grasland heeft vooral waarde voor structuur in het ruwvoer. Het mineralengehalte was het hoogst van productief kruidenrijk grasland, gevolgd door extensief grasland en als laagste blijvend grasland.

Bodem

De bodemkwaliteit en het bodemleven verschillen weinig tussen de graslandtypen. Over het algemeen was de bodemkwaliteit goed in de onderzochte percelen. Een belangrijk verschil tussen de graslandtypen was de tijd sinds de laatste bodembewerking. Die was bij blijvend grasland en extensief kruidenrijk grasland veel langer dan bij productief kruidenrijk grasland. Hoe langer de periode van rust in de bodem, hoe beter het bodemleven zich ontwikkelde, met bijvoorbeeld meer schimmels bij blijvend



Studie kruidenrijk grasland

Dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van de PPS Duurzame Zuivelketen, Living lab kruidenrijk grasland, en gefinancierd door TKI, ZuivelNL/Duurzame Zuivelketen, WNF, Rabobank en Triodos Foundation. Aan het onderzoek werkten 24 boeren en grondeigenaren mee. De uitgebreide resultaten worden dit jaar gepubliceerd in vier wetenschappelijke artikelen. Voor meer informatie is het synthesesedocument te downloaden van de website van het Louis Bolk Instituut: louisbolk.nl

■ Biodiversiteit in agrarisch gebied

Extensief kruidenrijk grasland levert een unieke bijdrage aan het behoud van biodiversiteit in het agrarisch gebied.

Foto: Rob Geerts



■ **Productief kruidenrijk grasland**

Productief kruidenrijk grasland gaat efficiënter om met stikstof en levert met minder bemesting dezelfde of betere productie dan blijvend grasland Foto: Rob Geerts

grasland en extensief kruidenrijk grasland, en een grotere diversiteit aan springstaarten en mijten bij extensief kruidenrijk grasland.

Flora

De diversiteit aan plantensoorten was zoals verwacht in productief kruidenrijk grasland hoger dan in blijvend grasland. De percelen productief kruidenrijk grasland leken veel op elkaar vanwege de zaadmengsels met veelal dezelfde soorten die in de praktijk gebruikt worden. In extensief kruidenrijk grasland zaten meer plantensoorten en ook groeiden in de afzonderlijke percelen veel unieke soorten.

Insecten

De diversiteit in de vegetatie én de intensiteit van het landgebruik (aantal snedes en bemesting) klinken door in de biodiversiteit van insecten. Hoe intensiever het landgebruik, hoe minder de soortenrijkdom en de aantallen. De meeste insectensoorten werden dan ook aangetroffen in extensief kruidenrijk grasland, met vaak unieke soorten. In blijvend grasland werd het laagste aantal soorten aangetroffen en productief kruidenrijk grasland zat tussen beide in. In productief kruidenrijk grasland kwamen veel bloembezoekende insecten voor. Door de hoge gebruikintensiteit konden insecten niet altijd hun levenscyclus voltooien. Extensief kruidenrijk grasland bood wel voldoende rust voor de volledige levenscyclus. De unieke waarde van extensief kruidenrijk grasland voor bovengrondse biodiversiteit is niet haalbaar op productief kruidenrijk grasland.

TABEL 1 BELANGRIJKSTE EIGENSCHAPPEN VAN DE DRIE ONDERZOCHE GRASLANDTYPEN

Een kenmerk van productief kruidenrijk grasland in dit onderzoek was dat het relatief jonge grasbestanden waren terwijl blijvend grasland gemiddeld 8 jaar oud was en extensief kruidenrijk grasland 21 jaar.

	Samenstelling	Leeftijd	Management
Blijvend grasland	> 90% Engels raaigras < 5% vlinderbloemigen	> 8 jaar niet geploegd	Gangbaar maaien en beweiden; bemesting met drijfmest en kunstmest; gebruik herbiciden
Productief kruidenrijk grasland	Mengsel grassen met 8 vlinderbloemigen en kruiden	1-3 jaar geleden gezaaid	Gangbaar maaien en beweiden; bemesting met drijfmest en kunstmest
Extensief kruidenrijk grasland	> 15 plantensoorten per 25 m ²	> 20 jaar extensief beheer	Uitgesteld maai-beheer, eventueel nabeweiden; geen bemesting

Vogels

Op extensief kruidenrijk grasland was de diversiteit aan vogels die naar voedsel zoeken het grootst, gevolgd door productief kruidenrijk grasland en ten slotte blijvend grasland. Dat is te danken het grotere voedselaanbod (insecten en zaden) en de

Blijvend grasland en productief kruidenrijk grasland werden in de onderzochte percelen vroeg in het seizoen en vaak gemaaid, waardoor veel graslandbroeders hun nestcyclus er niet kunnen voltooien. Voor sommige weidevogelsoorten zoals de grutto, Kievit en tureluur – waarvan de nesten relatief goed

Extensief kruidenrijk grasland is onmisbaar voor graslandbroeders

diversiteit aan vegetatiestructuren (hoog & laag, open & gesloten). De stroken die bij iedere maaibeurt worden overgeslagen in productief kruidenrijk grasland leveren foerageerhabitat op voor soorten die graag in ruigtes foerageren, zoals grasmus en roodborsttapuit.

vindbaar zijn – kan deels worden teruggevallen op legselbescherming. Voor graslandsoorten waarvan de nesten moeilijk vindbaar zijn, zoals veldleeuwerik, graspieper en patrijs is dat geen oplossing. Extensief kruidenrijk grasland is dan ook onmisbaar als broedplek voor graslandbroeders.

CONCLUSIES

Extensief kruidenrijk grasland levert een unieke bijdrage aan het behoud van biodiversiteit in het agrarisch gebied (zie tabel 2). Behoud van extensief kruidenrijk grasland is daarom essentieel. Productief kruidenrijk grasland is voor de biodiversiteit beter dan blijvend grasland, maar is geen vervanging voor wat extensief kruidenrijk grasland te bieden heeft. Daarom adviseren wij productief en extensief kruidenrijk grasland afzonderlijk mee te nemen in afwegingen rond het stimuleren van biodiversiteit. Productief kruidenrijk grasland gaat efficiënter om met stikstof en levert met minder bemesting dezelfde of betere productie dan blijvend grasland. Door een hoger bemestingsniveau nemen in productief kruidenrijke mengsels de aandelen kruiden en klavers snel af. Het advies is om deze mengsels niet met kunstmest te bemesten – niet alleen omdat dat niet loont, het vermindert ook nog het aandeel kruiden en klavers in het mengsel waardoor het minder lang meegaat. De bijdrage van productief kruidenrijk grasland kan worden verbeterd door bijvoorbeeld diversere mengsels, aanpassing van maai- en beweidingfrequentie, en zoveel mogelijk beperken van bodembewerking. *v*

TABEL 2 SAMENVATTING VAN GEMETEN VERSCHILLEN TUSSEN DRIE GRASLANDTYPEN

Productief kruidenrijk grasland is vanuit het oogpunt van biodiversiteit een betere basis dan blijvend grasland, maar vormt geen vervanging voor extensief kruidenrijk grasland.

PRODUCTIE, VOEDERWAARDE, NUTRIËNTEN	BLIJVEND GRASLAND	PRODUCTIEF KRUIDENRIJK GRASLAND	EXTENSIEF KRUIDENRIJK GRASLAND
Opbrengst	+	++	.
Voederwaarde (energie en eiwit)	++	++	.
Voederwaarde (structuur)	.	+	++
Voederwaarde (mineralen)	.	++	+
N-levering bodem	++	.	+
Stabiliteit productie bij droogte	.	++	.
Eenvoud management	+	.	.
BIODIVERSITEIT			
Diversiteit springstaarten en mijten (bodem)	.	.	++
Biomassa en schimmels (bodem)	+	.	++
Botanische samenstelling	.	.	++
Insecten (voortplanting)	.	+	++
Insecten (bloembezoekend/foerageren)	.	+	++
Vogels (broeden)	.	.	+
Vogels (foerageren)	.	+	++

. = geen meerwaarde t.o.v. andere graslandtype, + = meerwaarde, ++ = hoogste meerwaarde