



ONTWIKKELEN VAN KRUIDENRIJK GRASLAND

Roelof Jan Koops & Kristianne van der Put

25 mei 2024

VLECHTWERK
Vernieuwde Gids voor de Landbouw

1

OPBOUW

- Korte introductie
- Wat is kruidenrijk grasland?
- Herkennen graslandtypen?
- Wat is het belang en de onmisbaarheid?
- Ontwikkelen kruidenrijk grasland
- In standhouden kruidenrijk grasland

Vernieuwde gids (7^e druk) per 15 december 2022
www.aardewerkadvies.nl



ontwikkelen

van

kruidenrijk

grasland

2 Ontwikkelen van kruidenrijk grasland

VLECHTWERK
Vernieuwde Gids voor de Landbouw

2

INTRODUCTIE

- Vlechtwerk
 - Werkt aan het vervlechten van agrarisch en natuur
 - Erf inrichtingsprojecten / Landschappelijke beplanting
 - Voederhagen
 - Heggenvlechten
- Grasland 0-metingen via Stichting Partner
- Keuterboer, IJhorst (Ov.) met 1,2 ha
- RJ tevens werkzaam bij Cruydt-Hoeck



3 Ontwikkelen van kruidenrijk grasland

VLECHTWERK
Vernieuwde Gids voor de Landbouw

3

INTRODUCTIE



Weiland met Duizendblad, Vertakte leeuwentand, Biggenkruid, Klein streepzaad, Veldzuring, Gestreepte witbol, Zachte dravik, enz...
Beeld van hergroei na de eerste maaibeurt.

4 Ontwikkelen van kruidenrijk grasland

VLECHTWERK
Vernieuwde Gids voor de Landbouw

4

INTRODUCTIE



5 Ontwikkelen van kruidenrijk grasland

VLECHTWERK
Vernieuwde Gids voor de Landbouw

5

WAT IS KRUIDENRIJK GRASLAND?

- Grasland bestaande uit diverse natuurlijke grassen, schijngrassen en inheemse kruiden.
 - < 5-7 ton droge stof per ha/jr
 - >15 soorten per 25m² (Type 3: Gras-Kruidemix)
- Niet te verwarren met productief kruidenhoudend grasland met veredelde kruidachtige soorten zoals Cichorei, Esparcette, Smalle weegbree en diverse gecultiveerde klaver-achtigen.

6 Ontwikkelen van kruidenrijk grasland

VLECHTWERK
Vernieuwde Gids voor de Landbouw

6

KENNISMAKING MET DE GRASLANDTYPEN

	Graslandtype	ton ds/ha	N kg/ha	n/25m2	Kwalificatie
--	--------------	-----------	---------	--------	--------------

7

Ontwikkelen van kruidenrijk grasland

VLECHTWERK

7

KENNISMAKING MET DE GRASLANDTYPEN

	Graslandtype	ton ds/ha	N kg/ha	n/25m2	Kwalificatie
00	Grasakker	>12	>250	<5	Extreem soortenarm



Vrijwel 100% Engels Raaigras, in de toekomst niet vol te houden

8

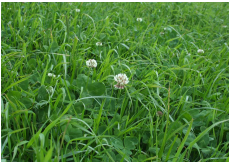
Ontwikkelen van kruidenrijk grasland

VLECHTWERK

8

KENNISMAKING MET DE GRASLANDTYPEN

	Graslandtype	ton ds/ha	N kg/ha	n/25m2	Kwalificatie
00	Grasakker	>12	>250	<5	Extreem soortenarm
0	Engels raaigrasland	>10	>200	5-10	Zeer soortenarm



Gangbaar Grasklaver

Engels raaigras (> 50%), Ruwbeemdgras (Vogelmuur, Witte klaver, Paardenbloem)

9

Ontwikkelen van kruidenrijk grasland

VLECHTWERK

9

KENNISMAKING MET DE GRASLANDTYPEN

	Graslandtype	ton ds/ha	N kg/ha	n/25m2	Kwalificatie
00	Grasakker	>12	>250	<5	Extreem soortenarm
0	Engels raaigrasland	>10	>200	5-10	Zeer soortenarm
1	Grassenmix	8-10	100-200	10-12	Soortenarm



Engels raaigras (< 50%), Ruwbeemdgras, Timothee, Veldbeemdgras, Fioringras en Kropaar
Kruipende boterbloem, Witte klaver en Paardenbloem nemen toe

10

Ontwikkelen van kruidenrijk grasland

VLECHTWERK

10

KENNISMAKING MET DE GRASLANDTYPEN

	Graslandtype	ton ds/ha	N kg/ha	n/25m2	Kwalificatie
00	Grasakker	>12	>250	<5	Extreem soortenarm
0	Engels raaigrasland	>10	>200	5-10	Zeer soortenarm
1	Grassenmix	8-10	100-200	10-12	Soortenarm
2	Grassenmix-plus	7-9	75-100	12-17	Vrij soortenarm

Bij voldoende hoge waterstand: voldoende kruidenrijk voor weidevogels (structuurrijk / rem grasgroei)



Grassen en kruiden van vorige typen plus Beemddlangbloem, Zachte dravik, Grote vossenstaart, Gestreepte witbol plus Pinksterbloem, Gewone hoornbloem, Vertakte leeuwentand, Madelief, Hondsdraf, Veldzuring, Scherpe boterbloem

11

Ontwikkelen van kruidenrijk grasland

VLECHTWERK

11

KENNISMAKING MET DE GRASLANDTYPEN

	Graslandtype	ton ds/ha	N kg/ha	n/25m2	Kwalificatie
00	Grasakker	>12	>250	<5	Extreem soortenarm
0	Engels raaigrasland	>10	>200	5-10	Zeer soortenarm
1	Grassenmix	8-10	100-200	10-12	Soortenarm
2	Grassenmix-plus	7-9	75-100	12-17	Vrij soortenarm
2d	Dominanttype	6-8	50-75	10-12	(vrij) soortenarm

Vermijdbaar!

zware gewassen / als type vermijdbaar!



12

Ontwikkelen van kruidenrijk grasland

VLECHTWERK

12



Dominantie witbol op zand en veengronden

Dominantie vossenstaart op veen en kleigronden

Dominantie dravik droge klei/zandgronden

Dominantie Glanshaver op droge kleigronden

13 Ontwikkelen van kruidenrijk grasland

VLECHTWERK
Vernieuwingsimpuls voor Natuur en Landschap

13

KENNISMAKING MET DE GRASLANDTYPEN

	Graslandtype	ton ds/ha	N kg/ha	n/25m ²	Kwalificatie
00	Grasakker	>12	>250	<5	Extreem soortenarm
0	Engels raaigrasland	>10	>200	5-10	Zeer soortenarm
1	Grassenmix	8-10	100-200	10-12	Soortenarm
2	Grassenmix-plus	7-9	75-100	12-17	Vrij soortenarm
2d	Dominanttype	6-8	50-75	10-12	(vrij) soortenarm
2g	Gedegeneerd	1-2	0	5-10	(Zeer) soortenarm

Vermijdbaar!
Vermijdbaar!



Leemarme zandgronden: Sterk verzuurd (pH <4,5), struigras, gestreepte witbol, gewone veldbies, biggenkruid

14 Ontwikkelen van kruidenrijk grasland

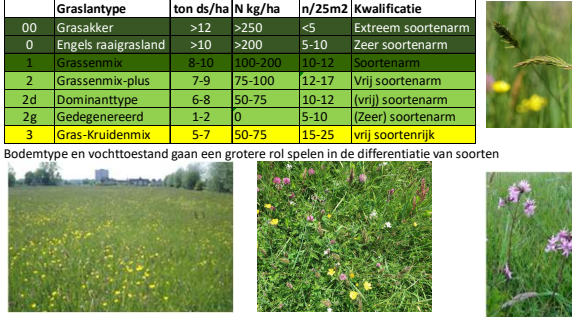
VLECHTWERK
Vernieuwingsimpuls voor Natuur en Landschap

14

KENNISMAKING MET DE GRASLANDTYPEN

	Graslandtype	ton ds/ha	N kg/ha	n/25m ²	Kwalificatie
00	Grasakker	>12	>250	<5	Extreem soortenarm
0	Engels raaigrasland	>10	>200	5-10	Zeer soortenarm
1	Grassenmix	8-10	100-200	10-12	Soortenarm
2	Grassenmix-plus	7-9	75-100	12-17	Vrij soortenarm
2d	Dominanttype	6-8	50-75	10-12	(vrij) soortenarm
2g	Gedegeneerd	1-2	0	5-10	(Zeer) soortenarm
3	Gras-Kruidenmix	5-7	50-75	15-25	vrij soortenrijk

Bodemtype en vochttoestand gaan een grotere rol spelen in de differentiatie van soorten



plus Reukgras, Rood zwenkgras, Gewoon struigras, Pitrus, Zomprus
plus Smalle weegbree, Rode klaver, Kleine klaver, Tijmerprijs, Moerasroliklaver, Echte koekeksbloem

15 Ontwikkelen van kruidenrijk grasland

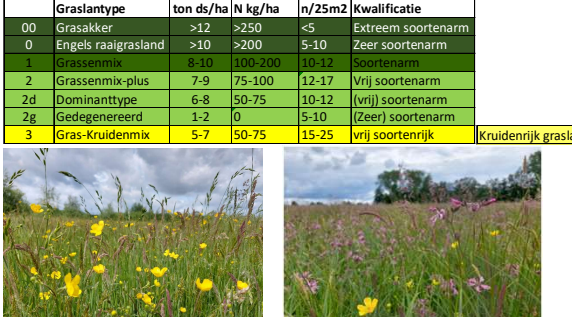
VLECHTWERK
Vernieuwingsimpuls voor Natuur en Landschap

15

KENNISMAKING MET DE GRASLANDTYPEN

	Graslandtype	ton ds/ha	N kg/ha	n/25m ²	Kwalificatie
00	Grasakker	>12	>250	<5	Extreem soortenarm
0	Engels raaigrasland	>10	>200	5-10	Zeer soortenarm
1	Grassenmix	8-10	100-200	10-12	Soortenarm
2	Grassenmix-plus	7-9	75-100	12-17	Vrij soortenarm
2d	Dominanttype	6-8	50-75	10-12	(vrij) soortenarm
2g	Gedegeneerd	1-2	0	5-10	(Zeer) soortenarm
3	Gras-Kruidenmix	5-7	50-75	15-25	vrij soortenrijk

Kruidenrijk grasland



16 Ontwikkelen van kruidenrijk grasland

VLECHTWERK
Vernieuwingsimpuls voor Natuur en Landschap

16

KENNISMAKING MET DE GRASLANDTYPEN

	Graslandtype	ton ds/ha	N kg/ha	n/25m ²	Kwalificatie
00	Grasakker	>12	>250	<5	Extreem soortenarm
0	Engels raaigrasland	>10	>200	5-10	Zeer soortenarm
1	Grassenmix	8-10	100-200	10-12	Soortenarm
2	Grassenmix-plus	7-9	75-100	12-17	Vrij soortenarm
2d	Dominanttype	6-8	50-75	10-12	(vrij) soortenarm
2g	Gedegeneerd	1-2	0	5-10	(Zeer) soortenarm
3	Gras-Kruidenmix	5-7	50-75	15-25	vrij soortenrijk
4	Bloemrijk grasland	3-6	<50	20-40	Soortenrijk

Kruidenrijk grasland



Veen / venig Klei Zand

17 Ontwikkelen van kruidenrijk grasland

VLECHTWERK
Vernieuwingsimpuls voor Natuur en Landschap

17

KENNISMAKING MET DE GRASLANDTYPEN

	Graslandtype	ton ds/ha	N kg/ha	n/25m ²	Kwalificatie
00	Grasakker	>12	>250	<5	Extreem soortenarm
0	Engels raaigrasland	>10	>200	5-10	Zeer soortenarm
1	Grassenmix	8-10	100-200	10-12	Soortenarm
2	Grassenmix-plus	7-9	75-100	12-17	Vrij soortenarm
2d	Dominanttype	6-8	50-75	10-12	(vrij) soortenarm
2g	Gedegeneerd	1-2	0	5-10	(Zeer) soortenarm
3	Gras-Kruidenmix	5-7	50-75	15-25	vrij soortenrijk
4	Bloemrijk grasland	3-6	<50	20-40	Soortenrijk
5	Schraalland	< 5	incidenteel	>25	Soortenrijk

Kruidenrijk grasland

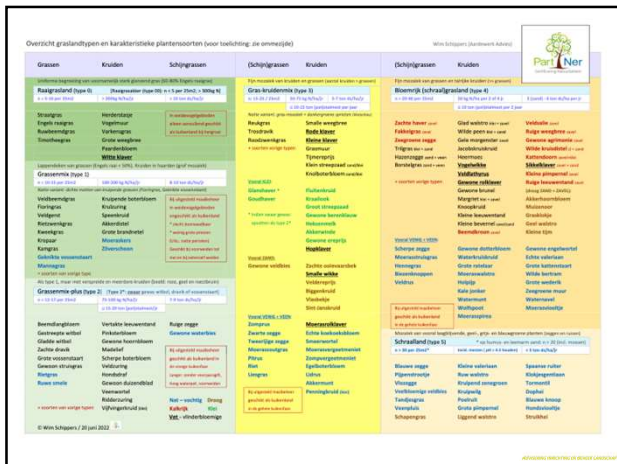
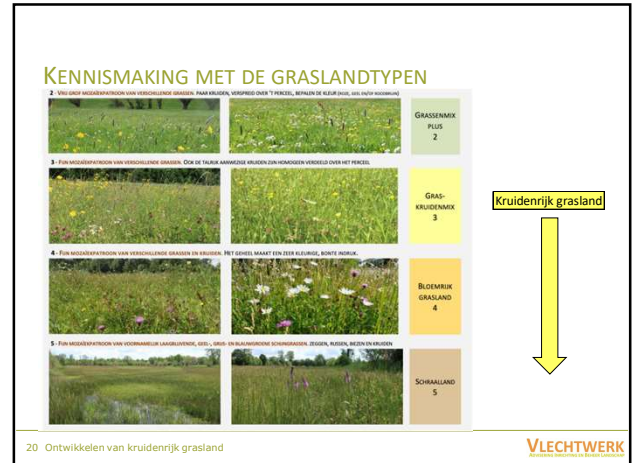


Nat (zeggen, dotterbloem) Vochtig tot nat (rietorchis, spaanse ruiter) Droog (tormentil, struikhe)

18 Ontwikkelen van kruidenrijk grasland

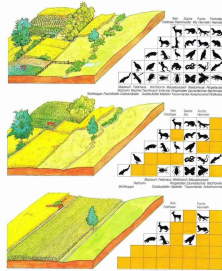
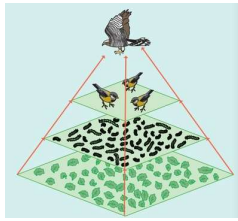
VLECHTWERK
Vernieuwingsimpuls voor Natuur en Landschap

18



WAT IS HET BELANG EN DE ONMISBAARHEID?

Biodiversität



Variatie in het landschap en de variatie binnen de percelen dragen bij aan de biodiversiteit van een gebied.

25 Ontwikkelen van kruidenrijk grasland

VLECHTWERK
Aankomende inspiratie en Ruimte Levenswijzen

25

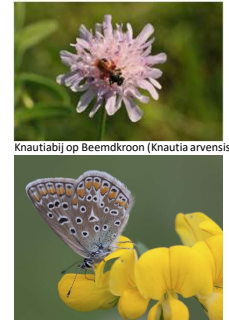
WAT IS HET BELANG EN DE ONMISBAARHEID?

Biodiversiteit

- Plant-insect-relaties
- Hoe meer variatie des te stabiel het system
- Duizendblad bediend >120 soorten.



Boerenworkkruidgalmuggal op Boerenwormkruid



Knautiabij op Beemdkroon (Knautia arvensis)

Icarusblauwtje op Gewone rolklaver

26 Ontwikkelen van kruidenrijk grasland

VLECHTWERK
Advancing Interiors by Design Leadership

26

WAT IS HET BELANG EN DE ONMISBAARHEID?

Belang voor de landbouw

- Herwaardering;
- Voederwaarde (Energie-waarde (VEM) en eiwitwaarden (DVE);
- Verteerbaarheid en voeropname (penswerking, smakelijk en mineraalrijk);
- Kruidenrijk grasland als apotheek (kruiden hebben 3x meer mineralen in zich dan grassen);
- Vervanging 25-30% Engels Raaigras door kruidenrijk gras zonder noemenswaardige afname van de opbrengst;
- Droogteresistent: Kruidenrijk grassland heeft opbrengst in drogere periodes en herstelt sneller.

27 Ontwikkelen van kruidenrijk grasland

VLECHTWERK

27

ONTWIKKELEN KRUIDENRIJK GRASLAND

28 Ontwikkelen van kruidenrijk grasland

VLECHTWERK

28

ONTWIKKELEN KRUIDENRIJK GRASLAND

- **OPBRENGST VAN REGULIER GEBRUIK HALVEREN NAAR 5-7 TON/DS/HA/JR
DUURT ONGEVEER 3-6 JAAR**
 - **MAAIEN + AFVOEREN TWEE TOT DRIE MAAL;**
 - **WEIDEN NA TWEE MAAIBEURTEN (GEM 1,5 GVE/HA)**
 - **MET ALLEEN WEIDEN IN EERSTE JAREN STOKT DE ONTWIKKELING**
 - **MESTEN ACHTERWEG LATEN (HOOGUIT 1X PER 3 JAAR EEN ONDERHOUDSBEMESTING VAN MAX. 10 TON VASTE MEST/HA)**
 - **GEWAS NIET TE LANG DE WINTER IN LATEN GAAN**

29 Ontwikkelen van kruidenrijk grasland

VLECHTWERK
Kunststoff- und Holzwerkstoffe

29

ONTWIKKELEN KRUIDENRIJK GRASLAND

MAAIEN IN STADIUM VAN STENGELSTREKKING EN TOT BLOEI KOMEN

- **HERGROEI PRODUCTIEVE GRASSEN VERLOOPT TRAGER (ZONDER BEVESTIGING)**
- **AANWEGING KRUIDEN EN NIEUWKOMERS PROFITEREN (SNELLE HERGROEI KLAVERS, BOTENBLOEMEN, VELDZUUR, SMALLE WEGREI)**
- **KANSEN VOOR MINDER PRODUCTIEVE GRASSEN (NA EEN AANTAL JAAREN REUKGRAS, BEEMDANGLIOEM, ROODWINGGRAS)**
- **HOUDT 'LICHT EN LICHT' IN HET GEWAS (VERVOLGT DE FORTUINANTEN VAN ZWAAR GEWAS WITLOF OF VOSSENSTAART)**



30 ☐ PERIODE MET STENGELSTREKKING EN > 50% BLOEI (ongemaaid en onbeweid)

VLECHTWERK
 Samenbedekkers, Producten en diensten voor de Landbouw

30

ONTWIKKELEN KRUIDENRIJK GRASLAND

Zwaar gewas witbol / vossenstaart uitgangssituatie? (type 2d)

- Eerste maaibeurt ruim vóór zaadsetting van het dominante gras
- Vooraf nagaan aanwezigheid wild en broedende vogels of vogelgezinnen
- Zijn percelen of brede perceelsranden eenmaal structuur- en kruidenrijk en geschikt als kuikenland dan kan het maaitijdstip opschuiven (juni).
- Maaitijdstippen zijn in de ontwikkelingsfase dynamisch en verschuiven

31

Ontwikkelen van kruidenrijk grasland

VLECHTWERK

31

ONTWIKKELEN KRUIDENRIJK GRASLAND

CODE	GRASLANDTYPE	O	MEI	JUNI	JULI	AUG	SEPT	OKT
00/0	Engels raaigrasland	> 10	1		2		3	naweiden
↓	1	Grassenmix	8-10	1		2		3
	2d	Dominant stadium	6-8	1		2		naweiden
	2	Grassenmix-plus	7-9	1		2		naweiden
	3	Gras-kruiden-mix	5-7		1		2	
			5-6	yw	1			naweiden
	4	Bloemrijk grasland	4-6		1			2
			4-6	yw	1			naweiden
		Vochtig-nat hooiland	3-4			1		
		Droog bloemrijk	3-4					1
	5	Schraalland	< 5				nat	droog

O = gewasopbrengst (ton ds/ha/jr); 1 = 1* maaisnede; yw = voorweiden

32

Ontwikkelen van kruidenrijk grasland

VLECHTWERK

32

IN STAND HOUDEN KRUIDENRIJK GRASLAND

33

Ontwikkelen van kruidenrijk grasland

VLECHTWERK

33

IN STAND HOUDEN KRUIDENRIJK GRASLAND

Gewasopbrengst naar 5-7 ton ds/ha/jaar gebracht?

Differentiëren gebruik zinvol én gewenst (voor gewaskwaliteit en biodiversiteit)

- Overgaan op combinaties van maaien en weiden
Leidt tot bonte kamgrasweiden (voorheen 25% van het graslandareaal)
- Voortzetten maaigebruik
Leidt tot bonte hooilanden (voorheen 5% van het graslandareaal)
Eén tot twee maaibeurten op zand, Twee maaibeurten op klei en veen

Het tijdstip van de eerste maaibeurt kan opschuiven (juni).
In uitzonderlijke milieumomstandigheden is ontwikkeling richting schraalland mogelijk.

Verschralen is geen doel op zichzelf!

34

Ontwikkelen van kruidenrijk grasland

VLECHTWERK

34

IN STAND HOUDEN KRUIDENRIJK GRASLAND

Kruidenrijk grasland					
Graslandtype	ton ds/ha	N kg/ha	n/25m2	Kwalificatie	
3	Gras-Kruidenmix	5-7	50-75	15-25	vrij soortenrijk

Gras-kruidenmix (graslandtype 3)

- Onderhoudsbemesting bij permanent maaien
50 kg N/ha per jaar (zand) of per 2 jaar (klei en veen).
Bij voorkeur in de vorm van vaste mest (10 ton/ha)
- Naweiden of permanent weiden naar draagkracht
Richtlijn: gemiddeld 1.5 GVE per ha. Ruimte voor variatie in aantal dieren en weidedagen.

35

Ontwikkelen van kruidenrijk grasland

VLECHTWERK

35

IN STAND HOUDEN KRUIDENRIJK GRASLAND

Kruidenrijk grasland					
Graslandtype	ton ds/ha	N kg/ha	n/25m2	Kwalificatie	
3	Gras-Kruidenmix	5-7	50-75	15-25	vrij soortenrijk
4	Bloemrijk grasland	3-6	<50	20-40	Soortenrijk

Bloemrijk grasland

- Onderhoudsbemesting bij permanent maaien
50 kg N/ha per 2 jaar (zand) of per 4 jaar (klei en veen).
Bij voorkeur in de vorm van vaste mest (10 ton/ha)
- Naweiden of permanent weiden naar draagkracht
Richtlijn: gemiddeld 1 GVE per ha. Ruimte voor variatie in aantal dieren en weidedagen.

36

Ontwikkelen van kruidenrijk grasland

VLECHTWERK

36

IN STAND HOUDEN KRUIDENRIJK GRASLAND

Kruidenrijk grasland					
	Graslandtype	ton ds/ha	N kg/ha	n/25m ²	Kwalificatie
3	Gras-Kruidenmix	5-7	50-75	15-25	vrij soortenrijk
4	Bloemrijk grasland	3-6	<50	20-40	Soortenrijk
5	Schraalland	< 5	incidenteel	>25	Soortenrijk

Schraalgrasland (graslandtype 5)

- Bemesting bij permanent maaien hooguit incidenteel
Om op zand en veen sterke verzuring te voorkomen (verlies biodiversiteit en bodemvruchtbaarheid)
Bij voorkeur in de vorm van vaste mest (10 ton/ha) of slootbagger.
- Gebruiksvorm: meestal permanent maaien
Naweiden naar draagkracht (gemiddeld < 1 GVE per ha).

37 Ontwikkelen van kruidenrijk grasland



37

WAT KUNT U HET BESTE MEENEMEN NAAR BUITEN?

- TIDIG MAAIEN ALS ER NOG GEEN KRUIDENRIJK GRASLAND IS BEHAALD
- BEMESTEN VAN (NATUUR)GRASLANDEN IS NIET VIES!
- ZELF NAAR BUITEN OM EENS TE GAAN TELLEN



38 Ontwikkelen van kruidenrijk grasland



38

NAAR BUITEN!



39 Ontwikkelen van kruidenrijk grasland



39

DANK VOOR UW AANDACHT!

VOOR MEER INFORMATIE KUNT U CONTACT OPNEMEN
ROELOF JAN KOOPS R.J.KOOPS@GMAIL.COM 06-130 36 35 1



40 Ontwikkelen van kruidenrijk grasland

40