

# PRAKTIJKGIDS LANDBOUW EN NATUUR

## MODULE RUNDVEE, GRASLAND EN ANDERE VOEDERGEWASSEN

**Entiteit:** Departement Landbouw en Visserij

**Afdeling:** Duurzame Landbouwontwikkeling

**Auteurs(s):** Karen Demeulemeester, Katrien Janssen, Laurence Hubrecht, Ivan Ryckaert, Alfons Anthonissen, Pascal Braekman, Geert Rombouts (Departement Landbouw en Visserij, Vlaamse Overheid)

**Lectoren:** Mathias Abts (departement Landbouw en Visserij); Ruth Huybrechts (departement Landbouw en Visserij); Sylvie Danckaert (departement Landbouw en Visserij); Stefaan Baeteman (departement Landbouw en Visserij); Wim Stoop (departement Landbouw en Visserij); Ingrid Dekeyser (departement Landbouw en Visserij); Gert Luypaert (departement Landbouw en Visserij); Bert Reubens (Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek – ILVO); Hans Casteels (ILVO); Alex De Vliegheer (ILVO); Karoline D’Haene (ILVO); Hilde Wustenberghs (ILVO); Johan De Boever (ILVO); Karolien Michiel (Vlaamse Landmaatschappij - VLM); Frederik Hanssens (VLM); Roald Steeno (VLM); Stijn Leestmans (VLM); Filip Jonckheere (VLM); Anemie Elsen (Bodemkundige Dienst België - lector onderdeel “agroforestry”); Pieter Verdonckt (INAGRO - lector onderdeel “agroforestry”); Katleen Van Essche (Departement Leefmilieu, Natuur en Energie); Liesbeth Vandekerckhove (Departement Leefmilieu, Natuur en Energie); Walter Galle (Agentschap voor Natuur en Bos - ANB); Gert Van Hoydonck (ANB).

**Datum:** 10/12/2012

# COLOFON

## **Samenstelling**

**Entiteit:** Departement Landbouw en Visserij

**Afdeling:** Duurzame Landbouwontwikkeling

## **Verantwoordelijke uitgever**

Dhr. Jules van Liefveringhe, secretaris-generaal departement Landbouw en Visserij

## **Depotnummer**

D/2012/3241/385

## **Lay-out**

Dienst Communicatie, afdeling Organisatie en Strategisch Beleid

## **Voor bijkomende info neemt u contact op met**

Afdeling Duurzame Landbouwontwikkeling

Koning Albert II-laan 35 | 1030 Brussel

02 552 79 06 | karen.demeulemeester@lv.vlaanderen.be

[www.vlaanderen.be/landbouw/praktijkgidsnatuur](http://www.vlaanderen.be/landbouw/praktijkgidsnatuur)

# INHOUD

<b>2 Graslanden</b> .....	<b>2</b>
2.1 Inleiding.....	2
2.1.1 Landbouwkundige waarde van graslanden.....	2
2.1.2 Natuurwaarde / ecologisch belang van graslanden, belang voor fauna en flora.....	6
2.1.3 Milieukundig belang van graslanden.....	8
2.1.4 Overig belang van graslanden.....	10
2.2 Schadelijke biodiversiteit voor gewas en dier.....	10
2.2.1 Giftige planten.....	11
2.2.2 Distels en distelbestrijding.....	14
2.2.3 Leverbot, long-, maag- en darmwormen.....	15
2.2.4 Wrang.....	19
2.2.5 Overwinterende en overzomerende ganzen.....	19
2.3 Graslanden natuurvriendelijker beheren.....	20
2.3.1 Streven naar een evenwichtig areaal grasland.....	20
2.3.2 Meerjarig karakter van graslanden bevorderen.....	22
2.3.3 Grasmengselkeuze.....	23
2.3.4 Bemesting van graslanden.....	28
2.3.5 Maaien en begrazen.....	30
2.3.6 Botanisch beheer op grasland.....	34
2.3.7 Weidevogelbeheer of bescherming van weidevogels.....	38
2.3.8 Welke overwegingen neem ik mee om te kiezen voor botanisch beheer en/of weidevogelbeheer?.....	46
2.3.9 Waterpeilbeheer.....	47
2.4 Wettelijke bepalingen inzake graslanden.....	49
2.4.1 Enkele begrippen.....	49
2.4.2 Wettelijke bescherming van graslanden vanuit het natuurbeleid.....	50
2.4.3 Andere wetgeving inzake graslanden.....	51

## 2 GRASLANDEN

### 2.1 Inleiding

Weiden en graslanden nemen in Vlaanderen een belangrijke oppervlakte in. Ze zorgen samen met akkers voor open ruimte en vormen de biotoop van een grote verscheidenheid aan levensvormen.

#### 2.1.1 Landbouwkundige waarde van graslanden

##### 2.1.1.1 Een korte schets van de evolutie sinds 1950

Na de Tweede Wereldoorlog kwam de landbouw in een stroomversnelling. Omdat het EU-beleid gericht was (en nog steeds is) op het laag houden van de voedselprijzen en door de stijgende kosten, werd de landbouwer genoodzaakt de productiviteit en efficiëntie op te voeren. Een sterke intensivering, mechanisering en schaalvergroting waren het gevolg. Door de intrede van de tractor en andere veldmachines werden terreinen beter bewerkbaar. Dankzij de inzet van kunstmeststoffen steeg de gewasproductie. Nieuwe oogst- en bewaringstechnieken en nieuwe gewassen, zoals mais, deden hun intrede. Daardoor verhoogde niet alleen de geoogste hoeveelheid, maar ook de kwaliteit en smakelijkheid van het voeder voor de dieren ging er zeer sterk op vooruit. Daardoor konden er meer dieren per hectare en per bedrijf worden gehouden en steeg bovendien de productie per dier fenomenaal, mee dankzij bijvoeding met krachtvoeder.

Het traditionele graslandschap met hooiland (steeds maaien), weiland (steeds grazen) en maaiweide (maaien en grazen) veranderde grondig. Het traditioneel graslandenbeheer veranderde zeer grondig door de daling van de grondwatertafel, door het maaien van het gras in een jonger groeistadium voor de aanmaak van voordroogkuil en door de gestegen mestgiften (kunstmest en drijfmest). Dit veranderde graslandbeheer had gevolgen voor de fauna en flora van die graslanden.

##### 2.1.1.2 Gras en beheersgras in het rantsoen

Landbouw en dus ook rundveehouderij is in de eerste plaats een economische activiteit. Dit alles vormt de drijfveer van de hierboven geschetste evolutie. Anderzijds is het een vaststelling dat de oppervlakte van 'de natuurgebieden of gebieden met bemestingsverbod' toeneemt. De vraag stelt zich hoe het gras van die gebieden het best benut kan worden.

Om hier een zinvol antwoord op te geven, moeten we een aantal **basisprincipes van de rundveevoeding** kennen.

#### Behoeften aan nutriënten van dieren en aanbreng via het voeder

De voeding van het rundvee vormt de belangrijkste kostenpost voor de productie van melk en vlees. Een kostenefficiënte veevoeding is dus van primordiaal belang.

Om de behoeften van de dieren en de aanbreng van het voeder met elkaar te kunnen vergelijken, moet er gezocht worden naar een gemeenschappelijke eenheid. Deze gemeenschappelijke eenheden hebben betrekking op energie, eiwit, structuur, water ...

Energie	<p>Rundvee heeft energie nodig voor zijn onderhoud, voor de melkproductie en voor zijn groei en voortplanting. Om de energie-inhoud van een voeder voor vee uit te drukken, gebruiken we de term VEM (Voedereenheid Melk) of VEVI (Voedereenheid Vlees Intensief).</p> <p><i>Nodig voor Onderhoud</i></p> <p>De onderhoudsbehoefte is uiteraard in functie van het lichaamsgewicht en kan berekend worden met de formule <math>VEM_{\text{ond}} = (6,45 \times LG) + 1\ 265</math>, waarin LG het lichaamsgewicht is in kg.</p> <p><i>Nodig voor productie</i></p> <p>Er is natuurlijk ook energie nodig voor de productie van melk. Melk verschilt in samenstelling (% vet en % eiwit), om dit vergelijkbaar te maken, spreken we van meetmelk. Voor de productie van <b>1 kg meetmelk</b> (Mm) is er <b>442 VEM nodig</b>.</p>
Eiwit	<p>Eiwitten zijn voorname bouwstenen van het lichaam. Naast de eiwitbehoefte voor onderhoud en producties, heeft de herkauwer ook (afgebroken) eiwit nodig voor een normale activiteit van de pensmicroben en derhalve voor de belangrijke microbiële eiwitproductie.</p> <p>In het huidige eiwitsysteem wordt de eigenlijke eiwitwaarde van een voedermiddel of rantsoen, en de behoefte van het dier uitgedrukt in de hoeveelheid eiwit (aminozuren) die in de dunne darm van het dier verteerd wordt, namelijk Darm Verteerbaar Eiwit, afgekort <b>DVE</b>. Voor de optimalisering van de pensfermentatie gebruikt men de Onbestendige Eiwit Balans, afgekort <b>OEB</b>. De OEB is een maat voor de balans tussen enerzijds de mogelijke microbiële eiwitproductie uit de hoeveelheid afgebroken eiwit en anderzijds de mogelijke microbiële eiwitproductie uit de hoeveelheid energie die vrijkomt door verteringsprocessen in de pens.</p>

Hieronder vindt u in een aantal voorbeelden een vrij eenvoudige benadering over de inpasbaarheid van gras van natuurgebieden en beheersgras in het rantsoen van rundvee. Voor een meer gedetailleerde benadering verwijzen we onder meer naar de [brochure Melkveevoeding](#) en de [brochure Voeding van runderen van het Belgisch Witblauw ras](#).

#### **Voorbeeld 1: groeiend jongvee van melkvee en vleesvee**

Het jongvee moet een goede groei (750 g/d) halen om te kunnen afkalven op een jonge leeftijd. Het is theoretisch een groep waarbij (goed) beheersgras kan ingeschakeld worden.

In 2001 voerde het ILVO een proef uit bij groeiend jongvee met hooi van beheersgras. Het gras werd gemaaid op 15 juni. Het betrof beheersgras met volgende voederwaarde (alles uitgedrukt per kg DS): 650 VEM, 56 g DVE, -59 g OEB. Er moet wel opgemerkt dat dit uitstekend 1<sup>e</sup> snede beheersgras was. Tijdens de veldperiode was het schitterend weer en werd geen millimeter neerslag genoteerd. Een situatie die zeker niet zomaar te extrapoleren valt!

Een rantsoen bestaande uit dit kwalitatief beheersgras (ad libitum) en 1 kg krachtvoeder werd aan Holstein Friesian- en Belgisch Witblauw vaarzen met een gemiddeld gewicht van respectievelijk 280 kg en 269 kg verstrekt.

De vaarzen in deze proef behaalden een groei van respectievelijk 920 en 590 g/dag. Dit is een gewichtstoename die voor de Holstein Friesian vaarzen zeker binnen de streefwaarde valt, voor Belgisch witblauw vaarzen zijn extra voedermiddelen nodig (zie hoger).

#### **BESLUIT**

**Opgroeiend jongvee kan met hooi van beheersgras (gewonnen onder gunstige omstandigheden), aangevuld met 1 kg eiwitrijk krachtvoeder, een gunstige groei behalen.**

**Voorbeeld 2: productief melkvee**Energiebehoeften dier

Melkkoe: 630 kg, 3e lactatie, 30 kg melk met 3,9% vet en 3,3% eiwit, geen gewichtsverandering, stalperiode, bindstal

Meetmelk	$30 \text{ kg} \times [0,337 + (0,116 \times 3,9) + (0,06 \times 3,3)] = 29,6 \text{ kg}$
VEM <sub>onderhoud</sub>	$(6,45 \times 630) + 1\ 265 = 5\ 329$
VEM <sub>productie</sub>	$29,6 \times 442 = 13\ 083$
VEM <sub>totaal</sub>	18 412

Aanbreng via rantsoen

De melkkoe krijgt een basisrantsoen ruwvoeder bestaande uit maiskuilvoeder (200 g RC, 950 VEM, 53 g DVE en -37g OEB per kg Droge Stof (DS)) naar believen en 5 kg DS uit voordroogkuil (220 g RC, 920 VEM, 75 g DVE en 50 g OEB). Stel dat de voordroog afkomstig van een kuil van goede kwaliteit, vervangen wordt door voordroog afkomstig van beheersgrasland, dan moet het rantsoen als volgt aangepast worden:

- goede voordroogkuil: 920 VEM / kg DS
- beheersgras: 650 VEM / kg DS

	Rantsoen 1 (mais + voordroog)	Rantsoen 2 (mais + beheersgras)
Energiebehoefte (VEM)	18 412	18 412
Energie-inhoud ruwvoeder (VEM)	maïs: $10 \times 950 = 9\ 500$ voordroog: $5 \times 920 = 4\ 600$ totaal = 14 100	maïs: $10 \times 950 = 9\ 500$ beheersgras: $5 \times 650 = 3\ 250$ totaal = 12 750
Aanvulling via krachtvoeder (VEM)	4 312	5 662
Hoeveelheid krachtvoeder (kg)	4,6	6

Dit is een zeer eenvoudige benadering. De opname van een koe is namelijk afhankelijk van de kwaliteit van het ruwvoeder. Het Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek (ILVO) heeft goede schattingsformules ontwikkeld voor de totale voederopname. In de gehanteerde formules vormt het ruwe celstofgehalte (RC) – een verzamelnaam voor delen van de plantencel die niet of moeilijk te verteren zijn – een belangrijke component. Hoe hoger het ruwe celstofgehalte, hoe lager de opname van de graskuil.

In ons voorbeeld is nog aangenomen dat de opname van de voordroogkuil en de opname van het beheersgras even hoog ligt. Bij die aanname stijgt de hoeveelheid krachtvoeder (KV) die nodig is om in de energiebehoefte te voorzien van **4,6 kg** naar **6 kg**.

**BESLUIT**

**Bij hoogproductief melkvee is de inpasbaarheid van beheersgras in het rantsoen in beperkte mate mogelijk. Beheersgras als eiwitaanbrenger ter vervanging van voordroogkuil is geen realistische optie, als structuraanbrenger kan het eventueel wel.**

**Voorbeeld 3: zoogkoeien****Behoeften dier**

Zoogkoe: 625 kg, 2e kalfskoe, niet-zogend

VEM <sub>behoefte</sub>	5 626
DVE <sub>behoefte</sub>	136 g
Toelaatbaar OEB <sub>tekort</sub> *	-94 g

\* het OEB-tekort mag volgende formules niet overschrijden:  $(LG - 250)/4$  en  $(DVE_{opname} - DVE_{behoefte})/0,65$ **Aanbreng via rantsoen**

De zoogkoe krijgt een basisrantsoen bestaande uit 3,35 kg DS maïskuilvoeder (200 g RC, 950 VEM, 53 g DVE en -37g OEB per kg DS) en 3 kg DS uit voordroogkuil (240 g RC, 900 VEM, 75 g DVE en 50 g OEB). Stel dat een deel van het maïskuilvoeder wordt vervangen door het beheersgras uit voorbeeld 1 (312 g RC, 650 VEM, 56 g DVE, -59 g OEB per kg DS), dan moet het rantsoen als volgt aangepast worden:

	Zonder beheersgras				Met beheersgras			
	kg DS	VEM	DVE (g)	OEB (g)	kg DS	VEM	DVE (g)	OEB (g)
Maïs	3,35	3183	178	-124	2,35	2233	125	-87
Voordroog	3	2700	225	150	3	2700	225	150
Beheersgras	0	-	-	-	1,5	975	84	-89
<b>Totaal</b>		<b>5883</b>	<b>403</b>	<b>26</b>		<b>5908</b>	<b>435</b>	<b>-26</b>

Er zijn mogelijkheden om beheersgras in rantsoenen voor zoogkoeien in te schakelen. Gezien het hoge ruw celstofgehalte zal beheersgras minder goed opgenomen worden dan maïskuilvoeder of voordroog. Dit maakt het minder geschikt voor hoogdrachtige zoogkoeien van het Belgisch witblauw ras omwille van hun geringere opnamecapaciteit. Door de negatieve OEB-waarde van het beheersgras is het ook minder geschikt voor zogende koeien gezien zij geen OEB-tekort kunnen verdragen.

**BESLUIT**

**Beheersgras is inpasbaar in rantsoenen voor zoogkoeien. De voederwaarde van het beheersgras is bepalend in welke mate het kan ingepast worden.**

### 2.1.1.3 Huidige situatie grasland

Via de verzamelaanvragen van het voorjaar 2012 in Vlaanderen werd 158 569 ha **blijvend grasland**, 91 303 ha **tijdelijk grasland** en 1344 ha andere grassen opgegeven. Samen geeft dit 251 216 ha grasland op een totale oppervlakte van 659 111 ha of 38 procent van de totale landbouwoppervlakte.

Bij tijdelijke graslanden (1 tot 4 jaar) maakt de teelt van gras deel uit van een bouwplan waarin ook andere gewassen roteren. Deze graspercelen zijn te beschouwen als soortenarme cultuurgraslanden met een monocultuur van zeer productieve (raaigras)rassen. Italiaans raaigras wordt vaak als tussenteelt gebruikt voor de teelt van maïs. Na de maïsoogst (eind september - half oktober) wordt Italiaans raaigras ingezaaid. Vroeg in het voorjaar (als de grond berijdbaar is) wordt drijfmest toegediend en nadien eventueel nog kunstmeststof. Omstreeks eind april - begin mei wordt het gras gemaaid en ingekuild als voordroogkuil. Nadien wordt er nog drijfmest toegediend, wordt de graszode omgeploegd en wordt meteen maïs gezaaid. Bij dit teeltschema kan er **derogatie** (toelaten van meer dierlijke mest binnen het kader van de mestwetgeving) toegepast worden. De kans op uitspoeling van stikstof is bij deze teeltcombinatie namelijk veel kleiner dan bij een enkelvoudige teelt van maïs.

Omdat na vier jaar de jaarlijkse opbrengst van het grasland vaak daalt, wordt het grasland vaak in de lente gescheurd om er enkele jaren maïs op te telen. Nadien wordt er terug tijdelijk grasland aangelegd waarvan opnieuw hoge opbrengsten mogen verwacht worden. Als het grasland in de huiskavel ligt, wordt het meestal zowel geweid als gemaaid. Afwisselend grazen en maaien is goed voor het behoud van een goed gesloten graszode zodat andere planten weinig kans krijgen en een onkruidbestrijding meestal overbodig is.

Onder **blijvend grasland** verstaat de wetgever **grond met een natuurlijke of ingezaaide vegetatie van grassen of andere kruidachtige voedergewassen die gedurende ten minste vijf jaar niet in de vruchtwisseling van het bedrijf werd opgenomen**. In 2005 werd voor elke Vlaamse landbouwer een individueel referentieareaal blijvend grasland bepaald op basis van de percelen die in 2003 werden aangegeven als blijvend grasland. Dit betekent dat als een landbouwer een oppervlakte blijvend grasland wenst te scheuren en om te zetten naar akkerland, hij elders eenzelfde oppervlakte opnieuw dient in te zaaien, dat dan opnieuw ten minste vijf jaar op die plaats dient behouden te blijven als grasland. Deze maatregel heeft tot doel de achteruitgang van het organische stof (OS) in de bodem te stoppen en om in bepaalde weidestroken de omzetting van weiden naar akkerland af te remmen.

Op de meeste rundveebedrijven worden deze graslanden even intensief uitgebaat als de tijdelijke graslanden. Deze graslanden dienen om veel en kwalitatief goed gras te produceren en ze bevatten in hoofdzaak Engels raaigras, soms in combinatie met timothee. Op droge zandgronden kan een aanvulling met veldbeemd interessant zijn om de zode gesloten te houden.

## 2.1.2 Natuurwaarde / ecologisch belang van graslanden, belang voor fauna en flora

### 2.1.2.1 Graslandtypes

In West-Europa komen geen natuurlijke graslanden (dit zijn graslanden die natuurlijk ontstaan zijn en in stand worden gehouden zonder menselijk ingrijpen) meer voor, de huidige graslanden zijn allemaal ontstaan uit landbouwpraktijken.

Het traditioneel historische extensieve beheer van graas- en hooiweiden zorgde voor een grote biodiversiteit in de graslanden. Grote aantallen plantensoorten konden zich handhaven en overleven omdat ze in hun groei niet werden beperkt door concurrentie met hoogproductieve stikstofminnende plantensoorten. Men trof dus planten en dieren aan die kenmerkend waren voor het lokale bodemtype (bodemstructuur, humusgehalte, zuurtegraad (pH)...), waterhuishouding (grote of kleine schommelingen in de grondwatertafel, de grondwatertafel diep of eerder ondiep in de zomer...) en klimaat (temperatuur, wind, neerslag, licht). Vele van deze plant- en diersoorten verdwenen echter door de toegenomen ontwatering en bemesting, de intensieve voederwinning en dito beweiding. Bovendien maakten veel graslanden plaats voor andere voedergewassen zoals maïs.

Een zeer bepalende factor is misschien wel de mogelijkheid tot het oogsten en bewaren van voorjaarsgras in een jong, bladrijk groeistadium. Dit werd mogelijk door de introductie van 'voordroogkuil'. Dit is de oogstmethode waarbij het gemaaid gras gedurende 1 à 2 dagen wordt gedroogd vooraleer het wordt ingekuild. Het gras bereikt door die techniek een droge stof (DS) percentage van 30 tot 45%. Voordat deze techniek toegepast werd, was het haast onmogelijk om jong voorjaarsgras te bewaren, aangezien hooi maken van jong voorjaarsgras praktisch moeilijk realiseerbaar is. Vroeger was het dan ook vanzelfsprekend om tot halfweg juni te wachten om de eerste snede te oogsten. Al het hooiland werd toen dus uitgebaat volgens de principes van '**botanisch beheer**'.



Graslanden staan erg hoog aangeschreven in het Vlaamse (en ook het Europese) natuurbehoud. Heel wat dieren -van weidevogels, tot bejaagbaar wild zoals konijnen ... maar ook insecten zoals vlinders, libellen en sprinkhanen- vinden er een thuis. Graslanden vormen ook een habitat voor tal van plantensoorten.

We onderscheiden in grote lijnen 3 soorten graslanden, elk met hun overeenkomstige flora:

#### Halfnatuurlijk grasland

Tot de Tweede Wereldoorlog vormden graslanden dé belangrijkste bron van ruwvoeder in de landbouw. Er waren grote oppervlakten nodig om voldoende ruwvoeder te produceren. De graslanden werden toen nauwelijks bemest en zelden in- of doorgezaaid. Het waren echte natuurlijke vegetaties. De samenstelling van de zode werd alleen beïnvloed via het maai- en graasregime. Plantensoorten vanuit de omgeving konden zich spontaan vestigen. Het resultaat was doorgaans een zeer soortenrijke vegetatie.

Het merendeel van deze halfnatuurlijke graslanden situeert zich momenteel in natuurreservaten waar ze afhankelijk zijn van een specifiek beheer (niet bemesten en maaien eind juni/begin juli).

#### Soortenrijk (cultuur)grasland

Dit zijn graslanden waarin nog een aantal restanten van halfnatuurlijke graslanden voorkomen (soorten als pinksterbloem, gewoon reukgras, dotterbloem, geknikte vossenstaart, veldgerst). Het zijn de graslanden bij uitstek waarvoor gebruiksovereenkomsten en beheerovereenkomsten met landbouwers en ecologisch bermbeheer perspectieven bieden voor het behoud ervan. Dit soort graslanden zitten op het raakvlak tussen landbouw en natuur.

#### Soortenarm cultuurgrasland

Dit zijn intensief uitgebate weiden of tijdelijke graslanden, met een sterke dominantie van Italiaans en vooral Engels raaigras. Deze graslanden zijn voor de landbouw erg belangrijk omwille van de hoge productiviteit en de veel hogere voederwaarde.

Ze worden intensief uitgebate (bemesting in functie van de opbrengst, vele graas- en/of maai beurten, regelmatig door- of inzaaien) om een goede productie met een zo hoog mogelijke voederwaarde te realiseren. Een lage kostprijs per geproduceerde voedereenheid en rendabiliteit staan hier centraal. Daarbinnen is weinig plaats voor andere planten en weinig diersoorten vinden er hun gading.

### **2.1.2.2 Graslandflora**

Graslanden kunnen een grote verscheidenheid aan plantensoorten herbergen. Graslanden bestaan - naast grassoorten met een uiteenlopende landbouwkundige waardering - voor het grootste deel uit overblijvende, meerjarige, kruidachtige planten.

Het zijn voornamelijk twee factoren die de soortenrijkdom en de soortensamenstelling van het grasland zullen bepalen, met name: de karakteristieken van het grondwater (chemische samenstelling, diepte t.o.v. het maaiveld ...) en de voedselrijkdom van de bodem.

Naarmate graslanden minder bemest zijn, bevatten ze een grotere diversiteit aan soorten. Om die reden wordt voor het verhogen van de natuurwaarde dikwijls gestreefd naar een daling van de voedingstoestand. Het stoppen van de bemesting is relatief de gemakkelijkste methode. Andere landbouwpraktijken die een negatieve invloed kunnen uitoefenen op de plantendiversiteit zijn: het verlagen van de grondwatertafel door drainage, het gebruik van herbiciden, intensief beweiden, erg vroeg maaien, doorzaaien of scheuren en herinzaaien met veredelde grasmengsels... Dit maakt meteen ook duidelijk waarom economisch rendabele landbouwbedrijven niet snel geneigd zijn om over te stappen naar dergelijke uitbatingsvorm, tenzij er een aantrekkelijke vergoeding tegenover wordt geplaatst. Al is er natuurlijk wel de mogelijkheid om een aantal graslanden op het bedrijf extensiever uit te baten.

Buiten natuurreservaten, wegbermen en dijken zijn er bijna geen goed ontwikkelde bloemenrijke graslanden te vinden in Vlaanderen. Daarom verdient de ontwikkeling van botanisch waardevolle graslanden extra aandacht. Zolang de bemesting en de gewasproductie hoog zijn, bestaat de begroeiing uit een gering aantal algemene grassen en kruiden. Pas later bij een relatief lage voedingstoestand van de bodem en een minder hoge gewasproductie kunnen de verschillen in omgevingsfactoren wel tot uitdrukking komen. Alle informatie over botanisch ontwikkelingsbeheer, vindt u verder in deze praktijkgids onder de [hoofding 'botanisch beheer op grasland'](#).

### 2.1.2.3 Graslandfauna

Naarmate grasland soorten- en bloemenrijker wordt, neemt ook de betekenis voor de fauna toe. Bloeiende planten trekken veel insecten aan, zoals vlinders, bijen, hommels, spinnen, sprinkhanen, wantsen, kevers, zweefvliegen, mieren .... Daarnaast komen ook allerlei andere dieren voor zoals kleine zoogdieren...

Een aantal soorten wordt misschien niet door iedereen gewaardeerd, maar ze zijn wel belangrijk voor het evenwicht in het ecosysteem. Ze dienen onder andere als voedselbron voor andere dieren: een rijk insectenleven trekt bijvoorbeeld weidevogels, zangvogels en amfibieën aan.

Meer informatie over **weidevogels** en hoe u deze vogels op uw bedrijf kansen kan bieden, vindt u in deze praktijkgids onder de hoofding '[Weidevogelbeheer of bescherming van weidevogels](#)'.

De meeste **dagvlinders** komen voor in soortenrijke vegetaties (kruidenrijke graslanden) en geleidelijke overgangen tussen grasland en bos of **houtwal**. Het zijn korte en warmere vegetaties die schraler zijn dan de actuele landbouwgronden. De voorbije decennia gingen de dagvlinders sterk achteruit.

De veranderingen in het landschap van de laatste decennia gebeuren erg snel. Veel dagvlinders hebben het moeilijk om de snelle wijziging te volgen. Door de moderne technieken van uitbating zoals een betere ontwatering, meer bemesting en gebruik van gewasbeschermingsmiddelen zijn veel vlinderrijke graslanden verdwenen. Sommige soorten weten zich te handhaven in kleine landschapselementen, bermen en dijken.

**Amfibieën** leven in poelen en sloten, maar ze brengen ook een belangrijk deel van hun leven door op het land, vooral tijdens de zomer en het najaar. Ze jagen op slakjes, spinnen, insecten en wormen in het grasland dat die poelen en sloten omringt. Vooral graslanden met een rijke structuurvariatie, afwisselend lang en bloemenrijk gras, **ruigten** en **struweel** zijn ideaal. Een rijke structuur trekt insecten aan en biedt schuilmogelijkheden tegen predatoren zoals kraaien, meeuwen en reigers. Padden, bruine kikkers en salamanders zijn terug te vinden in graslanden nabij poelen of sloten.

**Niet alle fauna op graslanden is gewenst.** Denk maar aan de schade die overwinterende en overzomerende ganzen kunnen aanrichten. Voor meer informatie hierover, bekijk het onderdeel '[Schadelijke biodiversiteit voor gewas en dier](#)'.

## 2.1.3 Milieukundig belang van graslanden

### 2.1.3.1 Graslanden en erosie

De bodem permanent bedekt houden met gras is een zeer efficiënte erosiebestrijdingstechniek. Dit landgebruik biedt het hele jaar door bescherming tegen **verslemping** en bodemerosie dankzij het altijd aanwezige plantendeck, de beworteling en de continue toevoer van organisch materiaal.

Gewassen en gewasresten beschermen de bodem tegen rechtstreekse regendruppelinslag en remmen het afstromende water af. Bovendien zorgen de toevoer van organisch materiaal en de wortelgroei voor meer biologisch leven, een betere bodemstructuur en meer infiltratie.

Grasbufferstroken (aangelegd dwars op de richting van het afstromende water) en grasgangen (in de richting van het aflopende water) breken de kracht van het afstromende water en vangen een deel van het meegevoerde sediment op. Zo vermindert de kans op bodemerosie op stroomafwaarts gelegen akkers, worden wegen en bebouwing beschermd tegen modderoverlast en worden piekafvoeren naar de waterloop afgetopt.

### 2.1.3.2 Graslanden en koolstofopslag

**Meerjarige graslanden kunnen grote hoeveelheden koolstof opslaan in de bodem.** Op die manier dragen graslanden bij als demper van de CO<sub>2</sub>-toename in de atmosfeer.

Als meerjarig gewas levert grasland een grote ondergrondse productie. Gemiddeld gaat 50 procent van de totale energieproductie van grasland naar het wortelstelsel. Door groei en afbraak wordt onder een normale graszode 100 procent van de totale wortelmasse jaarlijks omgezet in organische stof. Een deel wordt snel afgebroken en een deel blijft achter als effectieve organische stof. Door een graszode wordt jaarlijks gemiddeld 1500 kg (1000 tot 2000) effectieve organische stof per ha (EOS/ha) aan de bovenste 10 cm grond toegevoegd uit blad- en wortelresten. Bij silo- en energiemaïs bedraagt dit slechts 660 kg EOS/ha.

**Het scheuren van graslanden zorgt echter voor het omgekeerde effect:** hierbij komt koolstof vrij door humusafbraak. Dit verklaart ook waarom we op recent gescheurd grasland meestal sterk ontwikkelde gewassen terugvinden. Het risico op een verhoogd nitraatresidu in het najaar neemt echter sterk toe.

### 2.1.3.3 Infiltratie voor water

Een goede doorworteling van de bodem bevordert de **infiltratie van water in de bodem**. Een goede infiltratie is nodig als buffer voor vochtvoorziening van de planten, aanvulling van het oppervlaktewater en het grondwater. Veel graslanden bevinden zich in valleigebieden, en vormen door hun ligging een buffer tegen mogelijke overstromingen.

Factoren en maatregelen die de beworteling van grasland beïnvloeden:

- Voorkom verdichting en structuurschade;
- Houd de pH op peil;
- Bevorder het aantal regenwormen door een goede bodemstructuur;
- Zorg voor een goede ontwatering;
- Kies grasrassen met een diepe en intensieve beworteling;
- Maai minder frequent en niet te kort.

Als de bodem voldoende poreus (goede kruimelstructuur) is, kan de neerslag beter en sneller in de bodem dringen (infiltratie).

#### GRAS SCOORT GOED INZAKE NATUUR EN MILIEU:

- het permanente karakter van grasland voorkomt erosie;
- gras neemt stikstof gretig op waardoor N-uitspoeling beperkt is;
- grasland is een belangrijke leverancier van organische stof in de bodem;
- grasland vereist een minimale gewasbescherming ten opzichte van andere gewassen;
- door lage frequentie van noodzakelijke bodembewerking wordt het bodemleven weinig verstoord;
- afgestorven plantendelen en halfverteerde mest vormen een aantrekkingspool voor insecten, die op hun beurt een belangrijke voedselbron vormen voor weidevogels.

## KADERSTUK: REGENWORMEN HOUDEN UW BODEM GEZOND

Regenwormen (Lumbricidae) zijn een familie van ongewervelde dieren die wereldwijd algemeen voorkomen, uitzonderd in droge klimaten en op Antarctica. Wereldwijd zijn er ongeveer 670 soorten regenwormen bekend, die in lengte variëren van enkele centimeters tot decimeters. In België komen 22 soorten voor, de bekendste soort is de gewone regenworm of pier (*Lumbricus terrestris*). Meestal zijn ze in grote aantallen te vinden en zijn vooral 's nachts actief.

Regenwormpopulaties zijn afhankelijk van zowel de fysische als de chemische eigenschappen van de grond, zoals bodemtemperatuur, vochtigheid, zuurgraad (voorkeur voor pH-neutrale tot iets zure grond, pH 5,4 - 7), zouten, beluchting en textuur. Daarnaast moet er voldoende voedsel aanwezig zijn en moet de soort zich kunnen voortplanten en verspreiden. Om dit te bereiken moet er regelmatig organisch materiaal aan de grond worden toegevoegd. In humusarme grond kunnen 60 wormen/m<sup>2</sup> voorkomen en in humusrijke grond zelfs meer dan 400 wormen/m<sup>2</sup>.

### Een nuttig beestje

De regenworm speelt een zeer belangrijke rol in het gezond houden van een bodemecosysteem en in een heel aantal voedselwebben.

#### **Biochemisch**

Regenwormen spelen een belangrijke rol in het verteren van organisch materiaal. Regenwormen trekken 's nachts bladeren, mest en ander dood organisch materiaal de grond in om later als voedsel te gebruiken en voor bekleding van het nest. Ze zetten de dode, afgevallen plantendelen om in **mineralen**, die erg belangrijk zijn voor planten. Regenwormen eten ook gronddeeltjes, die in hun verteringsstelsel gemengd worden met het gedeeltelijk verteerde organische materiaal. De overgebleven aarde wordt goed gemengd weer uitgescheiden in de bodem. Uitwerpselen van wormen bevatten soms 40% meer **humus**, tot vijf maal meer stikstof, zeven maal meer fosfaat en elf maal meer kalium dan de omliggende bodem. Regenwormen werden door Charles Darwin dan ook beschreven als een '**natuurlijke ploeg**'.

#### **Fysisch**

De regenworm graaft lange **tunneltjes** waarin lucht kan doordringen. Doordat de regenwormen in hun gangenstelsels bewegen, wordt de lucht verplaatst in de bodem. Dit zorgt voor een goede **beluchting** van de bodem. Hierdoor kunnen aerobe bacteriën tot dieper in de bodem kunnen leven en versnelt de afbraak van organische stoffen.

Het gebruik van zware landbouwmachines zorgt ervoor dat de lucht uit de bodem wordt geperst, maar door het werk van regenwormen wordt de grond weer beter geschikt voor **plantengroei**: plantenwortels dringen makkelijker door in de bodem via de tunnels van regenwormen.

Daarnaast wordt de **waterhuishouding** van de grond beter als er regenwormen in voorkomen: door de lange tunnels die ze graven, kan de bodem meer water opnemen, afvoeren en vasthouden, al naar gelang de omstandigheden.

#### **Biologisch – ecologisch**

Regenwormen vormen de basis van vele **voedselketens** en dienen als voedsel voor veel vogelsoorten, zoals merel, kraai, roodborstje. Ook bij egels, dassen en mollen staan regenwormen op het menu. Verschillende insecten (zoals kevers, duizendpoten), bloedzuigers, naaktslakken en platwormen eten ook regenwormen.

### Regenwormen en landbouw

#### **Een positieve samenwerking...**

Regenwormen worden om de redenen die hiervoor zijn vernoemd, over de gehele wereld verkocht als natuurlijke bodemverbeteraars. In 1980 werden bijvoorbeeld 370 miljoen wormen door de Verenigde Staten gekocht van Canada.

#### **... maar ook een bedreiging**

Regenwormen worden in landbouwgebied - naast door ziekten en predatie - bedreigd door het gebruik van kunstmest en gewasbeschermingsmiddelen. Ze kunnen gifstoffen in hun lichaam opslaan waardoor ook de dieren die hen als voedsel gebruiken, vergiftigd kunnen worden.

Als regenwormen in grote aantallen in kleigrond leven, kunnen ze een nadelig effect hebben op de bodem van akkerbouwgebieden. De slijmsporen van de regenwormen verharderen (verkitten) waardoor grote klompen klei ontstaan, die moeilijk van de te oogsten producten gescheiden kunnen worden. Ook wordt het ploegen in dergelijke grond moeilijker. Een mogelijke oplossing is het uitstrooien van brandkalk (een mengsel van calciumoxide en magnesiumoxide) op het land, wat de klei losser maakt. Op de regenwormen zelf heeft brandkalk geen effect.

## 2.1.4 Overig belang van graslanden

### 2.1.4.1 Uitzicht van het landschap

Monotone landschappen, zeker deze van hoog groeiende gewassen, verminderen de visuele aantrekkelijkheid van het landschap. Recreëren over smalle landbouwwegen met links en rechts een muur van maïs vinden mensen meestal niet aangenaam. Een open en afwisselend landschap is aan te bevelen. Ook grazende runderen in het landschap worden sterk gewaardeerd. Dit kan kansen bieden voor toerisme en recreatie, iets waar u als landbouwbedrijfsleider mogelijk kan op inspelen door hoefetoerisme, thuisverkoop ...!

**Afbeelding 1** Grazende runderen in het landschap worden sterk gewaardeerd (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



### 2.1.4.2 Weinig gebruik van gewasbeschermingsmiddelen

Ten opzichte van andere teelten worden er in graslanden zeer weinig gewasbeschermingsmiddelen gebruikt. Bij een goed graslandbeheer blijft de zode gesloten en krijgen (on)kruiden doorgaans weinig kans om te overwoekeren.

Kalkcyanide is een meststof die sporadisch nog wel gebruikt wordt, aangezien het een veelzijdige werking heeft. Naast bemesting zorgt het voor verhoging van de pH van de bodem, bestrijding van breedbladige onkruiden, maar ook voor het afsterven van de bodemfauna (slakken die een tussengastheer zijn voor leverbot).

## 2.2 Schadelijke biodiversiteit voor gewas en dier

**Niet alle biodiversiteit op het bedrijf is gewenst.** Bepaalde **diersoorten** kunnen ernstige schade toebrengen aan graslanden, zoals bijvoorbeeld ganzen. Ook muizen kunnen na een zachte winter in grote aantallen in grasland voorkomen en schade veroorzaken als ze vanuit aanpalende bermen of andere grasvegetatie kunnen migreren. Bij everzwijnen staat vooral maïs op het menu. In natte graslanden is er een toenemende kans op leverbot-, long-, maag- en darmwormen en pootproblemen (bijvoorbeeld klauw infecties) bij het vee. De larven van een aantal insecten, zoals **emelten** en de larven van rouwvliegen, kunnen ernstige schade aanbrengen in grasland. Zij vreten net boven de grond of in de grond aan de wortels van het gras, waardoor de groei wordt geremd of bij ernstige aantasting kan het gras zelfs volledig afsterven.

In grasland kunnen er **ongewenste en zelfs giftige kruiden** voorkomen, bijvoorbeeld Jacobskruiskruid. Toch kunnen we stellen dat er op rundveebedrijven relatief weinig gewasbeschermingsmiddelen per hectare worden gebruikt. Dit is vooral toe te schrijven aan het lage gebruik van gewasbeschermingsmiddelen op grasland.

Hieronder gaan we dieper in op de problematiek van schadelijke fauna en flora op rundveebedrijven.

### 2.2.1 Giftige planten

In grasland komen dikwijls risicoplanten voor. Vele van deze planten veroorzaken chronische vergiftigingen en geven geen duidelijk herkenbare symptomen. In de regel zijn herkauwers minder gevoelig voor planttoxines dan éénmagigen zoals bijvoorbeeld het paard. De pens is in staat om aanzienlijke hoeveelheden gif af te breken. Dieren die melk geven, scheiden gifstoffen uit via de melk en zijn daardoor minder gevoelig dan droogstaande dieren. Melk is echter een voedingsproduct en wordt streng gecontroleerd. Er zijn zeer strikte drempelwaarden vastgelegd die met het oog op de volksgezondheid niet overschreden mogen worden.

Meestal herkennen de dieren de niet-eetbare plant en laten ze hem staan in een wei, tenminste als er voldoende voedsel te vinden is. In principe eten de dieren de giftige planten alleen bij grote voedselschaarste of wanneer de plant in hooi terecht komt. In gedroogde vorm herkennen de dieren het gif niet, veelal omdat de bittere smaak door het drogen verdwenen is. Sommige planten zoals vb. boterbloemen verliezen hun giftigheid tijdens het drogen.

De symptomen kunnen acute dood zijn, maar soms ook vaag en chronisch van aard en dus moeilijk te onderscheiden van vb. maag-darmwormproblemen.

Een behandeling voor vergiftiging door planten is vaak niet mogelijk of komt te laat. Bovendien kan de diagnose moeilijk gesteld worden door de uiteenlopende specifieke symptomen. Daarom is voorkomen beter dan genezen. Een gedegen kennis van de mogelijke gevaren is bijgevolg onontbeerlijk.

In **natte graslanden** kunnen de volgende giftige planten voorkomen:

#### **Egelboterbloem (Ranunculus flammula)**

De egelboterbloem (*Ranunculus flammula*) is een plant uit de ranonkelfamilie (Ranunculaceae). De plant komt vooral voor op vochtige, moerassige plaatsen. Ze hebben enkelvoudige bladeren en kleine gele bloemen die relatief bleek zijn. Ze hebben rechtopstaande of liggende en bewortelde stengels. De plant is giftig en de smaak van de plant is scherp vanwege het aanwezige anemonol, dat ook in anemonen voorkomt. Hierdoor wordt bij het vers eten van de plant het slijmvlies aangetaast. Het vee mijdt derhalve de plant.

Er treedt een daling van de melkproductie op en de melk heeft een bittere smaak.

#### **Zilverschoon (Potentilla anserina)**

Zilverschoon (*Potentilla anserina*) is een plant uit de rozenfamilie (Rosaceae). De naam van deze plant komt door het zilverig uiterlijk dat ontstaat door zijdeachtige haartjes waarmee de plant bedekt is. De bladeren vormen een bladrozet. Uitlopers wortelen op de knopen tot op 80 cm van de plant. Zilverschoon komt meer en meer voor in natte natuurweiden. De plant is giftig voor paarden, vooral na het eten van grote hoeveelheden en langere tijd. De looistoffen komen voor in gans de plant, maar vooral in de wortels.

**Pijptorkruid (Oenanthe fistulosa)**

Het pijptorkruid (*Oenanthe fistulosa*) komt voor in moerassen, oevers van sloten en de zeer drassige stukken van weiland. De vegetatie moet open zijn, want deze soort wordt al snel door andere planten verdrongen. Deze vegetaties kunnen open worden gehouden door de betreding door vee, maaic activiteiten of begrazing. De bloei valt van juni tot augustus. De bloemen zijn wit en staan in meervoudige afgeplatte en zeer dichte schermen. De bladeren zijn samengesteld. De plant bezit een wortelstok.

Het pijptorkruid neemt toe in nat grasland. De hele plant (zowel vers als droog) is giftig maar vooral de wortels zijn zeer giftig. De gifstof veroorzaakt stuipen en spierkramp. Bij meer gevoelige diersoorten zoals runderen en paarden wordt acute sterfte waargenomen. Het is een smakelijke plant met een selderachtige smaak.

**Waterkruiskruid (Senecio aquaticus)**

Waterkruiskruid (*Senecio aquaticus*) groeit vooral op natte, venige grond in laagveengebieden en beekdalen. De plant is zowel in verse als in gedroogde vorm giftig. De plant heeft een slechte smaak en wordt in hooivorm gemakkelijker opgenomen. De plantalkaloïden veroorzaken leverbloedingen en levercirrose. Het gif accumuleert zich bij langdurige opname.

In *droge graslanden*:

**Basterdklaver (Trifolium hybridum)**

Basterdklaver komt algemeen voor op Belgische graslanden en weiden, vooral op zuurdere gronden. Alle plantendelen zijn giftig. De toxiciteit ten gevolge van de productie van leverbeschadigende alkaloïden is het hoogst in de lente en in een vochtige omgeving. Bij schapen is fotosensibilisatie het voornaamste symptoom. Hierbij zwellen de oogleden, de oren, de neus en de lippen en in later stadium wordt vervelling van deze delen waargenomen. Een verminderde eetlust en vermagering worden ook waargenomen. De diagnose wordt gesteld aan de hand van het feit dat meerdere dieren dit opvallende symptoom vertonen en aan de hand van het veelvuldig voorkomen van basterdklaver in het begraasde gebied. Bovendien zullen de fotosensibilisatiesymptomen snel afnemen door het verplaatsen van de dieren naar een weide zonder basterdklaver.

**Jacobskruiskruid (Senecio jacobaea)**

[Afbeelding 2](#) Jacobskruiskruid (Bron: Fotoarchief Vlaanderen)



Jacobskruiskruid is een giftige wilde plant met gele bloempjes. Hoewel de plant in de natuur al lang voorkomt in onze regio, is het Jacobskruiskruid de laatste jaren aan een sterke opmars bezig. Het kruid komt voor in wegbermen, natuurgebieden, perceelsranden en extensief beheerde weilanden.

Jacobskruiskruid, ook wel de stille gele moordenaar genaamd, is een zeer giftige plant die alkaloïden bevat die leiden tot onomkeerbare leverschade. Schapen en geiten zouden weinig gevoelig zijn, in tegenstelling tot runderen en paarden. Vergiftiging komt meestal tot stand door een langdurige opname van de plant. De verse planten worden wegens de heel bittere smaak slechts in uitzonderlijke gevallen of tijdens voedselschaarste opgenomen. Het gevaar schuilt vooral in hooi; de slechte smaak verdwijnt maar de gifstoffen blijven in gedroogde vorm werkzaam.

Jacobskruiskruid is verwant aan waterkruiskruid, maar is meer toxisch. De leverintoxicatie kan zich over meerdere jaren opbouwen. Als de lever niet meer werkt, kan het lichaam lichaamseigen (gif)stoffen niet meer verwerken, waardoor deze zich opstapelen.

Paarden zijn gevoeliger dan runderen. Bij runderen kan het gif ook zonnebrand veroorzaken doordat het gif in het bloed van de haarvaten onder invloed van UV-licht van de zon schadelijk wordt voor de omliggende weefsels.

**Sint-Janskruid (*Hypericum perforatum*)**

Het Sint-Janskruid is een plant uit de hertshooifamilie (Hypericaceae). De vaste plant komt van nature oorspronkelijk voor in Europa, maar is van daaruit verder verspreid. Het kruid bloeit rond het Sint-Jansfeest op 24 juni, de tijd dat de zon op zijn hoogst staat, met gele bloemen die dan ook worden geoogst. Sint-Janskruid wordt vaak verward met Jacobskruid, hoewel de gele bloemen en blaadjes er duidelijk anders uitzien.

De soort is al lang in gebruik als geneeskrachtig kruid en is als plantaardig antidepressivum verkrijgbaar.

Bij vergiftiging kan zonnebrand worden waargenomen. Dit wordt veroorzaakt doordat de gifstof – hypericine – zich opstapelt in de huid en deze zeer gevoelig maakt voor zonnebrand (fotosensibilisatie).

**Paardenstaart of heermoes (*Equisetum arvense*)**

**Afbeelding 3** Heermoes (Bron: fotoarchief Agentschap voor Natuur en Bos, Leander De Ceulaer)



Heermoes (veel voorkomende soort paardenstaart) is lastig te bestrijden. De wortelstokken kunnen tot 3 m diep groeien, breken gemakkelijk en slaan tijdens de groei een voedingsvoorraad op. Bij schoffelen of ploegen worden de wortelstokken tot stukjes kleine wortelstokjes gemaakt die opnieuw zullen uitlopen. Daardoor is mechanisch of handmatig verwijderen vrijwel onmogelijk. De plant is resistent tegen veel chemicaliën. Deze eigenschappen zorgen ervoor dat de soort als een hardnekkig onkruid wordt beschouwd.

De plant kan niet goed tegen dichte schaduw en dichte beplanting is dan ook een bruikbare manier om hem onder controle te houden. De plant groeit het best op vochtige, voedingsarme en zure gronden. Drainage, bemesting en toevoegen van landbouwkalk worden dan ook wel aangegeven om in specifieke omstandigheden de plant te verzwakken en onder controle te houden.

Vegetatieve voortplanting kan plaatsvinden met wortelstokken. Deze manier van voortplanten stelt veel minder eisen aan de groeiplaats. Zelfs fragmenten van wortelstokken kunnen weer uitgroeien tot volledige planten.

Een andere eigenschap van de soorten binnen de paardenstaartenfamilie is dat ze kiezelzuur gebruiken voor hun stevigheid. Dit heeft als gevolg dat de soort moet groeien op een bodem waar het element silicium in voorkomt, zoals op zand- en kleibodems. Door het kiezelzuur zijn de soorten ook giftig voor veel dieren, vooral voor paarden.

Heermoes bevat thiaminase dat vitamine B1 afbreekt. Een tekort aan vitamine B1 leidt tot hersenschade, waardoor verlamming, wankel gang en beven wordt waargenomen. Vooral paarden zijn, in tegenstelling tot herkauwers, zeer gevoelig. Herkauwers produceren immers zelf vitamine B1 in de pens.



### **Bestrijding van giftige planten in de weide**

Het uitroeien van giftige planten, eenmaal gevestigd in een weide, is vaak moeilijk, maar kan mits secuur te werk te gaan (determinatie van de giftige plant en het gebruik van selectieve herbiciden) verholpen worden. Goed graslandbeheer zal ervoor zorgen dat de giftige planten verdwijnen. Zorg dat de pH en de structuur van de grond in orde zijn. Wissel grazen af met maaien zodat er geen kale plekken ontstaan.

Controleer, vóór het maaien of inscharen van het vee, het weiland op de aanwezigheid van onder meer paardenstaarten, Jacobskruiskruid en Sint-Janskruid.

Bij het massaal voorkomen van Jacobskruiskruid en Sint-Janskruid is omploegen en opnieuw inzaaien de enige afdoende methode om deze planten te bestrijden.

#### **2.2.2 Distels en distelbestrijding**

Het Koninklijk Besluit (KB) van 19 november 1987 verplicht de eigenaar, pachter of gebruiker van gronden tot het beletten van de bloei, de zaadvorming en het uitzaaien van vier soorten distels: akkerdistel, speerdistel, kale jonker en kruldistel. Deze regelgeving is van toepassing voor zowel landbouwers, particulieren en voor overheden. Landbouwers moeten bovendien voldoen aan de [randvoorwaarden](#) uit het gemeenschappelijk landbouwbeleid.

**In de praktijk is voor de landbouw de bestrijding van de akkerdistel veruit het belangrijkste.** De akkerdistel komt van nature enkel voor in voedselrijke, verstoorde (vb. omgewoelde of kale) bodems en vinden in het overgrote deel van het landbouwgebied een potentieel geschikte leefplaats. Vaak zijn ze ook terug te vinden bij extensivering van voedselrijke bodems. Ook in graslanden en zeker in meer extensief uitgebate graslanden komt de akkerdistel soms in grote aantallen voor.

De akkerdistel is een meerjarige, overlevende plant die zeer sterke rhizomen (ondergrondse uitlopers) vormt. Eenmaal hij zich heeft kunnen vestigen vormt hij daarna ondergrondse uitlopers. Bij het sporadisch manueel bestrijden vormen de ‘slapende ogen’ nieuwe uitlopers (in de volksmond zegt men dan ook *Distels maaien is distels zaaien*). Een manuele distelbestrijding is enkel effectief als ze meermaals (minstens 3 keer per jaar) per jaar wordt uitgevoerd. Men moet het ook verschillende jaren stelselmatig volhouden. Daarom is een opvolging van de bloei en voorkoming van zaadvorming in natuurgebieden en het vermijden van verspreiding van zaad naar naburige landbouwpercelen zeer belangrijk.

Pleksgewijze bestrijding van deze distels met herbiciden is principieel ook toegestaan in natuurgebieden. Ook in wegbermen is, ondanks het bermbesluit, nog steeds pleksgewijze bestrijding van distels mogelijk.

Toch wordt dit in natuurgebieden door sommigen ten zeerste afgeraden. Een aantal alternatieven voor bestrijding zijn de volgende:

- De distels bestrijden door te maaien vanaf 15 juni. Geen enkele distelsoort heeft op dat moment rijp zaad geproduceerd. Er zijn echter meerdere maaibeurten nodig per jaar om het proces van ‘uitputting van de voedselvoorraad in de wortels’ aanzienlijk te versnellen. De beste methode om distels te bestrijden blijkt ze meermaals plaatselijk te maaien in het voorjaar vanaf dat ze een hoogte van 40 cm bereiken. Ze groeien telkens opnieuw uit de reserves die ze hebben opgebouwd in hun wortelstokken. Na enkele malen maaien (meer dan 3 keer per jaar) kan dan plaatselijk een chemisch bestrijdingsmiddel worden toegepast. Dergelijk beheer gedurende verschillende jaren blijkt succesvol te zijn.
- Selectieve mechanische bestrijding, doorsteken van de penwortel, is heel arbeidsintensief. Actieve bestrijding is in natuurgebieden vaak zelfs in tegenspraak met bepaalde natuurdoelstellingen (bijvoorbeeld te vroege maaibeurt om distelbloei te verhinderen, geeft andere planten, die wel gewild zijn, niet de kans om te bloeien).
- Omwille van hun algemene faunawaarde (broedplaats voor bosrietzanger, sprinkhaanzanger, blauwborst en als voedselbron voor zaadetende vogels bijvoorbeeld distelvink, groenling en andere insectenetende vogels) worden akkerdistelhaarden in praktijk echter vaak niet bestreden in natuurgebied. Om insleep in naastgelegen landbouwpercelen te vermijden zou het voldoende zijn om de distels in een 20 meter brede rand langs het landbouwperceel te bestrijden. Onderzoek wees immers uit dat het gros van de zaden zich slechts 20 meter ver verplaatst, maar afstanden van meer dan 100 meter zijn ook mogelijk.

De situatie i.v.m. de **speerdistel, de kale jonker en de kruldistel** is wel anders. Deze soorten zijn tweejarige planten. Dit houdt in dat ze het eerste jaar een rozet vormen en het tweede jaar gaan bloeien. Ze komen ook veel minder voor dan de akkerdistel en vormen dus **geen echt probleem voor de landbouw**.

Afbeelding 4 Kale jonker (Bron: fotoarchief Agentschap voor Natuur en Bos, Leander De Ceulaer)



### 2.2.3 Leverbot, long-, maag- en darmwormen

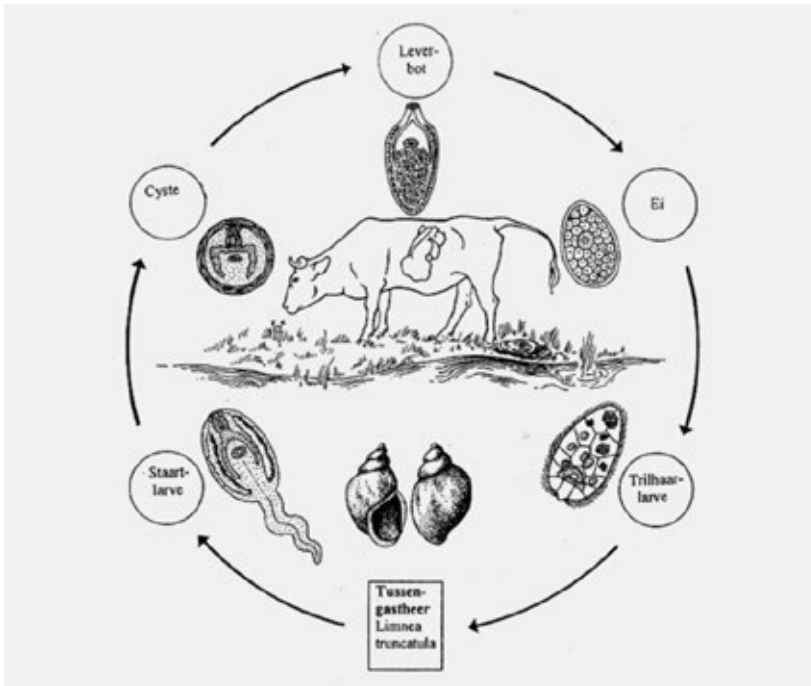
Bij het laten begrazen van natuurgebieden moet worden gewezen op de risico's voor de gezondheid van de dieren. Dikwijls houdt het herstellen van graslanden een verhoging van de grondwatertafel in, met vernatting als gevolg.

Onderstaande aandoeningen hebben allen de eigenschap **meer voor te komen op drassige percelen**, dan op drogere graslanden.

### 2.2.3.1 Leverbot

De leverbot (*Fasciola hepatica*) is een platworm die leeft in de galgangen van de lever van het rund, het schaap en de geit en in veel mindere mate van het paard. Deze worm kan tot 7000 eitjes per dag leggen die zich in de galblaas ophopen en via de mest worden uitgescheiden. Een zoetwaterslak, meer specifiek de poelslak (*Limnea truncatula*), fungeert als tussengastheer in de fase tussen de trilhaarlarve en de staartlarve. Zonder deze gastheer is de ontwikkeling van de cyste niet mogelijk en is er dus ook geen kans op besmetting van leverbot.

Figuur 1 Bron: DGZ



De *Limnea truncatula*, de tussengastheer van de leverbot, is een amfisch levende slak die enkel in ondiep (< 10cm) water voorkomt, dus niet in de poel of beek maar op drassige plaatsen; rond drinkplaatsen, trappelpaden, greppels en vochtige plaatsen in weiden. Ruim afbakenen (10 m) van natte stukken (ondiepe plassen van minder dan 10 cm diepte) en poelen kan wel helpen om de besmettingsdruk te verminderen. Een rund wordt besmet door het opnemen van een cyste die uit een staartlarve van de leverbot gegroeid is. Deze larve komt na ontwikkeling vrij uit het slakje bij een temperatuur tussen 10°C en 25°C en bij aanwezigheid van een kleine, doch noodzakelijke, hoeveelheid water. Daarom kan beperken van het weidebeloop tot 1 augustus het besmettingsrisico beperken. De besmette dieren (runderen, schapen, konijnen ...) dragen op hun beurt eitjes en scheiden ze geleidelijk terug uit. Hieruit ontwikkelen zich nieuwe larven die zich onder de juiste omstandigheden terug nestelen in de leverbotslak.

#### Belang

Leverbot, of distomatose, is **vaak een onderschat probleem**. Door de aard van de letsels in de lever kan een brede waaier van symptomen ontstaan. Die variëren van (sub)klinisch melkproductieverlies, vermageren, slechte groei van jongvee, diarree tot sterfte. Het voornaamste gevolg voor de veehouder is dus van economische aard: een verminderde melk- en vleesproductie, en de afkeuring van levers in het slachthuis. Bijkomend is er natuurlijk ook het verminderde welzijn van de dieren. Tijdens de stalperiode kan een rund zich min of meer herstellen van een chronische leverbotbesmetting. Toch wordt er heel weinig weerstand opgebouwd waardoor de dieren ieder nieuw seizoen besmet kunnen raken.

#### Aanpak en behandeling

Nagaan of de dieren besmet zijn, kan via een bloedonderzoek of een mestonderzoek. Bij een positief resultaat kan er behandeld worden met verschillende producten. Sommige producten mogen niet toegepast worden op melkgevendende dieren en andere zijn alleen actief tegen volwassen leverbotten en moeten dus toegepast worden na 1 januari.

Schapenhouders zijn zich niet steeds bewust van de schade die leverbot kan veroorzaken. Elke schapenhouder zou moeten weten of leverbot op het bedrijf voorkomt, dit kan gemakkelijk door een 10-tal oöien op antistoffen te laten onderzoeken.

### 2.2.3.2 Longwormen

De volwassen wormen leven in de luchtpijp, luchtpijpvertakkingen en het longweefsel waar ze eieren leggen. Deze eieren worden opgehoest en doorgeslikt. In de darmen komen de larven uit de eitjes en verlaten ze het lichaam via de mest. Deze larven vervellen op het grasland enkele malen en zijn reeds besmettelijk na 3 dagen, afhankelijk van de vochtigheid en de temperatuur. Na opname van met larven besmet gras, dringen de larven door de darmwand en verplaatsen zich via de buikholte naar de longen.

De meest duidelijke verschijnselen zijn hoesten en een (sterk) verhoogde ademhalingsfrequentie. Bij het hoesten strekken de dieren hun hals en bollen de rug waarbij de tong uit de bek komt. De ademhalingsfrequentie kan bij kalveren oplopen van normaal 30-40 tot wel boven de 90-100 per minuut bij een zeer ernstige longwormziekte. Daarnaast worden de dieren lusteloos en ze verliezen eetlust. Koorts en neusuitvloeiing zijn geen verschijnselen die duiden op een infectie met longworm. Dat hoort meer bij virale of bacteriële longinfecties, die overigens wel gemakkelijker kunnen toeslaan als er sprake is van longwormziekte. Uitbraken van longwormziekte treden vooral op in de tweede helft van het weideseizoen.

#### Preventie

**De meest veilige methode is om alle jonge kalveren te laten inenten.** De eerste enting kan op een leeftijd van minstens zes weken, de tweede enting vier weken later. Twee weken na de tweede enting mogen de kalveren de weide in. Dankzij de enting bouwen de dieren, door telkens licht herbesmet te worden, zelf een weerstand op.

Wanneer er niet gevaccineerd wordt en als er geen langwerkend systeem (bolus, of dubbele behandeling op 2 en 7 weken met langwerkend wormmiddel) tegen longwormen wordt toegepast, moeten de dieren zeer regelmatig op hoesten gecontroleerd worden. Zodra ze gaan hoesten moeten ze behandeld worden met bij voorkeur een langwerkend middel. Als de dieren met een kortwerkend wormmiddel behandeld worden, is het verstandig ze ook te verweiden of op te stallen.

Als u kalveren gedurende hun eerste levensjaar scheidt van oudere runderen om paratuberculose te bestrijden, heeft dat ook als gevolg dat de kalveren veel minder kans hebben om longwormbesmettingen op te lopen. De ziekte zal bijgevolg wel vaker verwacht kunnen worden bij de [pinken](#) en bij de melkkoeien.

**Te vaak ontwormen leidt tot negatieve gevolgen voor de immuniteitsopbouw en tot onnodige kosten. Van een aantal ontwormingsmiddelen (o.a. de commerciële producten op basis van de actieve stof Ivermectine) is ook bekend dat ze schadelijk zijn voor kevers en vliegen die in de mest leven.** De meeste van deze middelen zijn langwerkend, waardoor ze mestkevers en andere insecten kunnen doden. Hierdoor vermindert ook het voedselaanbod voor (weide)vogels en andere dieren. Bij rundvee is in principe pas vanaf juli (nadat de meeste weidevogels het nest verlaten hebben) een behandeling met ontwormingsmiddelen noodzakelijk. Het gebruik van ontwormingsmiddelen is niet nodig voor volwassen runderen (droge koeien) die u laat grazen op beheerweiden.

**Ontworm op een oordeelkundige manier!** Een aantal ontwormingsmiddelen hebben een schadelijk effect op de mestfauna. Hierdoor vermindert het voedselaanbod voor (weide)vogels en andere dieren.

### 2.2.3.3 Maag- en darmwormen (maagdarmwormen)

Bij runderen komen verschillende soorten maagdarmwormen voor in vrijwel het gehele maagdarmkanaal: de lebmaag, de dunne darm en de dikke darm.

De volwassen wormen produceren eieren die met de mest worden uitgescheiden en op het grasland terechtkomen. Bij een gunstige temperatuur en een optimale vochtigheid ontwikkelen ze zich in 2-3 weken tot besmettelijke larven. Na een opname van besmette larven via het gras, ontwikkelen die zich in ongeveer 3 weken in het rund tot een volwassen parasiet die weer eieren produceert.

Door herhaling van deze cyclus verhoogt de infectiedruk stelselmatig en bereikt ze een piek rond 15 juli tot begin augustus. Het bereiken van deze piekperiode is natuurlijk geen vast gegeven maar het is afhankelijk van de aanvangsinfectiedruk in het voorjaar, de veebezetting en de klimatologische omstandigheden.

Het besmettelijke larvenstadium kan zich lang in het grasland handhaven en er zelfs in overwinteren. De overwinterde larven zorgen voor de aanvangsinfectiedruk in het voorjaar.

Van alle soorten is de bruine lebmaagworm *Ostertagia ostertagi* de belangrijkste ziekteveroorzaker. Daarnaast komt *Cooperia oncophora* heel veel voor, maar deze wormsoort veroorzaakt alleen bij extreem grote aantallen enige ziekte. De levenscyclus en epidemiologie van de meeste soorten lijken erg op elkaar. Daarom spreken we bij het rund van maagdarmwormziekte of -infectie alsof het één ziektecomplex is. De levenscyclus van maagdarmwormen bij runderen is in grote mate gelijk aan die van schapen en geiten.

### **Ziektebeeld**

Het eerste ziekteverschijnsel is een **geleidelijke groeivertraging**. Dit zal in eerste instantie niet of nauwelijks te zien zijn en in dat geval spreken we van subklinische infecties. Vervolgens kunnen besmettingen op de wei zo hoog worden dat er uiteindelijk wel sprake is van maagdarmwormziekte. Tegen die tijd is de groeivertraging zo groot, dat de schade onherstelbaar is. In ernstige gevallen kunnen kalveren van 8 tot 12 maanden meer dan 50 kg te licht zijn (15-20% onder het normale gewicht). De kalveren zitten ruig en dor in hun haar, zijn ingevallen, zijn lusteloos, kunnen ernstige diarree hebben en willen niet meer eten. Volwassen melkkoeien kunnen een zeer lage besmetting met *Ostertagia* wormen hebben, met als gevolg een verminderde melkgift.

**De maagdarmworminfectie treedt op in de tweede helft van het weideseizoen, van augustus tot ver in het najaar.** Dit hangt samen met de opbouw van de weidebesmetting. Alle weiden waarop vorig jaar runderen hebben gelopen, zijn besmet. Kalverweiden zijn echter zwaarder besmet dan pinkenweiden. Koeienweiden zijn altijd licht besmet.

**Maag- en darmwormen vormen vooral een probleem gedurende het eerste weideseizoen van runderen.** Na een matig contact wordt een goede immuniteit opgebouwd. Volwassen runderen hebben zelden problemen met maagdarmwormen. Er bestaan verschillende ontwormingsproducten.

### **Preventie**

Voor eersteseizoensjongvee zijn preventieve maatregelen nodig:

- Breng het jongvee niet voor 1 juni op de weide;
- Een lichte besmetting van kalveren geeft de beste bescherming voor de rest van hun leven;
- Maai de weide vooraf en laat ze nadien niet te kort begrazen, dat beperkt de besmetting;
- Een lage graasdruk (weinig dieren per ha per jaar) beperkt de wormdruk;
- Laat jongvee pas vanaf een leeftijd van 6 à 7 maanden op de weide;
- Bijvoederen vermindert de opname van wormeieren (bijvoederen is niet toegelaten in het kader van sommige gebruiksovereenkomsten);
- Zogende kalveren hebben minder last van wormen.

U moet steeds proberen de besmettingsgraad laag te houden. Het is echter niet uitgesloten dat door omweiden, of behandelen de besmettingsgraad juist te laag is geweest, zodat er onvoldoende weerstand is opgebouwd. In dat geval kunnen maagdarmwormen nog ernstige groeivertragingen veroorzaken in het tweede weideseizoen. Het is dan ook aangeraden om dieren in het tweede weideseizoen hiervoor goed op te volgen. En bij noodzaak een gepaste behandeling op te starten.

## Schapen

In de schapenhouderij was het vroeger het doel om alle maagdarmwormen te doden. Nu is het de bedoeling om wormen onder controle te houden. Dat betekent dat er een evenwicht moet worden gezocht tussen de aanwezigheid van de parasiet en de afwezigheid van symptomen.

Het voorkomen van wormresistentie is de reden waarom er nu anders wordt omgegaan met wormen en wormencontrole. Meer en meer wordt vastgesteld dat bepaalde maagdarmwormen resistent worden aan ontwormingsmiddelen. Foutief doseren en te frequent behandelen zijn de voornaamste oorzaak.

De mogelijke symptomen van inwendige parasieten zijn gewichtsverlies, diarree, hoesten, anemie, oedeem aan de onderkaak en later een verminderde eetlust. Deze symptomen moeten vroeg worden herkend om een therapie te starten en om de economische en dierenwelzijnseffecten te beperken.

Mestonderzoek, een strikt beweidingsmanagement en een quarantaineperiode bij aangevoerde schapen moeten leiden tot een meer duurzaam beheer van schapenkuddes.

Meer info vindt u in de brochure: *Wormen, wormcontrole, ontwormen, wormresistentie* van B. Driessen en G. Bertels.

### 2.2.4 Wrang

Zomerwrang is een **infectie van de uier**. Meestal wordt een combinatie van bacteriën gevonden. De belangrijkste verwekker is de etterkiem *Arcanobacterium pyogenes*. Deze bacterie wordt door een vliegje, de *Hydrotea irritans*, overgebracht van de ene koe op de andere. Deze vliegensoort komt voor als het warm genoeg is en als de vlieg 's nachts beschutting kan vinden in bijvoorbeeld struikgewas. Een wranguitbraak volgt vaak op een periode van warm en vochtig weer met weinig wind, met name op zandgronden in bosrijke gebieden of op weilanden naast dicht struikgewas.

Zomerwrang geeft een acute, etterige uierontsteking bij niet-melkgevende (droge koeien en pinken) runderen die in de weide verblijven. De zieke dieren hebben vaak koorts, weinig eetlust, een opgetrokken buik en bewegen stijf. In een later stadium zal het aangetaste kwartier een abces worden. De melk vertoont een dikke consistentie zoals vanillepudding. Het besmette uierkwartier vertoont naderhand littekenweefsel en dieren vallen geheel droog. Secreties van runderen met zomerwrang vormen een bron voor de vliegen gedurende 3 weken, zelfs na behandeling van de runderen.

### **Behandeling**

De behandeling bestaat uit het regelmatig leegtrekken van het geïnfecteerde kwartier. Omdat de kiem ook voor uitzaaiingen van abscessen in de rest van het lichaam kan zorgen, is een langdurige antibioticakuur via injectie noodzakelijk. Daarnaast wordt aangeraden om pijnstillers en ontstekingsremmers te gebruiken. Haal het zieke dier uit de weide om te voorkomen dat de andere dieren besmet raken.

### **Preventie**

Een goede vliegenbestrijding voorkomt veel uierproblemen. Pour-on toepassingen (een methode waarbij een vliegenwerend product eenvoudig over de rug wordt gegoten) voor de bestrijding van deze vliegen winnen steeds meer aan belang. Ter voorkoming van zomerwrang zijn deze middelen vier tot zes weken werkzaam. Nadien moeten de dieren opnieuw behandeld worden. De uiers kunnen het beste beschermd worden met droogzetantibiotica.

Ook in open stallen en strohokken is vliegenbestrijding en dagelijkse controle nodig om de runderen te beschermen tegen zomerwrang.

### 2.2.5 Overwinterende en overzomerende ganzen

Afbeelding 5 Grauwe gans (Bron: fotoarchief Agentschap voor Natuur en Bos, Leander De Ceulaer)



Vooral in de Oostkustpolders en de IJzervallei overwinteren tal van ganzensoorten. Ze brengen 90% van hun tijd door op graslanden. Ze fourageren vaak op de nabijgelegen akkers met granen. Die ganzen houden van grote aaneengesloten complexen van graslanden en houden een zekere afstand tot wegen, bebouwing en zelfs bos en bomenrijen.

Landbouwers ervaren dikwijls heel wat problemen met ganzenvraat, vooral op akkers. Op de plaatsen waar ganzen rusten en foerageren wordt de bovenlaag vertrappeld en 'bevuild door uitwerpselen'.

Schade door beschermde soorten en wildsoorten waarop de jacht het hele voorbije jaar niet geopend was, en waarvan ook de bestrijding niet werd toegelaten op de percelen waar de schade zich voordoet, wordt overeenkomstig het wildschadebesluit vergoed. Belangrijk is de nodige preventieve maatregelen te nemen dewelke redelijkerwijze kunnen worden verwacht van de landbouwer. Welke maatregelen hieronder vallen, staat beschreven in de Code Goede Praktijk voor maatregelen ter preventie van schade door beschermde soorten en jachtwildsoorten. Deze code evenals alle informatie over deze schadevergoeding, vindt u op [de website van het Agentschap voor Natuur en Bos](#).

Een groter wordend probleem vormen de overzomerende ganzen (grauwe gans) en de exoten (Canadese gans, nijlgans ...) en de verwilderde tamme knobbelganzen en boerenganzen. Deze 'blijvers' brengen nog meer schade toe aan landbouwgewassen. Ook vanuit natuuroogpunt is de groei van de populatie blijvers niet gewenst. Een overpopulatie van deze ganzen verdringt immers andere gewenste soorten.

Het is belangrijk te weten dat men **voor heel wat soorten ook zelf aan bestrijding kan doen of laten doen**. Overzomerende Canadese en grauwe ganzen worden volgens de jachtwetgeving beschouwd als jachtwildsoorten. Hun aantallen kunnen beperkt worden via gewone bejaging, bijzondere bejaging en bestrijding. Exoten zoals nijlgans, knobbelganzen en boerenganzen zijn geen echte jachtwildsoorten, maar mogen ook worden gevangen of met het geweer worden gedood. Overzomerende brandganzen behoren tot de beschermde soorten. Deze soort kan enkel gereguleerd worden na de toekenning van een afwijking op het soortenbesluit. Het aanvraagformulier voor afwijkingen, evenals de benodigde documenten voor de aanvraag van een schadevergoeding kunnen teruggevonden worden op [de website van het Agentschap voor Natuur en Bos](#).

## 2.3 Graslanden natuurvriendelijker beheren

Graslanden zijn ontstaan door menselijk toedoen en worden in stand gehouden door menselijk beheer. Zonder beheer zouden graslanden verdwijnen: eerst zou [ruigte](#) en [struweel](#) ontstaan, later zou dit verder evolueren tot bos.

Graslandbeheer kan diverse bewerkingen omvatten zoals (her)inzaaien, bemesten, maaien, begrazen ... Naargelang het om grasland in natuurbeheer of in landbouwbeheer gaat, zullen de doelstellingen en de manier waarop deze bewerkingen worden uitgevoerd verschillend zijn. Hierna volgt een overzicht van de **belangrijkste aandachtspunten bij graslandbeheer** en de mogelijkheden die u als landbouwer heeft om **graslanden natuurvriendelijker te beheren**.

In dit onderdeel:

- [Streven naar een evenwichtig areaal grasland](#)
- [Meerjarig karakter van graslanden bevorderen](#)
- [Grasmengselkeuze](#)
- [Bemesting van graslanden](#)
- [Maaien en begrazen](#)
- [Botanisch beheer op grasland](#)
- [Weidevogelbeheer of bescherming van weidevogels](#)
- [Waterpeilbeheer](#)

### 2.3.1 Streven naar een evenwichtig areaal grasland

#### 2.3.1.1 Wat is het belang van grasland op het rundveebedrijf?

Gras en maïs zijn de voornaamste ruwvoederteelten op een rundveebedrijf. Grasland wordt uitgebraat om te laten begrazen door rundvee en/of ruwvoeder te winnen. Kwalitatief, vers gras is het goedkoopste voerdmiddel voor rundvee.

Om de behoeften van het rundvee voor onderhoud, groei, dracht en/of melkproductie te dekken moet het rantsoen energie, eiwit, structuur, water, mineralen, sporenelementen en vitamines aanleveren. Graslandproducten zijn belangrijke aanbrengrers van eiwit en structuur in het rantsoen voor rundvee, terwijl maïs de voornaamste energieleverancier is. Grasland- en maïsproducten zijn dus complementair, niet elkaars surrogaat.

#### 2.3.1.2 Hoeveel grasland moet ik op mijn bedrijf voorzien?

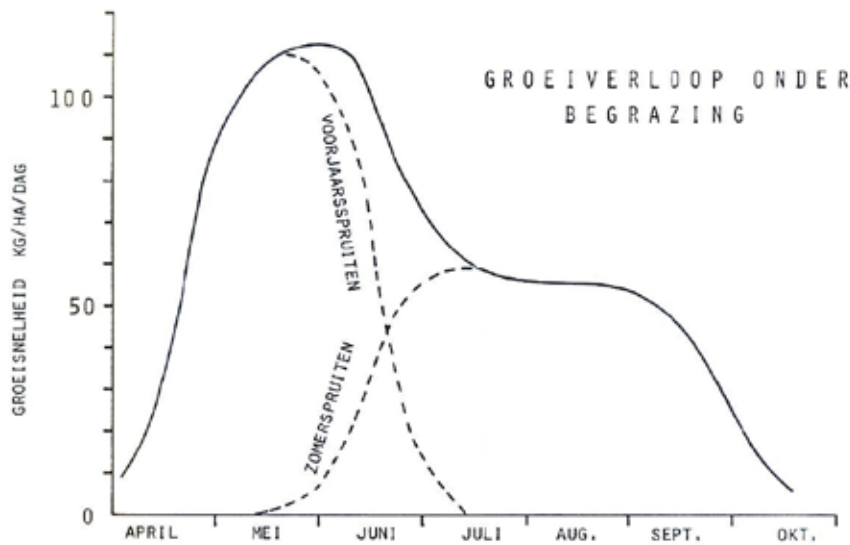
De omvang van het graslandareaal kan sterk verschillen van bedrijf tot bedrijf. De redenen hiertoe zijn van allerlei aard: bodemeigenschappen, ligging van percelen t.o.v. bedrijfszetel, samenstelling van rantsoen, dieren jaarrond op stal houden ...

De volgende vuistregels kunnen u helpen om bij benadering te berekenen hoeveel oppervlakte grasland u nodig heeft voor uw dieren:

- Om de omvang van de veestapel in één getal uit te drukken, gebruikt men de term grootvee-eenheid (GVE). Een koe of een vaars ouder dan 2 jaar is 1 GVE, jongvee van 6 maanden tot 2 jaar oud 0,5 GVE en een kalf 0 GVE.
- Een koe of grootvee-eenheid (GVE) neemt ongeveer 10 à 15 kg DS gras per dag op.
- In het voorjaar (vanaf half mei tot half juni) kan de dagelijkse grasproductie ruim 100 kg DS/ha bedragen, daarna daalt het terug naar 60 kg DS/ha vanaf half juli tot half september (zie [Figuur 2](#)). Aldus kunnen in het voorjaar maximaal 6 GVE/ha lopen, vanaf de zomer moet de veebezetting aangepast worden tot 4 GVE/ha.



Figuur 2 Groeiverloop van gras onder begrazing (bron: Cursus grasland, T. Behaeghe)



Volgend voorbeeld verduidelijkt dit: voor een bedrijf met 50 melkkoeien en bijhorend jongvee kan de oppervlakte grasland als volgt bepaald worden:

- GVE:
 

50 melkkoeien	50 GVE
32 stuks jongvee	16 GVE
18 kalveren	0 GVE
	<b>66 GVE</b>

- Wanneer het rantsoen volledig uit gras zou bestaan, is er in het voorjaar nood aan 11 ha grasland, vanaf half juli 16,5 ha.

Het bedrijf heeft dus nood aan een graslandareaal van 16,5 ha voor een veestapel van 66 GVE. Of anders gezegd: 25 are/GVE.

De verhouding grasland/maïs areaal kiest u dus best in functie van de benodigde hoeveelheid ruwvoerders voor het rundvee op uw bedrijf, rekening houdend met de behoeften van uw dieren. Een vuistregel die lange tijd werd aangehouden, was 25 are/GVE grasland en 15 are/GVE voedergewassen. Op veel bedrijven wordt deze verhouding niet langer gehanteerd en is het aandeel maïs soms zelfs groter dan het aandeel grasland.

**Gezien grasland de voornaamste eiwitbron is op rundveebedrijven en andere eiwitbronnen veel duurder zijn, streeft u toch best naar een verhouding van 55 à 60% grasland- en 40 à 45% maïsareaal.**

**Deze verhouding is niet alleen het beste vanuit economische overwegingen, maar ook vanuit het oogpunt van natuur en milieu!**

Daarnaast moet u ook rekening houden met de droge stof (DS) opbrengsten, de samenstelling en de voederwaarde van uw grasland en maïs. Deze kunnen nogal sterk verschillen, afhankelijk van het management, de weersomstandigheden, de bodemgesteldheid en -eigenschappen... De kans op sterke variaties in voederwaarde is wel veel groter bij graslandproducten dan bij maïs. In **Tabel 1** wordt de variatie van de samenstelling en de voederwaarde van voordroog en kuilmaïs weergegeven.

**Tabel 1** Samenstelling en voederwaarde van voordroog en kuilmaïs (Bron: L. Fiems, ILVO-dier)

	Maïskuil Gem.	Maïskuil Max.	Maïskuil Min.	Graskuil Gem.	Graskuil Max.	Graskuil Min.
Droge stof (g/kg VS)	323	387	256	444	694	156
Samenstelling (g/kg DS)						
Ruw eiwit	73	92	55	170	210	88
Ruwe celstof	213	244	174	261	317	178
As	45	58	36	125	353	93
Voederwaarde (per kg DS)						
VEM <sup>1</sup>	929	971	864	868	1005	615
DVE <sup>2</sup> (g)	48	59	44	71	80	53
OEB <sup>3</sup> (g)	-34	-20	-47	43	78	7

<sup>1</sup>VEM: Voedereenheid Melk, <sup>2</sup>DVE: Darmverteerbaar eiwit, <sup>3</sup>OEB: onbestendige eiwitbalans

### 2.3.2 Meerjarig karakter van graslanden bevorderen

#### 2.3.2.1 Wat zijn de voordelen van het meerjarig behouden van grasland?

**Elke rundveehouder heeft er belang bij om zijn graslandareaal zo lang mogelijk in goede conditie te houden en graslandvernieuwing te vermijden.** Graslandvernieuwing brengt immers kosten en een tijdelijk productieverlies (in het zaaijaar) met zich mee. Een oude zode heeft ook meer draagkracht dan een jonge zode waardoor er minder kans zal zijn op structure schade bij het berijden van het grasland.

**Het scheuren van grasland en het herinzaaien leidt ook tot afname van de soortendiversiteit en tot verstoring van de bodem en het bodemleven.**

**Als de botanische samenstelling van het grasland in slechte toestand is, gaat u best eerst na wat hiervan de oorzaak is.** Vaak voorkomende redenen zijn een slechte waterhuishouding, een niet aan het bedrijf aangepast graslandbeheer (begrazing en maaiagebruik), onaangepaste pH (zure grond) en het niet onder controle houden van de onkruiden. **Pak eerst deze problemen aan vooraleer over te gaan tot weidevernieuwing.**

In het kader van de mestwetgeving is **graslandvernieuwing in het najaar niet aangewezen** en voor derogatiebedrijven zelfs niet langer toegestaan, hoewel dit teelttechnisch en bedrijfseconomisch de meest aangewezen periode is. Bij het scheuren van grasland komt er door mineralisatie van de oude zode veel stikstof vrij dat het nieuw ingezaaide gewas onvoldoende kan benutten en tot uitspoeling van nitraten zal leiden.

### 2.3.2.2 Hoe kan ik graslandvernieuwing voorkomen?

Om een goed grasbestand te behouden moeten de weiden onderhouden worden. Hierbij moet u aandacht hebben voor:

- **Onkruidbestrijding:** onkruidbestrijding kan preventief gebeuren door bossen te maaien zodat een dichte zode behouden blijft. Bossen in de weide betekent lang gras dat na enige tijd legert en waaronder open zoden ontstaan waar onkruiden vrij spel krijgen. Onkruiden zoals distels en netels kunnen plaatselijk (chemisch) bestreden worden.
- **Bestrijding van mollen:** molshopen zijn niet gewenst in de weide want ze veroorzaken open plekken waar onkruiden zich gaan ontwikkelen. Daarnaast komt bij graslandwinning de aarde in de kuil terecht waardoor er een groot kwaliteitsverlies van de kuil kan optreden. Om de molshopen weg te werken, kan men de weide in het voorjaar slepen en rollen. Beter is mollen te doden. De meest effectieve en milieuvriendelijke manier is mollen doden met klemmen.
- **Een goede afwatering van het grasland:** bij een goede afwatering zal de grasplant dieper wortelen, dit is gunstig bij droogte.
- **Laat gras niet te lang de winter ingaan:** Te lang gras is gevoeliger voor winterschade: de groeipunten kunnen bevriezen bij vorst en verstikken bij sneeuwval. Anderzijds kan te kort gras de opstart in de lente vertragen. De ideale graslengte is 6 à 8 cm, bij nieuw ingezaaide percelen 10 à 12 cm. Daarom wordt aangeraden een najaarssnede of minstens de bossen (plekken lang gras) te maaien vooraleer de winter (strengere vorstperiode) start.
- **Voorkomen van emelten:** emelten zijn de larven van langpootmuggen en voeden zich met de wortels van planten waardoor de zode loskomt. In september en oktober leggen de muggen eitjes, vooral op vochtige plekken met ruig gras. Afwisselend maaien/grazen of regelmatig de grasbossen maaien zorgt voor jong, bladrijk gras dat goed wordt afgegraasd. Op die manier ontstaan geen ruige plekken.

### 2.3.2.3 Wanneer is vernieuwing van grasland voor landbouwdoeleinden niet uit te sluiten?

De winter is een kritieke periode voor het grasland. Hoe het grasland de winter heeft doorstaan, kunt u best in het vroege voorjaar beoordelen. Een holle zode of veel kale plekken kan erop wijzen dat het grasland veel heeft geleden in de winter. Neem ook het aandeel goede en slechte grassoorten in beschouwing. Herinzaai is aangewezen bij minder dan 75% landbouwkundig goede grassen (Tabel 2).

In het onderdeel '[wettelijke bepalingen inzake graslanden](#)' vindt u wat de wetgeving zegt over meerjarige graslanden in Vlaanderen.

## 2.3.3 Grasmengselkeuze

### 2.3.3.1 Waarin verschillen de diverse grassoorten in landbouwkundige waarde van elkaar?

Grasland met een goede botanische samenstelling levert een hoge productie aan energie en eiwit op. Naast een correcte aanleg en goede uitbating van het grasland, is **de juiste keuze van de grassoorten en variëteiten** in functie van het landbouwkundig gebruik bepalend voor een goede botanische samenstelling en een duurzame weide.

**Alle grassoorten hebben hun eigen specifieke kenmerken** waardoor ze niet voor alle landbouwkundige doeleinden geschikt zijn. De belangrijkste eigenschappen waarop een grassoort wordt beoordeeld, zijn: productiviteit, smakelijkheid, soepelheid in de uitbating, voederwaarde en persistentie (zie Tabel 2).

**Tabel 2** Eigenschappen van grassoorten (bron: *Belgische beschrijvende en aanbevelende rassenlijst voor voedergewassen en groenbedekkers 2012* - ILVO)

Grassoort	Opbrengst (ton DS/j/ha)	Voederwaarde-verteerbaarheid	Voederwaarde-appreciatie dier	Soepelheid bij uitbating	Gebruikswijze
Veldbeemdgras ( <i>Poa pratensis</i> )	7-12	Vrij goed	Matig	Groot	Begrazen
Kropaar ( <i>Dactylis glomerata</i> )	13-17	Goed	Goed	Vrij gering	Uitsluitend maaien
Rietzwenkgras ( <i>Fesuca arundinacea</i> )	13-17	Matig	Matig	Vrij gering	Uitsluitend maaien
Beemdlangbloem ( <i>Festuca pratensis</i> )	10-15	Goed	Goed	Vrij gering	maaien en/of begrazen
Timothee ( <i>Phleum pratense</i> )	11-16	Vrij goed	Goed	Groot	maaien en/of begrazen
Engels raaigras ( <i>Lolium perenne</i> )	10-15	Goed	Zeer goed	Zeer groot	maaien en/of begrazen
Gekruist raaigras <sup>1</sup> ( <i>L. x boucheanum</i> )	10-16	Goed	Zeer goed	Zeer groot	Uitsluitend maaien (2 à 3 j)
Italiaans raaigras ( <i>Lolium multiflorum</i> )	12-17	Goed	Zeer goed	Zeer groot	Uitsluitend maaien (1 à 2 j)
Westerwolds raaigras ( <i>Lolium multiflorum westerwoldicum</i> )	5-11 <sup>2</sup>	Goed	Zeer goed	Zeer groot	Uitsluitend maaien (1 jaar)

<sup>1</sup> kruising van Italiaans en Engels raaigras, <sup>2</sup> eenjarig gewas

Meer eigenschappen van de verschillende grassoorten en rassen kunt u raadplegen in de '[Belgische beschrijvende en aanbevelende rassenlijst voor voedergewassen en groenbedekkers.](#)'

### 2.3.3.2 Met welke eigenschappen van grassen moet ik rekening houden bij de rassenkeuze?

Aan de hand van 2 à 4 jaar durende proeven, uitgevoerd door het ILVO in samenwerking met het LCV (Landbouwcentrum Voedergewassen), worden een aantal eigenschappen van nieuwe rassen van grassoorten bepaald. Als het ras voldoet aan vooropgestelde criteria kan het opgenomen worden in de *Belgische beschrijvende en aanbevelende rassenlijst voor voedergewassen en groenbedekkers*. De eigenschappen die via veldproeven worden bepaald, zijn:

- **Datum van aarvorming** of doorschietdatum van de grassoort: Dit is de datum waarop bij 50% van de planten 3 aarpunten zichtbaar zijn. Treedt het doorschieten vroeg in het jaar op, dan is maaien in het voorjaar aangewezen. Bij grassen met een vroege doorschietdatum en een vlotte voorjaarsontwikkeling is het gepaste moment van inscharen immers moeilijk te bepalen. Schaart u de dieren in na het doorschieten, dan is het gras minder smakelijk waardoor de weideresten toenemen. Alleen bij Engels raaigras zijn de verschillen in doorschietdatum tussen de rassen zo groot dat ze in verschillende typen kunnen ingedeeld worden: vroege, tussen en late typen. Vroege typen zijn minder geschikt voor begrazing, men spreekt van hooitypen. Tussen- en late typen, ook wel weidetypen genaamd, kunnen zowel begraasd als gemaaid worden en zijn zeer soepel in gebruik.
- **Snelheid van de voorjaarsontwikkeling**: Hoe sneller het gras zich gaat ontwikkelen in het voorjaar, hoe vroeger kan ingeschaard worden. Rassen met eenzelfde gemiddelde doorschietdatum kunnen toch sterk verschillen in groeisnelheid in het voorjaar.
- **Ziekteresistentie**: Ziekten hebben een negatieve invloed op de opbrengst maar vooral op de smakelijkheid en de opname bij begrazing. De rassen worden gewaardeerd in de mate van hun resistentie tegen de ziekte waaraan de grassoort gevoelig is. De raaigrassen zijn voornamelijk gevoelig aan kroonroest, timothee aan paarse bladplekkenziekte ...
- **Persistentie**: Persistentie is voor blijvend grasland zeer belangrijk en wordt bepaald door de langleeftbaarheid, de wintervastheid en de concurrentiekracht ten opzichte van andere grassoorten en planten.
- **Droge stof opbrengst**: Bij grassoorten bestemd voor blijvend grasland wordt de droge stofopbrengst na 3 en 6 jaar proef bepaald. Bij Italiaans raaigras gebeurt dit na 2 jaar bij voorjaarszaai en na 1 jaar bij najaarszaai.

De eigenschappen van een grassoort of ras worden uitgedrukt door een cijfer op een schaal van 1 tot 9, waarbij 9 de gunstigste beoordeling is. Enkel de droge stof-opbrengst wordt uitgedrukt als een verhoudingsgetal waarbij 100 het gemiddelde is van alle rassen van hetzelfde type die in de Belgische rassencatalogus zijn opgenomen.

### 2.3.3.3 Voornaamste eigenschappen van enkele veelvoorkomende grassen voor landbouwkundige doeleinden?

Afbeelding 6 Engels raaigras (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



Afbeelding 7 Engels raaigras (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



Het meeste graszaad wordt verkocht in **mengsels**. Een mengsel bevat meerdere grassoorten en/of rassen en soms klaver. Voor het aanleggen van meerjarig grasland worden meestal mengsels met overwegend Engels raaigras gebruikt. **Engels raaigras** heeft een goede voederwaarde, is smakelijk en zeer productief bij hoge N-dosissen. Het heeft een sterke verdringingskracht zodat mengsels bij intense begrazing en hoge N-bemesting evolueren tot een eenzijdig bestand van Engels raaigras.

**Afbeelding 8** Italiaans raai gras (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



**Afbeelding 9** Timothee (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij, ILVO)



Kiest u voor **minder intensieve graslanduitbating**, dan hebben **timothee** en **beemdlangbloem** meer kans tot ontwikkeling. **Timothee** is geschikt voor zowel uitsluitend maaien als begrazen bij een relatief lage N-bemesting. Timothee scoort ook zeer goed op smakelijkheid en wintervastheid. **Beemdlangbloem** is enkel geschikt voor maaien omwille van zijn minder goede zodevorming en betredingstolerantie. **Rietzwenkgras** is zeer persistent en zeer productief maar is voornamelijk geschikt om te maaien. Rietzwenkgras wordt soms bijgemengd om een meer structuurrijk gras te bekomen. **Veldbeemdgras** is bijzonder droogteresistent, zeer wintervast en door de vorming van ondergrondse uitlopers een zeer geschikte zodevormer. Het kent echter een zeer trage kieming en jeugdontwikkeling waardoor het niet geschikt is voor tijdelijk grasland. **Festulolium**, een kruising tussen een Festuca (beemdlangbloem of rietzwenkgras) en een Lolium (Italiaans of Engels raai gras) is vooral geschikt voor maaidoeleinden. De voornaamste eigenschappen van deze veel gebruikte grassoorten staan samengevat in [Tabel 3](#).

**Tabel 3** Eigenschappen<sup>1</sup> van meest gebruikte grassoorten in mengsels (bron: 'Presentatie A. De Vlieghe', 2007)

Grassoort	Snelheid opkomst	Zodevorming	Smakelijkheid	Droogte-tolerantie	Winter-vastheid	Betredings-tolerantie	Verteer-baarheid
Engels raaigras laat	7	7	9	7	6	8	100
Engels raaigras vroeg	7	6	8	6	6	7	101
Beemdlanbloem	6	5	7	6	7	4	99
Timothee	4	7	10	6	10	7	98
Veldbeemdgras	2	9	8	8	10	8	90
Rietzwenkgras	5	6	6	8	-	6	96

<sup>1</sup> Alle eigenschappen worden uitgedrukt op een schaal van 1-9, enkel verteerbaarheid als een verhoudingsgetal waarbij 100 het gemiddelde is.

### 2.3.3.4 Welke grassoorten kan ik nog terugvinden in mijn grasland?

Grassoorten die niet beschreven zijn in de Belgische rassencatalogus en minder tot niet worden ingezet voor landbouwdoeleinden, maar die wel kunnen voorkomen in grasland staan in [Tabel 4](#).

**Tabel 4** Landbouwkundige waarde, voorkeur voor waterhuishouding en gebruikswijze van diverse grassoorten (bron: *Grassen en klavers* - A. Andries en A. Van Slycken)

Grassoort	Landbouwkundige waarde <sup>1</sup>	Waterhuishouding	Gebruikswijze <sup>2</sup>
Glanshaver (Frans raaigras)	8	Droog	Maaien
Ruw beemdgras	8	Vochtig	Begrazen
Beemdvossestaart	7	Vochtig	Maaien
Kamgras	7	Normaal	Begrazen
Veldgerst	7	Droog	Begrazen
Goudhaver	7	Droog	Maaien
Rietgras	6	Zeer vochtig	Maaien
Fioringras	5	-	Begrazen
Gestreepte witbol	5	Vochtig	<u>Maaien</u> en begrazen
Kweekgras	5	Normaal	Maaien
Gewoon struisgras	4	Droog	Begrazen
Reukgras	4	-	<u>Begrazen</u> en maaien
Roodzwenkgras	4	-	<u>Maaien</u> en begrazen
Mannagrass	4	Zeer vochtig	<u>Begrazen</u> en maaien
Liesgras	4	Zeer vochtig	Maaien
Straatgras (Tuintjesgras)	4	-	Begrazen
Geknikte vossestaart	3	Zeer vochtig	Begrazen
Zachte dravik	3	Normaal	Maaien
Schapegras	1	Droog	Geen voorkeur
Smele (Boedergras)	0	Zeer vochtig	<u>Begrazen</u> en maaien

<sup>1</sup> hoe hoger het cijfer, hoe hoger de landbouwkundige waarde, <sup>2</sup> het onderlijnde heeft de voorkeur

Afbeelding 10 Grasland met witbol (Bron: fotoarchief Vlaamse Landmaatschappij, Jan Wouters)



#### 2.3.3.5 Kan ik met het inzaaien van een grasmengsel een botanisch waardevolle grasland bekomen?

Vanuit natuuroogpunt verdient de natuurlijke ontwikkeling van botanisch waardevolle graslanden (zie de [hoofding Botanisch beheer op graslanden](#)) de voorkeur. Om de ontwikkeling van een bloemenrijk grasland te bevorderen, kunt u toch overgaan tot ofwel het dun inzaaien ofwel het uitleggen van zadenrijk hooi.

#### 2.3.4 Bemesting van graslanden

##### 2.3.4.1 Met welke nutriënten hou ik rekening bij de bemesting van grasland?

Bij bemesting van grasland moet u aandacht hebben voor de nutriënten die in gras aanwezig moeten zijn. Deze zijn:

- **Stikstof (N):** gras is een gulzige eter en heeft het meest behoefte aan N; de totale hoeveelheid N wordt best in 5 à 6 beurten per jaar toegediend.
- **Fosfor (P):** voor het op gang komen van de grasgroei in het voorjaar kan een fosfaatbemesting aangewezen zijn, echter de meeste weiden zijn goed voorzien van fosfor.
- **Kalium (K):** de grasplant heeft veel kalium nodig, de dieren niet. Bij begrazing wordt er kalium gerecycleerd via de uitscheiding van het dier, bij uitsluitend maaien wordt er veel kalium afgevoerd en kan K-bemesting aangewezen zijn. Pas op voor een te zware kaliumbemesting, dit veroorzaakt een daling van het natrium-, magnesium- en calciumgehalte in de grasplant en is nadelig voor het dier.
- **Magnesium (Mg):** voldoende magnesium in gras is voornamelijk belangrijk voor de gezondheid van het vee. Vooral een slechte magnesiumbenutting door het dier als gevolg van te eiwit- en kalirijk gras kan aanleiding geven tot kopziekte bij het dier. Hou er bij bemesting rekening mee dat magnesium bij lage temperaturen moeilijker opgenomen wordt door de grasplant.



- **Calcium (Ca):** Voor een goede opneembaarheid van de verschillende nutriënten door de grasplant mag de zuurtegraad van de bodem niet te laag zijn, vandaar dat bekalking aangewezen kan zijn. Bovendien zorgt dit voor een goede bodemstructuur. Dit is belangrijk voor een vlotte wortelgroei en de afvoer van het overtollige water in het najaar en de winter. Bekalk weiden nooit blindelings en dien geen te hoge dosissen in een keer toe. Een te hoge zuurtegraad verhoogt het risico op uitdunning van de graszode en bemoeilijkt de opneembaarheid van sporenelementen. Bekalk niet samen met andere organische of minerale meststoffen. Gebruik bij een voldoende bodem-pH maar een lage calciumgehalte in de plant calciumsulfaat. Deze meststof beïnvloedt de bodem-pH niet.
- **Natrium (Na):** gras heeft weinig behoefte aan natrium, maar dieren des te meer. Natrium speelt een rol in de vruchtbaarheid en stimuleert de opname door de smakelijkheid van gras te bevorderen.
- **Zwavel (S):** bij een laag humusgehalte kan een S-bemesting leiden tot een hogere grasopbrengst, en een hogere kwaliteit van het eiwit.
- **Sporenelementen:** de sporenelementen mangaan (Mn), koper (Cu), kobalt (Co) en selenium (Se) spelen een belangrijke rol in de groei, de ontwikkeling en diverse functies van plant en dier. Ze zijn slechts in kleine hoeveelheden nodig maar bij een tekort kunnen ze ernstige productie- en gezondheidsklachten veroorzaken.

#### 2.3.4.2 Bodemvruchtbaarheid

Een goede kennis van de bodemvruchtbaarheid is dus essentieel. **De vruchtbaarheid en werking van de bodem wordt in sterke mate door de organische stof in de bodem bepaald.** Organische stof heeft een invloed op tal van chemische, fysische en biologische bodemeigenschappen. Het zorgt voor een goede bodemstructuur, gaat korstvorming en erosie tegen en vergroot de doorlaatbaarheid van water en lucht.

**Organische stof vormt ook een bron van voedsel en energie voor een groot aantal bodemorganismen zoals bacteriën, schimmels, regenwormen en insecten.** Deze organismen breken enerzijds organisch materiaal en organische stof af tot nutriënten (mineralisatie) en bouwen anderzijds stabiele organische stof op (humificatie). Om deze wisselwerking te onderhouden, is regelmatige aanvoer van organisch materiaal zoals dierlijke mest, verse plantenresten, compost... nodig.

#### Organische stof is van groot belang voor de bodemfauna!

Bij afbraak van organische stof (mineralisatie) komen nutriënten (N, P, K, Ca, sporenelementen...) en CO<sub>2</sub> vrij, die een voedingsbron voor de planten zijn. Bij voldoende warm en vochtig weer in het voorjaar komt de mineralisatie op gang, in de zomer (bij vochtige gronden) bereikt het een piek. In het najaar daalt het om volledig stil te vallen bij koude omstandigheden. Het vrijkomen van nutriënten valt aldus voornamelijk samen met het groeiseizoen van de planten. Als de plant niet langer behoefte heeft aan nutriënten of niet langer kan opnemen, dan kan een deel van de nutriënten verloren gaan via uitspoeling in het grondwater. Vandaar dat het na de teelt van akkerbouwgewassen of groenten aangewezen kan zijn om een groenbedekker in te zaaien. Bij grasland is dit niet van toepassing: het is een continu-teelt, en het gras neemt de beschikbare nutriënten op van vroeg in het voorjaar tot in het late najaar.

#### 2.3.4.3 Welke hoeveelheden aan nutriënten mag ik op grasland brengen?

**Een beredeneerde bemesting hangt niet alleen af van de behoefte van de plant, maar houdt ook rekening met de hoeveelheid beschikbare nutriënten in de bodem, de werking van de toegediende minerale of organische mest en de mineralisatie van de organische stof in de bodem.** Aan de hand van een bodemstaalname en -analyse kan de hoeveelheid nutriënten die op het moment van staalname beschikbaar zijn voor de plant, in kaart gebracht worden en kan een bemestingsadvies gegeven worden. Er zijn twee pakketten voor bodemanalyse beschikbaar: een standaardgrondontleding en een stikstofadvies.

Gezien de focus van deze praktijkgids gaan we hier niet verder op in. Alle detailinformatie en de geldende bemestingsnormen zullen vanaf 2013 modulair online ter beschikking zijn in de *Praktijkgids Bemesting* van het beleidsdomein Landbouw en Visserij

Op percelen gelegen in **kwetsbaar gebied natuur** geldt een bemestingsverbod. Dit betekent dat elke vorm van bemesting verboden is met uitzondering van bemesting door rechtstreekse uitscheiding van maximaal 2 grootvee-eenheden per hectare. Alle informatie over de bepalingen die gelden in 'kwetsbaar gebied natuur', kan u terugvinden bij de [Vlaamse Landmaatschappij](#). Deze informatie zal u ook in de *Praktijkgids Bemesting* vinden, die in de loop van 2013 modulair online komt.

#### 2.3.4.4 Welke mestsoort(en) gebruik ik best?

De bemesting kan onder verschillende vormen gebeuren: **organische mest en minerale mest of kunstmest**. In de praktijk wordt de totale toegelaten dosis stikstof maximaal ingevuld met dierlijke mest dat aanwezig is op het bedrijf. **Hierbij moet u rekening houden met de samenstelling en de bemestingswaarde van de mestsoort**. Drijfmest zal in het eerste jaar van toediening bijna alle nutriënten vrijgeven voor de plant, terwijl stalmest maar traag zijn nutriënten vrijstelt. Anderzijds draagt stalmest meer organische stof bij tot de humusfractie in de bodem dan drijfmest (runderstalmest: 70 kg OS/ton versus runderdrijfmest: 30 kg OS/ton). Gebruik drijfmest bij voorkeur als de teelt een grote bemestingsbehoefte heeft en niet na half augustus om de kans op uitspoeling te verkleinen. De samenstelling van dierlijke mest is afhankelijk van meerdere factoren zoals voeding, huisvesting ... en verschilt zeer sterk van bedrijf tot bedrijf. Bijgevolg is het sterk aan te raden om een meststaal te nemen en te laten analyseren om de werkelijke samenstelling te kennen vooraleer u gaat bemesten.

Bemesten met kunstmest is eenvoudiger (maar veel duurder) omdat de samenstelling constant is en de exacte hoeveelheid toegediende nutriënten gekend is. Kunstmest kan dus zeer gericht ingezet worden.

Tabel 5 toont de werkingscoëfficiënt voor stikstof van verschillende mestsoorten.

Tabel 5 Werkingscoëfficiënt (%) van stikstof van diverse mestsoorten

Mestsoort	Werkingscoëfficiënt N (%)
Mengmest + dunne fractie na scheiden	60
Stalmest, vaste fractie, champost	30
Mest in weide bij begrazen	20
Gecertificeerde GFT en groencompost	15
Kunstmest, effluent na biologie	100

Bij **weidevogelbeheer** kan de **keuze van de mestsoort van belang zijn**. De voorkeur wordt gegeven aan vaste mest omdat dit het bodemleven stimuleert en er meer regenwormen in de bodem aanwezig zijn dan bij bemesting met drijfmest. Sleepslangtechniek zou een minder negatief effect hebben op het aantal regenwormen dan zodebemesting bij mengmesttoepassing, ook is er minder kans op beschadiging van de nesten. Toch is verder onderzoek nodig om na te gaan of het gebruik van mengmest de foerageermogelijkheden van weidevogels zou beperken ten opzichte van het gebruik van stalmest.

#### 2.3.5 Maaien en begrazen

Maaien en/of begrazen van graslanden wordt in zowel natuur- als landbouwbeheer toegepast. De manier waarop dit gebeurt kan wel sterk verschillen, gezien er andere doelstellingen worden nagestreefd.

##### 2.3.5.1 Wat zijn de voornaamste aandachtspunten bij begrazen en maaien voor landbouwkundige doeleinden?

Bij **landbouwbeheer van graslanden** streven we naar **een optimale productie van gras met een hoge verteerbaarheid en voederwaarde**. Runderen geven de voorkeur aan jong, bladrijk gras, dat smakelijk en eiwitrijk is. Ouder, stengelig gras is door zijn hoge ruwe celstofgehalte structuurrijk, maar de smakelijkheid en voederwaarde (eiwitgehalte en verteerbaarheid) zijn dan lager. Om voortdurend jong smakelijk gras te kunnen aanbieden, moet aarvorming voorkomen worden door tijdig te laten grazen of maaien.

**Bij continue begrazing is het onmogelijk om het gras productief en smakelijk te houden**. De dieren mijden het gras in de onmiddellijke omgeving van urineplekken en mestflatten. Het inschakelen van een maaisnede is sterk aangewezen. Er zijn **verschillende beweidingssystemen** te onderscheiden:

- **Standweiden:** hierbij grazen de dieren op één grote weide gedurende een langere periode, in het voorjaar wordt een deel van de weide voor voederwinning afgesloten. De graslengte is best 7 à 10 cm. Inscharen op **etgroen** gebeurt best bij 10 à 12 cm graslengte. Zodra het etgroen afgegrasd is, sluit u dit deel opnieuw af zodat de dieren enkel toegang tot de ‘oude weide’ hebben en het etgroen kan hergroeien. Bij een te lage veebezetting of felle grasgroei kunnen er grote beweidingsverliezen optreden als gevolg van minder smakelijk gras en veel grote bossen. Bij een te hoge veebezetting of te weinig grasgroei, wordt het gras veel te kort afgegrasd waardoor het gevoeliger is voor droogte en de opbrengst kan dalen met 30 à 40%. Over het algemeen is de grasproductie ongeveer 5% lager dan bij omweiden.
- **Omweiden:** hierbij grazen de dieren slechts enkele dagen (maximum 3 dagen) op hetzelfde perceel waarna ze worden omgeweid naar een ander perceel, er zijn best 10 percelen in omloop zodat een langere rustduur ( $\pm$  27 dagen) mogelijk is. Het inscharen gebeurt best bij 12 à 15 cm en maximum 20 cm graslengte (= 2000 à 2300 kg DS/ha). Bij 20 cm zijn er al vrij grote beweidingsverliezen. De gewenste oppervlakte per perceel kunt u berekenen aan de hand van volgende rekenregel: 1,7 are per koe of ongeveer 1 ha voor 60 koeien. Bij te lang gras kunnen enkele percelen overgeslaan en gemaaid worden. Vanaf half augustus kan het gras te kort zijn bij inscharen, breid in dit geval het perceel uit of voeder de dieren meer bij. In een nat najaar schakelt u beter over naar standweiden met bijvoeding in de stal.
- **Beperkt beweiden:** het beweiden wordt beperkt tot een deel van de dag, dit kan zowel met standweiden als omweiden toegepast worden. Siëstabeweiding is een vorm van beperkt beweiden waarbij de dieren tweemaal per dag buiten gaan en 's nachts binnen blijven. Dit systeem bevordert de grasopname, beperkt het bevullen van het gras, zorgt voor een betere benutting van de beperkt toegelaten N-bemesting en van het gras in het rantsoen.
- **Stripgrazen of rantsoenbeweiden:** systeem waarbij dagelijks een beperkte oppervlakte vers gras toegevoegd wordt door verplaatsing van de schrikdraad. Dit systeem is ideaal in combinatie met siëstabeweiding. Behalve dat dit systeem arbeidsintensief is, biedt het veel voordelen zoals een zeer hoge grasopname ( $>$  1 kg DS/uur), beperkte beweidingsverliezen en hoge opbrengsten.

#### **Maaien maakt een essentieel onderdeel uit van een goede graslanduitbating:**

- Valoriseer de overmaat aan (voorjaars)gras als wintervoeding.
- Ruim lang gras en bossen op zodat er smakelijk jong gras beschikbaar is voor begrazing.

**Vanaf begin mei kan de eerste snede gemaaid worden.** Het ideale maaistadium wordt bereikt net vóór het gras in aar komt, d.i. bij maximaal 25 à 30 cm (= 3500 kg DS/ha). Wacht u langer, dan wordt de snede te zwaar en blijft er na het maaien een witte stoppel over waardoor de hergroei moeilijker op gang komt. Maai pas als er enkele dagen goed weer worden voorspeld, zodat het voordrogen en inkuilen vlot kan verlopen. Om het maaisel voldoende droog te kunnen inkuilen is een veldperiode van 1 à 2 dagen nodig. Het voordrogen kan u bevorderen door gebruik te maken van een maaikneuzer met breedaflegger of door kort na het maaien te schudden.

#### **2.3.5.2 Wat zijn de doelstellingen van het maaien van graslanden onder natuurbeheer?**

Bij natuurbeheer wordt het verhogen van de biodiversiteit nagestreefd. Door **maaïen en afvoeren van het maaisel**, ook wel **verschralingsbeheer** genoemd, worden **voedingsstoffen uit de bodem onttrokken** en ontstaat er kiemruimte voor nieuwe plantensoorten. Door dit enkele jaren na elkaar uit te voeren, zal de productie van stikstofminnende planten (raai-grassen en minder interessante onkruiden zoals grote brandnetel, kleeftkruid, ridderzuring, hondsdrif en witte dovenetel) afnemen en het aantal bloemvormende kruiden (vb. pinksterbloem, scherpe boterbloem, zilverschoon ...) toenemen. Zo ontstaat er een grasland met een grotere soortenrijkdom.

Het **afvoeren van het maaisel** is hierbij van groot belang. Gebeurt dit niet, dan wordt de bodem verrijkt met nutriënten afkomstig van de vertering van het achtergebleven maaisel. Het aantal sterk concurrerende planten zal dan toenemen en de bovenhand halen op de bloemvormende kruiden. Dit proces heet verzuivering. Het niet afgevoerde maaisel zal bovendien de kieming van allerlei kruidensoorten verhinderen.

#### **2.3.5.3 Wanneer en hoe vaak moet ik graslanden onder natuurbeheer maaïen?**

Het **tijdstip en de frequentie van maaïen** is afhankelijk van de voedselrijkdom van de bodem en van de vegetatie:

- Op zeer **voedselrijke gronden** met hoogproductieve grassen (vb. Engels raaigras) maait u best **net vóór de bloei van deze hoogproductieve grassen (d.i. begin tot half mei)**. Dan wordt de maximale hoeveelheid aan nutriënten afgevoerd en neemt de reserve aan nutriënten in de wortel af zodat de vorming van nieuwe grasscheuten moeilijker wordt. Bij afrijping van grassen worden immers de reservestoffen van de bladeren naar de wortels gevoerd. Driemaal maaïen per jaar zorgt voor een snellere afvoer van nutriënten en voorkomt de bloei van ongewenste hoogproductieve grassen.

- Op **matig tot voedselrijke gronden** waar het grasland al voldoende verschaald is, kan u overgaan tot een ‘**instandhoudingsbeheer**’. Voor het behoud van bepaalde plantensoorten maait u best na de zaadsetting, dit is **na 15 juni**. Een tweede maaibeurt volgt na 15 september.
- Op **voedselarme gronden** beperkt u zich tot éénmaal maaien rond half september. Zo gaat het gras nog voldoende lang de winter in waardoor insecten een betere overlevingskans hebben tijdens de winter.

Als algemene regel geldt: hoe schraler de vegetatie, hoe later en minder frequent kan gemaaid worden.

Maaien in combinatie met nabegrazing is ook mogelijk en levert in regel de grootste soortenrijkdom op.

#### 2.3.5.4 Hoe kan ik met begrazing natuurdoelstellingen realiseren?

**Afbeelding 11** Begrazing door schapen (Bron: fotoarchief Agentschap voor Natuur en Bos, Patrick Vanhopplinus)



Het inzetten van grazers in **natuurgebieden** wint aan belangstelling voor het beheer van moeilijk toegankelijke gebieden. Met begrazing kan een rijke variatie aan fauna en flora ontstaan, dat niet bereikt kan worden met mechanisch beheer.

Begrazing is een combinatie van:

- **Vraat:** Dieren geven de voorkeur aan jonge scheuten en uitlopers. Planten met doornen, stekels of een slechte smaak worden niet gegeten door runderen, paarden en schapen, wel door ezels en geiten.
- **Verschraling en bemesting:** Door het grazen worden nutriënten afgevoerd, maar een deel komt via de uitgescheiden mest terug op het perceel. Door de zeer ongelijkmatig spreiding van de mest ontstaat op de ene plaats verschraling en op de andere plaats verrijking van de bodem. Dit bevordert de variatie in begroeiingstypen en milieuomstandigheden. Vooral paarden hebben vaste plaatsen waar ze hun mest deponeren, zogenaamde ‘latrines’, en kunnen aldus een sterk uitgesproken patroon van ruigtebegroeiing in de vegetatie veroorzaken.

- **Betreding:** Doordat de dieren bepaalde plaatsen (rond drinkbakken, looppaden...) veel betreden, kan de bodem gaan verdichten of kunnen open plekken ontstaan. Dit geeft ontwikkelingskansen voor tredplanten (vb. grote weegbree, herderstasje) respectievelijk pionierssoorten.

Een toename van structuurvariatie biedt veel dieren (muizen, vogels, amfibieën, insecten en spinnen) voedsel-, nest- en/of schuilgelegenheid.

#### **Het uiteindelijk resultaat zal afhangen van het begrazingssysteem, de begrazingsdichtheid en de soort grazer.**

- **Begrazingssysteem:** Er kunnen vier systemen onderscheiden worden:
  - **Jaarrondbegrazing** (met een lage begrazingsdruk): De dieren begrazen het ganse jaar het terrein. Dit is slechts mogelijk als er ook in de winter voldoende voedsel is en de dieren winterhard zijn (vb. Oude Vlaamse runderrassen, Shetlanders...)
  - **Seizoens- of zomerbegrazing:** Bij kleine oppervlakten of bij een te geringe productie wordt het terrein alleen in het groeiseizoen begraasd door vb. jongvee en droogstaande koeien. Tijdens de winter worden de dieren op stal gehouden.
  - **Rotatiebegrazing:** Een kleine groep dieren begrazen volgens een rotatiesysteem verschillende percelen gedurende het ganse jaar.
  - **Herderen:** Een herder trekt rond met een kudde schapen en bepaalt de graastijd en graasdruk. Hiermee bekomt men in de meeste gevallen het effect van **stootbegrazing**. Bij stootbegrazing wordt gedurende een korte periode een zeer hoge begrazingsdichtheid aangehouden met het oog op het afgrazen van alle vegetatie over een korte tijdspanne.
- **Begrazingsdichtheid:** Afhankelijk van de gewenste ontwikkeling en de voedselvoorraad van het terrein wordt het aantal in te scharen dieren bepaald. Wilt u hetzelfde effect als maaien, dan is stootbegrazing een optie. Maar door de uitscheiding van mest krijgt u geen verschraving van de bodem.
- **Soort grazer:** Elke soort grazer heeft een eigen begrazingspatroon (zie Tabel 6). Hierdoor kunnen verschillende begroeiingstypen (gras, **ruigte**, **struweel** en bos) in het grasland ontstaan die een ideaal biotoop vormen voor diverse planten en dieren.

**Tabel 6** Begrazingspatroon van diverse grazers

Soort grazer	Rantsoen	Wijze van grazen
Runderen	Grassen, kruiden	Grasmat minder kort eten
Schapen	Grassen, kruiden, in winter houtige planten	Grasmat zeer kort afgrazen
Geiten	Grassen, houtige planten, bramen en jonge bomen	Zeer selectief eten
Paardachtigen	Grassen, bij voedselschaarste houtige planten, ruigere kruiden en struweel	Grasmat plaatselijk zeer kort afgrazen

Bij begrazing in natuurgebied kan het nuttig zijn na te gaan of met uitsterven bedreigde lokale rundvee-, schapen- of geitenrassen kunnen ingezet worden. Op deze manier levert u niet alleen een bijdrage tot een toename van de soortenrijkdom bij planten maar ook bij dieren. Voor de instandhouding van deze bedreigde lokale rassen is een financiële ondersteuning (een subsidie) voorzien. Voor alle informatie over deze subsidie, raadpleeg de website van het beleidsdomein Landbouw en Visserij, onder de **hoofding 'genetische diversiteit'**.

### 2.3.6 Botanisch beheer op grasland

#### 2.3.6.1 Wat is de doelstelling van botanisch beheer van grasland?

**Afbeelding 12** Botanisch beheer (Bron: Vlaamse Landmaatschappij)



De doelstelling van botanisch beheer van grasland is het creëren van een vegetatie die rijk is aan verschillende plantensoorten. De ontwikkeling van botanisch waardevolle graslanden is een geleidelijk proces waarbij 6 fasen kunnen onderscheiden worden:

- Fase 0: Raaigrasweide, zeer soortenarm
- Fase 1: Grassen-mix, soortenarm
- Fase 2: Dominant-stadium, soortenarm
- Fase 3: Gras-kruidenmix, matig soortenrijk
- Fase 4: Bloemrijk grasland, soortenrijk
- Fase 5: Schraalland, (zeer) soortenrijk

Fases 1 tot 2 zijn tussenfasen met een geringe botanische waarde, pas vanaf fase 3 neemt de botanische waarde toe. In de fases 3 tot 5 komen de doelstellingen van botanisch beheer echt tot uiting. Binnen deze fasen kunnen zich nog verschillende graslandtypes gaan ontwikkelen, op basis van de bodem en waterhuishouding. Voor meer informatie over deze verschillende fasen kan u de [brochure Veldgids – ontwikkelen van botanisch waardevol grasland in West-Vlaanderen](#) raadplegen.

#### 2.3.6.2 Ontwikkelingsbeheer

De graslanduitbating heeft een sterke invloed op de botanische samenstelling van de graszode. In de hedendaagse landbouw worden graslanden doorgaans intensief beweid (> 2GVE/ha) en/of frequent gemaaid voor ruwvoerwinning. **Pro-**

**ducties van 12 tot 14 ton droge stof per ha met een hoge verteerbaarheid, voederwaarde (energie + eiwit) en smakelijkheid voor het vee**, worden nagestreefd om een zo laag mogelijke kostprijs en gunstige ecologische voetafdruk van het geproduceerde eindproduct (melk en vlees) te kunnen realiseren. Een hoge voederefficiëntie (d.i. kg productie/kg voeder) betekent een lagere methaanproductie in de pens per eenheid geproduceerde hoeveelheid vlees/melk. Pensfermentatie levert immers de grootste bijdrage aan de ecologische voetafdruk van rundvlees.

Dergelijke hoge producties zijn slechts haalbaar mits een grasbestand dat quasi volledig (> 75%) bestaat uit productieve en goed verteerbare grassoorten (raaigras, timothee...), en bij voldoende bemesting, in het bijzonder N-bemesting. Als gevolg van de hoge stikstofbemesting zullen vooral N-minnende grassen zoals raaigrassen de bovenhand nemen in de graszode.

Naarmate de grasproductie afneemt en de zode een meer open karakter krijgt, zal het aantal soorten toenemen. Vanuit botanisch oogpunt ligt de optimale productie tussen 4 en 6 ton droge stof per ha. Bij een verdere afname van het productieniveau, wordt de vegetatie opnieuw relatief soortenarm. De aangetroffen plantensoorten zijn in dit geval typisch voor voedselarme graslanden.

### 2.3.6.3 Wat kan ik doen om soortenrijk grasland te bekommen?

**Niet bemesten én maaien en afvoeren** zijn de voornaamste maatregelen in het ontwikkelen van soortenrijke graslanden. De bodem zal versralen als gevolg van mineralenafvoer met het geoogste gras en dit zonder compenserende nutriëntenaanvoer door nulbemesting. Door verarming van de bodem zullen hoogproductieve grassen wijken voor andere, minder productieve grassen en kruiden. **De productie zal bijgevolg dalen.**

**Het maaitijdstip is belangrijk.** Het beïnvloedt immers de concurrentie tussen enerzijds de grassen en de kruiden en anderzijds de grassen onderling. **Vertrekkend van een raaigrasweide (fase 0) of grassen-mix (fase 1) is de tweede helft van mei het meest geschikte maaitijdstip.** In deze periode gebruiken dominante grassen al hun energie voor het doorschieten van de bloeistengel en de bloei. Door het weglaten van de bemesting komt de hergroei van deze grassen traag op gang. Hierdoor hebben andere grassoorten en kruiden meer kans om zich te gaan ontwikkelen. Het zijn soorten die al aanwezig zijn in de graszode of die kiemen vanuit de zaadvoorraad. **Naarmate de ontwikkeling van het botanisch waardevol grasland vordert, wordt het meest geschikte maaitijdstip naar achter geschoven (zie Tabel 7).**

Tabel 7 Kenmerken van de verschillende graslandtypes bij botanisch ontwikkelingsbeheer (bron: Veldgids)

Fase	Graslandtype	Productie (ton DS/ha)	Plantensoorten (per 25m <sup>2</sup> )	Bemesting <sup>1</sup> (kg N/ha/j)	Maaien (aantal sneden, tijdstip)
0	Raaigrasweide	>10	5-10	>200	2: 2e helft mei en 2e helft september of
1	Grassen-mix	8 – 10	10-15	150-200	3: 2e helft mei, 2e helft juli of 1e helft augustus en 1e helft oktober
2	Dominant stadium	6 – 8	10-15	50-150	2: 1e helft juni <sup>2</sup> en september
3	Gras-kruidenmix	5 – 7	15-25	25-50	2: 2e helft juni en september
4	Bloemrijk grasland	3 – 6	20-40	0-25	1: 2e helft juni of 2e helft juli of 2: 2e helft juni en september of 1e helft oktober
5	Schraalland	<5	>30	0	-

<sup>1</sup>: bemestingsniveau voor het in stand houden van het betreffende graslandtype, <sup>2</sup> bij warm voorjaarsweer kan maaien in de 2<sup>e</sup> helft van mei aangetwijfeld zijn om bloei van gestreepte witbol te voorkomen.

**De maai frequentie:** Ideaal is twee keer maaien, in voorjaar en nazomer. Drie keer kan nog in fase 0 en 1, maar meer is uit den boze omwille van gras-kruidenconcurrentie. Het maaisel moet steeds afgevoerd worden om veruiging tegen te gaan. Om veruiling te voorkomen moet **de grasmat kort de winter ingaan**. **Verruiging** en **veruiling** hinderen de zaadkieming en de ontwikkeling van jonge kiemplanten. Veruiling ontstaat wanneer het gras niet gemaaid of afgegrasd wordt waardoor de halmen zich platleggen en afsterven. Het resultaat is een dik pak opeengestapeld gras waarvan de onderste laag langzaam verteert. Er ontstaat een gebrek aan licht en lucht en door de vertering van planten ontstaat een rijkere bodem. Verruiging is het proces waarbij sterk concurrerende planten de overige planten verdringen, ten gevolge van het voedselrijker worden van de bodem.

**Vroeg maaien in kader van botanisch ontwikkelingsbeheer kan in strijd zijn met het ideale maaitijdstip voor weidevogelbeheer.** Streeft u in hoofdzaak een botanische graslandontwikkeling na, dan is het raadzaam om het maaitijdstip voor botanisch beheer te respecteren en met nestmarkering de broedplaatsen van weidevogels te vrijwaren. Als volgens het ontwikkelingschema het maaitijdstip na 15 juni valt (fase 3 en 4), houdt u best rekening met de mogelijke aanwezigheid van weidevogels die laat broeden op percelen met lage producties (vb. tureluur, watersnip). Bij voorkeur wordt dan niet gemaaid vóór 1 juli.

Uitsluitend maaien komt zowel in de gangbare landbouw als in natuurbeheer zelden voor. Nochtans is het de ideale vorm van botanisch ontwikkelingsbeheer, vertrekkend vanuit fase 0, 1 of 2. Maaien in combinatie met beperkt bemesten leidt op termijn ook tot het gewenste botanisch resultaat. Om de botanische doelen (fase 3, 4 en 5) te kunnen halen, moet de mestgift wel beperkt blijven tot 50 kg stikstof per ha per jaar. Bij hogere giften stopt het ontwikkelingsproces en blijft één van de tussenfasen in stand gehouden.

#### 2.3.6.4 Is begrazing verenigbaar met botanisch ontwikkelingsbeheer?

**Begrazing is niet de meest efficiënte maatregel om verschraling te bekomen.** Enerzijds worden onvoldoende nutriënten aan de bodem onttrokken, anderzijds worden via de mest van de dieren nutriënten aangevoerd. Ook al is de mestgift via begrazen laag, toch zal de botanische ontwikkeling vanuit fase 0 of 1 stagneren in een weinig botanisch waardevolle fase (fase 2). Uitzonderlijk wordt fase 3 bereikt, met als resultaat een soortenarme kamgrasweide. Op natte graslanden zal doorgaans fase 3 wel gehaald worden.

**Begrazing is wel geschikt om graslanden met jaarproducties lager dan 4 ton droge stof per ha, in stand te houden.**

Toch kiest men vaak voor begrazing van natuurterreinen van voldoende omvang. Daar is het streefdoel om **een mozaïek van grasland, struweel, ruigte en bos te creëren**. Hiervoor mag de jaarproductie niet volledig weggenomen worden.

In de hedendaagse landbouw komt de combinatie maaien en begrazen veel voor.

**Met het oog op botanisch ontwikkelingsbeheer is begrazing in het voorjaar gevolgd door maaien, niet interessant.** Dit in tegenstelling tot weidevogelbeheer waar deze uitbatingswijze wel interessant kan zijn. De voorjaarsproductie is in de regel dubbel zo hoog als de nazomerproductie. Om de grasproductie in het voorjaar volledig te verwijderen, moet de veebezetting hoog zijn. Maar door de hoge veebezetting wordt er veel mest uitgescheiden. Ook zonder mestgift leidt deze maatregel niet met zekerheid tot het bereiken van botanische doelen (fase 3,4,5).

**Naweiden leidt beperkt tot botanische doelen.** Hoewel de grasproductie na de eerste snede(n) beperkt is, kan met naweiden hoogstens fase 3 (gras-kruidenmix) gehaald worden, en dan nog enkel bij een N-gift lager dan 25 kg/ha/jaar.

#### 2.3.6.5 Welke factoren kunnen de ontwikkeling van botanisch waardevolle graslanden beïnvloeden?

Factoren die een rol spelen in de ontwikkeling van botanisch waardevolle graslanden zijn **de aanwezigheid van levenskrachtig zaad, de bodemeigenschappen en het grondwatertafelbeheer ...**

Als onvoldoende kiemkrachtig zaad in de bodem aanwezig is, kan de verwachte botanische rijkdom uitblijven, ondanks de jarenlange verschraling van de bodem. Hoewel zaad lange tijd in de bodem kan overleven, hangt de levensduur af van de bemestingsintensiteit, de bodemvochtigheid en de aanwezigheid van zaadpredatoren (natuurlijke vijanden).

De mate waarin de grasopbrengst daalt bij verminderde of geen bemesting hangt af van het bodemtype. Op klei- en veenbodems zal de opbrengstdaling trager verlopen dan op zandbodems. Op rijke zware gronden worden mineralen langer vastgehouden, terwijl op arme lichte gronden mineralen sneller uitspoelen. Ook bij een lage grondwatertafel zal verschraling later optreden door de hoge mineralisatie en hogere beschikbaarheid aan nutriënten.

Ook relictvegetatie (d.i. overgebleven planten uit een vroegere geologische periode) in de perceelsrand, langs de aanpalende slootkanten en de wegbermen biedt mogelijkheden om de soortenrijkdom in het grasland uit te breiden.



### 2.3.6.6 Wat zijn de gevolgen van botanisch graslandbeheer voor mijn landbouwbedrijf? Of: Hoe kunnen graslandproducten van botanisch waardevolle graslanden ingepast worden in het rantsoen voor mijn rundvee?

Afhankelijk van diersoort en productiedoel-einden zijn er eisen te stellen aan de aard van het gras voor veevoedingsdoel-einden. Daarbij gaat het niet alleen om **hoeveelheden**, maar ook om **uiteenlopende kwaliteiten**. De voederwaarde wordt bepaald door specifieke combinaties van energiewaarde en eiwitwaarde.

Eind de jaren 1990, begin de jaren 2000 werden diverse proeven betreffende agrarisch natuurbeheer op graslanden aan de Universiteit Gent uitgevoerd (bron: <http://users.ugent.be/~dreheul/anog/>). Hierna volgen de belangrijkste conclusies van de diverse proeven.

#### De droge stofopbrengsten bij verminderde of geen bemesting dalen langzaam.

Bij het **begin van botanisch beheer** (vertrekkend van intensief uitgebaat grasland) opteert u beter voor **een relatief vroege maaidatum, nl. ± 1 juni**. Wacht u langer, dan neemt de productie toe. Dit is te verklaren doordat het gras op het veld een te grote massa wordt, gaat legeren en deels afsterft. Hierdoor komen meer mineralen in de bodem terecht en blijft het verschrallingseffect uit. Bovendien is dergelijke zware eerste snede moeilijker te oogsten en te bewaren met een lagere voederkwaliteit als gevolg. Verschraling kunt u ook versnellen door meerdere sneden (3 à 4) af te voeren. Zodra de opbrengst gedaald is tot een niveau van 6 à 7 ton DS per ha, gaat u best over naar een systeem met een latere eerste maaidatum (15 juni of later) en 1 à 2 maaibeurten per jaar.

De maaidatum van de eerste snede beïnvloedt in sterke mate de hergroeisnelheid. Uit een proef bleek de hergroeisnelheid bij een maaidatum halfweg mei dubbel zo hoog dan bij een maaidatum na 1 juni of later. Dit heeft belangrijke gevolgen voor het landbouwkundig gebruik van de 2e snede.

#### Met het uitstellen van de eerste snede dalen de verteerbaarheid van de organische stof (VCOS), de energiewaarde (VEM) en het eiwitgehalte (RE).

In **Tabel 8** wordt de voederwaarde van de eerste snede bij verschillende maaidata voorgesteld. Er bestaat wel een grote variatie in de verteerbaarheid en de energiewaarde tussen de verschillende percelen. Dit is afhankelijk van de vegetatie, het bodemtype, de grondwaterstand, het beheer ...

**Tabel 8** Voederwaarde van 1e snede gras in functie van maaidatum op proefveld in Ijzervallei (intensief uitgebaat grasland, zware grond) (bron: uit grafiek 7.8, 7.9; 7.10 - opbrengst en voederkwaliteit van graslanden met huidige of toekomstige natuurwaarde – Frank Nevens en Dirk Reheul)

Maaidatum 1 <sup>ste</sup> snede	VCOS (%)	VEM	RE (%)
15 mei	80	950	10
15 juni	65	750-800	4-6
1 juli	60	650-700	4-6

Kruidenrijke beheersgraslanden zijn doorgaans rijker aan **mineralen** dan intensief uitgebate graslanden. Ze bevatten over het algemeen voldoende calcium (Ca), magnesium (Mg) en natrium (Na). Uit proeven is echter gebleken dat er toch tekorten aan mineralen kunnen voorkomen, in het bijzonder fosfor (P). Fosforaanvoer via het krachtvoeder of een mineralenmengsel kan noodzakelijk zijn bij het voeren van beheersgras.

Beheersgras is vezelrijk en heeft een **hoge structuurwaarde** en pensvezadigingsgraad. Dit stimuleert de penswerking. Voor de productie van het schadelijke broeikasgas methaan (CH<sub>4</sub>) is dit eerder een nadeel.

Belangrijke criteria zijn ook de **beweidings-technische en voedertechnische inpasbaarheid** van botanisch beheer. De late inscharings- of maaidata (na 15 juni) bijvoorbeeld, worden als belangrijke knelpunten ervaren. Omdat de dieren langer op stal blijven, moeten zij langer gevoederd worden. Dit doet de kosten aanzienlijk stijgen.

De landbouwkundige benuttingsmogelijkheden zijn hieronder samengevat in **Tabel 9**.

**Tabel 9** Overzichtstabel van de landbouwkundige toepassingsmogelijkheden van gras uit de verschillende fasen van botanisch ontwikkelingsbeheer (bron: ZWAENEPOEL, A. (2000). Veldgids, ontwikkeling van botanisch waardevol grasland in West-Vlaanderen, 98 p.)

	Graslandtype	Toepassing
0	Raaigrasweide	Productief melkvee, productief vleesvee
1	Grassen-mix	Productief melkvee, productief vleesvee
2	Dominant stadium	Laagproductief melkvee, zoogkoeien, jongvee en droogstaand vee
3	Gras-kruidenmix	Laagproductief melkvee, zoogkoeien, jongvee en droogstaand vee
4	Bloemrijk grasland	Zoogkoeien, ouder jongvee, droogstaand vee, paarden en strooisel
5	Schraalland	Idem fase 4

#### In fase 0 en 1 gaan landbouw en botanisch ontwikkelingsbeheer nog hand in hand.

**Gras of hooi van beheersgrasland is slechts in zeer beperkte mate mogelijk voor hoogproductief melkvee.** Deze dieren hebben een rantsoen met voldoende dichtheid aan energie en eiwit nodig, omdat de opnamecapaciteit de meest beperkende factor is in verhouding tot het productieniveau. Beheersgras als eiwitaanbrenger ter vervanging van voordroogkuil is geen realistische optie, als structuuraanbrenger kan het eventueel wel.

**Inschakelen van gras of hooi van beheersgrasland in het rantsoen voor jongvee, droogstaande of oudmelkte koeien is wel mogelijk, zolang de maaidatum niet na 15 juni valt.**

**Extensief beheerd grasland kan dus beperkt worden ingepast in de moderne bedrijfsvoering.**

#### 2.3.7 Weidevogelbeheer of bescherming van weidevogels

Weidevogels zijn vogels die bijna uitsluitend foerageren en broeden in graslanden. Bij voorkeur broeden ze op vochtige tot natte graslanden in vlakke open gebieden.

Belangrijk voor weidevogels zijn:

- Grote open leefgebieden met weinig verstoringen en een hoge grondwatertafel;
- Voldoende hoeveelheid voedsel (regenwormen ...) tijdens het voorjaar (februari – april);
- Voldoende hoeveelheid structuurrijk grasland met voldoende kruiden (zogenaamd kuikenland), waar voldoende insecten zijn te vinden voor kuikens en waar het gras niet te hoog staat (mei – juni)
- De mate van succes bij het uitbroeden van de eieren en het grootbrengen van de jongen van april tot juni. Dit wordt vooral beïnvloed door:
  - hoeveelheid voedsel (insecten);
  - de weersomstandigheden;
  - predatie door roofdieren (kraaien, meeuwen, eksters ...);
  - landbouwactiviteiten (maaien, beweiden, bemesten ...).

In Vlaanderen bevinden deze broedgebieden zich hoofdzakelijk in de kust- en Scheldepolders, de Antwerpse en Limburgse Kempen.

Weidevogels die er van oudsher voorkomen zijn de kievit, de scholekster, de grutto, de wulp, de veldleeuwerik, de graspieper, de wilde eend, de patrijs, de gele kwikstaart, de slobbeend, de bergeend, de kluut, de kwartel, de wintertaling, de krakeend, de tureluur, de zomertaling, de watersnip.

Afbeelding 13 Kievit (Bron: fotoarchief Agentschap voor Natuur en Bos, Jeroen Bot)



Afbeelding 14 Grutto (Bron: fotoarchief Agentschap voor Natuur en Bos, Bernard Van Elegem)



Afbeelding 15 Scholekster (Bron: fotoarchief Agentschap voor Natuur en Bos, Patrick Vanhopplinus)



Afbeelding 16 Wulp (Bron: fotoarchief Agentschap voor Natuur en Bos, Bernard Van Elegem)



Tabel 10 Enkele weidevogels en hun kenmerken (bron: <http://users.ugent.be/~dreheul/anog/>)

	Kievit ( <i>Vanellus vanellus</i> )	Wulp ( <i>Numenius arquata</i> )	Grutto ( <i>Limosa limosa</i> )	Schollekster ( <i>Haematopus ostralegus</i> )	Veldleeuwerik ( <i>Alauda arvensis</i> )
Algemeen	<p>Typisch zwart-wit verenkleed; zwarte kuif en korte snavel.</p> <p>De kievit komt als broedvogel in heel Vlaanderen voor. Vanaf februari-maart komt de kievit al voor in de broedgebieden. Om te nestelen heeft de kievit voorkeur voor kort gras, liefst in een groot, open gebied met een goed uitzicht op de omgeving. Meer en meer komt de kievit ook broeden op akkerland, maar om voedsel te zoeken blijft hij aangewezen op aanpalend grasland of ruigtezones.</p> <p>Na de broedtijd trekken de kieviten in grote groepen rond op akkers, weiden en slikgebieden en gedurende de maand juni trekken ze naar het zuidwesten.</p>	<p>De wulp is een grote vogel met lange gekromde snavel (zo'n 10 tot 15 cm). Hij heeft een bruin-grijze rug met blekere borst.</p> <p>De wulp broedt voornamelijk op cultuurland. Het nest ligt meestal in een hoge vegetatie: ruigte of lang gras.</p>	<p>Slanke weidevogel met lange poten en rechte snavel, roestbruin op kop en nek en borst met een lichtbleke buik.</p> <p>Vanaf begin maart komen de grutto's in groep aan in Vlaanderen. Grutto's hebben een tere snavel, dus zullen ze enkel maar in zachte, vochtige grond naar voedsel zoeken. Ze hebben een sterke voorkeur voor vochtige licht bemeste graslanden. Als broedgebieden. Als broedgebieden verkiezen ze hooiland of weiden met hoog gras.</p> <p>Begin juli zijn de grutto's terug verdwenen uit de broedgebieden en trekken ze via de kust naar het zuiden.</p>	<p>Scholleksters hebben een zwart-wit verenkleed en een oranje snavel.</p> <p>Scholleksters beginnen later te broeden dan kieviten en grutto's, vanaf half-april tot zelfs juni. Dit komt de vogels vaak goed uit, aangezien op dat ogenblik de maïs reeds is ingezaaid of de eerste snede gras al gemaaid is.</p> <p>De scholleksters verlaten vanaf de derde week van juli het binnenlands broedgebied om aan de kust te verblijven.</p>	<p>Bovenzijde licht- en donkerbruin-gevekt onderkant witachtig, borst sterk gestreept, lange staart, en oprichtbaar kuifje.</p> <p>Broedt in uitgestrekte open land-schappen, weilanden, akkers.</p>
Broedperiode	Vanaf half maart	Maart-begin juli	April-mei	Half april tot in juni	April – juli
Aantal legfels	Normaal één, herbegint broeden bij mislukking	Eén legfel met meestal vier eieren in een open nest	Meestal één legfel	Minimum één legfel	3-4 eieren, 2 broedsels per jaar
Voedsel	Wormen, slakjes, insecten en kleine hoeveelheden plantaardig voedsel (zaden)	Regenwormen en insectenlarven	Wormen en emelten, jongen eten insecten	Aan de kust: kokkels en mosselen; in binnenland: regenwormen en emelten	Zaden, groene plantendelen, insecten, spinnen

### 2.3.7.1 Wat is de doelstelling van weidevogelbeheer?

De laatste decennia is het weidevogelbestand aanzienlijk teruggelopen. De weidevogels hebben het door allerlei factoren moeilijk om voldoende jongen groot te brengen om hun populatie in stand te houden.

Weidevogelbeheer heeft als doel de bewoners van graslanden daarbij te helpen. Dit houdt onder meer in dat de vogels tijdens het broedseizoen zoveel mogelijk met rust worden gelaten. Versturende werkzaamheden worden zoveel mogelijk uitgesteld totdat de jongen het nest hebben verlaten. Vroeg maaien en/of vroeg beweiden is in vele gevallen nefast voor zowel de nesten als de jongen.

**De belangrijkste landbouwkundige beperking binnen weidevogelbeheer is het uitstellen van de eerste maaidatum tot 15 juni of later.**

**Nulbemesting hoeft niet.** Integendeel, bemesting, vooral met dierlijke mest, zorgt voor een rijk voedselaanbod (wormen, insecten ...) voor de weidevogels. **Het bemestingsniveau blijft best beperkt** (bij voorkeur maximaal 100 kg N/ha) en is afhankelijk van de vogelsoort: kempiaan en watersnip zijn meer kritische soorten dan Kievit, scholekster, grutto en tureluur. (Bron: *Opbrengst en voederkwaliteit van graslanden met huidige of toekomstige natuurwaarde* – Nevens & Reheul)

Ook de **aard van de bemesting** is van belang. Dit gebeurt bij voorkeur met **stalmest** omdat dit een gunstig effect heeft op het bodemleven en zodoende op de voedselvoorraad. Mestinjectie heeft weliswaar een positieve impact, maar deze is toch beduidend minder dan het toedienen van stalmest.

### 2.3.7.2 Hoe kan een landbouwer weidevogels gaan beschermen?

**Afbeelding 17** Kievit (Bron: Fotoarchief Vlaanderen, De Vos Marc, ANB)



Op intensief uitgebate graslanden geraken nesten van weidevogels vaak vernield door opeenvolgende werkzaamheden in het voorjaar zoals rollen, slepen, bemesten, maaien ... Ook door beweiding kunnen nesten vertrappeld worden. Om dit te voorkomen kunnen rundveehouders een aantal maatregelen treffen:

- **Plaatsen van nestmarkeerders:** Nesten markeren vóór het maaien kan door bijvoorbeeld bamboestokken van 1,2 m op een afstand van 3 m van het nest te plaatsen. Laat nestmarkeerders niet te lang staan want ze trekken ook de aandacht van roofdieren zoals kraaien en eksters. Nesten markeren kan ook met gps, dit verkleint de kans op verstoring en beroving.
- **Maaien en begrazen:** Tegen 15 juni zijn de meeste nesten uitgebroed en zijn de jongen in staat om uit te wijken naar andere percelen. Daarom is het **raadzaam om de maai- en beweidingsdatum uit te stellen tot na 15 juni**. Wilt u toch vroeger maaien of beweiden, maak dan gebruik van nestmarkeerders of –beschermers. U kan ook proberen om op de weiden met de meeste weidevogels de veebezetting tijdens de broedperiode te beperken. Bij het maaien laat u best een strook van 1,5 m breed en 3 à 4 m lang rond het nest staan. Bij schuwe vogelsoorten zoals watersnip en zomertaling neemt u beter een bredere strook. Ook bij het schudden van het gras moet u trachten te voorkomen dat gras op het nest valt. Graslanden met nesten van weidevogels worden best niet beweid door jongvee omdat ze nogal actief zijn en de kans op vertrap-peling groot is. Verplaatsen van nesten is alleen een optie bij de Kievit, andere soorten verdragen dit niet.
- **Faunavriendelijk maaien:** Als u zich die verlate maaidatum landbouwkundig niet kunt veroorloven, kunnen de volgende tips het leven van heel wat kuikens sparen:
  - Bevestig aan de tractor of maaimachine een rammelende ketting ‘wildredder’ om de dieren te verwittigen en ze een kans te geven om uit te wijken. Dit helpt echter niet om jonge weidevogels te verjagen.
  - Laat het maaisel even liggen (3 dagen) zodat de insecten, voedsel voor jonge vogels, niet direct worden afgevoerd.
  - Maai niet alles in één keer of laat brede stroken gras staan, zgn. vluchtstroken. Dit biedt kuikens een kans om te vluchten voor roofdieren zolang ze niet kunnen vliegen.
  - Maai van binnen naar buiten of bij nesten in het midden van het perceel vanaf de zijanten (zie [Figuur 3](#)) opdat vogels en kuikens uit het perceel kunnen vluchten.
- **Beschermingsmaatregelen bij het uitrijden van drijfmest:** als de veld- en weersomstandigheden het toelaten, gebeurt het bemesten - net als het rollen en slepen - best voor het begin van het broedseizoen (zie [Tabel 10](#)). Om de nesten te sparen, kunnen ze op voorhand gemarkeerd worden. Tijdens het bemesten kan u dan rond de nesten rijden of de injectieapparatuur even optillen. Bij een uitgestelde maaidatum wordt aangeraden niet vóór de eerste snede te bemesten. De maaisnede zou hierdoor te zwaar worden, en onderaan zelfs beginnen te rotten, met een lage voederwaarde en zeer trage hergroei tot gevolg. De bemesting gebeurt in dit geval best zo snel mogelijk na het afvoeren van het maaisel omdat er dan minst kans is op een nieuwe eileg.
- **Beschermen van de jongen:** vóór het maaien kan u aanwezige weidevogelgezinnen uit het maailand verjagen door stokken met een plastic zak te plaatsen (ongeveer 1 stok/ha). Het geritsel van de plastic zakken hindert volwassen weidevogels waardoor ze met hun jongen naar een naburig perceel trekken. Plaats ze daarom niet te dicht bij aanwezige broedende vogels. Als er geen kruidenrijke bermen of (half)lange graspercelen in de onmiddellijke omgeving zijn, kan u ook een vluchtstrook aanleggen. Dit is een deel van het perceel dat later gemaaid wordt dan de rest van het perceel.
- **Stalvoeding:** Bij stalvoeding wordt elke dag vers gras gemaaid in functie van het aantal te voederen koeien op stal. Bijgevolg wordt telkens maar een deel van het perceel gemaaid. Maai eerst de banen waar geen nesten liggen. Wacht tot na het broedseizoen om de banen met nesten te maaien. Tegen die tijd zal er opnieuw voldoende gras op eerder gemaaide banen staan waarnaar de kuikens kunnen vluchten en waar ze voedsel kunnen vinden.

Het beheer waarbij verschillende van deze beheermaatregelen worden gecombineerd, noemen we ‘mozaïekbeheer’. Het mozaïek kan bestaan uit:

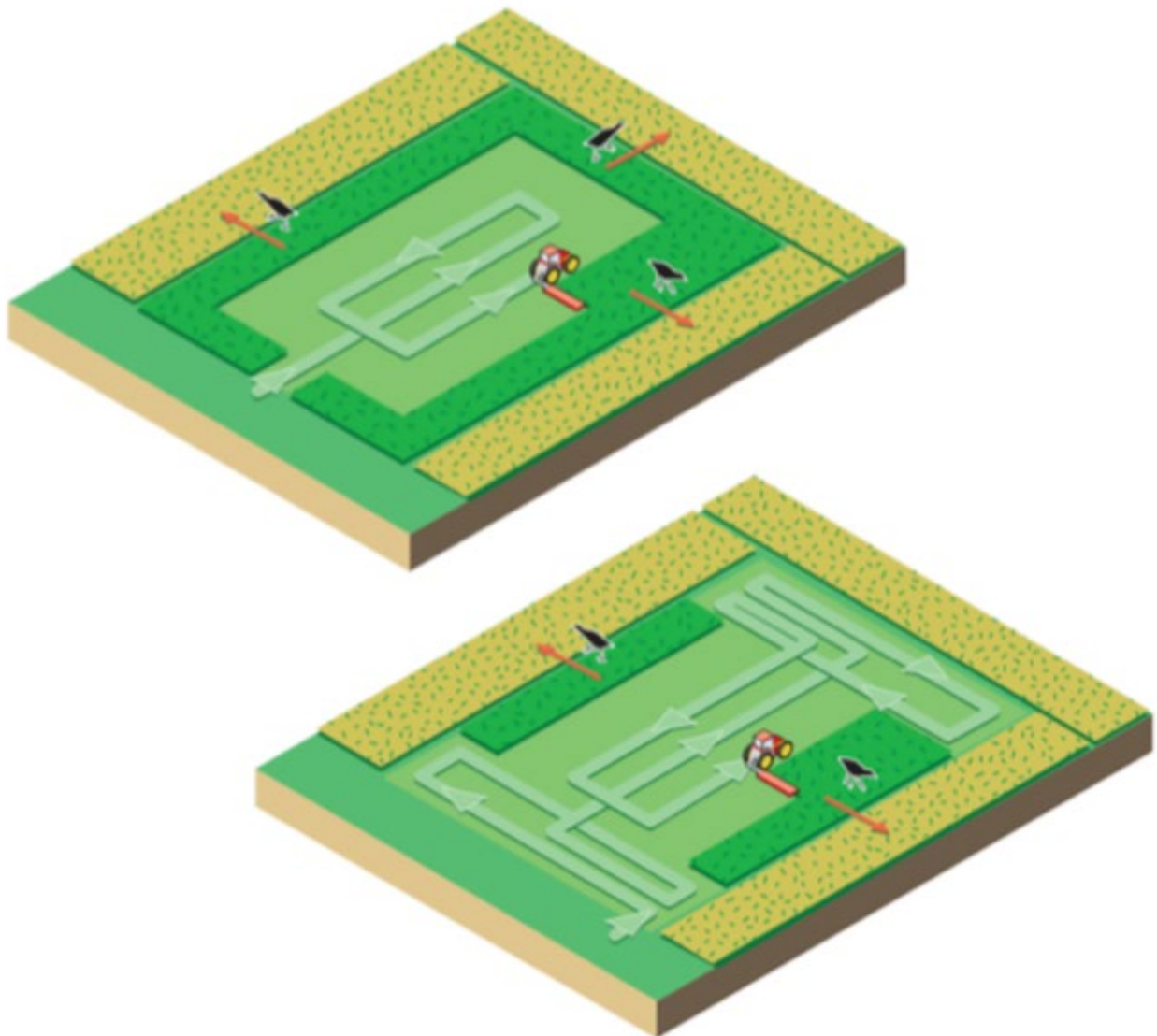
- **Uitrijden van stalmest:** stalmest stimuleert het bodemleven (voedsel voor weidevogels) en zorgt voor meer microre-liëf in het grasland waardoor een aantrekkelijk vestigingsbiotoop ontstaat.
- **Nest- en kuikenbescherming** tijdens de veldwerkzaamheden zijn zeer belangrijk voor het broedsucces.
- **Langzamer maaien, schudden en harken:** de rijsnelheid beperken tot 6 km/u maakt het mogelijk om nog niet gevonden nesten op te sporen en geeft kuikens meer tijd om te ontsnappen.
- **Rustperiode tot 1, 8, 15 of 22 juni:** het laat maaien van percelen die rijk zijn aan weidevogels biedt een goede garantie op een succesvol uitkomen van de nesten en biedt voldoende bescherming en voedsel voor de kuikens.
- **Creëren van vluchtstroken:** het later maaien van delen van een perceel biedt weidevogelgezinnen uitwijk- en foera-geermogelijkheden tijdens en na het maaien.
- **Vorbeweiding met een rustperiode:** beweiden tot begin mei leidt tot variatie van kort en langer gras en tot meer insecten door de aanwezigheid van mestflatten. Aansluitend een rustperiode van 6 weken inlassen, geeft kruiden de kans om te bloeien waardoor nog meer insecten aangetrokken worden. Deze percelen zijn ideaal voor late eileg en als voedselbron voor kuikens.

- **Creëren van maaitrappen in mei:** door verschillende naast elkaar gelegen percelen met telkens minstens 7 dagen uitstel te maaien, kunnen pas uitgekomen kuikens uitwijken naar niet-gemaaide percelen.
- **Strokenbeheer bij stalvoeding:** een aaneenschakeling van gemaaide en niet-gemaaide banen (waar nesten liggen) zodat nesten kunnen uitkomen en de kuikens uitwijk- en foeragemogelijkheden hebben. (zie ook hoger)
- **Creëren van plas-draspercelen in het vroege voorjaar:** door een perceel grasland onder water te zetten en het actief dras te houden, biedt u weidevogels een aantrekkelijke rustplaats in het broedseizoen. Het biedt mogelijkheden voor foerageren, baden en overnachten waardoor het een gunstige vestigingsbiotoop wordt.

Een aantal van boven beschreven maatregelen (vb. creëren van plas-draspercelen, maaitrappen, stalvoeding...) zijn moeilijk toepasbaar op een professioneel landbouwbedrijf. Het is immers de eerste zorg van een rundveehouder om voldoende kwalitatief ruwvoeder te winnen voor de dieren met het oog op een optimale melk- en vleesproductie. De productieomstandigheden (arbeid, tijdsdruk, kostprijs, weer...) laten het de veehouder meestal ook niet toe om risico's te nemen met minder kwalitatief ruwvoeder tot gevolg. Deze maatregelen zijn eerder van toepassing in natuurreservaten of gebieden waar landbouw niet de hoofddoelstelling is.

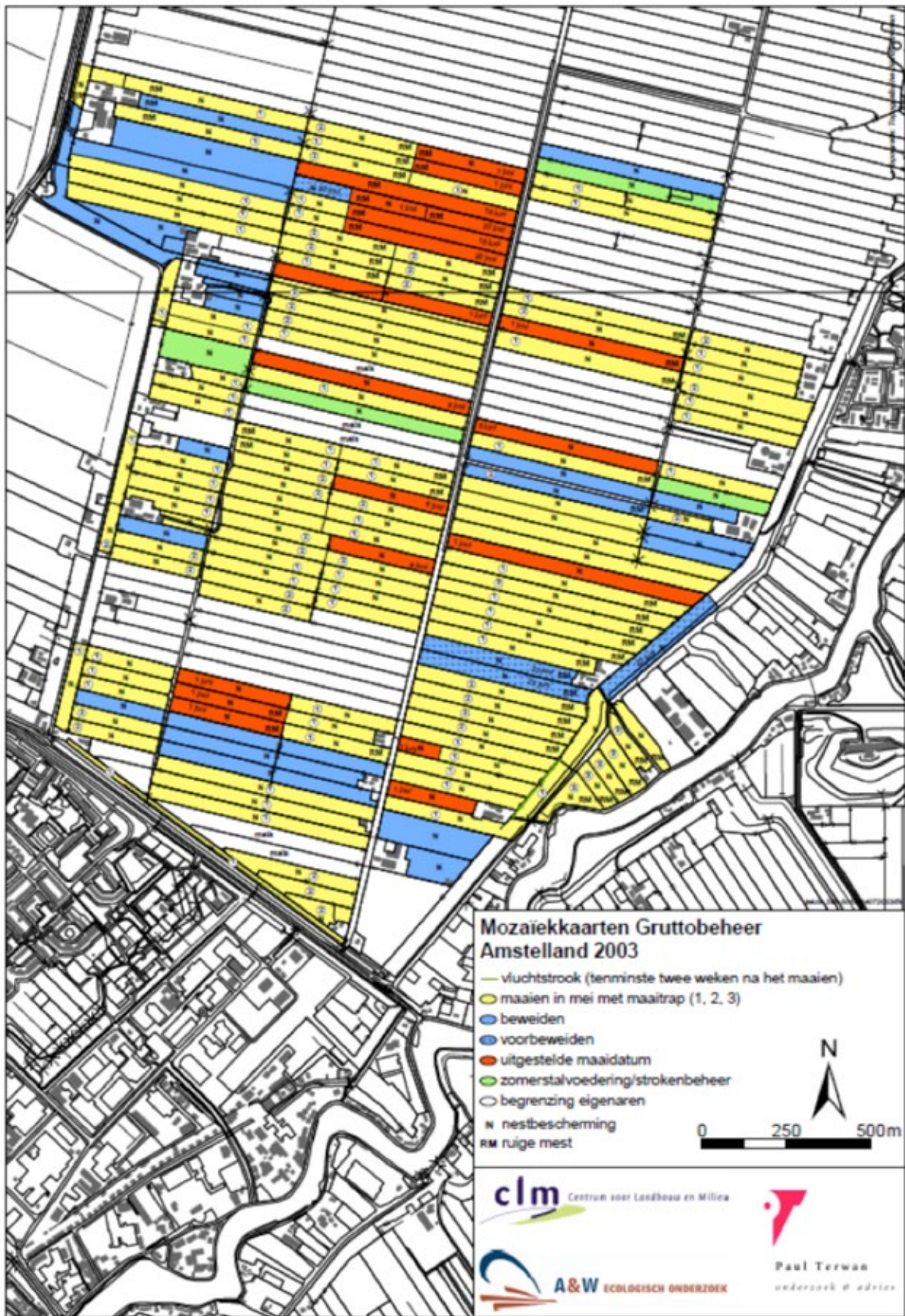
In [Figuur 4](#) wordt een voorbeeld gegeven van mozaïekbeheer in Nederland (Amstelland, 2003).

**Figuur 3** Aangepast maaischema's: maaien van binnen naar buiten (1) of eerst maaien van kop van perceel, daarna van binnen naar buiten (2); met in het ideale geval een vluchtstrook aan de rand van het perceel (Bron: [www.kwartelkoning.nl](http://www.kwartelkoning.nl))





Figuur 4 voorbeeld van mozaïekbeheer in Nederland (bron: *Beheersmozaïeken voor grutto*)



### 2.3.7.3 Wat zijn de landbouwkundige gevolgen voor productie en kwaliteit?

Eind de jaren 1990, begin de jaren 2000 werden diverse proeven uitgevoerd betreffende agrarisch natuurbeheer op graslanden aan de Universiteit Gent in samenwerking met het LCV (Landbouwcentrum voor Voedergewassen) (bron: <http://users.ugent.be/~dreheul/anog/>). Hierna volgen de belangrijkste conclusies van de diverse proeven.

**Het uitstellen van de eerste maaibeurt, zoals bij weidevogelbeheer tot na 15 juni, zal leiden tot een zware snede.** Door legering en deels afsterven zal deze snede een zeer lage voederkwaliteit en dus weinig landbouwkundige waarde hebben. Om die redenen is het ook af te raden om in het vroege voorjaar te bemesten. Daardoor zal de snede veel minder zwaar worden en de zode luchtiger blijven. De voederwaarde wordt er weliswaar niet veel beter door, maar de hergroei na het maaien zal sneller op gang komen en een beter resultaat opleveren voor de daaropvolgende sneden.

Een late maaidatum van de 1e snede (na 1 juni) heeft belangrijke gevolgen voor de **hergroeisnelheid**: de droge stofopbrengst (kg/ha, dag) is de helft lager ten opzichte van maaien in de eerste helft van mei. Een beperkte bemesting (60 kg N/ha) na de eerste snede resulteert in een duidelijk hogere hergroeisnelheid en biedt mogelijkheden voor beweiding. Bijgevolg zal de totale droge stofopbrengst op jaarbasis hoger zijn bij weidevogelbeheer dan bij botanisch beheer. Bij deze laatste beheersvorm wordt de maaidatum immers nog meer uitgesteld, nl. na 1 juli in fase 3 en 4.

**Met het uitstellen van de eerste snede daalt de verteerbaarheid van de organische stof (VCOS), de energiewaarde (VEM) en de eiwitwaarde (RE).** In [Tabel 8](#) wordt de voederwaarde van de eerste snede bij verschillende maaidata voorgesteld. Er bestaat wel een grote variatie in de verteerbaarheid en de energiewaarde tussen de verschillende percelen. Dit is afhankelijk van de vegetatie, het bodemtype, de grondwaterstand, het beheer ...

**Een eerste snede begin juni levert nog een aanvaardbare kwaliteit op voor jongvee, vanaf half juni is de kwaliteit te laag voor landbouwkundig gebruik. Mits bemesting levert de hergroeisnede nog een redelijke opbrengst op, maar de kwaliteit kan sterk verminderen bij een uitgestelde eerste maaidatum. In dat geval zal die snede enkel geschikt zijn voor jongvee.**

Indien de kwaliteit van de snede door de late maaidatum te laag is voor landbouwkundig gebruik, ligt er wel een kans in het verkopen van het hooi aan bijvoorbeeld paardenhouders. Veel structuur en weinig voederwaarde is immers ideaal als paardenrantsoen.

### 2.3.8 Welke overwegingen neem ik mee om te kiezen voor botanisch beheer en/of weidevogelbeheer?

Wie kiest voor het beroep van landbouwer, bewijst niet ongevoelig te zijn voor de natuur in het algemeen en nieuw leven in het bijzonder. De mate waarin u zich verbonden voelt met de natuur, en u er zich mee verantwoordelijk voor voelt, is een belangrijk uitgangspunt om te kiezen voor welke beheersvorm dan ook. Anderzijds is het **belangrijk te kiezen voor de beheersvorm die in uw situatie op een redelijke manier te combineren valt met uw professionele activiteiten.**

Het is duidelijk dat de verschillende mogelijke maatregelen voor botanisch beheer en weidevogelbeheer, zoals ze hierboven werden beschreven, een impact hebben op productie, kwaliteit, arbeid en kostprijs. Dat beheersgras tot op zekere hoogte inpasbaar is in het rantsoen van productief rundvee als aanbrenger van structuur, is zeker waar. Het bruikbaar volume is echter eerder beperkt. In de meeste gevallen zijn de graslandproducten enkel geschikt voor het jongvee en bij begrazing liefst voor een korte periode omwille van een gebrek aan nutriënten. Door de lagere voederwaarde is aanvulling met krachtvoeder in het rantsoen nodig om het productieniveau op een aanvaardbaar peil te houden. Bijgevolg kan maar een beperkte oppervlakte van de totale bedrijfsoppervlakte als beheersgrasland aangehouden worden. Afwisseling van extensief en intensief uitgebaat grasland kan zelfs een grotere botanische variatie opleveren en gunstiger zijn voor weidevogels dan een grote oppervlakte beheersgrasland. Anderzijds mag de oppervlakte beheersgrasland ook niet te klein zijn omdat dichtbij gelegen intensief uitgebate graslanden de beheersvorm kunnen bemoeilijken. Kleine percelen beheersgrasland zijn wel goed haalbaar op biologische of meer extensief uitgebate landbouwbedrijven.

Bovendien moet er strikt op toegezien worden dat geen plantensoorten die voor de dieren giftig zijn, in het voeder terecht komen. Ook het laten grazen van runderen of schapen op natte graslanden kan risico's inhouden voor de gezondheid van de dieren, bijvoorbeeld [leverbot](#).

Het lijkt dan ook evident dat er een **passende vergoeding** wordt voorzien, die in verhouding staat tot de geleverde inspanningen.

Bij de Vlaamse Landmaatschappij kan u een [beheerovereenkomst botanisch beheer](#) afsluiten. De doelstelling van de subsidie is de instandhouding, de ontwikkeling en het beheer van botanisch waardevolle graslanden en botanisch waardevolle kruidengemeenschappen op akkers. De beheerovereenkomsten botanisch beheer kan u alleen aanvragen in bepaalde gebieden, met name in de zones die afgebakend zijn als 'beheergebieden botanisch beheer'.

Bij de Vlaamse Landmaatschappij kan u in de afgebakende weidevogelgebieden een [beheerovereenkomst soortenbescherming – weidevogels](#) afsluiten. Op die manier kan u een vergoeding ontvangen voor de inspanningen die u levert op het vlak van weidevogels.

### 2.3.9 Waterpeilbeheer

Het grondwaterpeil is zowel voor de natuurontwikkeling als voor de landbouwwuitbating een belangrijk gegeven om rekening mee te houden. Ook hier zijn de doelstellingen van natuur en landbouw soms moeilijk te verzoenen. Wie beide doelstellingen nastreeft, zal compromissen moeten sluiten.

#### 2.3.9.1 Hoe beïnvloedt de waterhuishouding de graslanduitbating?

In de landbouw streven we naar een goede afwatering in het voorjaar van het grasland. Dit zorgt immers voor een diepere wortelgroei en als gevolg daarvan lagere droogtegevoeligheid, een vroegere grasgroei, een betere draagkracht en een snellere opwarming van de grond. Langdurige plasvorming is nefast voor het behoud van de gewenste botanische samenstelling. Wanneer water lange tijd (> 24 uur) op het grasland blijft staan, verdwijnt de zuurstof uit de wortelzone, wat nefast is voor het bodemleven en de wortels van het gras. Grassen met een hoge landbouwkundige waarde zoals Engels raaigras, verdwijnen en vochtminnende grassen (meestal met een lagere landbouwkundige waarde) ([Tabel 4](#)) komen in de plaats. Plasvorming is ook te vermijden omdat de grond rond de plas minder doorlatend wordt, verslemt en inzakt. Ten slotte bedreigt stagnerend water ook de gezondheid van de dieren: vochtige plaatsen vormen een overlevingshaard voor weideparasieten zoals de longworm en de leverbot.

Voor een goede afwatering is het belangrijk de grachten en het drainagesysteem te onderhouden. Bijkomende maatregelen zijn greppels maken en gronden nivelleren. Lukt het niet om bepaalde plekken in de weide goed af te wateren, dan kan u beter deze plek afsluiten voor begrazing ter preventie van een longworm- en leverbotinfectie bij uw vee.

Enkele projectmatige experimenten toonden aan dat een actief beheer van het waterpeil in sloten kan leiden tot winst situaties. In het groeiseizoen wordt via stuwen in de sloten de waterafvoer van de nabij gelegen percelen afgeremd waardoor de gewassen en vooral het gras minder snel te lijden hebben van langdurige droogte. Het is belangrijk om goed voor ogen te houden dat gras in volle productie grote hoeveelheden water opneemt.

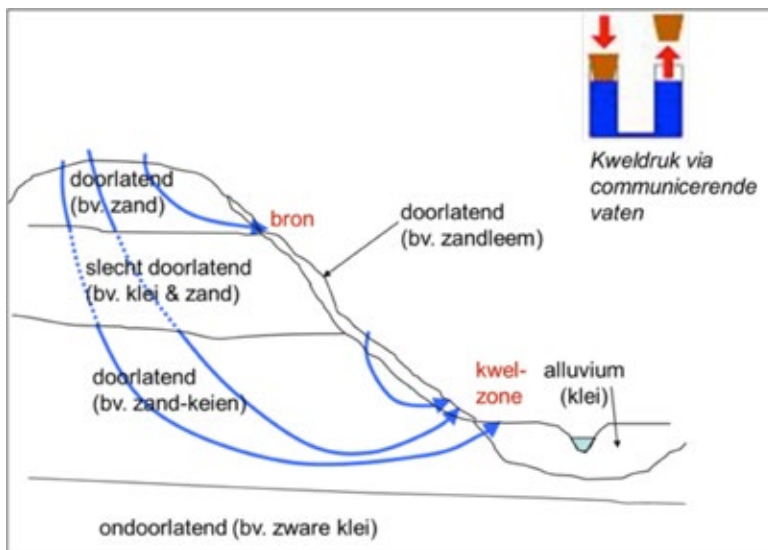
Zowel in binnen- als in het buitenland lopen experimenten met peilgestuurde drainage. Bedoeling is dat tijdens het groeiseizoen het water minder snel wordt afgevoerd via de drainagebuizen, en meegevoerde nutriënten op die manier ook niet onmiddellijk terecht komen in het oppervlaktewater, en langer beschikbaar blijven voor het gewas. Dit tracht men te bereiken door aan het einde van de buizen een naar omhoog gebogen eindbuis te plaatsen. Het mogelijks dichtslibben van de drainage is daarbij wel een aandachtspunt.

#### 2.3.9.2 In welke mate kan de waterhuishouding de natuurontwikkeling beïnvloeden?

Vanuit het oogpunt natuur streven we naar de verhoging van de grondwatertafel om een meer diverse botanische samenstelling te verkrijgen en een herstelling van het grasland in zijn oorspronkelijke vorm (vb. dotterbloemgraslanden) of een bescherming van weidevogels.

Voor de ontwikkeling van graslanden met een diverse botanische samenstelling zijn de zogenaamde 'kwelzones' belangrijk. Kwelzones zijn zones waar water onder druk uit de grond komt doordat de grondwaterstroom op een ondoordringbare laag botst, onder de grond verder gaat en in een lager gelegen gebied tot aan de oppervlakte wordt gestuwd ([Figuur 5](#)). Kwelzones komen vooral voor in beek- en riviervalleien, waar het grondwater ondergronds wordt aangevoerd van hogerop gelegen infiltratiegebieden, soms kilometers ver verwijderd. Het kwelwater is voedselarm maar mineralenrijk. De samenstelling is afhankelijk van de mineralen in de bodemlagen waarmee het water in contact komt en van de verblijftijd in de ondergrond. Het kwelwater kan de mineralen oplossen, meevoeren, omzetten en achterlaten. Op deze manier krijgt het kwelwater een specifieke samenstelling die bepalend is voor de vegetatie.

**Figuur 5** Doorsnede heuvel met grondwaterstromen (Bron: cursus Leren Beheren)



Het voedselarme karakter van kwelwater wordt nog versterkt doordat het vaak ijzerhoudend is. Het ijzer bindt zich immers met fosfaat in de bodem waardoor het niet langer beschikbaar is voor de plant en de bodem nog meer voedselarm wordt.

Om de zeldzame vegetaties in de kwelzones of -gebieden te behouden, is het belangrijk om het mineralenarme regenwater zo snel mogelijk af te voeren. Blijft regenwater in de kwelzones staan, dan wordt het kwelwater naar beneden gedrukt en/of wordt de specifieke mineralenconcentratie verdund. Om dit fenomeen te vermijden kan u 'laantjes' graven. Laantjes zijn ondiepe slootjes van een spade diep en een spade breed die het oppervlakkige regen- en overstromingswater afvoeren naar de sloten. De bodemdikte van de sloot bepaalt het grondwaterpeil van het aanpalende perceel. Dit is vooral het geval in valleigebieden. Volgens het principe van de communicerende vaten drukt de ondergrondse watermassa van het hogerop gelegen infiltratiegebied het grondwater in de vallei omhoog. Hierdoor kan het grondwater tot aan het maaiveld staan. Wordt er geen water afgevoerd, dan kan op sommige plaatsen het water tot boven het maaiveld komen.

Niet elke vernatting leidt tot een hogere natuurwaarde. Het opstuwende van sloten kan het regen- en overstromingswater langer dan gewenst in het gebied houden. Voor het beheer van interessante grondwatergebonden vegetaties is het belangrijk de laantjes goed te onderhouden en de bodem van de sloot niet te diep te maken (max. 1,2 m diep).

Het grondwaterpeil heeft een indirect effect op de weidevogels via de vegetatiestructuur en het voedsel. Regenwormen vormen de belangrijkste voedselbron voor steltlopers. De vochttoestand en de pH van de bodem hebben een invloed op de dichtheid en de bereikbaarheid van de regenwormen. Bij het uitdrogen van de bodem kruipen regenwormen naar beneden en is de bodem moeilijker doordringbaar voor de snavel van steltlopers.

Bij de kuikens is de situatie complexer. Enerzijds herbergt een drogere bodem meer insecten en spinnen, anderzijds zorgt een nattere bodem voor een meer open vegetatie door een vertraagde grasgroei. Hierdoor zijn de insecten en spinnen beter beschikbaar voor de kuikens.

Als veehouder moet u er rekening mee houden dat bij natte of vochtige graslanden de kwaliteit en kwantiteit van het grasaanbod daalt. De toegankelijkheid vermindert, waardoor het vee pas later de weide op kan. Tenslotte houdt dit ook gezondheidsrisico's in voor het grazende vee.

## 2.4 Wettelijke bepalingen inzake graslanden

Naast een landbouwkundig belang voor veevoer, beweidingsplaats en mestafzet heeft grasland ook nog een ecologisch belang voor fauna en flora en milieukundig belang als koolstofsink, ter preventie van bodemerosie en voor water (retentie – filter) en een landschappelijke waarde.

**Graslanden in Vlaanderen zijn dan ook beschermd door verschillende wetgevende bepalingen.** In sommige gevallen is het bijvoorbeeld verboden om graslanden om te zetten in akker. Graslanden moeten volgens de wet ook minimaal onderhouden worden.

We zetten de belangrijkste wetgevende bepalingen inzake graslanden hieronder voor u op een rijtje. Een meer gedetailleerde uitleg, vindt u in het onderdeel ‘[algemene wetgeving](#)’ van deze praktijkgids.

### 2.4.1 Enkele begrippen

Voor een goed begrip van de tekst, is het belangrijk om een duidelijk onderscheid te maken tussen volgende termen:

- **Blijvend grasland:** Blijvend grasland wordt gedefinieerd<sup>1</sup> als grond met een natuurlijke of ingezaaide vegetatie van grassen of andere kruidachtige voedergewassen die gedurende ten minste vijf jaar niet in de vruchtwisseling van het bedrijf werd opgenomen. In Vlaanderen is een kwart van het landbouwareaal blijvend grasland (ongeveer 150.000 ha).
- **Permanent grasland:** Permanent grasland wordt in de natuurwetgeving gedefinieerd als: “de cultuurgrond die minimum vier jaar ononderbroken grasland is”.
- **Historisch permanent grasland (HPG):** Volgens het Natuurdecreet<sup>2</sup> is historisch permanent grasland een halfnatuurlijke vegetatie bestaande uit grasland gekenmerkt door het langdurige grondgebruik als graasweide, hooiland of wisselweide met ofwel cultuurhistorische waarde, ofwel een soortenrijke vegetatie van kruiden en grassoorten waarbij het milieu wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van sloten, greppels, poelen, uitgesproken microreliëf, bronnen of kwelzones. Een aantal karteringseenheden uit de Biologische Waarderingskaart geven een indicatie van het HPG. Of een grasland al dan niet historisch permanent is, is echter een feitenkwestie.

**Opgelet: verwar de termen ‘blijvend grasland’, ‘permanent grasland’ en ‘historisch permanent grasland’ niet. Afhankelijk van het type grasland, zijn er hier specifieke wetgevende bepalingen aan verbonden!** Deze vindt u hieronder. Er kan een overlap zitten tussen deze termen: zo kan blijvend grasland mogelijk ook historisch permanent grasland zijn. In elk geval moet u alle relevante wetgevende bepalingen naleven.

### 2.4.2 Wettelijke bescherming van graslanden vanuit het natuurbeleid

#### 2.4.2.1 De zorgplicht en de natuurtoets

De natuurwetgeving voorziet in een [zorgplicht](#). De zorgplicht is **altijd en overal van toepassing en voor iedereen**. Ook de [natuurtoets](#) is overal van toepassing.

<sup>1</sup> Mestdecreet, artikel 3, 91°

<sup>2</sup> Artikel 2, 5° decreet Natuurbehoud en/of artikel 3 decreet van 16 april 1996 betreffende landschapszorg

#### 2.4.2.2 Wetgeving inzake wijzigingen aan vegetatie en KLE's

Sommige wijzigingen van vegetatie en van KLE's zijn verboden, voor andere wijzigingen heeft u een natuurvergunning nodig. **Bij een wijziging aan een KLE of vegetatie moet u dus steeds uw geplande wijziging toetsen aan deze wetgeving.** Concreet moet u als landbouwer in het kader van deze wetgeving de **volgende stappen** doorlopen

- Nagaan of uw grasland onder de juridische [definitie van 'vegetatie'](#) valt.
- Er bestaan een aantal **uitzonderingen** waarbij het verbod of de natuurvergunningsplicht niet gelden. Zo is normaal beheer in principe nooit verboden noch vergunningsplichtig. De [code van goede natuurpraktijk](#)<sup>3</sup> geeft aan wat 'normale onderhoudswerken' zijn voor verschillende KLE's en vegetaties. In een tweede stap moet u dus nagaan of uw geplande wijziging onder één van de uitzonderingsbepalingen valt voor het verbod of de natuurvergunningsplicht voor het wijzigen van vegetatie.
- In een derde stap, gaat u na of de door u voorziene vegetatiewijziging **verboden** is.
- Indien niet verboden, moet u nagaan of uw geplande wijziging **natuurvergunningsplichtig** is.
  - Hiervoor moet de vegetatiewijziging liggen in een gebied waarvoor de natuurvergunningsplicht geldt én
  - moet het bovendien gaan om een natuurvergunningsplichtige vegetatiewijziging.

Alle informatie over de wetgeving inzake het wijzigen van vegetatie en kleine landschapselementen, vindt u in het onderdeel ['algemene wetgeving'](#) van deze praktijkgids.

Historisch permanent grasland is een vegetatie.

Onder meer voor het scheuren van historisch permanent grasland gelegen in bepaalde gebieden, is een natuurvergunning nodig.

In groen-, park-, buffer-, en bosgebieden, in een beschermd landschap en in de beschermingsgebieden Poldercomplex en het Zwin is het wijzigen van historisch permanent grasland zelfs verboden.

#### 2.4.2.3 Gebiedsgericht natuurbeleid

U moet steeds nagaan of uw bedrijf in één of meerdere gebieden ligt die volgens de natuurwetgeving een speciale bescherming hebben gekregen, zoals de gebieden van het [Vlaams Ecologisch Netwerk \(VEN\)](#), het [Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk \(IVON\)](#), natuurreservaten en [Speciale Beschermingszones](#). In dit geval moet u de wetgeving en beschermingsvoorschriften voor die gebieden nagaan en naleven. Elk van deze gebieden heeft immers zijn eigen specifieke beschermingsregime. Let ook: in praktijk is er dikwijls een overlapping van gebieden. Een Speciale Beschermingszone (SBZ) kan bijvoorbeeld (deels) ook aangeduid zijn als Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) of als beschermd landschap.

In **VEN-gebieden** is het, behoudens ontheffing, **verboden om de vegetatie, met inbegrip van meerjarige cultuurgewassen of van kleine landschapselementen, te wijzigen**. Voor graslanden betekent dit concreet dat het in VEN-gebieden **verboden is om blijvend grasland, permanent grasland of historisch permanent grasland te scheuren**.

In VEN is het **ook verboden om het reliëf van de bodem te wijzigen**.

Binnen het VEN moet ook **de waterhuishouding zoals die nu is, behouden worden**. U mag dus bijvoorbeeld geen nieuwe drainages aanleggen.

3 Bijlage I omzendbrief 10 november 1998 Omzendbrief LNW/98/01 betreffende algemene maatregelen inzake natuurbehoud en wat de voorwaarden voor het wijzigen van vegetatie en kleine landschapselementen betreft volgens het besluit van de Vlaamse regering van 23 juli 1998 tot vaststelling van nadere regels ter uitvoering van het decreet van 21 oktober 1997 betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu - Datum 10/11/1998

### 2.4.3 Andere wetgeving inzake graslanden

#### 2.4.3.1 Wetgeving uit het landschapsbeleid

Heel wat graslanden liggen in gebieden met een zekere landschappelijke waarde. U moet zich dan ook steeds de vraag stellen of uw bedrijf zich situeert in één van de gebieden die beschermd zijn door [het landschapsbeleid: beschermde landschappen of erfgoedlandschappen](#). In dat geval zijn de wetgeving en de beschermingsvoorschriften die gelden voor deze gebieden van toepassing.

Een voorbeeld:

In beschermde landschappen geldt er een onderhoudsplicht. Zo zijn de eigenaars, erfpachthouders, opstalhouders en vruchtgebruikers in beschermde landschappen onder meer verplicht om grasland te onderhouden en in stand te houden. Bovendien is het in beschermde landschappen onder meer verboden om:

\* grasland te scheuren

\* grasland omzetten in akkerland van:

a. historisch permanent grasland;

b. overig grasland gelegen in bepaalde bestemmingscategorieën!

\* Bestrijdingsmiddelen gebruiken op grasland en wegbermen, uitgezonderd voor de pleksgewijze bestrijding van distels en brandnetels ...

! Meerbepaald: b) overig grasland gelegen in:

- 1) de groengebieden, parkgebieden, buffergebieden, bosgebieden, valleigebieden, brongebieden, agrarische gebieden met ecologisch belang, agrarische gebieden met bijzondere waarde, natuurontwikkelingsgebieden, gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen met als overdruk overstromingsgebied, wachtbekkens en militaire domeinen, ontginningsgebieden die een van de in dit artikel genoemde bestemmingen als nabestemming hebben, op de plannen van aanleg met toepassing van het decreet betreffende de ruimtelijke ordening, gecordineerd op 22 oktober 1996 of de ruimtelijke uitvoeringsplannen met toepassing van het decreet van 18 mei 1999 houdende de organisatie van de ruimtelijke ordening;
- 2) de beschermde duingebieden, aangewezen met toepassing van het decreet van 14 juli 1993 houdende maatregelen tot bescherming van de kustduinen; (verv. B.V.R. 4 april 2003, art. 5, I: 30 juni 2003) ]

#### 2.4.3.2 Specifieke wetgeving uit de Ruimtelijke Ordening

In de ruimtelijke ordening (RO) zijn er verschillende **bestemmingen**. Elk van deze bestemmingen heeft eigen bestemmingsvoorschriften en een eigen beschermingsregime. Sommige van die bestemmingsvoorschriften vervullen een natuurbeschermende rol.

Ga ook altijd na of er voor de aanplant of het wijzigen (inclusief rooien) van KLE's, vegetatie, flora in het algemeen een **stedenbouwkundige vergunningsplicht** geldt. Voor een aantal ingrepen wordt de vergunningsplicht vervangen door een meldingsplicht. Een aantal ingrepen zijn bovendien vrijgesteld van de vergunningsplicht. Dit maakt het verhaal uiteraard nog complexer...

Stel ook steeds de vraag naar een eventueel geldende gemeentelijke **stedenbouwkundige verordening**. Deze kunnen een verstrenging van de regels voor stedenbouwkundige vergunningen betekenen, evenals bepaalde vrijstellingen opheffen. Het blijft dus aangeraden **u op voorhand goed te informeren bij uw gemeente!**

Alle informatie vindt u in het onderdeel '[algemene wetgeving](#)' van deze praktijkgids.

### 2.4.3.3 Graslanden en de randvoorwaarden uit het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid

Om de bedrijfstoelage uitbetaald te krijgen, moet de landbouwer voldoen aan een aantal randvoorwaarden. Bij het niet-naleven van de randvoorwaarden wordt een vermindering toegepast op de totale rechtstreekse inkomenssteun. Voor alle info omtrent de randvoorwaarden, raadpleeg de [website van het beleidsdomein Landbouw en Visserij](#).

Volgende randvoorwaarden houden rechtstreeks verband met graslanden:

#### Graslanden en de randvoorwaarde 'minimaal onderhoud'

Om een achteruitgang van landbouwgronden en habitats, in het bijzonder van graslanden, niet gebruikt in het kader van de bedrijfsvoering, alsook van het onbebouwd akkerland, te vermijden, moeten volgende voorwaarden in het kader van een minimaal onderhoud toegepast worden:

- **Minimale veebezetting en/of passend regime:** De landbouwgronden mogen niet gebruikt worden voor een doel dat onverenigbaar is met landbouw.
- **Voorkomen van verstruiking van landbouwgrond door ongewenste vegetatie:** Om de verspreiding van onkruid te voorkomen moet de bodembedekking tijdig gemaaid, fijngemalen of op andere geschikte manier beheerd worden. Onverminderd de doelstelling om de verspreiding van onkruid te voorkomen, kan van deze bepaling afgeweken worden met het oog op milieudoelstellingen (zorgplicht, gunstige staat van instandhouding ...) en indien in strijd met maatregelen door een landbouwer te nemen in het kader van beheerovereenkomsten.
- **Bescherming van grasland:**
  - **de bloei, de zaadvorming en de uitzaaiing van de akkerdistel en speerdistel moet voorkomen worden.** Let wel, op graslanden binnen de speciale beschermingszones kan dit enkel gebeuren door het pleksgewijs maaien of door een andere geschikte beheerswijze. Op historisch permanent grasland buiten de speciale beschermingszones gebeurt dit door pleksgewijze bestrijding, maaien of een andere geschikte beheerswijze;
  - **verbossing met houtachtige gewassen hoger dan 1,5 meter moet voorkomen worden** door te maaien of door beheer op een andere geschikte wijze. De mogelijkheid om deze grond opnieuw in landbouwproductie te brengen moet behouden blijven.

#### Blijvend grasland en de randvoorwaarde 'Behoud areaal blijvend grasland'

Gezien de positieve milieueffecten en om omzetting in akkerland te voorkomen, is in de Europese toeslagreglementering een verplichting opgenomen tot het behoud van de ratio blijvend grasland ten opzichte van het totaal landbouwareaal. De definitie van blijvend grasland vindt u hierboven.

De randvoorwaarde 'behoud blijvend grasland' houdt concreet in dat de landbouwer zijn individueel referentieareaal blijvend grasland zoals meegedeeld in de verzamelaanvraag, moet behouden. Dit referentieareaal wordt meegedeeld in uw **verzamelaanvraag**. Als uitgangspunt geldt dat het areaal aan blijvend grasland van 2003 moet behouden blijven.

Dit betekent dat **blijvend grasland niet zomaar gescheurd mag worden. Een perceel blijvend grasland moet minstens 5 jaar behouden blijven. Daarna mag het omgezet worden op voorwaarde dat het vervangen wordt door een equivalente oppervlakte nieuw blijvend grasland, dat u dan opnieuw voor minstens 5 jaar moet behouden.**

Bovendien mag een Vlaams perceel blijvend grasland dat gescheurd werd/wordt enkel gecompenseerd worden met een ander Vlaams perceel. Let wel, voor historisch permanent grasland geldt deze mogelijkheid tot omzetten slechts voor zover dit in de respectievelijke gebieden is toegestaan.

**In VEN-gebieden is, behoudens individuele ontheffing, het wijzigen van blijvend grasland verboden.**

#### De randvoorwaarde 'Beheerseisen voortvloeiend uit Vogel- en Habitatrichtlijn'

In het kader van deze randvoorwaarde bent u als landbouwer verplicht om de natuurlijke vegetatie en de kleine landschapselementen in stand te houden. **Concreet houdt deze randvoorwaarde in dat u als landbouwer het verbod, de (natuur) vergunningsplicht en de voorwaarden voor het wijzigen van de vegetatie en landschapselementen, naleeft.** Om aan de doelstelling van de bescherming van de leefgebieden van soorten tegemoet te komen, is de instandhouding van de natuurlijke vegetatie en de landschapselementen immers van groot belang.

#### **SOORTENRIJKE GRASLANDEN / GRASLANDEN MET NATUURGERICHT BEHEER: WELKE INVLOED OP MIJN TOESLAG-RECHTEN?**

Alle informatie hierover, vindt u in de brochure [Grassen in natuurbeheer](#).



# BRONNENLIJST

- ANDRIES, A. & VAN SLYCKEN, A. (1983). Grassen en klavers.
- BEHAEGHE, T. (1993). Grasland, deel 1 van de cursus: grasland en voedergewassen, 120 p.
- Code van goede landbouwpraktijk Natuur, Vlaamse overheid.
- COOMANS, D. & ROMBOOTS, G. (2008). Goed graslandbeheer vereist vakkundige boer, presentatie.
- COOMANS, D. & ROMBOOTS, G. (2006 & 2007). Goed graslandbeheer rendeert, presentatie
- DANCKAERT S., CARELS K. & VAN GIJSEGHEM D. (2008). Juridisch-wetenschappelijke toestand van blijvend grasland in Vlaanderen in het kader van de randvoorwaardenregeling, Departement Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel, 61 p.
- DE LANGE, D., Zomerwrag: vliegenbestrijding blijft noodzakelijk, Melkveebedrijf/nr5/jun 2010.
- DE BRABANDER D., DE CAMPENEERE S., RYCKAERT I., ANTHONISSEN, A. (2011), Melkveevoeding, Vlaamse overheid, Departement Landbouw en Visserij en ILVO.
- DE VliegHER, A. (2007). Verschuiving in de samenstelling van weidemengsels in functie van een toenemend maaigebruik?, presentatie.
- DE VliegHER, A., COOMANS, D. & ROMBOOTS, G. (2010). Graszaadmengsels: wikken en wegen loont, presentatie.
- DE VliegHER, S. Zomerwrag te lijf, Fac. Diergeneeskunde, UGent.
- DRIESSEN, B. en BERTELS G. Wormen, wormcontrole, ontwormen en wormresistentie, Brochure
- FIEMS, L. (2006 & 2007). Graslandproducten voor dikbillen, presentatie.
- Leren Beheren: Agrarisch natuur- en landschapsbeheer, Cursus uitgegeven door Regionaal Landschap Haspengouw en Voeren vzw + Proclam
- Natuurlijk beheer van grasland. Wat met de steun - en randvoorwaarden (2012), Vlaamse overheid, Beleidsdomein Landbouw en Visserij.
- NELIS H. (2012), Giftige planten, struiken en bomen voor paarden, Fac. Diergeneeskunde UGent, Landbouwleven, 22/6/12
- NIBBELINK, N. (2007), zomerwrag; preventie door het weren van vliegen, Veeteelt Vlees, augustus.
- OOSTERVELD, E. (2009). Weidevogels en peilbeheer, informatieblad van communicatieproject. Rijk Weidevogellandschap, 2 p.
- PANNECOUCQUE, J., DE VliegHER, A. & VAN WAES, J. (2011). Belgische beschrijvende en aanbevelende rassenlijst voor voedergewassen en groenbedekkers 2012, 96 p.
- SWORMINK, B.K., VAN EEKEREN, N. & PHILIPSEN, B. (2008). Graslandsignalen. Praktijkgids voor optimaal graslandgebruik, 96 p.
- TASTENOYE S. (2012), Distelbestrijding, Drietandsmagazine, 22/6/2012.
- TERWAN, P. (2003). Beheersmozaïeken voor de grutto: opzet van de experimenten met optimaal gruttobeheer in zes gebieden in Noord- en West-Nederland in het kader van het project "Nederland-Gruttoland, 39 p.
- VAN EEKEREN N., DERU J., VAN DEN BURGT G.-J., BOKHORST J. (2012), Veel variatie in beworteling op praktijkpercelen, V-focus, april.
- VAN PAASSEN, A. & SCHRIEKEN, N. (1998). Handboek Agrarisch Natuurbeheer, Weidevogels, 6 p.
- VER ELST, P. (2010). Bemesting van maïs en grasland. Landbouw & techniek 6, maart, 14-15.
- Voorlopige resultaten perceelsinformatie, ALV, Boer & Tuinder (1 juni 2012)
- ZWAENEPOEL, A. (2000). Veldgids, ontwikkeling van botanisch waardevol grasland in West-Vlaanderen, 98 p.
- [www.invexo.eu](http://www.invexo.eu): Minder invasieve planten en dieren, meer biodiversiteit, Invasieve exoten in Vlaanderen en Zuid-Nederland: projectbrochure,

- <http://users.ugent.be/~dreheul/anog/>: Agrarisch natuurbeheer op grasland
- F. NEVENS, D. REHEUL. Opbrengst en voederkwaliteit van graslanden met huidige of toekomstige natuurwaarde, 24 p.
- A. VERBOVEN, D. REHEUL. Beheerovereenkomsten op grasland: invloed op de opbrengst en de kwaliteit. Inpasbaarheid op bedrijfsniveau, 3 p.
- <http://ecopedia.be/fiche/KWEL>
- <http://www.bdb.be/Productendiensten/Analysesadviezen/tabid/108/language/nl-BE/Default.aspx>
- <http://www.inagro.be/Professioneel/Labo-analyses/Paginas/Staalname.aspx>
- [http://www.natuurpunt.be/uploads/natuurbehoud/natuurbeheer/beheerteamdag/geert\\_spanoghe.pdf](http://www.natuurpunt.be/uploads/natuurbehoud/natuurbeheer/beheerteamdag/geert_spanoghe.pdf)
- <http://www.altwym.nl/uploads/pdf/157DLN-Betekenis%20van%20waterpeil%20en%20bemesting%20voor%20weidevogels.pdf>
- [www.wikipedia.be](http://www.wikipedia.be)
- <http://www.answers.com/topic/earthworm>