

PRAKTIJKGIDS LANDBOUW EN NATUUR

INLEIDING

Entiteit: Departement Landbouw en Visserij

Afdeling: Duurzame Landbouwontwikkeling

Auteur: Katrien Janssen (Departement Landbouw en Visserij)

Lector(en): Stefaan Baeteman (Departement Landbouw en Visserij); Karen Demeulemeester (Departement Landbouw en Visserij); Ingrid Dekeyser (Departement Landbouw en Visserij); Gert Luypaert (Departement Landbouw en Visserij); Kristien Reyens (Departement Landbouw en Visserij); Frederik Hanssens (Vlaamse Landmaatschappij – VLM); Filip Jonckheere (VLM); Stijn Leestmans (VLM); Karolien Michiel (VLM); Roald Steeno (VLM); Karoline D’Haene (Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek – ILVO); Bert Reubens (ILVO); Hilde Wustenberghs (ILVO); Liesbeth Vandekerckhove (departement Leefmilieu, Natuur en Energie); Katleen Van Essche (Departement Leefmilieu, Natuur en Energie); Carl De Schepper (Agentschap voor Natuur en Bos – ANB); Walter Galle (ANB).

Datum: 12/10/2012

COLOFON

Samenstelling

Entiteit: Departement Landbouw en Visserij

Afdeling: Duurzame Landbouwontwikkeling

Verantwoordelijke uitgever

Dhr. Jules van Liefveringe, 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

INHOUD

1	Waarom een praktijkgids Landbouw en Natuur	1
2	Hoe is de praktijkgids opgebouwd?	2
3	Wat is biodiversiteit en waarom is het belangrijk?	3
3.1	Enkele begrippen verklaard	3
3.2	Waarom is biodiversiteit belangrijk?	4
3.3	De relatie tussen biodiversiteit en landbouw	4
4	Landbouw en natuur, gaat dat samen?	7
5	Wat kan ik als landbouwer doen?	7
6	Waarom zou ik verder gaan dan wat wettelijk verplicht is op het vlak van natuur en biodiversiteit?	8
7	Wat zijn de mogelijke gevolgen van ‘bovenwettelijk’ agrarisch natuurbeheer?	9
8	Welke vergoedingen kan ik krijgen?	9
9	Wie kan me verder op weg helpen?	10
10	De overheid blijft niet achter	10
11	Meer info	10
	Afbeeldingenlijst	12

1 WAAROM EEN PRAKTIJGIDS LANDBOUW EN NATUUR

Afbeelding 1 Rode klaver (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



U heeft vast al gehoord over [agrarisch natuurbeheer](#), [agrobeheergroepen](#), het begrip [ecologisch aandachtsgebied](#) waarvan sprake is in de besprekingen ter voorbereiding van het nieuwe Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB) ... De aandacht voor het samengaan van landbouw met de zorg voor natuur en landschap is heel actueel. En dat is ook logisch: landbouwers zijn de belangrijkste beheerders van de open ruimte in Vlaanderen!

U heeft als landbouwer [een aantal verplichtingen op het vlak van natuur](#), zoals het behoud van kleine landschapselementen, verbod op scheuren van sommige graslanden, ... Maar natuur en landschap bieden u ook heel wat **kansen** en vormen eventueel een **alternatieve of aanvullende bron van inkomsten**.

In deze praktijkgids willen we u helpen om aan de slag te gaan met natuur op en rond uw bedrijf. We hebben niet enkel aandacht voor de naleving van bestaande verplichtingen. De praktijkgids reikt u ook goede landbouwmethoden en -technieken aan die u op het bedrijf kan inzetten om natuur meer kansen te geven, en zelfs om buiten uw bedrijf aan natuur- en landschapsbeheer te doen. We willen u hierover **zo objectief mogelijk** informeren, zodat u niet alleen op de hoogte bent van de voordelen voor natuur en voor landbouw, maar ook van de **praktische** kant van vereiste natuurtechnische inrichtings- en beheermaatregelen, de **gevolgen** voor uw landbouwbedrijfsvoering, wettelijk implicaties ... Hier en daar zijn ook **praktijkgetuigenissen** voorzien. Ten slotte vindt u in deze praktijkgids bij elk onderdeel de **gegevens** van contactpersonen of instanties waar u terecht kan met uw vragen.

We proberen telkens een objectief en volledig antwoord te geven op de vragen:

- Hoe kan ik natuurwaarden creëren of beheren op en rond mijn bedrijf?
- Hoe ga ik om met wettelijke verplichtingen?
- Hoe ga ik op vrijwillige basis nog een stap verder?
- Hoe pas ik dit in in mijn bedrijfsvoering?
- Wat kost mij dit inzake arbeid en tijdsinvestering?
- Kan ik aanspraak maken op een vergoeding?
- Welke wettelijke bepalingen zijn van toepassing als ik vrijwillig verder ga dan wat verplicht is?
- ...

2 HOE IS DE PRAKTIJKGIDS OPGEBOUWD?

De praktijkgids is **modulair** opgevat en bevat een *algemene inleiding*, een module *erf en bedrijfsgebouwen* (momenteel nog niet beschikbaar) en sectorgerichte modules. Daarnaast vindt u in de begrippenlijst een verklaring van de termen die in de teksten gebruikt worden.

Per module wordt een pdf-document online gezet. U kan via de inhoudstafel en via de hyperlinks navigeren binnen en zelfs tussen de verschillende pdf-bestanden. De pdf-bestanden zijn bovendien makkelijk afdrukbaar. Als u de pdf-bestanden niet kan openen, dan kan u een [gratis pdf-viewer](#) op uw computer installeren.

3 WAT IS BIODIVERSITEIT EN WAAROM IS HET BELANGRIJK?

3.1 Enkele begrippen verklaard

Biologische diversiteit of **biodiversiteit** is de benaming die gegeven wordt aan de verscheidenheid van het leven op aarde en de natuurlijke netwerken die het vormt. Biodiversiteit kan worden beschouwd op verschillende niveaus. Zo omvat biodiversiteit de diversiteit aan soorten (dieren, planten, zwammen, algen, bacteriën ...), maar ook de genetische verschillen tussen de soorten. Nog een ander aspect van biodiversiteit is de diversiteit van ecosystemen (CBD, 1992)¹. Biodiversiteit gaat niet enkel om de grotere levensvormen zoals planten, zoogdieren, vogels en insecten, maar ook om de kleine, vaak minder 'aajibare' soorten zoals ongewervelde dieren, bacteriën, schimmels en andere micro-organismen.

Als landbouwer kan u vooral inspelen op de zogenaamde **agrobiodiversiteit**. Dit is elke vorm van **biodiversiteit** die gerelateerd is aan landbouw en voorkomt in agro-ecosystemen. Het gaat dus om:

- **gedomesticeerde** agrobiodiversiteit, d.i. de genetische variatie binnen landbouwgewassen en – dieren;
- **wilde** agrobiodiversiteit, d.i. de van nature in landbouwgebieden voorkomende fauna en flora, zoals vb. akker- en weidevogels, hamsters, (on)kruiden, maar ook micro-organismen, zowel boven als onder de grond. Deze wilde agrobiodiversiteit wordt verder ingedeeld in:
 - **functionele** agrobiodiversiteit (FAB), d.i. agrobiodiversiteit met een positieve bijdrage voor de landbouw (vb. bestuivers, natuurlijke vijanden van plaagsoorten, regenwormen);
 - **competitieve** agrobiodiversiteit: heeft een negatief effect op de landbouwproductie (vb. waardplanten voor plagen);
 - **neutrale** agrobiodiversiteit: heeft noch een significante positieve, noch een significante negatieve impact op de landbouwproductie (vb. veldleeuweriken).

Afbeelding 2 De Kievit, een typische weidevogel (Bron: fotoarchief Agentschap voor Natuur en Bos, Jeroen Bot)



Een andere term die regelmatig valt, is **agrarisch natuurbeheer**. Dit is het geheel van activiteiten die landbouwers als onderdeel van hun bedrijfsvoering uitvoeren met als doelstellingen het behoud, herstel en creëren van kansen en mogelijkheden voor de ontwikkeling van natuur. Agrarisch natuurbeheer is dus een actieve manier om (wilde) agrobiodiversiteit de kans te geven zich te ontwikkelen. Agrarisch natuurbeheer kan zowel individueel als in groep (vb. in een agrobeheergroep) gebeuren.

¹ Convention on Biological Diversity (CBD) Secretariat (2010) *Global Biodiversity Outlook*. Montreal, Canada.

3.2 Waarom is biodiversiteit belangrijk?

Biodiversiteit en het **ecosysteem** in het algemeen bieden de mens heel wat belangrijke **ecosysteemdiensten** zoals het verbeteren van de waterkwaliteit, het reguleren van het klimaat en het vruchtbaar maken van de bodem. Biodiversiteit levert ons essentiële producten die we nodig hebben om te kunnen leven, zoals voedsel, grondstoffen, geneesmiddelen ... Biodiversiteit heeft dus niet enkel een ecologische waarde, maar ook een **economische waarde**.

Daarnaast heeft biodiversiteit ook een sociale, **emotionele en ethische waarde**. Zo vinden veel mensen rust en ontspanning in de natuur. Biodiversiteit vormt mee het landschap: de aantrekkelijkheid van het landschap wordt bijvoorbeeld mee bepaald door kleine landschapselementen zoals bomen(rijen), houtkanten, bermen, poelen, beken enz. Biodiversiteit bepaalt dus in belangrijke mate mee het uitzicht, de beleving en de appreciatie voor het landschap.

Afbeelding 3 Knotbomen dragen mee bij aan een aantrekkelijk landbouwlandschap (Bron: Boerenatuur op scherp, Valérie Goethals)



Het behoud en herstel van biodiversiteit is van cruciaal belang opdat ook toekomstige generaties kunnen genieten van alle diensten die het ecosysteem en de biodiversiteit ons leveren. Hiervoor moeten we inzetten op **duurzame ontwikkeling**, ook in de landbouw (zie ook in de volgende paragraaf).

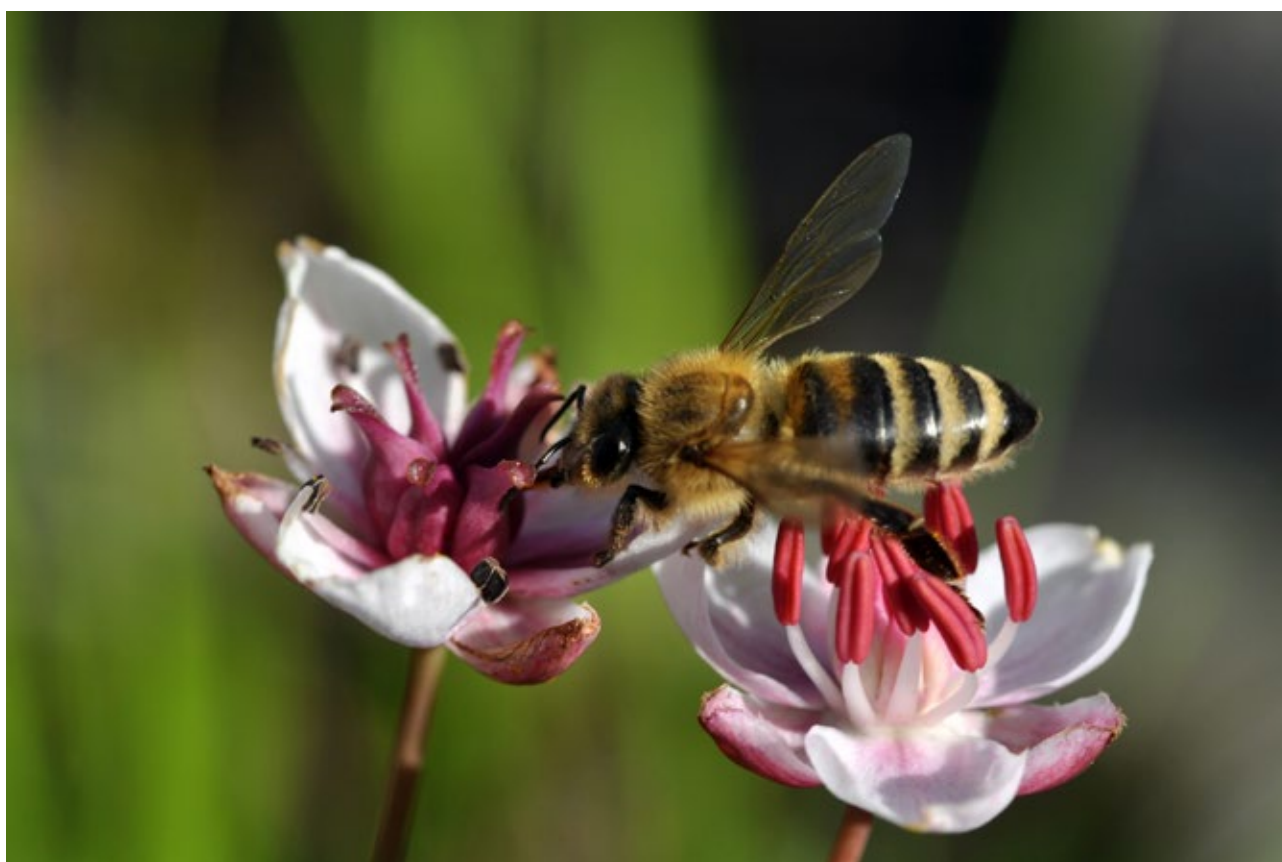
3.3 De relatie tussen biodiversiteit en landbouw

Landbouw en biodiversiteit zijn **onlosmakelijk verbonden**. Landbouw gaat niet alleen over het telen van planten en/of kweken van dieren (**gedomesticeerde agrobiodiversiteit**), maar ook over het in goede landbouw- en milieuconditie houden van gronden, de zorg voor de open ruimte en het landschap en dus ook de zorg voor de fauna en flora in het landbouwgebied (**wilde agrobiodiversiteit**). Biodiversiteit kan positief zijn voor landbouw (**functionele agrobiodiversiteit**), kan schade berokkenen (**competitieve agrobiodiversiteit**), of kan neutraal zijn (**neutrale agrobiodiversiteit**).

U heeft als landbouwer ook direct belang bij de zorg voor biodiversiteit. Weinig vruchtwisseling, een beperkte plant- en diergenetische diversiteit, verarming van de bodem ... kunnen immers in de nabije toekomst een bedreiging vormen voor de landbouw.

Verder biedt ook de **functionele agrobiodiversiteit (FAB)** mogelijkheden voor de Vlaamse land- en tuinbouw. Functionele agrobiodiversiteit is agrobiodiversiteit met een positieve bijdrage voor de landbouw, of met andere woorden agrobiodiversiteit die ecosysteemdiensten biedt aan de landbouw, zoals vb. bestuivers, natuurlijke vijanden van plaagsoorten. Hoewel FAB een nieuw begrip is in de Vlaamse gangbare landbouw, toont ervaring uit de biologische landbouw en de geïntegreerde fruitteelt aan dat hier een groot potentieel te vinden is. **Geïntegreerde productie (IP of *integrated production*)** is een concept van duurzame landbouw, gebaseerd op het gebruik van natuurlijke hulpbronnen en regulerende mechanismen in plaats van potentieel vervuilende inputs². **Geïntegreerde bestrijding (IPM of *integrated pest management*)** legt de nadruk op preventieve maatregelen. Pas als die uitgeput zijn, worden controlemaatregelen toegepast om ziekten, plagen of onkruid onder de economische schadedrempel te houden. Of controlemaatregelen al dan niet noodzakelijk zijn, wordt bepaald op basis van waarnemingen en waarschuwingen. Bij de controle wordt eerst een beroep gedaan op biologische, fysische en biotechnologische methodes alvorens naar chemische bestrijdingsmiddelen te grijpen. Vanaf 1 januari 2014 is het op elk land- en tuinbouwbedrijf in Europa verplicht om de algemene beginselen van IPM toe te passen.

Afbeelding 4 De honingbij, onmisbaar als bestuiver (Bron: fotoarchief Agentschap voor Natuur en Bos, Leander De Ceulaer)



² Boller E.F., Avilla J., Joerg E., Malavolta C., Wijnands F. G. & Esbjerg P. (2004) Integrated Production. Principles and Technical Guidelines. IOBC-wprs Bulletin 27(2): 114, http://www.iobc-wprs.org/ip_ipm/01_IOBC_Principles_and_Tech_Guidelines_2004.pdf

Afbeelding 5 Bloemrijke akkerranden trekken nuttige insecten aan (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij, Sylvie Danckaert)



Nochtans gaat de biodiversiteit in landbouwgebieden achteruit door - onder meer - een toenemende intensivering van landbouw³. Het behoud en herstel van biodiversiteit in landbouwgebieden is echter een belangrijke factor voor [duurzame landbouw\(ontwikkeling\)](#). Duurzame landbouw steunt immers op drie pijlers:

- de **economische** pijler: productie van veilig en betaalbaar voedsel tegen een degelijk inkomen voor de landbouwer;
- de **sociale** pijler: rechtszekerheid voor de landbouwer, een positief imago voor de landbouw;
- de **ecologische** pijler: respect voor het natuurlijke milieu en duurzaam gebruik van de diensten die het ecosysteem aan ons levert.

Het werken aan duurzame landbouw, en actief aandacht hebben voor de ecologische pijler komt al volop aan bod in de **biologische landbouw**. Binnen de gangbare landbouw is biodiversiteit echter nog geen sleutelbegrip. Om dat te veranderen, is een mentaliteitsverandering nodig. Een stap in de goede richting is de toepassing van goede landbouwpraktijken en agrarisch natuurbeheer. U heeft er ook direct voordeel bij: een ecologisch optimaal en dus milieu-efficiënt werkend landbouwecosysteem kent een minimale gevoeligheid voor verstoringen en een minimum aan verliezen.

³ Er zijn ook uitzonderingen: onder andere [agroforestry](#) en korte omloop hout hebben ondanks hun intensief karakter toch veel potentieel inzake biodiversiteit

4 LANDBOUW EN NATUUR, GAAT DAT SAMEN?

Waarschijnlijk heeft u al heel wat natuur op uw bedrijf, ook zonder dat u er zich van bewust bent. U heeft boerenzwaluwen in uw rundveestal, knot regelmatig de knotbomen langs de gracht, maait extensiever op een overhoek ... Of u bent al actief bezig met [agrarisch natuurbeheer](#) via een [beheerovereenkomst](#) bij de Vlaamse Landmaatschappij (VLM) of een overeenkomst met een natuurbeherende vereniging zoals Natuurpunt. Misschien bent u wel lid van een [agrobeheergroep](#), of doet u aan hoeveverkoop en heeft u bijgevolg met het oog op een verzorgd erf een erfbeplantingsplan uitgewerkt. De zorg voor natuur en landschap kan **in veel gevallen perfect samengaan** met een moderne landbouwbedrijfsvoering. Deze praktijkgids zet u alvast op weg.

5 WAT KAN IK ALS LANDBOUWER DOEN?

Vroeger was de zorg voor natuur **intrinsiek** een taak voor de landbouwer: hagen waren omheiningen voor de dieren, knotbomen droegen bij aan een voor landbouw betere waterhuishouding van natte gronden, oogstresten dienden als voedsel voor vogels en andere dieren ... Minder effectieve oogstmethoden, een lage mechanisatiegraad en een geringe beschikbaarheid van meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen betekenden automatisch dat er meer ruimte was voor natuurelementen. Door de intensivering, machinalisatie en schaalvergroting van de landbouw is dit langzaamaan verloren gegaan. Nochtans is het beheer in natuurgebieden vaak gebaseerd op oude landbouwtechnieken en is een groot deel van ons landschap gevormd door eeuwenlange boerenactiviteiten. Immers, veel **biodiversiteit** is zelfs afhankelijk van landbouw, vb. weidevogels. Bovendien hebben landbouwers de machines én de kennis in huis om niet alleen aan productie te doen, maar ook om een rol te spelen bij het uitvoeren van beheer van landschap en natuur.

Uiteraard kunnen niet alle natuurdoelen door [agrarisch natuurbeheer](#) gerealiseerd worden, maar als landbouwer heeft u **heel wat mogelijkheden om meer zorg voor natuur en landschap te integreren in uw bedrijfsvoering**. Enerzijds moet u voldoen aan de **wettelijke verplichtingen** zoals het behoud van kleine landschapselementen, anderzijds kan u (tegen vergoeding) vrijwillig verder gaan dan wat wettelijk verplicht is.

Afbeelding 6 Beheer van KLE's, een vorm van agrarisch natuurbeheer (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij, Katrien Janssen)



6 WAAROM ZOU IK VERDER GAAN DAN WAT WETTELIJK VERPLICHT IS OP HET VLAK VAN NATUUR EN BIODIVERSITEIT?

Een eerste motivatie om aan agrarisch natuurbeheer te doen, is **interesse in de natuur**. Als landbouwer bent u tenslotte dagelijks bezig met dieren en planten, bodem en weersomstandigheden.

Als u jager bent, of samenwerkt met een **WBE of wildbeheereenheid** in uw buurt, kan u aan agrarisch natuurbeheer doen op een manier die de **jacht** ten goede komt.

Daarnaast geven veel deelnemers aan dat ze agrarisch natuurbeheer zien als een alternatief **inkomen** (zie onderdeel 'vergoedingen') en een manier om hun bedrijf te verbreden. Door niet langer enkel op landbouwproductie te focussen, maar ook uit natuurbeheer een deel van hun inkomen te genereren, zien ze in hun specifieke situatie immers het **toekomstperspectief** voor hun bedrijf vergroten. Ook veel bedrijven die al aan **verbreding** doen (hoeveverkoop, hoevetoerisme) gaan gemakkelijker aan de slag met agrarisch natuurbeheer, omdat hun bedrijf zo aantrekkelijker wordt voor klanten en gasten. Sommigen **vermarkten** zelfs hun inspanningen, vb. door deelname aan het **project b.akkerbrood**.

Een minder tastbare, maar daarom niet minder belangrijke motivatie om aan agrarisch natuurbeheer te doen, is de verbetering van het **imago** van de landbouwsector in de maatschappij.

Bovendien kan natuur ook een belangrijk hulpmiddel zijn in de bedrijfsvoering. Door agrarisch natuurbeheer kan u (meer) genieten van **ecosysteemdiensten** op uw percelen: nuttige insecten (**functionele agrobiodiversiteit of FAB**) helpen plagen bestrijden zodat u minder gewasbeschermingsmiddelen moet inzetten, een gezonde bodem draagt bij aan een goede waterhuishouding van percelen en helpt bodemerosie voorkomen, randen zorgen voor driftreductie en verminderen de effecten van bodemerosie ...

Ten slotte kan het beheer van gronden in natuurgebied een manier zijn om toch nog een **productie** te hebben of een beheervergoeding te krijgen door percelen te beheren die eventueel niet (meer) tot het eigen bedrijf behoren.



B. akkerbrood, een mooi praktijkvoorbeeld

B. akkerbrood is een brood dat te koop is bij een twintigtal Limburgse bakkers. Het is een ambachtelijk brood, gemaakt met graan dat geteeld wordt in Haspengouw, gemalen in een lokale molen en gebakken door ambachtelijke bakkers. Een mooi voorbeeld van lokale economie dus. Maar er is meer: het graan van het b. akkerbrood is zo geteeld dat de natuur op de akker letterlijk een graantje meepikt. Van de graanakker wordt slechts 90% geoogst, de overige 10% van het graan blijft op de akker staan. Deze 10% opbrengstverlies wordt voor de landbouwers gecompenseerd door een meerprijs voor de overige 90% van het graan (korte keten). De graanstroken die blijven staan, zijn tijdens de wintermaanden een veilige haven en voedselbron voor heel wat diersoorten zoals tal van akkervogels, vb. de grauwe gors en de veldleeuwerik. Ook typische akkerplanten, zoals korenbloem en klaproos, worden hier niet bestreden.

Meer info op www.bakkerbrood.be

7 WAT ZIJN DE MOGELIJKE GEVOLGEN VAN 'BOVENWETTELIJK' AGRARISCH NATUURBEHEER?

Uiteraard moet u als landbouwer een aantal afwegingen maken als u wil deelnemen aan (bovenwettelijk) agrarisch natuurbeheer. Zo vraagt het een **extra inspanning en/of kosten**, vb. door een extra werkgang, aankoop van zaaizaad, nood aan een aangepaste maaiboom, minder productie-areaal, een verminderde bemesting ... Het is dus belangrijk dat de vorm van agrarisch natuurbeheer die u op uw bedrijf wil toepassen, ook **inpasbaar is in uw bedrijfsvoering**, zowel nu als in de toekomst.

Deelname aan een maatregel zoals een beheerovereenkomst vergt ook steeds wat **administratie**, al streeft de Vlaamse overheid ernaar om dat tot een absoluut minimum te beperken.

Wie deelneemt aan agrarisch natuurbeheer en hiervoor een subsidie ontvangt, moet ook aan een aantal **voorwaarden** en verplichtingen voldoen, en hierop is **controle** mogelijk door verschillende diensten/administraties (met verschillende belangen). Bovendien kan niet iedereen aan elke maatregel deelnemen: vb. bepaalde vormen van soortenbeheer (zoals voor weidevogels) kan alleen binnen zogenaamde beheergebieden (kernzones en zoekzones) met vergoeding.

Bij sommige landbouwers heerst de vrees dat agrarisch natuurbeheer **rechtsonzekerheid** zou kunnen meebrengen van de betrokken percelen en zo het bedrijf in gevaar zou kunnen brengen. Meer informatie over wettelijke bepalingen kan u vinden in de [desbetreffende module](#). Bij elke maatregel die besproken wordt in de *Praktijkgids Landbouw en Natuur*, worden ook altijd de wettelijke gevolgen vermeld.

In de *Praktijkgids Landbouw en Natuur* zetten we dan ook niet alleen de voordelen van agrarisch natuurbeheer uiteen, maar we geven ook een realistisch overzicht van mogelijke andere gevolgen van deelname, zodat u per maatregel een weloverwogen keuze kan maken, vertrekkend van uw situatie en uw bedrijf.

8 WELKE VERGOEDINGEN KAN IK KRIJGEN?

Volgens de Europese wetgeving, kan een landbouwer enkel een vergoeding krijgen van de overheid als hij maatregelen neemt die verder gaan dan wat wettelijk verplicht is, m.a.w. enkel voor bovenwettelijke inspanningen. Het bedrag van de **subsidie** of vergoeding is gelijk aan de kosten en gedeelde inkomsten om deel te nemen aan de maatregelen en is de som van de kosten voor aankoop van zaaizaad, productieverlies, een extra werkgang ... Dit betekent dat de subsidie per maatregel verschilt. Meer informatie over de maatregelen die door de **overheid** betaald worden en de subsidiebedragen kan u terugvinden bij de betreffende maatregel in deze praktijkgids.

Als u inzet op agrarisch natuurbeheer in samenwerking met een **natuurbeherende vereniging**, [wildbeheereenheid](#) of zelfs een **privéfirma**, zijn ook geldelijke vergoedingen mogelijk, die geval per geval afgesproken worden. Ook het gebruik van **maaisel**, **begrazing**, de mogelijkheid om **toeslagrechten** te activeren ... zijn mogelijke vormen van vergoeding. Als de waarde van de grond daalt of als landbouw niet meer mogelijk is doordat maatregelen voor natuur genomen werden, is een vergoeding voor de **grondwaardedaling** mogelijk.

U kan ook (onrechtstreeks) een compensatie bekomen doordat uw **kosten dalen**. Zo kan de stimulatie van functionele agrobiodiversiteit zoals het aantrekken van natuurlijke vijanden van plaagsoorten tot een verminderd gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en dus tot een kostenbesparing leiden.

Daarnaast zijn er ook **minder tastbare vergoedingen** zoals de voldoening en fierheid van meer natuur en zorg voor het landschap op uw landbouwbedrijf, het positieve effect op het imago van uw bedrijf (mooi meegenomen als u aan hoevetoerisme, hoeveverkoop, boerderijklassen ... doet!) of zelfs de landbouwsector in zijn geheel, behoud of meer of beter gebruik van ecosysteemdiensten, ...

Ten slotte kan u als ondernemer ook uw inspanningen voor natuur en landschap vermarkten. Mooie voorbeelden hiervan zijn te vinden in binnenland (vb. [b. akkerbrood](#), [steenuilenbier](#)) en buitenland (vb. [hamstervriendelijk vruchtensap](#)).

9 WIE KAN ME VERDER OP WEG HELPEN?

Voor meer informatie en ondersteuning bij de administratie, technische vragen en dergelijke meer, kan u terecht bij de [bedrijfsplanners](#) van VLM, via het [bedrijfsadviesstelsel of BAS](#) of bij uw bedrijfsvoorlichter. Het is ook mogelijk om aan te sluiten bij een [agrobeheergroep](#) en zo samen te werken met andere landbouwers in uw omgeving.

Per onderdeel van de praktijkgids worden de contactgegevens vermeld van personen of instanties waar u terecht kan voor meer informatie.

10 DE OVERHEID BLIJFT NIET ACHTER

Zowat veertig jaar geleden begon het belang van biodiversiteit ook bij de besluitvormers door te dringen. Dit resulteerde in 1992 ondermeer in het **Verdrag inzake Biologische Diversiteit** dat op de Wereldtop in **Rio** werd ondertekend. Het doel van dit internationale verdrag is het behoud en de bescherming van de biodiversiteit, het duurzame gebruik ervan en –een niet te onderschatten factor voor de landen met een rijke biodiversiteit– de billijke verdeling van de voordelen die voortvloeien uit het gebruik van genetische rijkdommen. Dit Verdrag is natuurlijk maar één van de vele internationale overeenkomsten met als doel om de biodiversiteit te beschermen en te behouden. Binnen dit Verdrag is sinds 1996 een werkprogramma actief rond agrobiodiversiteit.

Ook in **Vlaanderen** werkt de overheid aan het herstel van de biodiversiteit. Eén van de initiatieven is **AGNABIO**, wat staat voor agrarisch natuurbeheer en agrobiodiversiteit. Binnen AGNABIO werken de beleidsdomeinen Landbouw en Visserij (LV) en Leefmilieu, Natuur en Energie (LNE) samen rond dit thema.

Omdat er al heel wat initiatieven zijn rond agrarisch natuurbeheer en agrobiodiversiteit, zowel op het terrein als op beleidsvlak, hebben de departementen en agentschappen van LV en LNE de handen in elkaar geslagen om rond het thema structureel samen te werken en de versnippering tegen te gaan. Meer bepaald wil AGNABIO:

- het **draagvlak** voor agrarisch natuurbeheer en agrobiodiversiteit **verbreden**, vb. door de ontwikkeling van de *Praktijkids Landbouw en Natuur* en de hieraan gekoppelde voorlichtingsactiviteiten;
- het **beleid afstemmen en ontwikkelen**, zoals het wegwerken van tegenstrijdigheden in de wetgeving die agrarisch natuurbeheer bemoeilijken, de uitwerking van nieuwe maatregelen en subsidies die eenvoudig en makkelijk inpasbaar zijn in de landbouwbedrijfsvoering en die resultaten opleveren;
- **kennis uitwisselen, verzamelen, ontwikkelen en verspreiden**, vb. het opsporen van kennisnoden op het terrein.

Het initiatief AGNABIO speelt in de praktijk op twee niveaus: het ambtelijke niveau en het middenveld. Op ambtelijk niveau is de werkgroep AGNABIO al een tijdje actief. Ze heeft een visie en ontwerpplan met visie, doelstellingen en acties uitgewerkt, en heeft samengewerkt aan de recent verschenen brochure [Graslanden in natuurlijk beheer](#).

Midden 2012 stelde de ambtelijke werkgroep het initiatief voor aan andere overheden en (middenveld)actoren, zoals landbouw- en natuurverenigingen, regionale landschappen,... Hen werd ook gevraagd om deel te nemen aan een nieuw Vlaams kennis- en overlegplatform AGNABIO.

11 MEER INFO

Karen Demeulemeester, beleidsthemabeheerder natuur, biodiversiteit, agrarisch natuurbeheer en bos
Tel. 02 552 79 06
karen.demeulemeester@lv.vlaanderen.be

BRONNENLIJST

- Dimensie 3, dossier over biodiversiteit

AFBEELDINGENLIJST

Afbeelding 1	Rode klaver (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij).....	1
Afbeelding 2	De kievit, een typische weidevogel (Bron: fotoarchief Agentschap voor Natuur en Bos, Jeroen Bot).....	2
Afbeelding 3	Knotbomen dragen mee bij aan een aantrekkelijk landbouwlandschap (Bron: Boerennatuur op scherp, Valérie Goethals).....	3
Afbeelding 4	De honingbij, onmisbaar als bestuiver (Bron: fotoarchief Agentschap voor Natuur en Bos, Leander De Ceulaer).....	4
Afbeelding 5	Bloemrijke akkerranden trekken nuttige insecten aan (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij, Sylvie Danckaert).....	4
Afbeelding 6	Beheer van KLE's, een vorm van agrarisch natuurbeheer (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij, Katrien Janssen).....	5

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 Verdonck (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

INHOUD

1 Inleiding	1
2 Graslanden	2
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

3	Maïs	55
3.1	Bevordering bodemleven	57
3.1.1	Wat kan je als landbouwer doen om bodemcompactie te vermijden en/of op te heffen?	58
3.1.2	Erosie	58
3.1.3	Organische stof	59
3.1.4	Vruchtwisseling	60
3.2	Minder gewasbeschermingsmiddel is goed voor portemonnee en natuur/milieu!	62
3.3	Maatregelen die flora en fauna ten goede komen	65
3.3.1	Alternatieve oogstroute	65
3.3.2	Akkerrandbeheer	65
3.4	Landschappelijke integratie maïsteelt	66
4	Andere voedergewassen	69
4.1	Boeren met vlinderbloemigen	69
4.1.1	Meerwaarde vlinderbloemigen voor biodiversiteit	69
4.1.2	Mogelijkheden voor vlinderbloemigen in de landbouwbedrijfsvoering	72
4.2	Bieden eiwithoudende gewassen kansen voor eigen eiwitvoorziening?	76
4.2.1	Lupinen	77
4.2.2	Veldbonen	80
4.2.3	Mengteelt zomergerst/erwt	84
4.3	Voederbieten verdienen meer aandacht!	86
4.3.1	Teelt van voederbieten vermindert de impact van de bedrijfsvoering op het milieu!	88
4.3.2	Wat zijn de mogelijkheden voor voederbieten in het rundveerantsoen?	88
4.3.3	Enkele teelttechnische bedenkingen	89
4.4	Granen, deegrijp inkuilen of geheleplantensilage (GPS)	91
4.5	Vezelhennep: structuurbron voor melkvee?	94
5	Perceelsranden	98
6	Kleine landschapselementen op en rond rundveebedrijven	105
6.1	Poelen	105
6.1.1	Wat is een poel?	105
6.1.2	Landbouwkundige waarde	105
6.1.3	Natuurbelang	106
6.1.4	Aanleg van een poel	107
6.1.5	Beheer van een poel	109
6.1.6	Wettelijke bepalingen inzake poelen	110

6.2 Hagen, bomen, bomengroepen en bomenrijen	112
6.2.1 Enkele begrippen	112
6.2.2 Natuurwaarde of ecologische waarde van houtige KLE's	114
6.2.3 Landbouwwaarde	115
6.2.4 Andere waarden	118
6.2.5 Aanplant van houtige KLE's	120
6.2.6 Beheer	122
6.2.7 Arbeid en financiering	125
6.2.8 Praktijkvoorbeelden	126
6.2.9 Wettelijke bepalingen inzake houtige KLE's	127
7 Specifieke case: agroforestry	131
7.1 Wat is agroforestry?	132
7.2 Wat zijn de voordelen van agroforestry?	132
7.2.1 Landbouweconomisch: hogere opbrengst en gespreid risico	132
7.2.2 Zorg voor het landschap ... ook goed voor uw bedrijf	132
7.3 Wat zijn de (vermeende) hinderpalen bij agroforestry?	133
7.3.1 Landbouweconomisch: landbouwopbrengst daalt	133
7.3.2 Aangepaste bedrijfsvoering	133
7.4 Wat met de rechtszekerheid?	134
7.5 Hoe gaat u best praktisch te werk?	134
7.5.1 Welke bomen gebruiken?	134
7.5.2 Welke landbouwgewassen passen in agroforestry?	135
7.5.3 Tips bij aanplant van de bomen	135
7.6 Subsidie van de Vlaamse overheid	136
7.6.1 Subsidievoorwaarden	136
7.6.2 Subsidiebedrag	137
7.6.3 Subsidieaanvraag	137
7.7 Meer informatie?	137
8 Instrumenten voor vrijwillig agrarisch natuurbeheer op rundveebedrijven	139
Figurenlijst	140
Afbeeldingenlijst	141
Tabellenlijst	144

1 INLEIDING

Als rundveehouder kan u meer doen voor **natuur** en **biodiversiteit** dan u misschien zelf beseft. Heel veel agrobiodiversiteit is immers onlosmakelijk verbonden aan de rundveehouderij:

- **Graslanden** zorgen voor voedsel en een leefgebied voor onder andere weidevogels zoals grutto en veldleeuwerik en haasachtigen. In graslanden zijn er ook veel karakteristieke graslandplanten en –kruiden (vb. dotterbloem) en daarmee geassocieerde insecten (vb. sprinkhanen, graafwespen en graslandvlinders) te vinden.
- **Mestfauna**, bijvoorbeeld mestvliegen en mestkevers, gebruiken mest als voedsel, voor beschutting en voor de voortplanting.
- Sommige soorten zijn afhankelijk van **boerenerven** zoals de boerenzwaluw die meestal in stallen broedt.
- Een gezonde en vruchtbare bodem vormt de basis voor de grondgebonden landbouwproductie. In graslanden is het gehalte aan organische stof en daarmee gelinkt de hoeveelheid **bodemfauna** hoger dan in de akkerpercelen.
- **Poelen** zijn een geschikt leefgebied voor verschillende soorten amfibieën en andere waterdieren.
- **Houtachtige begroeiingen** zijn een voedselbron en habitat voor zowel **pollinatoren** (bestuivers), **predatoren** als pla-gen. De schaduw van houtachtige begroeiingen helpt om hittestress bij het vee in de zomerperiode tegen te gaan.
- **Sloten, beken en greppels** zijn belangrijke leefgebieden voor vissen en ander waterleven.
- Ook op **akkers** is er agrobiodiversiteit te vinden. Ook hier is het bevorderen van het organische stof gehalte in de bodem en daarmee de zorg voor de bodemfauna van belang. Heel veel flora en diersoorten zijn verbonden aan akkers. Akkerranden kunnen veel nuttige insecten en waardevolle plantensoorten herbergen.
- **Niet alle biodiversiteit op het bedrijf is echter wenselijk.** Denk maar aan muizen, ganzen en everzwijnen, die belangrijke schade kunnen aanrichten. Ook de larven van een aantal insecten, zoals emelten en de larven van rouwvliegen, kunnen ernstige schade aanbrengen in grasland. In natte graslanden is er een toenemende kans op leverbot, long-, maag- en darmwormen en pootproblemen (bijvoorbeeld klauwinfecties) bij het vee. In grasland kunnen ongewenste en zelfs giftige kruiden voorkomen, bijvoorbeeld **Jacobskruid**. Toch kunnen we stellen dat er op rundveebedrijven relatief weinig gewasbeschermingsmiddelen per hectare worden gebruikt. Dit komt vooral door het lage gebruik van gewasbeschermingsmiddelen op grasland.

De agrobiodiversiteit is er de laatste decennia sterk op achteruit gegaan. De huidige bedrijfsvoering op landbouwbedrijven, die gericht is op een zo hoog mogelijke opbrengst binnen de wettelijke milieunormen, is voor veel planten en dieren minder leefbaar. Toch kan de landbouw hier en daar de afgenomen rijkdom aan fauna en flora, zij het misschien deels, weer in ere herstellen.

Als rundveehouder kan u een **belangrijk steentje bijdragen** aan de zorg voor natuur en biodiversiteit, op een manier die **inpasbaar is in uw landbouwbedrijfsvoering**. De zorg voor natuur en landschap kan in veel gevallen goed samengaan met een moderne landbouwbedrijfsvoering. Deze praktijkgids zet u alvast op weg.

In deze module willen we u als **rundveehouder** helpen om aan de slag te gaan met natuur op en rond uw bedrijf. We geven niet enkel aandacht aan de naleving van bestaande verplichtingen rond **graslanden, poelen en houtige kleine landschapselementen (KLE's)**. De praktijkgids reikt u **ook goede landbouwmethoden en -technieken aan die u op het bedrijf kan inzetten om natuur meer kansen te geven**, en zelfs om buiten uw bedrijf aan natuur- en landschapsbeheer te doen.

Het is de bedoeling om u hierover **zo objectief mogelijk** te informeren, zodat u niet alleen op de hoogte gebracht wordt van de voordelen voor natuur en voor landbouw, maar ook over de **praktische** kant van vereiste natuurtechnische inrichtings- en beheermaatregelen, de **gevolgen** voor uw landbouwbedrijfsvoering, wettelijk implicaties ... Bij bepaalde onderdelen zijn er ook **praktijkgetuigenissen** voorzien. Tot slot vindt u bij elk onderdeel in de praktijkgids de **contactgegevens van personen of instanties** waar u terecht kan met uw vragen.

WE PROBEREN TELKENS EEN OBJECTIEF EN VOLLEDIG ANTWOORD TE GEVEN OP DE VRAGEN:

- Hoe kan ik natuurwaarden creëren of beheren op en rond mijn bedrijf?
- Welke wettelijke bepalingen zijn van toepassing en hoe ga ik hiermee om?
- Hoe ga ik op vrijwillige basis nog een stap verder?
- Hoe pas ik dit in in mijn bedrijfsvoering?
- Wat kost mij dit inzake arbeid en tijdsinvestering?
- Kan ik aanspraak maken op een vergoeding?
- ...

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 $VEM_{\text{ond}} = (6,45 \times LG) + 1\,265$, 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 1 kg meetmelk (Mm) is er 442 VEM nodig.</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 DVE. Voor de optimalisering van de pensfermentatie gebruikt men de Onbestendige Eiwit Balans, afgekort OEB. 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^e 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 melkveeEnergiebehoefte 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 _{onderhoud}	$(6,45 \times 630) + 1\ 265 = 5\ 329$
VEM _{productie}	$29,6 \times 442 = 13\ 083$
VEM _{totaal}	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 _{behoefte}	5 626
DVE _{behoefte}	136 g
Toelaatbaar OEB _{tekort} *	-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
Totaal		5883	403	26		5908	435	-26

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 ingekuuld 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 ingekuuld. 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 CO₂-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/m² voorkomen en in humusrijke grond zelfs meer dan 400 wormen/m².

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 hoevetoerisme, 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

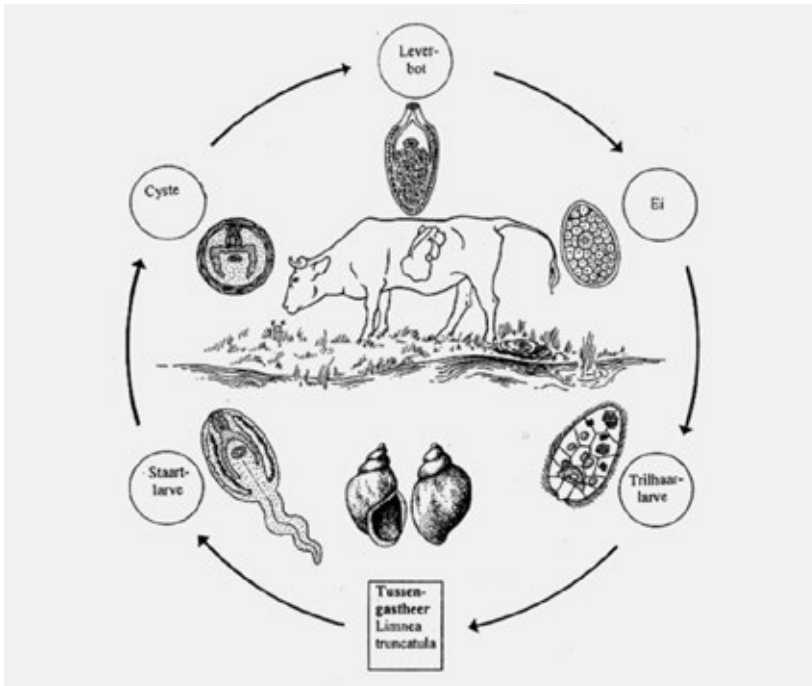
Bij het laten begrazen van natuurgebieden moet worden gewezen op de risico's voor de gezondheid van de dieren. Dikwijls houdt het herstellen van graslanden een verhoging van de grondwatertafel in, met vernatting als gevolg.

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 amfibisch 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 aanbrengers van eiwit en structuur in het rantsoen voor rundvee, terwijl maïs de voornaamste energieleverancier is. Grasland- en maïsproducten zijn dus complementair, niet elkaars surrogaat.

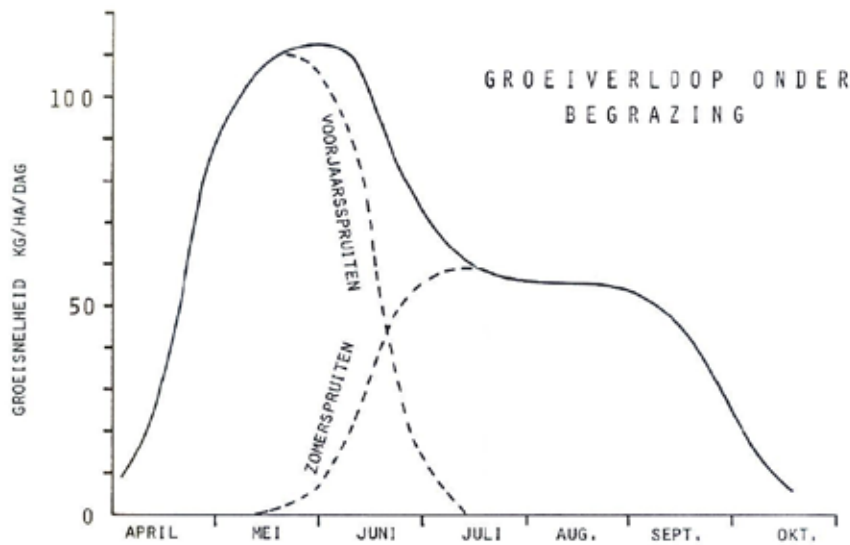
2.3.1.2 Hoeveel grasland moet ik op mijn bedrijf voorzien?

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
	66 GVE

- 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 ¹	929	971	864	868	1005	615
DVE ² (g)	48	59	44	71	80	53
OEB ³ (g)	-34	-20	-47	43	78	7

¹VEM: Voedereenheid Melk, ²DVE: Darmverteerbaar eiwit, ³OEB: 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 maaigebruik), 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 ¹ (<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 ²	Goed	Zeer goed	Zeer groot	Uitsluitend maaien (1 jaar)

¹ kruising van Italiaans en Engels raaigras, ² 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 bladvlekkenziekte ...
- **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 Eigenschappen¹ 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

¹ 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 ¹	Waterhuishouding	Gebruikswijze ²
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

¹ hoe hoger het cijfer, hoe hoger de landbouwkundige waarde, ² 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 CO₂ 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 afgegraasd 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 afgegraasd 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 bevuilen 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, kleefkruid, 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 nutriënten-aanvoer 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 ²)	Bemesting ¹ (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 ² 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	-

¹: bemestingsniveau voor het in stand houden van het betreffende graslandtype, ² bij warm voorjaarsweer kan maaien in de 2^e helft van mei aangewezen 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-kruiden concurrentie. Het maaisel moet steeds afgevoerd worden om verruiging tegen te gaan. Om veruiting te voorkomen moet **de grasmat kort de winter ingaan**. **Verruiging** en **veruiting** hinderen de zaadkieming en de ontwikkeling van jonge kiemplanten. Veruiting 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 ^{ste} 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 pensverzadigingsgraad. Dit stimuleert de penswerking. Voor de productie van het schadelijke broeikasgas methaan (CH₄) is dit eerder een nadeel.

Belangrijke criteria zijn ook de **beweidings-technische en voedertechnische inpasbaarheid** van botanisch beheer. De late inscharrings- 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 slijkgebieden 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 zijkanten (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:

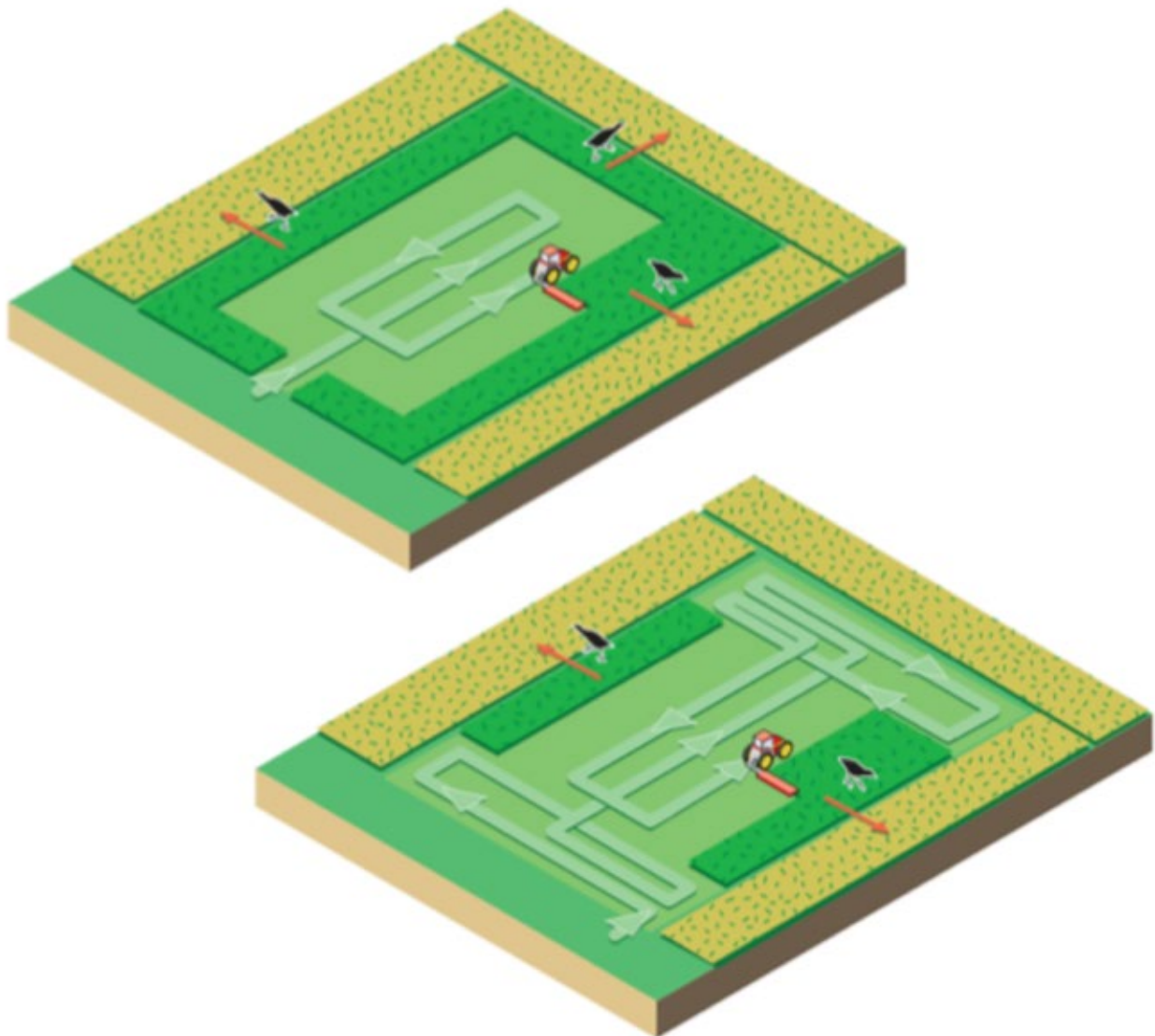
- **Uitrijden van stalmest:** stalmest stimuleert het bodemleven (voedsel voor weidevogels) en zorgt voor meer microre-liëf in het grasland waardoor een aantrekkelijk vestigingsbiotoop ontstaat.
- **Nest- en kuikenbescherming** tijdens de veldwerkzaamheden zijn zeer belangrijk voor het broedsucces.
- **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.

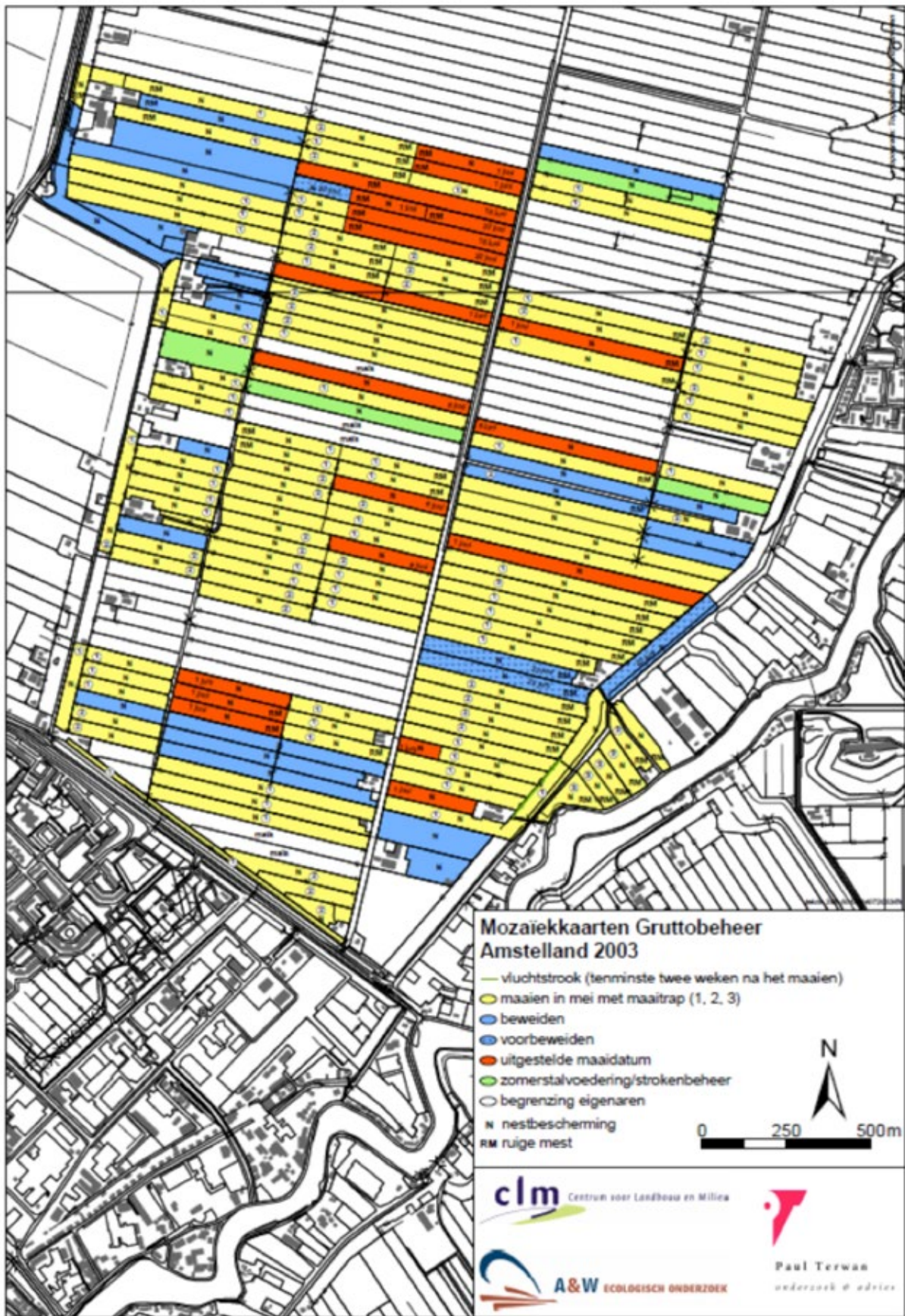
Een aantal van boven beschreven maatregelen (vb. creëren van plas-draspercelen, maaitrappen, stalvoeding...) zijn moeilijk toepasbaar op een professioneel landbouwbedrijf. Het is immers de eerste zorg van een rundveehouder om voldoende kwalitatief ruwvoeder te winnen voor de dieren met het oog op een 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)



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.

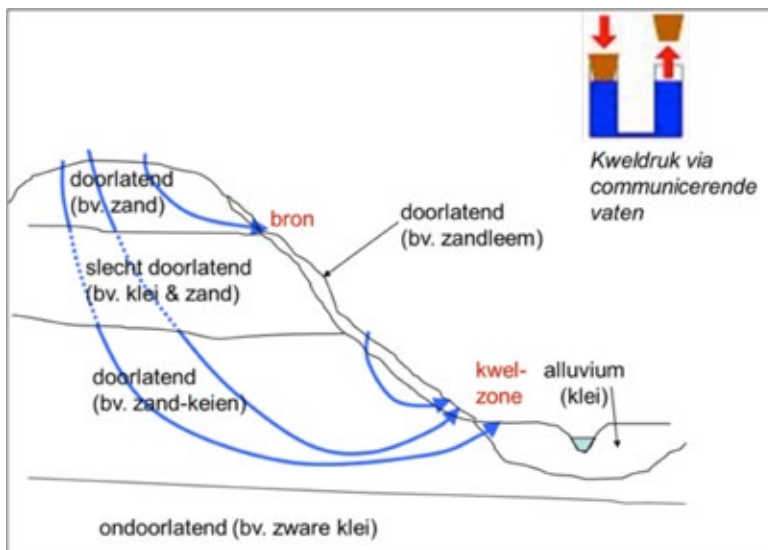
Zowel in binnen- als in het buitenland lopen experimenten met peilgestuurde drainage. Bedoeling is dat tijdens het groeiseizoen het water minder snel wordt afgevoerd via de drainagebuizen, en meegevoerde nutriënten op die manier ook niet onmiddellijk terecht komen in het oppervlaktewater, en langer beschikbaar 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 gedefinieerd¹ 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 Natuurdecreet² 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.

¹ Mestdecreet, artikel 3, 91°

² 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](#)³ 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. & ROMBOUTS, G. (2008). Goed graslandbeheer vereist vakkundige boer, presentatie.
- COOMANS, D. & ROMBOUTS, 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. & ROMBOUTS, 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: 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.altwym.nl/uploads/pdf/157DLN-Betekenis%20van%20waterpeil%20en%20bemesting%20voor%20weidevogels.pdf>
- www.wikipedia.be
- <http://www.answers.com/topic/earthworm>

3 MAÏS

Hieronder:

- [Bevordering bodemleven](#)
- [Minder gewasbeschermingsmiddelen is goed voor portemonnee en natuur/milieu!](#)
- [Maatregelen die flora en fauna ten goede komen](#)
- [Landschappelijke integratie maïsteelt](#)

[Afbeelding 18](#) Maïspaneel (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



[Afbeelding 19](#) Maïspaneel (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



Afbeelding 20 Maïspaneel (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



Afbeelding 21 Maïsveld (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



Met een areaal van +/- 120.000 ha is silomaïs één van de belangrijkste ruwvoerders voor de rundveehouderij in het algemeen en de melkveehouderij in het bijzonder in Vlaanderen. Een goed opbrengstniveau en hoge voederwaarde worden immers gekoppeld aan een relatief gemakkelijke bewaring. Het opbrengstniveau en de voederwaarde zijn ook relatief constant over de jaren heen. Daarnaast breidde de afgelopen jaren het areaal korrelmaïs in België stelselmatig uit tot +/- 65.000 ha. Ook de teelt van energimaïs als grondstof voor biogasinstallaties kent een groeiende belangstelling.

Op het eerste gezicht lijkt de gekende teelttechniek van maïs weinig of geen bijstellingen toe te laten die kunnen bijdragen aan een 'verhoogde natuurwaarde' en/of 'grotere biodiversiteit'. Nochtans, vertrekkende vanuit het principe van **functionele agrobiodiversiteit**, kunnen er een aantal (teelt)maatregelen aangereikt worden die enerzijds de biodiversiteit stimuleren, maar waarbij anderzijds ook het natuurlijk vermogen om ziekten en plagen te beheersen, versterkt wordt.

3.1 Bevordering bodemleven

Een goede bodemvruchtbaarheid en -structuur is van doorslaggevend belang om een geslaagde teelt te realiseren. Behalve de uitgevoerde bodembewerkingen draagt ook het bodemleven heel actief bij aan de uiteindelijke bodemvruchtbaarheid en -structuur. Beide factoren staan echter niet los van elkaar. Integendeel, als landbouwer kan je, door gepaste teeltmaatregelen toe te passen, het bodemleven sterk stimuleren. [Tabel 11](#) somt deze maatregelen op samen met de belangrijkste voordelen ervan.

Tabel 11 Teelttechnische maatregelen in de maïsteelt

Teelttechnische maatregel	Voordelen op landbouw- en milieuvlak
Opheffen bodemcompactie	<ul style="list-style-type: none"> • betere ontwikkeling en werking bodemleven • betere wortelontwikkeling planten • juiste verhouding lucht en vocht in de bodem • minder kans op droogte- of waterschade • betere benutting mineralen • reductie uitspoeling mineralen • reductie ontwikkeling schadelijke schimmels
Erosie vermijden/beperken door minimale bodembewerking	<ul style="list-style-type: none"> • minder kans op water- en/of winderosie • bevordering bodemleven • vermindering kans uitdroging bodem • arbeid- en brandstof besparend
Opkrikken organisch stofgehalte	<ul style="list-style-type: none"> • hogere gewasopbrengsten • hogere beschikbaarheid nutriënten • gemakkelijk bewerkbare bodem, betere bodemstructuur • verlaagde slemp- en erosiegevoeligheid, verbeterde infiltratiesnelheid • toenemend watervasthoudend vermogen en toenemende waterbeschikbaarheid
Vruchtwisseling: doorbreken van monocultuur maïs	<ul style="list-style-type: none"> • opbrengststijging maïs geteeld in vruchtwisseling • vermijden ontstaan resistente onkruiden door afwisseling herbicidefamilies • ruimere mogelijkheden bestrijding maïs specifieke resistente onkruiden met minder milieubelastende gewasbeschermingsmiddelen • opheffen structuurbederf door geen/minder ongunstige oogstomstandigheden

3.1.1 Wat kan je als landbouwer doen om bodemcompactie te vermijden en/of op te heffen?

Om bodemcompactie te vermijden en/of op te heffen, zijn er volgende tips:

- bewerk de grond alleen onder gunstige omstandigheden;
- vraag uw loonwerker mee te werken aan een goede bodemstructuur;
- gebruik een lage bandenspanning: in het voorjaar 0,4 bar en in de rest van het groeiseizoen 0,8 bar;
- probeer werkgangen zoveel mogelijk te combineren;
- gebruik brede banden of veel banden. De bodemdruk werkt breder, maar minder diep;
- gebruik zo mogelijk een luchtdrukwisselsysteem;
- gebruik zo mogelijk een sleepslangstelsel;
- als twee keer bewerken echt nodig is, rij dan de tweede keer in dezelfde richting op een halve spoorbreedte 'verspron- gen' zodat een oppervlakte één keer wordt bereiden;
- maak gebruik van een rijpadensysteem. Met gps is dit eenvoudig te doen;
- verdichting kan opgeheven worden met een beluchter of een woeler.

3.1.2 Erosie

Afbeelding 22 Erosie (Bron: fotoarchief Agentschap voor Natuur en Bos, Hugo Vanderwegen)



Alhoewel **erosie** dikwijls wordt onderschat door de landbouwer is het ook in Vlaanderen een ernstig probleem, ook op niet hellende percelen. In Vlaanderen zou circa 13% van de akkerbouwpercelen jaarlijks 5 tot 10 ton landbouwgrond verliezen, ongeveer 7% verliest 10 tot 20 ton en bij 1% van de percelen bedraagt het verlies zelfs meer dan 20 ton.

Via de verzamelaanvraag wordt jaarlijks de erosiegevoeligheid van de geregistreerde percelen meegedeeld. Hou minimum rekening met de percelenspecifiek gestelde eisen en/of aanbevelingen!

Behalve door in te spelen op het type van bodembewerking kan de erosiegevoeligheid van de bodem ook gereduceerd worden door het organisch stofgehalte van de bodem te verbeteren.

De aanleg van grasbufferstroken en grasgangen is eveneens een belangrijke erosiebeperkende teeltmaatregel. Hiervoor kan u als landbouwer een [beheerovereenkomst "erosie"](#) afsluiten bij de Vlaamse Landmaatschappij (VLM). Deze maatregel kan ook gecombineerd worden met akkerrandbeheer. Dit wordt besproken onder [hoofdstuk 6 'Perceelsranden'](#).

TOEPASSING VAN MINIMALE BODEMBEWERKING BIJ TEELT VAN MAÏS

Gedurende 5 jaar werd binnen het Landbouwcentrum Voedergewassen onderzocht wat de effecten waren in de maïsteelt bij minimale bodembewerkingen vergeleken met klassiek ploegen en zaaibedbereiding. De minimale bodembewerking omvatte enerzijds 'direct zaaien' in een doodgespoten rogge- of grasgroenbemester en anderzijds een niet-kerende grondbewerking bestaande uit een combinatie van zodebewerking (grasgroenbemester, doodgespoten), ondiepe (15 cm of 30 cm) bodembewerking en zaaibedbereiding met rotoreg.

Veralgemeend werd vastgesteld:

- De opbrengstverschillen tussen inzaai na een niet-kerende grondbewerking en ploegen waren beperkt. Wel valt op dat de minder diepe niet-kerende bewerking minder opbrengt dan de diepere niet-kerende bewerking (verschil circa 4%).
- Slechts zeer uitzonderlijk wordt de norm van 90 kg nitraatrest overschreden. Opvallend is wel dat 'niet ploegen' aanleiding geeft tot minder NO₃-resten op het einde van het groeiseizoen.
- Gemiddeld genomen kan gesteld worden dat directe zaai in een doodgespoten groenbedekker vooral minder opbrengt en daarnaast een groter grassenprobleem veroorzaakt o.a. door de opslag van Italiaans raaigras.
- Aantasting door *Helminthosporium* was belangrijker bij niet-kerende grondbewerking.

3.1.3 Organische stof

Organische stof speelt een hoofdrol in de goede bodemwerking en -vruchtbaarheid. Organische stof wordt in de bodem echter voortdurend afgebroken en aangevoerd. Ook de aanvoer van vers organisch materiaal zal verschillen van jaar tot jaar, o.a. afhankelijk van de geteelde gewassen en het gevoerde management. Er moet dan ook op langere termijn gekeken worden of het lukt om voldoende organische (kool-)stof in de Vlaamse akkers en graslanden te behouden.

De aanvoer van organische stof kan onder verschillende vormen gebeuren, nl. inwerken van gewasresten, toedienen van (stal)mest, toedienen van compost, verbouwen van groenbedekker/-bemester.

De aanvoer van effectieve organische stof beperkt zich bij silomaïs tot slechts 700 kg/ha, nl. uit de stoppel. Bij de teelt van korrelmaïs loopt de aanvoer van effectieve organische stof uit de gewasresten en stoppel op tot 2.000 kg/ha. Bij grondoverschot en/of voldoende reserve aan silomaïs draagt het oogsten van een deel van de maïs als korrelmaïs bij tot een gevoelig hogere aanvoer van organische stof op deze percelen.

Een **groenbedekker** heeft een gunstige invloed op de structuur van de bodem en beschermt de bodem tegen bodemerosie. In het kader van de milieuproblematiek krijgen groenbedekkers een extra dimensie: voorkomen van uitspoeling van nitraten in de winterperiode en ervoor zorgen dat de nutriënten voor de volgende teelt beschikbaar zijn.

Gezien het latere oogsttijdstip, zeker bij korrelmaïs, zijn de mogelijkheden om (succesvol) een groenbedekker in te zaaien na deze teelt beperkt tot grassen, winterrogge en winterwikken. In het daarop volgende jaar moet de teler bij de N-bemesting rekening houden met de vrijkomende N uit de groenbedekker. Indien men de N-bemesting niet aanpast, kan verbranding het gewas schaden en verhoogt de kans op N-uitspoeling. Van alle groenbedekkers beperkt gras het best de N-uitspoeling, doordat het zowel vóór als na de winter stikstof opneemt.

Via de techniek van het onderzaaien, kan inzaai van de groenbedekker (bijna steeds gras) in de maïsteelt sterk vervroegd worden, nl. rond het 3-4 bladstadium van de maïs. Als de maïsoogst onder goede weersomstandigheden gebeurt, groeit het gras door, en biedt het, door een goede bodembedekking, voldoende bescherming tegen herfst- en winterregens. Echter, de ervaringen in de praktijk met deze inzaaitechniek zijn veelal teleurstellend. Het inzaaitijdstip van de groenbedekker is heel kritiek: bij te vroeg inzaaien bestaat het risico dat de groenbedekker te vlug ontwikkelt en te veel in concurrentie (nutriënten, water, licht) treedt met de maïsteelt. Bij te laat inzaaien is de vestiging en ontwikkeling ervan pover, aangezien er onvoldoende licht beschikbaar is door de sluiting van het maïsbladerdek.

Een mogelijk risico van de inzaai van grassen en rogge als groenbedekker na een maïsteelt is dat beide gewassen voor een matige tot sterke vermeerdering kunnen zorgen van een aanzienlijk aantal aaltjes, met name *Meloidogyne chitwoodi* en *fallax*, *Pratylenchus penetrans*, *Trichodorus similis*, *Paratrichodorus pachydermus* en tabaksratelvirus.

3.1.4 Vruchtwisseling

Op heel wat gespecialiseerde melkveebedrijven zijn slechts twee teelten aanwezig, nl. maïs en (blijvend) weiland. Beiden worden dan nog vaak in monocultuur geteeld. Het hernieuwen van een graszode gebeurde tot recent voornamelijk in het najaar. Deze werkwijze levert immers enkele belangrijke landbouwkundige voordelen op. Bij inzaai in augustus/september kunnen de voorbereidende werkzaamheden (doodspuiten oude zode, basisbekalking, bodembewerkingen) meestal onder ideale omstandigheden gebeuren wat de vestiging van de nieuwe graszode sterk bevordert. Daarenboven krijgt de nieuwe graszode in daaropvolgende winter voldoende tijd om te bezakken. Vorst tijdens de winter zorgt er eveneens voor dat heel wat breedbladige onkruiden opgeruimd worden. Via deze werkwijze wordt er ook geen snede in het voorjaar verloren.

Echter, hernieuwen van de graszode in het najaar heeft één heel belangrijk milieukundig nadeel. Door de mineralisatie van de ondergewerkte oude zode wordt er tijdens het najaar en de winter heel wat nitraat vrijgesteld dat grotendeels uitspoelt en voor hoge nitraatresidumetingen in het oppervlaktewater zorgt! Vanuit milieukundig oogpunt bekeken is het dan ook sterk aan te raden om in het voorjaar aan graslandhernieuwing te doen. Om de landbouwkundige nadelen (intensievere chemische onkruidbestrijding, verlies van minstens 1 snede ...) verbonden aan deze werkwijze op te vangen, biedt het inschakelen van een (tijdelijke) tussenteelt van (kuil)maïs een oplossing. Via het opnemen van nog extra (voeder) teelten kan tot een echte **vruchtwisseling** gekomen worden.

MOGELIJKHEDEN TOT RUIMERE VRUCHTWISSELING OP RUNDVEEBEDRIJF: HOE TE WERK GAAN?**Stap 1. Introductie vruchtwisseling**

doel: telen van gras en maïs in vruchtwisseling!

maatregel: graszode scheuren voorjaar + inzaai maïs (1 of meerdere jaren)

voordelen: doorbreken monocultuur maïs, hogere opbrengsten, extra N-bemesting overbodig

knelpunten:

* (te) hoge N-vrijstelling uit gescheurde graszode die maïsteelt niet volledig benut

* inzaai gras in najaar na oogst maïs veelal te laat (opbrengstderving volgend voorjaar)

Stap 2. Introductie extra gewassen

doel: volwaardige vruchtwisseling, uitgebalanceerd op landbouw- en milieukundig vlak

maatregelen:

*inzaai van voederbieten na scheuren graszode in voorjaar

*vruchtwisselingscyclus afsluiten met inzaai van graangewas

voordelen:

* voederbieten nemen 150 à 250 kg N/ha meer op dan maïs, ook tot laat in het najaar, met een lager NO₃⁻-residu tot gevolg!

* oogst van het graangewas (juli/augustus) laat een vroege inzaai van gras toe, wat gunstig is voor vestiging en ontwikkeling in het najaar en een maximale, vroege productie volgend voorjaar!

Teelten als grasland en granen bieden meer mogelijkheden om natuur- en/of milieuvriendelijke maatregelen te nemen. Wat grasland betreft, zijn heel wat mogelijkheden opgenomen in punt '3. Graslanden'. Bij de teelt van granen is het gemakkelijker om bijvoorbeeld aan akkerrandbeheer te doen, om een graanrand als fourageplaats voor akkervogels te voorzien of om keverbanken en grasbufferstroken aan te leggen.

Een veel voorkomende hinderpaal om tot een ruimere vruchtwisseling te komen op een rundveebedrijf is de spreiding van de percelen t.o.v. de bedrijfszetel. Verder afgelegen percelen worden veelal voorzien voor het verbouwen van maïs, terwijl de percelen rond het bedrijf, waar het vee rechtstreeks toegang tot heeft, als grasland uitgebaat worden.

Nochtans zijn er wel degelijk mogelijkheden om ook bij dergelijke perceelssituering tot een (ruimere) vruchtwisseling te komen. Grasland op de verder afgelegen percelen kan uitgebaat worden als maaibeide. Als er gekozen wordt voor de aanleg van gras/klaver kan hiervoor een subsidie bekomen worden van jaarlijks € 275/ha. Belangrijker is dat de bedrijfseigen teelt van eiwit een besparing toelaat op de aankoop van deze dure rantsoencomponent.

De omvang van de gemiddelde melkveestapel neemt snel toe. Meer en meer bedrijven opteren er dan ook voor om de melkkoepen nog slechts beperkt of zelfs niet meer te weiden. In dergelijke omstandigheden zijn er ook voor de gronden in de onmiddellijke omgeving van het bedrijf meer mogelijkheden tot vruchtwisseling.

Afbeelding 23 Maïskuil (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



3.2 Minder gewasbeschermingsmiddel is goed voor portemonnee en natuur/milieu!

In de maïsteelt beperkt de gewasbescherming zich veelal tot een onkruidbestrijding. Uitzonderlijk worden er ook insecticiden in de maïsteelt ingezet in het geval dat de bladluisbezetting de schadelijke drempelwaarde overschrijdt. Een geslaagde onkruidbestrijding blijft bij de maïsteelt van essentieel belang voor het behalen van een voldoende hoge opbrengst. Maïs is vooral in zijn jeugdfase gevoelig voor onkruidconcurrentie. Maïs opgegroeid onder een matige onkruiddruk brengt al snel 5 tot 10% minder op terwijl bij een hoge onkruiddruk de opbrengstreductie meer dan 25% kan bedragen.

Wat kan je als landbouwer doen, behalve de eigenlijke onkruidbestrijding, om de onkruiddruk in de maïsteelt beter te beheersen?

- zorg voor voldoende **vruchtwisseling** (vb. graan) en gebruik **groenbedekkers**;
- **rassenkeuze**: zorg voor snel groeiende rassen van het halfvroeg tot halflate type (tijdig oogstrijp);
- gepaste keuze van type en tijdstip **bodemwerkingen** – er dient gestreefd naar een voldoende aangedrukt zaaibed met een matig fijne toplaag. Hierdoor wordt een gelijke opkomst bekomen, wat op zich weer een positieve invloed heeft op de efficiëntie van de ingezette onkruidbestrijding en het gewasonderdrukkend effect op eventueel overgebleven onkruiden;
- zorg voor een gepaste **standdichtheid** – dit is afhankelijk van het ras, oogstdoel (kuil- of korrelmaïs) en de zaaiomstandigheden (tijdstip, bodemcondities) – een optimale standdichtheid bevordert de efficiëntie van de uitgevoerde onkruidbestrijding en stimuleert het gewasonderdrukkend effect op de aanwezige onkruiden;
- zorg voor een **tijdige toepassing** van de **onkruidbestrijding**.

VERANTWOORDE RASSENKEUZE

- De ‘Belgische beschrijvende en aanbevelende rassenlijst voor voedergewassen en groenbedekkers’ evalueert ieder maïsras op ziektegevoeligheid (stengelrot, bui-lenbrand en bladvlekkenziekte), jeugdgroei en koudegevoeligheid in het voorjaar.
- Onderzoek door ILVO bij verlaagde N- bemesting (50 eenheden stikstof minder t.o.v. normale bemesting op basis van advies) toonde aan dat rassen met een hoog opbrengstpotentieel proportioneel meer in opbrengst dalen t.o.v. rassen met een lager opbrengstpotentieel. Naar kwaliteit en DS-gehalte toe waren de verschillen gering.
- Het gebruik van zeer vroege tot vroege rassen laat een tijdige oogst toe waardoor er meer ruimte ontstaat om nog succesvol een groenbedekker in te zaaien in het najaar.

BODEMBEWERKINGEN

- Het advies is dat er op een vlak, goed aangedrukt zaaibed met een fijn kruimelige toplaag kan gezaaid worden. Dit laat enerzijds toe om de zaaidiepte correct in te stellen en anderzijds om de zaaimachine op een constante zaaidiepte te laten werken. Hierdoor wordt er een vlugge, uniforme opkomst bekomen met een goede veldbezetting tot gevolg. Dit biedt grote voordelen voor onkruidonderdrukking en voor een vroege, geslaagde mechanische en/of chemische onkruidbestrijding.
- Door de inschakeling van een vals kiembed kan een (groot) deel van de potentiële onkruiddruk weggenomen worden waardoor een chemische onkruidbestrijding aan lagere dosissen kan gebeuren en/of de kans op een geslaagde mechanische onkruidbestrijding stijgt.

REDUCTIE CHEMISCHE ONKRUIDBESTRIJDING

- Chemische onkruidbestrijding in het 3e à 4e-bladstadium van maïs is optimaal. Langer wachten resulteert in grotere en afgeharde onkruiden die eventueel ontsnappen door het paraplu-effect van de grotere maïsplanten. Bij optimale omstandigheden kunnen eventueel ook de maximaal toegelaten dosissen gereduceerd worden zonder een verminderde onkruidbestrijding.
- Een alternatieve onkruidbestrijding bestaat uit meerdere, gerichte herbicidetoepassingen aan (sterk) verlaagde dosissen op onkruiden in een vroeg ontwikkelingsstadium. Als er voldoende bodemvocht aanwezig is, kan er bijvoorbeeld gestart worden in vooropkomst. Indien nodig, volstaat dan meestal één correctie in de vroege na-opkomst om het gewas onkruidvrij te maken. Bijna steeds wordt de onkruidbestrijding dan gerealiseerd aan een lagere totale dosis van gewasbeschermingsmiddelen dan bij de klassieke manier van werken.

Mechanische onkruidbestrijding

In de Vlaamse land- en tuinbouw houdt men de meeste teelten onkruidvrij met gewasbeschermingsmiddelen. In bepaalde teelten kan men nochtans een perceel onkruidvrij houden met mechanische methoden. Geen chemische onkruidbestrijdingsmiddelen gebruiken heeft een positief effect op de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater en op de biodiversiteit van het perceel en zijn omgeving.

Afbeelding 24 Mechanische onkruidbestrijding bij maïs (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



Vooral gewassen die in rij geplant worden, zoals maïs, lenen zich goed voor mechanische onkruidbestrijding. Bruikbare werktuigen voor mechanische onkruidbestrijding zijn onder meer de wiedeg, de schoffelmachine en de vingerwieders. In de meeste gevallen zal niet de keuze voor de wiedapparatuur als onkruidbestrijder, de bepalende factor voor de mate van succes zijn, maar wel de omstandigheden (weer en grond) en vooral de vakbekwaamheid van de persoon die de bewerkingen uitvoert.

Afbeelding 25 Mechanische onkruidbestrijding bij maïs (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



HOE STIMULEERT DE VLAAMSE OVERHEID MECHANISCHE ONKRUIDBESTRIJDING?

Momenteel steunt de Vlaamse overheid de inzet van mechanische onkruidbestrijding op twee manieren.

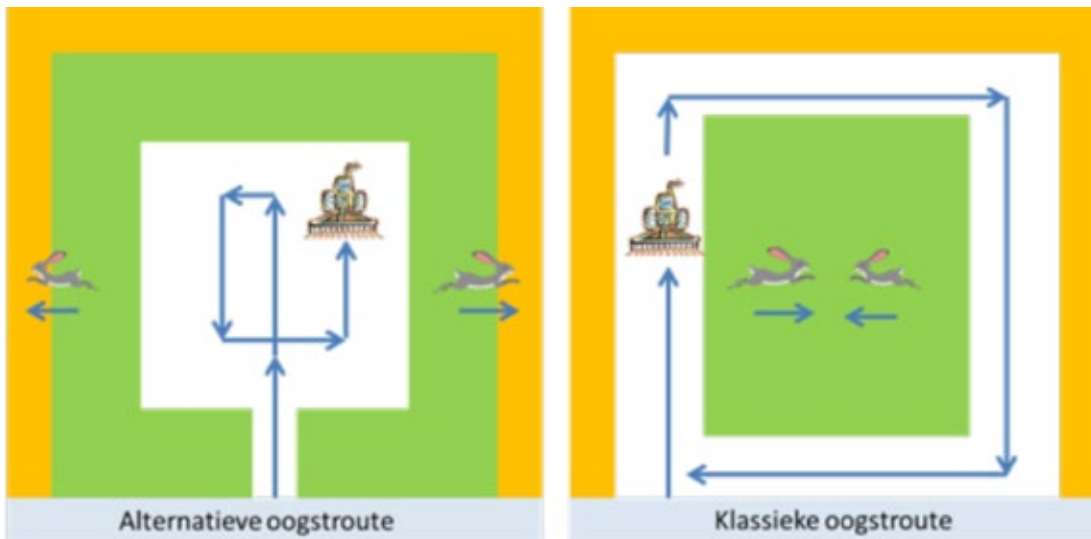
- Enerzijds is er een premie van €250/ha voor iedere teelt waarvoor de onkruidbestrijding volledig mechanisch verloopt. Deze premie kan aangevraagd worden door in de verzamelaanvraag een bijkomende bestemming 'MOB' op te geven voor de percelen waarop u de mechanische onkruidbestrijding wil toepassen. Opgelet, het aangaan van deze [agromilieuverbintenis](#) is gebonden aan een aantal voorwaarden!
- Anderzijds kan u via het [Vlaams Landbouwinvesteringsfonds](#) een investeringssubsidie bekomen bij de aankoop van een machine voor mechanische onkruidbestrijding. Het steunbedrag bedraagt 28%.

3.3 Maatregelen die flora en fauna ten goede komen

3.3.1 Alternatieve oogstroute

Een alternatieve oogstroute (zie [Figuur 6](#)) kan voor soorten en hun jongen die toch enigszins kunnen vluchten, op een eenvoudige manier redding bieden. De route wordt zo gekozen dat er steeds een vluchtroute overblijft naar een naburig perceel of een randstrook.

Figuur 6 Alternatieve oogstroute



3.3.2 Akkerrandbeheer

Het zou interessant zijn om met maïsranden te experimenteren. Maïsstoppels met wat onkruiden zouden vooral in de wintermaanden interessant kunnen zijn voor vogels aangezien de kruiden uit de onderlaag niet volledig mee gerooid worden. Bovendien vermindert dit de erosiegevoeligheid van het perceel en verhoogt dit de bufferende werking tegen nitraatuitspoeling. Het heeft in feite dezelfde werking als een groenbedekker, maar met meer ecologische waarde voor akkervogels.

Aanalogoos aan vorige maatregel is het laten staan van stroken maïs in plaats van graan populair bij jagers. Deze optie wordt niet als gunstig beoordeeld voor de akkerfauna. Maïs is wel geliefd door fazanten, maar veralgemenend niet door de doelsoorten akkervogels (uitzondering bv. grauwe gors). De korrels zijn hiervoor te groot. Uit de experimenten met de graanranden blijkt dat deze ook zeer veel door fazanten worden bezocht. De reden waarom jagers doorgaans voor maïs kiezen, is het feit dat de korrels langer in de kolf blijven en dat de maïsstengels niet snel gaan legeren. Zo komt er doorheen de winter geleidelijk voedsel vrij voor de fazant.

Alleen grote vogels leven van maïskorrels, zoals de houtduif, turkse tortel, kauw, Canadese gans en grauwe gans. Deze soorten zijn niet geliefd door de landbouwers omdat zij verantwoordelijk geacht worden voor schade aan gewassen, bv. door opeten van kiemende zaden in het najaar en de winter (graangewassen) en het aanpikken van groenblijvende gewassen in de winter en het daaropvolgende voorjaar (bv. koolzaad en groentegewassen).

Voor akkerrandenbeheer, zie ook het hoofdstuk 'perceelsranden'.

3.4 Landschappelijke integratie maïsteelt

In Nederland wordt er onderzoek gedaan naar 'landschapsmaïs'. De bedoeling van 'landschapsmaïs' is om het landschapsonvriendelijke aspect van de gangbare maïsrassen te verbeteren. Maïsplanten kunnen afhankelijk van hun ras 2 tot 4 m hoog worden. Hierdoor wordt het zicht vooral ontnomen in de maanden juli, augustus en september. De openheid van het landschap en de verkeersveiligheid komen hierbij in het gedrang. Landschapsmaïs is zeer korte maïs (1,5 tot 1,7 m) met relatief veel kolf en een zeer kort groeiseizoen die een hoogwaardig ruwvoeder oplevert met een goede verteerbaarheid. Door de hoge kwaliteit kan er ook voor gekozen worden de maïs te gebruiken als krachtvoer. Door het korte seizoen waarbij het de bedoeling is dat een DS-gehalte van 32 à 33 % bereikt wordt omstreeks half augustus, is het nog mogelijk om een nateelt te zetten. Ook de keuze van een mogelijke groenbemester wordt groter.

Afbeelding 26 Maïsstoppel op het veld (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



Het grootste te verwachten nadeel is de opbrengstreductie. Deze kan mogelijk gecompenseerd worden door het positieve vruchtwisselingseffect en de extra opbrengst van een mogelijke nateelt of het volggewas. Verder onderzoek is nodig naar het optimale teeltsysteem (rijafstand en plantafstand) en bij welke de optimale verhouding tussen opbrengst en kwaliteit bekomen wordt. Daarnaast zijn kortere rassen minder vochtbehoefstig en hebben ze mogelijk een lagere nutriëntenbehoefte. Doordat landschapsmaïs een kort groeiseizoen heeft, zijn er ruime mogelijkheden voor een nateelt. Er zal naar schatting nog 5 à 10 jaar onderzoek en veredelingswerk nodig zijn om op een optimaal haalbare manier landschapsmaïs te kunnen telen.

Tabel 12 Mogelijke maatregelen bij de maïsteelt

Maïs – Maatregelen	Effect natuur	Effect landbouw	Effect milieu	Effect maatschappij	Financiële compensatie?
Bevorderen bodemleven					
Opheffen bodemcompactie	biodiversiteit bodemleven	opbrengst, vruchtbaarheid nutriëntenbenutting, vochtberging en –voorziening	CO ₂ -fixatie, minder mineralen-uitspoeling	minder kans modderstromen, wateroverlast	
Erosie vermijden/ beperken	biodiversiteit bodemleven	behoud vruchtbare teeltaarde, opbrengst	minder slibafzetting waterlopen, minder afspoelen (afbraakproducten) GBM	minder kans modderstromen, wateroverlast	VLM BO 'Erosie' mogelijk
Opkrikken organische stof in bodem	biodiversiteit bodemleven	opbrengst, nutriëntenbenutting, vochtberging en –voorziening	CO ₂ -fixatie, betere bodemstructuur en bodemvruchtbaarheid	grotere landschapsvariatie	Steun voor inzaai van groenbedekkers mogelijk
Vruchtwisseling: doorbreken monocultuur maïs	biodiversiteit bodemleven	opbrengst, vruchtbaarheid, nutriëntenbenutting		grotere landschapsvariatie	AMV 'Vlinderbloemige gewassen' mogelijk
Minder gewasbeschermingsmiddel is goed voor portemonnee en natuur/milieu					
Verantwoorde rassenkeuze	verlaagde GBM-druk	goedkopere gewasbescherming, opbrengst	verlaagde GBM-druk	verlaagde GBM-druk	
Bodem bewerking & vals zaaibed	verlaagde GBM-druk	minder kans op resistente ziekten/plagen	verlaagde GBM-druk	verlaagde GBM-druk	
Middelkeuze en toepassing	sparen nuttige fauna/flora	efficiëntere, goedkopere gewasbescherming	verlaagde GBM-druk	verlaagde GBM-druk	
Mechanische onkruidbestrijding	verlaagde GBM-druk	minder kans op resistente ziekten/plagen	verlaagde GBM-druk	verlaagde GBM-druk	AMV 'Mechanische onkruidbestrijding' & 'Biologische productiemethode' mogelijk + VLIF-tussenkomst aanschaf machines
Maatregelen die flora en fauna ten goede komen					
Alternatieve oogstroute	lagere mortaliteit fauna bij veldwerkzaamheden				
Akkerrandbeheer	stimulatie nuttige fauna/flora	rendabiliseren landbouwkundig minderwaardige perceelsdelen	buffer meststoffen & GBM	verkeersveiligheid, grotere landschapsvariatie	VLM-BO 'Perceelsrandenbeheer' & 'Soortenbeheer' mogelijk
Landschappelijke integratie maïsteelt					
		vruchtwisseling, nutriëntengebruik	minder mineralen-uitspoeling	verkeersveiligheid, grotere landschapsvariatie	

BRONNENLIJST

- Melkveevoeding. ILVO Mededeling 103, ILVO & ADLO, 2011.
- Hoge ruwvoederopbrengsten met lage N-rest. Moeilijk maar doenbaar? ADLO, 2012.
- Een goede onkruidbestrijding in maïs vraagt voldoende kennis van herbiciden en onkruidflora. LCV-brochure voedergewassen 2007.
- Mogelijkheden van grasinzaai in maïs of gras/rogge inzaai na maïs met het oog op bodembedekking, reductie herbicide input en reststikstof. LCV-brochure voedergewassen 2007.
- Een adequate onkruidbestrijding in maïs vraagt de nodige aandacht! LCV-brochure voedergewassen 2008.
- Resultaten van het praktijkonderzoek kuilmaïs 2009. LCV-brochure voedergewassen 2010.
- Resultaten van het praktijkonderzoek korrelmaïs 2009. LCV-brochure voedergewassen 2010.
- Stikstofmineralisatie bij maïs. LCV-brochure voedergewassen 2010.
- Maïs, ploegen nog nodig. LCV-brochure voedergewassen 2010.
- Direct inzaai maïs mogelijk: een eerste tussentijdsresultaat. LCV-brochure voedergewassen 2010.
- Zaaibedbereiding bij maïs: 13 machines op een rijtje. LCV-brochure voedergewassen 2010.
- Welke grondbewerking na de maïsoogst? Stoppelbewerking versus nitraatresidu. LCV-brochure voedergewassen 2010.
- Graslandvernieuwing: liever wat uitstel dan te snel. LCV-brochure voedergewassen 2010.
- Wordt het gras, rogge, bladrammenas of bladkool? Telen met toekomst.
- Één plus één is drie. Biodiversiteitsmaatregelen voor een rendabele melkveehouderij. Louis Bolk Instituut, 2008.
- Boeren voor bijen. Bijensymposium 22/10/2011. Inagro vzw, 2011.

4 ANDERE VOEDERGEWASSEN

Hieronder:

- Boeren met vlinderbloemigen
- Bieden eiwithoudende gewassen kansen voor eigen eiwitvoorziening?
- Voederbieten verdienen meer aandacht!
- Granen, deegrijp inkuilen of geheleplantensilage (GPS)
- Vezelhennep: structuurbron voor melkvee?

De voordelen verbonden aan de adviezen en tips vermeld onder ‘Bevordering bodemleven’ van het hoofdstuk ‘Maïs’ gelden eveneens voor de gewassen die hierna besproken worden!

4.1 Boeren met vlinderbloemigen

Sinds de maximum-normen voor stikstofbemesting door het mestdecreet flink werden aangescherpt, is de belangstelling voor **vlinderbloemigen** weer gegroeid. Zo combineert klaver bijvoorbeeld erg goed met gras, omdat rode en witte klaver net als andere vlinderbloemigen in staat zijn met behulp van bacteriën en wortelknolletjes stikstof uit de lucht te binden. Gras profiteert van de stikstof die klaver vastlegt en gebruikt deze om te groeien en plantaardige eiwitten te vormen. Hierdoor kan een mengteelt van gras + witte/rode klaver bij een beperkte stikstofbemesting toch zeer productief zijn.

4.1.1 Meerwaarde vlinderbloemigen voor biodiversiteit

Het gebruik van vlinderbloemigen heeft diverse voordelen:

Biodiversiteit

- **Bij grasklaver wordt het bodemleven extra gestimuleerd** waardoor er tot tweemaal zoveel wormen voorkomen dan onder een reïncultuur van gras. Door de extra wormactiviteit ligt de waterinfiltratie onder grasklaver dan ook hoger dan onder gras. Bij rode klaver zorgt de penwortel voor het doorbreken van verdichte lagen wat eveneens in een betere waterhuishouding in de bodem resulteert;

Afbeelding 27 Witte klaver (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



Afbeelding 28 Witte klaver (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



Afbeelding 29 Grasklaver (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



Afbeelding 30 Grasklaver (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



Afbeelding 31 Rode klaver (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



- **Eiwit dat geteeld wordt op eigen bedrijf betekent dat u minder afhankelijk bent van eiwitbronnen die buiten Europa geproduceerd worden** => verlaging 'carbon footprint' Vlaamse veehouderij!
- **Teelt van een mengteelt gras/vlinderbloemige** is een perfect alternatief als teelt op een bufferzone ten opzichte van bijvoorbeeld een waterlichaam (verbod bemesting en gebruik van gewasbeschermingsmiddelen volgens specifieke erkenning). Kritieke aandachtspunten zijn dan wel het onder controle houden van de onkruiddruk in de jeugdfase (enkel mechanisch mogelijk, bv. meervoudig toppen/maaïen!) en het verbod op fosforbemesting (aanwezige bodemvoorraad beschikbaar maken door optimaliseren van pH!). De vrees van velen dat de stikstof die vlinderbloemigen in een dergelijke bufferstrook uit de lucht halen de waterkwaliteit negatief zou kunnen beïnvloeden, is, zeker wanneer het maaisel wordt afgevoerd, onterecht. Integendeel zelfs: de vlinderbloemige zorgt ervoor dat de productie zonder bemesting enigszins op peil blijft, zodat meer nutriënten worden opgenomen en afgevoerd;
- **Voor de (honing)bijen is witte klaver één van de beste drachtplanten in onze contreien.** Bij een minimale temperatuur van 21 graden kan witte klaver in de maanden juni en juli grote hoeveelheden nectar en stuifmeel leveren. Rode klaver levert ook veel nectar en stuifmeel op, maar de langere kroonbuis van het bloempje verhindert dat de honingbij met zijn korte tong hier bij kan. Rode klaver wordt wel heel frequent bezocht door andere, langtongige insecten en hommels tijdens de bloei. Ook luzerne kan heel wat nectar afgeven en is dus eveneens een heel interessante voedselverstrekker voor vele insecten. Rode klaver en luzerne worden wel gemaaid voor de hoofdbloei, dus de grote massa nectar komt niet beschikbaar...;

Afbeelding 32 Rode klaver (Bron: Beleidsdomein Landbouw en Visserij)



Afbeelding 33 Rode klaver (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



Landbouwkundig

- **Vlinderbloemigen binden in samenwerking met Rhizobiumbacteriën stikstof uit de lucht waardoor het gebruik van kunstmest aanzienlijk of sterk kan verminderen**, of in geval van reïncultuur van rode klaver of luzerne kan kunstmest zelfs volledig achterwege gelaten worden;
- **Vlinderbloemigen zijn zeer geschikt voor een vruchtwisseling met kuilmaïs en ook andere akkerbouwgewassen**: vlinderbloemigen gedijen goed na de stikstofarme stoppel die kuilmaïs doorgaans achterlaat. Vervolgens kan de stikstof opgebouwd in de bodem, door de vlinderbloemige gebruikt worden door de kuilmaïs – probleempunt is wel dat na de maïsteelt het veld te laat vrijkomt om nog succesvol (witte) klaver in te zaaien – ook de nawerking van sommige maïs-herbiciden kan voor problemen zorgen bij de vestiging van de (witte) klaver. Een alternatief is eventueel wintergraan in te zaaien na maïs en pas op de graanstoppel de vlinderbloemige uit te zaaien;
- **Koeien vinden grasklaver smakelijker dan alleen gras en eten hierdoor meer**;
- In tijden van hoge eiwitprijzen en lagere bemestingsnormen, dragen vlinderbloemigen bij tot een zekere bedrijfseigen ruwe eiwitproductie wat, bij een correcte inpassing in het voederrantsoen, de voederkost kan drukken en dus een **beter economisch bedrijfsresultaat** oplevert.

4.1.2 Mogelijkheden voor vlinderbloemigen in de landbouwbedrijfsvoering

Er zijn verschillende combinaties mogelijk: rode of witte klaver gecombineerd met Engels of Italiaans raaigras of zelfs gekruist raaigras. In principe kan ook luzerne gecombineerd worden met elk van deze raaigrassoorten. Vooral op de kopakkers is dit aan te bevelen omdat gras beter bestand is tegen veelvuldig berijden dan een reïncultuur luzerne. Meerjarig onderzoek uitgevoerd op de teelt van reïnculturen en mengteelten van vlinderbloemigen en raaigrassen (onder maaibeheer), in het kader van Landbouwcentrum Voedergewassen, liet volgende conclusies optekenen:

- Op gras + witte/rode klaver of luzerne kan de landbouwer in het voorjaar en/of na de 1e snede mengmest toedienen, als de bodemcondities goed zijn – dit zorgt voor de aanvoer van fosfaat en kali van eigen voorraad. Een ruime aanvullende N-bemesting met chemische meststoffen is economisch NIET interessant;
- Een combinatie van rode en witte klaver in een mengsel met Engels raaigras bij meerjarig maaigebied (minimum 3 jaar) is interessant omwille van de hogere energie- en DVE-waarde en de langleeftbaarheid van witte klaver t.a.v. rode klaver;
- De combinatie van rode klaver met Italiaans (of gekruist) raaigras is enkel te gebruiken bij een 1 à 2-jarige teelt. Voor meerjarig gebruik (minimum 3 jaar) is de combinatie met Engels raaigras beter. De DVE-waarde van het mengsel Engels raaigras + rode klaver ligt iets hoger dan bij Italiaans raaigras + rode klaver;
- Bij het uitsluitend maaien van het bestand is de kans klein dat nitraatresten de drempel van 90 kg NO₃-N/ha overschrijden. Dit geldt ook voor de monoculturen klaver en luzerne en voor combinaties van deze vlinderbloemigen met grassen.

In de praktijk zal op een rundveebedrijf bijna steeds gekozen worden voor de combinatie van Engels raaigras + witte klaver. De reden hiervoor is dat deze combinatie ook beweiding toelaat en bovendien zijn de groeicurven van Engels raaigras en witte klaver complementair nl. de productiepiek van gras bevindt zich in het voorjaar terwijl deze van witte klaver zich in de zomer en het najaar situeert als de grasproductie terugloopt. **De term grasklaver die hierna gebruikt wordt, heeft dan ook betrekking op de mengteelt van Engels raaigras en witte klaver.**

Afbeelding 34 Grasklaver (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



Afbeelding 35 Grasklaverveld (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



Witte klaver bestaat grotendeels uit blad, waardoor het ruw eiwitgehalte, de verteerbaarheid en de VEM- en DVE-waarden minstens even hoog zijn als bij gras dat normaal met stikstof wordt bemest. Witte klaver bevat minder celstof en suiker, maar meestal iets meer as. In de loop van het seizoen daalt de energiewaarde van witte klaver, terwijl de OEB toeneemt bij gelijkblijvende DVE. Witte klaver heeft een hogere opneembaarheid dan gras. De opnameverhoging door witte klaver blijkt nog wat groter te zijn als er maïskuil wordt bijgevoerd. De hogere opname heeft als gevolg dat er meer ruwvoer-melk kan voortgebracht worden, en er dus krachtvoeder kan bespaard worden en/of meer melk kan geproduceerd worden. Witte klaver heeft geen specifieke invloed op het melkvet- en melkeiwitgehalte.

Een klaveraandeel van 30 tot 50 procent van de totale droge stof in de zomer is optimaal voor maai-weidepercelen. Bij hoge klaveraandelen in de weide (meer dan 50%) daalt blijkbaar de grasklaveropname, kan het eiwit minder goed benut worden en ontstaat er een risico op tympanie of trommelzucht, wat zelfs levensbedreigend kan zijn. In die omstandigheden is het dan ook raadzaam de maïskuilbijvoeding wat te verhogen en over 2 beurten per dag te spreiden. Door het hoger ruw eiwitgehalte in klaver kan de eiwitbenutting iets minder goed zijn, wat resulteert in een tendens van hogere N-excretie. Witte klaver heeft een andere groeicurve dan de grassen, nl. het produceert het meest in de midzomer terwijl grassen een productiepiek kennen in het voorjaar. Dit hoeft geen nadeel te zijn, integendeel, beide groeicurves kunnen complementair zijn, op voorwaarde dat de bemestingsfrequentie en niveau's erop afgestemd zijn.

Door het hoger eiwit- en asgehalte en het lager suikergehalte is klaver wat moeilijker inkuilbaar. Als er echter kan voorgedroogd worden, stelt de bewaring geen problemen. Er mag echter niet te ver voorgedroogd worden. Droge stofgehalten hoger dan 40% moeten vermeden worden omdat dan de minste bewerking leidt tot massaal blad- en dus kwaliteitsverlies.

Voor grasklaver gelden min of meer dezelfde P- en N-bemestingsadviezen als voor grasland. Schenk bij grasklaver wel extra aandacht aan de kaliumbemesting en pH. Na 1 juli is een bijkomende gift van kalium aan te raden. Een stikstofbemesting is na 1 juli niet meer nodig. Hierdoor zal de grasgroei misschien eerst wat vertragen, maar bij voldoende vochtvoorziening zal het klaveraandeel echter snel uitbreiden en in de zomer en het najaar een mooie opbrengst leveren. Bij een krap stikstofaanbod is wat extra aanbreng door klaver mooi meegenomen en zelfs niet te missen.

Kortom, ook bij grasklaver:

- Zorg dat de bodemconditie in orde is;
- Baseer uw bemesting op bodemanalyses. Ook een mestanalyse kan zijn nut bewijzen;
- Streef naar een maximale benutting van elke kg stikstof;
- Houd voldoende rekening met de nawerking van drijfmest;
- Matig de stikstofbemesting. Op grasklaver na 1 juli geen stikstof bemesten, maar wel nog kalium (op lichte gronden!);
- Verzorg uw grasland goed zodat scheuren minder vaak nodig is;
- Schakel bij scheuren een tussenteelt met hoge stikstofopname (vb. voederbieten) in;
- Zet dieren vroeger op stal en maai najaarsgras.

Behalve grasklaver komen, zoals hoger reeds aangehaald, ook de teelten van rode klaver en luzerne, in reïncultuur en/of in mengteelt met Italiaans, gekruist of Engels raaigras, in aanmerking om meer eiwitrijk ruwvoeder te produceren op het eigen bedrijf. De voornaamste teeltaspecten van deze 3 gewassen vindt u terug op de [website van het beleidsdomein Landbouw en Visserij](#).

Afbeelding 36 Luzerne (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



Afbeelding 37 Luzerne (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



Afbeelding 38 Luzerne (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



Afbeelding 39 Luzerne (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



Momenteel komen deze 3 gewassen ook in aanmerking voor een premie door de agromilieuverbintenis 'Vlinderbloemige gewassen' aan te gaan. Aanvraagmodaliteiten en voorwaarden zijn terug te vinden op [de website van het beleidsdomein Landbouw en Visserij](#).

PRAKTIJKGETUIGENIS: GRASKLAVERTEELT

Via de maatregel 'bedrijfsgebonden teelt van plantaardige eiwitbronnen' wil de Vlaamse overheid de rundveehouders stimuleren om hun eiwitvoorziening door de teelt van grasklaver, rode klaver of luzerne meer bedrijfsgebonden te maken. De Lennikse landbouwer Filip Speeckaert hapte in 2004 toe: "In 2004 had ik melkquotum voor een tiental koeien bijgekocht, waardoor ik een tekort aan grasland had. Ik heb dan een viertal hectare aardappelen omgezet naar maaiweide voor grasklaverteelt. Hierbij heeft de aantrekkelijke premie voor deze maatregel zeker geholpen om de stap te maken. Ik heb het me ook nog niet beklagd: naast de extra inkomsten verminderden mijn aankoopkosten van eiwitkern en kon ik bij het bemesten op stikstof besparen. En ik haal jaarlijks toch verschillende snedes af waar ik mijn koeien in de winter mee kan voederen."

Filip Speeckaert wil, zolang de bemestingsnormen zo scherp blijven, de teelt van grasklaver op zijn bedrijf houden - zelfs al verminderde de premie in de huidige programmaperiode sterk ten opzichte van de vorige periode. Naast deze verbintenis heeft Speeckaert op aanraden van een VLM-bedrijfsplanner ook beheerovereenkomsten rond 'perceelsrandenbeheer' en 'erosiestroken' afgesloten, werkt hij mee aan demonstratieprojecten en is zijn bedrijf ingeschakeld als zorgboerderij. "Ik maak er ook geen geheim van: collega-landbouwers en zelfs inwoners van een aangrenzende woonwijk weten van mijn verbintenissen en beheerovereenkomsten. Als je je als landbouwer inspant voor natuur, milieu en maatschappij is dat altijd positief voor het imago van de sector!"

Bron: Nieuwsbrief Vlaams Ruraal Netwerk, 2008

4.2 Bieden eiwithoudende gewassen kansen voor eigen eiwitvoorziening?

Meer en meer landbouwers streven ernaar om op het eigen bedrijf ook meer eiwit te produceren. Zo worden ze minder afhankelijk van externe eiwitbronnen (vb. sojaschroot, handelskrachtvoerders....). **Zelf eiwitgewassen verbouwen** kan gezien worden als **een stap naar een meer duurzame dierlijke productie**. Immers, de opname van deze gewassen in het teeltplan betekent veelal het doorbreken van de monocultuur maïs op het bedrijf, wat het bodemleven en de bodemvruchtbaarheid sterk stimuleert. De hierna beschreven gewassen bieden ook meer mogelijkheden voor bijvoorbeeld bijen en/of andere nuttige insecten. Daarenboven bieden deze gewassen ook een toegevoegde waarde in het landschap doordat ze er meer variatie in brengen.

De subsidieregeling voor luzerne, rode klaver en grasklaver onder maaivoorwaarden was een aanzet om dit op ruwvoederniveau te realiseren. Voor intensieve rundveebedrijven blijkt alleen grasklaver interessant omdat deze combinatie niet ressorteert onder de lage N-behoevende gewassen in het kader van de mestwetgeving, en reinteelten van rode klaver en luzerne wel.

Naast het telen van een eiwitrijk ruwvoedergewas stelt zich de vraag of het telen van een meer geconcentreerde eiwitbron die krachtvoeder benadert, mogelijk is. Vaak is er op bedrijfsniveau reeds voldoende ruwvoeder voorhanden en is de bedrijfsleider eerder op zoek naar een eiwitcorrector. Gewassen die hier mogelijk voor in aanmerking komen zijn o.a.: **lupinen, veldbonen en de mengteelt erwt met zomergerst**.

Een gedetailleerde beschrijving van de teeltvereisten en rantsoenmogelijkheden voor elk van deze gewassen zou ons in het kader van deze praktijkgids te ver leiden. Daarom worden hier enkel de hoofdlijnen samengevat. Meer gedetailleerde, nuttige informatie hieromtrent is beschikbaar in de eindrapporten van de demonstratieprojecten *Gebruik van plantaardige eiwitbronnen en eigen voederwinning* (Vereniging van Zelfmengers vzw, 2002 – 2003), *Mogelijkheden van klaver en luzerne in de moderne veehouderij* (Landbouwcentrum voor Voedergewassen) en *Eiwithoudende gewassen telen voor eigen voederwinning* (Landbouwcentrum voor Voedergewassen, 2005-2006).

4.2.1 Lupinen

Afbeelding 40 Lupinen (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



Afbeelding 41 Lupinen (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



Afbeelding 42 Lupinenveld (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



Afbeelding 43 Lupinen (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



Lupinen vallen op door hun interessante nutritionele en teelteigenschappen. Ze vereisen koele weersomstandigheden en groeien best in zandgronden. Duitse telers slaagden er in de jaren '20 van de vorige eeuw al in om door middel van selectie alkaloidvrije 'zoete' lupinen te kweken, die direct door mens en dier konden gegeten worden. Lupinen behoren tot de vlinderbloemigen en fixeren zoals alle peulvruchten atmosferische stikstof (door symbiose met *Rhizobium* spp.) met vorming van eiwitrijke zaden. Analyses uitgevoerd op de proefhoeve van de Hogeschool Gent bevestigen de gegevens uit de literatuur: een hoog eiwitgehalte vergelijkbaar met soja-eiwit, een laag vetgehalte met goede vetzuursamenstelling, een laag zetmeel- en suikergehalte.

Zie hieronder de Teeltfiche LUPINEN voor meer informatie over de teelt van lupinen.

Teeltfiche LUPINEN

1. Gewasspecifieke voordelen

a. Teelttechnisch

- diepe beworteling
- symbiose met *Rhizobium*bacteriën (N-fixatie!)
- (hoge) N-nalevering voor volggewas

b. Nutritioneel

- hoog eiwitgehalte (31 à 43% RE/DS korrel) in vergelijking met erwten en veldbonen
- lage gehalten aan anti-nutritionele factoren

2. Aandachtspunten

a. Anti-nutritionele factoren

- alkaloiden (quinolizidene groep)
- veredeling heeft zoete variëteiten opgeleverd (max. 200 mg/kg)
- opgelet: alkaloidgehalte is niet statisch
 - seizoensinvloed
 - invloed veredeling & vermeerdering: niet strikt zelfbestuivend => gehalte kan generatie na generatie stijgen!

b. Soorten die passen in ons klimaat

- witte of breedbladige lupine (*Lupinus albus*)
- blauwe of smalbladige lupine (*Lupinus angustifolius*)
- gele lupine (*Lupinus luteus*)

3. Teelttechniek

a. Zaai

- bodemstructuurproblemen nefast voor (jeugd)ontwikkeling gewas
- zaaitijdstip soortafhankelijk
 - witte lupine: ± 1 april
 - gele lupine met vernalisatiebehoefte: ± 10 maart
 - gele lupine zonder vernalisatiebehoefte: 20 maart – 15 april
 - blauwe lupine: minst vorstgevoelig, kan zeker in maart uitgezaaid worden
- minimale kiemtemperatuur van 3 à 4°C
- zaaidichtheid
 - witte lupine: 40 à 50 planten/m²
 - gele & blauwe lupine: 90 planten/m²
 - tussenrijafstand van 12.5 à 40 cm
- zaaidiepte van 2 à 3 cm op goed capillair zaaibed
- inoculeren met *Bradyrhizobium lupini* noodzakelijk, hetzij toediening aan zaad (max. enkele uren voor zaai), hetzij aan bodem – indien langer dan 7 jaar geleden nog lupineteelt, zeker inoculeren!

b. Bemesting

- opletten met pH en Ca-bemesting
 - vanaf pH 7 en stijgende Ca-gehalte: verminderde wortelontwikkeling & tendens tot lagere DS-productie lupine
- lage N-bemestingsbehoefte (40 E N/ha) wegens N-fixatie via symbiose *Rhizobium*
- P₂O₅- en K₂O-gewasonttrekking bedraagt ± 80 E/ha

c. onkruidbestrijding

- gewas kent trage ontwikkeling, sluit laat!
- mechanisch: wieden voor opkomst en ook na opkomst meerdere keren wieden en/of schoffelen
- chemisch: enkel middelen op basis van pendimethalin erkend in lupineteelt
- opletten met herbicidetoepassingen in vooropkomst naar schade aan geïnoculeerde rhizobiobacteriën

d. Ziekten en plagen

- aantastingen mogelijk door *Pleiochaeta setosa* & *Colletotrichum* spp.
- erkende middelen lupineteelt
 - producten op basis van metconazool ter bestrijding van roest
 - producten op basis van captan voor zaaizaadontsmetting ter bestrijding van kiemschimmels
- wildschade kan aanzienlijk zijn
 - vanaf zaai tot circa 10 cm hoog: duivenschade
 - mesurool NIET erkend in lupineteelt
 - advies: afwisseling van afweersystemen is de boodschap (imitatie roofvogel, scaryman, afschrikkanon, heliumballon, linten...)
 - Bejaging: www.jachtinfo.be

e. Oogst en bewaring

- lupinen zijn laat afrijpend (september)
- mogelijkheden
 - oogst als droog graan
 - oogst en inkuilen van de volledige plant (Gehele Plant Silage, GPS)
 - oogst en inkuilen van deegrijp graan
- gemiddelde korrelopbrengsten per soort (2006)
 - witte lupinen: ± 2.150 kg /ha
 - gele lupinen: ± 1.750 kg /ha
 - blauwe lupinen: ± 2.650 kg /ha
- deegrijp inkuilen: toevoegen van bewaaradditief heeft geen invloed op uiteindelijk RE %

f. voederwaarde

- voederwaarde van graan is uitermate goed:
 - ruw eiwit, VEM, DVE, OEB en FOS scores heel hoog
 - gele lupinen: ± 42% RE op DS
 - blauwe lupinen: ± 31% RE op DS
 - witte lupinen: ± 35% RE op DS
 - qua voederwaarde vergelijkbaar met soja

4.2.2 Veldbonen

Afbeelding 44 Veldbonen (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



Afbeelding 45 Veldbonen (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



Afbeelding 46 Veldbonen (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



Afbeelding 47 Veldbonen (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



Afbeelding 48 Veldbonen (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



Veldbonen zijn een gekende teelt en worden soms gebruikt als sojavervanger voor varkens, legkippen en herkauwers. Bonen bevatten ook veel lysine en kunnen via bijenteelt voor een extra inkomen zorgen. Onkruidbeheersing kan een probleem vormen bij reïncultuur van veldbonen. De opbrengst kan variëren van 3 tot 8 ton (krachtvoer) per ha of 1 à 2 ton eiwit. Behalve een reïncultuur van veldbonen is ook de mengteelt met zomertarwe mogelijk.

Zie ook *Teeltfiche VELDBONEN* voor meer informatie over de teelt van veldbonen.

Teeltfiche VELDBONEN

1. Gewasspecifieke voordelen

a. Teelttechnisch

- intensieve doorworteling bouwvoor
- symbiose met Rhizobiumbacteriën (N-fixatie!)
- belangrijke N-nalevering voor volgteelt (tot 100 kg N/ha)

b. Nutritioneel

- relatief hoog eiwitgehalte (24 à 28% RE/DS korrel)
- variëteiten met lage gehalten aan anti-nutritionele factoren beschikbaar

2. Aandachtspunten

a. Anti-nutritionele factoren

- fytaat, protease-remmers, lectines, oligosacharides/flucosides, saponinen!
- via veredeling variëteiten met lagere gehalten ontwikkeld
- rassenkeuze ook belangrijk m.b.t. voor welke diersoort eindproduct aangewend zal worden!

3. Teelttechniek

a. Zaai

- vragen diep, bewortelbare bodem
- ruime vruchtwisseling van 1 op 6 vereist
- zaaitijdstip
 - zo vroeg mogelijk, vanaf 15 februari mag, maar...
 - op voorwaarde dat uitzaai onder goede (bodem)condities kan
- zaai met precisiezaaimachine heeft voorkeur, maar nokkenradzaaimachine kan ook – rijafstand van 10 à 15 cm aangeraden
- zaaidichtheid
 - optimale zaaizaadhoeveelheid afhankelijk van duizendkorrelgewicht
 - doel is 45 planten/m²
- zaaidiepte van 6 cm aangeraden op goed aangedrukt zaaibed (cfr. suikerbieten) – leidraad zaaidiepte = 3 maal zaaddikte

b. Bemesting

- bij (te) lage zuurtegraad treedt er remming op van ontwikkeling van wortelknobbeltjes => lagere graad van N-fixatie!
- in principe geen N-bemestingsbehoefte wegens N-fixatie via symbiose Rhizobium – wel eventueel 25 à 30 kg N/ha als startgift aangewezen

- fosfaatbehoefte is gelijklopend met deze van aardappelen
 - opname verloopt echter moeizamer
 - gewasonttrekking = ± 60 kg P₂O₅/ha
- kaliumonttrekking van ± 180 kg K₂O/ha

c. Onkruidbestrijding

- mechanisch
 - enkel bij latere zaai in voorjaar mogelijkheden mogelijkheid van vals kiembed
 - wiedegeen
 - tussen zaai en opkomst meerdere keren mogelijk
 - na opkomst, vanaf 1e echte blad, rijsnelheid beperken tot 3 à 4 km/h
- chemisch: zie www.fytoweb.be

d. Ziekten en plagen

- insecten
 - bladluizen en bonenkever: preventief vermijden door vroege zaai
 - grote erwtenluis, zwarte bonenluis, bladrandkever, emelten en ritnaalden - chemische bestrijding: www.fytoweb.be
- schimmels
 - kiem- en bodemschimmels
 - bladvlekkenziekte
 - chocoladevlekkenziekte
 - chemische bestrijding: www.fytoweb.be
- Aaltjes

	vermeerdering	schade
gele bietencysteaaltje (<i>Heterodera betae</i>)	matig	matig
noordelijke wortelknobbelaaltje (<i>Meloidogyne hapla</i>)	sterk	weinig
wortellesieaaltje (<i>Pratylenchus penetrans</i>)	sterk	onbekend
stengelaaltje (<i>Ditylenchus dipsaci</i>)	sterk	matig
vrijlevende aaltjes	onbekend	matig

- wildschade kan aanzienlijk zijn
 - mesurolo NIET erkend in bonenteelt
 - advies: afwisseling van afweersystemen is de boodschap (imitatie roofvogel, scaryman, afschrikkanon, heliumballon, linten ...)
 - bejaging: www.jachtinfo.be

e. Oogst en bewaring

- mogelijkheden
 - oogst als droog graan (14 à 16% vocht korrel)
 - oogst en inkuilen van de volledige plant (GehelePlantSilage, GPS)
 - oogst en inkuilen van deegrijp graan (25 à 40% vocht korrel)
- Gemiddelde korrelopbrengsten en ruweiwitopbrengst (% t.o.v. DS korrel) per soort (2006)
 - 4.5 à 6.5 ton /ha
 - 24 à 30% RE op DS korrel

f. Voederwaarde = hoogwaardig krachtvoeder!

- hoge waarden VEM, DVE, OEB en FOS voor veldbonen
- ruw eiwit
 - 24 à 30% RE op DS korrel
 - grote rasverschillen
- eveneens hoog zetmeelgehalte
- hoge gehalten aan sporenelementen
- melkvee
 - ok bij begin lactatie
 - verder in lactatie risico op vervetting wegens hoog zetmeelgehalte
 - Ca/P-verhouding van ± 0,2 is te laag voor melkvee

4.2.3 Mengteelt zomergerst/erwt

Mengteelten hebben een hogere en stabielere totale productie (graan + erwt) en zijn gemakkelijk te telen. Veelal wordt deze teelt geoogst als geheleplantensilage (GPS) en vormt ze een eiwitrijke ruwvoederaanvulling op het rantsoen. Deze mengteelt kan echter ook geoogst worden puur voor de korrel en zo een krachtvoeder opleveren. Opbrengsten als GPS kunnen sterk variëren (6 à 18 ton DS/ha). Het ruweiwit-% bedraagt 11 à 15% op DS en kan dus bezwaarlijk als een eiwitgevoer worden bestempeld. Geoogst als korrel loopt het opbrengstpotentieel van deze mengteelt gemiddeld gezien uiteen van 5 tot 7 ton/ha met een ruweiwit-% van ± 17% op DS.

Afbeelding 49 Op de voorgrond: zomergerst (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



ZOMERGRANEN BIEDEN DUIDELIJKE VOORDELEN T.O.V. WINTERGRANEN VOOR AKKEROEGELS

- De vegetatie is tijdens het broedseizoen minder snel dicht en hoog waardoor het gewas langer bruikbaar is als broedplaats voor de veldleeuwrik
- Door de langer vrij open blijvende structuur warmt de bodem sneller op wat gunstig is voor insecten en dus ook voor het broedsucces van akkervogels
- Bovendien kunnen patrijzenkuikens zich in juni in de nog relatief open vegetatie gemakkelijker doorheen het gewas verplaatsen dan in het dan al zeer dichte wintergraan
- In gebieden met veel zomergraanteelt, liggen 's winters gemiddeld meer graanstoppels, wat ook weer een gunstig effect heeft.

Zie ook de Teeltfiche GERST/ERWTEN hieronder voor meer informatie over de mengteelt van gerst + erwten.

Teeltfiche GERST / ERWTEN

1. Gewasspecifieke voordelen

a. Teelttechnisch

- goede vochtvoorziening belangrijk, vooral tijdens bloei en vruchtzetting
- ruime vruchtwisseling van minimum 1 op 6 aangeraden
- pH van 5 (zand) à 6 (klei)
- ideale tussenteelt: veld vrij juli
- gerst als steunplant beperkt legeren van erwten

b. Nutritioneel

- lage gehalten aan anti nutritionele factoren

2. Aandachtspunten

- Duivenschade bij opkomst en oogstrijp stadium!

3. Teelttechniek

a. Zaai

- erwten en gerst gelijktijdig inzaaien met klassieke graanzaaimachine in 1 of 2 werkgangen
- zaaidichtheden
 - erwt: 160 à 180 kg/ha, afhankelijk van duizendkorrelgewicht
 - gerst: niet meer dan 40 kg/ha (sterk uitstoelingsvermogen!)
- zaaien kan vanaf half maart tot eind april, later zaaien = lagere opbrengsten
- zaaidiepte van ± 4 cm
- voor teeltbeheer rekening houden met vereisten van erwt
- rassenkeuze:
 - witbloemige met gele erwten
 - rassen die weinig anti nutritionele factoren bevatten!

b. Bemesting

- geen N-bemesting wegens gevaar op legering
- bodemreserve bemonsteren, eventueel bijbemesten P₂O₅ en K₂O op basis van bodemanalyse

c. Onkruidbestrijding

- mechanisch: erwten verdragen wiedeggen goed tot ze in elkaar beginnen haken
- chemisch: zie www.fytoweb.be

d. Ziekten en plagen

- schimmelaantastingen in erwten door dicht gewas
- hier lager risico door mengteelt met gerst
- zie www.fytoweb.be voor erkende middelen in beide teelten
- wildschade kan aanzienlijk zijn
 - duivenschade mogelijk vanaf opkomst
 - advies: afwisseling van afweersystemen is de boodschap (imitatie roofvogel, scaryman, afschrikkanon, heliumballon, linten ...)
 - bejaging: www.jachtinfo.be

e. Oogst en bewaring

- gevaar voor zware legering en zaadverlies (erwten) naar oogst toe
- mogelijkheden
 - oogst en inkuilen van de volledige plant (Gehele Plant Silage, GPS) bij ± 35 % DS) of als hardeegrijp graan (± 75 % DS)
 - afrijping erwten bepaalt oogsttijdstip: niet te groen en niet te rijp.
 - in 1 werkgang met hakselaar uitgerust met 'Kemperbek' die maait en het gewas direct hakselt
 - indien niet beschikbaar: eerst maaien zonder kneuzen – opletten bij samenharken (laag toerental en rijsnelheid) – oprapen met hakselaar
 - oogst als droog graan (± 85 % DS) – opbrengst en voeder(eiwit)waarde sterk afhankelijk van aandeel erwten bij oogst

f. voederwaarde

- voederwaarde GPS:
 - goed te bewaren zonder bewaarmiddel
 - ter vergelijking met maïskuil:
 - VEM ongeveer 100 eenheden lager
 - FOS iets lager
 - Ruw eiwit hoger, maar meer afbreekbaar ...
 - Zelfde DVE
 - OEB lichtjes positief
 - Zetmeelgehalte lager en zeer onbestendig
 - Calcium en fosfor stuk hoger
- Voederwaarde droog graan:
 - erwten-gerst is heel energie- en zetmeelrijk
 - bevat evenveel DVE als tarwe-veldboon, maar RE-gehalte (gemiddeld 12 à 15 % op DS) en onbestendig eiwit liggen pak lager!
 - kan ingemengd worden in rantsoen tot 20 % op DS (veiligheidsmarge t.o.v. eventuele anti-nutritionele factoren!)

4.3 Voederbieten verdienen meer aandacht!

Afbeelding 50 Voederbieten (Bron: ILVO)



Afbeelding 51 Voederbieten (Bron: ILVO)



Afbeelding 52 Voederbiet (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



Afbeelding 53 Veld met voederbieten (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



Het areaal voederbieten is de afgelopen decennia stelselmatig teruggelopen. Vooral de hoge arbeidsbehoefte bij de teelt, het vervoederen en de beperkte beschikbaarheid van *rhizoctonia* tolerante rassen zijn hier de voornaamste oorzaken van. Op veel rundveebedrijven werd gekozen voor perspulp als alternatief om het rantsoen samen te stellen. Niettemin kunnen een aantal belangrijke redenen en voordelen aangehaald worden om de teelt van voederbieten terug in overweging te nemen.

4.3.1 Teelt van voederbieten vermindert de impact van de bedrijfsvoering op het milieu!

- Voederbieten zijn een hakvrucht en zodoende een ideaal gewas om op te nemen in een ruimere teeltrotatie. Zo zal het doorbreken van een monocultuur maïs of verruiming van het enge teeltplan op het veebedrijf – gras en maïs – door het inschakelen van voederbieten, ontegensprekelijk grote voordelen opleveren op het vlak van onkruidbeheersing (vermijden herbicide resistentie en bestrijding probleemkruiden), de bodemstructuur, de beheersing van ziekten en plagen en de productiviteit.
- Voederbieten kunnen eigenlijk ook als een N-vanggewas beschouwd worden. Immers, er bestaan grote verschillen in N-opnamecapaciteit tussen de teelten. Maïs neemt tijdens het groeiseizoen gemiddeld 150 à 250 kg N per ha op, terwijl voederbieten 250 à 500 kg N/ha opnemen! Voederbieten beschikken over een diepe penwortel. Hierdoor wordt de N uit diepere lagen benut en bovendien blijft de penwortel het ganse groeiseizoen, tot laat in het najaar, N opnemen. Samen met het hogere productiepotentieel van voederbieten heeft dit als gevolg, en onderzoek bevestigt dit, dat de benutting van mengmest bij voederbieten duidelijk beter is dan bij de teelt van maïs. Er wordt ook een duidelijk lagere nitraatrest gemeten in het najaar bij voederbieten dan bij maïs, ook bij een bemesting volgens advies.

- Bij graslandvernieuwing wordt het grasland vaak in het voorjaar gescheurd en wordt maïs als volggewas ingezaaid. In het eerste jaar is het helemaal overbodig om nog N bij te bemesten! Zelfs bij dit advies is het reëel dat de nitraatrest de 90 kg-drempel overschrijdt. Bij inzaaien van voederbieten in gescheurd grasland is de kans op overschrijding veel kleiner. In dit verband wordt vaak gesproken over het effect van het bietenloof dat op het veld achterblijft. Als het bietenloof ongehakseld op het veld achterblijft, is er weinig mineralisatie. Door het hakselen van het bietenloof neemt de mineralisatie toe en zijn er N-verliezen naar de atmosfeer. Bij het inwerken van het loof komt de mineralisatie snel op gang en is er een verhoging van het nitraatresidu. Het nitraatresidu bij voederbieten is in hoofdzaak afhankelijk van de tijdsspanne tussen oogst en staalname, de loofproductie en de N-inhoud van het loof. Dus: optimaal bemesten en laat rooien (tot eind oktober) zodat het gewas kan afrijpen!
- Gezien de goede verteerbaarheid en de hoge energie-inhoud laat de teelt van voederbieten toe om een deel van het (aangekochte) krachtvoeder of pulp te vervangen en zodoende de import van mineralen op het bedrijf te verminderen. De betere benutting van mengmest door voederbieten en de opname van N uit diepere bodemlagen laten ook toe om minder minerale meststoffen te gebruiken. Uit een vergelijking tussen bedrijven met en zonder voederbieten in de periode 1991-1995 blijkt dat bedrijven met voederbieten het overschot op hun mineralenbalans met gemiddeld 45 kg N, 6,8 kg P en 29 kg K konden verminderen.
- Voederbieten worden in rijen geteeld wat een gedeeltelijke (gecombineerd met [bandbespuiting](#) op de rijen) of volledige mechanische onkruidbestrijding toelaat.

4.3.2 Wat zijn de mogelijkheden voor voederbieten in het rundveerantsoen?

- Voederbieten worden gekenmerkt door een laag ruwe celstofgehalte ($\pm 5\%$ op DS), een hoog suikergehalte (50-70% op DS) en een hoge verteerbaarheid (90-94%). Het suikergehalte (op DS) is hoger naarmate het DS-gehalte hoger is, en daalt ietwat tijdens de bewaring. Door de hoge en tamelijk constante verteerbaarheid hebben de voederbieten een hoge en vrij constante energiewaarde van de organische stof. Het asgehalte, dat vooral beïnvloed wordt door de verontreiniging met grond, bepaalt grotendeels de energiewaarde van de DS. Dit asgehalte bedraagt gemiddeld 11% maar kan variëren van 6 tot ongeveer 20%. Hiermee komen gemiddelde en extreme VEM-waarden overeen van circa 1055, 1115 en 950 op de droge stof. Dit illustreert het belang van het verstrekken van gereinigde bieten. Wetende dat standaardkrachtvoeder een VEM-waarde heeft van ongeveer 1080 op de DS, kunnen we stellen dat de energiewaarde van voederbieten deze van krachtvoeder benadert. Voor vleesvee kan een gemiddelde energiewaarde van 1165 VEVI per kg DS aangenomen worden. Wat betreft energiewaarde overtreffen voederbieten ruimschoots maïs- en graskuilvoeder, en zijn ze vergelijkbaar met perspulp. Enig minpunt in vergelijking met bijvoorbeeld perspulp is dat de hoge energiewaarde voortspruit uit een hoog suikergehalte, wat in combinatie met goede graskuil aanleiding kan geven tot verteringsstoornissen (pensverzuring).
- Het ruw eiwitgehalte van bieten kan sterk variëren (9 tot 16 % op DS) en is lager bij hogere DS-gehalten. De cultivar, de bemesting, de oogstdatum, de bodemsoort en de bewaarduur zijn mee verantwoordelijk voor de grote variatie in ruw eiwitgehalte. Een groot deel van het eiwit kan niet-werkelijk-eiwit zijn, zoals nitraten. Voor de voederbieten mag een gemiddelde DVE-waarde aangenomen worden van 80 g/kg. De OEB-waarde wordt echter op slechts 35 g/kg DS geraamd. Deze laatste schommelt nogal in functie van het ruw eiwitgehalte. Voor melkvee wordt aan voederbieten een structuurwaarde van 1,05 (per kg DS) toegekend. Tegenover het laag celstofgehalte is dit vrij hoog.

4.3.3 Enkele teelttechnische bedenkingen ...

Een weloverwogen rassenkeuze is altijd een belangrijke stap in de richting van een succesvolle teelt. Ook bij voederbieten is dit het geval. De moderne voederbietenteelt is volledig gemechaniseerd en bij het voeren worden de bieten meestal gereinigd en gemalen. Wie ongemalen wil vervoederen moet een ras kiezen met een DS-gehalte beneden de 15%. Mechanisch oogsten gebeurt meestal met suikerbietrooiers die goed kunnen worden afgesteld voor voederbieten. Parameters die de rassenkeuze tot nog toe hebben bepaald zijn: droge stofgehalte, droge stofopbrengst, tarra en vertakkingen en in mindere mate de schietersneiging. Zoals eerder gesteld is momenteel ook tolerantie voor *rhizoctonia* een belangrijk raskenmerk geworden. De rassen ingeschreven op de Belgische [rassenlijst](#) zijn online te raadplegen.

BIETEN IN HET RANTSOEN VAN MELKVEE

Afbeelding 54 Melkvee in de weide (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



- hoge opneembaarheid => opname stimulerend effect, vooral bij ruwvoeder van matige kwaliteit
- m.a.w. bieten laten altijd een krachtvoederbesparing toe, die evenwel groter is naarmate het ander ruwvoeder van lagere kwaliteit is
- opname in rantsoen is aan te bevelen voor hoogproductieve koeien en af te raden voor koeien in droogstand (te energierijk en hoog kaliumgehalte verhoogt het risico op kalfziekte!)
- het hoge suikergehalte beperkt het aandeel bieten in rantsoen tot maximaal 4 à 5 kg DS – bij hoger aandeel wordt er teveel boterzuur in de pens gevormd => melkproductie wordt gedrukt, er is een extra verhoogd melkvetgehalte en een toenemend risico op slepende melkziekte
- omwille van risico op slepende melkziekte
 - In begin van lactatie niet maximale hoeveelheid verstrekken
 - Vanaf 3 kg DS bieten in rantsoen: in 2 beurten aanbieden
- invloed op melkproductie
 - algemeen: afhankelijk van ruwvoederkwaliteit en hoeveelheid bieten
 - ter vervanging van ander ruwvoeder bij gelijkblijvende krachtvoedergift: melkproductie neemt toe
 - ter vervanging van krachtvoeder: melkproductie wordt gedrukt
- invloed op vet- en eiwitgehalte melk
 - vetgehalte: stijging met 1 à 3 graden
 - eiwitgehalte: stijging met 0.5 à 5 graden

BIETEN IN HET RANTSOEN VAN VLEESVEE

Afbeelding 55 Vleesvee in de weide (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



- hoge VEVI-waarde maakt voederbieten interessant voor vetmesting van vleesvee
 - echter,
 - voederbieten bevatten te weinig eiwit => ruime compensatie nodig in afmestrantsoen!
 - Voederbieten zijn rijk aan suiker, maar arm aan ruwvezel => vrij hoog gehalte aan fermenteerbare organische stof (FOS) => aanvulling met structuurcorrector is absoluut noodzakelijk, vb. eetstro bij voorkeur aangeboden in een compleet gehomogeniseerd rantsoen!
 - omwille van hoog suikergehalte:
 - bieten stapsgewijs in rantsoen introduceren (vermijden van alcoholvorming in pens)
 - beperken tot 1 kg DS uit bieten per 100 kg levend gewicht (LG) – optimaal is 0.6 kg DS/100 kg LG
 - calcium en fosfor zijn er in onvoldoende mate aanwezig!
 - bieten in rantsoen = hogere dagelijks groei t.o.v. rantsoen op basis van natte ingekuilde pulp, of maïskuilvoeder, of graskuilvoeder, telkens aangevuld met krachtvoeder;
 - bieten in rantsoen = lagere dagelijkse groei t.o.v. rantsoen op basis van krachtvoeder, of droge pulp
 - het is aan te raden om voederbietrassen met hoog DS-gehalte te gebruiken, aangezien er hiervoor meer DS opgenomen wordt en de groeisnelheid hoger is
 - afmesten op rantsoen met voederbieten resulteert in ietwat vette karkassen, wat als positief aanzien wordt bij dikbilden, waar vaak opgemerkt wordt dat deze dieren te weinig vet bevatten.
-
- Sinds begin jaren 2000 manifesteren zich meer en meer problemen die veroorzaakt worden door de bodemschimmel *Rhizoctonia solani*. Sinds 2008 is er één ras opgenomen op de Belgische rassenlijst die tolerant is t.o.v. deze ziekteverwerker. Daarnaast is er nog een tweede *Rhizoctonia*-tolerant ras beschikbaar via de Europese rassenlijst. Er moet ook vermeld worden dat heel wat klassieke landbouwgewassen waardplant zijn voor *Rhizoctonia solani* o.a. bieten, aardappelen, maïs, raaigras, wortelen en schorseneer. Het is echter niet omdat er in de bodem *Rhizoctonia* aanwezig is dat er zich schade voordoet. Er zijn echter nog andere factoren die een invloed hebben op de ontwikkeling van deze pathogeen: hoge zomertemperaturen, een slechte bodemstructuur, lichte gronden met lage pH en een hoge frequentie van waardplanten in de vruchtwisseling lokken aantasting uit.

- De arbeidsbehoefte bij de teelt van voederbieten is sterk gereduceerd: éénkiemig gemaakt zaad wordt op de gepaste afstand gezaaid, de onkruidbestrijding kan volledig chemisch gebeuren en de oogst gebeurt ook volledig gemechaniseerd. Wat dit laatste betreft zijn er nog wel specifieke voederbietrooiers op de markt, maar in Vlaanderen wordt veelal een beroep gedaan op een loonwerker uitgerust met een suikerbietrooier. Als er een suikerbietrooier aan te pas komt, moet er sterk worden benadrukt dat voederbieten ontbladerd en niet ontkopt moeten worden om goed te bewaren!
- Wat het vervoederen betreft, kan de teler de arbeidsbehoefte ook sterk reduceren door het aanleggen van een mengkuil voor maïs-voederbieten. Meerjarig onderzoek hierover op ILVO Eenheid Dier (Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek) toonde aan dat:
 - dergelijke mengkuilen zeer goed bewaren;
 - ingekuilde bieten hun hoge verteerbaarheid behouden;
 - het asgehalte tegenover zuivere maïskuilen iets hoger is, waardoor de energiewaarde van mengkuilen nauwelijks hoger is dan van zuivere maïskuilen;
 - ingekuilde bieten een kleiner positief effect hebben op de voederopnamen dan verse bieten;
 - dergelijke mengkuilen ($\pm 25\%$ bieten op de DS) de melkproductie en het vetgehalte bevorderen, terwijl het eiwitgehalte onveranderd blijft;
 - dergelijke kuilen (33% bieten op de DS) een lichte toename van de groeisnelheid bij vleesvee als gevolg hebben.

Het uitkuilen en vervoederen van het product dat uit de mengkuilen komt, kan perfect met de gangbare machines gebeuren die voor de voederverstrekking van maïs- en graskuilproducten gebruikt worden. Hierdoor wordt de (extra) arbeidsbehoefte verder gereduceerd. Kanttekening bij het maken van mengkuilen is wel dat het ideale oogstmoment van voederbieten en maïs meestal niet samenvalt. Als de bieten te vroeg moeten geoogst worden, kan het opbrengspotentieel niet ten volle worden benut en bestaat er toch nog een kans dat een (te) hoog nitraatresidu opgemeten wordt. Bovendien hebben de loonwerkers het heel druk in de maïsoogstperiode en moet men op voorhand zeer goed met de loonwerker afspreken om in deze periode op een goede manier een maïs/voederbietenkuil te maken.

4.4 Granen, deegrijp inkuilen of geheleplantensilage (GPS)

Afbeelding 56 Graanveld (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



Op de meeste rundveebedrijven wordt er maïs gehakseld tot de kuil vol zit. De resterende hectaren worden dan meestal gedorst. Zonder aangepaste rassenkeuze en teelttechniek vallen de korrelopbrengsten van de kuilvariëteiten dan meestal tegen. Een aantal hectare dubbeldoelvariëteiten verbouwen, is dus zeker aangewezen.

Door maïs te verbouwen blijft men echter steken in het monocultuur-teeltsysteem. Door monocultuur kan de opbrengst verminderen met 15%. **Granen kunnen ook voor rundveebedrijven een interessant alternatief zijn.** Vooral voor bedrijven die over voldoende grond beschikken, is de teelt van granen als krachtvoedervanger een mogelijkheid om een ruwvoeroverschot te voorkomen en om op het (dure) krachtvoeder te besparen.

Afbeelding 57 Triticalear (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



Afhankelijk van de grondsoort moet er een keuze gemaakt worden tussen tarwe en triticale in het teeltplan. Op de zwaardere zandleem- en leemgronden heeft tarwe een hoger opbrengstpotentieel. Op lichtere en zuurdere zandgronden gedijt triticale van nature uit beter. Het grootste probleem van triticale blijft echter de legergevoeligheid en beperkte schotresistentie. Een aangepaste teelttechniek zal dus noodzakelijk zijn. Op basis van de markt geldt er bij de uitbetaling een groot prijsverschil tussen triticale en tarwe. Volgens de samenstelling blijkt echter dat er **in voederwaarde weinig verschil** is.

Afbeelding 58 Tarwe (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



Rantsoenmogelijkheden bepalen de keuze van oogstmethode.

In de periode 1995-2005 werden nogal wat proeven opgezet over het inkuilen van graangewassen als **geheleplantensilage (GPS)**. De resultaten in de praktijkrantsoenen met deze teelt zijn zeer wisselvallig. Over het algemeen kan worden gesteld dat de energiedichtheid van GPS-producten te laag is. Een koe kan maar 15 kg DS uit ruwvoeder opnemen, dus is er geen plaats voor producten met slechts 780-820 VEM/kg DS. Ook op het vlak van eiwitaanbreng is GPS-triticale geen hoogvlieger. Enkele kuilanalyses van partijen met een voldoende hoog aaraandeel op de totale plant tonen meer dan 900 VEM/kg DS. Dit zijn bijvoorbeeld partijen tarwe uit de polder, waarop een halmverkorter is toegepast en die bovendien een opbrengstpotentieel van meer dan 10 ton/ha hebben. Als je als veehouder de keuze hebt, blijft het aangewezen de energiefractie (aar) en ruwcelstoffractie (stro) te scheiden. Het is veel interessanter om volgens de tekorten van het rantsoen apart graan of stro te kunnen toevoegen.

Afbeelding 59 Tarwe (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



Afbeelding 60 Stobalen op het veld (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



Bedrijven die graan als krachtvoer oogsten, kunnen opteren voor **droog dorsen** (minder dan 14% vocht) of **oogsten in deegrijp stadium**. Bij droog dorsen worden granen in het volrijpe stadium geoogst. Voor de voederindustrie maakt dit langdurige bewaring, verscheping en verwerking mogelijk. Een toepassing als krachtvoedervervanger vraagt echter om een andere benadering, omdat het graan een zo hoog mogelijke voederwaarde en verteerbaarheid moet hebben. Dit kan bereikt worden door twee bewerkingen: door het pletten of malen van de volrijpe korrel enerzijds of door het deegrijp dorsen anderzijds (30 à 35% vocht in korrel). In het deegrijp stadium is het energie- en eiwitgehalte in de korrel maximaal. De gemiddelde voederwaarde kan dan op ± 1.200 VEM, ± 135 RE en ± 670 gram zetmeel ingeschat worden. Deegrijp graan kan dan ook als een mooie zetmeelbron beschouwd worden die de koe van glycogene energie voorziet. Zetmeel uit graan is sneller dan maïszetmeel, dat vaak bestendiger is. Maïszetmeel komt dus meer op darmniveau beschikbaar, zetmeel uit graan vooral op pensniveau. Deze eigenschappen zijn vooral interessant bij grove graskuilen met hoge celwandfracties en lage suikeraandelen.

Tijdens de oogst is een juiste behandeling van de korrel cruciaal voor de verteringseigenschappen. Immers, rundvee kan niets met een gehele korrel. Om de celinhoud beschikbaar te maken voor vertering moet de buitenkant van de korrel beschadigd worden. Dit kan door te pletten of te malen. Het pletten breekt de korrelwand, maar laat een deel intact waardoor de celinhoud minder snel beschikbaar is. Bij grote hoeveelheden graan in het rantsoen past pletten beter dan malen. Graanmeel past vooral in gemengde rantsoenen: een overmaat aan zetmeel vergroot namelijk de kans op pensverzuring. Dit is meteen ook de reden waarom granen als voedergewas niet één op één krachtvoeder kunnen vervangen. Graan

brenkt voornamelijk energie aan maar weinig eiwit. Van geplet graan kan een veehouder tot circa 6 kg product verstrekken, bij gemalen granen ligt deze limiet beduidend lager op 2 à 3 kg, met name door het hoger risico op pensverzuring. Een eiwittekort bij volledig vervangen van mengvoer is eventueel aanvulbaar door de tarweteelt te combineren met gedorste erwten of veldbonen.

Bij het inkuilen geniet graanmeel de voorkeur boven geplet graan, omdat er weinig ruimte is voor lucht tussen de voederdeeltjes. De kans op broei en schimmelvorming is daardoor kleiner dan bij geplet graan. Toevoegen van schimmelremmers zoals organische (propion)-zuren of zouten verbetert de conservering. Het opslaan in langwerpige plasticshozen (worst-type) heeft zijn doeltreffendheid al bewezen in de praktijk.

DE GRAANTEELT BIEDT NOG VOORDELEN:

- verruimen van de vruchtwisseling, wat een positief effect heeft op de bodemvruchtbaarheid, het bodemleven en het opbrengstniveau van de geteelde gewassen;
- meer kans op een succesvolle teelt van een groenbedekker dan bij de maïsteelt, waardoor er minder problemen voorkomen met een te hoog nitraatresidu;
- meer mogelijkheden tot opnemen van agro-milieumaatregelen:
 - inzaai van insectenvriendelijke akkerrandvegetatie;
 - aanleg van veldleeuwerikvlakjes is mogelijk;
 - ongeogst laten van graanranden die tijdens de winter dienst doen als foerageerzone voor (akker)vogels.

Let wel, de [beheerovereenkomst soortenbescherming – akkervogels](#) is enkel mogelijk binnen de afgebakende gebieden voor akkervogelbescherming.

4.5 Vezelhenep: structuurbron voor melkvee?

Afbeelding 61 Kemp (Bron: Wervel)



Afbeelding 62 Kemp (Bron: Wervel)



Afbeelding 63 Kemp (Bron: Wervel)



Kemp of hennep (*Cannabis sativa*) is voor de bodem een interessante vruchtafwisseling en is bovendien een makkelijke teelt. Het heeft een ontstekingsremmende werking en de zaden kunnen geperst worden tot olie voor menselijke consumptie. Alleen de teelt van niet-hallucinogene variëteiten (< 0.2% THC) is toegestaan en je moet een inzaaivergunning aanvragen. Er kan 9 tot 15 ton ruwvoeder per ha worden geoogst, wat overeenkomt met 2 ton eiwit.

Kemp is een 1-jarige, tweehuizige plant. Dit laatste wil zeggen dat één en dezelfde plant zowel mannelijke als vrouwelijke bloemen draagt. De plant kan meer dan 2 meter lang worden en bevat lange, sterke vezels in de stengel.

Kemp kan op alle grondsoorten geteeld worden. Normaal gezien volstaat enkel organische bemesting. Er moet op een egaal zaaibed gezaaid worden om een gelijkmatige kieming en opkomst te verwezenlijken. In dat geval is er veelal geen onkruidbestrijding nodig aangezien de jonge groeiachtige planten de kiemende onkruiden verstikken. Een zaaidiepte van circa 2 à 3 cm wordt aanbevolen.

De oogst valt rond half augustus en gebeurt met een gewone hakselaar, maar voorzien van een speciaal voorzetstuk. Hakselen op 4 à 5 cm wordt aanbevolen. Uit praktijkervaring blijkt echter dat dat het hakselen heel wat arbeidsintensiever (hakselsnelheid en frequent vastlopen van hakselaar !) is dan kuilmaïs! Kemp kan normaal ingekuuld worden (goed aanrijden!), maar dan best met toevoeging van een bewaarmiddel. Net als bij maïs wordt een uitkuilsnelheid van ruim 1 m/week aanbevolen.

Speciale aandacht dient besteed aan de specifieke teeltvoorschriften opgelegd door de overheid. Enkel landbouwers kunnen een toelating verkrijgen om hennep te telen en dit enkel voor rassen opgenomen op de Europese rassenlijst. Voor de inzaai moet er een melding gebeuren bij het Agentschap voor Landbouw en Visserij. Er kan pas gezaaid worden als er een schriftelijke toestemming verkregen werd. Na de zaai en uiterlijk voor 30 juni moeten de officiële certificaten opgestuurd worden. Bij het begin van de bloei moet een staalname gebeuren om te verifiëren dat het gewas geen te hoge concentratie aan hallucinogene (THC) bevat. Ten vroegste 10 dagen na de bloei mag er geoogst worden. Verder moeten de percelen waarop hennep geteeld wordt, bij de verzamelaanvraag aangeduid worden en moeten de nummers van de gebruikte certificaten opgegeven worden. Het is ook aan te bevelen om de lokale politie van deze specifieke teelt op de hoogte te brengen ...

Kuilontledingen tonen aan dat dit product goed bruikbaar is als structuurbron, met andere woorden als pensprik. Enkele richtcijfers: DS 26.1%, VEM 410 per kg DS, RE 9.2% op DS, Ruw vet 4.3% op DS, RC 48.5% op DS, as 8% op DS.

Dit gewas biedt eventueel mogelijkheden voor specifieke zones op het bedrijf, vb. op (omvangrijkere) bufferzones t.o.v. oppervlaktewater waar beperkingen op het vlak van bemesting en/of gebruik van gewasbeschermingsmiddelen gelden.

BRONNENLIJST

- Mogelijkheden voor eiwithoudende gewassen met focus op mengteelten. Landbouwcentrum voor voedergewassen, 2008.
- Eigen granen als energievervanger: interessant of niet? Landbouw en Techniek, 05/04/2002.
- Praktijkgids 100% biologisch voeder. PCBT, 2007.
- Graan burgert langzaam in. Veeteelt juli 1/2, 2005.
- Biologisch eiwit van eigen bodem. Stimuland, 2006.
- Lupine: toepassing bij de ontwikkeling van nieuwe voedingsmiddelen. Flanders Food, 2007.
- Eiwithoudende gewassen telen voor eigen voederwinning. Landbouwcentrum voor voedergewassen, 2006.
- Melkveevoeding. ILVO Mededeling 103, ILVO & ADLO, 2011.
- Hoge ruwvoeropbrengsten met lage N-rest. Moeilijk maar doenbaar? ADLO, 2012.
- De teelt van voederbieten op het biologisch bedrijf. PCBT, 2006.
- Wegwijs in de teelt van grasklaver, rode klaver en luzerne. LCV-brochure voedergewassen 2007.
- Nitraatrest onder grasklaver in de praktijk. LCV-brochure voedergewassen 2007.
- Inkuilen van vlinderbloemigen. LCV-brochure voedergewassen 2007.
- De N-bemesting van klaver en luzerne, al dan niet gemengd met raaigrassen. LCV-brochure voedergewassen 2008.
- Voederwaarde van 4 grasklaverkuilen: witte klaver versus rode klaver. LCV-brochure voedergewassen 2008.
- Voederbieten opnieuw in beeld. Teelttechnische tips en knelpunten. LCV-brochure voedergewassen 2008.
- Kunnen voederbieten perspulp vervangen in het melkveerantsoen. LCV-brochure voedergewassen 2008.

5 PERCEELSRANDEN

Akkerranden

Afbeelding 64 Perceelsrand (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



In de afgelopen decennia zijn steeds meer kleine landschapselementen zoals bosjes, bermen, ruigten, hagen, solitaire bomen uit het landbouwlandschap verdwenen. Langzaam aan is het besef gegroeid dat hierdoor ongemerkt ook de leefomgeving van veel nuttige diersoorten achteruit is gegaan. Akkerranden kunnen deze biodiversiteit weer deels herstellen en daarmee ook mogelijkheden bieden voor deels natuurlijke plaagonderdrukking bieden. Akkerranden vergroten de biodiversiteit op het agrarisch bedrijf en daar kan de landbouwer wel degelijk voordeel bij hebben.

Afbeelding 65 Perceelsrand (Bron: Vlaamse Landmaatschappij)



Afbeelding 66 Perceelsrand (Bron: Vlaamse Landmaatschappij)



Akkerranden kunnen **diverse functies** hebben.

- Zo spelen akkerranden een sterk stimulerende rol voor wat de mogelijkheden van **natuurlijke plaagbeheersing** betreft. De natuurlijke vijanden van plaaginsecten zoals vb. bladluizen komen veelal niet in voldoende aantallen voor in de landbouwgebieden om deze plagen onder controle te houden. Akkerranden in de juiste samenstelling kunnen, samen met andere maatregelen, de tekorten opheffen en zo de effectiviteit van natuurlijke vijanden vergroten. Terwijl meerjarige akkerranden een schuilplaats en een leefgebied kunnen bieden als er geen gewas op de akker staat, zijn éénjarige bloemenranden weer meer geschikt om vliegende, natuurlijke vijanden tijdens het groeiseizoen het noodzakelijke voedsel te bieden in de vorm van stuifmeel en nectar;

Afbeelding 67 Bloemrijke akkerrand (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij, Sylvie Danckaert)



- In sommige gevallen vormt de akkerrand **een buffer** tussen het bouwland en de sloot. De kans dat gewasbeschermingsmiddelen door de wind in het oppervlaktewater komen, is hierdoor veel kleiner. De waterkwaliteit wordt ook bevorderd doordat de strook niet bemest wordt en dus het risico op fosfaat- en nitraatbelasting van het oppervlaktewater verminderd wordt. Ook wordt bij regenbuien de afspoeling van grond (erosie) tegengegaan, waardoor minder vaak gebaggerd hoeft te worden en/of waardoor het risico op modderstromen gereduceerd wordt. Er gelden sowieso al verschillende verbodsbepalingen langs waterlopen, zowel voor het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen als voor het aanbrengen van meststoffen. Voor meer informatie hierover, consulteer het [Mestdecreet](#) en het [decreet Integraal Waterbeleid](#).

Afbeelding 68 Bufferstrook (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



- Akkerranden dragen actief bij tot de biodiversiteit doordat zij **ruimte kunnen bieden aan veel soorten planten en dieren** op het bedrijf. Zo kunnen er in meerjarige randen met [verschrallingsbeheer](#) vele tientallen inheemse plantensoorten voorkomen. Muizen, hazen en reeën kunnen van akkerranden profiteren als leefgebied of als verbinding met andere leefgebieden. De vele insecten in de randen zijn voedsel voor diverse zangvogels. Uiteindelijk kunnen akkerranden zelfs ten goede komen aan roofdieren als wezel, kerkuil en grauwe kiekendief. Er zijn voor akkerranden speciale zaadmengsels ontwikkeld met verschillende doelen, zoals het verschaffen van voedsel voor akkervogels en bijen;

Afbeelding 69 Bloemrijke akkerrand (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij, Sylvie Danckaert)



Afbeelding 70 Bloemrijke akkerrand (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij, Mathias Abts)



- Het bestand van **weide- en akkervogels** staat al jaren onder sterke druk. Akkerranden met zomergranen en kruidenrijke grasvegetaties in herfst en winter verschaffen voedsel voor overwinterende vogels als geelgors, rietgors, kneu en putter. Randen met insectenrijke vegetaties bieden in het voorjaar voedsel aan broedende akkervogels, zoals veldleeuwerik, graspieper en Kievit. Om voldoende dekking te geven aan de vogels zijn 6 tot 12 meter brede randen het meest effectief. Voor veldleeuweriken en gorzen zijn zogenaamde duoranden en trio-randen ontwikkeld, bestaande uit een ruigtestrook en 1 of 2 stroken met korte vegetatie;
- Bijen en hommels hebben het moeilijk in het intensief gebruikte en nette landbouwlandschap. Een tekort aan **bestuivers** kan in de fruit- en zaadteelt tot opbrengstverlies leiden. Akkerranden kunnen het tekort aan bloeiende planten in het agrarische landschap opheffen. Dit kan zowel met éénjarige bloemenranden als met inheemse, kruidenrijke grasranden;

Afbeelding 71 Bloemrijke akkerrand (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij, Mathias Abts)



- Akkerranden maken de **structuur van het landschap** beter zichtbaar. 's Winters vormen ze groene lijnen langs kale akkers en 's zomers zorgen ze voor kleurige bloemen langs groene of gele velden. Bloeiende akkerranden (met veel variatie in kleur en structuur) worden door het publiek gewaardeerd en nodigen uit tot recreatie, vb. fietstochten of wandelingen. Akkerranden zijn ook goed te combineren met wandelroutes door het boerenland en ze kunnen zo bijdragen aan een beter imago van de landbouw;

Afbeelding 72 Akkerranden, structuren in het landschap (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



- Grasstroken als akkerranden bieden de mogelijkheid om met de tractor verder gelegen delen van het land te bereiken. Bij het slootonderhoud kan het handig zijn dat er ook 's zomers geen gewas langs de sloot staat. Toch moet in verband met de toegang, berijden, recreatie ... enige terughoudendheid aan de dag gelegd worden. Controleer de voorwaarden die opgenomen zijn in de beheerovereenkomst die u hiervoor aangaat. Rijden over akkerranden gaat sowieso slecht samen met bloemenrijke begroeiingen, broedende akkervogels of het stimuleren van natuurlijke plaagbeheersing. Door het berijden en de optredende bodemverdichting gaat de kwaliteit van de begroeiing hard achteruit en leveren bereiden akkerranden nauwelijks nog een meerwaarde voor de voorgenoemde functies.

EENJARIGE OF MEERJARIGE RANDEN?

1-jarige akkerranden

- komen al vroeg in het seizoen in bloei en produceren meer bloemen dan meerjarige randen;
- leveren in lente en zomer prooien, nectar en stuifmeel voor vooral vliegende insecten;
- worden jaarlijks verwijderd, en dus vaak al in het najaar kaal;
- vergen elk jaar opnieuw aandacht voor onkruidbeheersing.

Meerjarige randen

- hebben meestal minder bloemen;
- bieden wel het hele jaar door een leefgebied voor natuurlijke vijanden en andere insecten;
- hebben een iets lagere kostprijs omdat ze niet jaarlijks opnieuw moeten ingezaaid worden;
- vormen 's winters een belangrijke schuilplaats;
- geven minder problemen met zaadonkruiden aangezien deze na het eerste jaar grotendeels verdwenen zijn;
- vragen aandacht m.b.t. wortelonkruiden.

Naast de vele en belangrijke voordelen, zijn er ook enkele **minpunten** verbonden aan de aanleg van akkerranden.

- Akkerranden nemen ruimte in ten koste van het cultuurgewas en kost dus productie-oppervlakte. Bij de Vlaamse Landmaatschappij kunnen beheerovereenkomsten ‘[perceelsrandenbeheer milieu](#)’ of ‘[perceelsrandenbeheer natuur](#)’ gesloten worden, waarbij u een vergoeding kan krijgen voor kosten van aanleg en beheer van de strook, en voor de opbrengstderving;
- Doordat chemische onkruidbestrijding in randen niet of enkel pleksgewijs in geval van distelbestrijding, toegelaten is, kan onkruid soms een probleem vormen, vooral bij éénjarige bloemenranden;
- De oppervlakte van de akkerrand op een gemiddeld landbouwbedrijf is te klein, waardoor de aanschaf van speciale apparatuur (vb. klepelmaaier) hiervoor niet rendabel is. Om werkzaamheden goed en goedkoop uit te voeren is het meestal noodzakelijk dit door derden te laten doen. Hierdoor zijn de directe kosten voor de teler hoger. Dit kan opgevangen worden door als landbouwers samen te werken in het kader van bv. een machinering of [agrobeheergroep](#);
- Algemeen kan gesteld worden dat, door het ontbreken van elke vorm van bemesting (met uitzondering van ruimingsslib), de plicht om in te zaaien met een mengsel van minder productieve grassoorten en het uitstellen van maaien tot na 15 juni, zowel het productieniveau als de voederwaarde van het gras sterk vermindert, in vergelijking met intensief beheerd grasland. Dit effect zal sterker tot uiting komen naarmate de jaren verstrijken.

BRONNENLIJST

- FAB en akkerranden voor natuurlijke plaagbeheersing. Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek (DLO) onderzoeksinstituut Praktijkonderzoek Plant & Omgeving, Wageningen. 2011.
- Beheersovereenkomst perceelsrandenbeheer. Vlaamse Landmaatschappij. 2012.
- Bescherm de berm. Tips voor een goed berm- en randenbeheer. Inagro. 2012.

6 KLEINE LANDSCHAPSELEMENTEN OP EN ROND RUNDVEEBEDRIJVEN

6.1 Poelen

Hieronder:

- [Wat is een poel?](#)
- [Landbouwkundige waarde](#)
- [Natuurbelang](#)
- [Aanleg van een poel](#)
- [Beheer van een poel](#)
- [Wettelijke bepalingen inzake poelen](#)

6.1.1 Wat is een poel?

Een [poel](#) is een zoetwaterplas met een kleine oppervlakte en een geringe diepte. Door de kleine waterinhoud is er een sterke wisselwerking tussen het waterleven en de directe omgeving. Afhankelijk van de bodemsamenstelling en de watertoevoer kan de waterstand in een poel sterk wisselen, precies omdat het volume zo beperkt is.

6.1.2 Landbouwkundige waarde

[Afbeelding 73](#) Poel (Bron: Beleidsdomein Landbouw en Visserij)



Vroeger had een poel een duidelijke economische functie als drinkplaats voor het vee of als irrigatiewater tijdens droge zomers. De reële vrees voor besmetting met veeziekten (leverbot) heeft het effectief gebruik in de landbouw sterk doen teruglopen. Nu is het water voor het vee beschikbaar via een drinkbak of een weidepomp. Door het verlies van hun economische functie zijn vele poelen de laatste 40 jaar dan ook gedempt, verland... omdat ze hinderlijk waren voor de grote landbouwmachines of uit vrees voor gezondheidsrisico's voor het vee. Niet alleen het aantal poelen ging achteruit, ook hun ecologische kwaliteit.

Afbeelding 74 Poel in een weiland (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



De laatste jaren wordt er meer nadruk gelegd op het ecologisch belang van poelen. Er wordt dan ook een stimulerend beleid gevoerd. In het kader van het plattelandsbeleid kan u als landbouwer een [beheerovereenkomst afsluiten voor aanleg en onderhoud van poelen](#). Op die manier kan een poel toch nog een meerwaarde betekenen voor de bedrijfs-economische context van een landbouwbedrijf, met name als vervangende bron van inkomsten uit het leveren van blauwgroene diensten.

Een poel kan bovendien de aantrekkingskracht van uw bedrijf vergroten. Dit kan een meerwaarde zijn als u aan hoevetoerisme of aan thuisverkoop doet.

6.1.3 Natuurbelang

Een poel wordt dikwijls aangelegd omwille van zijn natuurwaarde. Poelen herbergen een rijk planten- en dierenleven. Een poel is een geschikte biotoop en leefgebied voor amfibieën. Ook tal van andere dieren profiteren hier mee van: niet alleen de watergebonden dieren maar ook andere vogels en zoogdieren zoeken er water en voedsel, zoals bijvoorbeeld huis- en boerenzwaluwen die langs de oever modder vinden voor hun nesten.

De rietvegetaties zijn vooral van belang voor vogels en in mindere mate voor insecten of planten. In een rietkraag van enkele meters komen immers relatief weinig plantensoorten voor (vnl. riet, grote lisdodde, harig wilgenroosje en koninginnekruid). Verschillende vogelsoorten zoals kleine karekiet, rietzanger en blauwborst voelen zich er wel thuis.

Poelen zijn ook van belang door de aanwezigheid van verschillende inheemse plantensoorten. We onderscheiden:

- *ondergedoken watervegetatie*, vb. waterpest, hoornblad, vederkruid ...
- *oeverplanten*, vb. gele lis, lisdodde, riet, egelskop, staan met hun wortels en een gedeelte van de stengel in het water

Die plantensoorten zijn in het algemeen positief om het zuurstofgehalte in het water op peil te houden en vormen natuurlijke habitat ei-afzetplaatsen voor amfibieën en de opgroeiende larven.

- *de drijvende waterplanten*, vb. kroos, kikkerbeet, krabbenscheer, drijven met hun bladeren volledig op het wateroppervlak en zitten meestal met de wortels in de bodem
- *groenwieren en algen* zijn kleine ééncellige tot draadvormige planten die rondzweven in het water

Die laatste zijn zeker belangrijke producenten van zuurstof en vormen een bron van voedsel in het water.

Tenslotte zijn poelen ook belangrijk vanuit landschappelijk en cultuurhistorisch oogpunt.

6.1.4 Aanleg van een poel

6.1.4.1 Ligging

Een nieuwe poel legt u best aan in **het laagst gelegen en natste deel** van het terrein. Zo kan grondwater of afstromend water de poel voeden. De poel wordt best aangelegd op plaatsen waar de grondwaterstand voldoende hoog is.

Een andere mogelijkheid is dat een waterloop de poel met water voedt, waardoor ze niet droogvalt. Deze situatie is voor amfibieën echter niet ideaal omdat ze zich voortplanten in stilstaand tot heel zwak stromend water. Een open verbinding met een waterloop zorgt ervoor dat er vis in de poel terecht kan komen. Dit is niet goed voor de aanwezige amfibieën (vissen eten eieren en juveniele van kikkers, padden en salamanders). Daarom wordt de poel best langs de waterloop gelegd. De poel mag echter niet gevoed worden door water van een waterloop, maar overlopen naar de waterloop vormt geen probleem. Daarnaast is de ligging van belang voor de waterkwaliteit van de poel. Een poel vlakbij een sterk vervuilde waterloop is niet ideaal: het vervuilde water kan immers naar de poel toe sijpelen.

Ook een poel onderaan een akker is niet ideaal: modder, meststoffen en pesticiden kunnen in de poel terecht komen. Een bufferzone (vb. een grasstrook) kan deze inspoeling eventueel voorkomen.

In de ideale omstandigheden wordt een poel aangelegd in een grasland in een divers *kleinschalig landschap*. Daarin zijn vb. in een straal van 200 tot 500 m rond de poel een aantal landschapselementen aanwezig, zoals bestaande poelen, bosjes, hagen, bermen ... Een poel staat immers niet alleen in het landschap, de begroeiing eromheen is ook van belang. Amfibieën bijvoorbeeld brengen veel tijd door op het land en houden van een gebied met veel variatie in plantengroei waar voldoende insecten, schuil- en overwinteringsplaatsen voorkomen.

Vaak worden drinkpoelen gemarkeerd door (knot)wilgen. Ze bieden schaduw aan het vee en verfraaien het landschap. Een poel aanleggen onder een bomenrij is echter niet ideaal. De schaduw en bladval zorgen voor vervuiling van het water. Kies daarom voor een heg of voor opgaande beplanting van bomen en struiken op ruime afstand van de poel. Dat kan zowel het landschap verfraaien als het vee schaduw bieden. U kan ook opteren voor een begroeiing langs de noordzijde van de poel, zodat de zonzijde vrij blijft van schaduw.

Amfibieën leggen geen grote afstanden af, ze blijven meestal binnen een beperkte straal rond hun voortplantingspoel. Daarom is de aanwezigheid van een aantal andere poelen in de directe omgeving van een poel van belang. Een geïsoleerde populatie is in het kader van de genetische diversiteit een slechte zaak. Daarom is het noodzakelijk dat er kettingen van poelen zijn, bij voorkeur op hoogstens 750 m afstand van mekaar.

6.1.4.2 Grootte

Een poel heeft best een minimumgrootte van 50 m², te kleine poelen lopen immers een risico op uitdroging. Over het algemeen geldt: hoe groter en gevarieerder de poel, hoe meer leven erin voorkomt. Daarom is 100 tot 200 m² een goed richtcijfer voor de maximumgrootte van een poel (poelen groter dan 100 m² komen echter niet meer in aanmerking voor activatie van toeslagrechten). In grotere poelen is de komst van vissen moeilijker te vermijden. Wil u toch meer wateroppervlak, dan kan u best twee of meer kleinere poelen aanleggen.

6.1.4.3 Geschikte vorm van een poel

Afbeelding 75 Graven van een poel (Bron: Vlaamse Landmaatschappij)



De ruwe vorm van een poel is niet zo belangrijk. Daarom legt u best een eenvoudige basisvorm aan die nadien eenvoudig te onderhouden is. Een **schotelvorm**, zoals een soepbord, bijvoorbeeld is een natuurlijke vorm die mooi oogt en vrij eenvoudig aan te leggen is. Een grillige oeverlijn zorgt voor meer oeverlengte en dus ook voor meer variatie. Hierdoor kan een gevarieerde leefgemeenschap ontstaan maar het vraagt wel meer inspanningen op vlak van onderhoud.

Bij de aanleg van een poel wordt, indien mogelijk, de bovenste laag vruchtbare grond (zonder vegetatie) achteraf uitgespreid over de poelbodem in een 20 tot 30 cm dikke laag. Deze laag vormt een uitstekend substraat voor water- en oeverplanten.

Om te vermijden dat het vee de oeverzone zou vertrappen, wordt er best een afsluiting over tenminste de halve omtrek van de poel op een afstand van 1,5 m gezet. Plaats een deel van de afsluiting dwars op de afsluiting in het water om te vermijden dat de dieren, wanneer het water in de zomer wat lager staat, toch op de afgegrensde oever zouden geraken. Als er kalfjes op het perceel grazen is het aan te raden de hele poel af te rasteren. Het komt regelmatig voor dat de oevers van een poel in de late lente en zomer door betreding in modder veranderen waarin kalfjes kunnen vast raken.

6.1.4.4 Profiel

De oevers van een poel worden best glooiend aangelegd met een helling die onder water doorloopt. De bodem loopt vanaf de rand zacht hellend af (helling hoogstens 15°) zodat een **ondiepe oeverzone** ontstaat. Cruciaal voor het waterleven is een zone waar het water snel kan opwarmen, wat de ontwikkeling van eieren en larven ten goede komt. Zeker voor de oever die het langst door de zon wordt beschenen (gericht op het zuiden) is dit belangrijk. Zo ontstaan drassige plekjes waar kikkers en andere dieren kunnen zonnen. Daar is de lichtinval het grootst zodat het water snel opwarmt wat ideaal is voor het bodemleven. De andere zones mogen steiler zijn om meer variatie te krijgen.

AFRATERING

Als veehouder kan u best een afrastering plaatsen rond de poel en uw vee de toegang tot de poel ontzeggen. Dit is belangrijk in het kader van de gezondheid van de dieren.

INBRENGEN VAN PLANTEN EN DIEREN

Veel mensen hebben de neiging om de natuur een handje te helpen door in hun nieuwe poel planten en dieren in te brengen. Dat moet u beslist niet doen! In veel gevallen is dit zelfs verboden (onder meer in het kader van [de beheerovereenkomst voor poelen](#)). Het inbrengen van soorten leidt er vaak toe dat natuurlijke processen ernstig worden verstoord. Dat is zeker het geval wanneer u 'vreemde' soorten uitzet: die kunnen spontaan gegroeide levensgemeenschappen fors schaden.

6.1.4.5 Diepte

De ideale diepte van een poel is ongeveer 150 à 200 cm en is vooral afhankelijk van de bodemsoort. Door de aanwezigheid van diepere delen, ontstaat een groter watervolume dat sterke temperatuurschommelingen van het water zal beperken. Een poel wordt daarom best 50 cm tot 100 cm onder de laagste grondwaterstand uitgegraven. Bij het bepalen van het diepste punt, moet men wel rekening houden met het profiel en de grootte van de poel. Omdat de helling niet te steil mag zijn, zijn kleinere poelen best minder diep dan grotere.

Wanneer een poel wordt gevoed met grondwater, moet u ervoor zorgen dat er in de zomer minstens 50 cm water in de diepste delen staat. Poelen die vroeg in de zomer droogvallen zijn nefast voor de voortplanting van amfibieën. 's Winters moet de waterdiepte minstens 80 tot 120 cm bedragen om de bodem vorstvrij te houden. Een - zeer tijdelijk - droogvallende poel is echter geen probleem. Het is bovendien de beste remedie tegen de komst van vissen en zorgt voor een snellere afbraak van het bodemslib.

6.1.4.6 Bodem

Op plaatsen met een permanent hoge grondwaterstand, met kwel of waar van nature een ondoordringbare laag aanwezig is, moeten geen extra voorzieningen worden getroffen. In andere gevallen zal een ondoordringbare laag moeten worden aangebracht om het wegsijpelen van water te voorkomen.

Hiervoor kan een **leem- of kleilaag** aangebracht worden. De laag moet dan ongeveer 20 cm dik zijn, vochtig worden gemaakt en goed worden afgesmeerd. Wanneer de leem of klei indroogt, ontstaan er scheuren die moeilijk weer dichttrekken. De poel mag dus niet opdrogen en zal direct moeten worden gevuld en ook tijdig worden bijgevuld. Hierdoor is het gebruik van leem- en kleilagen praktisch vrijwel alleen uitvoerbaar bij kleine poelen. Bovendien vragen poelen met een aangebrachte klei- of leemlaag veel onderhoud omdat er zich snel waterplanten in vestigen.

6.1.5 Beheer van een poel

Onderhoud van een poel is nodig om verlanding te voorkomen. Afgestorven plantendelen, bladeren en slib stapelen zich op de bodem van de poel zodat die steeds minder diep wordt. De afbraak van het organische materiaal zorgt ervoor dat het zuurstofgehalte in het water daalt. Daarom moet de poel om de 5 à 10 jaar best **geruimd** worden. Dit gebeurt het best in de vroege herfst (september- oktober). De vroege herfst is ook de periode waarin de plantenmassa het grootst is. Door het wegnemen van de vegetatie in die periode vermijdt u meteen dat de plantensoorten de poel doen dichtgroeien. In die periode zijn ook de meeste jonge amfibieën uit de poel vetrokken en zijn de overwinteraars nog niet teruggekeerd. De op het zuiden gerichte oeverzone is voor een aantal dieren belangrijk voor de eiafzetting. Daarom mag dat deel niet te dicht begroeid raken.

Manueel beheer is beter dan machinaal beheer. Probeer in elk geval de poel zo weinig mogelijk te verstoren. Het **uitbaggen** van de sliblaag kan eventueel manueel met een baggerbeugel of machinaal met een kraanbak. Het **wegnemen van planten** gebeurt met een sloothaak of machinaal met een korfmaaier.

Het is belangrijk dat na het onderhoud ongeveer 50% van het wateroppervlak onbegroeid overblijft. Het materiaal dat uit de poel wordt verwijderd, droogt best enkele dagen naast de poel. Dit geeft de gelegenheid aan de dieren om terug te keren naar het water. Bovendien vermindert zo het gewicht en het volume sterk. Na enkel dagen kan u het maaisel en de bagger afvoeren, om aanrijking te voorkomen.

Het ruimen heeft altijd een invloed op de plantengemeenschappen. Daarom worden grote onderhoudswerkzaamheden het best in verschillende fases uitgevoerd. Op die manier kunnen de dieren van het verstoorde gedeelte zich verplaatsen naar het andere gedeelte.

Tot het regulier onderhoud behoort ook het **knotten van wilgen en het snoeien van de aanplantingen**. Ook dit winterwerk wordt best in verschillende fases uitgevoerd. Logischerwijze wordt het snoeihout afgevoerd. Als dit niet kan, voorziet u hiervoor een vaste stapelplaats op niet al te grote afstand van de poel. Een dergelijke snoeihoop kan een geschikte broed- of overwinteringsplaats vormen voor amfibieën, kleine zoogdieren en vogels.

Hou er best ook rekening mee dat ingrepen in de omgeving van de poel een invloed kunnen hebben op de poel. Wordt er in de directe omgeving een sloot gegraven zodat het waterpeil verandert, wordt er mest uitgereden of met gewasbeschermingsmiddelen gewerkt, dan heeft dat natuurlijk ook gevolgen voor het poelmilieu.

Uit voorgaande blijkt dat een goede aanleg en onderhoud van een poel niet zo eenvoudig is en heel wat tijd en inspanning vergt. Een behoorlijke beheersvergoeding is dan zeker op zijn plaats, en kan u verkrijgen door een **beheerovereenkomst** met de Vlaamse Landmaatschappij af te sluiten.

6.1.6 Wettelijke bepalingen inzake poelen

Hieronder wordt een beknopt overzicht gegeven van de wettelijke bepalingen inzake poelen. Een meer gedetailleerde uitleg, vindt u in het onderdeel 'algemene wetgeving' van deze praktijkgids.

6.1.6.1 Bescherming van poelen vanuit het natuurbeleid

De zorgplicht en de natuurtoets

De natuurwetgeving voorziet in een **zorgplicht**. De zorgplicht is **altijd en overal van toepassing en voor iedereen**. Iedereen heeft de taak om zijn poel als een goede huisvader te beheren.

Ook de **natuurtoets** is overal van toepassing, dus ook wanneer het gaat om vergunningen, meldingen ... die op de een of andere manier verband houden met (een wijziging van) poelen.

Wetgeving inzake wijzigingen aan vegetatie en KLE's

Poelen zijn KLE's, en wijzigingen hieraan vallen onder de [wetgeving inzake het wijzigen van vegetaties 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 de toets doen aan deze wetgeving.

Concreet moet u als landbouwer in het kader van deze wetgeving volgende stappen doorlopen:

- Er bestaan een aantal uitzonderingen waarbij het verbod of de natuurvergunningsplicht niet gelden. Zo is normaal beheer in principe nooit verboden noch vergunningsplichtig. Er bestaat een '[code van goede natuurpraktijk](#)⁴' die aan geeft wat 'normale onderhoudswerken' zijn voor verschillende KLE's en vegetaties. **In een eerste 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 KLE's of vegetatie.**
- In een tweede stap, gaat u na of de door u voorziene wijziging **verboden** is.
- Indien niet verboden, moet u nagaan of uw geplande wijziging **natuurvergunningsplichtig** is.
 - Hiervoor moet de wijziging gesitueerd zijn in een gebied waarvoor de natuurvergunningsplicht geldt én
 - moet het bovendien gaan om een natuurvergunningsplichtige wijziging van KLE's of vegetatie

Een voorbeeld: Volgens deze wetgeving is het in bepaalde gebieden **verboden** om [historisch permanent grasland](#) te wijzigen, met inbegrip van het daaraan verbonden microreliëf en **poelen**, meerbepaald in: groen-, park-, buffer-, en bosgebieden (en hiermee vergelijkbare bestemmingsgebieden uit de ruimtelijke ordening), in een beschermd landschap en in de beschermingsgebieden Poldercomplex en het Zwin.

Onder meer volgende wijzigingen aan poelen worden beschouwd als **natuurvergunningsplichtig**, indien ze zich situeren in een 'natuurvergunningsplichtig gebied': **het uitgraven, verbreden, rechtekken, dichten van stilstaande waters, poelen of waterlopen.**

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 er de wetgeving en beschermingsvoorschriften voor die gebieden op nagaan en naleven. Elk van deze gebieden heeft immers zijn eigen specifieke beschermingsregime.

4 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

6.1.6.2 Andere wetgeving inzake poelen

Wetgeving uit het landschapsbeleid

Poelen en andere KLE's kunnen onderdeel uitmaken van een [beschermde landschap of een erfgoedlandschap](#). In dat geval is de wetgeving en de beschermingsvoorschriften die vanuit het landschapsbeleid 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 poelen te onderhouden en in stand te houden. Bovendien is het in beschermde landschappen onder meer verboden om poelen te verwijderen of te beschadigen.

Specifieke wetgeving uit de Ruimtelijke ordening (RO)

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

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

De aanleg van een poel houdt een aanzienlijke reliëfwijziging in. Hiervoor heeft u dus een stedenbouwkundige vergunning nodig. Hetzelfde geldt voor het dempen van een poel.

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 vooraf goed te informeren bij uw gemeente!

Poelen 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](#).

In het kader van de randvoorwaarde *Beheerseisen voortvloeiend uit Vogel- en Habitatrichtlijn* 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.

6.2 Hagen, bomen, bomengroepen en bomenrijen

Hieronder:

- [Enkele begrippen](#)
- [Natuurwaarde of ecologische waarde van houtige KLE's](#)
- [Landbouwwaarde](#)
- [Andere waarden](#)
- [Aanplant van houtige KLE's](#)
- [Beheer](#)
- [Praktijkvoorbeelden](#)
- [Wettelijke bepalingen inzake houtige KLE's](#)

6.2.1 Enkele begrippen

Houtige beplantingen zijn houtkanten, houtwallen, (knot)bomen, (knot)bomenrijen, heggen, hagen, struwelen, bossen of hoogstamboomgaarden.

Een **knotboom** is een boom waarvan de stam wordt ingekort tot 1 à 2 m boven de grond. Op de ingekorte stam vormen zich nieuwe takken. Wanneer deze takken regelmatig worden afgezet tot tegen de stam, ontstaat door de vorming van wondweefsel op de snijvlakken, een bolvormige verdikking, de knot. Daaruit groeien na het afzetten telkens weer nieuwe takken door het uitlopen van de slapende knoppen. De knotboom is dus een cultuurboom gevormd door de mens. Knotbomen zijn onlosmakelijk verbonden met bepaalde Vlaamse streken. De bekendste geknotte boomsoort is de wilg. Ook elzen, essen, eiken, linden, Spaanse aken, populieren, haagbeuken en paardekastanjes komen als knotboom voor.

Afbeelding 76 Knotbomen in een landbouwlandschap (Bron: Boerennatuur op scherp, Valérie Goethals)



De termen **solitaire (vrijstaande) boom**, **bomenrij** en **bomenlaan** spreken voor zich. Let wel, er is een duidelijk juridisch en feitelijk verschil tussen een bomenrij enerzijds, en een **bos** anderzijds. Voor de wetgevende bepalingen inzake bossen, consulteert u best de [module 'algemene wetgeving'](#) in deze praktijkgids.

Afbeelding 77 Een solitaire boom in een weiland (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



Afbeelding 78 Landschap met bomenrij (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



Heggen en hagen zijn lijnvormige begroeiingen. Een **heg** is een dichte rij struiken of bomen die vrij mag uitgroeien. Een **haag** wordt frequent (één of twee keer per jaar) geschoren of geknipt.

Afbeelding 79 Een houtkant (Bron: Vlaamse Landmaatschappij)



Een **houtkant** of **houtsingel** is een strook grond waarop struiken en/of bomen groeien die op dezelfde hoogte staan als het omringende land en die periodiek tot bij de grond afgezet worden.

Houtwallen zijn houtkanten die op een verhoogde plaats staan.

Een **struweel** is een houtopstand van struiken van 1 tot 5 meter hoog. Vaak zijn struwelen gelegen aan de rand van een bos. Kenmerkende struweelsoorten zijn meidoorn, sleedoorn, vlier, kornoelje, grauwe wilg en braam.

6.2.2 Natuurwaarde of ecologische waarde van houtige KLE's

Hagen, heggen, houtkanten en bomen vormen een belangrijk onderdeel van de ecologische infrastructuur van de open ruimte.

Heel wat planten en dieren vinden er hun schuiloord, overwinteringsplaats of voedselbron. Bomen of struiken, boomgroepen en bomenlanen zijn vaak herkenningspunten in het landschap. Voor vleermuizen dienen ze als oriëntatiebakens. Ook vlinders gebruiken ze om de weg te vinden. Ze zijn van belang als broedplaats voor vogels. Voor vogels die in de weide foerageren, kan de haag een vluchtmogelijkheid zijn om een predator te ontwijken. In oude knotbomen ontstaan talrijke gaten in het hout. Steenuilen, gekraagde roodstaarten en mezen vinden er een uitstekende nestplaats. Veel struiken met bessen vormen ook het voedselaanbod voor vogels. Veel insecten, waaronder torren en kevers, vinden hun voedsel in knotbomen en dienen op hun beurt als voedsel voor vogels en kleine zoogdieren. Tenslotte doen lijnvormige landschapselementen zoals hagen dienst als corridor, waarlangs dieren zich verplaatsen. Alleenstaande (knot)bomen zijn dan eerder stapstenen in het landschap.

Afbeelding 80 Knotbomen als stapstenen in het landschap (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



6.2.3 Landbouwwaarde

Hagen, heggen, houtkanten, bomen, bomengroepen en bomenrijen hebben niet alleen ecologische functies. Vroeger kenden zowel de landschapselementen zelf als het geogste hout heel wat toepassingen in de landbouw.

In de loop van de tijd is het economische belang van vele KLE's op en rond landbouwbedrijven verdwenen. Door het veranderend grond- en materialengebruik (bijvoorbeeld prikkeldraad) en door de schaalvergroting en intensivering in de landbouw raakten ze hun nutsfuncties zoals begrenzing van percelen kwijt. Hierdoor verdwenen ze stilaan uit de open ruimte.

Toch zijn er vandaag de dag **nog steeds nuttige toepassingen voor KLE's in een moderne landbouwbedrijfsvoering**. De belangrijkste zijn:

- **Perceelsgrens en veekering:** lijnvormige KLE's kunnen gebruikt worden om weiden en akkers af te schermen. Naast hun functie als veekering kunnen ze ook gebruikt worden om eigendomsgrenzen te benadrukken. Ook struwelen dienen vroeger vaak en worden soms nog gebruikt als perceelsscheiding.

Afbeelding 81 Een haag als veekering (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



Afbeelding 82 Een haag als perceelsscheiding (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



- **Bescherming tegen erosie:** lijnvormige groenstroken (vooral houtkanten) spelen ook een belangrijke rol in de strijd tegen erosie. In landbouwgebieden met veel hellingen werden vroeger vaak hagen en houtkanten aangeplant als buffer tegen erosie. Dergelijke houtkanten helpen de bodem vast te houden en liggen aan de oorsprong van de typerende terrasvorming op hellende akkers en graslanden, ook wel graften genoemd.

Afbeelding 83 Graft (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



- **Waterhuishouding:** wilgen slorpen veel water op met hun uitgebreid wortelstelsel. Knotbomen dragen dan ook bij aan een voor landbouw betere waterhuishouding van natte gronden.
- **Windscherm:** KLE's kunnen dienst doen als windscherm voor gewassen. Het zachtere microklimaat binnen de beschutte ruimte stimuleert de ontwikkeling van de planten. Het nut hiervan is wel degelijk bewezen. Een voorbeeld: windschermen rond fruitboomgaarden kunnen helpen vermijden dat takken afbreken en dat bladeren, bloesems en vruchten worden beschadigd of vroegtijdig afvallen. Door het windscherm is de luchtvochtigheid hoger, wat leidt tot een betere bestuiving, vruchtzetting, celdeling en uitgroei van de vruchten. Anderzijds verhoogt de luchtvochtigheid wel de kans op schimmelinfecties. Ideaal is dus een windscherm dat toch nog voor een beetje tocht zorgt. KLE's kunnen ook een rol spelen in het voorkomen van winderosie.
- **Driftreductie:** door hun functie als windscherm, kunnen hagen ook drift van gewasbeschermingsmiddelen naar het oppervlaktewater, de aangrenzende percelen en naastliggende woonzones beperken.
- **Bescherming voor vee:** Het vee vindt dankzij de KLE's beschutting tegen harde wind, slagregen of felle zon.

Afbeelding 84 Het vee graast in de beschutting van enkele bomen (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



Nuttige organismen: De bloei in een KLE lokt bijen, hommels, andere bestuivende insecten (belangrijk in de fruitteelt) en nuttige insecten die zich voeden met stuifmeel en nectar van de beplanting. KLE's kunnen heel wat natuurlijke vijanden herbergen met een plaagregulerende functie voor de nabijgelegen gewassen. In het KLE zitten er ook schadelijke organismen, maar deze zijn vaak erg gespecialiseerd en komen daardoor niet uit de KLE. Plantenvraat in het kleine landschapselement betekent dus zeker niet dat er een plaag op de naastliggende velden zal optreden. Bovendien zorgen de predatoren er met hun natuurlijke plaagbeheersing voor dat er zelden moet worden opgetreden tegen de schadelijke organismen in het KLE.

Afbeelding 85 De zweefvlieg, een nuttig insect (Bron: Fotoarchief Vlaanderen, De Ceulaer Leander, ANB)



Afbeelding 86 Honingbij (Bron: fotoarchief Agentschap voor Natuur en bos, Leander De Ceulaer)



- **Houtopbrengst:** bij het onderhoud van houtige kleine landschapselementen kan u het hout nuttig gebruiken. De hoge brandstofprijzen van vandaag kunnen een motivatie zijn om aan landschapsonderhoud te doen. Houtkanten kunnen ook geriefhout leveren voor het gebruik op het bedrijf, bijvoorbeeld als weidepalen.

Afbeelding 87 Houtopbrengst na het knotten (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



Naast de mogelijke voordelen van houtige KLE's, zijn er ook een aantal mogelijke **nadelen** voor de landbouwproductie en de bedrijfsvoering, die dienen afgewogen te worden tegen de vele mogelijke voordelen van kleine landschapselementen op het bedrijf:

- KLE's nemen **een bepaalde oppervlakte** grond in, die u niet kan gebruiken voor productiedoeleinden.
- KLE's kunnen in **concurrentie** treden met nabijgelegen landbouwgewassen om licht, vocht en nutriënten. Op die manier kunnen ze een negatief effect hebben op de gewasproductie in de onmiddellijke omgeving van het kleine landschapselement. Hier staan echter de positieve effecten van bijvoorbeeld een haag als windscherm voor de productie tegenover.
- KLE's vragen **onderhoud**, en dit kost tijd of –indien u dit onderhoud zou uitbesteden– geld. In welke mate tijd voor onderhoud een beperkende factor is, hangt af van bedrijf tot bedrijf. Dit kan deels opgevangen worden door als landbouwers samen te werken, bijvoorbeeld in een **agrobeheergroep**, of door beroep te doen op de knotploegen die hier en daar bestaan: particulieren komen knotten en krijgen in ruil voor hun beheerwerken het brandhout.
- Bepaalde soorten vormen uitlopers of zaaien zich makkelijk uit in de onmiddellijke omgeving en geven soms problemen bij achterstallig beheer.

6.2.4 Andere waarden

Houtige kleine landschapselementen hebben ook nog andere belangrijke functies:

Milieukundige waarde

Houtachtige elementen dragen bij aan koolstofopslag, luchtzuivering, zuurstofproductie, regeling van de waterhuishouding...

Cultuurhistorische waarde

Een voorbeeld: solitaire bomen kunnen veel informatie geven over de geschiedenis van het landschap. Ze vertellen bijvoorbeeld waar vroeger een geriefbosje heeft gelegen. In sommige gevallen merken ze oude vergaderplaatsen of zelfs plaatsen van rechtspraak, of vindt men aan hun voet een kapelletje.

Afbeelding 88 Solitaire boom met een kappelletje (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



Bijdrage aan een aantrekkelijk landschap:

Kleine landschapselementen bepalen mee het uitzicht van het landschap. Een 'groene' omgeving biedt mogelijkheden voor ontspanning, **recreatie en toerisme**. Kleine landschapselementen, zowel als erfinplanting als op en rond weiden en akkers, hebben een positieve invloed op de uitstraling van een landbouwbedrijf. KLE's op en rond uw bedrijf kunnen dus een meerwaarde betekenen als u aan hoevertoerisme, thuisverkoop ... doet. Ze kunnen ook een alternatieve bron van inkomsten vormen door het leveren van blauwgroene diensten, bijvoorbeeld door het afsluiten van een [beheerovereenkomst voor kleine landschapselementen met de Vlaamse Landmaatschappij](#).

6.2.5 Aanplant van houtige KLE's

Bij de aanplant van bomen of bomenrijen moet u rekening houden met heel wat zaken zoals het type plantgoed, de plantperiode, de plantplaats, de plantwijze, enzovoort.

Algemene regel bij het aanplanten: een goede planning en voorbereiding is erg belangrijk!

6.2.5.1 Welk plantgoed?

De soortkeuze moet u vooraf goed overwegen. Diverse factoren – zowel ecologisch, landschappelijk als bedrijfs-economisch- spelen een rol bij de soortenkeuze.

- Gebruik waar mogelijk **autochtoon plantgoed**. Dit zijn planten die nakomelingen zijn van planten die zich sinds hun spontane vestiging na de laatste ijstijd altijd natuurlijk hebben verjongd in een bepaalde streek, of die kunstmatig vermeerderd werden met lokaal materiaal. Doordat ze zeer goed aangepast zijn aan de lokale bodem- en klimaatsomstandigheden, kunnen ze zich op natuurlijke wijze voortplanten in die streek.
- Het is in elk geval aanbevolen om **streekeigen soorten** te gebruiken. Streekeigen soorten zijn soorten, die van nature voorkomen in een bepaalde streek (= inheems), die op die manier heel goed zijn aangepast aan de lokale groeiomstandigheden van die streek. Streekeigen is niet het synoniem voor 'autochtoon'. Een voorbeeld: Een zomereik afkomstig uit de Balkan is niet autochtoon in Vlaanderen, maar de soort zomereik is hier wel streekeigen. De voordelen van streekeigen groen tegenover uitheems groen zijn:
 - Streekeigen groen heeft een grotere natuurwaarde;
 - Streekeigen groen is beter aangepast aan de lokale bodem- en klimaatomstandigheden en mede daardoor ook minder ziektegevoelig;
 - Streekeigen groen is goedkoper;
 - Streekeigen groen groeit vaak sneller;
 - Het landschap oogt authentiek voor inwoners en toeristen.
- Hou bij de keuze van de soort rekening met de **specifieke kenmerken van de soort**: als u bijvoorbeeld een houtkant of een haag met vlakwortelaars vlak naast een akker plant, dan kunnen de bodembewerkingen belangrijke negatieve gevolgen hebben voor het wortelstelsel van de aanplant. Dit kan een slechte groei van het KLE tot gevolg hebben en vergroot de kans op infecties.
Wil u een boom dicht bij een verharding of een muur aanplanten, dan kiest u er best één met een penwortel zoals zomereik. Vlakwortelaars (zoals bijvoorbeeld beuken) kunnen immers schade opleveren. Hou ook rekening met de volwassen grootte van een KLE, zodat u niet voor problemen komt te staan.
- Ook de **standplaats** zal de keuze van de soort mee bepalen: de grondsoort, de bodemvochtigheid, de zuurtegraad (pH) van de bodem, de lichtinval ... zijn allemaal factoren die meespelen in de soortenkeuze.
- Hou ook rekening met eventuele **praktische verwachtingen** die u heeft vanuit uw **bedrijfsvoering**, naar functie en beheer van uw KLE! Als u een bepaalde opbrengst verwacht van een KLE (houtopbrengst, vruchten ...), hou hier dan rekening mee bij de keuze van de soort. Denk na over wat het KLE vraagt aan beheer en of u hier binnen uw bedrijfsvoering en tijdsbestek kan aan voldoen en koop soorten ana die het gewenste beheer verdragen.
- Betrek ook **ecologische overwegingen** in uw soortenkeuze: Soorten die voedsel bieden aan vogels en insecten zijn extra aantrekkelijk. Ook het combineren van soorten is vanuit ecologisch oogpunt belangrijk. Soms gaan **ecologische overwegingen hand in hand met economische overwegingen**: ook voor natuurlijke plaagbeheersing en bestuiving is het combineren van diverse soorten interessant.
- De **maat/ouderdom van het plantgoed** hangt af van situatie tot situatie:
 - Kleine maten van plantgoed zijn meestal goedkoper en gemakkelijk aan te planten, maar vragen veel nazorg (begeleidingssnoei, vrijmaken plantspiegel ...). U moet ook langer wachten op het eindresultaat.
 - Grote maten geven sneller effect maar zijn duurder en moeilijker om te vervoeren en te planten. Grote maten zien vaak wat af van een erplanting en hebben dus een aanpassingstijd nodig.

Meer info over plantgoed, kan u vinden in de [brochure Plantgoed](#).

6.2.5.2 Wanneer best planten?

- Winterkale bomen worden best in de rustperiode geplant, tussen half november en half april. Wintergroene houtachtige planten worden best in oktober geplant of verplant.
- **Plant in goede weer- en bodemomstandigheden.** Plant niet in perioden met sneeuw, vorst, droog, winderig of zonnig weer. Planten wanneer de grond verzadigd is met water, is ook niet goed. Hierdoor krijgen de wortels niet genoeg zuurstof om te kunnen groeien waardoor de wortels afsterven. Het plantgoed verzwakt hierdoor en zal veel gevoeliger zijn voor ziekten.

6.2.5.3 Waar planten?

Het is belangrijk om goed te overwegen waar u een KLE wil aanplanten.

Hou niet enkel rekening met ecologische criteria, maar ook met cultuurhistorische aspecten én natuurlijk met uw bedrijfsvoering!

Landbouwkundige overwegingen

- Welke functie heeft het klein landschapselement voor u? Als perceelsscheiding, om de bedrijfsingang te verfraaien met het oog op uw thuisverkoopactiviteiten ... De functie van het KLE zal mee de plantlocatie bepalen.
- Op het erf kunnen KLE's een belangrijke rol spelen, zoals groenscherm, het helpen beheersen van geurhinder, integratie van de bedrijfsgebouwen in het landschap ...
- Zorg ervoor dat de locatie zodanig gekozen is dat de KLE de doorgang van landbouwmachines en werktuigen niet kan belemmeren.

Landschapsoverwegingen

Houd rekening met het omliggende landschap. Plant bijvoorbeeld niet zomaar een boom in open weide- of akkergebied, want dit kan nadelig zijn voor het voorkomen van weidevogels die een open landschap verkiezen. Hoge bomen zijn bovendien een uitkijkpost voor nestrovers zoals kraaien. In sommige gevallen is het dus beter om een open landschap te behouden.

Ecologische overwegingen

Een voorbeeld: voor de meeste kleine landschapselementen geldt dat de ecologische waarde afhangt van het geheel waarin ze geplaatst zijn. KLE's zijn belangrijke stapstenen in het landschap, maar hun ecologische waarde stijgt nog als ze aansluiten bij een netwerk vormen met andere KLE's.

6.2.5.4 Hoe planten?

- **Laat het plantgoed nooit met de wortels bloot liggen**, want dan drogen de fijne wortels uit. Het zijn net deze wortels die belangrijk zijn opdat het plantgoed snel zou aanslaan. Tijdens het vervoer vanuit de kwekerij moeten de wortels zorgvuldig beschermd worden tegen uitdrogen, bijvoorbeeld met een vochtige jutezak of -doek. Als het plantmateriaal niet onmiddellijk wordt aangeplant, is het best het een tijdje **in te kuilen op een beschutte plaats**. Dit betekent dat de planten in een ondiepe kuil worden gestopt, met een laag aarde boven op de wortels.
- Bij het planten worden veel fouten gemaakt met de **plantdiepte**. Algemeen geldt dat het plantenmateriaal steeds op dezelfde diepte moet zitten als in de kwekerij. Zorg ervoor dat de worteluiteinden niet ombuigen, anders kunnen de boompjes krom of scheef groeien. Met andere woorden: maak het plantgat voldoende groot!
- **Knotbomen:** planten, poten of stekken van knotbomen kan vanaf de bladval tot in maart. Vaak worden knotbomen van populier en wilg gepoot met een tak. In dit geval wordt er in de winterperiode (van november tot februari) een gezonde groeiende tak van een vijftal cm dik afgekapt of -gezaagd. Alle zijtakken en de top worden verwijderd totdat een kale tak van 2,5 tot 3 m overblijft. Om het wortelen te vergemakkelijken, snijdt u overlangs een aantal stroken schors af aan het gedeelte dat later in de grond komt en legt u de tak enkele maanden met het onderende in het water (bijvoorbeeld van een veedrinkpoel). Begin maart kan de poot dan geplant worden. De poot komt ongeveer 80 cm diep in de grond.

- Gebruik **steunmateriaal**: plaats een boompaal en bevestig de boom hier met steunband aan vast. Doe dit niet te strak en hou rekening met de overheersende windrichting. Na enkele jaren kunnen de boompalen weg.
- Bescherm het kleine landschapselement tegen **veevraat**. Een boom of struik in een weiland, heeft een raster of een boomkorf nodig als bescherming tegen veevraat. Na enkele jaren kan u deze bescherming verwijderen, maar in weilanden met paarden, schapen of geiten kan u de bescherming beter laten staan.
- **Maaischade** is één van de meest voorkomende beschadigingen van bomen die in gras staan. Het kan leiden tot een slechte groei of zelfs sterfte. De kans op schimmel- en insectenaantastingen vergroot sterk.
- **Plantafstand**
 - **Plantafstanden voor een haag en een heg**: deze varieert tussen 2 tot 3 planten per meter. Voor bloeiende hagen wordt de afstand dikwijls groter genomen, namelijk 1 tot 1,50 m tussen de planten.
 - **Plantafstanden voor een houtkant**: een houtkant bestaat uit verschillende rijen struiken, soms gecombineerd met hoger opgaande bomen. Houtkanten worden aangeplant in een driehoeksverband van 1,5 m.
 - Voor **bomenrijen** als laan wordt over het algemeen een plantafstand van 7 à 9 m gehanteerd. Voor bomenrijen als groenscherm wordt een tussenafstand van 2 à 4 m wordt gebruikt.
 - Neem de [afstandsregels van het Veldwetboek](#) ter hand.

6.2.6 Beheer

Goed beheer is van groot belang! Vermijd achterstallig beheer: dit is tijdrovend en vaak kostelijk.

6.2.6.1 Onderhoud van de plantspiegel en de kruidige zoom

- De ruimte rondom de voet van een boom of struik wordt best vrijgehouden van diepwortelende grassen en onkruiden. Voor de aanplant van een solitaire boom is een **plantspiegel** van 0,5 tot 1 meter doorsnede voldoende. Dit is vooral van belang tijdens de eerste jaren na de aanplant. Verwijder onkruiden in de plantspiegel op een mechanische wijze. Gebruik hiervoor geen bestrijdingsmiddelen! Op erven kan u bodembedekkende (sier)planten in de plantspiegel zaaien.
- Zorg indien mogelijk voor een strook van een (paar) meter breedte tussen de houtbegroeiing en het intensieve agrarisch grondgebruik (weiland, akker). Deze kruidige of grazige **zoom** beschermt het kleine landschapselement tegen de inspoeling van meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen, en tegen intensieve betreding of begrazing.

6.2.6.2 Snoeien/scheren

- In bepaalde gevallen is een bepaalde **vormsnoei** nodig. Bij bomen langs of rond gebouwen, op het erf of langs de oprijlaan kan u bijvoorbeeld best af en toe de (zij)takken verwijderen, zodat die de doorgang van landbouwmachines niet belemmeren. Verwijder zware dode takken uit bomen die op het erf of langs een weg staan om schade door vallend hout te voorkomen. Opsnoeien van bomen doet u door de eerste jaren na aanplant door de zijtakken in te korten tot ongeveer 20 à 30 cm van de harttak. Als u dikke takken verwijdert, laat u de takaanzet beter staan om de wonde zo klein mogelijk te houden. Maak eerst een inkeping aan de onderkant om te verhinderen dat de schors inscheurt en een grote wond veroorzaakt. De snede moet zo glad mogelijk zijn. Bij solitaire bomen in graslanden of akkers is het beter om –indien mogelijk– de kruin van de boom zoveel mogelijk met rust te laten. Wat wel van belang is, is om dubbele groeipunten weg te snoeien en de boom op die manier een hoofdrichting te geven.
- Een **basisregel bij het snoeien** waarmee steeds rekening moet gehouden worden, is dat nooit meer dan 20% mag worden weggesnoeid, anders leidt dit tot te veel bladverlies.
- Houtige KLE's die als **hakhout** beheerd worden, worden periodiek (om de 8 à 10 jaar) tot tegen de grond afgezet.
- **Hagen** worden in de zomerperiode (juli-augustus) geschoren. Het broedseizoen is dan achter de rug en de haag kan snel weer uitgroeien tot een compacte dichte haag. Het is verplicht om meidoornhagen te snoeien tussen 1 november en 1 maart. Door deze wintersnoeibeurt wordt de kans op besmetting met bacterievuur via de bloemen aanzienlijk verminderd.

- **Knotbomen** knot u best om de 6 tot 10 jaar. Vaker knotten put de boom te erg uit, maar als u te lang wacht, dan kan de boom openscheuren. Een hulpmiddel om de knothoogte te bepalen, is om de stomp zo hoog te laten staan als de tak dik is. Zorg ervoor dat het kapvlak glad is en schuin, zodat het water gemakkelijk kan afvloeien. In het tweede groeiseizoen na het knotten dunt u de talrijke nieuwe twijgen best uit tot 6 à 12 goed geplaatste en sterk ontwikkelde takken. Als het mogelijk is, knot dan niet alle bomen in een knotbomenrij in hetzelfde jaar. Dit is interessanter vanuit ecologisch oogpunt: op die manier blijft er voor dieren nog voldoende nest- en schuilgelegenheid.

Afbeelding 89 Beheer van KLE's (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij, Katrien Janssen)



Afbeelding 90 Beheer van KLE's (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



Ook na het planten is de verdere plantverzorging uiteraard cruciaal! Onoordeelkundige snoei kan funest zijn.

Rijd niet te dicht naast beplantingen met zware landbouwmachines. Vooral hoogstammen kunnen flink last hebben van de daardoor veroorzaakte bodemverdichting. Bovendien kunnen ook de wortels beschadigd raken.

U kan ook overwegen om een zoom naast het KLE te leggen om buffering te creëren.

6.2.6.3 Wat met de houtopbrengst?

Wat kan u vandaag de dag nog aanvangen met snoeihout en/of groenafval? Enkele tips om snoeihout en/of groenafval handig te benutten:

- **Geriefhout:** van hakhout van tamme kastanje of zomereik kan u duurzame weidepalen maken met een lange levensduur.
- **Brandhout:** het hout kan, al dan niet na verhakselen, worden verbrand in verwarmingsketels of houtkachels voor het verwarmen van serres of gebouwen.

Afbeelding 91 Onderhoudswerken bij knotbomen levert brandhout op (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)



- **Bron van nieuw plantgoed:** de grotere takken van wilgen en populieren kunnen gebruikt worden als pootgoed.
- **Natuurvriendelijke toepassing: aanleggen van een takkenhoop (-mijt) of een houtril:** Beide systemen zijn goedkope manieren om snoei- en ander hout te verwerken en tegelijk de natuur een handje toe te steken. Voor veel diersoorten is dood hout immers heel belangrijk. Bij de opbouw van een takkenhoop worden de dikke takken meestal onderaan gelegd met er bovenop de dunnere takken. Bij een houtril wordt het hout geschikt tot een muurtje. Hiervoor worden de takken in de lengte op elkaar gelegd tussen geschrante verticale palen, tot een hoogte van maximum 1,5 m. Onderaan liggen de dikkere takken, bovenaan het fijnere hout.
- **Houtopbrengst in het composteringsproces:** toevoegen van hakselhout en ander houtafval als structuurmateriaal is cruciaal voor een goed composteringsproces. Leg bij de opbouw van een composthoop het grofste materiaal onderaan zodat het overtollige vocht weg kan en er beluchting is. Boven op deze laag kan organische afval gebracht worden.
- **Gehakseld hout als bodemdeklaag:** gehakseld hout kan dienst doen als deklaag in plantsoenen of paden.

6.2.7 Arbeid en financiering

De aanleg en het onderhoud van kleine landschapselementen kost tijd en geld.

Het planten van een boom kost ongeveer een half uur voor een kleine boom of struik tot enkele uren voor een grote boom, inclusief het aanbrengen van een raster. Het planten van een knotboom kost vrijwel geen tijd – bij het direct in de grond steken van een staak – tot circa een half uur voor het planten van een jonge boom.

Het aanbrengen van een raster vergt, afhankelijk van de uitvoering, maximaal een half uur per boom.

De onderhoudswerkzaamheden (schoffelen, snoeien en dergelijke) kosten enkele uren per jaar. Het onderhoud van een knotboom kost, afhankelijk van de grootte, een half uur tot enkele uren bij iedere knotcyclus.

Wat **kosten** betreft, moet u de kosten incalculeren van het plantmateriaal en van de boomkorf tegen veevraat.

Voor de aanplant en het onderhoud van kleine landschapselementen kan u een subsidie krijgen van de Vlaamse Landmaatschappij. De [beheerovereenkomst kleine landschapselementen](#) is gericht op de aanleg van nieuwe en het onderhoud van KLE's, zoals heggen, hagen, houtkanten, houtwallen en poelen op het landbouwbedrijf.

6.2.8 Praktijkvoorbeelden

LANDBOUWERS GAAN HOUTKANTEN IN HET DIJLELAND BEHEREN (VILT-berichten van 23/02/2011)

In Vlaams-Brabant is de eerste agrobeheergroep (ABG) een feit nu 12 landbouwers vorige maand de statuten ondertekenden van de ABG Dijleland. Zij engageren zich om de houtkanten in het Dijleland duurzaam te beheren. Dankzij de intensieve samenwerking tussen VLM- en ECO²-medewerkers, kan de agrobeheergroep aan de vraag naar systematisch landschapsonderhoud tegemoet komen.

De vele houtkanten, holle wegen en taluds die het Dijleland typeren, vragen intensief beheer. Onderhoud van houtkanten is belangrijk omdat het erosie remt en de hinder van overhangende takken tegengaat. Bovendien ontstaat dankzij de landschapskenmerken een ecologisch en recreatief waardevol netwerk van groene linten in het landschap. Dit versterkt de kwaliteit van de open ruimte tussen Leuven en Brussel.

Landbouwers kunnen een beheerovereenkomst afsluiten met de Vlaamse Landmaatschappij (VLM) om voor het onderhoud van bijvoorbeeld houtkanten vergoed te worden. Maar, niet elke landbouwer beschikt over de nodige tijd en het juiste materiaal. Daardoor nam de vraag om het beheer structureel te organiseren de laatste jaren toe. De landbouwsector in het Dijleland bleek wel geïnteresseerd in het systeem van de agrobeheergroepen. Een agrobeheergroep kan het beheer collectief en integraal aanpakken zodat het efficiënter is georganiseerd.

De landbouwers met houtkanten langs hun percelen sluiten een beheerovereenkomst af met de VLM. Leden van de agrobeheergroep storten een deel van de jaarlijkse beheervergoeding door naar de ABG. Vanuit de ABG worden de beheerwerken van jaar tot jaar georganiseerd. Landbouwers die zelf aan de slag willen, kunnen een extra inkomen verwerven door ook de houtkanten van collega's te onderhouden. Meteen wordt ook een oplossing voorzien voor landbouwers die het beheer willen uitbesteden.

In 2011 is de agrobeheergroep Dijleland actief in twee opstartzones in Bertem en Huldenberg. Binnen die zones zal de ABG enkele kilometers houtkanten beheren. In een later stadium kan het initiatief uitgebreid worden naar andere locaties. Landbouwers die willen toetreden tot de agrobeheergroep zijn nog steeds welkom. De werking van de agrobeheergroep wordt begeleid door een veldwerker van het agrobeheerscentrum (ECO²).

De oprichting van agrobeheergroepen kadert in het project ECO², een samenwerking tussen Boerenbond, VLM, Agro-aanneming, Agentschap voor Natuur en Bos en het Limburgs Steunpunt Rurale Ontwikkeling met de steun van het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling (EFRO).

DE HAGENDORSER

(Boerenbond, het Limburgs Steunpunt Rurale Ontwikkeling vzw, Regionale Landschappen)

“Hagen zijn KLE's die mee het landschap van Haspengouw en het Maasland bepalen. Vele hagen zijn aangeplant door land- en tuinbouwers van de streek. Het onderhoud ervan is tijdrovend en past dan ook vaak moeilijk binnen de huidige landbouwbedrijfsvoering. We stellen vast dat land- en tuinbouwers daardoor minder geneigd zijn om nieuwe hagen aan te planten. Om de eigenaars van hagen een handje te helpen bij dit onderhoud werd een haagscheermachine aangekocht door [Agro/aanneming](#), ‘de hagendorser’. Een aantal land- en tuinbouwers is opgeleid om met de hagendorser te werken en krijgt zo de kans om een neveninkomst te verwerven. Dit is een mooi voorbeeld van verbreding van activiteiten op een landbouwbedrijf” (Cursus Leren Beheren).

6.2.9 Wettelijke bepalingen inzake houtige KLE's

Bij de aanplant en het beheer van houtige KLE's moet u rekening houden met heel wat zaken zoals: het type plantgoed, de plantperiode, de plantplaats ... Maar ook met de wettelijke bepalingen rond de aanplant, het beheren, het wijzigen en het rooien van houtige KLE's!

Hieronder wordt een beknopt overzicht gegeven van de wettelijke bepalingen inzake houtige kleine landschapselementen. Een meer gedetailleerde uitleg, vindt u in het onderdeel 'algemene wetgeving' van deze praktijkgids.

Let wel, de aanplant en het kappen/rooien van (bomen in) **bossen** wordt onder deze hoofding buiten beschouwing gelaten, omdat dit een heel aparte wetgeving betreft die afzonderlijk wordt besproken, om verwarring te vermijden.

6.2.9.1 Bescherming van houtige KLE's vanuit het natuurbeleid

De zorgplicht en de natuurtoets

De natuurwetgeving voorziet in een zorgplicht. De zorgplicht is **altijd en overal van toepassing en voor iedereen**. Iedereen heeft de taak om zijn houtige KLE's als een goede huisvader te beheren. Ook de natuurtoets is overal van toepassing, dus ook wanneer het gaat om vergunningen, meldingen ... die op de een of andere manier verband houden met (een wijziging van) houtige KLE's.

Wetgeving inzake wijzigingen aan vegetatie en KLE's

Houtige KLE's zijn KLE's, en wijzigingen hieraan vallen onder de wetgeving inzake het wijzigen van vegetaties 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 de toets doen aan deze wetgeving.

Concreet moet u als landbouwer in het kader van deze wetgeving volgende stappen doorlopen:

- Er bestaan een aantal uitzonderingen waarbij het verbod of de natuurvergunningsplicht niét gelden. Zo is normaal beheer in principe nooit verboden noch vergunningsplichtig. Er bestaat een 'code van goede natuurpraktijk'⁵ die aangeeft wat 'normale onderhoudswerken' zijn voor verschillende KLE's en vegetaties. **In een eerste 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 tweede stap, gaat u na of de door u voorziene wijziging aan de KLE **verboden** is.
- Indien niet verboden, moet u nagaan of uw geplande wijziging **natuurvergunningsplichtig** is.
 - Hiervoor moet de wijziging gesitueerd zijn in een gebied waarvoor de natuurvergunningsplicht geldt én
 - moet het bovendien gaan om een natuurvergunningsplichtige wijziging van KLE's

Onder meer volgende activiteiten worden beschouwd als vergunningsplichtige wijzigingen van kleine landschapselementen of de vegetatie ervan, indien ze plaatsvinden in een of meerdere van de 'natuurvergunningsplichtige gebieden':

het rooien of anderszins verwijderen en het beschadigen van houtachtige beplantingen op weg-, waterweg of spoorwegbermen of op het talud van holle wegen, van houtachtige beplantingen langs waterlopen, dijken of taluds, van heggen, hagen, houtkanten, houtwallen, bomenrijen en hoogstamboomgaarden.

VALLEN SOLITAIRE BOMEN ONDER DE REGELGEVING VAN DE NATUURVERGUNNING?

Solitaire bomen vallen onder de noemer van 'houtachtige beplantingen'. Bovenstaande bepaling geldt dus, indien de boom zich bevindt in een gebied waar de natuurvergunningsplicht van toepassing is.

Conclusie: er geldt géén natuurvergunningsplicht voor bijvoorbeeld het kappen van een solitaire boom in een weiland maar wél voor een boom in de berm of langs waterlopen, taluds, dijken ... Voor een bomenrij geldt wél steeds de natuurvergunningsplicht want bomenrijen staan in de wetgeving als aparte categorie vermeld!

5 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

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 er de wetgeving en beschermingsvoorschriften voor die gebieden op nagaan en naleven. Elk van deze gebieden heeft immers zijn eigen specifieke beschermingsregime.

6.2.9.2 Andere wetgeving inzake houtige KLE's

Wetgeving uit het landschapsbeleid

Solitaire bomen en andere houtige KLE's kunnen in gebieden liggen met een belangrijke 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 zoals bijvoorbeeld beschermde landschappen of erfgoedlandschappen. In dat geval is 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 lijn- en puntvormige landschapselementen zoals poelen, houtkanten, houtwallen, bomen, bomenrijen en hagen te onderhouden en in stand te houden.

Bovendien is het in beschermde landschappen onder meer verboden om:

- * het vellen, ontwortelen of beschadigen van bomen en heesters; Onderhoudswerkzaamheden zoals snoeien of knotten zijn toegelaten mits ze oordeelkundig worden uitgevoerd;
- * het verwijderen of beschadigen van holle wegen, taluds, steilranden, graften, houtkanten, houtwallen, hagen, dreven, bomenrijen, solitaire bomen, dijken, aarden wallen, poelen ...

Specifieke wetgeving uit de Ruimtelijke ordening (RO)

In de RO zijn er verschillende **bestemmingen**. Elk van deze bestemmingen uit de RO 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 werd de vergunningsplicht vervangen door een meldingsplicht. Een aantal ingrepen zijn bovendien vrijgesteld van de vergunningsplicht. Dit maakt het verhaal uiteraard nog complexer ...

Aanplantingen van groen zijn niet stedenbouwkundig vergunningsplichtig. Voor de aanplant van houtige KLE's langs weiden en akkers heeft u geen stedenbouwkundige vergunning nodig.

U heeft onder meer **een stedenbouwkundige vergunning nodig voor het vellen van bomen die op een hoogte van 1 meter boven het maaiveld een stamotrek van 1 meter hebben** en geen deel uitmaken van een bos.

Er zijn echter **een aantal vrijstellingen waarbij er geen stedenbouwkundige vergunning nodig is voor het vellen van de boom**.

Een stedenbouwkundige vergunning is niet nodig in volgende gevallen die relevant kunnen zijn voor de landbouwer: 1° het vellen van hoogstammige bomen, op voorwaarde dat aan al de volgende vereisten voldaan is:

- a. ze maken geen deel uit van een bos;
- b. ze liggen in een woongebied in de ruime zin, in een agrarisch gebied in de ruime zin of in een industriegebied in de ruime zin, en niet in een woonparkgebied;
- c. ze liggen binnen een straal van maximaal 15 meter rondom de vergunde woning, de vergunde landbouwbedrijfswooning of landbouwbedrijfsgebouwen of de vergunde bedrijfswooning of bedrijfsgebouwen.

2° het vellen van alleenstaande hoogstammige bomen of van enkele bomen in lijnverband omwille van acuut gevaar en na voorafgaande schriftelijke instemming van het ANB.

Vraag ook steeds naar een eventueel geldende gemeentelijke **stedenbouwkundige verordening**. Deze kunnen een verstrenging van de regels voor stedenbouwkundige vergunningen betekenen, evenals bepaalde vrijstellingen opheffen.

In veel gemeenten geldt een gemeentelijke 'kapverordening', ook wel beplantingsverordening of kapregelment genoemd. In sommige gemeenten is het bijvoorbeeld verboden om een boom te rooien die aan de grond een stamomtrek heeft van meer dan 30 cm, om in bossen te kappen of houtkanten te rooien. Het blijft dus raadzaam u op voorhand goed te informeren bij uw gemeente!

Houtige KLE's 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](#).

In het kader van de randvoorwaarde *Beheerseisen voortvloeiend uit Vogel- en Habitatrichtlijn* 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)vergunningplicht 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.

Houtige KLE's en het Veldwetboek

Zonder schriftelijk akkoord tussen de twee eigenaars is het bij wet verboden om op de perceelgrens te planten. Volgens het Veldwetboek moet u bij het aanplanten de volgende **afstandsregels** naleven:

- Hoogstammige bomen mogen slechts op twee meter – *tenzij bij ander vast en erkend gebruik* – van de scheidingslijn geplant worden.
- Andere bomen en hagen mogen slechts (bij gebreke van een hiermee strijdig gebruik) op een halve meter van de scheidingslijn tussen twee erven worden geplant.
- Fruitbomen van welke soort ook mogen als leibomen, aan elke kant van de muur tussen twee erven, geplant worden zonder dat een afstand in acht wordt genomen.
- Als u een bos aanplant, moet u minstens op 6 meter van de perceelsgrens blijven.
- De nabuur kan de rooiing eisen van bomen, hagen, heesters en struiken die op een kortere afstand geplant zijn dan de wet bepaalt.

Let wel, de gemeente kan strengere afstandsregels opleggen!

BRONNENLIJST

- Brochure “Het bos doorheen de bomen... Leidraad doorheen de wildgroei aan wetgeving rond houtige kleine landschapselementen”, provincie West-Vlaanderen, http://www.west-vlaanderen.be/kwaliteit/Leefomgeving/natuur/Documents/leefomgeving/bosbomen/brochure_bosdoorheendebomen.pdf
- Brochure “Plantgoed voor meer streekeigen groen”, <http://dehaan.liquifi.be/websites/2/uploads/file/leefmilieu/plantgoed.pdf>
- Code van goede landbouwpraktijk Natuur, Vlaamse overheid.
- Cursus Leren beheren, <http://www.west-vlaanderen.be/kwaliteit/Leefomgeving/proclam/thema's/natuurenlanschap/Pages/default.aspx>
- Danckaert S., Carels K. & Van Gijseghe 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.
- D’Haene K., Laurijssens G., Van Gils B., De Blust G. & Turkelboom F. (2010). Agrobiodiversiteit. Een steunpilaar voor de 3de generatie agromilieumaatregelen? Rapport van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO)
- Handboek Agrarisch Natuurbeheer, <http://www.landschapsbeheer.nl/webwinkel/agrarisch-natuurbeheer-handboek>

7 SPECIFIEKE CASE: AGROFORESTRY

Hieronder:

- [Wat is agroforestry?](#)
- [Wat zijn de voordelen van agroforestry?](#)
- [Wat zijn de \(vermeende\) hinderpalen bij agroforestry?](#)
- [Wat met de rechtzekerheid?](#)
- [Hoe gaat u best praktisch te werk?](#)
- [Subsidie van de Vlaamse overheid](#)
- [Meer informatie](#)

Afbeelding 92 Een agroforestryperceel in Lochristi (foto Katrien Janssen, Vlaamse Overheid, beleidsdomein Landbouw en Visserij)



7.1 Wat is agroforestry?

Agroforestry of boslandbouw is een landbouwsysteem waarbij het telen van bomen gecombineerd wordt met tussenteelten van een- of meerjarige landbouwgewassen of grasweide op hetzelfde perceel.

Courante vormen hiervan in Vlaanderen zijn een populieraanplant met grasondergroei, een hoogstamboomgaard met begraazing, een weiland met solitaire bomen als beschutting tegen de zon, grasland of een akker met bomen op de randen ...

Dit zijn allemaal vormen van agroforestry. Voor bepaalde vormen kan ook een [eenmalige aanplantsubsidie](#) van de Vlaamse overheid aangevraagd worden.

7.2 Wat zijn de voordelen van agroforestry?

7.2.1 Landbouweconomisch: hogere opbrengst en gespreid risico

Wanneer u bomen aanplant op een perceel waarop u ook landbouwteelten verbouwt, heeft u niet alleen uw jaarlijkse (landbouw) **opbrengst**, maar investeert u ook in opbrengst op lange termijn: wanneer de bomen volgroeid zijn, brengt het hout heel wat op. Noem het gerust een vorm van pensioensparen. Naargelang de gekozen boomsoort, komt daar ook nog eens de opbrengst van het geoogste fruit of de noten of van de biomassa (ingeval van snoei) bovenop.

Bovendien is de totale opbrengst (over de levensduur van de bomen) van de bomen en de gewassen in een agroforestry-systeem doorgaans hoger dan de som van de opbrengsten wanneer beiden afzonderlijk geteeld worden. Dit komt door de interactie tussen beiden: vb. wat verloren gaat aan meststoffen van de landbouwgewassen en uitspoelt naar diepere lagen in de bodem, wordt gecapteerd door de bomen.

Differentiatie zorgt bovendien voor een **spreiding van het risico**. Dit is een mogelijke stimulans om de onzekerheid (investering op lange termijn, ondernemingsrisico) te overwinnen.

Agroforestry is echter economisch gezien niet alleen positief: de opbrengst van de tussenteelten (landbouwgewassen) daalt. U vindt hier meer informatie over in de [volgende paragraaf](#).

7.2.2 Zorg voor het landschap ... ook goed voor uw bedrijf

Op het vlak van **natuur en milieu**, draagt u bij tot een landschap met meer bomen, meer aandacht voor biodiversiteit, een hogere opslag van CO₂ en een duurzamer bodemgebruik. Door de verminderde uitspoeling van nutriënten draagt u bij aan een betere waterkwaliteit en – kwantiteit. U doet aan erosiebestrijding en naargelang de gekozen boomsoort, kan u bestuivers lokken naar uw percelen en heeft u mogelijk een betere plaagcontrole door het aantrekken van natuurlijke vijanden.

Dit alles komt ook uw landbouwopbrengsten ten goede, en zorgt voor een hogere **aantrekkelijkheid** van uw bedrijf, wat de inkomsten uit hoevertoerisme, hoeveverkoop ... kan verhogen.

Dieren die onder de bomen grazen, zullen ook dankbaar zijn voor de **schaduw** die ze er vinden op warme dagen.

Toch zijn de effecten op plant en dier niet uniform positief, en is het belangrijk zich bewust te zijn van mogelijke nadelen of hinderpalen.

7.3 Wat zijn de (vermeende) hinderpalen bij agroforestry?

7.3.1 Landbouweconomisch: landbouwopbrengst daalt

Door de aanplant van bomen verliest u in de eerste jaren gemiddeld 5% van de bruikbare oppervlakte van het perceel, daarna stijgt dit percentage nog aangezien de bomen groeien en meer schaduw werpen. Ook kan er competitie zijn voor water. Dit betekent dat er **onmiddellijk een verlies aan opbrengst van de landbouwgewassen en dus van de inkomsten** is, terwijl de investering pas over 15-20 jaar rendeert. Bovendien is dit rendement niet risicoloos omdat dit afhangt van de opbrengst van de bomen en het gebaseerd is op een houtprijs in de toekomst, die nu niet gekend is.

7.3.2 Aangepaste bedrijfsvoering

Afbeelding 93 Oogsten tussen populieren in Vézénobre, Frankrijk (foto Christian Dupraz, INRA)



Omdat het bij agroforestry de bedoeling is om bomen te combineren met landbouwgewassen, is het belangrijk om bij de rij-afstand tussen de bomen rekening te houden met breedte van machines (maaibalk, spuitbalk ...) en wordt ook best voldoende plaats voorzien aan de kopakkers. Dit is niet alleen belangrijk om de landbouwbedrijfsvoering vlot te laten verlopen, maar ook om kwetsuren aan de bomen te vermijden, aangezien dit de waarde van het hout sterk vermindert.

Bomen vragen een zeker **onderhoud**. Zo is snoei in de eerste jaren na aanplant heel belangrijk om een mooie stamvorm en kwaliteitshout te bekomen. Dit onderhoud is vooral winterwerk, wanneer er wat minder werk is in de landbouwteelten.

Hou er ook rekening mee dat er meer **onkruid** groeit tussen de bomen in. U kan dit voorkomen door op voorhand een meerjarige groenbedekker in te zaaien, door een gras- of bloemenmengsel in te zaaien (evt. in samenspraak met een [wild-beheereenheid](#) in uw buurt) of door planten te voorzien die groen blijven zoals hulst.

Doordat boomwortels **water** onttrekken, kan er competitie optreden, wat nefast is voor zomergewassen dichtbij de bomen. Ideaal is dus om dichtbij de bomen gewassen te telen die laat op het seizoen groeien, zoals wintertarwe. Anderzijds verhogen bomen de waterbeschikbaarheid doordat meer infiltratie mogelijk is en omdat ze water oppompen uit diepere lagen (de zogenaamde 'hydraulic lifting'). Ze zorgen ook voor een bufferende werking in extreem droge of extreem natte omstandigheden.

De aanplant van bomen heeft geen invloed op de **bemesting** en het gebruik van **gewasbeschermingsmiddelen** op het ondergroeïende landbouwgewas.

7.4 Wat met de rechtszekerheid?

Momenteel vormen een aantal juridische onzekerheden een belemmering voor veel landbouwers om aan agroforestry te doen. Nochtans is die vrees enerzijds grotendeels ongegrond. Anderzijds werkt de Vlaamse overheid er hard aan om juridische knelpunten weg te werken. Een aantal zaken op een rijtje:

- **Bosdecreet:** boslandbouwsystemen vallen door een recente aanpassing van het Bosdecreet niet langer onder het toepassingsgebied van het Bosdecreet.
- **Natuurdecreet:** op dit ogenblik vallen boslandbouwsystemen nog onder de [vergunningsplicht](#). Het is de bedoeling het uitvoeringsbesluit van het Natuurdecreet op termijn te wijzigen, zodat boslandbouwsystemen van de vergunningsplicht zullen worden vrijgesteld.
- **Veldwetboek** (artikel 35 bis, §5): voor “bosaanplanting” in het agrarisch gebied moet de landbouwer volgens het Veldwetboek een vergunning vragen aan het college van burgemeester en schepenen. De Vlaamse Regering heeft uitdrukkelijk bevestigd dat boslandbouwsystemen geen “bosaanplanting” vormen in de zin van artikel 35bis, §5 van het Veldwetboek en er dus geen vergunning moet worden aangevraagd. Omwille van rechtszekerheid is een aanpassing van voornoemd artikel van het Veldwetboek waardoor boslandbouwsystemen uitdrukkelijk van de vergunningsplicht worden vrijgesteld in voorbereiding.
- **Veldwetboek** (artikel 35): bij het instellen van een boslandbouwsysteem, dienen de landbouwers ook de lokaal geldende afstandsregels te respecteren. Voor het planten van hoogstammige bomen moet een afstand gerespecteerd worden van twee meter van de scheidingslijn tussen twee erven, voor andere bomen en levende hagen is dit een halve meter. Dit geldt niet wanneer dit “door vast en erkend gebruik” in de regio anders bepaald wordt.
- **Pachtwet:** boslandbouwsystemen worden beschouwd als een landbouwsysteem en zijn dus onderhevig aan de pachtwet.
- **Codex Ruimtelijke ordening:** de Codex Ruimtelijke Ordening stelt het verkrijgen van een [stedenbouwkundige vergunning](#) verplicht voor het ontbossen. Ook voor het vellen van bomen buiten bossen moet echter een stedenbouwkundige vergunning worden aangevraagd als de bomen één meter boven het maaiveld een stamontrek van één meter hebben. Deze verplichting geldt echter niet wanneer men aan een aantal cumulatief te vervullen voorwaarden voldoet. Eén van die voorwaarden is dat de bomen zich binnen een straal van 15 meter rondom de woningen en gebouwen moeten bevinden. Deze voorwaarde is problematisch voor agroforestry, aangezien hier doorgaans niet aan zal voldaan zijn. Als niet aan deze voorwaarde is voldaan, zal dan ook een stedenbouwkundige vergunning nodig zijn voor het kappen van bomen op een agroforestryperceel.
- **Gemeentelijke verordeningen:** in bepaalde gemeenten is er ook een kapverordening van kracht, die afwijkt van de algemene regels in de Codex Ruimtelijk ordening. Vraag hierover informatie in uw gemeente.

De Vlaamse overheid werkt er aan om de overblijvende juridische knelpunten weg te werken. Voor een laatste stand van zaken kan u terecht op de [website van het beleidsdomein Landbouw en Visserij](#) of kunt u contact op nemen met [Koen Wellemans](#) van het beleidsdomein Landbouw en Visserij van de Vlaamse Overheid.

7.5 Hoe gaat u best praktisch te werk?

7.5.1 Welke bomen gebruiken?

Een aantal van de meest interessante boomsoorten voor agroforestry in Vlaanderen zijn zoete kers, berk, notelaar, populier, eik, lijsterbes, els en wilg. Welke boomsoorten u kiest, hangt af van uw specifieke situatie. Hieronder vindt u alvast enkele tips, en voor meer informatie kan u steeds terecht bij [Bert Reubens](#) van het Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek (ILVO).

Een eerste belangrijke factor is de **standplaats** van de bomen, en meer bepaald het vochtregime en de voedingstoestand van de bodem op het perceel. Boskers en notelaar gedijen het best op goed gedraineerde gronden, dus plaatst u ze best op hoger gelegen percelen. Es en populier daarentegen hebben meer water nodig en groeien dus beter op lager gelegen percelen. De [website bomenwijzer.be](#) en het programma 'bodemgeschiktheid bosbomen' (BOBO) van het Instituut voor Natuur en Bos (INBO) geven u de mogelijkheid om te zoeken welke bomen het best passen bij de bodem van uw agroforestryperceel. BOBO zal ongeveer medio 2013 beschikbaar zijn als webapplicatie op de [website van het INBO](#).

Een tweede zaak om in het achterhoofd te houden, is de **doelstelling** van uw agroforestry-systeem. Gaat u voor kwaliteits-hout, dan kiest u best voor boomsoorten met een lange omlooptijd zoals kerselaar, boskers en notelaar. Wil u vruchten, dan komen hoogstammige fruitbomen en notelaars in aanmerking. Mikt u eerder op biomassa, dan zijn populier, wilg en els meer aangewezen.

Opgelet! Korte omloophout valt niet onder de definitie van agroforestry. Dit hout wordt immers max. om de 8 jaar afgezet, terwijl bij agroforestry een langere groeitijd van de bomen geldt (15-20 jaar). Omdat agroforestry geen bosbouw is en de bomen ver uit elkaar staan, is het ook belangrijk om geen soorten te kiezen die gevoelig zijn voor zonnebrand zoals beuken.

Ook de groei van het **landbouwgewas** dat u teelt in combinatie met de bomen, is belangrijk. Kies dus voor soorten die licht doorlaten doordat ze bijvoorbeeld laat in blad komen (zoals notelaar) of doordat ze niet veel zijtakken hebben (rassen die hoog schieten of te bekomen door snoei). Soorten die een permanente of langdurige schaduw werpen, zoals naaldbomen, zijn af te raden. Diep wortelende soorten zijn nodig om voldoende ruimte in de bodem te laten voor de wortels van de landbouwgewassen. Dit hangt niet alleen af van het soort en ras van de bomen, maar kan in de hand gewerkt door een aangepast beheer. Zo is het aan te raden om de eerste jaren een diepe grondbewerking uit te voeren, tot dichtbij de bomen, en diepwortelende landbouwgewassen te telen.

Om ziektegevoeligheid tegen te gaan (essenziekte, iepenziekte ...) en risico's te spreiden, is het ook mogelijk om **combinaties** van bomen te zetten. U kan dan ook kiezen voor bomen met een verschillende omlooptijd. Zo kan een combinatie van populier en boskers interessant zijn: na 20 jaar zijn de populieren kaprijp, waarna de boskersen meer ruimte krijgen om zich verder te ontwikkelen.

Ten slotte denkt u best op voorhand na over wat **haalbaar** is op uw bedrijf. Heeft u vb. voldoende ruimte, het nodige materiaal ... om bepaalde boomsoorten te plaatsen?

7.5.2 Welke landbouwgewassen passen in agroforestry?

De eerste jaren is de gewaskeuze in principe vrij, maar kiest u best toch voor **diep wortelende gewassen** die de wortels van de bomen als het ware naar beneden duwen. Naarmate de competitie voor licht en water toeneemt, worden de keuzes beperkter. Het is belangrijk om de **overlap zoveel mogelijk te beperken**, door vb. bomen die laat in blad komen te combineren met wintergranen. Ook is akkerbouw moeilijker te combineren met vruchtbomen dan met bomen voor houtproductie omwille van de toegankelijkheid tot de vruchtbomen om te oogsten.

In de praktijk zijn echter tal van combinaties mogelijk, maar de kennis over wat rendabel is in Vlaanderen is nog beperkt. Onderzoek is hier nog maar net gestart, dus is de informatie beperkt tot eerder algemene zaken:

- **Wintergerst** is zeer geschikt wegens zeer beperkte overlap: het gewas groeit als de bomen in rust zijn. Maïs en bieten zijn dan weer minder geschikt wegens overlap van de waterbehoefte.
- **Koolzaad en kleinfruit** zijn potentieel geschikt.
- Aardappelen: er zijn vragen rond een verhoogd risico op *Fytophthora* aangezien bomen zorgen voor een windstillere en vochtiger microklimaat.
- Bij tuinbouwgewassen is er mogelijk een probleem door verontreiniging van het gewas door vallende takjes en bladeren van de bomen, en door het gebrek aan homogeniteit omwille van de schaduwwerking van de bomen.
- Bij oudere bomen is er meer competitie zodat **overschakeling naar (tijdelijk) grasland** aangewezen is.

7.5.3 Tips bij aanplant van de bomen

Bij de aanplant van de bomen, kan u kiezen tussen **zaailingen of hoogstammen**. Zaailingen zijn goedkoper en slaan beter aan. Als u kiest voor hoogstammen (dit zijn bomen van 8 à 10 cm diameter op 1 m hoogte) is er echter geen competitie meer met het landbouwgewas en bent u beter bestand tegen onkruid. Bovendien ziet u deze hoogstammen beter staan bij het bewerken en oogsten van de landbouwgewassen, zodat de bomen vaak minder beschadigd geraken.

Bomen worden best aangeplant in de periode **november-maart**, wanneer ze in rust zijn en er geen sapstroom is. Het mag echter niet vriezen, een temperatuur lager dan -5°C is nefast bij aanplant. Zorg er ook voor om de wortels steeds vochtig te houden zodat de haarwortels niet afsterven en let er op dat het plantgat groot genoeg is, zodat wortels niet beschadigd geraken.

Steunstaken moeten voldoende diep in de grond zitten en worden aan de windkant geplaatst. Als uw dieren grazen onder de bomen, of als er kans is op wildschade, dan is bescherming tegen vee noodzakelijk. U plaatst dan best een **afrastering** rond de bomen. De kosten hiervan komen ook in aanmerking voor **subsidiering** door de Vlaamse overheid.

Een **noord-zuidoriëntatie** van de bomen geeft het minst nadelig effect van schaduw op de landbouwgewassen.

Zoals al vermeld, houdt u bij de aanplant ook best rekening met de **breedte** van uw machines: de afstand tussen twee bomenrijen is best minimum 2 meter breder dan de meest ruime werkgang en dezelfde ruimte is nodig op de kopakkers. Ook bepaalt het Veldwetboek dat u voor hoogstammige bomen minstens 2 meter afstand moet houden van de perceelsrand, tenzij anders bepaald (zie hierboven bij **wettelijke bepalingen**).

Afbeelding 94 Aanplant van essen begraasd door schapen, Ierland (foto Christian Dupraz, INRA)



7.6 Subsidie van de Vlaamse overheid

Voor de meest recente informatie over deze subsidie, kan u terecht op de website van de Vlaamse overheid, departement [Landbouw en Visserij](#).

7.6.1 Subsidievoorwaarden

De [definitie van agroforestry](#), zoals eerder vermeld, is redelijk ruim. Om in aanmerking te komen voor de subsidie van de Vlaamse overheid, moet u echter voldoen aan een aantal specifieke **voorwaarden**:

- u bent eigenaar of gebruiker van de boslandbouwpercelen. Als u gebruiker bent, heeft u de toestemming van de eigenaar;
- u heeft de boslandbouwpercelen in de twee voorgaande verzamelaanvragen geregistreerd als landbouwpercelen;
- uw boslandbouwpercelen hebben ten minste een oppervlakte van 0,5 ha;
- uw boslandbouwpercelen bevatten min. 30 bomen en max. 200 bomen per hectare;
- alle bomen zijn toegelaten behalve laagstamfruitbomen en halfstamfruitbomen, naaldbomen en Amerikaanse vogelkers.
- de bomen staan op ten minste drie bomenrijen, die niet allen op de rand van een perceel liggen;
- de aangeplante bomen moeten ten minste 15 jaar behouden blijven. Eventueel afgestorven bomen moeten binnen twee jaar vervangen worden.
- tussen de bomen moet een landbouwteelt toegepast worden die 15 jaar lang jaarlijks in de verzamelaanvraag als hoofdteelt wordt aangegeven. U kan hierop toeslagrechten activeren als u het boslandbouwperceel gebruikt op 21 april van het lopende jaar.
- bemestingsrechten worden toegekend aan de landbouwer die op 1 januari het boslandbouwperceel in gebruik heeft.
- u heeft over de laatste drie jaar samen minder dan 200.000 euro horizontale [de-minimissteun](#) toegekend gekregen.

Bij niet naleving van deze subsidievoorwaarden zal de subsidie teruggevorderd worden.

7.6.2 Subsidiebedrag

De Vlaamse overheid geeft een éénmalige subsidie van maximaal 70% van de aanplantkosten (excl. btw) aan landbouwers die aan boslandbouw doen. Aanplantkosten kunnen bestaan uit de aankoopkosten voor de bomen, de kosten voor de arbeid en het machinale werk voor het planten van de bomen en / of de kosten voor de versteviging en de bescherming van de bomen. Deze kosten komen enkel in aanmerking als ze aantoonbaar zijn via factuur en betalingsbewijs én ze betrekking hebben op de bomen die geplant zijn vanaf het najaar waarin de oproep tot het indienen van subsidie gelanceerd werd.

Het subsidiepercentage is afhankelijk van het beschikbare budget en het totaal areaal waarvoor de subsidie wordt aangevraagd. Meer informatie hierover vindt u op de [website van de Vlaamse overheid](#).

7.6.3 Subsidieaanvraag

De subsidie wordt in twee stappen aangevraagd: een verplichte inschrijving (uiterlijk op 1 september) voorafgaand aan de aanplant via het e-loket en een betalingsaanvraag via de elektronische verzamelaanvraag na de aanplant. Op de [website van de Vlaamse overheid](#) vindt u meer details hierover.

7.7 Meer informatie?

Op de [website van de Vlaamse overheid](#) vindt u alvast meer details over de **aanplantsubsidie** agroforestry. Voor bijkomende informatie over de aanplantsubsidie kan u contact nemen met de [buitendiensten van het Agentschap voor Landbouw en Visserij, afdeling Markt en Inkomensbeheer](#).

Wil u meer **technische informatie en begeleiding**, dan kan u terecht bij het consortium agroforestry, meer bepaald bij:

Bert Reubens, doctor ingenieur – Instituut voor Landbouw- en VisserijOnderzoek (ILVO)
Tel. 09 272 26 70
bert.reubens@ilvo.vlaanderen.be

BRONNENLIJST

nota's van de auteur en presentaties van studieavond agroforestry op vrijdag 17/08/2012 (VRN)

http://wervel.be/index.php?option=com_content&view=category&id=26&Itemid=92

<http://lv.vlaanderen.be/nlapps/docs/default.asp?id=2236>

8 INSTRUMENTEN VOOR VRIJWILLIG AGRARISCH NATUURBEHEER OP RUNDVEEBEDRIJVEN

Als landbouwer kunt u met de Vlaamse overheid vrijwillige overeenkomsten afsluiten ter bevordering van het behoud of de verbetering van de kwaliteit van het milieu, de natuur of het landschap. In ruil voor het vrijwillig uitvoeren van de maatregelen krijgt u een bepaalde vergoeding van de overheid.

Het Agentschap voor Landbouw en Visserij (ALV) werkt met zogenaamde 'verbintenissen'. Bij de Vlaamse Landmaatschappij (VLM) worden 'beheerovereenkomsten' afgesloten. Beide systemen komen in feite op hetzelfde neer: de landbouwer engageert zich ertoe om vijf jaar lang een beheer uit te voeren dat een meerwaarde biedt aan de milieu- of natuurkwaliteit. De landbouwer krijgt een compensatievergoeding voor de kosten gemaakt voor dit aangepast beheer en voor de gederfde inkomsten.

De overeenkomsten worden gesloten op landbouwgronden die u volgens de [verzamelaanvraag](#) gebruikt. Voor landbouwgronden die binnen de erkende natuur- of bosreservaten of een uitbreidingszone van een erkend natuurreservaat liggen, kan u geen beheerovereenkomsten sluiten.

U kan als landbouwer een verbintenis afsluiten door dit jaarlijks in uw 'verzamelaanvraag' aan te geven. Dit is het formulier waarin de landbouwer jaarlijks aangeeft welke percelen hij in gebruik heeft en welke premies en subsidies hij wil ontvangen.

Bestaande maatregelen die zich goed tot uitstekend lenen in de rundveehouderij, worden hieronder opgelijst.

- [Subsidie bedrijfseigen teelt van eiwitbronnen/vlinderbloemige gewassen](#)
- [Subsidie hectaresteen voor biologische landbouwproductie](#)
- [Introductie van technieken die het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen verminderen, waaronder mechanische onkruidbestrijding](#)
- [Subsidie voor boslandbouwsystemen/agroforestry](#)
- [Subsidie behoud van met uitsterven bedreigde lokale veerassen en variëteiten van hoogstamboomgaarden](#)
- [BO soortenbescherming – weidevogels](#)
- [BO botanisch beheer](#)
- [BO perceelsrandenbeheer](#)
- [BO Verminderde bemesting voor een betere waterkwaliteit \(BO Water\)](#)
- [BO kleine landschapselementen](#)
- [BO erosiebestrijding](#)
- [Subsidie voor bebossing van landbouwgronden](#)
- [BO natuur](#)

MEER INFORMATIE?

Het is niet altijd even gemakkelijk om na te gaan welke maatregelen aangewezen zijn op een bedrijf. Elk bedrijf is immers anders. Informeer u daarom goed vooraleer u een overeenkomst afsluit.

Voor alle info over agromilieuverbintenissen kan u terecht bij het [Agentschap voor Landbouw en Visserij](#).

Alle informatie en voorwaarden van de beheerovereenkomsten, vindt u bij de [Vlaamse Landmaatschappij](#). Het afsluiten van een beheersovereenkomst vergt dikwijls maatwerk. Voor dit maatwerk kan de landbouwer een beroep doen op de bedrijfsplanners van de Vlaamse Landmaatschappij. Deze bedrijfsplanners stellen samen met u gratis en vrijblijvend een bedrijfsplan op. Samen met de landbouwer worden de mogelijke beheerovereenkomsten op het bedrijf bekeken. De bedrijfsplanner begeleidt de landbouwer in de administratieve afhandeling van de aanvraag.

Alle informatie over de maatregel bebossing van landbouwgrond, vindt u bij het [Agentschap voor Natuur en Bos](#).

FIGURENLIJST

Figuur 1	Bron: DGZ	15
Figuur 2	Groeiverloop van gras onder begrazing (bron: Cursus grasland, T. Behaeghe)	20
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)	41
Figuur 4	voorbeeld van mozaïekbeheer in Nederland (bron: <i>Beheersmozaïeken voor grutto</i>)	42
Figuur 5	Doorsnede heuvel met grondwaterstromen (Bron: cursus Leren Beheren)	45
Figuur 6	Alternatieve oogstroute	61

AFBEELDINGENLIJST

Afbeelding 1	Grazende runderen in het landschap worden sterk gewaardeerd (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij).....	10
Afbeelding 2	Jacobskruiskruid (Bron: Fotoarchief Vlaanderen).....	12
Afbeelding 3	Heermoes (Bron: fotoarchief Agentschap voor Natuur en Bos, Leander De Ceulaer).....	13
Afbeelding 4	Kale jonker (Bron: fotoarchief Agentschap voor Natuur en Bos, Leander De Ceulaer).....	14
Afbeelding 5	Grauwe gans (Bron: fotoarchief Agentschap voor Natuur en Bos, Leander De Ceulaer).....	19
Afbeelding 6	Engels raaigras (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij).....	24
Afbeelding 7	Engels raaigras (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij).....	24
Afbeelding 8	Timothee (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij, ILVO).....	25
Afbeelding 9	Italiaans raaigras (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij).....	25
Afbeelding 10	Grasland met witbol (Bron: fotoarchief Vlaamse Landmaatschappij, Jan Wouters).....	27
Afbeelding 11	Begrazing door schapen (Bron: fotoarchief Agentschap voor Natuur en Bos, Patrick Vanhopplinus).....	31
Afbeelding 12	Botanisch beheer (Bron: Vlaamse Landmaatschappij).....	32
Afbeelding 13	Kievit (Bron: fotoarchief Agentschap voor Natuur en Bos, Jeroen Bot).....	36
Afbeelding 14	Grutto (Bron: fotoarchief Agentschap voor Natuur en Bos, Bernard Van Elegem).....	37
Afbeelding 15	Scholekster (Bron: fotoarchief Agentschap voor Natuur en Bos, Patrick Vanhopplinus).....	37
Afbeelding 16	Wulp (Bron: fotoarchief Agentschap voor Natuur en Bos, Bernard Van Elegem).....	37
Afbeelding 17	Kievit (Bron: Fotoarchief Vlaanderen, De Vos Marc, ANB).....	39
Afbeelding 18	Maïspaneel (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij).....	52
Afbeelding 19	Maïspaneel (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij).....	52
Afbeelding 20	Maïspaneel (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij).....	53
Afbeelding 21	Maïsveld (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij).....	53
Afbeelding 22	Erosie (Bron: fotoarchief Agentschap voor Natuur en Bos, Hugo Vanderwegen).....	55
Afbeelding 23	Maïskuil (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij).....	58
Afbeelding 24	Mechanische onkruidbestrijding bij maïs (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij).....	59
Afbeelding 25	Mechanische onkruidbestrijding bij maïs (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij).....	60
Afbeelding 26	Maïspaneel op het veld (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij).....	62
Afbeelding 27	Witte klaver (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij).....	65
Afbeelding 28	Witte klaver (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij).....	66
Afbeelding 29	Grasklaver (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij).....	66
Afbeelding 30	Grasklaver (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij).....	66
Afbeelding 31	Rode klaver (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij).....	67
Afbeelding 32	Rode klaver (Bron: Beleidsdomein Landbouw en Visserij).....	67
Afbeelding 33	Rode klaver (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij).....	68
Afbeelding 34	Grasklaver (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij).....	69
Afbeelding 35	Grasklaverveld (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij).....	69
Afbeelding 36	Luzerne (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij).....	70

Afbeelding 37	Luzerne (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)	71
Afbeelding 38	Luzerne (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)	71
Afbeelding 39	Luzerne (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)	71
Afbeelding 40	Lupinen (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)	73
Afbeelding 41	Lupinen (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)	73
Afbeelding 42	Lupinenveld (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)	73
Afbeelding 43	Lupinen (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)	74
Afbeelding 44	Veldbonen (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)	76
Afbeelding 45	Veldbonen (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)	76
Afbeelding 46	Veldbonen (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)	77
Afbeelding 47	Veldbonen (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)	77
Afbeelding 48	Veldbonen (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)	77
Afbeelding 49	Op de voorgrond: zomergerst (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)	80
Afbeelding 50	Voederbieten (Bron: ILVO)	82
Afbeelding 51	Voederbieten (Bron: ILVO)	83
Afbeelding 52	Voederbiet (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)	83
Afbeelding 53	Veld met voederbieten (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)	83
Afbeelding 54	Melkvee in de weide (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)	85
Afbeelding 55	Vleesvee in de weide (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)	86
Afbeelding 56	Graanveld (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)	87
Afbeelding 57	Triticaleaar (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)	88
Afbeelding 58	Tarwe (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)	88
Afbeelding 59	Tarwe (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)	89
Afbeelding 60	Stobalen op het veld (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)	89
Afbeelding 61	Kemp (Bron: Wervel)	90
Afbeelding 62	Kemp (Bron: Wervel)	91
Afbeelding 63	Kemp (Bron: Wervel)	91
Afbeelding 64	Perceelsrand (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)	93
Afbeelding 65	Perceelsrand (Bron: Vlaamse Landmaatschappij)	93
Afbeelding 66	Perceelsrand (Bron: Vlaamse Landmaatschappij)	94
Afbeelding 67	Bloemrijke akkerrand (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij, Sylvie Danckaert)	94
Afbeelding 68	Bufferstrook (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)	95
Afbeelding 69	Bloemrijke akkerrand (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij, Sylvie Danckaert)	95
Afbeelding 70	Bloemrijke akkerrand (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij, Mathias Abts)	96
Afbeelding 71	Bloemrijke akkerrand (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij, Mathias Abts)	96
Afbeelding 72	Akkerranden, structuren in het landschap (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)	97
Afbeelding 73	Poel (Bron: Beleidsdomein Landbouw en Visserij)	99
Afbeelding 74	Poel in een weiland (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)	100
Afbeelding 75	Graven van een poel (Bron: Vlaamse Landmaatschappij)	101
Afbeelding 76	Knotbomen in een landbouwlandschap (Bron: Boerenatuur op scherp, Valérie Goethals)	106

Afbeelding 77	Een solitaire boom in een weiland (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij).....	106
Afbeelding 78	Landschap met bomenrij (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij).....	106
Afbeelding 79	Een houtkant (Bron: Vlaamse Landmaatschappij).....	107
Afbeelding 80	Knotbomen als stapstenen in het landschap (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij) .	107
Afbeelding 81	Een haag als veekering (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij).....	108
Afbeelding 82	Een haag als perceelsscheiding (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij).....	108
Afbeelding 83	Graft (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij).....	109
Afbeelding 84	Het vee graast in de beschutting van enkele bomen (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij).....	109
Afbeelding 85	De zweefvlieg, een nuttig insect (Bron: Fotoarchief Vlaanderen, De Ceulaer Leander, ANB)	110
Afbeelding 86	Honingbij (Bron: fotoarchief Agentschap voor Natuur en bos, Leander De Ceulaer)	110
Afbeelding 87	Houtopbrengst na het knotten (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij)	110
Afbeelding 88	Solitaire boom met een kappelletje (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij).....	111
Afbeelding 89	Beheer van KLE's (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij, Katrien Janssen).....	115
Afbeelding 90	Beheer van KLE's (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij).....	115
Afbeelding 91	Onderhoudswerken bij knotbomen levert brandhout op (Bron: beleidsdomein Landbouw en Visserij).....	116
Afbeelding 92	Een agroforestryperceel in Lochristi (foto Katrien Janssen, Vlaamse Overheid, beleidsdomein Landbouw en Visserij).....	121
Afbeelding 93	Oogsten tussen populieren in Vézénobre, Frankrijk (foto Christian Dupraz, INRA).....	122
Afbeelding 94	Aanplant van essen begraasd door schapen, Ierland (foto Christian Dupraz, INRA).....	125

TABELLENLIJST

Tabel 1	Samenstelling en voederwaarde van voordroog en kuilmaïs (Bron: L. Fiems, ILVO-dier).....	21
Tabel 2	Eigenschappen van grassoorten (bron: <i>Belgische beschrijvende en aanbevelende rassenlijst voor voedergewassen en groenbedekkers 2012</i> - ILVO).....	23
Tabel 3	Eigenschappen ¹ van meest gebruikte grassoorten in mengsels (bron: 'Presentatie A. De Vlieghe', 2007).....	26
Tabel 4	Landbouwkundige waarde, voorkeur voor waterhuishouding en gebruikswijze van diverse grassoorten (bron: <i>Grassen en klavers</i> - A. Andries en A. Van Slycken).....	26
Tabel 5	Werkingscoëfficiënt (%) van stikstof van diverse mestsoorten.....	29
Tabel 6	Begrazingspatroon van diverse grazers.....	31
Tabel 7	Kenmerken van de verschillende graslandtypes bij botanisch ontwikkelingsbeheer (bron: Veldgids).....	33
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).....	35
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.).....	35
Tabel 10	Enkele weidevogels en hun kenmerken (bron: http://users.ugent.be/~dreheul/anog/).....	38
Tabel 11	Teelttechnische maatregelen in de maïsteelt.....	54
Tabel 12	Mogelijke maatregelen bij de maïsteelt.....	62

WAT MOET U ALS LANDBOUWER DOEN? WETGEVING OP HET RAAKVLAK VAN LANDBOUW EN NATUUR

Entiteit: Departement Landbouw en Visserij

Afdeling: Duurzame Landbouwontwikkeling

Auteurs(s): Karen Demeulemeester, Departement Landbouw en Visserij

Lector(en): Ruth Huybrechts (departement Landbouw en Visserij); Lieve Vandebroeck (departement Landbouw en Visserij); Katrien Janssen (departement Landbouw en Visserij); Stefaan Baeteman (departement Landbouw en Visserij); Michael Van Ombergen (departement Landbouw en Visserij); Ivan Ryckaert (departement Landbouw en Visserij); Fons Anthonissen (departement Landbouw en Visserij); Sylvie Danckaert (departement Landbouw en Visserij); Wim Stoop (departement Landbouw en Visserij); Ingrid Dekeyser (departement Landbouw en Visserij); Gert Luypaert (departement Landbouw en Visserij); Karolien Michiel (Vlaamse Landmaatschappij - VLM), Frederik Hanssens (VLM); Roald Steeno (VLM); Els Mondelaers (VLM); Liesbeth Vandekerckhove (Departement Leefmilieu, Natuur en Energie); Walter Galle (Agentschap voor Natuur en Bos - ANB); Carl De Schepper (ANB)

Datum: 10/12/2012

COLOFON

Samenstelling

Entiteit: Departement Landbouw en Visserij

Afdeling: Duurzame Landbouwontwikkeling

Verantwoordelijke uitgever

Dhr. Jules van Liefferinge, 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

INHOUD

1 INLEIDING	1
2 DE NATUURZORGPLICHT	2
3 DE NATUURTOETS	3
4 DE REGELGEVING OVER HET WIJZIGEN VAN VEGETATIE EN KLEINE LANDSCHAPSELEMENTEN (KLE)	4
4.1 Uitzonderingen.....	4
4.2 Wijzigingen van vegetaties of KLE's die verboden zijn.....	5
4.3 Wijzigingen van vegetaties of KLE's die onderhevig zijn aan de natuurvergunningplicht.....	6
4.3.1 In welke gebieden is de natuurvergunning vereist?.....	6
4.3.2 Welke wijzigingen aan KLE's of vegetatie zijn onderworpen aan de natuurvergunning?.....	7
5 HET GEBIEDSGERICHT NATUURBELEID	9
5.1 VEN EN IVON.....	9
5.1.1 Wat betekenen VEN en IVON?.....	9
5.1.2 Voorschriften in het VEN.....	9
5.1.3 Vergoedingen in het VEN.....	11
5.1.4 Voorschriften in het Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk (IVON).....	11
5.2 Natuurreservaten.....	12
5.2.1 Wat zijn natuurreservaten?.....	12
5.2.2 Voorschriften in natuurreservaten.....	12
5.3 Speciale beschermingszones en het Natura 2000-netwerk.....	12
5.3.1 Wat zijn Speciale Beschermingszones?.....	12
5.3.2 De natuurdoelen en instandhoudingsmaatregelen.....	13
5.3.3 Wat met de eigenaars en gebruikers in SBZ-gebieden?.....	13
5.3.4 De passende beoordeling of habitattoets.....	13

6 ANDERE WETGEVING MET RAAKVLAKKEN MET NATUUR	15
6.1 Het Landschapsbeleid.....	15
6.2 De relatie tussen natuur en ruimtelijke ordening.....	16
6.2.1 De natuurwetgeving en de relatie met de ruimtelijke ordening.....	16
6.2.2 De bestemmingen uit de ruimtelijke ordening.....	16
6.2.3 De stedenbouwkundige vergunning.....	16
6.3 De randvoorwaarden uit het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid.....	17
6.3.1 De randvoorwaarde ‘behoud blijvend grasland’.....	18
6.3.2 De randvoorwaarde ‘minimaal onderhoud’.....	18
6.3.3 Randvoorwaarde ‘beheerseisen voortvloeiend uit Vogel- en Habitatrichtlijn’.....	18
6.4 Veldwetboek.....	19
6.5 Mestwetgeving, wetgeving inzake integraal waterbeleid, wetgeving inzake gewasbescherming.....	19
7 SOORTENBELEID	20
7.1 Bescherming van soorten in Vlaanderen.....	20
7.1.1 Welke soorten zijn beschermd en waar?.....	20
7.1.2 Verbodsbepalingen die gelden voor beschermde soorten.....	21
7.1.3 Soortenbeheer.....	22
8 WETTELIJKE BEPALINGEN INZAKE BOSSEN	26
8.1 Enkele definities.....	27
8.1.1 Wat valt onder de voorschriften van het Bosdecreet?.....	27
8.1.2 Wat wordt niét beschouwd als bos en valt dus niet onder de voorschriften van het Bosdecreet?.....	27
8.2 Beschermingsbepalingen voor privé-bossen.....	29
8.3 Ontbossing en compensatie.....	29
8.3.1 Wat is ‘Ontbossen’?.....	29
8.3.2 Regelgeving bij het ontbossen.....	29
8.3.3 Ontbossingen die niét onder de toepassing van de stedenbouwkundige vergunningsplicht vallen.....	30
8.3.4 Boscompensatie.....	30
8.4 Kappen en de kapmachtiging.....	31
8.5 Het beheer van bossen.....	31
8.6 Bebossen.....	31
8.7 Subsidies.....	31
9 CONTACTGEGEVENS	32

1 INLEIDING

De regelgeving voor de landbouwsector is complex en voortdurend in beweging. De Belgische/Vlaamse wetgeving wordt in belangrijke mate beïnvloed door de Europese en internationale regelgeving. Dit geldt ook voor alle regelgeving die (direct of indirect) te maken heeft met natuur.

Het natuurbeleid in Vlaanderen is gericht op de bescherming, de ontwikkeling, het beheer en het herstel van de [natuur](#) en van het [natuurlijk milieu](#). Denk maar aan de wetgeving voor de gebieden van het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN), de zorgplicht ...

Behalve de natuurwetgeving, kan ook wetgeving uit andere sectoren als doel of als neven doel hebben natuurwaarden te beschermen of te ontwikkelen. Voorbeelden hiervan zijn de wetgeving betreffende de ruimtelijke ordening, de landschapsbescherming, de boswetgeving ...

Het is bovendien zo dat veel van de wetgeving die te maken heeft met natuur, overlapt. Bijvoorbeeld: veel VEN-gebieden zijn ook aangeduid als Speciale Beschermingszone (SBZ). Dit wil zeggen dat zowel de VEN-regelgeving als de regelgeving over SBZ-gebieden hier van toepassing is. Dat maakt het natuurlijk niet makkelijker te weten welke wetgeving allemaal van toepassing is op uw bedrijf.

Het is onmogelijk om u hieronder een volledig gedetailleerd overzicht te geven van de wetgeving die van toepassing is ter bescherming van de natuur. Toch proberen wij hieronder de voor u meest belangrijke en relevante bepalingen op een rijtje te zetten. Ook geven we steeds mee waar u terecht kan voor meer informatie.

LEESWIJZER

Om te weten welke wetgeving er van toepassing is op uw specifieke [kleine landschapselementen \(KLE's\)](#) of [vegetatie](#), doorloopt u de verschillende hoofdstukken van dit document en bekijkt u of de wetgeving in uw specifieke geval al dan niet van toepassing is.

De [zorgplicht](#) geldt altijd, overal en voor iedereen! Ook de [natuurtoets](#) is overal van toepassing.

[Regeling inzake het wijzigen van kleine landschapselementen \(KLE's\) en vegetaties](#): Sommige wijzigingen van vegetatie en van KLE's (en hun bijhorende vegetatie) zijn verboden, voor andere wijzigingen heeft u in bepaalde gebieden een natuurvergunning nodig. Er zijn ook bepaalde vrijstellingen op de verboden en de natuurvergunningsplicht. Bij een wijziging aan een KLE of vegetatie moet u dus uw situatie toetsen aan deze wetgeving.

[Specifieke gebiedsgerichte wetgeving uit het natuurbeleid](#): Ga steeds na of uw bedrijf in één of meerdere gebieden ligt die volgens de natuurwetgeving een speciale bescherming hebben gekregen, zoals een [Speciale Beschermingszone](#), [VEN-gebied](#) of [IVON](#), een [natuurreservaat](#) ... In dit geval moet u de wetgeving en beschermingsvoorschriften voor die gebieden nagaan en naleven. Elk van die gebieden heeft immers zijn eigen specifieke beschermingsregime. In de praktijk is er bovendien vaak een overlapping van gebieden, en dus van beschermingsvoorschriften.

Het [Soortenbeleid](#) is overal in Vlaanderen van toepassing.

Naast de natuurwetgeving, kan ook [andere wetgeving linken hebben met natuur](#):

* Wetgeving uit het [Landschapsbeleid](#)

* Wetgeving uit de [Ruimtelijke ordening \(RO\)](#), onder meer de stedenbouwkundige vergunningsplicht.

* [Randvoorwaarden uit het GLB](#): Ga steeds na welke randvoorwaarden uit het GLB u moet naleven.

* Het [Veldwetboek](#) bevat afstandsregels voor de aanplant van kleine landschapselementen en een vergunningsplicht voor bebossing in agrarisch gebied.

* [Mestwetgeving, wetgeving inzake integraal waterbeleid, wetgeving inzake gewasbescherming](#)

Tenslotte is er de specifieke [wetgeving voor bossen](#).

Informeer u bij uw gemeentebestuur! Zij gidsen u door de complexe regelgeving en het geheel van vergunningen, verbodsbepalingen en andere wetgeving!

HOE WEET U IN WELKE GEBIEDSCATEGORIE(EN) UW BEDRIJFSPERCELEN LIGGEN?

De informatie is voorhanden bij uw gemeente of provincie. Voor inlichtingen kan u ook terecht bij het [Agentschap voor Natuur en Bos](#). Meer en meer informatie is ook online beschikbaar. Via [AGIV](#) kan u heel wat kaarten raadplegen.

2 DE NATUURZORGPLICHT¹

De natuurwetgeving voorziet in een **zorgplicht**. De zorgplicht houdt in dat **iedereen** die ingrijpt op of in de onmiddellijke omgeving van (deels) natuurlijke **habitats** of **ecosystemen**, waterrijke gebieden, **vegetaties**, fauna en flora of **kleine landschapselementen (KLE's)**, en die weet of kan vermoeden dat deze natuurelementen daardoor kunnen vernietigd of ernstig geschaad worden, **verplicht is om alle 'redelijke maatregelen' te nemen om de vernietiging of de schade te voorkomen, te beperken of indien dit niet mogelijk is, te herstellen**.

De zorgplicht is **overal van toepassing**, ongeacht de ruimtelijke bestemming of het gebruik van de grond. Heel wat activiteiten, ook deze die niet vergunningsplichtig zijn, vallen onder de zorgplicht. **Iedereen** moet de zorgplicht toepassen, zowel particulieren als overheden.

De zorgplicht geldt altijd, overal en voor iedereen!

Hoe moet u de zorgplicht concreet interpreteren?

Het gaat om een toepassing van het concept van het “beginsel van de goede huisvader”, wat een essentieel begrip is in het aansprakelijkheidsrecht, op het natuurbeleid. Dit begrip is echter een zeer ruim begrip, dat **telkens concreet moet worden toegepast op een bepaalde feitelijke situatie**. Hoe zou een goede huisvader geplaatst in dezelfde concrete omstandigheden zich gedragen?

De zorgplicht lijkt alleszins in te houden dat alleen het verrichten van handelingen er lijkt onder te vallen en niet het toebrengen van schade aan het milieu door het niet verrichten van bepaalde handelingen.

Als je een reglementaire vergunning hebt voor een bepaalde activiteit die de natuur schade berokkent, maar waarvoor je een rechtsgeldige vergunning hebt en waarbij je de vergunningsvoorwaarden naleeft, speelt de zorgplicht niet voor de titularis van de vergunning.

Als u een ingreep plant die een 'effect' kan hebben op de aanwezige natuur op uw bedrijf, neem dan vooraf contact op met het **Agentschap voor Natuur en Bos** of met uw gemeente als u twijfelt aan uw zorgplicht of vragen heeft over concrete situaties. Deze instanties moeten u met kennis van concrete omstandigheden, tijdstip en plaats kunnen uitleggen hoe de zorgplicht in een concreet geval nageleefd moet worden.

¹ Artikel 14 decreet Natuurbehoud

3 DE NATUURTOETS²

Overheden zijn verplicht om bij elke individuele **vergunning of toestemming** in het kader van gelijk welke wetgeving rekening te houden met natuur. Ze moeten ervoor zorgen dat er geen vermijdbare schade aan de natuur kan ontstaan door:

- de vergunning of toestemming te **weigeren** of
- door redelijkerwijze **voorwaarden** op te leggen om de schade te voorkomen, te beperken of, als dit niet mogelijk is, te herstellen.

Activiteiten waarvoor een kennisgeving of melding aan de overheid is voorzien, kunnen slechts worden uitgevoerd als er geen vermijdbare schade kan ontstaan en als de aanvrager zich in voorkomend geval gedraagt naar de code van goede natuurpraktijk.

Vermijdbare schade is schade die vermeden kan worden door een activiteit op een andere wijze uit te voeren (vb. met andere materialen of op een andere plaats of locatie), door bepaalde voorzorgsmaatregelen te nemen, enz.

De kennisgever moet aantonen dat de activiteit geen vermijdbare schade kan veroorzaken. Als de kennisgever dit niet gedaan heeft, moet de overheid zelf onderzoeken of de activiteit vermijdbare schade kan veroorzaken. Als dit het geval is of als de code van goede natuurpraktijk niet wordt nageleefd, wordt dit door de overheid aan de kennisgever medegedeeld bij ter post aangetekende brief binnen de eventuele wachttijd voor het uitvoeren van de activiteit voorzien in de wetgeving in kader waarvan de kennisgeving of de melding gebeurt of bij gebreke daaraan binnen dertig dagen na de kennisgeving of de melding. De kennisgever mag pas starten met de uitvoering van de betrokken activiteit wanneer voormelde termijn verstreken is zonder dat hij een voormeld bericht van de overheid heeft ontvangen.

De natuurtoets is **niet** gekoppeld aan bepaalde bestemmingsgebieden of gebiedscategorieën binnen de ruimtelijke ordening (RO). De natuurtoets is met andere woorden **overal van toepassing**.

Meer informatie hierover vindt u bij uw buitendienst van het [Agentschap voor Natuur en Bos](#).

² Artikel 16 decreet Natuurbehoud

4 DE REGELGEVING OVER HET WIJZIGEN VAN VEGETATIE EN KLEINE LANDSCHAPSELEMENTEN (KLE)³

Als er een haag op uw percelen staat, dan mag u deze niet zomaar rooien!

Over het ‘wijzigen’ van vegetatie en kleine landschapselementen (KLE’s), bestaat er immers een specifieke regelgeving.

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 deze wetgeving toetsen.**

Concreet moet u als landbouwer in het kader van deze wetgeving **volgende vier stappen doorlopen:**

1. **Nagaan of uw activiteit valt onder de definitie van ‘wijziging’ van een ‘klein landschapselement’ of ‘vegetatie’.** Het begrip ‘wijzigen’ moet u ruim interpreteren.

Voorbeelden van kleine landschapselementen (KLE’s) zijn bermen, bomen, bronnen, dijken, [graften](#), [houtkanten](#), [hagen](#), [holle wegen](#), sloten, [struwelen](#), [poelen](#) ...

Voorbeelden van vegetaties zijn o.a. vennen, heiden, moerassen, schorren, slikken, duinvegetaties, loofbossen ...

2. Er bestaan een aantal [uitzonderingen](#) waarbij het verbod of de natuurvergunningsplicht niét gelden. **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.**
3. In een derde stap, gaat u na of de door u voorziene wijziging van vegetatie of KLE [verboden](#) is.
4. Indien niet verboden, moet u nagaan of uw geplande wijziging **natuurvergunningsplichtig** is.
 - Hiervoor moet de vegetatiewijziging in [een gebied liggen waarvoor de natuurvergunningsplicht](#) geldt.
 - Bovendien moet het gaan om een [natuurvergunningsplichtige wijziging](#) van een vegetatie of KLE.

Als u effectief een ingreep plant die een ‘effect’ kan hebben op de aanwezige vegetatie of KLE’s op uw bedrijf, neem dan vooraf contact op met het [Agentschap voor Natuur en Bos](#) of met uw gemeente. Zij zullen u in detail kunnen uitleggen welke verplichtingen en regels u hierbij in acht moet nemen.

4.1 Uitzonderingen⁴

Er bestaan een aantal **uitzonderingen**. Wanneer voldaan is aan de [zorgplicht](#), [de plicht inzake het vermijden van vermijdbare natuurschade](#) of de bepalingen inzake de bescherming van [speciale beschermingszones](#), is het **‘wijzigen’ van KLE of van vegetatie is niét verboden noch natuurvergunningsplichtig** in de volgende gevallen :

- Activiteiten die onder de noemer vallen van **‘normale onderhoudswerken’**. De **‘code van goede natuurpraktijk’⁵** geeft bij iedere soort vegetatie en KLE⁶ aan wat onder het normale onderhoud wordt verstaan.

3 Artikel 13 decreet Natuurbehoud, art. 7 - 19 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

4 Artikel 9 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

5 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

6 De volgende KLE’s komen aan bod in de code goede natuurpraktijk: Bronnen; Waterlopen; Stilstaande waters; Poelen; Graften; Holle wegen; Bermvegetaties; Houtige beplantingen; -Loofbossen; houtkanten, houtwallen, bomenrijen, heggen, hagen; Struwelen; Hoogstamboomgaarden. De volgende vegetaties komen aan bod in de code goede natuurpraktijk: Vennen; Duinvegetaties; Moerassen en waterrijke gebieden; Slikke en schorre; Heiden; Historisch permanent grasland

- Activiteiten op **huiskavels**⁷ van een vergunde woning en/of bedrijfsgebouw. Hierbij gelden 2 voorwaarden:
 - Deze huiskavels moeten gelegen zijn binnen **een straal van maximaal 100 meter** rondom de vergunde woning en/of bedrijfsgebouw. Opgelet: In groengebieden, parkgebieden, buffergebieden en bosgebieden wordt dit beperkt tot het kadastraal perceel van de vergunde woning en/of bedrijfsgebouw met een maximale straal van **50 meter** rondom de vergunde woning en/of bedrijfsgebouw.
 - De vergunde woning moet **bewoond** zijn en/of het bedrijfsgebouw moet in **gebruik** zijn.
- Activiteiten waarvoor **een vergunning of toestemming van de overheid verleend is, na advies van het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB)**, of als de activiteit geregeld is in **goedgekeurde plannen of projecten**. Wanneer er dus bijvoorbeeld een stedenbouwkundige vergunning verleend is, na het advies van het ANB, moet er geen aparte natuurvergunning meer worden aangevraagd.
- Activiteiten die vallen onder en voldoen aan de beschermingsbepalingen van **het VEN**.

Naast bovenstaande gevallen, kunnen er bovendien **individuele afwijkingen**⁸ worden toegestaan op de verbodsbepalingen. De afwijkingen moeten schriftelijk worden aangevraagd bij het ANB. Voor alle info hierover, kan u terecht bij het [Agentschap voor Natuur en Bos](#).

‘Normaal beheer’ is in principe nooit verboden noch vergunningsplichtig. De **‘code van goede natuurpraktijk’** geeft aan wat ‘normale onderhoudswerken’ zijn voor verschillende KLE’s en vegetaties.

Ook als er een **bouwvergunning** is verleend, na advies van het Agentschap voor Natuur en Bos, hoeft u **geen aparte natuurvergunning meer aan te vragen!**

4.2 Wijzigingen van vegetaties of KLE’s die verboden zijn⁹

Het is **altijd verboden** om holle wegen, **graften**, bronnen, vennen en heiden, moerassen en waterrijke gebieden en duinvegetaties en de ermee samenhangende vegetaties, te wijzigen.

In bepaalde gebieden geldt dat verbod ook voor **historisch permanent grasland**, met inbegrip van het daaraan verbonden microreliëf en poelen, meerbepaald in: groen-, park-, buffer- en bosgebieden (en hiermee vergelijkbare bestemmingsgebieden uit de ruimtelijke ordening), in een beschermd landschap en in de beschermingsgebieden Poldercomplex en het Zwin.

Let op: in sommige gebieden, bijvoorbeeld in VEN-gebieden, is het wijzigen van vegetatie en KLE’s ook verboden! Raadpleeg hiervoor de wetgeving onder de **hoofding ‘gebiedsgericht natuurbeleid’**.

⁷ Het Natuurdecreet definieert het begrip ‘huiskavel’ als: ‘kadastraal perceel of kadastrale percelen die ofwel behoren bij een vergunde woning ofwel behoren bij de stal of stallen van de landbouw- en/of veeteeltinrichting zoals bedoeld in het mestdecreet en met de vergunde woning, stal of stallen een ononderbroken geheel vormen; de begrenzing van de huiskavel vindt plaats op basis van een duidelijk herkenbaar specifiek gebruik of op basis van een in het landschap duidelijk herkenbaar element’.

⁸ Artikel 10 Natuurbesluit

⁹ Artikel 7 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

4.3 Wijzigingen van vegetaties of KLE's die onderhevig zijn aan de natuurvergunningsplicht

Als de wijzigingen van de vegetatie of van de KLE (of hun vegetatie) niet verboden zijn, moet u nagaan of uw geplande wijziging afhankelijk is van het verkrijgen van een **natuurvergunning**.

Hiervoor moet de geplande wijziging liggen in een gebied waarvoor de natuurvergunningsplicht geldt. De natuurvergunningsplicht geldt immers enkel binnen bepaalde gebieden.

Bovendien moet het gaan om een natuurvergunningsplichtige wijziging.

Indien uw geplande vegetatiewijziging voldoet aan deze twee voorwaarden, is een natuurvergunning noodzakelijk.

Bij deze twee voorwaarden wordt er bovendien een onderscheid gemaakt tussen:

de natuurvergunningsplicht voor wijziging van vegetatie en

de natuurvergunningsplicht voor wijziging van kleine landschapselementen (KLE's).

Er is een **vaste procedure** om een natuurvergunning aan te vragen. Alle informatie hierover vindt u bij uw buitendienst van het [Agentschap voor Natuur en Bos](#).

4.3.1 In welke gebieden is de natuurvergunning vereist?¹⁰

U heeft enkel een natuurvergunning nodig voor **wijzigingen aan vegetatie** in volgende gebieden:

- de groengebieden, de parkgebieden, de buffergebieden, de bosgebieden, de natuurontwikkelingsgebieden, de vallei-gebieden, de brongebieden, de agrarische gebieden met ecologisch belang of waarde, de agrarische gebieden met bijzondere waarde en de met al deze gebieden vergelijkbare bestemmingsgebieden uit de ruimtelijke ordening;
- de beschermde duingebieden¹¹;
- de gebieden afgebakend volgens internationale overeenkomsten, verdragen of akten inzake het natuurbehoud, met inbegrip van Europese richtlijnen, vastgesteld op grond van internationale verdragen. Voorbeelden hiervan zijn: Speciale Beschermingszones (SBZ), Ramsargebieden ...

U heeft een natuurvergunning nodig voor **wijzigingen aan KLE's** (of hun vegetatie) in de volgende gebieden:

- de gebieden waarin een vergunningsplicht op de wijziging van vegetatie geldt (zie supra)

de landschappelijk waardevolle agrarische gebieden en de agrarische gebieden en de met al deze gebieden vergelijkbare bestemmingsgebieden;

- het [IVON](#).

¹⁰ Artikel 13, §4 en 5 decreet natuurbehoud

¹¹ De beschermde duingebieden aangeduid krachtens artikel 52 van de wet van 12 juli 1973, toegevoegd bij decreet van 14 juli 1993 houdende maatregelen tot bescherming van de kustduinen.

HOE WEET IK OF DE VEGETATIE OF HET KLE DAT IK WIL WIJZIGEN, IN EEN 'VERGUNNINGSPLICHTIG GEBIED' LIGT?

Deze informatie is voorhanden bij uw gemeente of provincie. Voor inlichtingen kan u ook terecht bij het [Agentschap voor Natuur en Bos](#). Meer en meer informatie is ook online beschikbaar. Via [AGIV](#) kan u heel wat kaarten raadplegen.

WAT MET VEGETATIEWIJZIGINGEN OF WIJZIGINGEN AAN KLE'S IN AGRARISCH GEBIED?

Vegetatiewijziging is enkel natuurvergunningplichtig in agrarisch gebied met ecologisch belang of waarde, of agrarisch gebied met bijzondere waarde.

Wijzigingen van KLE's en de daarbij horende vegetatie zijn overal in agrarisch gebied natuurvergunningplichtig.

4.3.2 Welke wijzigingen aan KLE's of vegetatie zijn onderworpen aan de natuurvergunning?¹²

Het is niet voldoende dat de geplande wijziging gesitueerd is in één van voormelde gebieden. Het moet ook gaan om een handeling die valt onder de noemer van 'vergunningplichtige wijziging'.

Opnieuw is er een onderscheid tussen wijzigingen aan vegetaties, en wijzigingen aan KLE's.

Volgende activiteiten zijn **natuurvergunningplichtige wijzigingen van een vegetatie**, als ze tenminste plaatsvinden in één of meerdere gebieden zoals hierboven opgesomd:

- het afbranden van een vegetatie;
- het met mechanische of chemische middelen vernietigen, beschadigen of doen afsterven van een vegetatie, tenzij wanneer dat gebeurt op percelen met cultuurgewassen ¹³;
- het wijzigen van het reliëf met inbegrip van nivellering van het microreliëf;
- het rechtstreeks of onrechtstreeks wijzigen van de waterhuishouding door drainage, ontwatering, dichten alsook het wijzigen van het overstromingsregime van vegetatie;
- het wijzigen van **historisch permanente graslanden** (hierna: HPG), met inbegrip van het daaraan verbonden microreliëf en poelen, als deze HPG gelegen zijn in:
 - vallei gebieden, brongebieden, natuurontwikkelingsgebieden, agrarische gebieden met ecologisch belang of agrarische gebieden met bijzondere waarde en de met deze gebieden vergelijkbare bestemmingsgebieden uit de ruimtelijke ordening;
 - het beschermingsgebied IJzervallei (BE 2500831);
 - in de perimeters afgebakend in uitvoering van de Habitatrictlijn, op voorwaarde dat het betreffende type HPG binnen deze perimeters als habitat is aangemeld.

12 Artikel 8 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

13 Dit is volgens de natuurwetgeving een gewas dat verbouwd wordt voor economische doeleinden inclusief braakgronden kaderend in het Europees Landbouwbeleid met uitzondering van het historisch permanent grasland en van bossen conform het bosdecreet;

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.

Volgende activiteiten worden beschouwd als **vergunningsplichtige wijzigingen van kleine landschapselementen of hun vegetatie**, als ze plaatsvinden in één of meerdere van de gebieden zoals hierboven opgesomd:

- het rooien of anderszins verwijderen en het beschadigen van:
 - houtachtige beplantingen op weg-, waterweg of spoorwegbermen of op het talud van holle wegen,
 - van houtachtige beplantingen langs waterlopen, dijken of taluds,
 - van heggen, hagen, houtkanten, houtwallen, bomenrijen en hoogstamboomgaarden;
- het wijzigen van de vegetatie horende bij de KLE's met inbegrip van het afbranden en het vernietigen, beschadigen of doen afsterven van de vegetatie met mechanische of chemische middelen van perceelsrandbegroeiingen en sloten;
- het uitgraven, verbreden, rechtekken, dichten van stilstaande waters, poelen of waterlopen;
- in het agrarisch gebied met landschappelijke waarde binnen de landbouwstreek de Polders is het wijzigen van sloten, greppels, laantjes, poelen, uitgesproken microreliëf, bronnen, kwelzones en andere KLE's in de historisch permanente graslanden die als bijzonder waardevol zijn aangewezen, natuurvergunningsplichtig.

Let op: ook het wijzigen van de bijhorende vegetatie aan KLE's (bv. de kruidachtige vegetatie onder en langsheen een houtkant) is vergunningsplichtig!

De instandhouding van de natuurlijke vegetatie en de kleine landschapselementen is 1 van de randvoorwaarden UIT HET GEMEENSCHAPPELIJK LANDBOUWBELEID!

Concreet houdt deze randvoorwaarde in dat de landbouwer **het verbod, de (natuur)vergunningsplicht en de voorwaarden voor het wijzigen van de vegetatie en landschapselementen moet naleven**. Bij het niet-naleven van de randvoorwaarden wordt een vermindering toegepast op de totale rechtstreekse inkomenssteun.

5 HET GEBIEDSGERICHT NATUURBELEID

Het Natuurdecreet voorziet in de afbakening en bescherming van bepaalde gebieden met een hoge (toekomstige) waarde voor de natuur. Voorbeelden van dergelijke gebieden zijn Vogel- en Habitatrichtlijngebieden – ook wel Speciale Beschermingszones (SBZ's) genoemd-, VEN, IVON, natuurreservaten ...

Elk van deze gebieden heeft dan ook een **eigen beschermingsregime**. Er zijn meestal een groot aantal voorwaarden verbonden aan activiteiten in deze gebieden.

Hier komt nog bij dat op het terrein **dikwijls** sprake is van **een overlapping van gebieden** én dus van beschermingsvoorschriften. Een SBZ kan bijvoorbeeld (deels) ook zijn aangeduid als VEN of als beschermd landschap. Dit maakt het uiteraard zeer moeilijk om 'het bos door de bomen' te blijven zien.

Het is belangrijk om – als u met uw bedrijf of percelen in één of meerdere van deze gebieden ligt – rekening te houden met de geldende voorschriften. Hieronder proberen wij een overzicht te geven van deze gebieden en van de geldende voorschriften.

Voor detailinformatie over wat kan en niet kan binnen deze gebieden, kan u terecht bij het [Agentschap voor Natuur en Bos](#).

LIGT MIJN BEDRIJF IN VEN, IVON, SBZ OF IN EEN ANDER GEBIED DAT BELANGRIJK IS VOOR NATUUR?

Om te weten in welke gebieden percelen liggen, neemt u best contact op met uw gemeente of met de [provinciale diensten van het Agentschap voor Natuur en Bos](#). Meer en meer informatie is ook online beschikbaar. Via [AGIV](#) kan u heel wat kaarten raadplegen.

5.1 VEN EN IVON

5.1.1 Wat betekenen VEN en IVON?

De afkorting VEN staat voor [Vlaams Ecologisch Network](#). [IVON](#) staat voor Integraal Verwevings- en Ondersteunend Network. Het VEN en het IVON vormen samen een ecologisch netwerk op Vlaams niveau. Achter de afbakening van VEN en IVON zit een hele redenering vanuit natuuroogpunt.

Het VEN en het IVON zijn belangrijke instrumenten van het natuur- en bosbeleid, en zijn ook terug te vinden in de ruimtelijke ordening.

Het VEN is een selectie van heel belangrijke natuurgebieden in Vlaanderen. **In de gebieden van het VEN is natuur de hoofdfunctie**: natuurbehoud en -ontwikkeling komen hier op de eerste plaats. **Andere functies**, zoals bijvoorbeeld landbouw, kunnen aanwezig zijn maar zijn **ondergeschikt aan de hoofdfunctie natuur**. Niet alle gebieden in de ruimtelijke ordening kunnen als VEN worden aangeduid, dat kan alleen in groene of geelgroene bestemmingsgebieden. Er is afgesproken dat de Vlaamse Regering in Vlaanderen 125.000 ha VEN-gebied zal afbakenen.

Het IVON staat voor **Integraal Verwevings- en Ondersteunend Network**. Het IVON bestaat uit 2 soorten gebieden: de [natuurverwevingsgebieden](#) en de [natuurverbingsgebieden](#).

In VEN-gebieden is de hoofdfunctie natuur. In het IVON worden bijkomende kansen gegeven aan planten en dieren. Andere functies zoals landbouw, recreatie, bosbouw, wonen ... mogen hierdoor niet in het gedrang komen.

5.1.2 Voorschriften in het VEN¹⁴

In het VEN wil de Vlaamse overheid een beleid om de natuur te behouden, te herstellen én te ontwikkelen. Om deze doelstelling te realiseren, zijn er in de natuurwetgeving **een aantal verbodsbepalingen en voorschriften opgenomen die van toepassing zijn in elk VEN-gebied**.

Daarnaast kunnen er ook nog per VEN-gebied specifieke bijkomende maatregelen opgelegd worden via een [natuurrichtplan \(NRP\)](#). Belangrijk is dat deze natuurgerichte maatregelen ook betrekking kunnen hebben op het agrarisch medegebruik! Zo kunnen er bijvoorbeeld in een NRP strengere bemestingsnormen worden ingesteld om de natuur in het VEN-gebied te beschermen.

Het is belangrijk dat u als landbouwer weet wat u mag en niet mag binnen het VEN. Hieronder vindt u een overzicht van de algemene beschermingsvoorschriften die gelden in VEN-gebieden.

In bepaalde gevallen kunnen **onthefingen** gegeven worden op de beschermingsvoorschriften, of zijn met andere woorden uitzonderingen toegestaan. De uitvoering van activiteiten is onderworpen aan een bijzondere afwegingsprocedure, de **verscherpte natuurtoets**, ook wel de **VEN-toets** genoemd.

5.1.2.1 Algemene voorschriften

In het VEN is er een hele lijst van **voorschriften** van toepassing¹⁵.

- In het VEN is het verboden om **pesticiden** te gebruiken. Dit is echter een relatief verbod, en er zijn enkele uitzonderingen op, onder meer voor bepaalde percelen van landbouwbedrijven waarop in het kader van het Mestdecreet een ontheffing geldt (van het bemestingsverbod). Meer informatie hierover vindt u bij de [Vlaamse Landmaatschappij](#). Alle informatie hierover zal u ook vanaf midden 2013 in de herwerkte praktijkgids bemesting van het beleidsdomein Landbouw en Visserij kunnen terugvinden.
- In het VEN is het verboden om de **vegetatie**, met inbegrip van meerjarige cultuurgewassen of van kleine landschapselementen te **wijzigen**, tenzij in toepassing van een goedgekeurd bosbeheersplan. Dit betekent dat bijvoorbeeld duinen, heiden, moerassen, vennen, poelen, holle wegen en bronnen beschermd zijn. Graslanden zijn een speciaal geval. [Historisch permanente graslanden](#) zijn beschermd en mogen niet gescheurd worden. Ook het scheuren van [blijvend](#) en [permanent grasland](#) in het VEN is verboden. Permanente graslanden zijn graslanden die al minimaal 4 jaar onafgebroken als grasland hebben gediend.
- In het VEN is het verboden om het **reliëf van de bodem te wijzigen**;
- In het VEN is het verboden om werkzaamheden uit te voeren die het **grondwaterpeil verlagen**, of die de **bestaande ontwatering en afwatering versterken**. Het is ook verboden om **de structuur van de waterlopen te wijzigen**. Binnen het VEN moet de waterhuishouding zoals die nu is behouden worden. Bestaande drainages en irrigaties mogen in principe blijven en onderhouden worden. Wijzigingen aan de waterhuishouding zoals de aanleg van nieuwe drainages, het rechtekken van waterlopen, het inbuizen van waterlopen ... zijn echter verboden.
- In het VEN is het verboden om **niet-inheemse planten**, inclusief bomen en struiken, **te zaaien of aan te planten**. Hierop zijn enkele uitzonderingen, bijvoorbeeld als het gaat om cultuurgewassen op cultuurgronden, of hoogstamboomgaarden.
- Het gebruik van **meststoffen** in het VEN wordt geregeld volgens het Mestdecreet. Voor meer informatie verwijzen we u naar de website van de [Vlaamse Landmaatschappij \(VLM\)](#). Alle informatie hierover zal u ook vanaf midden 2013 kunnen terugvinden in de herwerkte praktijkgids bemesting van het beleidsdomein Landbouw en Visserij.
- Bij het **beheer van bossen** moeten de [criteria voor duurzaam bosbeheer](#) gevolgd worden, uitgezonderd als het voorzien is in een goedgekeurd beheersplan conform het Bosdecreet.
- In VEN-gebieden is het verboden om **strandvisserij te beoefenen met behulp van warrelnetten**.

In het VEN (behoudens ontheffing) is het 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.

15 De exacte bepalingen van bovenstaande algemene voorschriften in VEN vindt u in artikel 25 §3 van het Natuurdecreet en in de artikelen 5 en 6 van het Maatregelenbesluit.

5.1.2.2 Uitzonderingen

In bepaalde gevallen is het mogelijk om een ontheffing te krijgen van de hierboven genoemde beschermingsvoorschriften die gelden in het VEN.

Er bestaan enkele **algemene ontheffingen**. Daarnaast is er de mogelijkheid om **individuele ontheffingen** aan te vragen bij het Agentschap voor Natuur en Bos. Voor alle informatie over de ontheffingsregeling, kan u terecht bij het [Agentschap voor Natuur en Bos](#).

De belangrijkste algemene ontheffing voor u als landbouwer is dat de hierboven genoemde **verbodsbepalingen in het VEN niét van toepassing zijn op een woonperceel* van een (vergunde, hoofdzakelijke vergunde en vergund geachte) woning of op een bedrijfsperceel** van een (vergund, hoofdzakelijk vergund en vergund geacht) bedrijf.**

* Een woonperceel is eenvoudigweg een woning met de omringende tuin.

** Een bedrijfsperceel bestaat uit de terreinen die behoren bij de bedrijfsgebouwen en daarmee een ononderbroken ruimtelijk geheel vormen (alles binnen een straal van 50m rond de vergunde bedrijfsgebouwen). Dit omvat de gebouwen met de bedrijfsactiviteiten, de bijhorende loodsen en opslagruimten en de parkeerruimten. Graasweides, akkers, ontginningen, schuilhokken en dergelijke horen daar niet bij.

5.1.2.3 Verstrenge natuurtoets van het VEN (VEN-toets)

Voor het VEN geldt ten slotte ook een verstrenge natuurtoets, ook wel VEN-toets genoemd. De VEN-toets stelt: “de overheid mag geen toestemming of vergunning verlenen voor een activiteit die onvermijdbare en onherstelbare schade aan de natuur in het VEN kan veroorzaken”. De VEN-toets is ook van toepassing als er voor een activiteit een kennisgeving of melding aan de overheid vereist is. Een gemeente, provincie... vraagt in zulke gevallen (bijvoorbeeld in het kader van een bouwvergunning of een milieuvergunning) steeds advies aan het Agentschap voor Natuur en Bos.

5.1.3 Vergoedingen in het VEN

De afbakening van het VEN en de afspraken die gemaakt zijn in NRP's hebben soms grote economische gevolgen. In sommige gevallen staan daar financiële compensaties of vergoedingen tegenover. Voor meer informatie over deze vergoedingen, verwijzen we u door naar het onderdeel '[VEN en IVON](#)' op de [website van het ANB](#). U kan uiteraard ook rechtstreeks contact opnemen met het Agentschap voor Natuur en Bos.

5.1.4 Voorschriften in het Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk (IVON)

Naast het VEN, is in Vlaanderen ook het IVON afgebakend. In het IVON kunnen, ten aanzien van de eigenaars en grondgebruikers, **enkel stimulerende maatregelen** worden genomen. Hierop is echter een uitzondering voorzien, met name voor natuurverwevings- of verbodingsgebieden die gelegen zijn in de groengebieden en bosgebieden en voor de met deze gebieden vergelijkbare bestemmingsgebieden uit de ruimtelijke ordening. In zulke gebieden kunnen wel bindende maatregelen worden genomen.

De natuurwetgeving stelt expliciet dat de maatregelen in IVON-gebieden **de landbouw- en bosbouwexploitatie binnen het daartoe bestemde gebied niet mogen regelen**, tenzij via het instrument van de vrijwillige beheerovereenkomsten.

Let wel, vanuit de ruimtelijke ordening gelden er in het **agrarisch gebied met overdruk natuurverweving** nog enkele bijkomende **standaard typebepalingen**. Dit zijn bepalingen die nagenoeg steeds worden gebruikt als een gebied als een soort gebied wordt aangeduid in een Ruimtelijk Uitvoeringsplan. In het als natuurverwevingsgebied in overdruk aangeduide gebied gelden de volgende bijkomende bepalingen:

- De voor functie landbouw vermelde werken, handelingen en wijzigingen zijn toegelaten voor zover de natuurwaarden van het gebied in stand gehouden worden.
- Het oprichten van gebouwen en gelijkaardige constructies is niet toegelaten. Agrarisch gebied met overdruk natuurverweving is dus in principe bouwvrij.
- Alle werken, handelingen en wijzigingen voor de instandhouding, de ontwikkeling en het herstel van de natuur, het natuurlijke milieu en de landschapswaarden zijn toegelaten.

Voor meer informatie, consulteer de website van Ruimtelijke Ordening of het document met de [Typevoorschriften voor gewestelijke RUP's](#).

5.2 Natuurreservaten¹⁶

5.2.1 Wat zijn natuurreservaten?

Natuurreservaten zijn belangrijke gebieden voor natuur. In natuurreservaten wordt, via een aangepast beheer, een natuurstreefbeeld behouden of ontwikkeld. Er bestaan twee typen **natuurreservaten** in Vlaanderen: het Vlaamse natuurreservaat en het erkende natuurreservaat.

- Een Vlaams natuurreservaat is een beschermd gebied dat door de Vlaamse regering wordt aangewezen op gronden die het Vlaamse Gewest in eigendom of in huur heeft of die het daartoe ter beschikking worden gesteld.
- Een erkend natuurreservaat is een beschermd gebied dat door de Vlaamse regering wordt erkend op verzoek van de eigenaar en/of diegene die het gebruiksrecht heeft, mits beider toestemming, of van de beheerder, mits de eigenaar ermee instemt.

Natuurreservaat is dus een **actief beschermingstatuut**.

Voor elk natuurreservaat, kan ook een **uitbreidingszone** vastgesteld worden waarbinnen het recht van voorkoop van toepassing is. Deze uitbreidingszone kan echter **enkel binnen de groengebieden en bosgebieden en bosuitbreidingsgebieden of het VEN liggen**.

5.2.2 Voorschriften in natuurreservaten

Er zijn een hele reeks **verbodsbepalingen** van toepassing in natuurreservaten:

- het gebruik van gemotoriseerde voertuigen;
- het plaatsen van keten, loodsen, tenten of andere constructies, zelfs tijdelijk;
- het gebruik van bestrijdingsmiddelen;
- het gebruik van meststoffen, met uitzondering van de natuurlijke uitscheiding als gevolg van extensieve begrazing;
- het wijzigen van het waterpeil en het water op kunstmatige wijze lozen;
- het verstoren of opzettelijk vangen of doden van in het wild levende diersoorten en de jongen of overwintering en trek;
- het opzettelijk plukken, verzamelen, afsnijden, ontwortelen, beschadigen of vernielen van planten of vegetatie;
- het uitvoeren van opgravingen, grondwerkzaamheden of exploitatie van materialen;
- ...

Voor de volledige lijst, consulteer het [Natuurdecreet](#).

Van deze verbodsbepalingen kan op 2 manieren worden afgeweken. Er kan een **onthefing** worden verleend:

- in een goedgekeurd beheerplan voor het natuurreservaat;
- in het belang van het natuurbehoud, de volksgezondheid, het wetenschappelijke onderzoek of ter voorkoming van disproportionele schade.

5.3 Speciale beschermingszones en het Natura 2000-netwerk¹⁷

5.3.1 Wat zijn Speciale Beschermingszones?

De Habitatrichtlijn (1992) en de Vogelrichtlijn (1979) vormen samen de hoeksteen van het Europese natuurbeleid. De Habitatrichtlijn heeft als doel de natuurlijke habitats¹⁸ en de wilde fauna en flora op het Europese grondgebied in stand te houden. De Vogelrichtlijn heeft als doel alle in het wild levende vogels in Europa te beschermen.

¹⁶ Artikel 32-36 Natuurdecreet

¹⁷ Artikel 36bis en ter Natuurdecreet

¹⁸ Een habitat is het leefgebied van een organisme. In de context van de Habitatrichtlijn verwijst het begrip habitat eigenlijk naar een natuurlijke of halfnatuurlijke vegetatie.

De Vogel- en Habitatrichtlijn bevatten lijsten met habitats en soorten die beschermd moeten worden in Europa, en dus ook in Vlaanderen. Vlaanderen is verantwoordelijk voor 44 verschillende Europese habitattypes (zoals bossen, heiden ...) en 107 soorten, waaronder zowel planten als dieren.

Op basis van de Vogel- en Habitatrichtlijn moeten de lidstaten [Speciale Beschermingszones](#) aanduiden, kortweg SBZ-gebieden genoemd. Deze gebieden zijn aangeduid om extra kansen te geven aan de habitats en soorten die Vlaanderen van Europa moet beschermen.

SBZ-gebieden kunnen voorkomen in alle bestemmingsgebieden in de ruimtelijke ordening. Alle Speciale Beschermingszones samen vormen een ecologisch netwerk binnen Europa, [Natura 2000](#) genaamd. Vlaanderen telt 62 Natura 2000-gebieden. Ongeveer 12,3 % van Vlaanderen behoort tot het Natura 2000-netwerk. Voorbeelden van SBZ-gebieden zijn de Kalmt-houtse Heide, het Zwin, het Vijvercomplex van Midden-Limburg, het Westvlaamse Heuvelland ...

[Ontdek de speciale beschermingszones in Vlaanderen.](#)

5.3.2 De natuurdoelen en instandhoudingsmaatregelen

Op Europees niveau is er afgesproken dat de overheid ervoor moet zorgen dat de beschermde habitats en soorten duurzaam kunnen blijven verder bestaan. Dat wordt een 'gunstige staat van instandhouding' genoemd. Hiervoor worden er voor elk SBZ-gebied **instandhoudingsdoelstellingen** (kortweg IHD's) of kortweg **natuurdoelen** opgemaakt. De natuurdoelen maken duidelijk waar de overheid op het vlak van natuur naartoe wil met een bepaald gebied.

In een volgende fase zullen de doelen richting geven aan de instandhoudings**maatregelen** die in een gebied genomen worden. Vlaanderen moet voor alle SBZ's de nodige instandhoudings**maatregelen** uitwerken, ongeacht de bestemming van het gebied.

Bij het nemen van maatregelen, moet de overheid **rekening houden met economische, sociale en culturele overwegingen, en met de regionale en lokale bijzonderheden.**

De maatregelen moeten dus haalbaar en betaalbaar zijn. Via het Pact Vlaanderen 2020 heeft de Vlaamse Regering zich geëngageerd om tegen 2020 70% van de natuurdoelen te realiseren.

5.3.3 Wat met de eigenaars en gebruikers in SBZ-gebieden?

In SBZ-gebieden zijn er heel wat actoren actief en zijn er **heel wat activiteiten, waaronder belangrijke land- en tuinbouw-activiteiten.**

In de toekomst zullen er **belangrijke inspanningen** gevraagd worden van de eigenaars en gebruikers in en in de nabije omgeving van SBZ-gebieden. Via de [passende beoordeling](#) kan de wetgeving inzake SBZ's doorwerken naar grondgebruikers en -eigenaars. Bovendien zullen ook de instandhoudingsmaatregelen een belangrijke impact hebben op het aanwezige grondgebruik in en **in de omgeving van SBZ-gebieden.** Het zal immers belangrijk zijn dat de activiteiten in Natura 2000-gebieden verenigbaar zijn met de bescherming van habitats en soorten waarvoor deze gebieden zijn aangeduid.

SBZ-gebieden kunnen echter mogelijk ook **kansen** bieden voor de eigenaars en gebruikers. Denk maar aan bepaalde graslandhabitats die beheerd moeten worden, en waar u als landbouwer mogelijk een rol in kan spelen. Agrarisch natuurbeheer kan zowel individueel of in groep, bijvoorbeeld door samenwerking in een agrobeheersgroep, en gebeurt via overeenkomsten met de overheid of met een natuurorganisatie.

5.3.4 De passende beoordeling of habitattoets

5.3.4.1 Wat is een passende beoordeling?

De passende beoordeling is een instrument om te beoordelen of ingrepen in of nabij Speciale Beschermingszones (SBZ) effect kunnen hebben op de natuurlijke kenmerken van deze gebieden. Een voorbeeld: indien uw landbouwbedrijf aan de grens van een SBZ ligt, en u een milieuvergunning aanvraagt, zal u de procedure voor de passende beoordeling moeten doorlopen.

De passende beoordeling is van toepassing voor **vergunningsplichtige activiteiten, plannen of programma's die een betekenisvolle aantasting van de natuurlijke kenmerken van een Speciale Beschermingszone**¹⁹ kunnen veroorzaken. Het kan onder meer gaan om stedenbouwkundige vergunningen, milieuvergunningen, ruimtelijke bestemmingsplannen ... Voor activiteiten die enkel meldingsplichtig zijn, of die vrijgesteld zijn van (stedenbouwkundige) vergunning, heeft u geen passende beoordeling nodig.

Bij de beoordeling van een eventuele betekenisvolle aantasting van de natuurlijke kenmerken van een SBZ, moet ook rekening worden gehouden met de **cumulatieve effecten** van andere bestaande of voorgestelde activiteiten. Dit wil zeggen dat het mogelijk is dat uw bijkomende activiteit, hoewel ze slechts een beperkte aantasting van het SBZ zou veroorzaken, toch verboden wordt of milderende maatregelen opgelegd krijgt, omdat het effect van uw bijkomende activiteit, gecumuleerd met de effecten van reeds bestaande activiteiten in het gebied wél voor een betekenisvolle aantasting zou zorgen.

Ook **hernieuwingen van een vergunning** voor een bestaande activiteit of een vergunningsaanvraag voor de intensivering van een bestaande activiteit, vallen onder het toepassingsgebied van de passende beoordeling.

De plicht tot de uitvoering van een passende beoordeling is **niet beperkt tot activiteiten die binnen een SBZ worden uitgevoerd**. Ook activiteiten die plaatsvinden buiten de betrokken SBZ kunnen een betekenisvolle aantasting van een SBZ tot gevolg hebben. Een grondwaterwinning buiten SBZ kan bijvoorbeeld een invloed hebben op de grondwatertafel tot binnen het SBZ-gebied.

De initiatiefnemer is verantwoordelijk voor het opstellen van de passende beoordeling.

De regeling inzake de passende beoordeling heeft een belangrijke impact op het vergunningsbeleid voor landbouw- en bosbouwactiviteiten in of in de omgeving van SBZ's.

5.3.4.2 Procedure

De eerste stap is de uitvoering van de **voortoets**. Deze onderzoekt of een plan/project/activiteit een mogelijke significant negatieve impact kan hebben op een SBZ. Als uit de voortoets blijkt dat dit niet zo is, dan hoeft er geen passende beoordeling meer opgemaakt te worden. Let op: de voortoets is géén officiële procedure, maar eerder een middel.

Als uit de voortoets blijkt dat er een betekenisvolle impact zal (of kan) zijn, moet er een **passende beoordeling** (PB) worden opgemaakt. De voortoets bepaalt m.a.w. of een passende beoordeling al dan niet vereist is. Bij de uitvoering van een passende beoordeling (PB) wordt de relatie tussen het plan/project en de SBZ aan een diepgaand onderzoek onderworpen.

5.3.4.3 Wat bij een negatieve passende beoordeling?

De passende beoordeling is noodzakelijk voor de toestemming van het beoogde plan of project door de bevoegde overheid.

De overheid mag enkel toestemming verlenen voor een activiteit als ze zeker is dat deze geen betekenisvolle aantasting van de natuurlijke kenmerken van de betrokken speciale beschermingszone kan veroorzaken. De overheid moet er door het opleggen van voorwaarden voor zorgen dat er geen betekenisvolle aantasting plaatsvindt.

Als er uit de passende beoordeling blijkt dat het voorgenomen plan of project tóch significant negatieve effecten heeft, zelfs na het voorzien van **milderende maatregelen** (bv. een wijziging in inplanting, in uitvoering van de activiteit, in tijdsplanning van werken ...), dan zal de **activiteit niet kunnen plaatsvinden en dient de bevoegde overheid de vergunning te weigeren**.

Als uw bedrijf(spercelen) in een **SBZ-gebied** liggen, of in de buurt ervan, dan liggen ze in of in de buurt van een gebied waarvoor instandhoudingsdoelen en –maatregelen geformuleerd (zullen) worden. Deze kunnen inspanningen van u vragen. Bovendien moet u rekening houden met de wetgeving rond het opstellen van een passende beoordeling. Alle informatie inzake de **passende beoordeling**, vindt u bij het [Agentschap voor Natuur en Bos](#).

19 Dit is een aantasting die meetbare en aantoonbare gevolgen heeft voor de natuurlijke kenmerken van een speciale beschermingszone, in de mate er meetbare en aantoonbare gevolgen zijn voor de staat van instandhouding van de soort(en) of de habitat(s) waarvoor de betreffende speciale beschermingszone is aangewezen of voor de staat van instandhouding van de soort(en) vermeld in bijlage III van dit decreet voor zover voorkomend in de betreffende speciale beschermingszone.

6 ANDERE WETGEVING MET RAAKVLAKKEN MET NATUUR

6.1 Het Landschapsbeleid

Het decreet van 16 april 1996 betreffende de landschapszorg (Landschapsdecreet) regelt de bescherming van landschappen in Vlaanderen.

De landschapsbescherming biedt mogelijkheden voor natuurbescherming. Voor de afbakening van landschappen kunnen ook elementen uit het natuurbehoud een rol spelen, naast historische, esthetische, sociaal-culturele of andere motieven.

In het landschapsbeleid kunnen er **beschermde landschappen** en **erfgoedlandschappen** worden afgebakend. In beide gelden bepaalde **beschermingsvoorschriften**²⁰.

(Voorlopig of definitief) beschermde landschappen	Erfgoedlandschappen
<p>Er zijn een aantal algemene beschermingsvoorschriften*:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Er is een onderhoudsplicht: De eigenaars en gebruikers van een beschermd landschap zijn verplicht om het in een goede staat te houden en het niet te beschadigen, te ontsieren of te vernielen, dit door middel van het nodige instandhoudings- en onderhoudswerk. Die onderhoudsplicht wordt in de wetgeving nog verder geconcretiseerd. • Het is bovendien voor iedereen (ook voor personen die dieren onder hun hoede hebben) verboden het beschermd landschap te ontsieren, te beschadigen of te vernielen. • Er zijn in de wetgeving ook concrete algemene voorschriften te vinden voor onder meer fauna, flora, vegetatie, bossen, specifieke landschapselementen en hoogstamboomgaarden, tuinen, reliëf, waterhuishouding ... <p>Het is bovendien altijd mogelijk om voor elk landschap afzonderlijk bijzondere beschermingsvoorschriften op te leggen in een beschermingsbesluit. Deze primeren dus op algemene beschermingsvoorschriften. Ze kunnen onder meer beperkingen opleggen op het gebruik van percelen in het beschermd landschap.</p>	<p>* De rechtsgevolgen van de afbakening van een erfgoedlandschap zullen in de eerste plaats terug te vinden zijn in de stedenbouwkundige voorschriften van de RUP's waarmee ze worden afgebakend.</p> <p>* In erfgoedlandschappen geldt een zorgplicht voor iedereen. Iedereen die werken en handelingen verricht of daar de opdracht toe verleent, moet zoveel mogelijk zorg in acht nemen voor de waarden en de typische landschapskenmerken van een erfgoedlandschap.</p> <p>* Verder geldt binnen de erfgoedlandschappen ook een 'landchapstoets': "De overheid mag geen werkzaamheden en handelingen ondernemen, noch toestemming of vergunning verlenen voor een activiteit die een erfgoedlandschap geheel of gedeeltelijk kan vernietigen of die een betekenisvolle schade kan veroorzaken aan de waarden en de typische landschapskenmerken ervan". De gevolgen van een erfgoedlandschap zijn dus in de eerste plaats voelbaar in de vergunningverlening.</p>
<p>* Deze zijn terug te vinden in het Besluit van de Vlaamse Regering houdende algemene beschermingsvoorschriften, advies- en toestemmingsprocedure, instelling van een register en vaststelling van een herkenningsteken voor beschermde landschappen - Datum 03/06/1997</p>	

De hierboven omschreven beschermingsbepalingen zijn relatief van aard. Er kan op 2 manieren van worden afgeweken, met name als u hiervoor over een toestemming of het gunstig advies beschikt van het **Agentschap Onroerend Erfgoed**.

Er zijn een aantal **financiële regelingen** van toepassing in het landschapsbeleid. Zo kan u bijvoorbeeld een onderhoudspremie of een landschapspremie krijgen voor beschermde landschappen of erfgoedlandschappen.

U moet zich 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 bijhorende wetgeving en beschermingsvoorschriften van toepassing.

²⁰ In het landschapsbeleid worden er verder ook nog ankerplaatsen afgebakend, maar de rechtsgevolgen hiervan zijn enkel van toepassing op overheden, en zijn dus in het kader van deze praktijkids voor de boer niet relevant.

6.2 De relatie tussen natuur en ruimtelijke ordening

6.2.1 De natuurwetgeving en de relatie met de ruimtelijke ordening

In het Natuurdecreet ²¹ is expliciet vermeld dat maatregelen die genomen worden voor natuur²² de **landbouwbedrijfsvoering en het teeltplan niét kunnen regelen in agrarische gebieden, landschappelijk waardevolle agrarische gebieden, vallei-gebieden, brongebieden, agrarische gebieden met ecologisch belang of ecologische waarde, agrarische gebieden met bijzondere waarde en de met een van deze gebieden vergelijkbare bestemmingsgebieden uit de ruimtelijke ordening.**

Hierop zijn enkele uitzonderingen, onder meer voor de uitvoering van [instandhoudingsmaatregelen in uitvoering van de Vogel- en Habitatrichtlijn](#); binnen het [VEN](#); voor het [historisch permanent grasland](#) gelegen binnen bepaalde gebieden²³.

6.2.2 De bestemmingen uit de ruimtelijke ordening

In de Ruimtelijke Ordening (RO) zijn er verschillende bestemmingszones. **Sommige van die bestemmingsvoorschriften vervullen een natuurbeschermende rol.** Aan bestemmingen zijn stedenbouwkundige voorschriften verbonden. In natuur- en groengebieden kunnen heel andere zaken dan in agrarisch gebied.

Een uitgebreide bespreking van wat kan en niet kan in de verschillende bestemmingen uit de ruimtelijke ordening, zou ons te ver leiden in het kader van deze praktijkgids. Voor meer details, verwijzen we u dan ook door naar de website van Ruimtelijke Ordening. U kan voor info ook steeds terecht bij de dienst [ruimtelijke ordening](#) van uw gemeente.

In **agrarisch gebied** en bouwvrij agrarisch gebied kunnen, naast de handelingen die gericht zijn op de verwezenlijking van de bestemming, ook **handelingen en werkzaamheden** worden vergund die gericht zijn op de instandhouding, de ontwikkeling en het herstel van de **natuur** en het natuurlijke milieu en van landschapswaarden. Voorwaarde is dat de werken door hun **bepaalde impact** de realisatie van **de algemene bestemming niet in het gedrang mogen brengen**.

6.2.3 De stedenbouwkundige vergunning

Voor stedenbouwkundige handelingen hebt u een **stedenbouwkundige vergunning** nodig. Dat is ook zo voor bepaalde handelingen die ingrijpen op natuurlijke elementen.

Een aantal ingrepen zijn **vrijgesteld** van de vergunningsplicht. In bepaalde gevallen wordt de stedenbouwkundige vergunningsplicht echter nog eens versterkt en verstrengd door **lokale stedenbouwkundige verordeningen**. Dit maakt het verhaal uiteraard nog complexer ...

6.2.3.1 Waarvoor heb ik een stedenbouwkundige vergunning nodig?

U heeft een stedenbouwkundige vergunning nodig voor onder meer de volgende werken:

- **ontbossingen;**
- **het vellen van bomen die op een hoogte van 1 meter boven het maaiveld een stamonttrek van 1 meter hebben, en geen deel uitmaken van een bos.** Er bestaan echter een aantal vrijstellingen (zie hieronder);
- **het aanmerkelijk wijzigen van het reliëf van de bodem**, onder meer door de bodem aan te vullen, op te hogen, uit te graven of uit te diepen waarbij de aard of de functie van het terrein wijzigt:
 - Een reliëfwijziging is 'aanmerkelijk' als de aard of functie van het terrein wijzigt, zelfs al gaat het maar om een paar centimeter.
 - Ook als de aard of de functie van het terrein dezelfde blijft, kan een reliëfwijziging toch aanmerkelijk zijn, omwille van zijn omvang. Men hanteert hiervoor meestal de volgende criteria:
- de reliëfwijziging bedraagt meer dan 50 centimeter over een kleine oppervlakte;
- de reliëfwijziging bedraagt minder dan 50 centimeter over een grotere oppervlakte.

21 Artikel 9

22 Meerbepaald: De maatregelen bedoeld in artikelen 8, 13, 36ter, §§ 1, 2 en 5, tweede lid, en hoofdstuk VI van het decreet Natuurbehoud

23 Meerbepaald: De maatregelen bedoeld in artikelen 8, 13, 36ter, §§ 1, 2 en 5, tweede lid, en hoofdstuk VI van het decreet Natuurbehoud

U heeft **geen stedenbouwkundige vergunning nodig voor aanplantingen van groen** volgens wetgeving inzake ruimtelijke ordening en stedenbouw.

De aanleg van een poel, het opvullen van putten/laagtes in overstromingszones langs beken ... houden een **aanmerkelijke** reliëfwijziging in: hiervoor heeft u dus een **stedenbouwkundige vergunning nodig!**

6.2.3.2 Vrijstelling van de vergunningplicht

Voor sommige handelingen hebt u geen stedenbouwkundige vergunning nodig en beschikt u dus over een **vrijstelling** op de stedenbouwkundige vergunning.

Vrijstelling geldt slechts onder een aantal **voorwaarden**. Zo is de vrijstelling niet geldig als deze strijdig is met andere regelgeving. Zo kunnen bijvoorbeeld provinciale en gemeentelijke stedenbouwkundige verordeningen:

- de vergunningsplichtige handelingen aanvullen;
- voor meldingsplichtige handelingen een vergunningsplicht invoeren;
- voor vrijgestelde handelingen een meldingsplicht invoeren.

Een voorbeeld: in veel gemeenten geldt een gemeentelijke 'kapverordening', ook wel beplantingsverordening of kapreglement genoemd. In sommige gemeenten is het bijvoorbeeld verboden om een boom te rooien die aan de grond een stamotrek heeft van meer dan 30 cm, of houtkanten te rooien. Informeer bij uw gemeentebestuur naar de geldende kapverordening!

VOOR HET VELLEN VAN HOOGSTAMMIGE BOMEN, ZIJN ER VOLGENDE GEVALLEN VAN VRIJSTELLING DIE RELEVANT KUNNEN ZIJN VOOR DE LANDBOUWER:

U heeft als landbouwer geen stedenbouwkundige vergunning nodig voor:

1° het vellen van hoogstammige bomen, op voorwaarde dat aan **al de volgende vereisten voldaan** is:

- a. ze maken geen deel uit van een bos;
- b. ze liggen in een woongebied in de ruime zin, in een agrarisch gebied in de ruime zin of in een industriegebied in de ruime zin, en niet in een woonparkgebied;
- c. ze liggen **binnen een straal van maximaal 15 meter** rondom de vergunde woning, de vergunde landbouwbedrijfswooning of landbouwbedrijfsgebouwen of de vergunde bedrijfswooning of bedrijfsgebouwen.

2° het vellen van alleenstaande hoogstammige bomen of van enkele bomen in lijnverband omwille van acuut gevaar en na voorafgaande schriftelijke instemming van het Agentschap voor Natuur en Bos.

Informeer u vooraf goed bij de gemeente waar u de handeling wil uitvoeren! Zo voorkomt u dat u een stedenbouwkundige overtreding begaat!

6.3 De randvoorwaarden uit het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid²⁴

Om de bedrijfstoelage uitbetaald te krijgen, moet u voldoen aan een aantal **randvoorwaarden**. Naast de richtlijnen over milieu, volksgezondheid en diergezondheid, identificatie en registratie van dieren, zijn er ook nog de goede landbouw- en milieucondities.

Bij een niet-naleving van de randvoorwaarden wordt een vermindering toegepast op de totale rechtstreekse inkomenssteun. De vermindering heeft zowel invloed op de bedrijfstoelage als op de steunmaatregelen die gekoppeld blijven. De grootte van de vermindering, die in principe 3% bedraagt, kan veranderen naar 1 of 5%, afhankelijk van de ernst van de niet-naleving.

Alle informatie over de **randvoorwaarden**, vindt u op de website van het beleidsdomein Landbouw en Visserij.

²⁴ Besluit van de Vlaamse Regering van 8 juli 2005 tot instelling van een bedrijfstoelageregeling en tot vaststelling van bepaalde steunregelingen voor landbouwers en tot toepassing van de randvoorwaarden

Verschillende randvoorwaarden hebben, rechtstreeks dan wel onrechtstreeks, een **link met natuur of met natuurlijke elementen**. Denk aan bijvoorbeeld de beheerseisen die voortvloeien uit de vogel- en habitatrictlijn, de grondwaterrichtlijn, de nitraatrichtlijn, de gewasbeschermingrichtlijn ... Ook de minimumeisen met betrekking tot bodemerosie, organische stof in de bodem, bodemstructuur, minimaal onderhoud en waterbescherming en waterbeheer, met het oog op het in goede landbouw- en milieuconditie houden van alle landbouwgrond, hebben linken met natuur of natuurlijke elementen. Een uitgebreide bespreking van al deze randvoorwaarden, zou ons in het kader van deze praktijkgids te ver leiden. Raadpleeg hiervoor de [website van het beleidsdomein Landbouw en Visserij](#). We beperken onze bespreking tot de volgende randvoorwaarden:

De volgende randvoorwaarden hebben een link met natuur of natuurlijke elementen:

6.3.1 De randvoorwaarde ‘behoud blijvend grasland’

Meer informatie vindt u in het onderdeel ‘[wettelijke bepalingen inzake graslanden](#)’ in de module ‘[rundvee en voedergrassen](#)’.

6.3.2 De randvoorwaarde ‘minimaal onderhoud’

Meer informatie vindt u in het onderdeel ‘[wettelijke bepalingen inzake graslanden](#)’ in de module ‘[rundvee en voedergrassen](#)’.

6.3.3 Randvoorwaarde ‘beheerseisen voortvloeiend uit Vogel- en Habitatrictlijn’

In Vlaanderen zijn 23 vogelrichtlijngebieden (97 580 ha) en 38 habitatrictlijngebieden (102 000 ha) aangeduid. Op de jaarlijkse [verzamel aanvraag](#) vindt de landbouwer welke percelen zich in een dergelijke [Speciale Beschermingszones](#) bevinden.

De randvoorwaarde bestaat uit 2 luiken:

- Eén van de doelstellingen van de Vogelrichtlijn is de **bescherming van vogels en van de leefgebieden van vogels**, ook buiten de speciale beschermingszones! Het is dan ook **verboden** om in het wild voorkomende vogels opzettelijk te vangen, te doden of betekenisvol te verstoren. Hun nesten mogen niet opzettelijk beschadigd, noch weggenomen of vernield worden. Ook de eieren van deze vogels mogen niet vernield, beschadigd of verzameld worden.

Op basis van de bestaande regelgeving kan hierop wel een **afwijking** toegestaan worden, weliswaar onder strenge voorwaarden. Afwijkingen kunnen enkel afgeleverd worden als er geen andere bevredigende oplossing bestaat voor de afwijking en als de afwijking geen afbreuk doet aan de gunstige staat van instandhouding van de soort in kwestie.

Voor **kraaien, eksters, kauwen, spreeuwen en gaaien** geldt het nieuwe Soortenbesluit. Zo is het nu mogelijk om belangrijke landbouwschade te voorkomen en deze soorten te bestrijden na een eenvoudige melding. Enkel volgroeide individuen van deze soorten mogen bestreden worden en dit mag enkel tussen zonsopgang en zonsondergang. Alle details hierover vindt u hierboven, bij de hoofding ‘[bestrijding van kraaiachtigen en spreeuw](#)’.

- **De instandhouding van de natuurlijke vegetatie en de kleine landschapselementen.** Om aan de doelstelling van de bescherming van de leefgebieden van soorten – in het bijzonder vogels- tegemoet te komen, is de instandhouding van de natuurlijke vegetatie en de landschapselementen van belang. Concreet houdt deze randvoorwaarde in dat de landbouwer [het verbod, de \(natuur\)vergunningplicht en de voorwaarden voor het wijzigen van de vegetatie en landschapselementen moet naleven](#).

GRASLANDEN MET NATUURGERICHT BEHEER: HOE MOET U DEZE AANGEVEN IN DE [Verzamel aanvraag](#) EN WELKE INVLOED HEEFT DIT OP UW TOESLAGRECHTEN?

Alle informatie hierover vindt u in de brochure ‘[grassen in natuurbeheer](#)’.

6.4 Veldwetboek

Het [Veldwetboek](#) bevat enkele **afstandsregels** rond de aanplant van bomen en hagen:

- Hoogstammige bomen mogen slechts op een door vast en erkend gebruik bepaalde afstand geplant worden; bij ontstentenis van zodanig gebruik mogen hoogstammige bomen slechts op 2 meter, andere bomen en levende hagen slechts op een halve meter van de scheidingslijn tussen 2 erven worden geplant.
- Fruitbomen van eender welke soort mogen als leibomen, aan elke kant van de muur tussen 2 erven, geplant worden zonder dat er een bepaalde afstand in acht wordt genomen.

Daarnaast stelt het Veldwetboek ook dat in de voor landbouw bestemde gedeelten van het grondgebied, een bosaanplanting verboden is op minder dan zes meter van de scheidingslijn tussen twee erven. Voor alle informatie over de wetgeving inzake bossen, consulteer het tekstdeel '[wettelijke bepalingen inzake bossen](#)'.

6.5 Mestwetgeving, wetgeving inzake integraal waterbeleid, wetgeving inzake gewasbescherming

Voor alle wetgeving over bemesting en nutriënten (onder meer: kwetsbare gebieden natuur uit het Mestdecreet), verwijzen we naar de [Vlaamse Landmaatschappij](#). Alle informatie over bemesting, zal vanaf 2013 ook modulair ter beschikking worden gesteld in de Praktijkgids Bemesting van het beleidsdomein Landbouw en Visserij.

Ook de wetgeving inzake het integraal waterbeleid heeft linken met natuur en natuurlijke elementen. Een goede waterkwaliteit en -kwantiteit zijn immers belangrijke randvoorwaarden voor natuur en biodiversiteit. Alle informatie over het integraal waterbeleid en de wetgeving hierrond, vindt u in de [praktijkgids Water in de land- en tuinbouw](#) van het beleidsdomein Landbouw en Visserij.

Ook de wetgeving rond gewasbescherming heeft zijn belang voor fauna en flora. In het kader van de Europese richtlijn 2009/128/EG moet er een nationaal actieplan duurzaam pesticidengebruik opgemaakt worden. Vanaf 2014 zullen alle professionele gebruikers onder meer verplicht de algemene beginselen van Integrated Pest Management (IPM) moeten toepassen. Meer informatie hierover, zal u in 2013-2014 terugvinden in de Praktijkgids IPM van het beleidsdomein Landbouw en Visserij, die momenteel in opmaak is.

7 SOORTENBELEID

Het soortenbeleid verzekert de kansen voor dieren en planten buiten de waardevolle natuurgebieden en vormt een belangrijke aanvulling op [het gebiedsgerichte natuurbeleid](#) (bijvoorbeeld Natura 2000). Het soortenbeleid is gericht op het beschermen en herstellen van soorten en populaties, maar ook op het vermijden van schade/overlast veroorzaakt door een aanwezige soort.

Recente schattingen geven aan dat er in België tussen de 40.000 en 50.000 soorten organismen voorkomen. Ongeveer 80% daarvan kan je in Vlaanderen aantreffen (Bron: website Agentschap voor Natuur en Bos).

Het soortenbeleid in Vlaanderen staat in een internationale context. De wettelijke basis voor de wetgeving voor soortenbescherming in Vlaanderen ligt dan ook vervat in een reeks nationale (het Soortenbesluit, het Jachtdecreet ...) en internationale wetteksten (zoals de Vogelrichtlijn en de Habitatrictlijn).

7.1 Bescherming van soorten in Vlaanderen

7.1.1 Welke soorten zijn beschermd en waar?

In Vlaanderen zijn heel wat soorten beschermd. Denk maar aan de kamsalamander, de Europese hamster, de das, de grutto, de boerenzwaluw maar ook plantensoorten zoals drijvende waterweegbree ...

Afbeelding 1 Boerenzwaluwen in de stal (Bron: Boerennatuur op scherp, Maria Blauwet)



Afbeelding 2 Grutto (Bron: fotoarchief Agentschap voor Natuur en Bos, Bernard Van Elegem)



De lijsten van beschermde soorten, vindt u bij het [Agentschap voor Natuur en Bos](#).

De beschermingsbepalingen gelden in heel Vlaanderen.

7.1.2 Verbodsbepalingen die gelden voor beschermde soorten

Voor beschermde soorten zijn een hele reeks verbodsbepalingen van toepassing. Er kunnen ook onder bepaalde voorwaarden afwijkingen worden toegelaten op de verbodsbepalingen, bijvoorbeeld ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee ...

Een uitgebreide beschrijving van deze complexe materie valt buiten de scope van deze praktijkgids. Voor meer details verwijzen we u door naar [Agentschap voor Natuur en Bos](#).

Betreffende specimens van beschermde **diersoorten** zijn de volgende handelingen verboden:

- het opzettelijk doden;
- het opzettelijk vangen;
- het opzettelijk en betekenisvol verstoren, in het bijzonder tijdens de perioden van de voortplanting, de afhankelijkheid van de jongen, de overwintering en tijdens de trek.

Het is verboden de eieren van beschermde diersoorten opzettelijk te vernielen, te beschadigen of te verzamelen.

Wat betreft specimens van beschermde **plantensoorten** of andere soorten organismen zijn de volgende handelingen verboden: het opzettelijk plukken of verzamelen; het opzettelijk afsnijden; het opzettelijk ontwortelen; het opzettelijk vernielen; het verplanten.

Het **onder zich hebben, het vervoeren, het verhandelen of ruilen of het te koop of in ruil aanbieden** van specimens of eieren van beschermde diersoorten of van specimens van beschermde plantensoorten of andere organismen is verboden, met uitzondering van specimens van soorten waarbij [categorie 5 is aangekruist in bijlage 1 van het Soortenbesluit](#).

* Het is verboden de **nesten** van beschermde vogelsoorten of de **voortplantingsplaatsen of rustplaatsen** van andere beschermde diersoorten dan vogels opzettelijk te vernielen, te beschadigen of weg te nemen.

* Betreffende de diersoorten waarbij [categorie 3 is aangekruist in bijlage 1 van het Soortenbesluit](#) is evenwel ook het onopzettelijk vernielen of beschadigen van de voortplantingsplaatsen of de rustplaatsen, verboden.

Er is een verbod op het gebruik van een aantal **middelen, installaties en methoden voor het doden of vangen van dieren** die niet-selectief zijn, die onnodig leed veroorzaken, of die kunnen leiden tot grootschalige doding.

Het is verboden om specimens van soorten die onder het toepassingsgebied vallen van het [Soortenbesluit](#), **opzettelijk te introduceren in het wild**. De verbodsbepaling geldt niet voor:

- *specimens van plantensoorten die gezaaid, geplant, geteeld of anderszins ingezet worden in het kader van wettige bosbouw-, landbouw- of tuinbouwactiviteiten;
- * specimens van inheemse soorten die gebruikt worden met het oog op bestuiving, op biologische bestrijding of geïntegreerde bestrijding.

De algemene bescherming van vogels is één van de randvoorwaarden uit het GLB! Alle informatie over deze randvoorwaarde, vindt u onder de hoofding '[beheerseisen voortvloeiend uit Vogel- en Habitatrichtlijn](#)'.

7.1.3 Soortenbeheer

Sommige soorten, zoals bijvoorbeeld Canadese ganzen, everzwijnen, houtduiven ... **kunnen belangrijke schade aanrichten aan gewassen, vee of goederen**. Vaak richten ze niet enkel maatschappelijke schade aan, maar vormen ze ook een bedreiging voor de inheemse biodiversiteit.

7.1.3.1 Beheerregeling

Voor sommige soorten of groepen van soorten bestaat de mogelijkheid om een '**beheerregeling**' op te maken. Er kan bijvoorbeeld een beheerregeling opgemaakt worden met het oog op het voorkomen of herstellen van hinder, risico of schade aan landbouwgewassen of landbouwactiviteiten. Het doel van een beheerregeling is om de hinder/risico/schade die van sommige soorten uitgaat ten aanzien van burgers, te vermijden, te milderen of te herstellen.

7.1.3.2 Bestrijding van wild

Voor een landbouwer is het belangrijk om te weten dat –als een wildsoort schade veroorzaakt aan gewassen of eigendommen en als er geen andere oplossing bestaat- de grondgebruiker of -eigenaar de wildsoort die de schade veroorzaakt, kan (laten) bestrijden.

Wildsoorten zijn alle dieren die behoren tot de volgende categorieën:

- a. Grof wild: edelherten, reeën, damherten, moeflons, wilde zwijnen;
- b. Klein wild: hazen, fazanten, korhoenders, patrijzen;
- c. Waterwild: wilde eenden, krakeenden, slobeenden, kuifeenden, tafeleenden, pijlstaarten, wintertalingen, smienten, grauwe ganzen, rietganzen, watersnippen, meerkoeten, toppereenden, kolganzen, kleine rietganzen, Canadaganzen, waterhoenen, kieviten, zomertalingen, bokjes, goudplevieren;
- d. Overig wild: houtduiven, konijnen, vossen, verwilderde katten, bunzings, hermelijnen, wezels, boommarters, steenmarters.

De landbouwer heeft het recht om [jaagbaar wild](#) dat schade toebrengt aan zijn gewassen, teelten, bossen of eigendommen, terug te drijven. De bestrijding mag enkel gebeuren tussen het officiële uur van zonsopgang en het officiële uur van zonsondergang. De [jachtopeningstijden](#) vindt u op de website van het Agentschap voor Natuur en Bos.

Als u als eigenaar of grondgebruiker kan aantonen dat er geen andere bevredigende oplossing bestaat, kan u het jaagbaar wild eveneens doden of laten doden. Dit mag alleen gebeuren door bepaalde personen en met bepaalde middelen. Bovendien mag dit enkel:

- nádat u eerst voorafgaand de jachtrechthouder op de grond waarop de bestrijding gebeurt, schriftelijk in gebreke hebt gesteld. Bestrijding is immers pas aan de orde als alle andere oplossingen faalden.
- na voorafgaande schriftelijke verwittiging van het Agentschap voor Natuur en Bos. Het ANB kan, bij gemotiveerde beslissing, de bestrijding zo nodig beperken of verbieden. De bestrijding moet minstens 24 uur vooraf worden gemeld aan het Agentschap voor Natuur en Bos.

7.1.3.3 Bestrijding van kraaiachtigen en spreeuw

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



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



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



In het kader van het Soortenbesluit kan bestrijding toegepast worden voor **zwarte kraai, ekster, kauw, gaai of spreeuw** door middel van een **melding**.

Indien uw gewassen schade ondervinden van vogels, kan u vogelverschrikkers plaatsen, teelten overspannen met netten (bv. aardbeien), stokken met linten plaatsen, de vogels verjagen ...

Op strikte voorwaarde dat er **geen andere bevredigende oplossing** bestaat voor het probleem, kan er **in het kader van de landbouwwuitbating** overgegaan worden tot **doding, vangst of verstoring van bepaalde soorten, en dit op bepaalde tijdstippen**.

- **om belangrijke schade aan professioneel geteelde gewassen te voorkomen, het hele jaar door:** zwarte kraai (*Corvus corone corone*); ekster (*Pica pica*) en kauw (*Corvus monedula*).
- **om belangrijke schade aan de professionele fruitteelt te voorkomen, en dit in de periode van 1 mei tot en met 31 oktober:** spreeuw (*Sturnus vulgaris*); ekster (*Pica pica*) en gaai (*Garrulus glandarius*).
- **ter bescherming van fauna, het hele jaar door, voor zover in bossen en op akkers en weilanden:** zwarte kraai (*Corvus corone corone*) en ekster (*Pica pica*).

Alle informatie vindt u op de [website van het Agentschap voor Natuur en Bos](#). U vindt er onder meer een antwoord op volgende vragen:

- Wanneer mag u de bestrijding uitvoeren?
- Wie de bestrijding mag uitvoeren en met welke middelen?
- Hoe en aan wie moet u de bestrijding melden?
- Wat moet er gebeuren met de kadavers?
- ...

7.1.3.4 Vergoeding van schade door niet-bejaagbaar wild of door beschermde soorten

In sommige gevallen is het mogelijk om een schadevergoeding te krijgen bij belangrijke schade die werd veroorzaakt door niet bejaagbaar wild of door een beschermde soort.

Welke schade kan in aanmerking komen voor een schadevergoeding?

Het moet gaan om **belangrijke schade** aan goederen, gewassen, teelten, oogsten, bosaanplantingen of aan dieren die voor de landbouw nuttige zijn, die veroorzaakt werd door:

- een **wildsoort** waarop de jacht het hele voorbije jaar niet geopend was en waarvan ook de bestrijding van dat wild niet werd toegelaten. Consulteer het [overzicht van de bejaagbare wildsoorten](#).
- een **beschermde diersoort**. Let wel: voor schade die veroorzaakt wordt door beschermde soorten waarvoor een afwijking verleend werd om de schade te voorkomen (bijvoorbeeld voor bestrijding van kraaiachtigen en spreuw in functie van de landbouwuitbating – zie boven), kan u géén schadevergoeding krijgen.

Wanneer kan de schade in aanmerking komen voor een schadevergoeding?

- De schadelijder moet maatregelen genomen hebben die redelijkerwijs van hem kunnen verwacht worden om de schade te voorkomen en/of te beperken.
- De schade moet binnen een redelijke termijn vastgesteld worden en binnen de vijf werkdagen na vaststelling van de schade gemeld worden. Het ANB beschouwt een termijn van twee weken als redelijk. Een langere termijn is mogelijk als dit gemotiveerd wordt.

Alle informatie over wanneer en hoe u een wildschadevergoeding kan aanvragen, vindt u bij het [Agentschap voor Natuur en Bos](#).

8 WETTELIJKE BEPALINGEN INZAKE BOSSEN

Afbeelding 6 Kluisbos (Bron: fotoarchief Agentschap voor Natuur en Bos, Marc De Vos)



Afbeelding 7 Neigembos (Bron: fotoarchief Agentschap voor Natuur en Bos, Marc De Vos)



In Vlaanderen is er ongeveer 177.000 ha bos. Bossen in Vlaanderen zijn goed beschermd door de boswetgeving. Het Bosdecreet is sinds 13 juni 1990 de wettelijke basis voor het Vlaamse bosbeleid en –beheer. Het Bosdecreet heeft tot doel: “het behoud, de bescherming, het beheer, het herstel van de bossen en van hun natuurlijk milieu en de aanleg van de bossen te regelen”.

Wie alles wil weten over boswetgeving in Vlaanderen mag zich niet beperken tot het Bosdecreet. Andere wetgevingen spelen ook een rol, zoals de wetgeving rond ruimtelijke ordening en stedenbouw, het Veldwetboek, het Natuurdecreet, het Jachtdecreet ...

Voor adviezen en vragen over (de wetgeving voor) bossen kan u terecht bij de [contactpersonen](#) of op de [website van het Agentschap voor Natuur en Bos](#).

8.1 Enkele definities

8.1.1 Wat valt onder de voorschriften van het Bosdecreet?

Bossen worden in het Bosdecreet omschreven als: “grondoppervlakten waarvan de bomen en de houtachtige struikvegetaties het belangrijkste bestanddeel uitmaken, waartoe een eigen fauna en flora behoren en die één of meer functies vervullen”.

Een bos kan gelijktijdig verschillende functies vervullen, onder meer economische (hout en andere bosproducten), sociale, educatieve, wetenschappelijke, ecologische evenals milieubeschermdende (bijvoorbeeld erosiebestrijdende werking van bossen) functies.

Het is belangrijk om te vermelden dat volgende terreinen ook onder het Bosdecreet vallen:

- de kaalvlakten, voorheen met bos bezet, die tot het bos blijven behoren;
- niet-beboste oppervlakten die nodig zijn voor het behoud van het bos, zoals de boswegen, de brandwegen ...;
- bosvrije oppervlakten of stroken en recreatieve uitrustingen binnen het bos;
- [grienden](#);
- aanplantingen die hoofdzakelijk bestemd zijn voor de houtvoortbrengst, onder meer die van populier en wilg.

Let wel: Hoewel er een juridische definitie is van het begrip ‘bos’, is het op het terrein vaak niet eenvoudig om het onderscheid te maken tussen een bos, een grote tuin of een park. Op basis van verschillende concrete gevallen op het terrein, heeft het ANB een document opgesteld dat een aanvullende interpretatie geeft bij de juridische definitie van ‘bos’ uit het Bosdecreet. In deze [leidraad](#), vindt u onder meer een antwoord op volgende vragen:

- Hoe ver mogen de bomen van elkaar staan om nog van een bos te kunnen spreken?
- ‘Grondoppervlakten’: wat met smalle, langwerpige begroeiingen met bomen?
- Bomen: ook jonge zaailingen of aangeplante jonge boompjes?

8.1.2 Wat wordt niét beschouwd als bos en valt dus niet onder de voorschriften van het Bosdecreet?

Belangrijk is dat een aantal aanplantingen niét als bossen beschouwd worden en dus niét onder de boswetgeving uit het Bosdecreet vallen. Belangrijke voorbeelden hiervan zijn:

- **fruitboomgaarden en fruitaanplantingen;**
- **tuinen, plantsoenen en parken;**
- **lijnbeplantingen en houtkanten**, onder meer langs wegen, rivieren en kanalen;
- **boom- en sierstruikkwekerijen en arboreta die buiten het bos zijn gelegen;**
- **sierbeplantingen;**
- **aanplantingen met naaldbomen die uitsluitend bestemd zijn voor de verkoop als kerstboom.** Een aanplanting voldoet niet langer aan deze voorwaarde wanneer de gemiddelde hoogte van het bestand 4 meter heeft bereikt;
- **alle tijdelijke aanplantingen met houtachtige gewassen** in uitvoering van de verordeningen van de Europese Gemeenschap voor wat betreft het uit productie nemen van bouwland.
- **wissenteelt** waarvan de bovengrondse massa periodiek tot maximaal drie jaar na de aanplanting of na de vorige oogst, in zijn totaliteit wordt geoogst;
- systemen voor grondgebruik waarbij de teelt van bomen wordt gecombineerd met landbouw op dezelfde grond, toegepast op een perceel landbouwgrond²⁵ (ook wel **agroforestry** of boslandbouw genoemd). Zie het kaderstukje hieronder voor meer uitleg;
- zoals hierboven weergegeven, vallen aanplantingen die hoofdzakelijk bestemd zijn voor de houtvoortbrengst, onder meer die van populier en wilg, onder het Bosdecreet. Een belangrijke uitzondering hierop is echter de **korte-omloop-houtteelt**, op voorwaarde dat de aanplant hiervan is gebeurd op gronden die op dat ogenblik gelegen zijn buiten de ruimtelijk kwetsbare gebieden zoals bepaald in de ruimtelijke ordening. Zie het kaderstukje hieronder voor meer uitleg.

²⁵ als vermeld in artikel 2, 12°, van het decreet van 22 december 2006 houdende inrichting van een gemeenschappelijke identificatie van landbouwer, exploitatie en landbouwgrond in het kader van het meststoffenbeleid en het landbouwbeleid.

Agroforestry, fruitboomgaarden, boomkwekerij en korte omloophout worden niét als bos beschouwd en vallen dus niét onder het Bosdecreet. Boomkwekerijen als onderdeel van een bos, vallen wel onder het Bosdecreet.

KADERSTUKJE: KORTE OMLOOP HOUTTEELT

In het kader van de omschakeling naar alternatieve energiebronnen is biomassa-productie via hout door middel van korte omloop-houtteelt, één van de mogelijkheden.

Korte-omloop-houtteelt is de “teelt van snelgroeiende houtachtige gewassen waarbij de bovengrondse biomassa periodiek tot maximaal 8 jaar na de aanplanting of na de vorige oogst, in zijn totaliteit wordt geoogst”. Het kan bijvoorbeeld gaan om: aanplantingen van populier en wilg met zeer korte omlooptijden (2 à 5 jaar) en bestemd voor de energiewinning, of om aanplantingen die gericht zijn op toepassingen zoals vezelproductie voor papier of productie van biomassa (met een omlooptijd tot 8 jaar).

Als aanplantingen van houtachtige gewassen hieraan voldoen, worden deze niét als bos beschouwd en vallen zij niét onder de voorschriften van het Bosdecreet. Deze aanplantingen horen thuis in de landbouwsfeer.

Er is hierop **één belangrijke uitzondering**: als uw korte-omloop-houtteelt gelegen is in een ‘ruimtelijk kwetsbaar gebied’* volgens de ruimtelijke ordening, dan wordt de teelt als bos beschouwd én valt die wél onder het Bosdecreet.

De verschillende voorschriften uit het Bosdecreet zijn er dan op van toepassing. Een voorbeeld: het definitief verwijderen van een dergelijke teelt in ruimtelijk kwetsbare gebieden wordt als een ontbossing beschouwd, met alle verplichtingen (onder meer inzake boscompensatie) die daaruit voortvloeien. Als moment van bepaling van de geldende bestemming geldt het moment van de aanplanting.

* Ruimtelijk kwetsbare gebieden zijn volgende bestemmingen: groengebieden, natuurgebieden, natuurgebieden met wetenschappelijke waarde, natuurontwikkelingsgebieden, parkgebieden, bosgebieden, valleigebieden, brongebieden, agrarische gebieden met ecologische waarde of belang, agrarische gebieden met bijzondere waarde, grote eenheden natuur, grote eenheden natuur in ontwikkeling en de ermee vergelijkbare gebieden, aangewezen in ruimtelijke plannen of plannen van aanleg, alsook de beschermde duingebieden en voor het duingebied belangrijke landbouwgebieden, aangewezen krachtens het decreet van 14 juli 1993 houdende maatregelen tot bescherming van de kustduinen.

KADERSTUKJE: AGROFORESTRY – BOSLANDBOUWSYSTEMEN

Onder agroforestry of boslandbouw verstaan we: systemen van grondgebruik waarbij de teelt van bomen wordt gecombineerd met landbouw op dezelfde grond, toegepast op een perceel landbouwgrond*.

* Landbouwgrond als vermeld in artikel 2, 12° van het decreet van 22 december 2006 houdende inrichting van een gemeenschappelijke identificatie van landbouwer, exploitatie en landbouwgrond in het kader van het meststoffenbeleid en het landbouwbeleid.

Agroforestry valt niét onder de toepassing van het Bosdecreet. Dit is belangrijk voor de rechtszekerheid van de landbouwer. Alle informatie over agroforestry, vindt u in de [module ‘rundvee en voedergewassen’](#).

8.2 Beschermingsbepalingen voor privé-bossen

De boswetgeving maakt een onderscheid tussen 2 typen van bossen, namelijk **privé-bossen** en **openbare bossen**. Daarnaast zijn er ook nog **bosreservaten**.

In het kader van deze praktijkgids zijn vooral de privé-bossen van belang. Een privé-bos is “elk bos waarvan uitsluitend natuurlijke personen of privaatrechtelijke rechtspersonen eigenaar zijn”. Van de 177.000 ha bos in Vlaanderen is ongeveer 70% in privé-bezit.

Het Bosdecreet bevat verschillende bepalingen over handelingen die het bos kunnen schaden. De volgende bepalingen zijn het belangrijkste voor privé-bossen:

- In alle bossen kunnen werkzaamheden, die wijzigingen van de **fysische toestand** (bodem, waterhuishouding ...) tot gevolg hebben, slechts worden uitgevoerd na machtiging van het Agentschap voor Natuur en Bos of indien ze voorzien zijn in het goedgekeurde bosbeheersplan.
- In alle bossen en binnen een afstand van honderd meter tot de bossen, is het **verboden vuur** te maken in openlucht om welk motief dan ook, tenzij in uitvoering van een goedgekeurd bosbeheersplan of behoudens een machtiging door het Agentschap voor Natuur en Bos en met uitzondering van wettelijk verplichte verbrandingen.
- In alle privé-bossen is het zonder toestemming van de bosbeheerder en machtiging van het Agentschap voor Natuur en Bos of zonder dat het voorzien is in het goedgekeurde bosbeheersplan, onder meer **verboden**:
 - keten, loods en alle andere constructies en verblijfsgelegenheden op te richten, en tenten en woonwagens, al dan niet op wielen, te plaatsen;
 - de rust in het bos en van de bezoekers op welke manier ook, te verstoren;
 - bomen te beschadigen, planten weg te nemen, uit te rukken of af te snijden, tenzij als beheersmaatregel;
 - prikkeldraad aan te brengen en/of in stand te houden in en om de bossen, tenzij anders voorzien in het beheersplan;
 - dieren te houden binnen omheiningen, met uitzondering van vee in bestaande graasweiden met aanplantingen van bomen op grote plantafstand. Omvorming van bestaande bossen tot graasweide, wordt gelijkgesteld met ontbossing;

8.3 Ontbossing en compensatie

8.3.1 Wat is ‘Ontbossen’?

Het Bosdecreet omschrijft ‘**ontbossing**’ als volgt: “iedere handeling waardoor het bos geheel of gedeeltelijk verdwijnt en aan de grond een andere bestemming of gebruik wordt gegeven”.

Toch bestaat in de praktijk nog verwarring tussen het **kappen** van bomen in een bos en een ontbossing. Het onderscheid tussen enerzijds ontbossing en anderzijds kapping gevolgd door heraanplanting of beheer als open plek, is vaak niet eenvoudig. Of we te maken hebben met een ontbossing of een kapping is afhankelijk van de situatie en moet geval per geval bekeken worden.

Voorbeelden van ingrepen die als ontbossing beschouwd worden:

- rooien van een bos op de plaats waar men een woning wil bouwen;
- rooien van bomen om verharde verbindingswegen aan te leggen tussen verkavelde percelen in een bos.

Een voorbeeld van een ingreep die **niét** als ontbossing te beschouwen is, is het kappen van bomen in een bos in het kader van bosverjonging.

8.3.2 Regelgeving bij het ontbossen

Het Bosdecreet heeft een relatief ontbossingsverbod ingesteld dat werkt volgens twee wegen:

- In sommige gevallen is een **ontbossing mogelijk, mits een stedenbouwkundige vergunning** of verkavelingsvergunning wordt verkregen met advies van het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB). Het gaat hier om bijvoorbeeld het uitvoeren van werken van algemeen belang, of ontbossingen in woongebied en industriegebied.
- In alle andere gevallen **kan een stedenbouwkundige vergunning tot ontbossen verkregen worden, maar alleen na het verkrijgen van een voorafgaandelijke en aparte ontheffing van het ontbossingsverbod**. De aanvraag tot het bekomen van de ontheffing, moet gebeuren vóór de aanvraag van de stedenbouwkundige vergunning. De aanvrager van de ontbossing moet dus, na het bekomen van de ontheffing, nog een stedenbouwkundige vergunning tot ontbossen aanvragen! Als de ontheffing op het verbod tot ontbossing niet wordt toegekend, dan blijft het verbod op ontbossing geldig en kan er geen stedenbouwkundige vergunning tot ontbossing worden gegeven.

Voor een **ontbossing in landbouwgebied** met het oog op het in landbouwgebruik nemen van de gronden, moet u eerst bij het Agentschap voor Natuur en Bos een ontheffing van het verbod tot ontbossing aanvragen. Als u deze ontheffing krijgt, dan moet u nog de procedure van de stedenbouwkundige vergunning aanvragen.

8.3.3 Ontbossingen die níet onder de toepassing van de stedenbouwkundige vergunningsplicht vallen

Sommige ontbossingen vallen níet onder de stedenbouwkundige vergunningsplicht tot ontbossen, bijvoorbeeld omdat de stedenbouwkundige vergunningsplicht vervangen is door **een eenvoudige meldingsplicht aan het Agentschap voor Natuur en Bos**. Voor de landbouwer is onderstaand kader belangrijk:

Voor de **rooiing van een privé-bos in agrarisch gebied** binnen een termijn van 22 jaar na de aanplanting of 3 jaar na de laatste exploitatie van de houtachtige gewassen of spontane bebossing, is enkel een **voorafgaande melding van de rooiing vereist** aan het departement Landbouw en Visserij en aan het Agentschap voor Natuur en Bos. Onder 'rooiing' verstaan we: "het verwijderen van bomen en houtachtige gewassen, met inbegrip van hun wortelstelsel". In dit geval geldt de plicht tot boscompensatie niet.

8.3.4 Boscompensatie

Een stedenbouwkundige vergunning voor ontbossen of een verkavelingsvergunning voor beboste gronden kan níet worden verleend zonder een door het Agentschap voor Natuur en Bos goedgekeurde **compensatie**. De overheid wil in Vlaanderen immers een gelijkwaardig bosareaal behouden.

Er zijn drie mogelijkheden om aan de compensatievoorwaarden te voldoen:

1. een bosbehoudsbijdrage betalen;
2. een compenserende bebossing uitvoeren (een even groot bos of zelfs groter bos aanplanten op een andere plek);
3. een combinatie van beide

De initiatiefnemer van de ontbossing moet een voorstel doen voor compensatie. Het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB) neemt de definitieve beslissing over het compensatievoorstel. De compenserende bebossing moet na de aanplanting minstens 25 jaar als bos in stand worden gehouden, behoudens het akkoord van het ANB.

Ontbossen gaat bijna altijd gepaard met een compensatieplicht.

In een klein aantal gevallen is er bij een ontbossing **geen compensatieplicht**. Voor landbouwers zijn de volgende gevallen in dit kader belangrijk:

- **Ontbossingen waarvoor geen stedenbouwkundige vergunning tot ontbossing nodig is:** in de gevallen dat de stedenbouwkundige vergunningsplicht vervangen is door een melding, is er géén boscompensatie nodig.
- Ontbossing van spontaan beboste gronden: de compensatieplicht geldt níet voor gronden die spontaan bebost zijn na de inwerkingtreding van het Bosdecreet (1990), op voorwaarde dat die spontane bebossing jonger is dan 22 jaar.

8.4 Kappen en de kapmachtiging

In de boswetgeving zijn er strikte regels opgesteld over kapping van bomen in een bos.

- **Kappingen** voorzien in een **goedgekeurd bosbeheerplan**, mogen onmiddellijk worden **uitgevoerd**. **Er is dan ook geen meldingsplicht**.
- Als **onverwijld** moet worden overgegaan tot **kapping om veiligheidsredenen** moet de kapping en de motivering ervan ten laatste 24 uur na de aanvang van de kapping **schriftelijk worden medegedeeld** aan het Agentschap voor Natuur en Bos. In dat geval heeft u geen kapmachtiging nodig.
- Als **dringend** moet worden overgegaan tot **kapping om sanitaire redenen** (= voorkomen van verdere aantasting door ziekte), moet de kapping en de motivering ervan minstens 14 dagen voor de aanvang van de kapping schriftelijk aan het Agentschap voor Natuur en Bos worden meegedeeld.
- Voor **alle andere kappingen** moet een **kapmachtiging** gevraagd worden aan het Agentschap voor Natuur en Bos.
- Aan een kapping of kaalslag hangt altijd een **herbebossing** van de gekapte stukken vast. Die herbebossing kan door beplanting of bezaaiing gebeuren, maar ook door het spontaan laten ontkiemen van bomen op het perceel. Onder kaalslag wordt verstaan: “het kappen van het bosbestand zonder aan de grond een ander gebruik te geven”.

Een kapping mag nooit tot ontbossing leiden!

Voor kappingen die wel leiden tot ontbossing is een stedenbouwkundige vergunning nodig!

8.5 Het beheer van bossen

Het duurzaam bosbeheer vindt zijn concrete uitwerking in de zogenaamde ‘[criteria voor duurzaam bosbeheer](#)’. Deze criteria zijn enkel verplicht voor privé-bossen als ze in VEN-gebied gelegen zijn. Voor elk privé-bos van tenminste vijf hectare moet de bosbeheerder een **beheersplan** opstellen. Voor privé-bossen kleiner dan 5 ha kan de bosbeheerder vrijwillig een bosbeheerplan opstellen.

8.6 Bebossen

Het Veldwetboek stelt dat:

- In de voor de landbouw bestemde gedeelten van het grondgebied is **bosaanplanting verboden op minder dan zes meter van de scheidingslijn tussen twee erven**.
- Bovendien is een **vergunning van het college van burgemeester en schepenen vereist**. Het college beslist binnen dertig dagen na de indiening van de aanvraag. Doet het dat niet binnen die termijn, dan wordt de vergunning geacht verleend te zijn.
- Er kan een beroep worden ingesteld bij de bestendige deputatie binnen een maand na de kennisgeving.
- Deze bepalingen zijn ook van toepassing op de voor bosbouw bestemde zone, langs de voor landbouw bestemde zone. [Het departement Landbouw en Visserij verleent steeds een advies in het kader van deze in het Veldwetboek vereiste vergunning.](#)

8.7 Subsidies

De Vlaamse overheid biedt verschillende [subsidies](#) aan ter ondersteuning van bossen, bijvoorbeeld voor landbouwers die willen bebossen.

Als landbouwer kan u [een subsidie krijgen voor het bebossen van landbouwgronden](#). Eén van de belangrijkste voorwaarden is dat het terrein voor minstens 25 jaar moet bebost blijven. Uitzondering is de beplanting met populier. Deze aanplant moet 15 jaar blijven staan. Na 25 jaar valt uw bosaanplant onder het Bosdecreet.

9 CONTACTGEGEVENS

Karen Demeulemeester | beleidsthemabeheerder landbouw en natuur, biodiversiteit en bos
Tel. 02 552 79 06 | karen.demeulemeester@lv.vlaanderen.be

BRONNENLIJST

- Decreet betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu (21/10/1997) en uitvoeringsbesluiten
- Bosdecreet (13/06/1990) en uitvoeringsbesluiten
- Decreet van 22 december 2006 houdende de bescherming van water tegen de verontreiniging door nitraten uit agrarische bronnen
- Speciale beschermingszones in Vlaanderen, juridische aspecten en richtlijnen voor de praktijk
- Decreet betreffende de landschapszorg (16/04/1996) en uitvoeringsbesluiten
- Danckaert S., Carels K. & Van Gijsegem 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.
- Het Jachtdecreet (24 juli 1991) en de uitvoeringsbesluiten
- de Richtlijn 79/409/EEG van 2 april 1979 inzake het behoud van de vogelstand
- de Richtlijn 92/43/EEG van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde fauna en flora
- Besluit van de Vlaamse Regering betreffende de vergoeding van wildschade of van schade door beschermde soorten en tot wijziging van hoofdstuk IV van 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 natuurlijke milieu - Datum 03/07/2009.
- Besluit van de Vlaamse Regering van 15 mei 2009 met betrekking tot soortenbescherming en soortenbeheer
- <http://codex.vlaanderen.be>
- www.agiv.be/gis/diensten/geo-vlaanderen
- <http://lv.vlaanderen.be/nlapps/default.asp>
- www.natuurenbos.be
- www.vlm.be/algemeen/Pages/default.aspx
- www.ruimtelijkeordering.be
- www.onroerenderfgoed.be
- www.ejustice.just.fgov.be/cgi_loi/change_lg.pl?language=nl&la=N&table_name=wet&cn=1886100730

AFBEELDINGEN

Afbeelding 1	Boerenzwaluwen in de stal (Bron: Boerennatuur op scherp, Maria Blauwet).....	18
Afbeelding 2	Grutto (Bron: fotoarchief Agentschap voor Natuur en Bos, Bernard Van Elegem).....	19
Afbeelding 3	Ekster (Bron: fotoarchief Agentschap voor Natuur en Bos, Leander De Ceulaer).....	21
Afbeelding 4	Kauw (Bron: fotoarchief Agentschap voor Natuur en Bos, Leander De Ceulaer).....	21
Afbeelding 5	Zwarte kraai (Bron: fotoarchief Agentschap voor Natuur en Bos, Leander De Ceulaer).....	22
Afbeelding 6	Kluisbos (Bron: fotoarchief Agentschap voor Natuur en Bos, Marc De Vos).....	24
Afbeelding 7	Neigembos (Bron: fotoarchief Agentschap voor Natuur en Bos, Marc De Vos).....	24