



ALTERRA

WAGENINGEN UR

# Vraag en aanbod van natuurgras

Verkenning van de huidige en toekomstige vraag en aanbod van natuurgras, met nadruk op toepassing als veevoer

A. Oosterbaan  
H. van Blitterswijk  
G. Holshof  
J.J. de Jong

Alterra-rapport 1804, ISSN 1566-7197





Vraag en aanbod van natuurgras



## Vraag en aanbod van natuurgras

Verkenning van de huidige en toekomstige vraag en aanbod van natuurgras, met nadruk op toepassing als veevoer

A. Oosterbaan, H. van Blitterswijk, G. Holshof en J.J. de Jong

Alterra-1804

Alterra, Wageningen, 2008

## REFERAAT

A. Oosterbaan, H. van Blitterswijk, G. Holshof en J.J. de Jong, 2008. Vraag en aanbod van natuurgras. ; Verkenning van de huidige en toekomstige vraag en aanbod van natuurgras, met nadruk op toepassing als veevoer. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 1804. 49 blz.; 2 fig.; 14 tab.

Omdat de oppervlakte natuurgras groeit en de kwaliteit van het gras als veevoer achteruit gaat, naarmate de natuurkwaliteit toeneemt, is te verwachten dat er een overschot zal komen van natuurgras. De laatste jaren lijkt natuurgras al minder als veevoer in trek en moet soms tegen hoge kosten worden afgevoerd.

Uit een verkenning van vraag en aanbod is gebleken dat er nu nog niet sprake is van een overschot aan natuurgras in ons land, maar dat dit bij een gelijkblijvende vraag de komende jaar naar verwachting wel zal ontstaan. Wellicht kan dit toch worden afgezet in de markt als biomassa voor bio-energie.

Trefwoorden: natuurgras, veevoer, aanbod, vraag, grasland, voederkwaliteit

Dit rapport is gratis te downloaden van [www.alterra.wur.nl](http://www.alterra.wur.nl) (ga naar 'Alterra-rapporten'). Alterra verstrekt geen gedrukte exemplaren van rapporten. Gedrukte exemplaren zijn verkrijgbaar via een externe leverancier. Kijk hiervoor op [www.boomblad.nl/rapportenservice](http://www.boomblad.nl/rapportenservice).

© 2008 Alterra

Postbus 47; 6700 AA Wageningen; Nederland

Tel.: (0317) 480700; fax: (0317) 419000; e-mail: [info.alterra@wur.nl](mailto:info.alterra@wur.nl)

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Alterra.

Alterra aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

## Inhoud

Inhoud	5
Woord vooraf	7
Samenvatting	9
1 Inleiding	11
1.1 Aanleiding	11
1.2 Doel van het onderzoek	11
1.3 Afbakening	12
2 Aanpak van het onderzoek	13
2.1 Het aanbod	13
2.1.1 Areaal van graslandtypen	13
2.1.2 Productie en voederkwaliteit bij bemestingsbeperking	15
2.1.3 Productie en voederkwaliteit bij beweiden	17
2.1.4 Productie en voederkwaliteit bij uitstel van maaidatum	18
2.2 De vraag	21
2.3 Verwachte ontwikkelingen in vraag en aanbod in de komende 5 jaar	22
3 Resultaten	25
3.1 Huidige aanbod totaal	25
3.2 Huidige aanbod per provincie	26
3.3 Huidige vraag totaal	27
3.4 Huidige vraag per provincie	27
3.5 Vergelijking huidige aanbod en vraag	28
3.5.1 Totaal	28
3.5.2 Per provincie	29
3.6 Vergelijking van verwachte vraag en aanbod in de komende 5 jaar	30
3.6.1 Bepalende factoren voor ontwikkeling van de vraag	30
3.6.2 Bepalende factoren voor ontwikkeling van het aanbod	31
3.6.3 Inschatting van verloop van vraag en aanbod	34
4 Discussie	37
5 Conclusies	41
Literatuur	43
Bijlage 1 Doelstellingen en beheer botanische pakketten graslanden	45
Bijlage 2 Definities CBS	47
Bijlage 3 Lijst van personen, waarmee gesprek is gevoerd	48
Bijlage 4 Vragenlijst voor afnemers van natuurgas	49





## Woord vooraf

Dit onderzoek is gefinancierd door het ministerie van LNV en uitgevoerd binnen het Cluster Ecologische Hoofdstructuur, thema Beheer Droge Ecologische Hoofdstructuur (BO-02-003).

Het project is begeleid door de heren Jan Rietema (LNV Directie Natuur) en Henk Beije (LNV Directie Kennis). Beide willen we hartelijk danken voor hun opbouwende kritische opmerkingen en vragen, die ze tijdens de projectbijeenkomsten naar voren hebben gebracht.

Verder gaat onze dank uit naar de aanbieders en afnemers van natuurgras, die zo vriendelijk waren ons te woord te willen staan in een telefonisch of persoonlijk gesprek.

Het projectteam



## Samenvatting

Het beleid streeft de komende jaren naar een forse uitbreiding van de oppervlakten natuurgras en andere vormen van natuur. Al deze natuur dient beheerd te worden, liefst tegen zo laag mogelijke kosten. Om de kosten voor deze regelingen te beperken is het gunstig als gras dat bij beheer vrijkomt nuttig kan worden toegepast in plaats dat het tegen hoge kosten gecomposteerd moet worden. Ook kan een goede afzetmogelijkheid van gras gunstig zijn voor de bereidheid onder beheerders om bepaalde natuurtypen te realiseren. De afzetmogelijkheden zijn afhankelijk van het aanbod van gras, zowel qua kwaliteit als kwantiteit. Door de toenemende arealen neemt het aanbod van gras toe, terwijl door voortgaande verschraling de kwaliteit afneemt, wat gevolgen heeft voor de inpasbaarheid in de agrarische bedrijfsvoering. De laatste tijd lijkt natuurgras als veevoer steeds minder betekenis te krijgen. Dit zou kunnen betekenen dat er meer natuurgras tegen hoge kosten afgevoerd moet worden. Wellicht kunnen deze hoge kosten worden voorkomen door het gras te gebruiken als biomassa voor energiedoelinden. Daarom wil LNV inzicht hebben in het totale volume natuurgras dat geproduceerd wordt, welk deel de landbouw opneemt en hoe groot het overschot wordt ingeschat.

Hiervoor is in 2008 een verkennend onderzoek uitgevoerd naar:

- het aanbod van natuurgras (SAN, SN, SBB)
- de toepassingsmogelijkheden van en vraag naar natuurgras (kwaliteitseisen, inpasbaarheid) voor veevoer
- verwachte vraag en aanbod van natuurgras in de komende 5 jaar.

Het onderzoek heeft zich geconcentreerd op het in beeld brengen van het aanbod van natuurgras en de vraag die er is vanuit de toepassing voor veevoer.

Het potentiële aanbod en de potentiële vraag naar natuurgras zijn berekend aan de hand van bestaande arealen natuurgrasland van verschillende samenstelling en met verschillende productieniveaus e.d. en van aantallen stuks vee per diergroep, die ieder hun hoeveelheid natuurgras bijgevoerd kunnen krijgen. Deze scenario's zijn verfijnd en genuanceerd aan de hand van informatie uit beschikbare literatuur en informatie over sturende factoren in de praktijk, waarvoor gesprekken zijn gevoerd met aanbieders en afnemers van natuurgras. Hierbij is ook getracht cijfermatig materiaal te verzamelen over de daadwerkelijke oogst en het daadwerkelijke gebruik van natuurgras als veevoer in ons land. Hierover bestaat echter zeer weinig cijfermatige informatie.

Zowel de berekeningen als de gesprekken met aanbieders en afnemers van natuurgras duiden aan dat er momenteel landelijk gezien niet sprake is van een groot overschot aan natuurgras. Het potentiële aanbod van natuurgras vanuit het agrarisch natuurbeheer (SAN) en het overige natuurbeheer (SN, SBB) is berekend op ca. 590 kton. Het grootste deel hiervan komt uit de provincies Friesland, Gelderland, Overijssel, Drenthe en Noord-Brabant. Het grootste deel van het geproduceerde natuurgras is geschikt voor en wordt gebruikt als veevoer (voor rundvee, paarden,

schapen en geiten), in begrazing of als kuilvoer of hooi. Het deel dat ongeschikt is voor veevoer (door de aanwezigheid van ongewenste soorten of door te slechte kwaliteit) is slechts beperkt.

Wanneer 10 % van de veehouderijen natuurgras aan de verschillende diergroepen zou bijvoeren, dan zou landelijk al 450 kton nodig zijn. Dit is ongeveer gelijk aan het totale aanbod verminderd met het deel van slechte kwaliteit.

De grootste vraag (op basis van de aantallen per diergroep en uitgaand van bijvoeren door 10 % van de bedrijven) zit in Friesland, Overijssel, Gelderland en N-Brabant.

Vraag en aanbod verschillen tussen provincies, maar binnen provincies bestaan weer regionale verschillen. Volgens de berekeningen zouden de provincies Friesland, Drenthe, Noord-Holland en Zeeland een overschot aan natuurgras hebben en de provincies Gelderland, Noord-Brabant en Overijssel een tekort. De gesprekken met aanbieders en afnemers bevestigen dit niet altijd. Verder is gebleken dat er ook lokale verschillen voorkomen.

Veehouders hebben verschillende motieven voor wel of niet inpassen van natuurgras in hun bedrijfsvoering. Het belangrijkste motief om natuurgras op te nemen is dat het een goedkope manier is om aan ruwvoer te komen. Wanneer het gebruik van natuurgras echter te duur wordt, zoekt hij alternatieven.

In het algemeen is er voldoende ruwvoer, waardoor de extra kosten voor winnen van natuurgras niet opwegen tegen de baten. Veel veehouders hebben bovendien de angst dat natuurgras niet voldoende kwaliteit heeft en tot melkproductie kan leiden. Het zijn vooral biologische veehouders, die natuurgras bijvoeren.

Verder speelt bij veehouders vertrouwen ook een belangrijke rol. Overeenkomsten moeten voldoende lang stand houden (6 jaar vindt men kort). Bovendien moet er voldoende flexibiliteit zijn in de mogelijkheden voor de praktische uitvoering.

Vanwege de verwachte toename van het areaal natuurgrasland en de gemiddeld afnemende voederkwaliteit van het natuurgras is, als de vraag van agrarische bedrijven niet toeneemt, in de komende 5 jaar een groeiend overschot te verwachten. Dit kan wellicht zijn weg vinden in opkomende markten, zoals die van de bio-energie, waar de laatste jaren nieuwe mogelijkheden ontstaan (bijvoorbeeld covergisting en verbranding).

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Natuurbeheerders en agrariërs hebben te maken met een aanzienlijk aanbod van natuurgras. De verwachting is dat dit gras bij de huidige ontwikkelingen in steeds mindere mate toegepast zal worden als veevoer. Alternatieve toepassing leidt echter tot hoge kosten. In dit onderzoek wordt geanalyseerd of de vraag naar natuurgras inderdaad afneemt en hoe vraag en aanbod van natuurgras zich de komende jaren ontwikkelen.

Het beleid streeft de komende jaren naar een forse uitbreiding van de oppervlakten natuurgras en andere vormen van natuur. Al deze natuur dient beheerd te worden, liefst tegen zo laag mogelijke kosten. Voor het beheer van natuurgras kunnen vergoedingen verkregen worden via de regelingen PSAN (agrarisch beheer), PSN en de regeling Staatsbosbeheer. Om de kosten voor deze regelingen te beperken is het gunstig als gras dat bij beheer vrijkomt nuttig kan worden toegepast in plaats dat het tegen hoge kosten afgevoerd moet worden naar een afvalverwerkend bedrijf. Ook kan een goede afzetmogelijkheid van gras gunstig zijn voor de bereidheid onder beheerders om bepaalde natuurtypen te realiseren. De afzetmogelijkheden zijn afhankelijk van het aanbod van gras, zowel qua kwaliteit als kwantiteit. Door de toenemende arealen neemt het aanbod van gras toe, terwijl door voortgaande verschraling de kwaliteit afneemt, wat gevolgen heeft voor de inpasbaarheid in de agrarische bedrijfsvoering. Ook heeft regelgeving (b.v. recent voor de mestboekhouding) invloed op de vraag. Er is behoefte aan kennis over de vraag en het aanbod van het gras, de mogelijke knelpunten bij het toepassen en afzetten van natuurgras, en mogelijkheden om de toepasbaarheid van het gras te verbeteren.

## 1.2 Doel van het onderzoek

Het doel is verkrijgen van inzicht in

- aanbod van natuurgras de komende 5 jaar, zowel vanuit het agrarisch natuurbeheer (SAN) als het overige natuurbeheer (SN, SBB)
- de toepassingsmogelijkheden van natuurgras: kwaliteitseisen, inpasbaarheid in agrarische bedrijfsvoering, andere afzetmogelijkheden
- de verwachte vraag ofwel afzetmogelijkheden van natuurgras in de komende 5 jaar,
- mogelijkheden om vraag en aanbod op elkaar aan te laten sluiten.

Het onderzoek concentreert zich op het in beeld brengen van het aanbod van natuurgras en de vraag die er is vanuit de toepassing voor veevoer. Het onderzoek brengt eveneens in beeld welk deel van het aanbod niet of moeilijk kan worden

toegepast als veevoer. Dit deel van het aanbod is mogelijk inzetbaar voor productie van bio-energie.

### **1.3 Afbakening**

Het project richt zich op het aanbod van(uit) natuurgrasland. Hiermee wordt bedoeld graslanden zoals gepland volgens de natuurdoelenkaart. Aanverwante natuurtypen zoals rietland en ruigten blijven buiten beschouwing, evenals bermen.

Aan de vraagkant wordt alleen gekeken naar het gebruik als veevoer, dus niet naar andere toepassingen op het veehouderijbedrijf, zoals vergisten , gebruik als boxvulling of gebruik als strooisel in een potstal.

Het project richt zich niet op het aangeven van toepassingmogelijkheden voor energieopwekking, omdat er in die richting al diverse projecten worden uitgevoerd.

## 2 Aanpak van het onderzoek

Om een goede inschatting te kunnen maken van te verwachten ontwikkelingen met betrekking tot vraag en aanbod naar natuurgras is het belangrijk om inzicht te krijgen in verschillende sturende factoren landelijk en eventueel lokaal. Afhankelijk van de ruimtelijke schaal en tijdshorizon waarvoor uitspraken worden gedaan en afhankelijk van de kwaliteit van de beschikbare gegevens zijn verschillende scenario's als uitkomst denkbaar.

In deze studie is er voor gekozen om mogelijke ontwikkelingen in een aantal stappen te verkennen. In stap 1 is een theoretisch scenario geschetst, waarin op basis van het aanwezige areaal in 2005 en geplande arealen natuur voor 2018, globale aannames over de gemiddelde kwaliteit natuurgras, statistische gegevens over de landbouw in Nederland en gegevens over het gemiddeld rantsoen van verschillende landbouwhuisdieren uitspraken zijn gedaan over het potentiële aanbod en de potentiële vraag naar natuurgras.

Vervolgens is dit theoretische scenario verfijnd en genuanceerd aan de hand van informatie uit beschikbare literatuur en informatie over sturende factoren in de praktijk (ondernemerskeuzes, lokaal sturende randvoorwaarden). De sturende factoren zijn in beeld gebracht door middel van gesprekken met aanbieders en afnemers van natuurgras (zie bijlage 3 voor lijst van personen).

### 2.1 Het aanbod

Het actuele aanbod van natuurgras is als volgt bepaald:

- Bepaling van het areaal van de verschillende graslandtypen (landelijk en per regio)
- Bepaling van het productieniveau (ds-gewicht/ha/jr) en de voederkwaliteit
- Bepaling van de invloed van uitstellen van de maaidatum en beperking van de bemesting op de opbrengst per hectare en de voederkwaliteit.
- Vaststelling van de totale ds-productie van natuurgrasland door het combineren van de verschillende factoren.

#### 2.1.1 Areaal van graslandtypen

Belangrijke indeling van graslandtypen voor natuurbeheer zijn:

- Beheerspakketten van Programma beheer: (P)SAN en (P)SN. De beschrijving van de vegetatie is bij de beheerspakketten beperkt, maar veelal worden er wel doelsoorten aangegeven. De al dan niet uit te voeren beheersmaatregelen zijn strikter beschreven dan bij de natuurdoeltypen en de subdoeltypen. Evenals bij de

- subdoeltypen van Staatsbosbeheer zijn de aangewezen arealen bekend, maar de realisatie zal enkele jaren kunnen duren.
- Subdoeltypen van Staatsbosbeheer. Evenals de natuurdoeltypen geven deze een beschrijving van de vegetatie en doelsoorten, maar daarnaast worden er striktere voorwaarden aan het beheer gesteld. Van de subdoeltypen zijn de aangewezen arealen van 2005 bekend, maar de daadwerkelijke realisatie zal voor een deel pas in een periode van tien jaar plaatshebben.
  - Natuurdoeltypen van Het handboek natuurdoeltypen. Deze geven een omschrijving van de vegetatie en doelsoorten, met het daarbij gewenste beheer. Daarnaast worden ze toegepast op de natuurdoeltypenkaart, zodat de voor 2020 geplande arealen bekend zijn.

Van de bovenstaande typen zijn de arealen bekend van 2005 (Wiertz et al, 2007). Daarnaast is bekend welke beheersmaatregelen (beperkingen) er nodig zijn (opgelegd zijn). Op basis van de opgelegde beheersbeperkingen zijn de typen van de verschillende indelingen samengevoegd. Daarbij gaat het met name om:

- Uitstellen van de maaidatum, met verschillende data
- Maaien, begrazen, nabeweiden
- Beperkingen voor bemesten (Niet bemesten of beperkt (ruige stalmest) toegestaan)

Dit heeft geleid tot de indeling in Tabel 1.



Tabel 1. *Vergelijkbaar beheer van grasland in verschillende regelingen*

code	Hoofddoel	Bemesten	Maaien/begrazen
1a	weidevogels	niet tussen 1 april - 23 mei	niet tussen 1 april - 23 mei
1b	weidevogels	niet tussen 1 april - 31 mei	niet tussen 1 april - 31 mei
1c	weidevogels	niet tussen 1 april - 7 juni	niet tussen 1 april - 7 juni
1d	weidevogels	niet tussen 1 april - 14 juni	niet tussen 1 april - 14 juni
1e	weidevogels	niet tussen 1 april - 21 juni	niet tussen 1 april - 21 juni
1f	weidevogels	niet tussen 1 mei - 15 juni	niet tussen 1 mei - 15 juni
1g	weidevogels	niet tussen 8 mei - 22 juni	niet tussen 8 mei - 22 juni
1h	weidevogels	beperkt bemesten (ruige stalmest)	hooien/(na)beweiden en niet voor 15 juni
2	gras-kruidentmix	beperkt bemesten (ruige stalmest)	maaïen na 1 juli, (na)beweiden
3a	bloemrijk grasland	beperkt bemesten (ruige stalmest)	hooien/(na)beweiden
3b	bloemrijk grasland	beperkt bemesten (ruige stalmest)	Beweiden
3c	bloemrijk grasland, ontwikkeling	niet bemesten	hooien/(na)beweiden
3d	bloemrijk grasland, rijkere bodem	niet bemesten	hooien/(na)beweiden
4a	schraalgrasland, armere bodem	niet bemesten	hooien/(na)beweiden
4b*	<i>bloemrijk grasland of schraalgrasland</i>	<i>niet bemesten</i>	<i>hooien, niet beweiden</i>
4c*	<i>bloemrijk grasland of schraalgrasland</i>	<i>niet bemesten</i>	<i>om het jaar hooien en niet beweiden</i>
4d	bloemrijk grasland of schraalgrasland	niet bemesten	uitgestelde maaidatum
4e	bloemrijk grasland of schraalgrasland, helling of uiterwaarde	niet bemesten	beweiden
5	schraalgrasland	niet bemesten	beweiden
6	schraalgrasland	niet bemesten	hooien/(na)beweiden

\*: van deze zijn uiteindelijk geen oppervlaktes opgenomen

## 2.1.2 Productie en voederkwaliteit bij bemestingsbeperking

Beperking van de bemesting betekent dat vanuit een landbouwkundig intensief gebruikt grasland een verandering van samenstelling, productie en voederkwaliteit zal optreden. Deze ontwikkeling doorloopt een aantal fasen. Bax en Schippers (1998)

onderscheiden 6 fasen voor de vegetatieontwikkeling, in volgorde van voedingstoestand van de bodem en de daarbij behorende vegetatie (Tabel 2). In veel gevallen vindt een verschrallingsbeheer plaats waardoor de fasen in opeenvolgende nummering worden doorlopen. De snelheid waarmee de fasen worden doorlopen is afhankelijk van met name de uitgangssituatie (bodemtype en voedingstoestand) en het gevoerde beheer. Ook kan de vegetatie in een bepaalde fase gehouden worden door een daarbij behorend beheer toe te passen, bijvoorbeeld door maar beperkt te verschrallen (beperkt voedingsstoffen af te voeren) of door een (lichte) bemesting toe te passen.

Tabel 2. Fasen in de ontwikkeling van grasland (Bax en Schippers, 1998)

Nr	Naam fase	Omschrijving	Productie (ton ds/ha/jr)	Mestgift stikstof instandhouding (kg/ha/jr)
0	Raaigrasweide	Dit is de fase die rijk is aan voedingsstoffen, zoals die bij landbouwkundig gebruikt grasland voorkomt. De vegetatie bestaat voor een belangrijk deel uit Engels raaigras	< 10	> 200
1	Grassenmix	In deze fase bestaat de vegetatie voor een beperkt deel uit Engels raaigras en daarnaast komen vooral andere grassoorten voor en een klein deel kruidachtige planten	8 – 10	150 - 200
2	Dominant-stadium	In deze fase wordt de vegetatie gedomineerd door een grassoort zoals gestreepte witbol, grote vossestaart of glanshaver	6 – 8	50 - 150
3	Gras-kruidenmix	In deze fase is een mozaïekpatroon ontstaan van grassen en zijn kruidachtige planten aanwezig	5 – 7	25 - 50
4	Bloemrijk grasland	In deze fase is een mozaïekpatroon ontstaan van grassen en kruidachtige planten. Daarnaast zijn schijngrassen (russen, zeggen) aanwezig	3 – 6	0 - 25
5	Schraalgrasland	In deze fase is een fijn mozaïekpatroon ontstaan van schijngrassen en kruidachtige planten	<5	0

Veelal zal bij het stoppen van bemesting de productie van de vegetatie in 3 - 5 jaar afnemen tot ca. 5 ton ds per ha per jaar. Om tot schrale graslanden te komen is een langere periode nodig van meer dan 10 jaar (Bax en Schippers, 1998)

In deze studie zijn gemiddelden van de range van productieniveaus aangehouden die door Bax en Schippers zijn aangegeven, bij de bijbehorende bemestingsniveaus. Voor schraalgrasland is een productieniveau van 3 ton ds/ha/jr aangehouden.

Een volledig onbemeste situatie zal zich alleen voordoen bij percelen die niet beweid worden (alleen maaien). Indien na een eerste (uitgestelde) snede toch beweid wordt en eventueel ook nog wat (ruige) mest wordt toegediend, moet rekening worden gehouden met een N aanvoer van 50-100 kg N/ha. Hierdoor zijn producties tussen 5 en 7 ton ds/ha/jr nog mogelijk.

Wamelink en De Jong (2005) berekenden de relatie tussen de voedingswaarde van het gras en de droge stofproductie: een lagere droge stofproductie leidt voor de doorgerekende scenario's tot een lagere voedingswaarde. De drogestofproductie en de voedingswaarde hangt ook van het beheer af; in landbouwkundig beheer wordt er vaak minder biomassa geoogst, maar met een hogere voedingswaarde (jong gras). De relatie tussen droge stofproductie en voedingswaarde is gebaseerd op Geerts en Korevaar (2004; zie formule [1])

$$\text{VEM} = 27,349 \cdot \text{DS} + 573,01 \quad [1]$$

VEM : Voedereenheid melk(/kg)  
DS : Drogestofproductie (ton/ha/j).

Wamelink en De Jong (2005) berekenden ook een afnemend DVE gehalte (Darm Verteerbaar Eiwit) bij een afnemende gewasproductie, gebaseerd op Geerts en Korevaar (2004; zie formule[2]).

$$\text{DVE} = 5,2304 \cdot \text{DS} + 25,127 \quad [2]$$

DVE : Darm verteerbaar eiwitgehalte (g/kg)  
DS : Drogestofproductie (ton/ha/j)

In deze studie zijn de voederkwaliteiten gebaseerd op de bovenstaande relaties bij de gehanteerde productieniveaus voor verschillende typen graslanden met beheersbeperkingen.

Naast de berekende voederwaarde is met name de smakelijkheid een zeer belangrijke factor die invloed heeft op de opname. Minder smakelijke grassen als fiorin en witbol zullen wel een hoge berekende voederwaarde hebben, maar worden door het vee erg slecht opgenomen omdat ze niet smakelijk zijn. Een dichte viltige grasmat zal ook tot een lagere opname leiden.

Een ander dieraspect is gewenning. Dieren die altijd Engels raaigras gevoerd krijgen hebben een periode van gewenning nodig om zich aan te passen aan een nieuw rantsoen.

### 2.1.3 Productie en voederkwaliteit bij beweiden

Bij grasoogst bestaat de oogst uit een combinatie van relatief jong en relatief oud gras. Het jonge gras heeft in verhouding een hogere voedingswaarde dan het oudere gras. Naarmate het gras langer heeft gegroeid neemt het aandeel oud gras toe waarmee de gemiddelde voedingswaarde afneemt.

Bij beweiden zal het vee voornamelijk het meest verse gras eten, wat een relatief hoge voederkwaliteit en een goede smakelijkheid heeft. Pas als er een gebrek komt aan vers gras zal het overschakelen op ouder gras (Corporaal en van Os, 2002). De Boer

(1993) vond daarom uit onderzoek bij schapenbegrazing in de winter voederwaarden van 850 VEM per kg ds en 80 - 100 g DVE per kg ds.

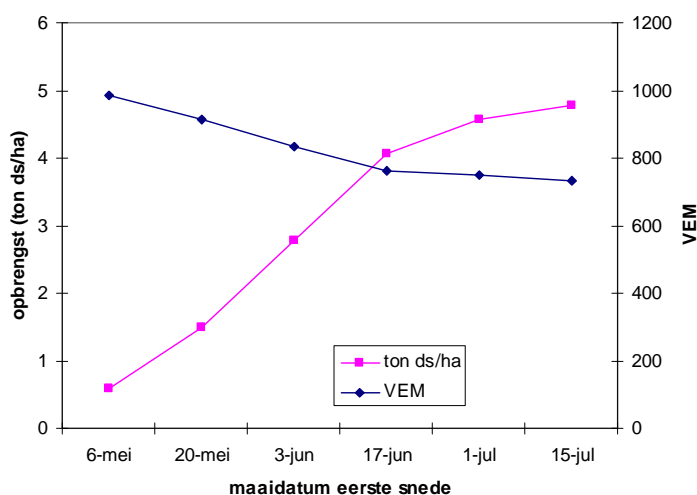
Beweiding geeft echter een mindere afvoer van de grasopbrengst dan maaien. Bij maaien moet rekening worden gehouden met oogst- voeder- en conserveringsverliezen in dezelfde orde van grootte. Pol-van Dasselaar (2005) geeft aan dat bij beweiding grofweg 10 - 20% minder droge stof wordt benut, maar het verschil in benutting van VEM-productie is veel kleiner. Ook dit laatste wijst er op dat bij begrazing gras met een hogere voedingswaarde wordt opgenomen. (NB: maaien vindt in een later stadium plaats, dus lagere VEM door hogere RC (ruwe celstof gehalte). Echter, er wordt wel meer product gewonnen, dus in kVEM is het ongeveer gelijk (bij alleen maaien zelfs meer). Omdat bij maaien meer gebruik wordt van de productie van het gewas zal de absolute VEM benutting bij maaien hoger liggen dan bij weiden, omdat meer kVEM geoogst wordt van de zelfde oppervlakte; dit geldt echter sterker voor gangbaar beheerd land. Bij natuurgras zal een jonger gebruik bij weiden leiden tot een wat hogere smakelijkheid en dus ook een hogere opname.

Er is in deze studie van uitgegaan dat beweiden steeds een voederkwaliteit oplevert van 850 VEM en 90 g DVE per kg ds.

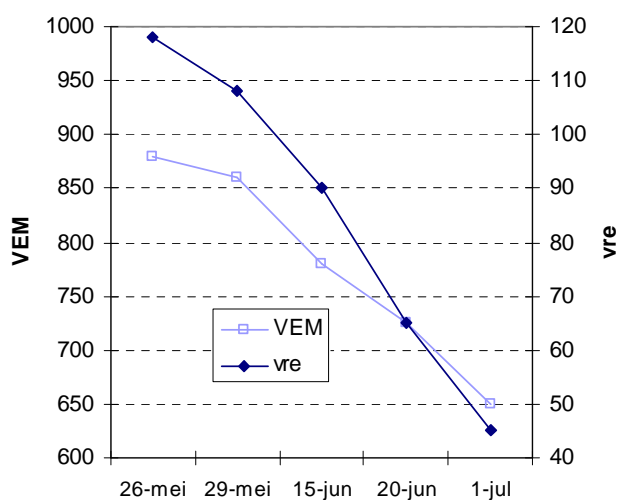
#### **2.1.4 Productie en voederkwaliteit bij uitstel van maaidatum**

Uitstellen van de maaidatum resulteert in een afname van de voederkwaliteit van het gras. Dit blijkt onder meer uit gegevens van Korevaar (1986). In Figuur 1 is de relatie tussen de maaidatum en de opbrengsten en VEM-waarde weergegeven.

In Figuur 2 zijn de VEM en de reeds verouderde maat VRE (verteerbaar ruw eiwit; wordt echter nog gebruikt in de formules voor VEM berekening) weergegeven in relatie tot de maaidatum. Voor beide waarden is de afname te zien bij een uitgestelde maaidatum. Schippers en Bax (1998) geven een vergelijkbare relatie aan op basis van Korevaar (1986).



Figuur 1. Relatie tussen de maaidatum van de eerste snede en de opbrengsten (ton droge stof per ha) en VEM waarde (op basis van Korevaar, 1986) bij geen bemesting



Figuur 2. VEM en VRE waarden bij uitgestelde maaidatum. Bij laat maaien en niet bemesten

Remmelink et al. (2007) vonden bij grasland met een uitgestelde maaidatum op half juni en een beperkte stalmestgift opbrengsten van een eerste snede van 3,5 - 4,5 ton ds per ha, ruim 700 VEM per kg ds en 35 - 47 g dve per kg ds. Ook Duinkerken et al. (2005) vonden bij vergelijkbare percelen een vergelijkbare VEM-waarde, ca. 35 - 45 g dve per kg ds en een opbrengst van 5,4 ton ds per ha bij een eerste snede halverwege juni. Smeding en Langhout (2007) geven bij twee voorbeeldbedrijven met beheersgras met uitgestelde maaidatum een eerste snede van ca. 3,5 ton ds aan, met 750 VEM per kg ds en 40 - 65 g dve per kg ds.

In deze studie is uitgegaan van een afname van de voederkwaliteit van 900 VEM en 87 g DVE per kg ds bij maaien op 23 mei tot 650 VEM en 40 g DVE per kg ds bij

maaïen na 1 juli. Er is bij alle eerste sneden een opbrengst van 3,5 ton ds verondersteld. Daarbij is aangenomen dan voor de vroegste snede een lichte bemesting kan worden toegepast om die snede te bereiken, terwijl bij de laatste snede bemesting achterwege blijft.

In deze studie is bij graslanden zonder beperking van de hoeveelheid bemesting alleen de productie van de eerste snede meegenomen. Er is van uitgegaan dan de volgende sneden gewoon bemest en op tijd gemaaid worden en zodat die geen beperkingen kennen voor landbouwkundige toepassingen.

### ***Samenstelling vegetatie***

De samenstelling van de vegetatie van een grasland is, naast de beheersbeperkingen, ook sterk afhankelijk van de groeiplaats. Om het aantal mogelijke vegetaties niet te groot te maken (aantal sets van beheersbeperkingen maal aantal groeiplaatsen) is in deze studie alleen op basis van de beheersbeperkingen een grove indeling van te verwachten (dominante) plantensoorten aangegeven. Daarbij is uitgegaan van de omschrijvingen van Bax en Schippers (1998) en Staatsbosbeheer. In Tabel 3 staat per type een globale indicatie van plantensoorten. omdat er veel variatie is, afhankelijk van bijvoorbeeld uitgangssituatie, ontwikkeling en bodem, is de tabel slechts om een idee te krijgen van de vegetaties.

Tabel 3. Globale indicatie van de samenstelling van de vegetatie van de verschillende soorten grasland

code	Beschrijving samenstelling van de vegetatie
1a	Voornameijk engels raai
1b	Voornameijk engels raai
1c	Voornameijk engels raai
1d	Voornameijk engels raai
1e	Voornameijk engels raai
1f	Voornameijk engels raai
1g	Voornameijk engels raai
1h	Vanuit Bax en Schippers (1998) kunnen de volgende belangrijke soorten aangegeven worden: reukgras, roodzwenkgras en gewoon struisgras. SBB geeft aan als kenmerkend: witbol, rode klaver, pinksterbloem, veldzuring, scherpe boterbloem, struisgras.
2	Vanuit Bax en Schippers (1998) : reukgras, roodzwenkgras en gewoon struisgras. SBB geeft aan als kenmerkend: witbol, rode klaver, pinksterbloem, veldzuring, scherpe boterbloem, struisgras. Door een latere maaidatum mogelijk meer witbol dan bij 1h
3a	Vanuit Bax en Schippers (1998) : gewoon struisgras, rood zwenkgras (drogere terreinen), en op vochtigere terreinen ook combinaties met russen en zeggen, moerasstruisgras, gestreepte witbol
3b	Vanuit Bax en Schippers (1998) : reukgras, gewoon struisgras, rood zwenkgras (drogere terreinen), en op vochtigere terreinen ook russen en zeggen, moerasstruisgras, gestreepte witbol. Als kruiden: echte koekoeksbloem, vogelwikke, veldlathyrus
3c	Overgangstype, engels raigras, fioringras, witbol, grote vossestaart, glanshaver
3d	Vanuit Bax en Schippers (1998) : gewoon struisgras, rood zwenkgras (drogere terreinen), en op vochtigere terreinen ook combinaties met russen en zeggen, moerasstruisgras, gestreepte witbol
4a	Vanuit Bax en Schippers (1998) : reukgras, gewoon struisgras, rood zwenkgras (drogere terreinen), en op vochtigere terreinen ook russen en zeggen, moerasstruisgras, gestreepte witbol. Als kruiden: echte koekoeksbloem, vogelwikke, veldlathyrus
4b*	<i>Randen van graslanden, vermoedelijk engels raigras, fioringras, witbol, grote vossestaart, glanshaver</i>
4c*	<i>Randen van graslanden, vermoedelijk engels raigras, fioringras, witbol, grote vossestaart, glanshaver, ruigtekruiden</i>
4d	Vanuit Bax en Schippers (1998) : reukgras, gewoon struisgras, rood zwenkgras (drogere terreinen), en op vochtigere terreinen ook russen en zeggen, moerasstruisgras, gestreepte witbol. Als kruiden: echte koekoeksbloem, vogelwikke, veldlathyrus
4e	Vanuit Bax en Schippers (1998) : reukgras, gewoon struisgras, rood zwenkgras (drogere terreinen), en op vochtigere terreinen ook russen en zeggen, moerasstruisgras, gestreepte witbol. Als kruiden: echte koekoeksbloem, vogelwikke, veldlathyrus
5	Diverse zeggen, zilverhaver, kamgras, klavers (gestreepte, liggende)
6	Diverse zeggen (o.a. blonde, lage en blauwe zegge), biezen, kruiden (dotterbloem, kievitsbloem, gulden boterbloem)

\*: van deze zijn uiteindelijk geen oppervlaktes opgenomen

## 2.2 De vraag

De actuele vraag is via de volgende stappen vastgesteld:

- aan de hand van Meitelling-cijfers en CBS-cijfers is het aantal bedrijven met graasdieren (melkvee, zoogkoeien, schapen, geiten en paarden) en het aantal dieren per diercategorie in kaart gebracht (landelijk en per provincie).

- Op basis van de beschikbare informatie over inpasbaarheid van gras in het rantsoen van de verschillende diersoorten is de maximale afzet van natuurgras als veevoer berekend.
- Aan de hand van literatuur en interviews zijn factoren in kaart gebracht die landelijk en regionaal sturend zijn voor de vraag naar natuurgras in de praktijk. (zo mogelijk is hier een differentiatie per regio gegeven). Hierbij is ingegaan op effecten van regelgeving, verschillen in kwaliteit van het aanbod per regio en kennis over inpasbaarheid van rantsoenen.

Op basis van de informatie uit deze studie is het theoretische vraagscenario gecorrigeerd. De uit de literatuur verzamelde maximale inpasbaarheid (kg ds per dag uit natuurgras dat maximaal (economisch) verantwoord is te voeren) is per diergroep weergegeven in Tabel 4.

*Tabel 4. Maximale inpasbaarheid van natuurgras per dier per dag*

Diergroep	opname per dag (kg ds)	
	geconserveerd	vers gras
jongvee jonger dan 1 jaar	2	5,5
vrouwelijk jongvee 1 jaar en ouder	5	8,5
melk- en kalfkoeien	2	0
stieren 1 jaar en ouder	5	0
vleeskalveren	0,5	0
ander jongvee voor de mesterij	2	6
vlees-, weide-, zoogkoeien	4	9
paarden tot 3 jr	2	
paarden > 3 jr	2,5	
pony's	2	
lammeren	0,2	2
ooien/geiten	1,5	2,5
rammen	2	2,5

Er is in de tabel geen rekening gehouden met het afgrazen van natuurgebieden door paarden. Daarom is geen vers-grasopname voor deze diercategorie weergegeven. De inpasbaarheid van geconserveerd ruwvoer zal vooral in het winterrantsoen plaatsvinden en bij melkvee mogelijk in het najaar als bijvoeding bij het slappere herfstgras. Het oudere jongvee is de diergroep (naast zoog en vlees-weide koeien) die zomers op natuurgrasland zouden kunnen weiden.

### **2.3 Verwachte ontwikkelingen in vraag en aanbod in de komende 5 jaar**

Het huidige aanbod van en de huidige vraag naar natuurgras is in eerste instantie landelijk en per provincie in beeld gebracht. Uit dit overzicht zijn 2 provincies met overschot en 2 provincies met tekort geselecteerd voor verdiepend onderzoek d.m.v. gesprekken met aanbieders en gebruikers van natuurgras.



Deze gesprekken met vertegenwoordigers van de grootste producenten van natuurgras (Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten en de Provinciale Landschappen) en met agrarische bedrijven die natuurgras gebruiken, zijn gericht op de huidige inzetbaarheid van natuurgras als veevoer en op de verwachte ontwikkelingen in de komende 5 jaar.



### 3 Resultaten

#### 3.1 Huidige aanbod totaal

In Tabel 5 is aangegeven welke typen van de verschillende regelingen zijn toegekend aan de verschillende typen grasland(beheer) die in dit onderzoek worden toegepast.

Tabel 5. Toegekende typologieën per type grasland (zie Tabel 1), *i*=instandhouding, *o*=omvorming, *r*=randen

code	SBB-sdt	(P)SAN	(P)SN	defensie, wlb (natuurdoelen)
1		10.01,11,12,13,14	18,19,	
1a		20,21		
1b		div. subcodes		
1c		div. subcodes	23(25%) 24(30%)	
1d		div. subcodes		
1e		div. subcodes		
1f		div. subcodes		
1g		div. subcodes		
1h	15.1			
2	10.2			
3a		02(i), 03(i), 04(i)	04, 17, 18	9b, 12, 24a
3b	9.2			
3c	9.6	01, 03(o), 04(o)		
4a		7(r)		
4b*		09(o)(r)		
4c*		09(i)(r)		
4d		10.08		
4e		05, 06		
5	9.5			
6	10.1			

\*: van deze zijn uiteindelijk geen oppervlaktes opgenomen

In Tabel 6 zijn de resultaten van de berekening van de hoeveelheden natuurgras weergegeven. Er is momenteel een areaal van 128.671 ha gras met natuurdoelstellingen beschikbaar voor de landbouw. Hiervan komt 485 kton ds vrij door middel van maaien, terwijl ca. 106 kton ds voor beweiding beschikbaar is. In totaal bedraagt het huidige aanbod dus 591 kton natuurgras per jaar.

Tabel 6. Resultaten per type grasland (zie Tabel 1)

code	opp (ha)	prod. ton ds/ha/jr	productie totaal, ton ds/jr	% productie beweiden	productie maaien, ton ds/jr	VEM maaien	DVE maaien	productie grazen, ton ds/jr	VEM grazen	DVE grazen
1	3.418	3	10.255	0%	10.255	900	87	-	-	-
1a	5.733	3,5	20.066	0%	20.066	850	78	-	-	-
1b	5.336	4	21.343	0%	21.343	807	70	-	-	-
1c	9.186	4,5	41.338	0%	41.338	763	62	-	-	-
1d	6.575	4,5	29.589	0%	29.589	720	53	-	-	-
1e	226	4,5	1.017	0%	1.017	763	62	-	-	-
1f	249	4,5	1.119	20%	895	720	53	224	850	90
1g	6.523	6	39.137	20%	31.310	720	53	7.827	850	90
1h	2.089	6	12.532	20%	10.026	650	40	2.506	850	90
2	44.191	4,5	198.861	20%	159.089	700	49	39.772	850	90
3a	7.847	4,5	35.310	100%	-	-	-	35.310	850	90
3b	20.596	6	123.579	0%	123.579	737	57	-	-	-
3c	1.660	4	6.641	20%	5.313	700	49	1.328	850	90
3d	6.340	3	19.020	20%	15.216	670	41	3.804	850	90
4c	33	3,5	116	20%	93	670	41	23	850	90
4d	2.311	4,5	10.400	100%	-	-	-	10.400	850	90
4e	1.645	3	4.935	100%	-	670	41	4.935	850	90
5	5.213	3	15.639	0%	15.639	650	41	-	-	-
Totaal	129.172		590.896		482.963			105.679		

### 3.2 Huidige aanbod per provincie

Het huidige aanbod per provincie is weergegeven in Tabel 7.

Tabel 7. Huidige aanbod natuurgras per provincie (in kton ds per jaar)

	totaal	>700 VEM	<700 VEM
Friesland	103	89	14
Groningen	42	35	8
Drenthe	63	49	14
Overijssel	54	47	7
Flevoland	7	7	1
Gelderland	70	63	7
Utrecht	26	19	7
Noord-Holland	55	48	8
Zuid-Holland	44	36	8
Zeeland	35	29	6
Noord-Brabant	60	49	11
Limburg	31	28	3
Totaal	591	498	93

Het grootste aanbod van natuurgras doet zich voor in de provincie Friesland (103 kton). In de meeste van de andere provincies ligt het aanbod tussen 40 en 70 kton per jaar. Wanneer tussen kwalitatief goed en slecht gras een grens gelegd wordt bij 700 VEM, dan blijkt het aandeel slecht gras relatief klein.

### 3.3 Huidige vraag totaal

In hoofdstuk 2 is reeds aangegeven hoeveel natuurgras verantwoord in het rantsoen van de verschillende diergroepen kan worden ingepast. Het betreft zowel vers gras als geconserveerd gras (kuil of hooi). In de totale vraagberekening is aangenomen dat het aandeel in het rantsoen het gehele jaar ook werkelijk gevoerd wordt. Dit betekent dat in het maximale scenario alle diergroepen gemiddeld 180 staldagen geconserveerd natuurgras (kunnen) krijgen en de weidegroepen gemiddeld 185 dagen weidegras. Met behulp van de LEI/CBS gegevens is bepaald hoeveel dieren van elke diergroep per provincie voorkomen. Per diergroep is vervolgens berekend hoeveel vers gras en hoeveel geconserveerd gras gevoerd zou kunnen worden, wanneer alle bedrijven de gestelde voerstrategie zouden toepassen.

De totale inpasbaarheid komt uit op 4500 kton ds per jaar. Wanneer 10 % van de bedrijven op bovengenoemde wijze natuurgras bijvoert, dan bedraagt de totale vraag ca. 450 kton ds per jaar.

### 3.4 Huidige vraag per provincie

Wanneer we kijken naar de vraag per provincie, is sprake van grote verschillen tussen de provincies. Dit heeft te maken met grote verschillen in aantal dieren. De vraag/behoefte wordt echter veroorzaakt door meerdere diergroepen en is daarom van belang voor het bepalen van de toekomstige ontwikkeling van deze vraag in de toekomst.

De verdeling van de diergroepen over de provincies (als percentage van de totale omvang van de diergroep) is weergegeven in Tabel 8.

Tabel 8. Aandeel (%) dieren per diergroep per provincie

	paarden	rundvee	schapen	geiten
Groningen (Prv)	3,9	4,7	7,9	3,3
Friesland (Prv)	9,5	13,5	18,8	4,9
Drenthe (Prv)	6,1	5,5	4,3	3,0
Overijssel (Prv)	11,7	15,6	7,5	12,7
Flevoland (Prv)	1,2	1,6	1,3	0,8
Gelderland (Prv)	19,4	22,9	12,6	19,9
Utrecht (Prv)	4,8	5,2	5,8	4,2
Noord-Holland (Prv)	7,0	4,0	16,1	3,5
Zuid-Holland (Prv)	7,7	5,0	11,2	3,7
Zeeland (Prv)	2,2	1,3	4,0	0,3
Noord-Brabant (Prv)	19,0	16,8	7,3	35,3
Limburg (Prv)	7,6	3,7	3,1	8,5
Totaal	100	100	100	100

De huidige vraag per provincie is weergegeven in Tabel 9. De vraag is berekend voor het geval dat 10 % van de agrarische bedrijven natuurgras bijvoert en voor het geval dat alle agrarische bedrijven natuurgras bijvoeren.

Tabel 9. Huidige vraag per provincie (in kton ds per jaar)

	min. (10%)	max. (100%)
Friesland	63	630
Groningen	23	230
Drenthe	23	230
Overijssel	63	630
Flevoland	6	60
Gelderland	94	940
Utrecht	24	240
Noord-Holland	28	280
Zuid-Holland	27	270
Zeeland	8	80
Noord-Brabant	73	730
Limburg	18	180
Totaal	450	4500

De grootste vraag komt uit de provincies Gelderland en Noord Brabant, gevolgd door Overijssel en Friesland. In Flevoland en Zeeland is de vraag (behoefte) het kleinst.

### 3.5 Vergelijking huidige aanbod en vraag

#### 3.5.1 Totaal

In de vergelijking van de totale vraag en totale aanbod zijn zowel het 100% als 10% vraagscenario meegenomen. Bij een 100% scenario voeren alle veehouders in Nederland de economisch maximaal toelaatbare hoeveelheid natuurgras en bij het 10% scenario voert 10% van alle veehouders deze maximaal toelaatbare hoeveelheid. Tabel 10 geeft de resultaten van de vergelijking.

Tabel 10. Vergelijking van vraag en aanbod

	VRAAG (kton ds stal +weidedagen)		AANBOD (kton ds)			Totale aanbod min vraag 10%
	min (10%)	max (100%)	VEM >700	VEM <700	totaal	
Totaal	450	4500	498	93	591	138

Wanneer alle agrarische bedrijven de genoemde diergroepen zouden bijvoeren met natuurgras, dan zou er een enorm tekort zijn. Wanneer 10 % van de bedrijven natuurgras bijvoert, dan is er landelijk een overschot van 138 kton ds per jaar. In de volgende paragraaf wordt besproken hoe de vraag/aanbodverhouding per provincie ligt.

### 3.5.2 Per provincie

Tabel 11 geeft een overzicht van de vraag en het aanbod per provincie. In deze tabel is de maximale vraag berekend als de vraag die er zou zijn wanneer alle melkkoeien, kalkkoeien, stieren, schapen en paarden 180 dagen per jaar “hun” hoeveelheid natuurgras krijgen bijgevoerd. De minimale hoeveelheid is gebaseerd op 10 % hiervan. Hiertussen is een berekening gemaakt voor wanneer een derde deel van genoemde dieren wordt bijgevoerd met natuurgras.

Het aanbod is in zijn totaliteit berekend en er is een verdeling gemaakt van het natuurgras met een goede voederwaarde en slechte voederwaarde (VEM<700).

Tabel 11. Vraag en aanbod van natuurgras per provincie (in kton ds per jaar)

	VRAAG (kton ds per jaar stal +weidedagen)		AANBOD (kton ds per jaar)			Totale aanbod min vraag 10%
	min (10%)	max (100%)	VEM >700	VEM <700	totaal	
Friesland	63	630	89	14	103	40
Groningen	23	230	35	8	42	19
Drenthe	23	230	49	14	63	40
Overijssel	63	630	47	7	54	-9
Flevoland	6	60	7	1	7	1
Gelderland	94	940	63	7	70	-24
Utrecht	24	240	19	7	26	2
Noord-Holland	28	280	48	8	55	27
Zuid-Holland	27	270	36	8	44	17
Zeeland	8	80	29	6	35	27
Noord-Brabant	73	730	49	11	60	-13
Limburg	18	180	28	3	31	13
Totaal	450	4500	498	93	591	138

Uit de vergelijking van de berekende cijfers voor vraag en aanbod per provincie blijkt dat, wanneer alle genoemde diergroepen worden bijgevoerd met natuurgras, landelijk gezien de vraag bijna 8 maal zo groot is als het aanbod. Wanneer een laag percentage (10 %) van de dieren zou worden bijgevoerd met natuurgras, dan zijn vraag en aanbod ongeveer in evenwicht.

Er blijken wat dit betreft grote verschillen tussen de provincies. Het grootste aanbod natuurgras zit in Friesland, Gelderland, Drenthe, Noord-Brabant en Overijssel. Hier zit ook het grootste deel met een lage voederwaarde (VEM<700). De grootste vraag (uitgaand van 10 % van de bedrijven) zit ook in Gelderland, N-Brabant, Overijssel en Friesland.

De provincies Friesland, Drenthe, Noord-Holland en Zeeland hebben een groot overschot en de provincies Gelderland, Noord-Brabant en Overijssel hebben een tekort.

## 3.6 Vergelijking van verwachte vraag en aanbod in de komende 5 jaar

### 3.6.1 Bepalende factoren voor ontwikkeling van de vraag

Uit vraaggesprekken met veehouders is getracht een beeld te vormen van de redenen waarom en onder welke omstandigheden natuurgras wordt gevoerd. Veehouders die beheersgras voeren hebben diverse redenen om dit te doen, maar er is altijd een economische grondslag aan verbonden. Omdat bij deze veehouders natuurgras een basisonderdeel in de bedrijfsvoering is, willen zij graag zekerheid over de mogelijkheden tot het gebruik van dit gras en het land waar dit vanaf komt. Er wordt in dit verband veel waarde gehecht aan meerjarige contracten. Contractonzekerheid maakt dat bedrijven afhaken, (soms zelfs als gevolg van een vertrouwensbreuk) en deze bedrijven zullen niet snel weer overgaan tot het voeren van natuurgras.

Naast de contractvorm wordt door de veehouders aangegeven dat een vertrouwensband met de aanbieder belangrijk is, vooral wanneer in overleg pragmatische aanpassingen kunnen worden gedaan t.a.v. het gebruik van de gronden. Soms past het beter om op een ander tijdstip dan de aanbieder wil, te maaien, bijvoorbeeld omdat het land nog niet voldoende draagkracht heeft, of het weer niet stabiel genoeg is om het product te laten drogen.

De vorm van de overeenkomsten is zeer divers en de gekozen vorm is sterk veehouder afhankelijk. Bij afspraken rondom beweiding zal in elk geval genoeg oppervlakte beschikbaar moeten zijn, omdat anders te vaak (jong)vee op transport moet. De afstand blijkt in de praktijk niet een erg groot bezwaar te zijn. Zelfs grond op 10-15 km afstand van de bedrijfsgebouwen is nog in trek. Wanneer de gebieden te bereiken zijn zonder drukke (hoofd)wegen te kruisen, heeft dat echter een sterke voorkeur. Om de bewerkingskosten zo laag mogelijk te houden gaat de voorkeur uit naar grote oppervlakten en courante perceelvormen.

Veel bedrijven die natuurgras voeren hebben een biologische bedrijfsvoering. In Overijssel (Twente) bleek vooral een ruwvoertekort onder biologische omstandigheden een reden om natuurgras in te passen. Hiermee kan relatief goedkoop (geen of nauwelijks grondkosten) het ruwvoertekort worden aangevuld. De geïnterviewde boeren hadden geen problemen het natuurgras in te passen in het rantsoen. Gras van een latere snede is vaak van iets betere kwaliteit omdat dit relatief jonger gemaaid kan worden. Dit gras wordt als aanvulling ook in het rantsoen van melkkoeien gebruikt.

Nadeel op zand is de hoeveelheid grond in het geogste product. Door het beheer is de zode “losser” en er komen soms ook veel mollen voor. Sommige veehouders geven dan de voorkeur aan hooi, omdat daar minder grond in komt (valt er beter uit tijdens bewerkingen) dan in kuilgras.

De gangbare veehouderij heeft duidelijk meer problemen met het opnemen van natuurgras in het rantsoen dan de biologische veehouderij. Onbekendheid, angst voor productieverlies en een overschot aan gras op het eigen bedrijf, m.n. de bedrijven die aan derogatie (afwijken van de gebruiksnorm voor grasland) willen



voldoen, zal naar verwachting niet leiden tot een grote toename van gebruik van natuurgras.

Verder speelt het lage eiwitgehalte van natuurgras, zo bleek uit gesprekken met veehouders, een steeds belangrijker rol. Door teruggang in het stikstofgebruik nemen de eiwitgehalten van het reguliere rantsoen af. Het onbemeste (of zeer gering bemeste) natuurgras heeft ook zeer lage eiwitgehalten, die tijdens het verschralingproces ook nog dalen. Het blijkt dat veel veehouders steeds meer moeite krijgen om het natuurgras in te passen, omdat de totale eiwitvoorziening onder druk komt te staan. Volgens SBB is dit mede de oorzaak van een teruggang in vraag, naast het toenemende aandeel ongewenste kruiden (heermoes, pitrus, Jacobs kruiskruid en waterkruiskruid).

Dat VEM op zich niet voldoende aangeeft komt ook uit de interviews naar voren. Zelfs voer met 790 VEM wordt niet geschikt geacht als voer voor melkgevende koeien, omdat met name de verteerbaarheid van de celwandbestanddelen te laag is (NDF 59%).

### **3.6.2 Bepalende factoren voor ontwikkeling van het aanbod**

Alle geïnterviewde beheerders van Staatsbosbeheer, de Landschappen en Natuurmonumenten zien een toename in het areaal grasland dat zij in beheer hebben. Veel graslanden komen vanuit een landbouwfunctie in beheer bij de terreinbeheerders door verwerving in het kader van de EHS. De terreinbeherende organisaties hebben momenteel reeds grote oppervlaktes grasland in beheer, bijvoorbeeld:

- Staatsbosbeheer beheert ca 40.000 ha grasland (waarvan 13.000 ha weidevogelgrasland) (2005)
- Natuurmonumenten beheert ongeveer 22.000 ha (waarvan 8.300 grasland algemeen, 8.300 kruidenrijk/structuurrijk grasland en 3.000 ha weidevogelgrasland)

Voor beheerders van natuurterreinen komen de natuurdoelen op de eerste plaats. De productie van gras en de afzet van dat gras zijn voor natuurbeheerders geen doel van het beheer. Om de natuurdoelen te bereiken of te behouden, moet in veel gevallen de vegetatie wel worden gemaaid en afgevoerd. Soms gaat het om verschralen, soms om tegengaan van verruiging en bebossing. Er is een scala aan mogelijkheden ontstaan om te regelen dat het gewas wordt gemaaid en dat het maaisel wordt afgevoerd, elk met een ander kostenplaatje. Dit is een belangrijk aandachtspunt voor de beheerders want zelfs kleine veranderingen in kosten of opbrengsten per hectare lopen door de grote oppervlaktes snel in de papieren.

#### ***Samenwerking met boeren is gunstig***

De beheerders proberen om graslanden die nieuw aan de landbouw worden onttrokken en de bestemming natuur krijgen, zo lang mogelijk te beheren in samenwerking met boeren. Met deze vorm van samenwerking (onder voorwaarden) verandert de vegetatie van het grasland in de gewenste (botanische) richting. Deze

samenwerking drukt het de kosten van het beheer. De eerste zes tot tien jaar blijft de opbrengst voor boeren interessant; daarna zijn er te veel kruiden en moet het maaien worden uitbesteed of in eigen beheer worden uitgevoerd. Door gestegen kosten neigen natuurbeheerders er naar om door gerichte bemesting van het grasland de productie van gras langere tijd (tot 15 jaar) interessant te houden voor boeren; daarmee blijven de kosten langere tijd lager en wordt meer fosfaat uitgemijnd, wat op termijn gunstig is voor het ontwikkelen van de gewenste natuurdoelen.

In een aantal gebieden nuanceren de beheerders het beeld van afnemende belangstelling onder boeren. Er is zeker een afnemende belangstelling voor hooilanden en voor het gras uit die gebieden, maar ook een toename in de vraag naar weidegronden, vooral in het voorjaar.

Deze belangstelling is er zowel bij biologische (melk)veehouders als bij houders van vleesvee. Deels komt deze belangstelling voort uit het feit dat de mest die de dieren produceren gedurende de tijd dat ze in natuurterreinen lopen, niet ten laste komt van het mestquotum op de eigen gronden.

### ***Lokale verschillen***

Er zijn grote verschillen tussen gebieden, zelfs binnen beheerregio's. De veronderstelling dat er sprake is van provincies met een overschot aan natuurgras, dan wel een tekort, blijkt op basis van berekeningen voor de provincie als totaal wel gegrond maar zegt niets over de afzonderlijke gebieden en de knelpunten die er lokaal zijn.

De kwaliteit van het gras is in sterke mate bepalend voor de belangstelling van boeren. Verder spelen de bereikbaarheid van de percelen, de grootte van de percelen (schaal van het landschap), berijdbaarheid van het land en de afstand tot de bedrijven een grote rol.

De veenweidegebieden blijven jarenlang goed produceren; bij hogere waterstanden kan de begaanbaarheid van de terreinen echter lastig zijn en moet met aangepaste voertuigen worden gewerkt. Andere mogelijkheid is om de waterstanden aan te passen aan de oogst van het gewas, maar dit strookt vaak niet met de natuurdoelen van het gebied.

In bijvoorbeeld de hooilanden langs de Reest is er (nog) geen probleem omdat er voldoende boeren zijn die het gras willen maaien en afvoeren. Bij de geleidelijk afnemende belangstelling voor het hooiland en een toenemende vraag naar weidegrond (vooral in het voorjaar) zal er over enkele jaren wel een probleem ontstaan in het beheer.

In natte graslanden zijn voor het maaien van het gras speciale machines nodig. Deze machines zijn vaak in eigendom bij de natuurbeherende instantie of aannemers en het maaien van deze gebieden gebeurt meestal in eigen beheer. De kosten van het maaien kunnen hier oplopen tot € 1500 per hectare.

De meest kwetsbare terreinen (de botanische parels) worden vaak in eigen beheer door de natuurbeheerders gemaaid. Het gras wordt soms als hooi afgezet op een

boerenbedrijf, soms gevoerd aan een eigen kudde, soms uiteindelijk afvoeren naar een afvalverwerkend bedrijf.

### ***Toename van de hoeveelheid gras die moet worden afgevoerd***

Op het moment dat het gras 'afval' wordt, stijgen de kosten zeer sterk. Steeds vaker moeten beheerders gras en andere vegetatie afvoeren, wat hoge kosten met zich meebrengt. Soms wordt dit veroorzaakt doordat de weersomstandigheden Een verruiming van mogelijkheden in de afvalstoffenwet zou hier soelaas kunnen bieden.

Het bedrijf van de Maatschap Madijk ligt in de Eelder- en Peizermeden dat behoort tot de ecologische hoofdstructuur. Natuurmonumenten verwerft de grond voor dit natuurgebied en delegeert het beheer aan de maatschap. Maatschap Madijk heeft dus de taak, samen met andere bedrijven, dit natuurgebied te beheren. Dit houdt het volgende in: Natuurmonumenten bepaalt in hoofdlijnen de wijze van beheren (maaien, weiden, etc.) en wij zorgen voor de praktische invulling van dit beleid. In de praktijk houdt dit in dat we sommige percelen twee à drie keer per jaar maaien en dat op andere percelen in het zomerseizoen het vee geweid wordt. Doordat wij de praktische invulling van het beleid op ons hebben genomen, nemen we een hoop werk uit handen van Natuurmonumenten. Zolang de grond voldoende produceert, kunnen wij met de opbrengst ons vee op een goedkope manier van voer voorzien.

### ***Bijstellen natuurdoelen***

Een groot areaal natuurdoelen levert een schraal gewas, dat voor veel boeren met de huidige productieniveaus niet interessant genoeg is. De natuur die vroeger tot ontwikkeling kwam als resultaat van het toenmalige landbouwkundige beheer, kan nu alleen met hoge kosten in stand worden gehouden. Als beheerders het gewas moeten (laten) maaien zonder dat hier opbrengsten tegenover staan levert dat hoge kosten die nu niet worden gedekt door de bijdragen uit subsidieregelingen. Beheerders discussiëren onder druk van de beschikbare financiën over de mogelijkheden om de natuurdoelen bij te stellen om zo financieel rond te kunnen komen.

### ***Samenvatting aandachtspunten***

Uit de interviews blijkt dat rond het graslandbeheer veel vragen leven. Alle geïnterviewde beheerders signaleren de volgende aandachtspunten:

- het areaal grasland neemt voortdurend toe en zal tot 2018 verder stijgen;
- de belangstelling van veehouders voor gras uit natuurterreinen neemt geleidelijk af;
- er zijn grote regionale verschillen in mogelijkheden om beheer uit te (laten) voeren en het maaisel af te (laten) voeren;
- de productie van veel graslanden neemt af (door verschralen);
- de voedingswaarde van het gras neemt af wat het voor boeren minder interessant maakt als voedingsgewas;
- de hoeveelheid gras die moet worden afgevoerd naar composteerinrichting of stortplaats neemt toe;

- de kosten van het graslandbeheer stijgen;
- hier en daar bestaat de neiging (of de noodzaak) om natuurdoelen aan te passen aan de financiële mogelijkheden.

### 3.6.3 Inschatting van verloop van vraag en aanbod

#### *Vraag*

Gezien de vele factoren, die de vraag kunnen beïnvloeden, is het moeilijk te voorspellen hoe de vraag zich de komende 5 jaar zal ontwikkelen. Uit de gesprekken met afnemers en aanbieders is gebleken dat er momenteel een tendens is van afnemend gebruik van natuurgras in de veehouderij. Omdat er in de hoek van de biologische veehouderij (waar veel natuurgras gebruikt wordt) niet direct een toename te verwachten is (zie Discussie), zal de vraag vanuit de veehouderij de komende 5 jaar niet veel stijgen.

#### *Aanbod*

Het aanbod van de totale hoeveelheid van natuurgras zal de komende jaren naar verwachting toenemen, omdat de oppervlakte natuurgras zal worden uitgebreid. De toename van de hoeveelheid natuurgras hangt af van:

- de toename van de oppervlakte natuurgrasland
- het type grasland dat er bij komt.

De toename van de oppervlakte grasland is afgeleid van de doeloppervlakte in 2018 (Tabel 12). Ten opzichte van de huidige oppervlakte van 130.000 ha betekent dit toename van 67.488 ha en voor 2014 (ten opzichten van 2005) een toename van 46.722 ha, ofwel 36%. In 2014 zal de droge stof productie van het totale areaal natuurgrasland, uitgaand van een gelijke productie per ha, naar schatting gegroeid zijn met ruim 200 kton en dus in totaal ca. 800 kton bedragen. Daarbij is uitgegaan van een gemiddelde productie per ha die gelijk is aan het huidige niveau, waarbij het huidige areaal (deels) verder verschaalt en het nieuwe areaal relatief hoog productief is.

Ook de kwaliteit van het geproduceerde gras zal in de loop van de tijd aan verandering onderhevig zijn. Enerzijds zal er sprake zijn van kwaliteitsafname van het gras van het bestaande areaal (als gevolg van verschalingsbeheer), anderzijds komt er een areaal bij dat tot voor kort in regulier landbouwgebruik was en een relatief hoge droge stof productie heeft.

Er is met name een toename van nat schraalgrasland gepland, dat een relatief lage productie en slechte voederkwaliteit heeft. Voor nat, matig voedselrijk grasland, is het huidige areaal te groot, en kan er een verschuiving (doorstroming) optreden naar nat schraalgrasland.

Bloemrijk grasland en multifunctionele graslanden nemen in areaal toe, met beide ca. 20.000 ha, wat een forse toename van aanbod aan gras met een relatief goede voederwaarde tot gevolg heeft.

Tabel 12. Verandering van het areaal per natuurdoel. 2005 volgens realisatie, 2018 als einddoel, en 2014 geïnterpoleerd

	Natuurdoel	2018	2014	2005
9a	Nat schraalland	38.578	28.374	5.415
9b	Nat, matig voedselrijk grasland	20.104	29.284	49.940
10	Droog schraalgrasland	14.807	12.153	6.182
11	Kalkgrasland	835	589	35
12	Bloemrijk grasland	49.561	41.402	23.045
13	Zilt grasland	6.028	4.311	449
	Subtotaal bijz. natuur	129.913	116.114	85.067
24a	Multifunctionele graslanden	66.823	59.857	44.182
	Totaal Gras	196.737	175.971	129.249



## 4 Discussie

### *Samenwerking tussen natuurbeheerders en boeren*

Over het algemeen werken de natuurbeheerders graag samen met boeren in het graslandbeheer. De beheerders overleggen met de boeren/pachters en stellen bepaalde voorwaarden aan het beheer. Of meer en langere samenwerking in het graslandbeheer tussen de boeren en de beheerders mogelijk is, hangt af van diverse factoren:

- de aard van het gebied (nat, droog)
- de natuurdoelen in combinatie met de maaidatum
- de voedingstoestand van de bodem
- de aanwezigheid van ongewenste kruiden
- de infrastructuur (toegankelijkheid, afstand, schaal van het gebied etc).
- de afstand tot het agrarisch bedrijf

Wanneer samenwerking mogelijk is, kunnen de kosten beheersbaar blijven vooral doordat het gewas wordt gebruikt als voer of strooisel. Zonder agrarisch beheer en/of medegebruik is het beheer met de huidige vergoedingsnormen niet uitvoerbaar.

De geliberaliseerde pacht geeft meer mogelijkheden voor natuurbeheerders om op korte termijn afspraken met boeren te beëindigen. Dat kan gunstig zijn voor natuurdoelen ter plekke wanneer een pachter zich niet houdt aan afspraken zoals maaidatum en bemestingsvoorschrift.

Soms werkt het tegen de beheerders omdat boeren behoefte hebben aan continuïteit en voor langere tijd afspraken willen maken in verband met hun bedrijfsvoering. Een goede vertrouwensbasis tussen boer en beheerder kan dit laatste ondervangen.

### *Inpasbaarheid als veevoer*

In theorie hebben gangbare melkveebedrijven meer mogelijkheden om natuurgras in te passen. Op deze bedrijven kan veel gevarieerd worden met krachtvoer en andere bijproducten. In de biologische veehouderij moeten grondstoffen aan de veel strengere biologische normen voldoen en is een speciaal krachtvoer veel duurder.

Door o.a. de mestwetgeving (derogatie) bestaan op veel bedrijven grote ruwvoeroverschotten in de vorm van graskuil. Dit maakt dat de vraag naar extra ruwvoer beperkt is. Het gebruik van natuurgras in een zeer beperkte hoeveelheid kan positief werken op de totale rantsoensamenstelling, maar wordt in praktijk weinig toegepast. Mogelijk kan extra voorlichting op dit punt het animo vergroten.

Door verschraling zal het aanbod echter ook afnemen, maar dit zal in een lager tempo gaan dan de veranderingen aan de vraagkant. Bij een productieniveau van 4 ton ds/ha/jr gemiddeld, kan de biologische veehouderij maximaal 12-15% van de totale oppervlakte verwerken.

### ***Tendens afnemende vraag als veevoer***

Uit de gesprekken blijkt dat er een neerwaartse tendens is t.a.v. de vraag naar natuurgras als veevoer. Als mogelijk oorzaken wordt door SBB de lage voederwaarde en dan met name het eiwitgehalte, genoemd. Dit is een belangrijke reden om in elk geval geen grote hoeveelheden van dit voer in het rantsoen op te nemen. Echter wanneer het natuurgras vooral als structuuraanvulling naast eiwitrijk (slap) najaarsgras wordt gevoerd is dit probleem gedeeltelijk ondervangen. Deze toepassing is maar in een beperkt deel van het seizoen mogelijk (ongeveer 6 – 8 weken). Een andere oorzaak lijkt de teruggang in het aantal bedrijven te zijn. Het gebruik van natuurgras in de bedrijfsvoering lijkt vooral persoonsafhankelijk te zijn, waarbij vanuit de biologische hoek meer belangstelling bestaat dan vanuit de gangbare hoek.

Echter het aantal biologische bedrijven neemt niet sterk toe (of mogelijk zelfs af). Bovendien is het aantal bedrijven klein en kan relatief weinig natuurgras verwerken. Bij 500 bedrijven met gemiddeld 60 melkkoeien (cijfers CBS en LEI; geen recente cijfers van 2007 over aantal bedrijven bekend) zijn 30.000 biologische melkkoeien aanwezig. Bij een gemiddeld gebruik van 4 kg ds uit natuurgras (gemiddeld in het rantsoen over het jaar aanwezig) is de potentiële maximale vraag 44.000 ton ds per jaar. Waarschijnlijk kan een gelijke hoeveelheid worden ingezet voor de voeding van biologisch vleesvee. Daarmee kan de totale biologische veehouderij slechts 10% van het aanbod afnemen, waarbij wordt uitgegaan van een 100% gebruik van 4 kg ds per dag op alle biologische bedrijven.

### ***Alternatieve afzetmogelijkheden***

Dit onderzoek heeft zich geconcentreerd op de afzetmogelijkheden van natuurgras als veevoer. Naast veevoer komen er de laatste tijd steeds meer mogelijkheden voor alternatieve toepassingen, zoals covergisting en (co)verbranding. Hiervoor zijn al vele pilots uitgevoerd en ook reeds praktijktoepassingen (RLG 2008, Senter Novem 2007). Dit kan in ieder geval soelaas bieden voor het qua voederwaarde slechte deel van het natuurgras, dat nu tegen hoge kosten gecomposteerd moet worden. In de toekomst wellicht ook voor het deel dat niet aan dieren gevoerd kan worden vanwege verontreiniging met (zaden van) ongewenste plantensoorten zoals Jacobskruiskruid, ridderzuring en pitrus.

Betrekkelijk nieuw zijn experimenten om gras te mengen met houtsnippers en dit tot brandstof te verwerken. Voor het verwerken tot biodiesel moet het gewas een drogestofgehalte hebben van 60-70%. Om dat te bereiken moet je enkele keren schudden. Beheerders signaleren dat de kosten niet opwegen tegen de opbrengsten. Afvoeren naar grote energie-installaties levert meestal niets op door de hoge transportkosten; bovendien leveren natuurbeheerders vaak kleinere hoeveelheden met onvoldoende continuïteit. Er zou onderzoek moeten komen naar kleinere installaties die ook piekaanvoeren kunnen verwerken. Mogelijk doet zich hier het knelpunt voor dat natuurbeheer gebaat is bij een tijdstip van maaien waarbij zoveel mogelijk voedingsstoffen vanuit de bodem zich in het gewas bevinden en bij verbranding het gehalte van bepaalde stoffen aan een maximum gebonden is.

Verschillende boeren experimenteren met het gebruik van ruig maaisel als strooisel in de potstal. Wanneer er veel pitrus in het maaisel zit werkt dat minder goed; pitrus is



te weinig absorberend. Zeker wanneer de stroprijzen hoog zijn kan het een aantrekkelijk alternatief zijn om één van de drie strooibeurten het stro te vervangen door ruig maaisel.

In natuurgebied de Wieden wordt als experiment compost die gemaakt is van plaatselijk maaisel opgebracht op weidevogelgrasland. De eerste resultaten zijn veelbelovend. Het denken in lokale kringlopen lijkt aantrekkelijker dan transport van de gewassen over grote afstanden.

Beheerders laten soms ook gras drogen en bieden dat dan aan als natuurgrasbrok. Hier is wel markt voor. De opbrengsten wegen echter nauwelijks op tegen de kosten.

### ***Invloed subsidies***

Een en ander wordt sterk beïnvloed door subsidiëring. Subsidiëring van nieuwe vergistings- en verbrandingsinstallaties zal de markt voor grondstoffen hiervoor verruimen. Dit kan betekenen dat natuurgras (naast andere biomassa van bijvoorbeeld bermgras, heide, riet en hout) ook in deze markt beter afgezet kan worden.

Ook het beheer van natuurgraslanden wordt gesubsidieerd vanuit de SN- en SAN-regeling. Deze subsidie is gericht op het verkrijgen van natuurlijker vegetaties. Natuurbeheersorganisatie werken hierbij op veel plaatsen samen met agrarische bedrijven. Verandering van de marktsituatie door verandering van subsidies zou het gevaar in kunnen houden dat bestaande allianties worden verstoord.

### ***Invloed wet- en regelgeving***

Met betrekking tot de wet- en regelgeving kan niet onvermeld blijven dat alle niet als veevoer bestemde gras van natuurgebieden volgens de wet als afval gezien wordt. Alternatieve mogelijkheden om gras niet te hoeven afvoeren naar een verwerkingsbedrijf zijn:

- onderwerken op akkerland
- composteren op eigen terrein.

In enkele gebieden vindt een gecombineerd beheer plaats van graslanden en akkers. Het gras van de graslanden wordt toegepast als organische bemesting van de akkers, waar het ook leidt tot structuurverbetering van de grond. Knelpunt hierbij is de tijd dat het gras aan de rand van de akker moet blijven liggen en de maximale afstand (1 kilometer) dat het mag worden vervoerd. De wet staat een maximum toe van drie maanden, maar dit is bijvoorbeeld bij de teelt van winterrogge niet genoeg. Soms werken beheerders het maaisel onder op maïsakkers van boeren.

Deze manier pakt duurder uit dan agrarisch beheer omdat er altijd kosten zijn van maaien, transporteren en onderwerken, maar is altijd nog goedkoper dan afvoeren naar een composteerinrichting (ca. 35 euro per ton vol gewicht)

Op een aantal plekken zijn lokaal kleine composteerinrichtingen aangelegd. Dat kan tegen redelijke kosten op zandgronden en klei, maar kost zeer veel op veengronden (doordat voor de aanleg van betonplaten geheid moet worden).

Verbranden van de ruigere vegetaties komt ook voor. In Noord-Holland zijn volgens de provincie voldoende composteerinrichtingen aanwezig, verspreid over de provincie. Daarmee hoeven geen stookvergunningen meer te worden afgegeven. Toch geven de gemeenten in deze regio dergelijke vergunningen wel af en maken de beheerders hiervan gebruik omdat de kosten zoveel lager zijn bij verbranden dan bij afvoeren naar de composteerinrichting.

Binnen 5 jaar zal het melkquotum worden afgebouwd, maar nog niet verdwenen zijn. Vraag is wat gebeurt na volledige afschaffing van de quotering. De te verwachten ontwikkeling hangt ook samen met de mestwetgeving. De gebruiksnorm voor dierlijke mest is een begrenzende factor, tenzij een goede afzet voor mest gevonden wordt. In de komende vijf jaar kan de verwerking van mest tot hoogwaardige bemestingsproducten mogelijk sterk verbeteren. Wanneer deze producten efficiënt kunnen worden ingezet of afgezet naar andere landbouwsectoren, kunnen meer dieren worden gehouden en zal de vraag naar ruwvoer toenemen. Deze grote veranderingen zullen gevolg hebben voor de grondmarkt, evenals mogelijk andere ontwikkelingen, zoals die van natuurlijke brandstoffen.

### ***Kennisuitwisseling***

Het delen van kennis tussen de aanbieders en afnemers van natuurgras zal het begrip voor beide partijen verbeteren. Dit kwam duidelijk in de gesprekken naar voren. Wanneer de aanbieder daadwerkelijk laat zien wat haar doelstelling is en de veehouder hiervoor ook enthousiast krijgt en daar tegenover de veehouder de aanbieder laat zien waar zijn wensen<sup>1</sup> en mogelijke struikelpunten liggen en hoe die opgelost kunnen worden, is meer en/of beter maatwerk mogelijk. Ook zou algemene voorlichting ondersteund met onderzoeksresultaten bij kunnen dragen aan een efficiënter inzet van natuurgras, zowel voor de veehouderij als voor het natuurbeheer

### ***Verwachtingsbeeld***

De komende vijf jaar zal een reeds ingezette trend van een afnemende vraag als veevoer wellicht aanhouden, omdat veel veehouders beschikken over een grote grasvoorraad als gevolg van derogatie. Diverse grote aanbieders zoeken al naar alternatieven, om te voorkomen dat het product tegen hoge stortkosten moet worden afgevoerd.

De invloed van grote veranderingen, zoals het afschaffen van de melkquota en veranderingen in de regelgeving rondom mestgebruik, op de markt waarvan natuurgras deel uitmaakt, is moeilijk in te schatten.

---

<sup>1</sup> In de biologische veehouderij wordt bijvoorbeeld vaak gesproken over het positieve effect van de rijkere variëteit (grassoorten) in de natuurmengsels die een positief effect heeft op de opname van het totale rantsoen.

## 5 Conclusies

Over de daadwerkelijke oogst en het daadwerkelijke gebruik van natuurgras als veevoer in ons land bestaat zeer weinig cijfermatige informatie. Vergelijking van vraag en aanbod kan daarom slechts worden uitgevoerd op basis van berekende cijfers.

### ***Aanbod***

Op basis van de verdeling van de verschillende typen grasland (van raaigrasland tot schraalgrasland) met bij behorende productieniveaus (van ca. 9 tot 3 ton ds per ha per jaar) is het totale aanbod van natuurgras vanuit het agrarisch natuurbeheer (SAN) en het overige natuurbeheer (SN, SBB) berekend op ca. 590 kton. Het grootste aanbod komt uit de provincies Friesland, Gelderland, Overijssel, Drenthe en Noord-Brabant.

Een groot deel van het geproduceerde natuurgras is geschikt voor en wordt gebruikt als veevoer (voor rundvee, paarden, schapen en geiten), in begrazing of als kuilvoer of hooi. Het deel dat ongeschikt is voor veevoer (door de aanwezigheid van ongewenste soorten of door te slechte kwaliteit) is slechts beperkt. Landelijk is niet bekend om hoeveel procent het precies gaat (het deel met een lage VEM-waarde bedraagt ca. 20 %); maar in sommige regio's wordt ca. 10 % genoemd.

### ***Vraag/gebruik en inpasbaarheid als veevoer***

Aan de hand van de beschikbare informatie is berekend dat per diersoort de inpasbaarheid van natuurgras in het rantsoen varieert van 0,2 kg (voor lammeren) tot 5 kg (stieren) ds per dag. De landelijke vraag naar natuurgras vanuit veehouderijen zou 450 kton bedragen, wanneer 10 % van de veehouderijen de bovengenoemde hoeveelheden natuurgras aan de verschillende diergroepen zou bijvoeren. Dit is 140 kton minder dan het totale aanbod dat 590 kton bedraagt (hiervan is echter een deel van slechte kwaliteit).

De grootste vraag (op basis van de aantallen per diergroep en uitgaand van bijvoeren door 10 % van de bedrijven) zit in Friesland, Overijssel, Gelderland en N-Brabant.

Er bestaat een grote verscheidenheid in de motieven voor en de vorm waarin veehouders natuurgras inpassen in de bedrijfsvoering. Uit gesprekken met veehouders is gebleken dat in alle gevallen economische motieven sterk meespelen. Wanneer het gebruik van natuurgras tot hoge kosten gaat leiden voor de veehouder, wordt overgegaan op alternatieven. Het grootste motief om wel natuurgras op te nemen is dat dit een relatief goedkope manier is om het ruwvoertekort in het rantsoen op te heffen. Daar tegenover staat dat dit ook gelijk vaak de reden is om geen natuurgras op te nemen. Er is in het algemeen voldoende ruwvoer, waardoor de extra kosten voor winnen van natuurgras niet opwegen tegen de baten, waarbij

tevens de angst bestaat dat het natuurgras niet voldoende kwaliteit heeft en dus tot melkproductie daling kan leiden.

In het algemeen zijn het vooral biologische veehouders, die natuurgras bijvoeren, terwijl de gangbare veehouderij in theorie veel meer mogelijkheden heeft tot inpassing, omdat zij meer en makkelijker kunnen compenseren.

Voor het wel of niet willen gebruiken van natuurgras speelt bij veehouders vertrouwen ook een belangrijke rol. Overeenkomsten moeten voldoende lang stand houden (6 jaar vindt men kort). Bovendien moet er altijd overleg over vorm en praktische uitvoering plaats kunnen vinden.

### ***Vraag en aanbod***

Uit de uitgevoerde berekeningen van vraag en aanbod en de gesprekken met zowel afnemers als aanbieders van natuurgras kan worden geconcludeerd dat er momenteel landelijk gezien niet sprake is van een groot overschot aan natuurgras.

In zowel vraag als aanbod bestaan verschillen tussen provincies, maar binnen provincies bestaan weer regionale verschillen. Volgens de berekeningen zouden de provincies Friesland, Drenthe, Noord-Holland en Zeeland met een overschot zitten en de provincies Gelderland, Noord-Brabant en Overijssel een tekort hebben. Uit de gesprekken kan dit voor de desbetreffende regio's niet altijd bevestigd worden. Er komen wat situatie van vraag en aanbod betreft grote lokale verschillen voor.

### ***Verwachting***

Door toename van het areaal natuurgrasland en gemiddeld afnemende voederkwaliteit van het natuurgras kan bij een gelijkblijvende vraag van agrarische bedrijven in de komende 5 jaar een groeiend overschot worden verwacht.

Naast veevoer voor de veehouderij ontstaan er de laatste jaren alternatieve afzetmogelijkheden voor natuurgras, zoals covergisting en verbranding voor de productie van bio-energie.

## Literatuur

- Bax, I.H.W. & W. Schippers. 1998. Veldgids Ontwikkeling van botanisch waardevol grasland. Dienst Landelijk Gebied en IKC Natuurbeheer. Rapport C-18. Utrecht/Wageningen. 88 pp.
- Boer J. de, 1993. Bijvoeding oaien in winter meestal niet nodig. In: Praktijkonderzoek, Themanummer schapenhouderij, februari, p 34 - 35.
- Corporaal, J. en M. van Os, 2002. Zoogkoeienhouderij met natuurgraslanden. Een modelmatige benadering van opbrengsten en kosten. Lelystad, Praktijkonderzoek Veehouderij, PraktijkRapport 1, 33 p.
- Debruyne, J., G. Kerkhove, Y. Adams, H. Demolder, D. Reheul, F. Nevens en D. Paelinckx, 2002. Visie voor behoud en herstel van graslanden met natuurwaarden. Soortenrijke cultuurgraslanden: landbouwkundige waarden en mogelijkheden tot verweving. Brussel, Rapport van het Instituut voor Natuurbehoud 2001.05.
- Dooren, H.J.C. van, G. Biewenga, J. L. Zonderland 2005. Vergisting van gras uit natuurgebieden met drijfmest. Animal Science Group, Praktijk Rapport 62. 29 p.
- Duinkerken, G. van, G.J. Rummelink, H. Valk, K.M. van Houwelingen en K. Hettinga, 2005. Beheersgraskuil als voeder voor melkgevend koeien. Lelystad, PraktijkRapport Rundvee 77.
- Geerts, R.H.E.M. en Korevaar H. 2004. Economisch perspectief van gras- en bouwlanden bij meervoudig duurzaam landgebruik: wat zijn de opbrengsten van multifunctioneel landgebruik? Wageningen, Plant Research International, Nota 320, 20 p.
- Heinen, J., 1997. Grondslagen voor de berekening van beheersvergoedingen in de regeling beheersovereenkomsten en natuurontwikkeling (RBON). Utrecht, Dienst Landinrichting en Beheer Landbouwgronden, LBL - publicatie, 80, 65 p.
- Korevaar, H., 1986. Productie en voederwaarde van gras bij gebruiks- en bemestingsbeperkingen voor natuur. Lelystad, Proefschrift, Proefstation voor de Rundveehouderij, schapenhouderij en paardenhouderij, proefschrift, rapport 101, 157 p.
- Pol-van Dasselaar, A. van den, 2005. Weidegang in beweging, Lelystad, Animal Sciences Group, PraktijkRapport Rundvee 81, 125 p.
- Rummelink, G.J., G. André, E.J.B. Bleumer, K.M. van Houwelingen en H.A. van Schooten, 2007. Voeding van natuurgras aan melkvee met een zelfsturend voeradvies. Lelystad, Wageningen UR, Animal Sciences Group, Rapport 76.

RLG 2008. Energie van eigen bodem: Advies over regionale kansen voor biomasa. Publicatie RLG 08/07. 41 p.

SenterNovem 2007. Statusdocument Bio-energie 2007. Publikatienummer: 2DEB0811. 16 p.

Smeding, F. en J. Langhout, 2007. Meer dan beheer. Melken van beheersgras. Driebergen, Louis Bolk Instituut, 24 p.

Wamelink, G.W.W. en J.J. de Jong, 2005. Kansen voor natuur in het veenweidegebied : een modeltoepassing van SMART2-SUMO2, MOVE3 en BIODIV. Wageningen : Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu. 68 p.

Wiertz, J., G.H.P. Dirks, T.C.P. Melman, M.J.S.M. Reijnen, A.G.M. Schotman, M.N. van Wijk, M.N. van en J.P.M. Willemsen, 2007. Ecologische evaluatie regelingen voor natuurbeheer : programma beheer en Staatsbosbeheer 2000-2006. Bilthoven : Milieu en Natuur Planbureau, 288 p.

## Bijlage 1 Doelstellingen en beheer botanische pakketten graslanden

Tabel 13 SAN-pakketten graslanden met doelen en corresponderende natuurdoeltypen

SAN code	SAN bijlage	SAN type	Doelstelling	Beheer
301	6	Ontwikkeling kruidenrijk grasland	15 soorten/25 m <sup>2</sup>	Niet bemesten Min. 1x/jr maaien en afvoeren Beweiden tussen 1/8 en 31/12
302	7	Instandhouding kruidenrijk grasland	15 soorten/25 m <sup>2</sup>	Niet bemesten Min. 1x/jr maaien en afvoeren Beweiden tussen 1/8 en 31/12
303	8	Bont hooiland	20 soorten/25 m <sup>2</sup>	Niet bemesten Min. 1x/jr maaien en afvoeren Niet beweiden
304	9	Bonte hooiweide	20 soorten/25 m <sup>2</sup>	Niet bemesten Min. 1x/jr maaien en afvoeren Beweiden tussen 1/8 en 31/12
305	10	Kruidenrijk weiland	15 soorten/25 m <sup>2</sup>	Niet bemesten Beweiden tussen 1/8 en 31/12
306	11	Bont weiland	20 soorten/25 m <sup>2</sup>	Niet bemesten Beweiden tussen 1/8 en 31/12
307	12	Bonte weiderand	20 soorten/25 m <sup>2</sup> Of 3 van lijst/100m	Niet bemesten Beweiden tussen 1/8 en 31/12
308	13	Bonte hooirand	20 soorten/25 m <sup>2</sup> Of 3 van lijst/100m	Niet bemesten Min. 1x/jr maaien en afvoeren Niet beweiden Geen bagger opbrengen
309	14	Kruidenrijke zomen	15 soorten/25 m <sup>2</sup>	Geen chemische bestrijding Geen bagger opbrengen Max 3x per jaar maaien en afvoeren, na 3 jaar om het jaar Niet beweiden
310	15	Landschappelijk waardevol grasland	10 soorten/25 m <sup>2</sup>	A: Niet beweiden of maaien tussen 1/1 en 1/6 B: Niet bemesten, niet maaien tussen 1/1 en 1/6

Algemene voorwaarden bij SAN: Handhaven van reliëf en waterhuishouding  
(Bron: Melman *et al*, 2005)

Tabel 14 SN-pakketten graslanden met doelen en corresponderende natuurdoeltypen

SN Code	SN Bijlage	SN pakket	Doel	Code	Natuurdoeltype Omschrijving
4	15	(half)natuurlijk grasland <sup>2</sup>	15 soorten	3.33	Droog struisgrasland
				3.35	Droog kalkrijk duingrasland
				3.37	Droog duingrasland
				3.38	Bloemrijk grasland hl
				3.39	Bloemrijk grasland hz, lv
3.40	Bloemrijk grasland ri, zk Kwelder, slufte, groen strand				
17	28	Nat soortenrijk grasland			
17a	28a	Dotterbloemhooiland	5 soorten van lijst	3.31	Dotterbloemgrasland lv, kl
17b	28b	Nat schraalland	4 soorten van lijst	3.29	Nat schraalgrasland
17c	28c	Natte duinvallei	5 soorten van lijst	3.26	Natte duinvallei
17d	28d	Nat uiterwaardhooiland	3 soorten van lijst	3.32ab	Nat, mv grasland
17e	28e	Brak grasland	7 soorten van lijst	3.41	Binnendijks zilt grasland
18	29	Droog soortenrijk grasland			
18a	29a	Heischraal grasland	4 soorten van lijst	3.33b	Droog heischraal grasland
				3.34	Droog kalkarm duingrasland
				3.36b	Heischraal kalkgrasland
18b	29b	Kalkgrasland	5 soorten van lijst	3.36a	Kalkgrasland
18c	29c	Stroomdalgrasland	5 soorten van lijst	3.39a	Stroomdalgrasland
				3.49	Rivierduin en rivierstrand
18d	29d	Bloemdijk	5 soorten van lijst	3.39b	Glanshaverhooiland ri, zk

<sup>2</sup> Het pakket (half)natuurlijk grasland is een basispakket, de overige pakketten zijn pluspakketten



## **Bijlage 2 Definities CBS**

### **Natuurlijk grasland**

Grond met een natuurlijke of ingezaaide vegetatie van grassen of andere kruidachtige voedergewassen waarvan de opbrengst niet meer bedraagt dan 5 ton droge stof/ha per jaar en waarbij het beheer gedurende meerdere jaren op geen enkele wijze gericht is op een verhoging of handhaving van de landbouwkundige productie. Hiermee worden maatregelen bedoeld zoals bemesting, drainage en onkruidbestrijding.

Grasland dat niet aan deze definitie voldoet, maar waarvoor wel een beheersovereenkomst is gesloten, die meestal betrekking heeft op uitstel van beweiding en maaien van de eerste snede en/of vermindering van het aantal dieren per ha ter bescherming van weidevogels, wordt bij blijvend grasland vermeld.

### **Blijvend grasland**

Grond met een natuurlijke of ingezaaide vegetatie van grassen of andere kruidachtige voedergewassen, die voor ten minste 5 jaar niet in de vruchtwisseling is meegenomen.

### **Aantal graasdieren en areaal grasland**

Graasdieren zijn paarden en pony's, rundvee, schapen en geiten op agrarische bedrijven

### **Bijlage 3 Lijst van personen, waarmee gesprek is gevoerd**

#### **Aanbieders van natuurgras**

Dhr. H. Wanningen, Staatsbosbeheer landelijk  
Dhr. R. Groot, Natuurmonumenten landelijk  
Dhr. R. Ketelaar, Natuurmonumenten Brabant en Gelderland  
Dhr. K. Koopmans, Brabants Landschap  
Dhr. H. Schep, Brabants Landschap  
Dhr. B. Halmingh, Natuurmonumenten Peizermaden  
Dhr. H. Levers, Staatsbosbeheer, Regio Zuid  
Dhr. H. Dijkstra, Landschap Overijssel  
Dhr. A. Smit, Staatsbosbeheer regio West  
Dhr. M. Witteveld, Noord Hollands Landschap  
Dhr. R. Dier, Staatsbosbeheer Regio Noord  
Mevr. D. Bokeloh, Natuurmonumenten noord

#### **Afnemers van natuurgras**

Dhr. N. Spaans, Noord Holland  
Dhr. F. Breukers, Overijssel  
Dhr. M. Wijlens, Overijssel  
Dhr. J. Elderink, Overijssel  
Dhr. J. Stokkers, Overijssel  
Dhr. K. Blanken, Drenthe

Dhr. F. van Leeuwen, Agr.natuurvereniging “Land en Dijken”, Noord Holland  
Dhr. M. Kuiper, Agr. Natuurvereniging “De Amstel”, Noord Holland

## Bijlage 4 Vragenlijst voor afnemers van natuurgras

### Algemeen

1. Voert u vers (weiden) of geconserveerd “natuur”gras (= gras uit natuurgebieden of (eigen) terrein met beheersbeperking)?
2. Hoe lang (jaren) voert u al natuurgras?
3. Waarom voert u natuurgras (vers dan wel geconserveerd)?
4. Bent u van plan in de toekomst meer/ gelijk/minder natuurgras te voeren?
5. Hoe zijn de contacten met de aanbieder (overleg, etc.)
6. Wat zijn de aandachtspunten t.a.v. het land en het plantenbestand
7. Welk deel van de uitvoering is in eigen beheer en hoe verloopt het overleg hier over

### Vragen over geconserveerd natuurgras/hooi:

8. Welke diergroepen krijgen geconserveerd natuurgras/hooi ?
9. hoeveel kg ds per dier per dag (voor elke diergroep)?
10. Indien niet aldoor de zelfde hoeveelheid: welke perioden worden onderscheiden)
11. Maait u zelf voor conservering of wordt het product aangekocht?
12. Hoeveel ton ds op jaarbasis voert u (bij deels eigen/deels aankoop ook de hoeveelheid in deze 2 onderdelen onderscheiden)
13. Is het aanbod wel eens een probleem (tekortsituatie?)

### Vragen over weiden in natuurgras

14. Weidt u diergroepen in natuurgras
15. Zo ja, eigen land met beperkingen of land van een natuurbeheerder
16. Welke diergroepen weidt u
17. In welke perioden weidt u
18. Is afstand tot de percelen een probleem;
19. Zou u meer weiden wanneer er meer grond op korte afstand beschikbaar is?
20. Wat is die kritieke afstand voor u
21. (melkkoeien weiden?)