



PraktijkRapport Rundvee 71

# Aanpassing stikstofbemestingsadvies grasland 2003



Mei 2005

**Rundvee**





## Colofon

### Uitgever

Animal Sciences Group / Praktijkonderzoek  
Postbus 65, 8200 AB Lelystad  
Telefoon 0320 – 238 238  
Fax 0320 - 238 050  
E-mail [info.po.asg@wur.nl](mailto:info.po.asg@wur.nl)  
Internet <http://www.asg.wur.nl/po>

### Redactie en fotografie

Praktijkonderzoek

### © Animal Sciences Group

Het is verboden zonder schriftelijke toestemming van de uitgever deze uitgave of delen van deze uitgave te kopiëren, te vermenigvuldigen, digitaal om te zetten of op een andere wijze beschikbaar te stellen.

### Aansprakelijkheid

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

### Bestellen

ISSN 1570 - 8616  
Eerste druk 2005  
Prijs € 17,50

Losse nummers zijn schriftelijk, telefonisch, per E-mail of via de website te bestellen bij de uitgever.

## Referaat

ISSN 1570 - 8616

Schils, R.L.M., G. Holshof, A.P. Philipsen, en M. Stienezen (2005)

Aanpassing stikstofbestedingsadvies grasland 2003

PraktijkRapport Rundvee 71

20 pagina's, 1 figuur, 10 tabellen

Dit rapport bevat de inhoudelijke onderbouwing voor de wijziging van het stikstofadvies voor grasland. Het advies is in een aantal stappen aangepast, namelijk afschaffing van de "10 kg extra regel" voor de tweede snede, de verschuiving van stikstof van de laatste drie sneden na de tweede snede en ten slotte de vaststelling van de jaargiften. Het volledige advies is gepubliceerd op [www.bemestingsadvies.nl](http://www.bemestingsadvies.nl).

Trefwoorden: stikstof, advies, NLV, bemesting, grasland, melkveehouderij, kunstmest

## Abstract

ISSN 1570 - 8616

Schils, R.L.M., G. Holshof, A.P. Philipsen, en M. Stienezen (Applied Research, division Animal Sciences Group)

Adjustments to the 2003 recommendations for nitrogen fertilisation of grassland (2005)

PraktijkRapport Rundvee no. 71

20 pages, 1 figure, 10 tables

This report explains the rationale for adjusting the recommendations for nitrogen fertilisation of grassland. The recommendations have been adjusted as follows: the "10 kg extra rule" for the second cut has been scrapped, nitrogen application has been moved from the last three cuts to the second cut, and the establishment of annual rates has been changed. The revised recommendations are available (in Dutch) on [www.bemestingsadvies.nl](http://www.bemestingsadvies.nl).

Keywords: nitrogen, recommendations, available nitrogen supply, fertilisation, grassland, dairy farming, artificial fertiliser



PraktijkRapport Rundvee 71

# Aanpassing stikstofbemestingsadvies grasland 2003

## Adjustments to the 2003 recommendations for nitrogen fertilisation of grassland

R.L.M. Schils  
G. Holshof  
A.P. Philipsen  
M. Stienezen

Mei 2005

## Voorwoord

De stikstofbemesting van grasland draagt in belangrijke mate bij aan de technische en milieukundige resultaten van de melkveehouderij. Vanaf de jaren tachtig heeft het bemestingsadvies een ontwikkeling doorgemaakt van eenvoudige gemiddelde richtlijn tot een zeer verfijnd bemestingsadvies. De geadviseerde stikstofgift is onder andere afhankelijk van de stikstoflevering van de grond, graslandgebruik en droogte. Het nieuwe advies is juist geen verdere verfijning, maar een aanpassing van het bestaande advies op grond van ervaringen in de praktijk. Dit advies draagt bij aan een verdere verbetering van het efficiënt gebruik van stikstof in de melkveehouderij. Het onderzoek is gefinancierd door het Productschap Zuivel en inhoudelijk begeleid door de Commissie Bemesting Grasland en Voedergewassen (CBGV). Tijdens het project is gebruik gemaakt van een breed samengestelde klankbordgroep met vertegenwoordigers uit de melkveehouderijpraktijk, voorlichting, handel en onderzoek.

Peter Hoeks

voorzitter Commissie Bemesting Grasland en Voedergewassen

## Samenvatting

In 2003 heeft de Commissie Bemesting Grasland en Voedergewassen (CBGV) een nieuw stikstofadvies voor grasland opgesteld. Het bestaande voldeed op een aantal punten niet aan de behoefte. (i) Het advies werd in de praktijk te complex gevonden, (ii) het verlaagde advies voor de tweede snede werd onvoldoende gedragen door de gebruikers en (iii) het advies was onvoldoende toegespitst op MINAS. Met name de tweede reden gaf aanleiding om de verdeling van de stikstofgiften over het jaar opnieuw te beoordelen. Dit rapport bevat de inhoudelijke onderbouwing voor de wijziging van het stikstofadvies voor grasland.

Allereerst zijn verkennende berekening uitgevoerd om na te gaan hoe de jaargift verdeeld dient te worden. De uitkomsten zijn beoordeeld op het vlak verloop van het ruw-eiwitgehalte, de hoogte van het ruw-eiwitgehalte en de droge-stofopbrengst. Hieruit is geconcludeerd dat verschuiving van stikstof van de laatste drie sneden naar de tweede snede voorkeur heeft.

Vervolgens is het advies in een aantal stappen aangepast, namelijk afschaffing van de "10 kg extra regel" voor de tweede snede, de verschuiving van stikstof van de laatste drie sneden naar de tweede snede en ten slotte de vaststelling van de jaargiften. Het nieuwe stikstofadvies kost ten opzichte van het oude advies 0 tot 2 procent droge-stofopbrengst en VEM-opbrengst op jaarbasis. Gemiddeld over het jaar geeft het nieuwe advies circa één procent meer ruw eiwit in het gras dan het oude advies. Tot 1 juli is het ruweiwitgehalte 4 à 7 % hoger, na 1 juli is het ruweiwitgehalte echter lager. In de tweede snede is het gemiddelde ruw-eiwitgehalte 10 tot 20 g/kg ds hoger. Het volledige advies is na te lezen op [www.bemestingsadvies.nl](http://www.bemestingsadvies.nl).

## Summary

In 2003 the CBGV (Commission for the Fertilisation of Grassland and Fodder Crops) drew up new nitrogen recommendations for grassland because the existing recommendations had been found to have some shortcomings: (i) farmers found the recommendations too complicated, (ii) some farmers were ignoring the recommendations for lower applications for the second cut and (iii) the recommendations were not sufficiently attuned to MINAS (the system for reporting amounts of nitrogen and phosphate entering and leaving the farm). The second reason in particular gave cause to reassess the distribution of nitrogen applications over the year.

This report explains the rationale for changing the recommendations for nitrogen fertilisation of grassland. It starts with exploratory calculations to ascertain how the annual application should be split. The results are assessed in terms of the crude protein content (trend and amount) and the dry matter yield, and it is concluded that it is preferable to move nitrogen from the last three cuts to the second cut.

The recommendations are then adjusted as follows: the "10 kg extra rule" for the second cut is scrapped, nitrogen is moved from the last three cuts to the second cut, and the establishment of the annual rate is changed. By comparison with the old recommendations, the new nitrogen recommendations will result in 0 to 2 per cent less dry matter yield and net energy for milk production per annum, and about one per cent more crude protein in the grass per annum. The crude protein content is 4 – 7 % higher until 1 July, but thereafter it is lower. In the second cut the average crude protein content is 10 to 20 g/kg dm higher. The revised recommendations are available (in Dutch) on [www.bemestingsadvies.nl](http://www.bemestingsadvies.nl).

# Inhoudsopgave

Voorwoord

Samenvatting

Summary

<b>1</b>	<b>Inleiding</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Naar een nieuw advies</b> .....	<b>2</b>
2.1	Doelstelling .....	2
2.2	Verkennde berekeningen .....	2
2.3	Nieuwe adviesgiften .....	3
2.3.1	Stap 1: "10 kg extra regel" .....	3
2.3.2	Stap 2: Verschuiving van laatste drie sneden naar tweede snede .....	4
2.3.3	Stap 3: Jaargiften .....	4
2.3.4	Effecten ten opzichte van het oude advies.....	5
<b>3</b>	<b>Nieuwe advies in Minas</b> .....	<b>7</b>
3.1	Jaargiften.....	7
3.1.1	Effect van lagere jaargiften .....	7
3.2	Droogte .....	8
	<b>Bijlagen</b> .....	<b>10</b>
	Bijlage 1 Maximale stikstofgift (kg/ha) in het advies-98.....	10
	Bijlage 2 Aanvullende stikstofgift (kg/ha) in de tweede snede in relatie tot stikstofleverend vermogen (NLV) ...	11
	Bijlage 3 Maximale stikstofgift (kg/ha) na aanpassing tweede snede (stap 1).....	12
	Bijlage 4 Maximale stikstofgift (kg/ha) in het advies-2003 (stap 2).....	13
	Bijlage 5 Maximale stikstofgift (kg/ha) in het advies-2003, voor alle NLV klassen .....	14
	Bijlage 6 Opbrengst en kwaliteit bij het oude en nieuwe advies .....	19

## 1 Inleiding

In 1998 heeft de laatste vernieuwing van stikstofbestedingsadvies voor grasland plaats gevonden (Vellinga, 1998). Ten opzichte van de voorgaande editie uit 1994 bevatte het advies een verdergaande verfijning van de indeling van gronden naar stikstofleverend vermogen (NLV) en opbrengst. Tevens was de verdeling van de stikstofgift over het jaar gewijzigd. Ten opzichte van de oude adviezen, was met name de geadviseerde gift in de tweede snede lager.

In 2002 heeft de Commissie Bemesting Grasland en Voedergewassen (CBGV) besloten dat melkveehouders in het groeiseizoen 2003 over een nieuw stikstofadvies voor grasland dienden te beschikken. Hiervoor zijn de volgende redenen aangevoerd. (i) Het advies wordt in de praktijk te complex gevonden, (ii) het verlaagde advies voor de tweede snede wordt onvoldoende gedragen door de gebruikers en (iii) het advies was onvoldoende toegespitst op MINAS. Met name de tweede reden gaf aanleiding om de verdeling van de stikstofgiften over het jaar opnieuw te beoordelen. Het bezwaar tegen het lage advies voor de tweede snede komt voort uit de ervaring van melkveehouders dat het ruweiwitgehalte in het gras van de tweede snede te laag was. Het doel van het nieuwe advies was om het ruweiwitgehalte in de tweede snede zodanig te verhogen dat een gelijkmatiger seizoensverloop van het ruweiwitgehalte zou ontstaan. Dit rapport bevat de inhoudelijke onderbouwing voor de wijziging van het stikstofadvies voor grasland.

Naast de opdracht voor een nieuw stikstofadvies, heeft de CBGV eveneens de opdracht verstrekt om tegelijkertijd de hele adviesbasis te herzien. Dat betekent dat naast het stikstofadvies voor grasland, eveneens nieuwe en herziene adviezen met betrekking tot andere nutriënten of gewassen zijn geformuleerd. Daarnaast is aandacht besteed aan de vormgeving van het advies. Vanaf december 2002 is de nieuwe adviesbasis gratis te raadplegen op [www.bemestingsadvies.nl](http://www.bemestingsadvies.nl).



## 2 Naar een nieuw advies

### 2.1 Doelstelling

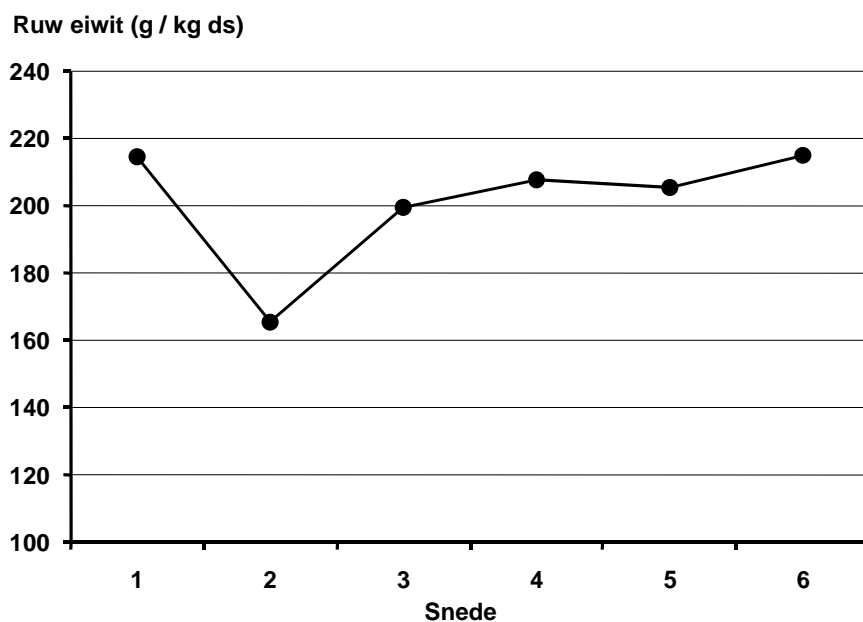
Het bestaande advies uit 1998 was vrijwel volledig geoptimaliseerd naar de marginale droge-stofopbrengst. Voor iedere snede is de optimale stikstofgift bepaald bij een vast marginaal N-effect. Vervolgens is een voederwaarde correctie uitgevoerd waardoor de gift voor de eerste snede met 5% is verhoogd en de giften vanaf juli met 10% zijn verlaagd. Met deze uitgangspunten is de adviesgift voor de tweede snede relatief laag in vergelijking met de latere giften. Om het risico van sub-optimale bemesting uit te sluiten is in het advies een extra stikstofgift van 10 kg/ha opgenomen, indien de eerste snede is gemaaid.

De belangrijkste reden voor het geringe draagvlak van de lage gift voor de tweede snede is de kans op te lage eiwitgehalten. Alhoewel het gemiddelde ruw-eiwitgehalte, volgens de berekeningen met het grasgroeimodel PV, niet onacceptabel laag is (Figuur 1), komen uit de praktijk regelmatig waarnemingen van te lage ruw-eiwitgehalten. Mogelijk wordt dit veroorzaakt door:

- tegenvallende nawerking dierlijke mest of kunstmest,
- geen correctie toepassen voor een hogere opbrengst eerste snede dan gepland,
- geen toepassing van extra gift na maaien.

Het doel van het nieuwe advies is om gemiddeld een vlakker verloop van het ruw-eiwitgehalte gedurende het seizoen te verkrijgen.

**Figuur 1** Gemiddeld ruw-eiwitgehalte bij bemesting volgens advies-98, bij een NLV140 en een maaipercentage van 175%



### 2.2 Verkennende berekeningen

In eerste instantie zijn zes mogelijkheden grof verkend. De mogelijkheden zijn opgebouwd uit combinaties van twee bronnen (laatste snede of laatste 3 sneden) en drie doelen (tweede snede, eerste en tweede snede of eerste 3 sneden). De 6 mogelijke combinaties zijn doorgerekend bij verschillende gebruiksvormen (0 tot 500% maaien), stikstofleverend vermogen (NLV50 tot NLV300, met de nadruk op NLV140) en stikstofniveaus (100, 75 en 50% van het landbouwkundig advies). Vervolgens zijn de uitkomsten beoordeeld op het vlak verloop van het ruw-eiwitgehalte, de hoogte van het ruw-eiwitgehalte en de droge-stofopbrengst (Tabel 1). Conform de verwachting, leidde verschuiving van stikstof altijd tot lagere droge-stofopbrengsten. Indien de volledige stikstofbemesting voor de laatste snede naar voren werd geschoven daalde de droge-stofopbrengst zo'n 200 tot 500 kg/ha/jaar. Bovendien ging dat gepaard met een forse daling van het ruw-eiwitgehalte in de laatste snede.

Indien een gelijke hoeveelheid stikstof, maar dan verdeeld over de laatste drie sneden, in mindering werd gebracht, daalde de droge-stofopbrengst met 50 tot 250 kg/ha/jaar. In combinatie met de geringe gelijkmatige verlaging van het ruw-eiwitgehalte in de laatste drie sneden is geconcludeerd dat verschuiving vanaf de laatste drie sneden de voorkeur heeft boven verschuiving vanaf de laatste snede.

Verschuiving naar de tweede snede genoot de voorkeur boven verschuiving naar de eerste 2 of eerste 3 sneden. De belangrijkste reden hiervoor is dat het ruw-eiwitgehalte in de eerste snede al relatief hoog is, en een verdere verhoging niet wenselijk is.

Met betrekking tot de verkennende berekeningen dient opgemerkt te worden dat de verschillen in het effect op opbrengst en ruw-eiwitgehalte tussen de zes mogelijkheden marginaal zijn. Bovendien is de beoordeling van een "vlak" verloop subjectief van aard. Op grond van de verkennende berekeningen is de conclusie dat over het algemeen een verschuiving van 7 à 8% van de jaargift van de laatste 3 sneden naar de tweede snede gemiddeld leidt tot een verhoging van het ruw-eiwitgehalte in de tweede snede zodanig dat het in lijn ligt met het ruw-eiwitgehalte in de latere sneden, met slechts geringe negatieve effecten op de droge-stofopbrengst. Het is goed mogelijk dat voor individuele situaties, ter beoordeling aan de veehouder zelf, een andere invulling beter aansluit bij de specifieke wensen.

**Tabel 1** Kwalitatieve beoordeling van de zes initiële opties

Van	Naar	Opbrengst	Vlak verloop ruw-eiwitgehalte
Laatste snede	Tweede snede	--- ---	+
Laatste snede	Eerste + tweede snede	--- ---	+/--
Laatste snede	Eerste 3 sneden	--- ---	+/--
Laatste 3 sneden	Tweede snede	---	+ +
Laatste 3 sneden	Eerste + tweede snede	---	+
Laatste 3 sneden	Eerste 3 sneden	---	+

## 2.3 Nieuwe adviesgiften

In deze paragraaf wordt stapsgewijs beschreven hoe de nieuwe adviesgiften tot stand zijn gekomen. In de tabellen is telkens NLV140 als voorbeeld genomen (Tabel 2). De berekeningen zijn echter ook uitgevoerd voor NLV50, NLV230 en NLV300, waarvan de voorbeelden in de bijlagen zijn opgenomen (bijlage 1).

**Tabel 2** Maximale stikstofgift (kg/ha) in het advies-98 bij NLV140

Opbrengst		snede 1	snede 2	mei/juni	juli	aug	sep
zeer licht weiden	<1000	69	0	12	12	12	12
licht weiden	<1500	89	5	32	32	32	29
weiden	<2000	106	24	49	48	47	41
licht maaien	<2500	119	41	64	60	56	51
Maaien	<3000	129	56	77	68	63	0
zwaar maaien	>3000	135	69	87	74	0	0

De lichte arcering is de advisering bij normaal weiden, terwijl de donkere arcering de advisering weergeeft bij normaal maaien

### 2.3.1 Stap 1: "10 kg extra regel"

In het bestaand advies stond dat indien de eerste snede werd gemaaid (>2500 kg ds/ha), de stikstofgift voor de tweede snede werd verhoogd met 10 kg/ha. Omdat deze regel in de praktijk niet goed werkbaar bleek, is besloten allereerst standaard de gift voor de tweede snede te verhogen met 7 tot 12 kg/ha, afhankelijk van het NLV (bijlage 2). Omdat de jaargift gelijk dient te blijven dient de verhoging van de stikstofgift in de tweede snede gecompenseerd te worden door een verlaging van de laatste drie sneden. Bij de berekeningen van de adviesgiften wordt een gemiddeld maaipercentage aangehouden van 50% voor de eerste snede. Dat betekent dat bij het advies-98 in de helft van de gevallen 10 kg/ha extra werd gegeven voor de tweede snede, dus gemiddeld 5 kg/ha. De verhoging van 7 tot 12 kg/ha in de tweede snede is gecompenseerd door een verlaging van de adviesgift voor laatste drie sneden met 1.2 (=50% van 7, gedeeld door 3) tot 2 (=50% van 12, gedeeld door 3) kg/ha (tabel 3 en bijlage 3).

**Tabel 3** Maximale stikstofgift (kg/ha) na aanpassing van het advies voor de tweede snede, bij NLV140

Opbrengst		snede 1	snede 2	mei/juni	juli	aug	sep
zeer licht weiden	<1000	69	10	12	10	10	10
licht weiden	<1500	89	15	32	30	30	27
Weiden	<2000	106	34	49	46	45	39
licht maaien	<2500	119	51	64	58	54	48
Maaien	<3000	129	66	77	66	61	
zwaar maaien	>3000	135	79	87	72		

### 2.3.2 Stap 2: Verschuiving van laatste drie sneden naar tweede snede

De hoeveelheid stikstof die van de laatste drie sneden naar de tweede snede is verschoven, neemt toe bij een toenemende NLV. Bij iedere NLV-klasse is gekozen om de adviesgift van de laatste snede bij licht weiden te verschuiven naar de tweede snede, ten laste van de laatste 3 sneden. Dit komt overeen met een verschuiving van 7 à 8% van de jaargift. Bijvoorbeeld bij een NLV140 betekent dit dat 27 kg/ha (tabel 3) naar de tweede snede wordt verschoven (Tabel 4, maaien). De hoeveelheid van 27 kg wordt verdeeld weggehaald bij de laatste drie weidesneden. Bij NLV140 is dat dus  $(46 - 9) = 37$ ,  $(30 - 9) = 21$  en  $(27 - 9) = 18$ . Tot slot is ook voor de andere opbrengstklassen de gift in de tweede snede verhoogd en in de laatste 3 sneden verlaagd. De verandering is proportioneel doorgevoerd met de verhoudingen in tabel 3 als uitgangspunt. Bijvoorbeeld, in tabel 3 is de adviesgift bij licht weiden in de tweede snede 15 kg/ha. Dat is 23% van de adviesgift bij maaien. Deze zelfde verhouding is aangehouden bij het samenstellen van de nieuwe gift (23% van 93 = 21). De rekenwijze bij NLV50, NLV230 en NLV300 was gelijk (bijlage 4). Tot slot is voor de overige NLV-klassen een lineaire interpolatie uitgevoerd (bijlage 5)

**Tabel 4** Maximale stikstofgift (kg/ha) in het advies-2003, bij NLV140

Opbrengst		snede 1	snede 2	mei/juni	juli	aug	sep
zeer licht weiden	<1000	69	14	12	8	7	7
licht weiden	<1500	89	21	32	24	21	18
weiden	<2000	106	48	49	37	32	26
licht maaien	<2500	119	72	64	47	38	32
maaien	<3000	129	93	77	53	43	
zwaar maaien	>3000	135	112	87	58		

In de adviesbasis zijn naast de complete tabellen, eveneens verkorte tabellen opgenomen. Hierin worden alleen de giften weergegeven voor "weiden" en "maaien", en zijn de getallen afgerond op vijf tellen.

### 2.3.3 Stap 3: Jaargiften

Conform de werkwijze bij de vaststelling van het advies in 1998 zijn voor de nieuwe adviesbasis de jaargiften berekend bij 9 verschillende gebruikswijzen (tabel 5). De set van 9 gebruikswijzen is doorgerekend bij de vier NLV-klassen. De resultaten van de berekeningen staan in de kolom "weiden en maaien" van Tabel 6. In vergelijking met de jaargiften in het advies-98 zijn de nieuwe jaargiften tot NLV 150 wat lager, tot maximaal 13 kg/ha/jaar. Bij hogere NLV-klassen zijn de nieuwe jaargiften gelijk of hoger, tot maximaal 12 kg/ha/jaar. Bij zomerstalvoeding zijn dezelfde sets doorgerekend, waarbij de opbrengst bij "weiden" volgens "licht maaien" is aangehouden. In het nieuwe advies zijn tevens de jaargiften voor summerfeeding berekend. Hiervoor zijn twee sets doorgerekend, met verschillende combinaties van maaien en zwaar maaien.

**Tabel 5** Graslandgebruik bij de bepaling van de jaargiften

Set	snede 1	snede 2	Snede 3	Snede 4	Snede 5	Snede 6
1	<b>maaien</b>	weiden	weiden	weiden	weiden	weiden
2	<b>maaien</b>	weiden	<b>maaien</b>	weiden	weiden	weiden
3	weiden	<b>maaien</b>	weiden	weiden	weiden	weiden
4	weiden	weiden	<b>maaien</b>	weiden	weiden	weiden
5	<b>maaien</b>	<b>maaien</b>	weiden	weiden	weiden	weiden
6	weiden	weiden	weiden	<b>maaien</b>	weiden	weiden
7	<b>maaien</b>	weiden	weiden	<b>maaien</b>	weiden	weiden
8	weiden	<b>maaien</b>	weiden	weiden	<b>maaien</b>	weiden
9	weiden	<b>maaien</b>	weiden	<b>maaien</b>	weiden	weiden

**Tabel 6** Jaargiften (kg/ha) bij weiden en maaien, zomerstalvoeding en summerfeeding. De vet weergegeven cijfers zijn berekend, de overige zijn geïnterpoleerd

NLV	Weiden en maaien	Zomerstalvoeding	Summerfeeding
<b>50</b>	<b>382</b>	<b>427</b>	<b>446</b>
60	377	421	439
70	373	414	433
80	368	408	426
90	363	402	420
100	359	395	413
110	354	389	407
120	349	383	400
130	345	376	394
<b>140</b>	<b>340</b>	<b>370</b>	<b>387</b>
150	334	364	381
160	327	358	375
170	321	352	369
180	315	346	363
190	308	340	356
200	302	334	350
210	296	328	344
220	289	322	338
<b>230</b>	<b>283</b>	<b>316</b>	<b>332</b>
240	275	307	323
250	268	299	314
260	260	290	305
270	252	282	296
280	244	273	287
290	237	265	278
<b>300</b>	<b>229</b>	<b>256</b>	<b>269</b>

#### 2.3.4 Effecten ten opzichte van het oude advies

Met behulp van de negen sets van graslandgebruik is de opbrengst en kwaliteit van het gras berekend (tabel 7 en bijlage 5). Het nieuwe stikstofadvies kost ten opzichte van het advies 1998 0 tot 2 procent droge-stofopbrengst en VEM-opbrengst op jaarbasis. Tot 1 juli is de opbrengst echter 2 tot 3 procent hoger, na 1 juli 2 tot 10 procent lager. Gemiddeld over het jaar geeft het nieuwe advies circa één procent meer ruw eiwit in het gras dan het advies 1998. Tot 1 juli is het ruweiwitgehalte 4 à 7 % hoger, na 1 juli is het ruweiwitgehalte echter lager. In de tweede snede is het gemiddelde ruw-eiwitgehalte 10 tot 20 g/kg ds hoger.

**Tabel 7** Opbrengst en kwaliteit van gras bij het oude en nieuwe advies, bij een NLV140

Advies	Tijdvak	DS-opbrengst (kg/ha)	N-opbrengst (kg/ha)	VEM- opbrengst (kg/ha)	DVE- opbrengst (kg/ha)	OEB- opbrengst (kg/ha)	RE (g/kg ds)	VEM (/kg ds)	DVE (g/kg ds)	OEB (g/kg ds)
Oud	Jaar	12830	416	12451	1259	386	203	970	98	30
	tot 1 juli	7101	225	7020	705	194	198	989	99	27
	na 1 juli	5730	191	5432	554	192	209	948	97	34
	2 <sup>e</sup> snede	2486	70	2400	234	25	175	967	95	11
Nieuw	Jaar	12681	413	12317	1247	392	204	971	98	31
	tot 1 juli	7193	235	7129	721	232	204	991	100	32
	na 1 juli	5488	178	5188	525	161	203	945	96	29
	2 <sup>e</sup> snede	2503	78	2437	244	60	191	975	98	24
Verschil (absoluut)	Jaar	-149	-3	-135	-12	6	1	1	0	1
	tot 1 juli	92	10	109	17	38	6	3	1	5
	na 1 juli	-242	-13	-244	-29	-32	-6	-3	-1	-4
	2 <sup>e</sup> snede	17	8	37	10	35	16	8	3	13
Verschil (relatief)	Jaar	99	99	99	99	102	100	100	100	103
	tot 1 juli	101	104	102	102	119	103	100	101	118
	na 1 juli	96	93	96	95	84	97	100	99	87
	2 <sup>e</sup> snede	101	111	102	104	240	109	101	103	222

### 3 Nieuwe advies in Minas

#### 3.1 Jaargiften

Naast de bedrijfsomstandigheden zoals grondsoort (NLV) en veebezetting, wordt de jaargift in toenemende mate bepaald door de hoogte van het toegelaten MINAS stikstofoverschot. In veel gevallen zal de toegestane aanvoer van kunstmeststikstof onvoldoende zijn om een landbouwkundig optimale jaargift te realiseren. Dat betekent dat de MINAS-jaargift leidend wordt in plaats van de NLV-jaargift. De stikstofadviezen per snede kunnen op twee manieren worden afgeleid. Bij voorkeur wordt de volgende rekenregel toegepast:

- $\text{MINAS-snedeadvies} = \text{NLV-snedeadvies} * \text{MINAS-jaargift} * 100\% / \text{NLV-jaargift}$

Daarnaast is het mogelijk om de MINAS-snedeadvies af te lezen uit de tabel waarbij de MINAS-jaargift correspondeert met de NLV-jaargift. Met deze methode worden de eerste en tweede snede echter relatief zwaarder gekort dan de latere sneden.

##### 3.1.1 Effect van lagere jaargiften

Bij lagere jaargiften is het advies doorgaans om iedere snede evenveel te korten (Tabel 8). Indien de jaargift 25% lager is neemt de droge-stofopbrengst 3 tot 9% af. Hoe lager de NLV hoe groter het opbrengsteffect. De effecten op VEM-gehalte zijn minimaal, terwijl het DVE-gehalte maximaal 4% lager is. DE OEB-gehalten zijn fors lager (24 tot 64%). De effecten zijn gelijkmatig verdeeld over het jaar.

**Tabel 8** Effect (% ten opzichte van 100% advies) op opbrengst en kwaliteit, bij een gelijke korting (25%) van iedere snede

Advies	Tijdvak	DS-opbrengst (kg/ha)	VEM-opbrengst (kg/ha)	RE (g/kg ds)	VEM (/kg ds)	DVE (g/kg ds)	OEB (g/kg ds)
NLV50							
	Jaar	91	90	89	99	96	36
	tot 1 juli	92	91	89	99	96	40
	na 1 juli	90	88	89	98	94	28
NLV140							
	Jaar	94	93	91	99	97	52
	tot 1 juli	94	94	92	99	97	57
	na 1 juli	93	92	90	99	96	45
NLV230							
	Jaar	97	96	94	99	98	68
	tot 1 juli	96	95	94	99	98	68
	na 1 juli	98	97	94	99	98	68
NLV300							
	Jaar	97	97	95	100	98	76
	tot 1 juli	97	96	95	100	99	77
	na 1 juli	98	97	95	100	98	73

In situaties waarin nazomer gras minder gewaardeerd wordt kan ook gekozen worden voor een relatief geringe korting in het voorjaar en een relatief zwaardere korting in zomer en najaar (Tabel 9). Met deze strategie wordt de opbrengst en kwaliteit tot 1 juli vrijwel op het oude niveau gehandhaafd. Echter na 1 juli treedt een sterke daling op van de opbrengst, zodat op jaarbasis 4 tot 12% wordt ingeleverd.

**Tabel 9** Effect (% ten opzichte van 100% advies) op opbrengst en kwaliteit, bij korting van: snede 1 (0%), snede 2(15%), snede 3(25%) en overige sneden (27%)

Advies	Tijdvak	DS-opbrengst (kg/ha)	VEM-opbrengst (kg/ha)	RE (g/kg ds)	VEM (/kg ds)	DVE (g/kg ds)	OEB (g/kg ds)
NLV50							
	Jaar	88	87	92	99	96	54
	tot 1 juli	98	98	95	100	98	76
	na 1 juli	74	71	84	96	91	-8
NLV140							
	Jaar	91	90	91	99	97	56
	tot 1 juli	99	98	96	100	99	80
	na 1 juli	80	79	83	98	93	12
NLV230							
	Jaar	94	94	93	99	97	67
	tot 1 juli	99	99	97	100	99	84
	na 1 juli	88	87	88	99	95	40
NLV300							
	Jaar	96	96	94	100	98	74
	tot 1 juli	99	99	97	100	99	87
	na 1 juli	92	91	91	99	96	54

### 3.2 Droogte

Onder droge omstandigheden is stikstofbemesting minder rendabel. De opbrengstderving door droogte uit zich in minder snedes of lagere opbrengsten per snede. Onder droge omstandigheden is de jaargift lager (tabel 10). Indien de jaargift bepaald wordt door MINAS, is het verstandig om vooraf, zo goed mogelijk rekening te houden met droogtegevoeligheid van individuele percelen. Dat houdt in dat eerst de jaargift wordt afgelezen volgens het NLV-advies, en daarna pas de korting volgens MINAS wordt toegepast.

**Tabel 10** Jaargiften (kg/ha) onder droge omstandigheden, bij weiden en maaien

NLV	Niet droogtegevoelig	Matig droogtegevoelig	Sterk droogtegevoelig
50	382	358	305
60	377	354	302
70	373	349	299
80	368	345	297
90	363	341	294
100	359	337	291
110	354	333	289
120	349	329	286
130	345	324	284
140	340	320	281
150	334	314	277
160	327	309	272
170	321	303	268
180	315	297	264
190	308	291	259
200	302	285	255
210	296	279	251
220	289	273	246
230	283	268	242
240	275	261	235
250	268	254	228
260	260	247	221
270	252	240	215
280	244	233	208
290	237	226	201
300	229	219	194



## Bijlagen

### Bijlage 1 Maximale stikstofgift (kg/ha) in het advies-98

#### NLV50

Opbrengst		snede 1	snede 2	mei/juni	juli	aug	sep
zeer licht weiden	<1000	82	0	13	13	13	13
licht weiden	<1500	106	8	35	35	35	34
weiden	<2000	125	28	56	53	53	50
licht maaien	<2500	142	46	73	67	65	63
maaien	<3000	153	63	88	79	75	0
zwaar maaien	>3000	160	77	101	87	0	0

#### NLV140

Opbrengst		snede 1	snede 2	mei/juni	juli	aug	sep
zeer licht weiden	<1000	69	0	12	12	12	12
licht weiden	<1500	89	5	32	32	32	29
weiden	<2000	106	24	49	48	47	41
licht maaien	<2500	119	41	64	60	56	51
maaien	<3000	129	56	77	68	63	0
zwaar maaien	>3000	135	69	87	74	0	0

#### NLV230

Opbrengst		snede 1	snede 2	mei/juni	juli	aug	sep
zeer licht weiden	<1000	51	0	9	9	9	9
licht weiden	<1500	69	2	27	27	27	23
weiden	<2000	84	19	42	42	40	33
licht maaien	<2500	96	34	55	52	48	41
maaien	<3000	105	48	65	58	53	0
zwaar maaien	>3000	111	59	73	62	0	0

#### NLV300

Opbrengst		snede 1	snede 2	mei/juni	juli	aug	sep
zeer licht weiden	<1000	35	0	5	5	5	5
licht weiden	<1500	51	2	21	21	21	19
weiden	<2000	64	16	35	35	34	27
licht maaien	<2500	74	29	45	45	40	32
maaien	<3000	82	38	54	50	42	0
zwaar maaien	>3000	86	48	59	53	0	0

**Bijlage 2 Aanvullende stikstofgift (kg/ha) in de tweede snede in relatie tot stikstofleverend vermogen (NLV)**

NLV	Verhoging in tweede snede
50	12
60	12
70	12
80	11
90	11
100	11
110	11
120	11
130	10
140	10
150	10
160	10
170	10
180	9
190	9
200	9
210	9
220	9
230	8
240	8
250	8
260	8
270	8
280	7
290	7
300	7

**Bijlage 3 Maximale stikstofgift (kg/ha) na aanpassing tweede snede (stap 1)****NLV50**

Opbrengst		snede 1	snede 2	mei/juni	juli	aug	sep
zeer licht weiden	<1000	82	12	13	11	11	11
licht weiden	<1500	106	20	35	33	33	32
weiden	<2000	125	40	56	51	51	48
licht maaien	<2500	142	58	73	65	63	63
maaien	<3000	153	75	88	77	73	
zwaar maaien	>3000	160	89	101	85		

**NLV140**

Opbrengst		snede 1	snede 2	mei/juni	juli	aug	sep
zeer licht weiden	<1000	69	10	12	10	10	10
licht weiden	<1500	89	15	32	30	30	27
weiden	<2000	106	34	49	46	45	39
licht maaien	<2500	119	51	64	58	54	48
maaien	<3000	129	66	77	66	61	
zwaar maaien	>3000	135	79	87	72		

**NLV230**

Opbrengst		snede 1	snede 2	mei/juni	juli	aug	sep
zeer licht weiden	<1000	51	8	9	8	8	8
licht weiden	<1500	69	10	27	26	26	22
weiden	<2000	84	27	42	41	39	32
licht maaien	<2500	96	42	55	51	47	40
maaien	<3000	105	56	65	57	52	
zwaar maaien	>3000	111	67	73	61		

**NLV300**

Opbrengst		snede 1	snede 2	mei/juni	juli	aug	sep
zeer licht weiden	<1000	35	7	5	4	4	4
licht weiden	<1500	51	9	21	20	20	18
weiden	<2000	64	23	35	34	33	26
licht maaien	<2500	74	36	45	44	39	31
maaien	<3000	82	45	54	49	41	
zwaar maaien	>3000	86	55	59	52		

**Bijlage 4 Maximale stikstofgift (kg/ha) in het advies-2003 (stap 2)****NLV50**

Opbrengst		snede 1	snede 2	mei/juni	juli	aug	sep
zeer licht weiden	<1000	82	17	13	9	7	7
licht weiden	<1500	106	29	35	26	22	21
weiden	<2000	125	57	56	40	35	32
licht maaien	<2500	142	83	73	51	43	42
maaien	<3000	153	107	88	61	49	
zwaar maaien	>3000	160	127	101	67		

**NLV140**

Opbrengst		snede 1	snede 2	mei/juni	juli	aug	sep
zeer licht weiden	<1000	69	14	12	8	7	7
licht weiden	<1500	89	21	32	24	21	18
weiden	<2000	106	48	49	37	32	26
licht maaien	<2500	119	72	64	47	38	32
maaien	<3000	129	93	77	53	43	
zwaar maaien	>3000	135	112	87	58		

**NLV230**

Opbrengst		snede 1	snede 2	mei/juni	juli	aug	sep
zeer licht weiden	<1000	51	11	9	6	6	5
licht weiden	<1500	69	14	27	21	18	14
weiden	<2000	84	37	42	33	28	21
licht maaien	<2500	96	58	55	42	34	26
maaien	<3000	105	78	65	47	37	
zwaar maaien	>3000	111	93	73	50		

**NLV300**

Opbrengst		snede 1	snede 2	mei/juni	juli	aug	sep
zeer licht weiden	<1000	35	10	5	3	3	3
licht weiden	<1500	51	13	21	16	14	12
weiden	<2000	64	32	35	28	23	17
licht maaien	<2500	74	50	45	36	27	21
maaien	<3000	82	63	54	40	29	
zwaar maaien	>3000	86	77	59	43		

## Bijlage 5 Maximale stikstofgift (kg/ha) in het advies-2003, voor alle NLV klassen

NLV	snede 1	snede 2	mei/juni	juli	aug	sep
50zeer licht weiden	82	17	13	9	7	7
50licht weiden	106	29	35	26	22	21
50weiden	125	57	56	40	35	32
50licht maaien	142	83	73	51	43	42
50maaien	153	107	88	61	49	
50zwaar maaien	160	127	101	67		

NLV	snede 1	snede 2	mei/juni	juli	aug	sep
60zeer licht weiden	81	17	13	9	7	7
60licht weiden	104	28	35	26	22	21
60weiden	123	56	55	40	34	31
60licht maaien	139	82	72	51	42	41
60maaien	150	105	87	60	49	0
60zwaar maaien	157	125	99	66	0	0

NLV	snede 1	snede 2	mei/juni	juli	aug	sep
70zeer licht weiden	79	16	13	9	7	7
70licht weiden	102	27	34	26	22	21
70weiden	121	55	54	40	34	31
70licht maaien	137	80	71	50	42	40
70maaien	148	104	86	59	48	0
70zwaar maaien	154	124	98	65	0	0

NLV	snede 1	snede 2	mei/juni	juli	aug	sep
80zeer licht weiden	78	16	13	9	7	7
80licht weiden	100	26	34	26	22	20
80weiden	119	54	54	39	34	30
80licht maaien	134	79	70	50	41	39
80maaien	145	102	84	58	47	0
80zwaar maaien	152	122	96	64	0	0

NLV	snede 1	snede 2	mei/juni	juli	aug	sep
90zeer licht weiden	76	16	13	9	7	7
90licht weiden	98	25	34	25	22	20
90weiden	117	53	53	39	33	29
90licht maaien	132	78	69	49	41	38
90maaien	142	101	83	58	47	0
90zwaar maaien	149	120	95	63	0	0

NLV	82	snede 1	snede 2	mei/juni	juli	aug	sep
100zeer licht weiden	75	15	12	8	7	7	
100licht weiden	97	24	33	25	22	20	
100weiden	114	52	52	39	33	29	
100licht maaien	129	77	68	49	40	37	
100maaien	140	99	82	57	46	0	
100zwaar maaien	146	119	93	62	0	0	

NLV	snede 1	snede 2	mei/juni	juli	aug	sep
110zeer licht weiden	73	15	12	8	7	7
110licht weiden	95	24	33	25	22	19
110weiden	112	51	51	38	33	28
110licht maaien	127	75	67	48	40	35
110maaien	137	98	81	56	45	0
110zwaar maaien	143	117	92	61	0	0

NLV	snede 1	snede 2	mei/juni	juli	aug	sep
120zeer licht weiden	72	15	12	8	7	7
120licht weiden	93	23	33	25	21	19
120weiden	110	50	51	38	32	28
120licht maaien	124	74	66	48	39	34
120maaien	134	96	79	55	44	0
120zwaar maaien	141	115	90	60	0	0

NLV	snede 1	snede 2	mei/juni	juli	aug	sep
130zeer licht weiden	70	14	12	8	7	7
130licht weiden	91	22	32	25	21	19
130weiden	108	49	50	38	32	27
130licht maaien	122	73	65	47	39	33
130maaien	132	95	78	54	44	0
130zwaar maaien	138	114	89	59	0	0

NLV	snede 1	snede 2	mei/juni	juli	aug	sep
140zeer licht weiden	69	14	12	8	7	7
140licht weiden	89	21	32	24	21	18
140weiden	106	48	49	37	32	26
140licht maaien	119	72	64	47	38	32
140maaien	129	93	77	53	43	
140zwaar maaien	135	112	87	58		

NLV	snede 1	snede 2	mei/juni	juli	aug	sep
150zeer licht weiden	67	14	12	8	7	7
150licht weiden	87	20	31	24	21	18
150weiden	104	47	48	37	31	26
150licht maaien	116	70	63	46	38	32
150maaien	126	92	76	53	42	0
150zwaar maaien	132	110	85	57	0	0

NLV	snede 1	snede 2	mei/juni	juli	aug	sep
160zeer licht weiden	65	13	11	8	7	6
160licht weiden	85	20	31	24	21	17
160weiden	101	46	47	36	31	25
160licht maaien	114	69	62	46	37	31
160maaien	124	90	74	52	42	0
160zwaar maaien	130	108	84	56	0	0

NLV	snede 1	snede 2	mei/juni	juli	aug	sep
170zeer licht weiden	63	13	11	8	7	6
170licht weiden	82	19	30	23	20	17
170weiden	99	44	47	36	30	25
170licht maaien	111	67	61	45	37	30
170maaien	121	88	73	51	41	0
170zwaar maaien	127	106	82	55	0	0
NLV	snede 1	snede 2	mei/juni	juli	aug	sep
180zeer licht weiden	61	13	11	7	6	6
180licht weiden	80	18	30	23	20	17
180weiden	96	43	46	36	30	24
180licht maaien	109	66	60	45	36	30
180maaien	118	86	72	50	40	0
180zwaar maaien	124	104	81	54	0	0
NLV	snede 1	snede 2	mei/juni	juli	aug	sep
190zeer licht weiden	59	12	10	7	6	6
190licht weiden	78	17	29	23	20	16
190weiden	94	42	45	35	30	23
190licht maaien	106	64	59	44	36	29
190maaien	116	85	70	50	40	0
190zwaar maaien	122	101	79	54	0	0
NLV	snede 1	snede 2	mei/juni	juli	aug	sep
200zeer licht weiden	57	12	10	7	6	6
200licht weiden	76	16	29	22	19	16
200weiden	91	41	44	35	29	23
200licht maaien	104	63	58	43	35	28
200maaien	113	83	69	49	39	0
200zwaar maaien	119	99	78	53	0	0
NLV	snede 1	snede 2	mei/juni	juli	aug	sep
210zeer licht weiden	55	12	10	7	6	6
210licht weiden	73	15	28	22	19	15
210weiden	89	40	44	34	29	22
210licht maaien	101	61	57	43	35	28
210maaien	110	81	68	48	38	0
210zwaar maaien	116	97	76	52	0	0
NLV	snede 1	snede 2	mei/juni	juli	aug	sep
220zeer licht weiden	53	11	9	7	6	5
220licht weiden	71	15	28	21	19	15
220weiden	86	39	43	34	28	22
220licht maaien	99	60	56	42	34	27
220maaien	108	79	66	47	38	0
220zwaar maaien	114	95	75	51	0	0

NLV	snede 1	snede 2	mei/juni	juli	aug	sep
230zeer licht weiden	51	11	9	6	6	5
230licht weiden	69	14	27	21	18	14
230weiden	84	37	42	33	28	21
230licht maaien	96	58	55	42	34	26
230maaien	105	78	65	47	37	
230zwaar maaien	111	93	73	50		

NLV	snede 1	snede 2	mei/juni	juli	aug	sep
240zeer licht weiden	49	11	8	6	5	5
240licht weiden	66	14	26	20	18	14
240weiden	81	37	41	33	27	21
240licht maaien	93	57	54	41	33	26
240maaien	102	76	63	46	36	0
240zwaar maaien	107	91	71	49	0	0

NLV	snede 1	snede 2	mei/juni	juli	aug	sep
250zeer licht weiden	46	11	8	5	5	4
250licht weiden	64	13	25	20	17	14
250weiden	78	36	40	32	26	20
250licht maaien	90	56	52	40	32	25
250maaien	98	73	62	45	35	0
250zwaar maaien	104	88	69	48	0	0

NLV	snede 1	snede 2	mei/juni	juli	aug	sep
260zeer licht weiden	44	11	7	5	4	4
260licht weiden	61	13	24	19	16	13
260weiden	75	35	39	31	26	19
260licht maaien	87	55	51	39	31	24
260maaien	95	71	60	44	33	0
260zwaar maaien	100	86	67	47	0	0

NLV	snede 1	snede 2	mei/juni	juli	aug	sep
270zeer licht weiden	42	10	7	5	4	4
270licht weiden	59	13	24	18	16	13
270weiden	73	34	38	30	25	19
270licht maaien	83	54	49	39	30	23
270maaien	92	69	59	43	32	0
270zwaar maaien	97	84	65	46	0	0

NLV	snede 1	snede 2	mei/juni	juli	aug	sep
280zeer licht weiden	40	10	6	4	3	3
280licht weiden	56	13	23	18	15	13
280weiden	70	34	37	29	24	18
280licht maaien	80	53	48	38	29	22
280maaien	89	67	57	42	31	0
280zwaar maaien	93	81	63	45	0	0



NLV	snede 1	snede 2	mei/juni	juli	aug	sep
290zeer licht weiden	37	10	6	4	3	3
290licht weiden	54	13	22	17	15	12
290weiden	67	33	36	29	24	18
290licht maaien	77	51	46	37	28	21
290maaien	85	65	56	41	30	0
290zwaar maaien	90	79	61	44	0	0

NLV	snede 1	snede 2	mei/juni	juli	aug	sep
300zeer licht weiden	35	10	5	3	3	3
300licht weiden	51	13	21	16	14	12
300weiden	64	32	35	28	23	17
300licht maaien	74	50	45	36	27	21
300maaien	82	63	54	40	29	
300zwaar maaien	86	77	59	43		

## Bijlage 6 Opbrengst en kwaliteit bij het oude en nieuwe advies

## NLV50

Advies	Tijdvak	DS-opbrengst (kg/ha)	N-opbrengst (kg/ha)	VEM- opbrengst (kg/ha)	DVE- opbrengst (kg/ha)	OEB- opbrengst (kg/ha)	RE (g/kg ds)	VEM (/kg ds)	DVE (g/kg ds)	OEB (g/kg ds)
Oud	Jaar	12536	393	12119	1215	317	196	967	97	25
	tot 1 juli	7010	215	6899	687	160	192	984	98	23
	na 1 juli	5527	178	5219	528	157	201	944	96	28
	2 <sup>e</sup> snede	2451	67	2357	228	12	168	964	93	5
Nieuw	Jaar	12275	385	11874	1191	313	196	967	97	26
	tot 1 juli	7119	228	7032	709	207	200	988	100	29
	na 1 juli	5156	157	4842	482	106	191	939	94	21
	2 <sup>e</sup> snede	2498	76	2427	242	53	187	973	97	21
Verschil (absoluut)	Jaar	-261	-8	-244	-24	-4	0	1	0	0
	tot 1 juli	109	13	133	21	47	8	4	1	6
	na 1 juli	-371	-21	-377	-46	-51	-10	-5	-2	-8
	2 <sup>e</sup> snede	46	10	69	14	41	19	9	4	16
Verschil (relatief)	Jaar	98	98	98	98	99	100	100	100	101
	tot 1 juli	102	106	102	103	130	104	100	101	128
	na 1 juli	93	88	93	91	68	95	99	98	72
	2 <sup>e</sup> snede	102	114	103	106	443	111	101	104	388

## NLV140

Advies	Tijdvak	DS-opbrengst (kg/ha)	N-opbrengst (kg/ha)	VEM- opbrengst (kg/ha)	DVE- opbrengst (kg/ha)	OEB- opbrengst (kg/ha)	RE (g/kg ds)	VEM (/kg ds)	DVE (g/kg ds)	OEB (g/kg ds)
Oud	Jaar	12830	416	12451	1259	386	203	970	98	30
	tot 1 juli	7101	225	7020	705	194	198	989	99	27
	na 1 juli	5730	191	5432	554	192	209	948	97	34
	2 <sup>e</sup> snede	2486	70	2400	234	25	175	967	95	11
Nieuw	Jaar	12681	413	12317	1247	392	204	971	98	31
	tot 1 juli	7193	235	7129	721	232	204	991	100	32
	na 1 juli	5488	178	5188	525	161	203	945	96	29
	2 <sup>e</sup> snede	2503	78	2437	244	60	191	975	98	24
Verschil (absoluut)	Jaar	-149	-3	-135	-12	6	1	1	0	1
	tot 1 juli	92	10	109	17	38	6	3	1	5
	na 1 juli	-242	-13	-244	-29	-32	-6	-3	-1	-4
	2 <sup>e</sup> snede	17	8	37	10	35	16	8	3	13
Verschil (relatief)	Jaar	99	99	99	99	102	100	100	100	103
	tot 1 juli	101	104	102	102	119	103	100	101	118
	na 1 juli	96	93	96	95	84	97	100	99	87
	2 <sup>e</sup> snede	101	111	102	104	240	109	101	103	222

**NLV230**

Advies	Tijdvak	DS-opbrengst (kg/ha)	N-opbrengst (kg/ha)	VEM- opbrengst (kg/ha)	DVE- opbrengst (kg/ha)	OEB- opbrengst (kg/ha)	RE (g/kg ds)	VEM (/kg ds)	DVE (g/kg ds)	OEB (g/kg ds)
Oud	Jaar	13015	433	12669	1288	437	208	973	99	34
	tot 1 juli	7185	233	7127	719	221	203	992	100	31
	na 1 juli	5831	200	5542	568	216	214	950	97	37
	2 <sup>e</sup> snede	2498	74	2421	239	37	181	971	96	16
Nieuw	Jaar	12917	431	12581	1280	441	209	974	99	34
	tot 1 juli	7246	241	7204	732	253	208	994	101	35
	na 1 juli	5671	190	5376	548	188	209	948	97	33
	2 <sup>e</sup> snede	2487	79	2429	244	67	194	978	98	27
Verschil (absoluut)	Jaar	-98	-2	-88	-8	4	1	1	0	1
	tot 1 juli	62	8	78	12	32	5	2	1	4
	na 1 juli	-160	-10	-166	-20	-28	-5	-2	-1	-4
	2 <sup>e</sup> snede	-11	6	8	5	29	13	7	2	11
Verschil (relatief)	Jaar	99	100	99	99	101	100	100	100	102
	tot 1 juli	101	103	101	102	114	103	100	101	113
	na 1 juli	97	95	97	96	87	98	100	99	89
	2 <sup>e</sup> snede	100	108	100	102	178	107	101	103	171

**NLV300**

Advies	Tijdvak	DS-opbrengst (kg/ha)	N-opbrengst (kg/ha)	VEM- opbrengst (kg/ha)	DVE- opbrengst (kg/ha)	OEB- opbrengst (kg/ha)	RE (g/kg ds)	VEM (/kg ds)	DVE (g/kg ds)	OEB (g/kg ds)
Oud	Jaar	13092	439	12760	1299	453	210	975	99	35
	tot 1 juli	7216	237	7170	725	231	205	994	100	32
	na 1 juli	5877	203	5591	574	222	216	951	98	38
	2 <sup>e</sup> snede	2518	76	2445	242	44	184	973	97	19
Nieuw	Jaar	13046	438	12716	1295	453	210	975	99	35
	tot 1 juli	7265	243	7231	735	256	209	995	101	35
	na 1 juli	5781	195	5485	560	197	211	949	97	34
	2 <sup>e</sup> snede	2508	80	2449	246	67	195	978	98	27
Verschil (absoluut)	Jaar	-46	-1	-44	-4	0	0	0	0	0
	tot 1 juli	50	6	62	10	25	4	2	1	3
	na 1 juli	-96	-8	-105	-14	-24	-5	-2	-1	-4
	2 <sup>e</sup> snede	-10	4	4	4	23	10	5	2	9
Verschil (relatief)	Jaar	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	tot 1 juli	101	103	101	101	111	102	100	101	110
	na 1 juli	98	96	98	98	89	98	100	99	90
	2 <sup>e</sup> snede	100	106	100	102	151	106	101	102	147