

Hoge mineralenbenutting komt dankzij vak

Weiden en een lage

Melkveebedrijven die jaarlijks tot duizend uur weiden, scoren geen hogere fosfaat- en stikstofexcretie dan bedrijven die opstallen. Meer dan duizend uur weiden leidt wel tot extra excretie, blijkt uit een analyse van Wageningen UR en PPP-Agro Advies.

tekst **Tijmen van Zessen**

Het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) maakte begin deze maand bekend dat steeds minder koeien in Nederland weidegang krijgen. In 2014 kwam 69 procent van alle melkkoeien in de wei, in 2015 was dat nog 65 procent.

Enkele dagen na de publicatie van de CBS-cijfers deden branche-organisaties uit de landbouw een oproep aan staatssecretaris Martijn van Dam om de toetsing van de KringloopWijzer versneld af te ronden. Maar volgens Van Dam voldoet de KringloopWijzer nog niet aan de eisen van een verantwoordingsinstrument.

De berichten staan op zichzelf, maar hebben in de discussie over de KringloopWijzer alles met elkaar te maken. Regelmatig krijgt de KringloopWijzer het verwijt ervoor te zorgen dat koeien in Nederland minder weidegang krijgen. Maar wat is daarvan waar? Michel de Haan, projectleider bij Wageningen UR, en Barend Meerkerk, adviseur bij PPP-Agro Advies, kennen de feiten. Ze analyseerden bijna drieduizend KringloopWijzers uit 2013 en 2014.

KringloopWijzer als thermometer

Tabel 1 laat de uitkomsten zien van de analyse. De melkveebedrijven zijn ingedeeld op basis van het aantal uren weidegang per jaar. De meest opvallende conclusie is de stabiele fosfaat- en stikstofexcre-



Tabel 1 – Het effect van meer weiden op de excretie van fosfaat en stikstof (bron: WUR/PPP-Agro)

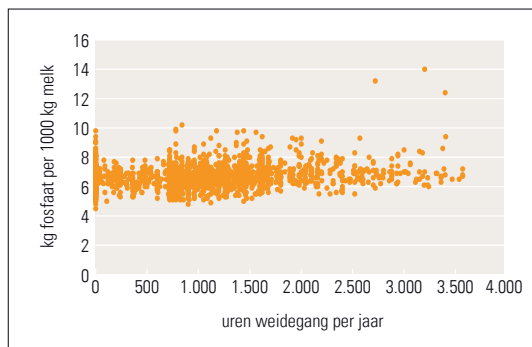
uren weidegang per jaar	aantal bedrijven	melkprod. bedrijf (kg)	kg melk/ha	prod. (meetmelk)/koe/jaar	N-excretie/ ton melk	fosfaatexcretie/ton melk	BEX-voordeel (%) fosfaat	BEX-voordeel (%) stikstof	opbrengst grasland (kg ds)
opstallers	872	1.160.031	19.384	9.209	16,7	5,7	13,8	8,5	12.276
1-720	507	929.165	18.003	9.066	16,5	5,6	13,5	9,0	11.147
721-1000	362	849.811	16.963	8.898	16,7	5,7	13,0	8,7	10.905
1001-1500	598	796.938	15.775	8.646	17,4	6,0	11,1	7,3	10.737
1500-2000	207	689.016	14.228	8.273	18,7	6,4	7,5	3,8	10.773
> 2000	213	656.917	13.277	8.026	19,4	6,9	3,7	2,7	10.528
totaal	2.759	924.025	17.172	8.858	17,4	5,9	11,8	7,5	11.307

kundig weiden in de KringloopWijzer tot uiting

excretie toch mogelijk



Bij vakkundig weiden is de excretie van fosfaat niet hoger dan bij opstallen



Figuur 1 – Aantal uren weidegang per jaar en excretie van fosfaat (bron: WUR/PPP-Agro)

tie per ton melk voor de bedrijven die maximaal duizend uur weidegang per jaar aanbieden. Weidegang staat dus niet automatisch gelijk aan een hogere excretie van fosfaat en stikstof. 'Deze melkveehouders zijn dankzij een slimme bijvoeding en vakmanschap bij weidegang in staat om de hogere stikstof- en fosforgehalten uit het weidegras te benutten. Ze sturen bij met krachtvoer en bijproducten, die minder fosfor bevatten', vertelt Michel de Haan.

Om meer inzicht te krijgen in de factoren die een rol spelen bij weidegang en een hogere mineralen efficiëntie, vergeleek De Haan de groep melkveebedrijven met ten minste 720 en maximaal 900 uur weidegang. Hij splitste de bedrijven in twee categorieën en maakte onderscheid op grond van fosfaatexcretie per ton melk (de tien procent hoogste en de tien procent laagste). Uit de vergelijking (tabel 2, pagina 12) komt naar voren dat de bedrijven met de lage fosfaatexcretie in vergelijking met hun collega's minder jongvee houden, een hogere melkproductie per koe realiseren, een iets lagere opbrengst van het grasland halen, meer mais in het rantsoen bijvoeren, fosforarmer kuilgras voeren en minder krachtvoer verbruiken per honderd kilo melk. Voor de stikstofexcretie geldt een vergelijkbaar beeld.

De analyse laat zien dat er veel spreiding bestaat in de mineralenbenutting op melkveebedrijven. 'De KringloopWijzer maakt deze verschillen inzichtelijk. De bewering dat de KringloopWijzer zorgt voor minder weidegang is onjuist en leidt tot verwarring. Het is een signaleringsinstrument, net als een thermometer. Je kunt een thermometer niet de schuld geven van het warme weer', stelt De Haan.

Ook bij veel weiden spreiding in excretie

Als Van Dam de KringloopWijzer goedkeurt als instrument om de fosfaatproductie van de veestapel te verantwoorden, ligt het voor de hand dat veehou-

Sjoemelen met KringloopWijzer heeft geen zin

Wie zijn resultaten uit de KringloopWijzer wil manipuleren door minder uren weidegang in te vullen, schiet daar uiteindelijk weinig mee op. Michel de Haan maakte een gevoeligheidsanalyse, waarin hij twaalf uur weidegang per dag vergeleek met zeven uur weidegang (tabel 3). Bij 169 weidedagen kwam de fosfaat-excretie op bedrijfsniveau drie procent hoger uit bij twaalf uur weidegang. Per honderd uur weiden is dat slechts 0,3 procent. 'Sjoemelen heeft dus weinig effect. Als je op papier minder fosfor verstrekt door minder weidegras aan te bieden, betekent dit dat er theoretisch gezien meer voer op stal is opgenomen.

In werkelijkheid gebeurt dit niet, maar het programma rekent er wel mee. Want de voerbehoefte wordt helemaal gedekt.' De opname gaat dus niet omlaag. Het effect op de excretie blijkt beperkt. De KringloopWijzer kan een invulfout signaleren als de werkelijke voervoorraad heel anders is dan berekend. Bedrij-

ven die veel weiden, komen soms in de verleiding al te creatief om te gaan met het invullen. Wat over het hoofd gezien wordt, is dat de efficiëntie van de bodem (bemesting versus gewasopbrengst) en de efficiëntie van de koe (input mineralen uit voer versus output in melk en vlees) werken als communicerende vaten.

Tabel 3 – Effect van meer uren weidegang op excretie stikstof en fosfaat (bron: WUR)

dagen	uren/ dag	uren/ jaar	N- excretie	P ₂ O ₅ - excretie	% toe-/af- name N	% toe-/af- name P ₂ O ₅	% per 100 uur weidegang	
169	7	1.183	14.202	4.540	0	0	0	0
169	12	2.028	14.761	4.661	+4	+3	+0,5	+0,3
120	6	720	13.944	4.480	-2	-1	-0,4	-0,3

ders gaan sturen op een lage fosfaatexcretie per kilo melk. Uit tabel 1 blijkt dat bedrijven die meer dan duizend uur per jaar weiden, gemiddeld een hogere fosfaatexcretie per kilo melk realiseren. De conclusie dat die bedrijven minder gaan weiden en verder intensiveren ligt voor de hand.

Toch zijn er voldoende mogelijkheden om een lage excretie te realiseren, geven Meerkerk en De Haan aan. Want ook bij

deze bedrijven is de spreiding tussen bedrijven onderling enorm (figuur 1, pagina 11). Voor het realiseren van een lage excretie adviseert Barend Meerkerk deze melkveebedrijven om later te maaien. 'Een zwaardere maaisnede geeft lagere gehalten aan fosfor en ruw eiwit in de kuil. Een maaisnede lichter dan drie ton droge stof per hectare is voor deze bedrijven niet verstandig.' Ook met de bemesting is voor veel be-

drijven nog een wereld te winnen. 'Wil je een lichte weidesnede? Geef dan wat minder kunstmest. En weid je liever in een wat zwaardere snede, geef dan wat meer kunstmest. Op die manier stuur je op een gunstige verhouding tussen vem en fosfor', legt Meerkerk uit. De adviseur merkt nog vaak dat alle percelen in het voorjaar dezelfde drijfmestgift krijgen. 'Percelen die je wilt weiden, kun je het beste minder of helemaal geen

Tabel 2 – Verschil in fosfaatexcretie bij bedrijven die jaarlijks 720 tot 900 uur weiden (10 procent hoogste en laagste excretie)

kg fosfaatexcretie per ton geproduceerde melk	intensiteit (melk/ha)	melk- prod./koe	jongvee/ 10 koeien	uren weidegang	ds-opbr. grasland	P-gehalte in krachtvoer	P-gehalte in rantsoen	krachtvoer/ 100 kg melk	rantsioen % gras (kuil + weide)	rantsioen % mais
10% laagste (4,7 kg)	16.162	9.111	6,4	855	10.908	4,8	3,4	20,8	43,1	33,8
10% hoogste (7,0 kg)	16.067	8.486	8,6	825	12.488	4,9	4,0	28,9	43,7	20,6
verschil	-0,6%	-6,9%	34,4%	-3,5%	14,5%	2,1%	17,6%	38,9%	1,5%	-39,1%

Excelleren in weiden en een lage excretie

In 2015 kregen de melkkoeien van Kees de Jong 1840 uur weidegang. De melkveehouder uit Hoogblokland weet een lage fosfaat- en stikstofexcretie te combineren met veel uren weidegang. Per ton melk kwam de excretie aan stikstof uit op 17,2 kilo en die aan fosfaat op 5,3. Voor de groep referentiebedrijven was dit respectievelijk 19,4 en 6,7 kilo stikstof en fosfaat. Zijn geheim? Veel melk per koe en weiden met het systeem roterend standweiden.

'We weiden van 15 maart tot 1 december op drie platforms van 12 tot 15 hectare. Elk platform bestaat uit vijf of zes percelen waar de koeien op roteren. Elke dag krijgen de koeien een vers perceel, zodat ze altijd de beste kwaliteit gras kunnen opnemen. In het voorjaar soms tot wel



Kees de Jong

tien kilo droge stof per koe per dag', vertelt hij. De Jong was deelnemer in het project Dynamisch weiden en weet dankzij de versgrasmonsters dat weidegras in het voorjaar tot bijna 1300 vem per kilo droge stof kan bevatten. Omdat

de koeien alleen de puntjes afgrazen, is de kwaliteit die ze effectief opnemen, nog hoger. 'Het streven is om ze in te scharen bij 14 centimeter en weer uit te scharen bij 9 centimeter gras.'

De eiwitrijke jonge graspunten corrigeert De Jong op stal, waar het rantsoen het hele jaar bestaat uit een mengsel van mais, graskuil, soja, hooi, aardappelpersvezel, bierbostel en tarwe, aangevuld met een mineralenmengsel met wat gist. De lage excretie is volgens de topmelker – De Jong bezet met een productie van 12.804 kg melk per koe de zestiende plaats van Nederland – een kwestie van fosforarmer voeren en hard melken. 'We zijn drie keer daags gaan melken en zoeken een balans tussen een maximale voeropname en voederkwaliteit.'

Veel melk per kilo fosfaat heeft zijn prijs

Melkveebedrijven met een hoge fosfaatefficiëntie realiseren circa twee cent hogere toegerekende kosten per kilo melk dan bedrijven met een lage fosfaatefficiëntie. Dat blijkt uit een studie van Robbert Aalenhuis van Aeres Hogeschool in opdracht van Administratiekantoor Woldendorp bv in Bedum.

Aalenhuis deelde 132 melkveebedrijven op in drie klassen van meer naar minder efficiënt. Bedrijven met een hoge mineralenbenutting hadden significant hogere voerkosten (twee euro per honderd kilo melk, tabel 4). De bedrijven met een hoge fosfaatefficiëntie zijn intensiever en kopen daardoor meer voer aan. Daarnaast zijn de gehalten in de melk lager, wat doortikt in de melkprijs. Veehouders die een hoge fosfaatbenutting realiseren, hadden een significant hogere melkproductie per koe en per hectare, hadden minder jongvee, meer melk per hectare en minder uren weidegang. Het is voor het eerst dat er onderzoek gedaan is naar de relatie tussen een hoge fosfaatefficiëntie en economische kenge-

tallen. Toch zegt het onderzoek niets over het rendement van de bedrijven, omdat de niet-toegerekende kosten buiten beschouwing blijven. 'Wij waren benieuwd tot hoever het de moeite waard is om de fosfaatefficiëntie te verhogen. Is er een kantelpunt waarbij het interessanter wordt om fosfaatrechten te kopen in plaats van de fosfaatbenutting verder op te voeren?', vraagt Freerk Oudman zich namens de opdrachtgever van

het onderzoek af. Oudman is het niet eens met de suggestie dat een hogere productie per koe en intensiever melkvee houden voor iedereen de oplossing is om meer melk te kunnen leveren binnen het systeem van fosfaatrechten met een geborgde KringloopWijzer. 'Wij denken dat het maatwerk is per bedrijf. Er is een categorie melkveehouders beter uit door forfaitair te rekenen en met name op de kosten te letten.'

Tabel 4 – Het effect van een hoge fosfaatefficiëntie op de toegerekende kosten

	klasse I	klasse II	klasse III
fosfaatefficiëntie (kg melk/kg fosfaat)	188	158	129
spreiding fosfaatefficiëntie (kg melk/kg fosfaat)	170-242	145-169	95-144
weidegang (dagen/jaar)	102	136	155
intensiteit (kg melk/ha)	19.667	15.583	10.998
melkproductie (kg/koe/jaar)	8.913	8.166	6.784
jongveebezetting (aantal/10 melkkoeien)	6,2	7,1	9,1
fosforbenutting rantsoen (%)	33,7	29,9	26,2
voerkosten totaal (€/100 kg melk)	10,6	9,2	8,5
grond- en hulpstoffen (€/100 kg melk)	2	2,2	2,2
overige veekosten (€/100 kg melk)	3,1	3	3,1
totaal toegerekende kosten (€/100 kg melk)	15,7	14,4	13,8

drijfmest geven. Dat bevordert de smakelijkheid en de benutting van het weidegras. Beter is het dan nog om de maai-percelen wat extra te bemesten.'

Met trek de wei in

Goed weidemanagement pakt ook gunstig uit in de KringloopWijzer. Want door vakkundig te weiden stijgt de op-

name uit de wei en is minder bijvoeding nodig. Bijvoeding geeft weliswaar de kans om te sturen op de mineralengehalten, anderzijds is extra bijvoeding bij een gegeven hoeveelheid melk nadelig voor de benutting. 'Zorg voor een hoge drogestofopname in de wei door niet te vroeg in te scharen. En voorkom beweidingen. Laat de koe daarom met trek de

wei ingaan en voer niet te veel bij. Stel vast of de veestapel ook opneemt wat je vandaag aanbiedt in de wei. Morgen is het gras op dat perceel alweer minder smakelijk. En kijk of jouw beweidingensysteem wel past bij het bedrijf. Weiden is niet buiten het gras laten vertrappen en binnen het aangekochte voer opvreten', zo somt Meerkerk maatregelen op die relevant zijn om met weidegang in de KringloopWijzer een lage excretie aan te tonen. 'Het komt erop neer dat wie in de KringloopWijzer een goed resultaat wil aantonen, alles in het werk moet stellen om ook echt goed te weiden.'

Conclusies

- Bedrijven die tot duizend uur weiden, realiseren geen hogere fosfaat- en stikstofexcretie dan bedrijven die opstallen.
- Meer dan duizend uur weiden leidt wel tot extra excretie.
- De spreiding in fosfaat- en stikstofexcretie tussen bedrijven onderling is enorm.
- Vakkundig weiden verhoogt de mineralenbenutting op weidende bedrijven (ook als uitkomst in de KringloopWijzer).

