

Omgaan met afbouw derogatie

Aanleiding

Een melkveehouder in het gebied van gebiedscoöperatie It Lege Midden heeft de Landbouw Adviespool (LAP) benaderd voor advies over de afbouw van derogatie. Het bedrijf heeft 180 stuks melkvee en onder meer 50 ha natuurland in beheer van It Fryske Gea. Het bedrijf heeft meer dan 1.000 m³ mestafvoer en een vergunning voor een monovergister. De boer wil graag advies over omgang met de afbouw van derogatie. Wat voor veranderingen vraagt dit van de bedrijfssystemen? Moet hij inzetten op techniek of natuurinclusiviteit? LAP-adviseur Jehannes Fopma heeft deze case in behandeling genomen.

Vraagstelling

Met het afschaffen van de derogatie ben ik op zoek naar optimalisatie van de benutting van mijn bodem en mest.

Adviesrapport

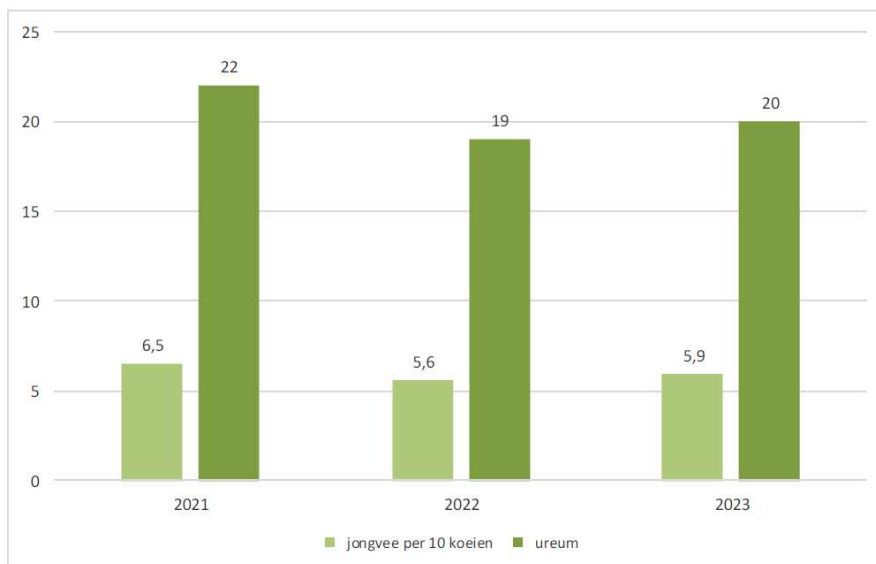
Afbouw derogatie

Komende jaren wordt de derogatie verder afgebouwd naar 170 kg stikstof per hectare uit dierlijke mest. Hierdoor zullen melkveehouders veel mest moeten afvoeren of de veestapel inkrimpen. Bij dit advies wordt uitgegaan van een natuurinclusieve manier om dit te doen. Dit betekent dat er oplossingen worden aangedragen, die zorgen voor minder input en geen dure investeringen in techniek. Hieronder een opsomming van maatregelen die helpen om minder mest te produceren of om de plaatsingsruimte te vergroten.

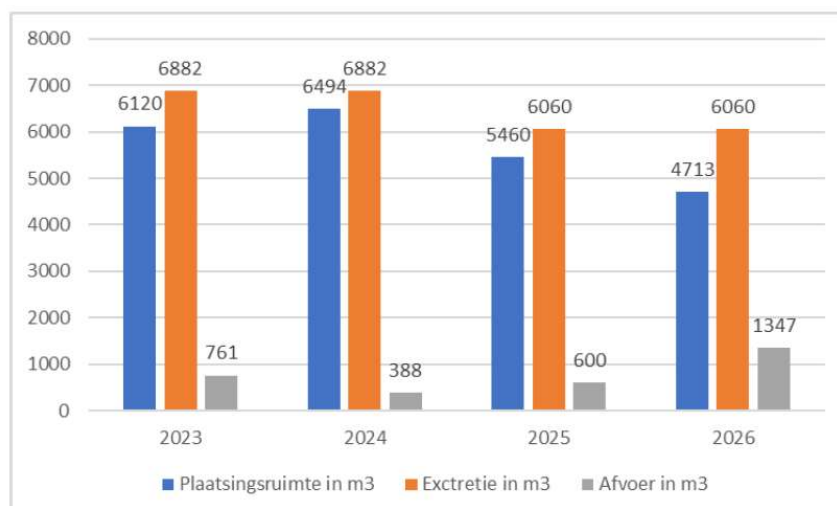
- Minder vee (jongvee)
- Lagere excretie door BEX
- Lagere excretie door ander stalsysteem
- Lagere excretie door minder liters of lager ureum
- Samenwerken met akkerbouwer
- Meer hectares

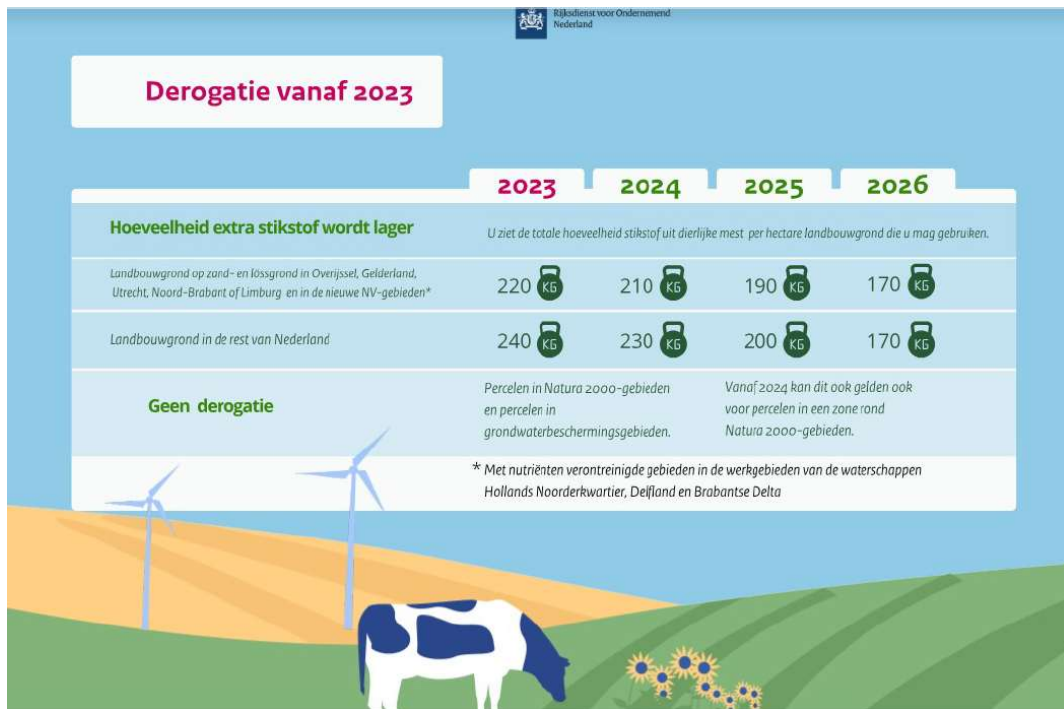
Om de omzet te behouden is het vaak niet een goede keuze om de liters per koe te verlagen, ook al kan dit tijdelijk wel helpen. Een ander ras koeien met minder liters en 'dikke' gehalten, zoals Jersey koeien, is wel een optie. Het aantal stuks jongvee per 10 melkkoeien verlagen helpt wel om de mestproductie te verlagen. In de staafdiagram hieronder is te zien dat het op dit bedrijf rond de 6 zit en dat is vrij hoog. Wanneer er geen jongvee meer nodig is voor groei dan kan dit zakken naar onder de 5. Het gemiddelde ureum op dit bedrijf zit rond de 20 en dit is hoog. Verderop in dit advies staan tips om dit te verlagen. De afgelopen jaren is op dit bedrijf geen BEX-voordeel behaald. Om dit te behalen zijn de volgende punten van belang.

- Hoog VEM in het rantsoen (>1000VEM)
- Laag RE in het rantsoen (rond 155)
- Laag aandeel jongvee
- Hoog FPCM per koe



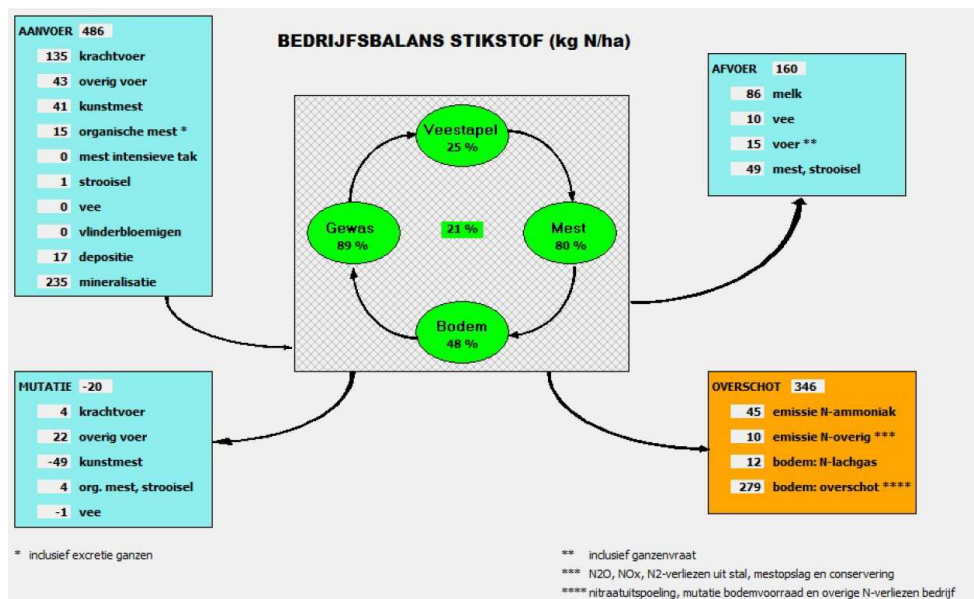
Op basis van de mogelijkheden van de vorige pagina is een scenario berekend. Hieronder is een staafdiagram weergegeven met de gegevens uit de kringloopwijzer van 2023 als basis. Deze uitgangspunten zijn doorgetrokken naar 2026 met de verlaging van de gebruiksnorm dierlijke mest, zoals beschreven in tabel 'derogatie vanaf 2023'. Voor natuurland is er t/m 2025 gerekend met 170kg N uit dierlijke mest. 2026 is er met 150kg N gerekend. In 2024 was er meer land. De jaren 2025 en 2026 is het jongvee boven het jaar uitgeschaard en het aantal melkkoeien verhoogd met 25 t.o.v. 2023. Daarnaast is er gerekend met een ureum van 17 i.p.v. 20. Ook is meegenomen dat de forfaitaire excretie in 2025 waarschijnlijk zakt.





Rantsoen in beeld

In dit hoofdstuk brengen we het rantsoen vanuit de kringloopwijzer in beeld. Vanuit de bedrijfstickstofbalans zien we dat de veestapel de laagste efficiënties behalen. Hoewel we ook zien dat de spreiding van de veestapefficiëntie bij de verschillende bedrijven klein is, is hier veel winst te behalen. De theoretische koe van Jan Dijkstra haalt bijvoorbeeld een efficiëntie van 45%. Hierin speelt vooral voeding een rol en dat hier nog winst valt te behalen is zeker.



Efficiënties	Stikstof	
	Eigen bedrijf	Referentie
Benutting van het bedrijf (%)	21	19
Benutting van de veestapel (%)	25	23
Benutting van de mest (%)	80	84
Benutting van de bodem (%)	48	48
Benutting van gewassen (%)	89	88

De benutting van de veestapel is 25%, dit is inclusief jongvee en droge koeien. Met 25% scoort het bedrijf beter dan de referentie bedrijven uit de KLW maar nog net te weinig om een BEX voordeel te behalen. Het ruweiwit in het totale rantsoen is van grote invloed op de efficiëntie van de veestapel.

De tabel hieronder geeft het rantsoen van de totale veestapel weer (KLW 2023). Het totale ruweiwit is 167 gram per kg droge stof. Streven is om rond de 155 uit te komen.

Voeding melkvee (incl. jongvee)	Opname (kg ds)	Aandeel (% van ds)	norm DS (g/kg)	VEM (/kg ds)	RE (g/kg ds)	P (g/kg ds)	RE/kVEM (g/kvem)
Vers gras	170109	10,6	160	939	214	3,94	228
Grasland oogstproducten	668356	41,8	472	901	163	3,34	181
Snijmais oogstproducten	187001	11,7	365	982	72	1,82	73
Overig ruwvoer	0	0,0	1000	0	0	0,00	0
Vochtrijke bijproducten	124260	7,8	418	1103	145	4,90	131
Droge krachtvoerders en mineralen	444150	27,8	875	1111	202	5,32	182
Melkproducten	4759	0,3	684	1584	212	7,30	134
Rantsoen	1598636	100,0	412	991	167	3,91	169

Om op 155 gram ruweiwit uit te komen zijn er verschillende knoppen om aan te draaien. Als eerste door lagere stikstofbemesting of een zwaarder gewas inkuilen gaat het RE in de graskuilen dalen. Automatisch daalt het RE in het verse gras mee. De grootste daling kan worden gerealiseerd door het aandeel krachtvoer en de hoogte van het ruweiwit in het krachtvoer naar beneden bij te sturen. Naast het melkveerantsoen is het raadzaam om het rantsoen van de droge koeien en het jongvee te beoordelen op RE. Met behulp van de volgende tabellen is te bepalen of het mogelijk is om met een RE van 163 in de graskuilen en een percentage snijmais van 11.7 het doel van 155 RE te behalen. Hieruit blijkt dat dit goed mogelijk is om bij te sturen met het aangekochte krachtvoer.

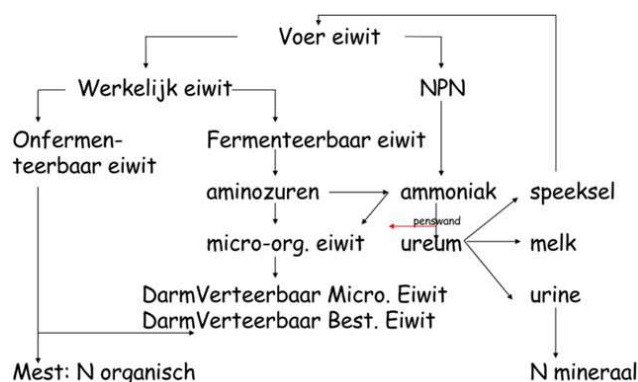
Achtergrond informatie

In de pens wordt eiwit voor een deel omgezet in ammoniak. Een deel van die ammoniak passeert de penswand, komt via het bloed in de lever terecht, waar het omgezet wordt in ureum. Dit ureum wordt grotendeels met de urine uitgescheiden, een deel wordt echter gerecycled via het speeksel. Dat is de route pens – bloed – lever – speekselklieren –pens. Als er dan onbestendige energie in de pens is kan het alsnog benut worden. Door de koe extra te laten herkauwen kan een grotere speekselsecretie gerealiseerd worden en kan er meer ammoniak gerecycled worden. Zo is een hogere eiwit-(lees stikstof)efficiëntie te realiseren. Als er meer structuurrijk voer gevoerd wordt aan de koeien gaan ze meer herkauwen. Zodoende wordt het totale rantsoen ook beter benut.

Meer herkauwen kan door bijvoorbeeld natuurhooi of structuurrijke kuil te voeren. Hooi (gehakseld) heeft de voorkeur. Door het voeren van meer onbestendige energie aan de koeien wordt de efficiëntie op pensniveau ook verbeterd, de ontstane ammoniak wordt met behulp van energie door micro-organismen omgezet in micro-organismen eiwit. Onbestendige energie zit o.a. in granen, liefst gerst, haver of rogge maar ook tarwe en triticale kan, voederbieten. Snijmais bevat ook een aandeel onbestendige energie, maar daarnaast een omega 6 omega 3 verhouding van 30. Dat is erg ongunstig voor de gezondheid van de koe. Omega 6 in overmaat bevordert ontstekingsprocessen, in klauwen, uier en baarmoeder (Hubert Cremer, Dr.Med. Vet. Karl Heinz Schmack, "De beschadigde koe door de ureum gekte", Bij de oorsprong, 2020.).

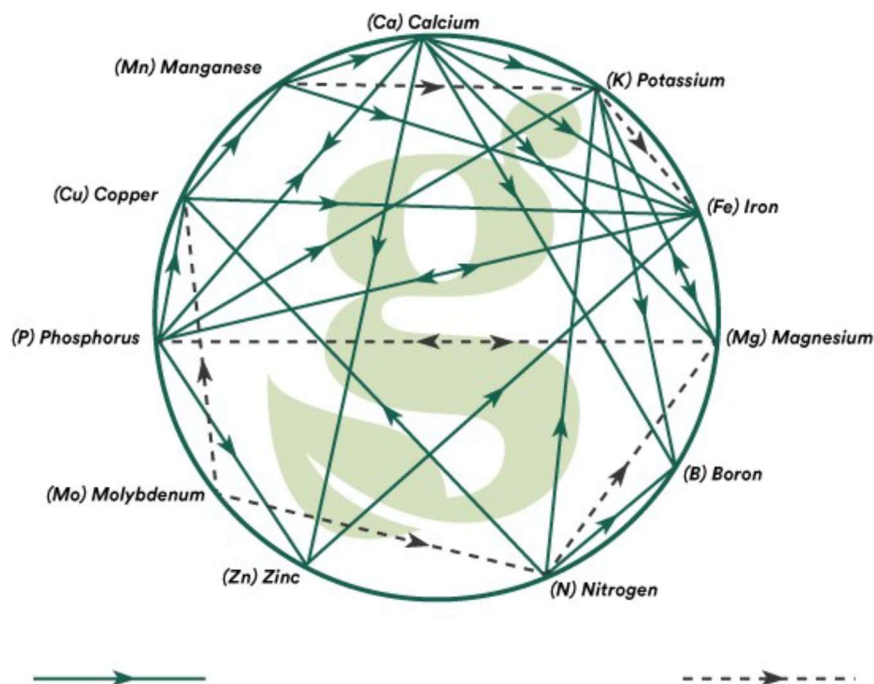
Het verhogen van de benutting van eiwit in de pens is dus een 2-sporen beleid: meer structuur om de koe meer te laten herkauwen en meer stikstof te laten recycleren en meer energie om de gerecyclede stikstof beter te benutten. Met deze combinatie is vervolgens het eiwitgehalte in het rantsoen te verlagen. Doordat het eiwitgehalte in het rantsoen verlaagd wordt vindt er minder buffering door eiwit plaats. Bij het voeren van meer energie wordt er meer zuur gevormd. Beide verhogen dus de kans op pensverzuring. Meer structuur zorgt door meer herkauwen met een grotere speekselproductie waarin natriumbicarbonaat dat de pens weer buffert. Het is zaak signalen van pensverzuring, o.a. laag vet in de melk, in de gaten te houden. Koeien die veel willen herkauwen willen veel liggen. Een hoog koecomfort is daarvoor nodig.

N- (en P) STROOM IN DE KOE



Om het gewas weerbaar te maken en de eiwitkwaliteit naar een hoger plan te trekken komen er nog een aantal elementen in het in de kuilanalyse tekort. Vaak zit bijvoorbeeld Magnesium meer dan voldoende in de grond maar komt door te veel Kalium niet goed in de plant. Hierdoor verloopt de aanmaak van koolhydraten en eiwitten moeizaam. Voedingsstoffen reageren op elkaar en leiden tot een verandering van de beschikbaarheid van deze voedingsstof voor de plant. Er zijn talloze interacties tussen de diverse elementen mogelijk. Hieronder vind je een vereenvoudigde versie van de Mulder Chart. Hierin worden diverse interacties weergegeven.

- **Antagonisme.** Een verhoogde toevoeging van een bepaalde voedingsstof kan invloed hebben op de opneembaarheid van andere voedingsstoffen door de plant. Dit element wordt dan minder beschikbaar.
- **Stimulatie:** Dit gebeurt wanneer het hoge niveau van een bepaalde voedingsstof de vraag van de plant naar een andere voedingsstof verhoogt.



Antagonisme

Door toedoen van een voedingsstof wordt de beschikbaarheid van een andere voedingsstof verminderd.

Stimulatie

Een hoog niveau van een bepaalde voedingsstof verhoogt de vraag naar een andere voedingsstof.

