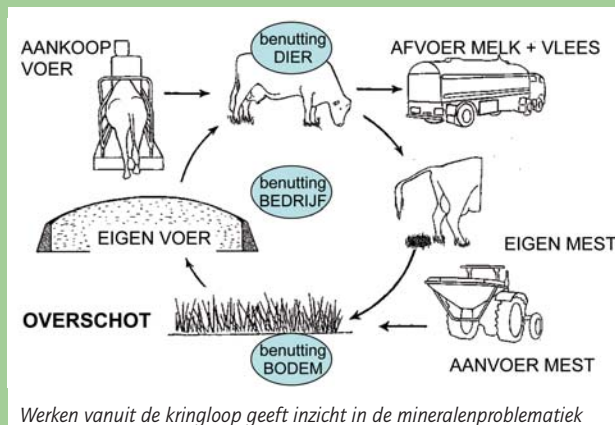


PROJECT DUINBOEREN & DADEN

in 2^e fase

Vanuit de kringloop

De afgelopen 4 jaar hebben 30 melkveehouders in het Duinboerengebied gewerkt aan de optimalisering van de fosfaatkringloop op hun bedrijf. Door middel van demo's en studiegroepbijeenkomsten hebben ze systematisch de onderdelen van de mineralenkringloop (Bodem, Plant, Dier, Mest) bij de horens gepakt. Resultaten van het project tonen aan dat op bedrijfsniveau en gebiedsniveau diverse maatregelen mogelijk zijn om de fosfaatoverschotten te verminderen met behoudt van productie.



Werken vanuit de kringloop geeft inzicht in de mineralenproblematiek

Inhoud

- Kringloop en symposium
- Resultaten in een notendop
- Portret Kees Hoevenaars
- Voerspoor nog belangrijker
- Relatie mineralen en broeikasgassen
- INFO & Colofon



Afsluitend symposium

Het project Duinboeren en Daden werd op 22 januari afgesloten met een symposium: Fosfaat in de kringloop van melkveebedrijven. Deelnemers aan het symposium waren een gemengd gezelschap van veehouders, belangenbehartigers, onderzoekers en beleidsmakers. 's Morgens werden de resultaten van Duinboeren in de



Antoon Vermeer (voorzitter van de ZLTO) schetste aan het begin van het symposium het brede kader van fosfaat in de landbouw

optimalisering van de fosfaatkringloop besproken. Na de lunch werd er gediscussieerd over de inzet van mestverwerking. Alles bij elkaar was het een zeer geslaagde dag, waarbij weer duidelijk werd dat de communicatie over en weer van de verschillende partijen cruciaal is om tot oplossingen van de fosfaatproblematiek te komen.

Een prachtig project loopt ten einde

Fosfaat wordt bij ons Brabantse boeren niet als een probleem gezien. Duinboeren en Daden heeft de deelnemende leden de ogen geopend en laten zien dat te veel fosfaat ook zijn schaduwzijde heeft. Het project heeft ons echter ook geleerd dat goede bedrijfsresultaten mogelijk zijn zonder milieuschade. Steeds beter zijn we in staat te laten zien dat op kwetsbare gronden zeer veel mogelijk is zonder milieu te belasten. Verschraling van natuurgronden met grasklaver en kali brengt zelfs landbouw- en natuurdoelen samen. Minder mest, minder bestrijdingsmiddelen, meer bodemleven, minimaal gelijke opbrengsten, meer inkomen, minder milieuschade genoeg redenen om intensief op zoek te gaan deze kennistrein in beweging te houden. Zelden heb ik leden zo intensief bezig gezien met een project. Soms taaie stof toch altijd de tent vol met deelnemers die de kennis opzuigen. Dank aan financiers de Rabobank, het LIB en Provincie Noord-Brabant. Dank aan de uitvoerders D.M.S., Louis Bolk Instituut en het personeel van de Duinboeren. Dank aan de deelnemers. Samen verder voor een gezonde toekomst.



Jo van Balkom, voorzitter Overlegplatform Duinboeren

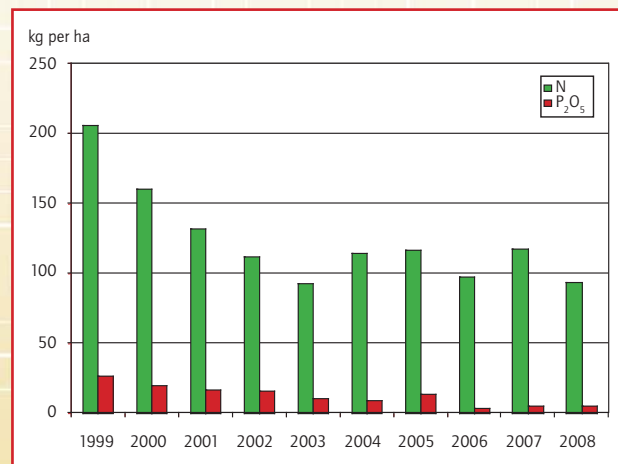
RESULTATEN *in een notendop*

De afgelopen 10 jaar hebben de Duinboeren aan verschillende maatregelen gewerkt om de mineralenbenutting op bedrijfsniveau te verbeteren en uiteindelijk de mineralenoverschotten te verlagen. De laatste 4 jaar was dit in het kader van het project Duinboeren en Daden en lag de nadruk op fosfaat. Wat betreft fosfaat was het doel om de overschotten op bedrijfsniveau terug te brengen en uiteindelijk toe te werken naar een verlaging van de bemestingstoestand van fosfaat in de bodem.

Reductie van externe aanvoer bemesting

In de afgelopen 10 jaar is bij de Duinboeren hard ingezet om de externe bemesting (uit kunstmest en aangevoerde organische mest) terug te brengen met gelijkblijvende of hogere gewasproductie. Voor stikstof is dit teruggebracht van 206 kg N per ha in 1999 naar 96 kg N per ha in 2008. Bij fosfaat is dit teruggebracht van 26 kg P₂O₅ in 1999 naar 6 kg P₂O₅ per ha in 2008 (zie figuur 1). Bij stikstof is dit be-

Figuur 1: Verloop van externe aanvoer bemesting



werkstelligd door een optimalere inzet van drijfmest en grasklaver. Bij fosfaat is dit bewerkstelligd door bewustwording over de huidige bemestingstoestand van fosfaat op percelen en de rijenbemesting van maïs met fosfaat te vervangen door geen of enkel kunstmeststikstof (KAS of Entec).

Bodembenutting mineralen sterk verbeterd

Ondanks de verlaging van de bemesting is de KVEM-productie op de afgelopen jaren op hetzelfde niveau gebleven, namelijk 10240 KVEM per ha in 1999 en 10027 KVEM per ha in 2008. Door verlaging van de bemesting en gelijkblijvende gewasproductie is de benutting van mineralen op bodemniveau sterk gestegen. Voor stikstof is deze benutting opgelopen naar 69 % en voor fosfaat zelfs naar 96 % (zie figuur 2).

Reductie van overschotten

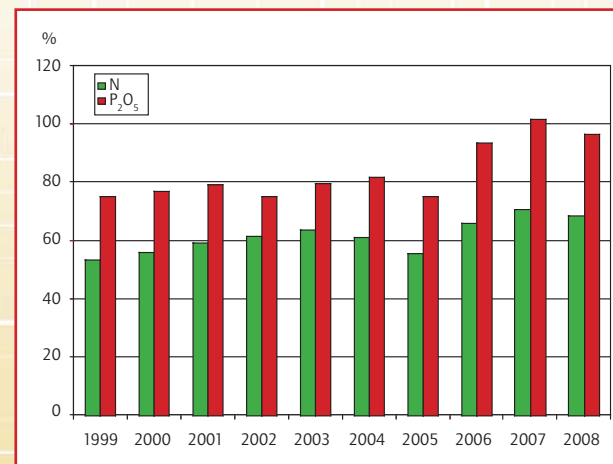
In de afgelopen jaar is de aanvoer van mineralen via het voer iets gereduceerd. De afvoer via melk en vlees is echter

gelijk gebleven. De combinatie van een lagere aanvoer van mineralen met meststoffen en voer en een gelijkblijvend afvoer maken dat de mineralenoverschotten op bedrijfsniveau sterk gedaald zijn (zie figuur 3).

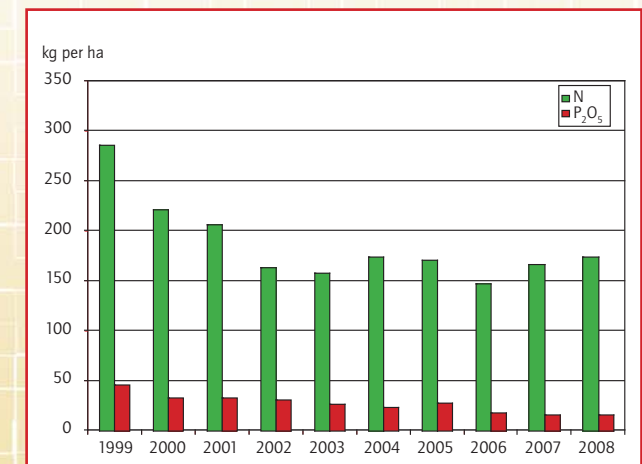
Bemestingstoestand graslandpercelen over de top

Bij de Duinboeren worden de graslandpercelen sinds 2003 gevolgd. Door de verlaging van de overschotten begint de bemestingstoestand van fosfaat in de graslandpercelen te dalen. Vanaf 2003 tot en met 2005 bleef de P-Al stabiel op 50 mg P₂O₅/100 g. Sinds 2005 is er een daling ingezet. Bij invoering van de gedifferentieerde fosfaatgebruiksnormen naar de bemestingstoestand van percelen zullen overschotten en daarmee de fosfaattoestand in de bodem nog verder afnemen. Hiermee komt de fosfaattoestand in de bodem dichterbij de milieukundige doelstellingen die noodzakelijk zijn om aan de eisen van kader richtlijn water te voldoen. Wat betreft bemesting wordt **maatwerk** op perceelsniveau nog belangrijker dan het al was.

Figuur 2: Verloop van mineralenbenutting op bodemniveau



Figuur 3: Verloop mineralen overschotten



Melk @ Mineralen

PORTRET

Naam:

Kees (56) en Jeroen (26) Hoevenaars

Woonplaats:

Dongen Vaart (gem. Dongen)

Bedrijf:

85 melkkoeien en 45 stuks jongvee

Melkquotum: 700.000 kg

20 ha grasland

8 ha maisland



Gezond gezinsbedrijf

Al jaren is Kees Hoevenaars een fanatiek deelnemer aan projecten bij de Duinboeren. De deelname aan studiegroepen betekent voor Kees extra kennis en mogelijkheden om met collega's te sparren over plannen voor de toekomst. Niet alleen de korte termijn visie, maar een heldere bedrijfsvisie zijn cruciaal voor de ontwikkeling van een duurzaam gezinsbedrijf.

Top kwantiteit en kwaliteit gras

Met een vrij intensieve bedrijfsvoering is het belangrijk mijn grond maximaal te benutten, aldus Kees. Hij kiest daarom voor het maaien van de eerste twee snedes, voordat de koeien naar buiten gaan. Met deze aanpak probeert hij top kwaliteit gras in te kuilen en een maximale opbrengst van zijn percelen te halen. Dat dit lukt, blijkt wel uit de 12981 KVEM per ha (gras en snijmaïs) die Kees afgelopen jaren heeft geproduceerd van zijn land in vergelijking met de 11565 KVEM per ha van zijn intensiteitsgroep.

Na de tweede snede wordt gestart met beperkt beweiden. Per dag gaan de koeien ongeveer 5 uur naar buiten en dit proberen we zo lang mogelijk in het najaar vol te houden. In het voorjaar doen we al een concessie met het op stal houden van de koeien. In het najaar wil ik daarom de koeien zo lang mogelijk buiten houden, zegt Kees. Ik merk duidelijk dat dit goed is voor de levensduur van mijn veestapel, hoewel die volgens mij nog een stuk hoger kan worden.

Levensduur melkvee

Vanwege mijn intensieve bedrijfsvoering wil ik zo min mogelijk jongvee aanhouden. Ik doe daarom mee aan een studiegroep waarin we werken aan de levensduur van de melkkoe. In deze studiegroep, met Valacon Dairy, wordt in kleine groepjes naar veestapel, fokkerij en diergezondheid gekeken. Hierbij wordt ook nadrukkelijk de huisvesting

bekeken. De kosten die het aanhouden van te veel jongvee met zich mee brengen worden nog te veel onderschat. Ben zuinig op de koeien die je hebt; een matige koe is altijd nog beter of even goed als een goede vaars, aldus Hoevenaars.

Continuïteit

Streven naar een gezond gezinsbedrijf is voor Kees Hoevenaars de drijfveer naar de toekomst. Inmiddels is zijn zoon ook in de maatschap gekomen. De eerste plannen zijn gemaakt om de melkveestal te moderniseren. Hierbij moeten we keuzes maken binnen de bedrijfsvoering. Wij gaan voor het optimaliseren van het koe comfort en streven naar werkplezier. In het kader van dierwelzijn zullen er in de nieuwe stal ook twee strohokken komen voor de opvang van probleemkoeien en de koeien rond afkalven. Bewust investeren we daarom absoluut niet in machines. Onze tijd willen we optimaal benutten in de stal. In de stal mogen we geen steken laten vallen. Het landwerk kan prima worden uitbesteed aan loonwerkers. Ook omdat mijn zoon en ik fanatieke fietsers en schaatsers zijn willen we graag onze vrije tijd aan deze sporten besteden

Gezonde Bodem

Ondanks dat we zelf weinig werk op het land zelf doen, hebben we door de projecten van de Duinboeren erg veel kennis gekregen over een goed bodem beheer. De rol die het bodemleven speelt op melkveebedrijf-

ven wordt nog veel te veel onderschat. Bij landwerkzaamheden maken we dan ook goede afspraken met de loonwerker over het tijdstip van de werkzaamheden. Door projectdeelname bij de Duinboeren zijn we onder andere ook begonnen met het inzetten van gras/klaver. Dit gewas past ook in een intensief systeem prima meent Hoevenaars.

Benutting Gras

Niet alleen een goede productie van het grasland is belangrijk. In het rantsoen zit ook meer gras dan enkele jaren geleden, wat we zo optimaal mogelijk moeten omzetten in melk. In het project hebben we onder begeleiding van Wim Govaerts het thema, "Meer melk uit gras" bij de kop gepakt. Door het advies van Govaerts zijn we persulp gaan voeren en ik moet zeggen, er zit momenteel een prima balans in het rantsoen.

Kijk vaker in de bodem

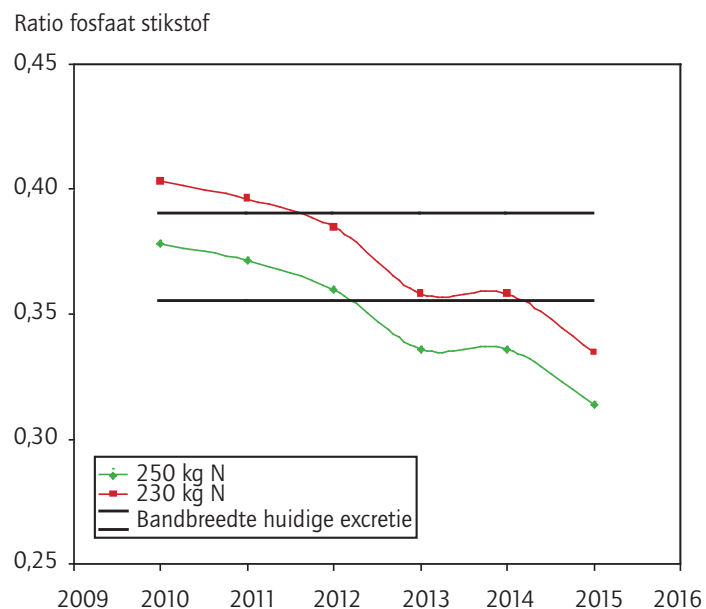


Extra aandacht voor fosfaat in het voerspoor

In het vierde actieprogramma worden de gebruiksnormen fosfaat voor gras- en bouwland afhankelijk van fosfaattoestand grond (zie Tabel 1). Tot op heden was de verhouding van fosfaat en stikstof excretie in de mest van melkvee nog redelijk in balans met wat een gemiddeld melkveebedrijf met 70% grasland en 30% bouwland aan fosfaat en stikstof op het land mag brengen. Door de gedifferentieerde fosfaatgebruiksnormen (Tabel 1) wordt fosfaat steeds meer beperkend om mest uit te rijden. Door de excretie van fosfaat via het voerspoor nog verder te verlagen kan mestafvoer worden voorkomen.

Verhouding fosfaat:stikstof

In figuur 4 is de verhouding fosfaat:stikstof weergegeven die met mest op het land kan worden aangewend zonder dat fosfaat de beperkende factor wordt. Hierbij is gerekend met de gedifferentieerde fosfaatgebruiksnormen bij een hoge bemestingstoestand (Tabel 1), en de stikstofgebruiksnormen (250 of 230 kg N per ha) voor een bedrijf met 70% gras- en 30% bouwland. Daarnaast zijn in figuur 4 de lijnen weergegeven van de minimum en maximum verhouding van fosfaat:stikstof die nu door de Duinboeren in de bedrijfs-specifieke excretie wordt gehaald. Duikt de verhouding fosfaat:stikstof van de op het land te gebruiken mest onder de verhouding in de excretie, dan knelt fosfaat meer dan stikstof en moet er meer mest worden afgevoerd op basis van fosfaat dan voor stikstof noodzakelijk zou zijn. Op dit moment speelt dit op enkele bedrijven in het Duinboerengebied. Vanaf 2012 heeft de meerderheid van de bedrijven hiermee te maken.



Figuur 4: Ratio van fosfaat: stikstof van de op het land te kunnen gebruiken mest

Grasland	P-Al	2009	2010	2011	2012	2013
Hoogt	>50	100	90	90	85	85
Neutraal	27-50	100	95	95	95	95
Laag	<27	100	100	100	100	100

Bouwland	Pw-getal	2009	2010	2011	2012	2013
Hoog	>55	85	75	70	65	55
Neutraal	36-55	85	80	75	70	65
Laag	<36	85	85	85	85	85

Tabel 1: Fosfaatnormen in kg per ha vanaf 2009 afhankelijk van fosfaat-toestand grond

Project 'Netto Fosfor'

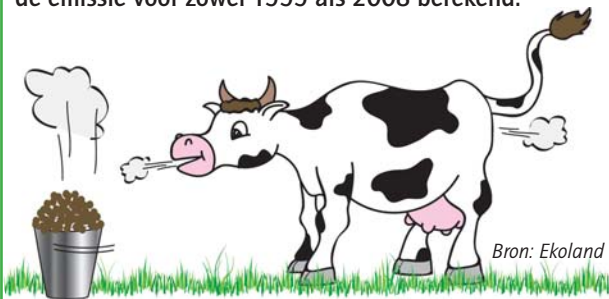
In dit project bekijken ZLTO en CeHaVe landbouwbelang samen met 11 melkveehouders de mogelijkheden van een laag fosfor gehalte in het krachtvoer. Het doel is een gemiddelde daling van het fosforgehalte van 10% in het rantsoen bij gelijkblijvende bedrijfsresultaten. Dit moet worden bereikt door de hoeveelheid fosfor in het krachtvoer met minimaal 25% te verlagen. De deelnemende bedrijven zijn ingedeeld in drie groepen bedrijven:

- Bedrijven met een snijmaïsrijk rantsoen (>70%)
- Bedrijven met een grasrijk rantsoen (>70%)
- Bedrijven met een rantsoen van ongeveer 50% gras en 50% snijmaïs

Van 1 april 2009 tot 1 april 2010 voeren deze bedrijven een Netto Fosfor krachtvoer. Onder begeleiding van de bedrijfsadviseur worden de nieuwe rantsoenen berekend. Deze worden vergeleken met een gangbaar rantsoen (zonder lage fosfor gehalten). Elk kwartaal wordt bekeken hoe groot de fosforbesparing is en wat dit uiteindelijk betekent voor de afvoer van mest.

Relatie mineralenmanagement en broeikasgassen

10 jaar werken aan de optimalisering van de mineralenkringloop heeft niet alleen geresulteerd in een betere mineralenbenutting maar ook in een reductie van broeikasgas emissie op de bedrijven. Via de broeikasgassenmodule van Dirksen Management Support is de emissie voor zowel 1999 als 2008 berekend.



Beperken broeikasgassen emissie en mineralen verliezen hebben veel gemeenschappelijke maatregelen

Problematiek

De land- en tuinbouw in Nederland is voor ruim 10% verantwoordelijk voor de uitstoot van broeikasgassen en zelfs voor ongeveer 50% van de niet-CO₂ broeikasgassen. De melkveehouderij levert daaraan binnen de agrarische sector de grootste bijdrage. Dat komt omdat de gassen die de melkveehouderij uitstoot (vooral methaan en lachgas) een zeer sterke broeikaswerking hebben. Methaan komt vrij uit de pens van koeien en uit de mestopslag. Emissie van lachgas komt vooral voort uit bodemprocessen die onder andere worden beïnvloed door scheuren van grasland en bemesting.

Reductie broeikasgas emissie door efficiëntere mineralenbenutting

Nederland heeft de ambitie om de emissie van broeikasgassen in 2020 met 30% te reduceren ten opzichte van 1990. Hoewel er nog geen specifieke streefwaarde zijn voor de landbouw, is de veehouderij al aardig om weg. Bij de Duinboeren heeft het mineralenmanagement van de afgelopen 10 jaar al een reductie aan broeikasgassen opgeleverd van 15% per kg melk en 26% per hectare (zie tabel 2).

Tabel 2: Reductie van broeikasgas emissie van Duinboeren na 10 jaar mineralenmanagement in CO₂ equivalenten (kg gas/jaar). Let wel een forse boom kan ca 22 kg CO₂ vastleggen per jaar. Dus om de uitstoot van 1 ha melkproductie vast te leggen moeten 650 bomen worden gepland.

	Per kg melk	Per hectare
1999	1,13 CO ₂ -eq	19347 CO ₂ -eq
2008	0,96 CO ₂ -eq	14315 CO ₂ -eq
Reductie	15%	26%

Maatregelen

Veel maatregelen om de uitstoot van broeikasgassen te verlagen hebben raakvlakken met een betere mineralenbenutting zoals een lagere stikstofgift, een lager ruw eiwitgehalte in het rantsoen, minder jongvee, minder scheuren van grasland etc. Net zoals in de mineralenproblematiek is het zaak te zoeken naar maatregelen die een win-win situatie opleveren voor zowel het milieu als de bedrijfseconomie. Ook belangrijk is om de uitstoot van broeikasgassen in de hele keten mee te nemen om te zorgen dat maatregelen op bedrijfsniveau niet leiden tot meer uitstoot van broeikasgassen op andere plaatsten in de keten of juist kunnen leiden tot minder uitstoot in de rest van de keten.

Info & Colofon

NIEUWSBRIEF MELK & MINERALEN NR 8
maart 2009, OPLAGE 3200

Deze nieuwsbrief wordt uitgegeven in het kader van het project *Duinboeren & Daden*, uitgevoerd door het Overlegplatform Duinboeren en het Louis Bolk Instituut, gefinancierd door de SGB-regeling, betrokken veehouders, SVUW-regeling van de provincie Noord-Brabant, LIB-fonds, Waterschap Dommel, Overlegplatform Duinboeren, Waterschap Aa en Maas en de Rabobank. In dit vier jarig project wordt de fosfaatkringloop op melkveebedrijven in het gebied rond de Loonse en Drunense Duinen geoptimaliseerd.

Voor vragen, reacties of informatie kunt u bellen of mailen naar:

Emiel Anssems (0411-643639), duinboeren@hetnet.nl
Nick van Eekeren (0343-523862 of 06-20132133)
n.vaneekeren@louisbolk.nl.

Redactie: Nick van Eekeren, Emiel Anssems,
Hans Janssen (DMS), Ton van Korven (ZLTO)

Ontwerp: Fingerprint, Ziegenhagen DE, i.s.m.
Turquoise Ontwerp, Zeist

Foto's: Duinboeren en Louis Bolk Instituut

LOUIS BOLK
INSTITUUT



Overlegplatform Duinboeren