

KIJKEN MET EEN WEIDE BLIK



Agnes van den Pol-van Dasselaar

Hoger onderwijs dat er toe doet



CAH | Vilentum
Hogeschool

Colofon

Uitgave:
CAH Vilentum (CAH Vilentum is een hogeschoolfaculteit van Vilentum Hogeschool (onderdeel van de Aeres Groep)).
Per september 2016 draagt CAH Vilentum de naam Aeres Hogeschool.
Tel 088 - 020 60 00
www.cahvilentum.nl



Auteur:
Dr. ir. Agnes van den Pol-van Dasselaar MBA

Bestellingen:
CAH Vilentum
Siegfried van Dijk
s.van.dijk@cahvilentum.nl
Tel. 088 - 020 64 24
Publicatienummer 16-002PP
Lectoraat Beweiding

© CAH Vilentum
Overname van de inhoud is toegestaan, mits met duidelijke bronvermelding

KIJKEN MET
EEN WEIDE BLIK



WOORD VOORAF

Het lectoraat Beweiding richt zich op het ondersteunen en versterken van weidegang in Nederland. Daarmee draagt het lectoraat bij aan een maatschappelijke wens. Het lectoraat heeft als doel het verkrijgen van kennis en inzicht om de keuze voor beweiding door de veehouder te ondersteunen. Beweiden is het uitgangspunt!

Beweiding is geen zwart-wit verhaal. Bepaalde aspecten kunnen zowel positief als negatief uitpakken. Voor zowel opstallers als beweiders zijn er goede en valide argumenten te vinden. Wat speelt is dat weidende koeien positief bijdragen aan het beeld dat de maatschappij van de melkveehouderij heeft. Nederlanders zien koeien graag in de wei. Ze vinden dat dit bij Nederland hoort en ook bij Nederland moet blijven horen! Ook Nederlandse zuivelbedrijven zien graag koeien in de wei, omdat dit voor meer toegevoegde waarde in de (internationale) markt zorgt. Bij beweiding kan de veehouder de voordelen van weidegang uitbuiten en de nadelen van weidegang zo veel mogelijk opheffen via management. Weidegang kan van zeer beperkt tot volledig plaatsvinden. De strategie moet passen bij het bedrijf, de ondernemer én de omgeving. Dat betekent op zoek gaan naar de mogelijkheden voor beweiding!

De doelstellingen van het lectoraat sluiten aan bij de keuze van de melkveehouder: meer melk uit gras, meer geld met minder werk, waarbij we ons de vraag stellen hoe zijn of haar mind-set te beïnvloeden is.

Voor onze hogeschool is essentieel dat een lectoraat aansluit bij ons onderwijs en bij het bedrijfsleven. Dit lectoraat wil studenten nut en noodzaak van beweiding laten inzien én er aan bijdragen dat zij de kennis en vaardigheden in huis hebben om dit op een optimale manier uit te voeren. Lector, docent-onderzoekers en studenten gaan aan de slag met onderzoeksvragen rondom gras en beweiding geformuleerd door het bedrijfsleven. Met als resultaat een gezamenlijk verleggen van de huidige focus op stal en koe, naar een focus op grasland en koe, waarbij de veehouder zijn resources (koe en gras) optimaal inzet.

Ik spreek de wens uit dat het lectoraat Beweiding een impuls geeft aan deze samenwerking tussen onderwijs, onderzoek en bedrijfsleven. Samen kijkend met een weide blik!

Drs. Rieke de Vlieger MCM
Directeur Vilentum Hogeschool



INHOUD

	pag
Woord vooraf	5
1. Weidende koeien in het nieuws	6
2. Bij de burens is het gras altijd groener	14
3. Beweiding is geen zwart-wit verhaal	22
4. Zeventienduizend waarheden	31
5. Kijken met een weide blik	37
6. Bronnen	45

HOOFDSTUK 1: WEIDENDE KOEIEN IN HET NIEUWS

20.00 UUR NOS JOURNAAL

Hoe komt het toch dat beweiden volop in de belangstelling staat? Natuurlijk, het is een mooi gezicht als de koeien buiten lopen. Maar is het niet bijzonder dat weidende koeien zoveel aandacht krijgen? Op 10 maart 2016 gingen de koeien van het Aeres Praktijkcentrum in Dronten naar buiten. We stuurden een nieuwsberichtje uit en opeens was er aandacht van kranten, radio en TV. Het nieuws was zelfs belangrijk genoeg om het NOS journaal van 20.00 uur op TV te halen!

Beweiding is duidelijk een belangrijk thema voor de maatschappij. Vroeger was weidegang van melkvee een vanzelfsprekendheid, nu is er veel aandacht voor.



Bron: NOS Journaal.

Dit boekje belicht verschillende kanten van weidegang. Het gaat er nadrukkelijk niet om om weiden en opstallen tegen elkaar af te zetten. Die discussie levert niets op. Natuurlijk is het uitgangspunt van het lectoraat Beweiding van CAH Vilentum wel weiden. Weiden als onderdeel van het melkveebedrijf en de mogelijkheden die dat biedt voor de koe, de boer en de samenleving. Beweiding maakt de melkveehouderij zichtbaar. En die zichtbaarheid is gekoppeld aan vertrouwen vanuit de samenleving in de melkveehouderij.

LEESWIJZER

Dit boekje geeft een overzicht van beweiding en schetst de plannen vanuit het lectoraat Beweiding van CAH Vilentum voor de komende jaren. Allereerst wordt in hoofdstuk 1 een historisch perspectief van beweiding in Nederland gegeven en worden een aantal recente ontwikkelingen weergegeven. In hoofdstuk 2 volgt een uitstapje naar het buitenland: hoe kijkt men daar tegen beweiding aan? Hoofdstuk 3 geeft een overzicht van

voor- en nadelen van weidegang. Natuurlijk is het uitgangspunt van het lectoraat Beweiding van CAH Vilentum wel weiden, maar het is goed om voor- en nadelen te kennen, zodat daar op ingespeeld kan worden. Hoofdstuk 4 gaat over de veehouder op het melkveebedrijf; hij of zij bepaalt immers of de deur van de stal open gaat of dicht blijft en bepaalt daarmee hoeveel koeien er uiteindelijk in Nederland buiten lopen. Hoofdstuk 5 tenslotte laat zien waar we ons in het lectoraat Beweiding de komende jaren op gaan richten. Het lectoraat wil de keuze voor beweiding door de veehouder ondersteunen.

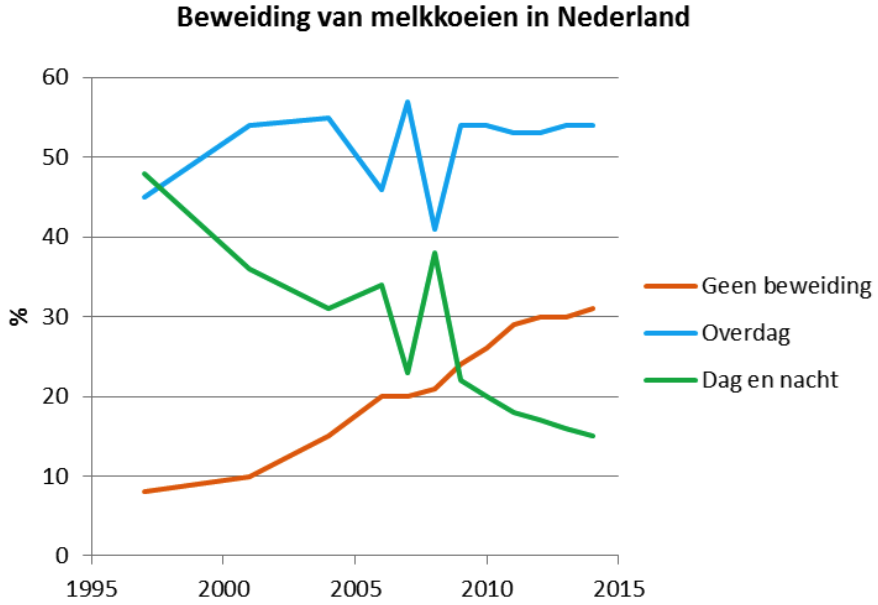
HISTORIE

Tot ongeveer het jaar 2000 was beweiding niet echt een thema in Nederland. Het was gewoon een onderdeel van het melkveehouderijbedrijf. Vrijwel alle koeien weidden; weidegang was heel gewoon. Maar langzamerhand kwam daar verandering in. Figuur 1 laat zien dat het aandeel weidegang in Nederland de afgelopen jaren is

gedaald. In 2001 kreeg 90% van de melkkoeien weidegang, in 2006 en 2007 was dit gedaald tot 80% en in zowel 2012 als 2013 was het percentage weidende koeien 70%. Het meest recente cijfer komt uit 2014; in dat jaar was het percentage weidende koeien 69% (CBS, 2016). Dit is overigens een voorlopig cijfer wat nog kan veranderen, het definitieve cijfer komt in de loop van 2016 beschikbaar.

OORZAKEN AFNAME WEIDEGANG

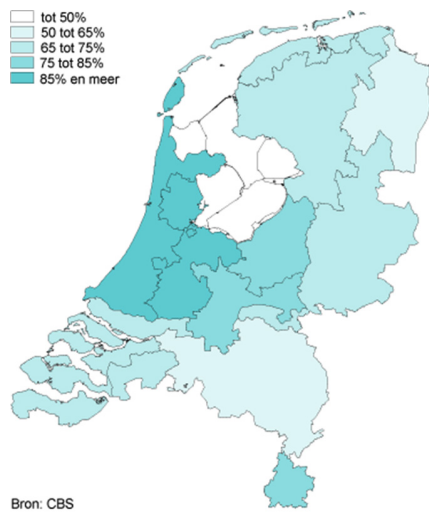
Waar wordt de afname in weidegang door veroorzaakt? Er zijn verschillende redenen voor de afname in weidegang. Allereerst de verdergaande bedrijfsontwikkeling (Parsons *et al.*, 2004), wat leidt tot schaalvergroting en meer koeien op dezelfde kavel. Het CBS rapporteerde over het jaar 2014 dat het percentage beweiding samenhangt met de omvang van het bedrijf (CBS, 2016). In 2014 kwam op bedrijven met 160 melkkoeien of meer, 49 procent van de melkkoeien in de wei. Dit was bij de melkveehouders met minder dan 40 melkkoeien ruim 94 procent. De trend van schaalvergroting leidt tot meer koeien per ha beweidbare oppervlakte, met name in die regio's van Nederland waar de verkaveling minder goed is,



Figuur 1. Beweiding van melkkoeien in Nederland (%). Bron: CBS, 2016.

zoals het zuiden en het oosten van Nederland. Meer koeien per ha beweidbare oppervlakte leidt tot minder uren weidegang. Ook is de afname in beweiding relatief groot in de regio's waar grond geschikt is voor andere (hoogwaardige) teelten (akkerbouw-regio's). Figuur 2 laat de regionale spreiding van beweiding in Nederland zien. Een andere reden voor minder weidegang is de wens van veel veehouders om de rantsoenen van het vee te

controleren. In de weide is meer sprake van wisselende omstandigheden als gevolg van het weer en de fase van groei waar het gras zich in bevindt en is het moeilijker een constant rantsoen aan de koeien te verstrekken. De stallen zijn de afgelopen decennia ook voortdurend verbeterd. Doordat de verschillen tussen binnen en buiten steeds kleiner werden, werd het ook steeds makkelijker om de dieren binnen te houden.



Figuur 2. Regionale spreiding in % weidende koeien in Nederland (CBS, 2016).

De toename van het aantal automatische melksystemen (melkrobots) leidt ook tot minder weidegang. In 2005 molk 3% van de Nederlandse melkveebedrijven met een robot; in 2015 was dit 20% (Bron: KOM). Als de toename in melkrobots doorzet, zal in 2020 ongeveer 30% van de bedrijven met een melkrobot melken. In de praktijk zijn veel voorbeelden bekend waar de combinatie van melkrobot en weidegang goed werkt, maar deze combinatie wordt vaak

door veehouders ervaren als moeilijk te managen. Dit leidt tot een lager percentage beweiding op bedrijven met een melkrobot vergeleken met een meer traditionele melkstal (52% versus 85% bij de bedrijven aangesloten bij het BedrijvenInformatienet van het LEI in 2013). Zowel in onderzoeksprojecten als praktijkprojecten wordt gezocht naar oplossingen voor de ervaren moeilijkheden bij de combinatie van melken met een automatisch melksysteem en weiden. Het praktijkproject Robot & Weiden is hier een goed voorbeeld van. In dit project zijn 400 melkveehouders met een automatisch melksysteem in 2015 actief aan de slag gegaan met beweiding. Resultaat van het project waren onder meer vijf praktische concepten voor beweiding met een melkrobot (Philipsen *et al.*, 2016).

Een volgend argument is dat er bij beweiding minder te verkopen is. Bij dit argument is wel wat toelichting nodig. De meeste adviseurs en verkopers die op het boerenerf komen, zullen meer kunnen verdienen aan opstallen dan aan beweiding. Denk aan verkoop van veevoer, machines etc. Bij beweiding doen de koeien veel van het werk zelf. Ze halen zelf het voer op in de wei en ze verspreiden zelf de mest. Weidegang

is dus minder in het belang van de verkoper of leverancier. Ook de diverse subsidieregelingen van de overheid richten zich vaak op gebouwen en niet op beweiding.

Tenslotte wordt het afnemende kennisniveau van veel veehouders en adviseurs over beweiding als belangrijke oorzaak gezien. Als de kennis ontbreekt, wordt een goede uitvoering moeilijk. Onder veehouders maar ook in onderzoek, onderwijs en voorlichting is de aandacht voor en de kennis over weidegang de laatste decennia afgenomen. De focus lag meer op de koe en op de stal en minder op het grasland. De nieuwe vragen en uitdagingen rond weidegang werden daardoor niet van een antwoord voorzien.

Het merendeel van de veehouders in Nederland past beweiding toe.

Het is duidelijk dat weidegang een minder prominente plaats inneemt in Nederland dan 10 jaar geleden. Maar het is echter ook goed om je te realiseren dat het merendeel van de

veehouders in Nederland beweiding toepast. Beweiding vindt zowel plaats op kleine bedrijven als op grote bedrijven. Daarmee is beweiding een onlosmakelijk deel van de Nederlandse veehouderij en is de aandacht voor beweiding en het bijbehorende vakmanschap terecht.

ONTWIKKELINGEN IN HET ONDERZOEK EN HET ONDERWIJS

Veel van de huidige kennis over interacties tussen melkveehouderij-bedrijf en parameters zoals grasproductie, graskwaliteit, grasopname en grasbenutting (omzetting in melk) is gebaseerd op onderzoek dat in Nederland is uitgevoerd eind jaren 70 en begin jaren 80 (bijvoorbeeld Prins en Brak, 1984; Lantinga, 1985). In de periode erna was er in het onderzoek maar beperkt aandacht voor grasland. Dit had ook zijn weerslag in het onderwijs.

Het vak weidebouw verdween vrijwel uit het studieprogramma.

Rond de eeuwwisseling ontstond nieuwe aandacht voor weidegang.

Dit had direct zijn weerslag in het onderzoek, onder andere in het onderzoek van Wageningen UR. In eerste instantie werd met name ingezet op de afweging tussen weiden en opstallen (bijvoorbeeld in de studie “het belang van weidegang”; Van den Pol-van Dasselaar *et al.*, 2002) en op het ophalen van oude kennis. De oude kennis werd gebruikt en toegepast in nieuwe concepten. Een mooi voorbeeld hiervan is het project Koe & Wij (2006-2008), wat zich richtte op de mogelijkheden van weidegang onder moeilijke omstandigheden (kleine huiskavel, melkrobot, hoge melkproductie, grote koppel). De resultaten sijpelden voorzichtig door in het onderwijs.

In de jaren erna verschoof de onderzoeksvraag van “beweiden of opstallen” naar “hoe kan ik beweiding optimaliseren?” Een mooi voorbeeld daarvan is het recent ingezette traject rondom de FarmWalk waarin ook het onderwijs actief participeert. De kennis uit het onderzoek wordt in de FarmWalk vertaald in praktische handvatten die breed geïmplementeerd worden door bedrijfsleven en onderwijs. Op dit moment hebben meer dan 1.000 veehouders en studenten aan de FarmWalk meegedaan.

De FarmWalk is een management-tool voor weidegang met als basis een wekelijkse ronde door het eigen grasland om beweiding goed te kunnen managen. Daarnaast komen de deelnemers in groepsverband een aantal keren per jaar bij elkaar onder leiding van een coach (een WeideCoach of WeideDocent) om te leren over vakmanschap, gras en beweiden. De WeideDocenten en WeideCoaches zijn gedurende het jaar met vakcollega’s actief aan de slag met beweiding via de Leerloop (het leren leren en leerstijlen) en de Weideloop (vak kennis rond beweiden). WeideDocenten brengen de kennis en methode van de FarmWalk in het onderwijs in. Toepassingsgerichte trajecten zoals de FarmWalk hebben weer veel kennis bij de ondernemer en bij de studenten gebracht.

Omdat bedrijven de afgelopen tientallen jaren aanzienlijk zijn veranderd, is er weer behoefte gekomen aan nieuwe en andere kennis. De vragen van nu kunnen niet beantwoord worden met de kennis van vroeger. Denk aan vragen als: Welk beweidingssysteem past het beste bij grote koppels op een kleine huiskavel? Hoe combineer ik een melkrobot met weidegang? Er is ook behoefte aan handvatten per grondsoort.



FarmWalk met Aeres beweidingsdocenten. februari 2016

Hoe groeit gras op de verschillende grondsoorten (zand, klei, veen) bij de huidige grasrassen en het huidige management? Hoe ga ik op een bepaalde grondsoort om met verkavelingsvraagstukken? Hoe benut ik mijn grasland het beste? Wat betekenen verschillende beweidingssystemen voor economie, milieu en arbeid? Er is zowel behoefte aan kennisontwikkeling als aan vertaling van nieuwe kennis in bruikbare tools en managementinstrumenten.

ONTWIKKELINGEN IN DE KETEN: CONVENANT WEIDEGANG

De afname in weidegang werd en wordt door veel partijen als onwenselijk

gezien. Weidende koeien kenmerken het Nederlandse landschap. Zij maken de melkveehouderij zichtbaar en bepalen mede het beeld dat de maatschappij van de Nederlandse zuivelsector en haar producten heeft (Boer en Rougoor, 2002). Door het dalende percentage weidegang, is weidegang de afgelopen jaren steeds vaker op de maatschappelijke en politieke agenda gekomen.

Op 18 juni 2012 hebben ruim 50 partijen uit de voedselketen de handen ineen geslagen om de koe in de wei te houden. Zij hebben het Convenant Weidegang ondertekend. In het Convenant is de volgende afspraak gemaakt: *De ondertekenaars van het Convenant Weidegang zien een*

“Grazing requires thinking”

gezamenlijke verantwoordelijkheid voor het doel om koeien zoveel als mogelijk weidegang te bieden en tenminste het huidige niveau van melkveebedrijven met weidegang te behouden, ieder zet zich hier vanuit de eigen rol voor in. (www.duurzamezuivelketen.nl).

In het Convenant Weidegang is weidegang als volgt gedefinieerd:

- Volledige weidegang: melkveebedrijven die weidegang toepassen door gedurende minimaal 6 uur per dag en ten minste 120 dagen per jaar alle daarvoor in aanmerking komende melkgevende koeien op een weide met voldoende grasaanbod te laten weiden óf melkveebedrijven die weidegang toepassen door gedurende minimaal 120 dagen per jaar en minimaal 720 uur per jaar alle daarvoor in aanmerking komende melkgevende koeien op een weide met voldoende grasaanbod te laten weiden.
- Deelweidegang: melkveebedrijven die deelweidegang toepassen door gedurende ten minste 120 dagen per jaar minimaal 25% van het aanwezige rundvee op een weide met voldoende grasaanbod te laten weiden.

Inmiddels hebben ruim 60 partijen het Convenant Weidegang ondertekend. Onder de ondertekenaars bevinden zich organisaties van melkveehouders, zuivelondernemingen, erfbetreders, melkrobotfabrikanten, retailers, kaashandelaren, maatschappelijke organisaties, terreinbeherende organisaties, overheid, onderwijs en wetenschap. Een belangrijke ontwikkeling is dat deze organisaties de afgelopen jaren steeds actiever zijn geworden op het gebied van beweiding; ze pakken beweiding steeds meer als keten op.

De ondertekenaars van het Convenant Weidegang zien een gezamenlijke verantwoordelijkheid voor het doel om koeien zoveel als mogelijk weidegang te bieden en tenminste het huidige niveau van melkveebedrijven met weidegang te behouden, ieder zet zich hier vanuit de eigen rol voor in.

Het Convenant is ook door het Ministerie van Economische Zaken ondertekend en belangrijk voor het Ministerie. In 2014 gaf de Staatssecretaris van Economische Zaken aan van mening te zijn dat het ambitieniveau voor weidegang moet worden verhoogd van 70% van de melkkoeien in 2013 naar 80% van de melkkoeien in 2020. Nog onlangs meldde Economische Zaken dat zij de invulling van deze ambitie wil realiseren samen met de partijen van het Convenant Weidegang.

Christelijke Agrarische Hogeschool Dronten (het huidige CAH Vilentum Dronten) heeft het Convenant Weidegang ook ondertekend in 2012. De rol van CAH Vilentum Dronten binnen het Convenant is als volgt omschreven:

- Inzet voor expertise, innovatie en kennisoverdracht over beweidingssystemen;
- Opnemen van graslandmanagement en weidegang in de opleidingsprogramma's voor melkveehouders.

De al aanwezige kennis binnen CAH Vilentum over gras en beweiding en de doorstroming richting de studenten is sindsdien verder versterkt. Het

instellen van een lectoraat Beweiding leidde tot een nieuwe impuls voor beweiding. Het lectoraat gaat een bijdrage leveren aan de versterking van weidegang in Nederland. Zij doet dit door:

- a) samen met bedrijfsleven, studenten en docenten praktijkonderzoek naar beweiding uit te voeren en kennis over beweiding te ontwikkelen;
- b) een doorlopende beweidingsleerlijn in het groen onderwijs op te zetten, waarin deze kennis toegepast kan worden.

Deze activiteiten worden ondersteund door beweidingsinitiatieven en evenementen die studenten, docenten en onderzoekers verbinden.

**RECENT: AANTAL BEDRIJVEN
MET WEIDEGANG NEEMT WEER
TOE**

De laatste jaren zijn er diverse ontwikkelingen en initiatieven op gang gekomen om weidegang te behouden en te versterken. Denk bijvoorbeeld aan de weidepremie (veehouders die weiden krijgen momenteel van hun zuivelfabriek 1 eurocent extra per kg geproduceerde melk), diverse projecten om beweiding in moeilijke omstandigheden te stimuleren, de grote belang-

stelling van veehouders voor praktische instrumenten als de FarmWalk en de aandacht voor passende beweidingssystemen voor de melkveehouderij van de toekomst in onderwijs en onderzoek.

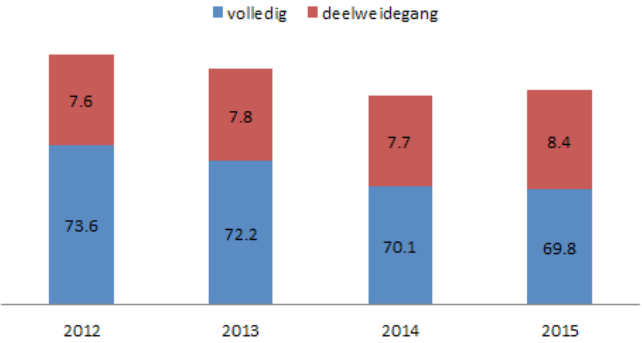
De Stichting Weidegang fungeerde hierbij nadrukkelijk als aanjager door adviezen rondom weidegang te formuleren en door onderzoek en praktijkprojecten te initiëren. Stichting Weidegang heeft zich ook ingezet voor weidemelk. Het Weidemelklogo is in 2007 geïntroduceerd door het huidige

FrieslandCampina om weidegang van koeien in Nederland te stimuleren en de producten gemaakt van weidemelk herkenbaar te maken voor de handel en de consument. In 2012 is het logo overgedragen aan Stichting Weidegang. Sindsdien kunnen ook andere zuivelondernemingen en supermarkten voor hun huismerk gebruik maken van het weidemelklogo. De productie van weidezuivel wordt onafhankelijk geborgd (www.stichtingweidegang.nl).



Ondertekening Convenant Weidegang op 18 juni 2012. Bron: Duurzame Zuivelketen, 2012.

Door alle activiteiten is een trendbreuk ontstaan (Figuur 3). Sinds de ondertekening van het Convenant Weidegang wordt het percentage weidende bedrijven jaarlijks vastgesteld. Het afgelopen jaar (2015) nam het percentage weidende bedrijven na een periode van daling weer toe.



Figuur 3. Melkveebedrijven met beweiding in Nederland (%).
Bron: www.duurzamezuivelketen.nl.



HOOFDSTUK 2: BIJ DE BUREN IS HET GRAS ALTIJD GROENER

WAT GEBEURT ER IN DE LANDEN OM ONS HEEN?

Is beweiding ook een issue in Europa? Is daar aandacht voor beweiding en waarom wel of niet? En hoeveel wordt er eigenlijk beweid in de landen rondom ons heen? Met name de situatie in landen om ons heen met een vergelijkbare klimatologische achtergrond is interessant. Wij kunnen van die landen leren. De European Grassland Federation (EGF) is hierbij een bron van informatie over grasland en beweiding in Europa.

Wij kunnen van
die landen leren.

EGF ALS BRON VAN INFORMATIE

The European Grassland Federation (EGF, www.europeangrassland.org) is officieel opgericht in 1963 en bestaat dus al meer dan 50 jaar. De leden van EGF zijn de nationale grasland-organisaties in de verschillende landen van Europa. Vanuit Nederland is de

Nederlandse Vereniging voor Weide- en Voederbouw (NVWV, www.nvww.nl) lid van EGF. De NVWV is een Nederlandstalig platform voor geïnteresseerden in weide- en voederbouw met leden in Nederland, Vlaanderen en de Duitse grensregio: onderzoekers, adviseurs, docenten, bedrijfsleven.

Sinds 2008 heeft EGF op initiatief van Nederland een werkgroep “Grazing” die elke 1-2 jaar bij elkaar komt om over verschillende thema’s met betrekking tot beweiding te discussiëren en nieuwe inzichten te delen. De thema’s van de laatste jaren geven aan waar de focus in Europa ligt:

- *Research methodology of grazing (2010)*
- *Innovations in grazing (2012)*
- *The future of grazing (2014)*
- *Grazing and automation (2015)*
- *Grazing in a high-tech world (2016)*

Vanuit de NVWV, CAH Vilentum en Wageningen UR is in 2015 ingezet op een EGF-bijeenkomst in Nederland. Deze bijeenkomst is in Wageningen en Dronten gehouden en heeft voor verdere verbinding met het internationale netwerk gezorgd.



EGF-werkgroep “Grazing” tijdens haar bijeenkomst in Wageningen in 2015; bijeenkomst “Grazing and automation”.



EGF-werkgroep “Grazing” tijdens haar bijeenkomst in Aberystwyth, UK in 2014; bijeenkomst “The future of grazing”.

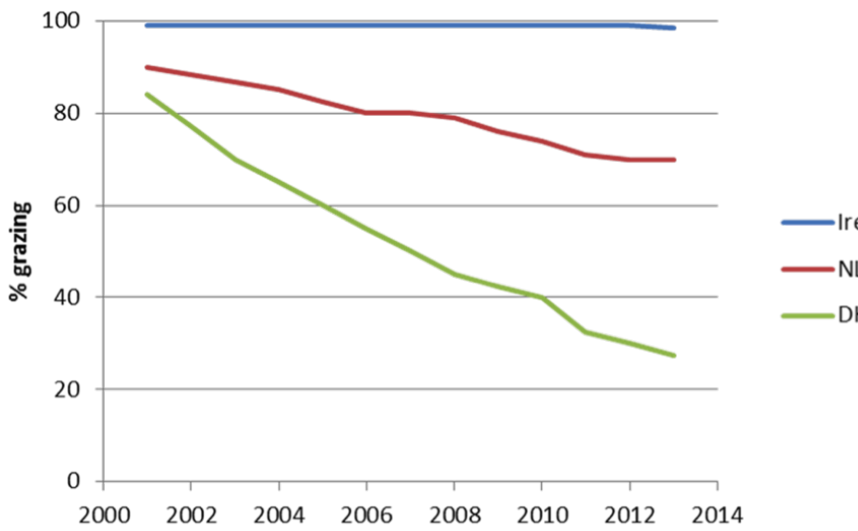
BEWEIDING IN EUROPA

Gegevens over beweiding in Europa zijn niet eenvoudig te verkrijgen. In Nederland worden deze gegevens jaarlijks bijgehouden door het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS); in andere landen niet. Via de Werkgroep Grazing van EGF is wel informatie beschikbaar. Dit is geen statistische informatie, zoals bij het CBS, maar is een inschatting (*educated guess*) van de mate van beweiding in de verschillende landen volgens de betrokken leden van de werkgroep (meestal onderzoekers). Dit beeld is minder precies, maar geeft wel een goede indicatie van de mate van beweiding in Europa en de trends in beweiding. In het oosten en zuiden van Europa is minder beweiding dan in het noorden en westen van Europa.

Gegevens over beweiding in Europa zijn niet eenvoudig te verkrijgen.

- Grofweg is Europa in een aantal regio's te verdelen:
- Noord (landen als Zweden, Finland, Noorwegen): veel beweiding. Er is sprake van welzijnswetgeving waardoor

- alle koeien verplicht naar buiten moeten.
 - West (landen als Ierland, Engeland): traditioneel veel beweiding. De reden voor beweiding is een geheel andere dan in Noord-Europa. In het westen wordt beweide vanuit kostprijsoverwegingen. Beweiding levert meer geld op dan opstallen.
 - Midden-West (landen als Nederland, Luxemburg, Frankrijk, Zwitserland): afname van beweiding in de laatste jaren, nog wel meer dan 50% beweiding.
 - Midden-Oost (landen als Denemarken, Duitsland): sterke afname van beweiding in de laatste jaren, minder dan 50% beweiding.
 - Oost (landen als Oostenrijk, Tsjechië, Hongarije, Bosnië-Herzegovina, Slovenië): weinig weidegang.
 - Zuid (landen als Spanje, Griekenland): weinig weidegang.
- In de meeste landen is een teruggang in beweiding zichtbaar in het laatste decennium. Dit vertaalt zich zowel in



Figuur 4: Trend in beweiding van melkkoeien (%) in Denemarken (educated guess), Nederland (CBS) en Ierland (educated guess).

minder koeien die naar buiten gaan, als ook in minder beweidsdagen per jaar en minder beweidsuren per dag. Figuur 2 illustreert de ontwikkelingen in Noord-West Europa door beweiding in drie landen te laten zien (Ierland, Nederland en Denemarken). Rond 2000 hadden de drie landen ongeveer hetzelfde percentage beweiding, terwijl dit in de jaren erna met name in Denemarken rap afnam. Het percentage beweiding is daar momenteel laag en bestaat voor een groot deel uit biologische bedrijven waar beweiding verplicht is. In Ierland bleef het percentage beweiding vrijwel gelijk, terwijl Nederland er tussen in zit. Ierland heeft een mild klimaat en een lang groeiseizoen waardoor beweiding goed past. In Ierland weiden men uit kostentechnische overwegingen. Weidegras wordt gezien als het goedkoopste voedermiddel voor melkproductie (Hennessy *et al.*, 2015).

ONTWIKKELINGEN IN EUROPA

In de landen rondom ons heen wordt beweiding ook wel meer en meer als maatschappelijk punt gezien, maar nog niet in die mate als in Nederland. Toch komen er her en der initiatieven op gang om weidegang te stimuleren. Zo is

er bijvoorbeeld in 2015 in Duitsland een “Charta Weideland Norddeutschland” ondertekend door diverse partijen naar voorbeeld van het Convenant Weidegang in Nederland en met als doel beweiding te stimuleren. Ondertekenaars zijn melkveehouders, zuivelbedrijven, NGO’s, overheid en onderzoek in Duitsland.

De afgelopen decennia kreeg grasland en beweiding net als in Nederland weinig aandacht in het Europese onderzoek. Recent is daar verandering in gekomen. In 2010 is voor het eerst sinds lange tijd weer een groot Europees onderzoeksproject gestart op het gebied van gras (www.multisward.eu, 2010-2014), waar de verschillende functies van grasland onderzocht zijn. Beweiding kwam nadrukkelijk als belangrijke functie van grasland naar voren. Een enquête in acht talen met een respons van bijna 2000 Europeanen gaf als resultaat dat beweiding zelfs als de belangrijkste functie van grasland wordt gezien! (Van den Pol-van Dasselaar *et al.*, 2014). Ook de combinatie robotmelken en weidegang was onderwerp van studie in Europa (www.autograssmilk.eu, 2013-2015). Onder leiding van Ierland ging men in zes landen op zoek naar oplossingen voor deze combinatie.

Het is interessant dat Ierland de trekker van dit project was. Ook al kwam de introductie van de melkrobot in Ierland pas net op gang, toch werd direct gestart met een Europees project, omdat in Ierland beweiding als voorwaarde voor een succesvolle introductie van de melkrobot wordt gezien. Binnen het project Autograssmilk is ook gewerkt aan een nieuwe grashoogtemeter (Grasshopper), die de resultaten van metingen via GPS en een smartphone automatisch koppelt aan het perceel.

Een andere ontwikkeling is de instelling van Europese Innovatie Platforms. Het European Innovation Platform EIP-Agri werkt met zogenaamde focus groepen rondom belangrijke thema’s in de landbouw. Grasland heeft hierin ook een plaats gekregen met de oprichting van de focus groep “Permanent Grassland”. Volgens de internationale experts van de focus groep is het afstemmen van grasproductie en graskwaliteit op de behoeften van het (weidende) dier een belangrijk thema voor onderzoek en onderwijs.

**KENNIS UIT HET BUITENLAND
VOOR HET ONDERWIJS IN
NEDERLAND**

Kennis over beweiding uit het buitenland kan onderzoek en onderwijs in Nederland verder helpen. We hoeven

het wiel immers niet opnieuw uit te vinden. Er is bijvoorbeeld veel kennis over beweiding en graslandmanagement ontwikkeld in Ierland. Natuurlijk kunnen we dat niet één op één kopiëren naar Nederlandse omstandigheden. Belangrijke

verschillen tussen Ierland en Nederland zijn het grote aandeel gras in het rantsoen in Ierland t.o.v. een groot aandeel bijvoeding in Nederland, de voorjaarsafkalvende veestapel in Ierland en de lagere melkproductie. Maar ondanks dat we de kennis niet

kunnen kopiëren, kunnen we er wel van leren. De Ieren hebben diverse tools ontwikkeld om in verschillende delen van het jaar het grasland goed te managen: Spring Rotation Planner, FeedWedge, 60-40 rotation planner in autumn. Deze tools gaan

uit van “meten is weten”. Basis is een wekelijkse farmwalk, een wandeling over alle percelen van de boerderij. De FeedWedge wordt al toegepast in Nederland (Stienezen *et al.*, 2016a) en ook op sommige groene onderwijsinstellingen, echter nog niet overal.

BUITEN BESTAANDE GRENZEN KIJKEN

Aeres beweidingsdocenten zijn geïnspireerd door werkbezoeken in Ierland. Het graslandmanagement staat bij de Ieren vooraan. Zij hebben een andere mind-set dan de Nederlandse veehouders. Vraag je aan een Ierse boer hoeveel gras hij produceert, dan weet hij dat. Maar vraag je naar de melkopbrengst, dan moet hij die eerst gaan berekenen... In Nederland is dat precies andersom.

Nog een voorbeeld: de Ierse adviseur wees op een slechte plek in het kavelpad waar koeien door de modder naar het perceel moesten. Daar moest wat aan gebeuren was zijn conclusie en we waren het roerend eens: dat dat beter voor de klauwen was. Ja, zei de adviseur, en ze lopen met hun vieze poten zo het grasland in en dat kost grasopbrengst....



Aeres beweidingsdocenten in Ierland



Aeres beweidingsdocenten in Ierland



Graslandmanagement staat in Ierland op nummer één. Percelen worden goed afgevreten om de hergroei zo veel mogelijk te bevorderen en een maximale grasproductie te halen. Links van de draad het perceel waar de koeien in de ochtend zijn ingeschaard, rechts van de draad het perceel voor de volgende dag.

Tools uit Luxemburg, zoals de Weideschieber, zijn interessant voor Nederland, omdat de melkveehouderij in Luxemburg veel overeenkomsten heeft met de Nederlandse melkveehouderij: hoge melkproducties met veel bijvoeding.



HOOFDSTUK 3: BEWEIDING IS GEEN ZWART-WIT VERHAAL

DUURZAAMHEID

In dit hoofdstuk lopen we de verschillende aspecten van duurzaamheid langs vanuit het oogpunt van beweiding. Het uitgangspunt van het lectoraat is beweiding, maar het is ook goed om de voor- en nadelen van beweiding te kennen, zodat daarop ingespeeld kan worden.

Vrijwel iedereen heeft een mening over beweiding.

Vrijwel iedereen heeft een mening over beweiding en over de duurzaamheid van beweiding. *“Het is goed voor het dierenwelzijn”. “Het is slecht voor de diergezondheid”. “Het draagt bij aan biodiversiteit”. “Het leidt tot meer mineralenverliezen en is dus slecht voor het milieu”. “Beweiding kost geld”. “Nee, beweiding levert juist geld op.”* Allemaal meningen, maar hoe zit het nu echt? Wat is het effect van beweiding op verschillende aspecten van duurzaamheid? Draagt beweiding bij aan een duurzame ontwikkeling?

En wat is een duurzame ontwikkeling? Het Brundland Report (UNWCED, 1987) geeft een bekende en vaak geciteerde definitie: duurzame ontwikkeling is *“een ontwikkeling die tegemoetkomt aan de noden van het heden, zonder de mogelijkheden van toekomstige generaties om in hun behoeften te voorzien in het gedrang te brengen”*. Duurzaamheid bestaat uit allerlei aspecten, die vaak weer onderverdeeld worden in drie groepen: people, planet, profit. Daarmee worden aspecten benoemd die te maken hebben met de mens, het milieu en met economie.

DIERGEZONDHEID EN DIERENWELZIJN

Welzijn omvat relatief makkelijk meetbare zaken als gezondheid, maar ook moeilijk grijpbare zaken als emoties en gevoelens. Dierenwelzijn heeft twee belangrijke aspecten: diergezondheid en de mogelijkheden om natuurlijk gedrag uit te oefenen. Dit betekent voldoende toegang tot voer, water en rust, maar ook de mogelijkheid tot gedragsbehoeftes als beweging, sociaal gedrag, graasgedrag (fourageren) en spel.

In de wei is letterlijk meer ruimte voor natuurlijk gedrag dan in de stal en bij beweiding kan de koe haar natuurlijk gedrag beter uitoefenen.

Het effect van weidegang op diergezondheid heeft verschillende kanten. Voordelen van weidegang zijn dat er minder kans op uierproblemen is (Washburn *et al.*, 2002) en dat beweiding goed voor de klauwen kan zijn. Het is daarbij wel belangrijk dat het pad naar de weide goed is. Naast voordelen van weidegang zijn er ook nadelen. Weidegang kan relatief grote schommelingen in de samenstelling van het rantsoen geven en maakt frequent melken minder makkelijk. Beide aspecten kunnen een negatief effect op het welzijn hebben, vooral bij hoogproductieve koeien. Ook staan de dieren in de wei meer bloot aan regen en zon. Bij temperaturen boven 25 °C kan hittestress optreden. Verder is er in de weide een risico op besmetting met specifieke pathogenen, zoals wormen en leverbot en is de kans op overdracht van besmettelijke ziekten, zoals IBR (koeiengriep) groter. Veel van het onderzoek naar diergezondheid is al vrij oud, wat een vertekend beeld kan geven. Als verouderde stallen vergeleken worden met beweiding zal beweiding

al snel in het voordeel zijn. Het is aan te bevelen nieuw onderzoek uit te voeren. Voor een goede vergelijking van het effect van beweiding op diergezondheid zou onderzoek uitgevoerd moeten worden bij moderne stallen en huidige niveaus en methoden van beweiding.

Gezondheid en welzijn zijn belangrijke items gedurende het gehele jaar en voor alle dieren. Zowel in de stal als in de wei kan met gerichte maatregelen de diergezondheid verbeterd worden. De bedrijfsvoering speelt een grote rol. Het gaat daarbij zowel om de bedrijfsinrichting als het management. Bij bedrijfsinrichting gaat het voornamelijk om huisvesting: het maakt nogal wat uit hoe de stal is ingericht. Bij management is het goed te realiseren dat de veehouder zelf een veel groter effect kan hebben dan wel of geen weidegang. *“Koeien opstallen bij goed management is beter voor het dierenwelzijn dan koeien naar buiten bij slecht management”*.

GRASPRODUCTIE

De groei van gras en de kwaliteit van gras worden door heel veel factoren beïnvloed. Voor een deel kan de veehouder deze factoren zelf managen,

bijvoorbeeld door bemesting. Maar voor een groot deel heeft de veehouder geen invloed op deze factoren. Bodemtype, temperatuur, vochtgehalte en zonnestraling bepalen de grasgroei. Door grote variatie in weersomstandigheden is de grasgroei zowel erg variabel door het seizoen heen als slecht te voorspellen. Dit maakt beweiding ingewikkeld. Het rantsoen van de weidende koeien is voortdurend anders en daar moet de veehouder dan ook voortdurend op inspelen. De onzekerheid over grasbeschikbaarheid en graskwaliteit wordt al jaren door veehouders als een heel belangrijk knelpunt bij beweiding ervaren (Dillon *et al.*, 2005). Het leidt tot schommelingen in het beschikbare rantsoen. En een constante kwaliteit van het voer in een gebalanceerd rantsoen is met name voor hoogproductief melkvee belangrijk. Van Vuuren en Van den Pol-van Dasselaar (2006) berekenden dat met een rantsoen van uitsluitend gras een melkproductie van 22-28 kg melk per dag kan worden gehaald. De limiterende factor is de grasopnamecapaciteit. Voor hogere melkproducties is bijvoeding met andere producten dan gras noodzakelijk. Het merendeel van de Nederlandse weidende bedrijven werkt



met een combinatie van weidegras en bijvoeding. Daarmee kan ingespeeld worden op de wisselende kwaliteit en kwantiteit van beschikbaar gras. Dit vraagt echter wel om vakmanschap van de veehouder.

Er is nog een ander relevant aspect van grasproductie. Het toegepaste systeem (maaïen of weiden) heeft namelijk ook effect op de grasopbrengst en -benutting op jaarbasis. Beweiding leidt vaak tot een slechtere benutting van de productiecapaciteit van het grasland dan maaïen (Peyraud en Delagarde, 2011). Dit heeft twee oorzaken. Allereerst wordt bij beweiding gras in een jonger stadium geoogst en zijn er per jaar meer hergroeiperiodes nodig. Hierdoor moet het gras telkens opnieuw beginnen met groeien wat leidt tot een lagere productiecapaciteit. Daarnaast treden verschillende verliezen op.

Beweiding leidt tot verliezen als gevolg van vertrapping door koeien en door mest en urine. Uitsluitend maaien geeft ook verliezen, zowel bij de oogst, bij het inkuilen en later bij het voeren op stal. Alles bij elkaar opgeteld (productiecapaciteit en verliezen) geeft uitsluitend maaien de hoogste netto jaarproductie gras.

MINERALEN EN BROEIKASGASSEN

Beweiding heeft een aantal effecten op het milieu, zowel positieve als negatieve effecten. Mineralenverliezen spelen een rol, maar ook emissie van broeikasgassen (CO₂, N₂O, CH₄) en ammoniakvervluchtiging.

Minder beweiding leidt tot lagere mineralenverliezen van zowel stikstof als fosfaat wat positief is. Het verschil in mineralenverliezen komt door de plaats waar de mest en urine terecht komen: in de weide of in de stal. Bij beweiding komt mest en urine met een grote hoeveelheid op een klein oppervlak terecht, waardoor de mineralen niet of in ieder geval niet op korte termijn benut kunnen worden en de kans op verliezen groter wordt. Mest en urine opgevangen in de stal

kan veel makkelijker als meststof gebruikt worden omdat het gericht toegediend kan worden op percelen die het nodig hebben. De mineralen kunnen dan beter benut worden en andere meststoffen vervangen.

Er is niet alleen een effect van beweiding op de hoogte van verliezen, maar ook op het type stikstofverlies. Bij beweiding vindt relatief veel nitraat-uitspoeling en denitrificatie plaats, vooral uit urineplekken, en is ook de emissie van lachgas (N₂O) groot, terwijl bij het opvangen van mest en urine in de stal en het daarna uitrijden de vervluchtiging van ammoniak (NH₃) juist groter is.

Lachgas (N₂O) is een broeikasgas dat bij beweiding meer vrijkomt dan bij opstallen. De uitstoot van de broeikasgassen methaan (CH₄) en koolstofdioxide (CO₂) is juist kleiner bij beweiding in vergelijking met opstallen. De kleinere hoeveelheid mest in de put bij beweiding leidt tot een lagere methaanemissie. En bij beweiding is het energieverbruik en daarmee de CO₂-emissie lager door een kleiner aantal machinale bewerkingen.

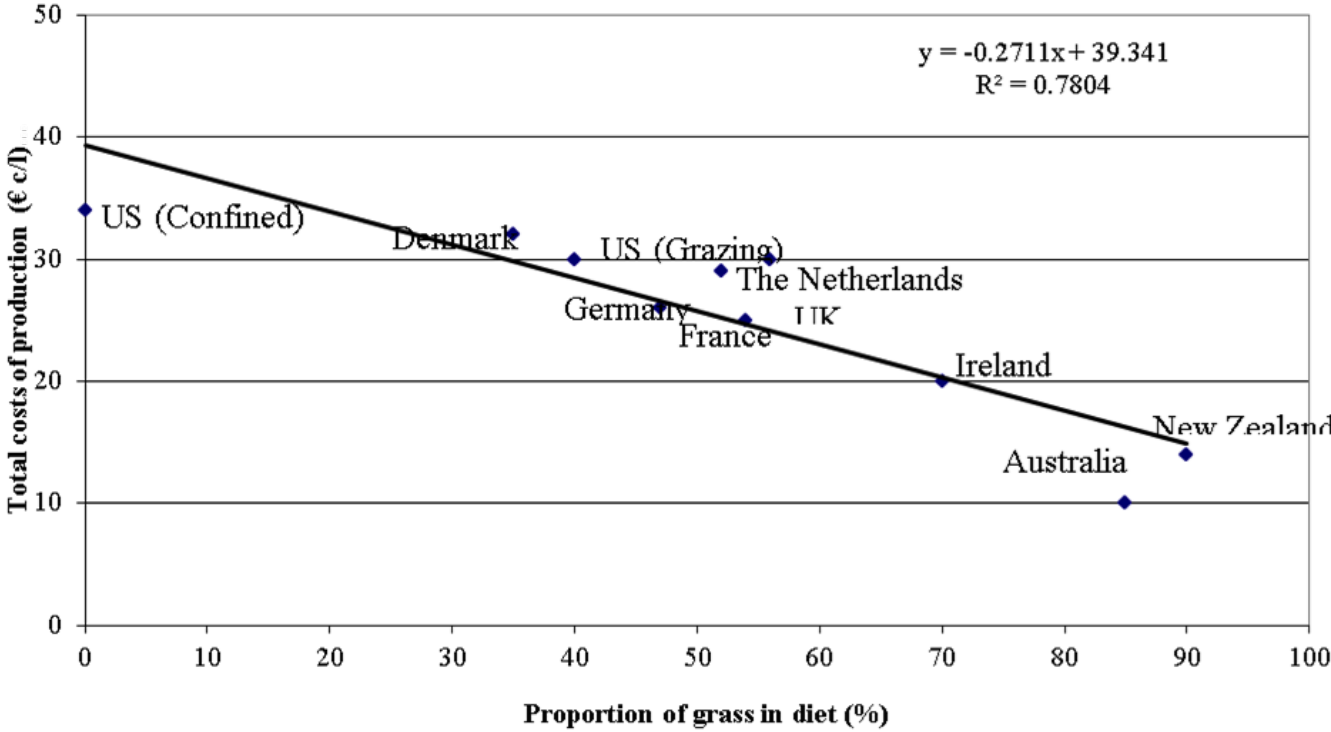
De Duurzame Zuivelketen heeft zich als doel gesteld een reductie van broeikas-

gassen van 20% door de zuivelketen in 2020 ten opzichte van 1990; dit is gelijk aan klimaatneutrale groei ten opzichte van 2011 (www.duurzamezuivelketen.nl).

Op het gebied van milieu blijken er dus tegenstellingen te zijn: beweiding heeft zowel positieve als negatieve effecten. Het toekennen van een waarde aan deze verschillende effecten van beweiding is moeilijk. Wat is bijvoorbeeld belangrijker: nitraatuitspoeling of ammoniakvervluchtiging? En hoe weeg je deze onderling? Deze afweging zal voor iedereen verschillend zijn.

ECONOMIE

Historisch gezien is weidegras altijd een erg aantrekkelijk voedermiddel geweest. De koe selecteert, oogst en transporteert het gras immers zelf en zorgt tegelijkertijd voor een, zij het niet erg gelijkmatige, verspreiding van mest en urine over het grasland. Daarmee bespaart zij de veehouder arbeid én kosten! De vraag is echter of dit ook nog zo is in de huidige omstandigheden met grote bedrijven en hoge melkproducties. De overzichtelijkheid in de economische belangen binnen het bedrijf is ten opzichte van vroeger afgenomen.



Figuur 5. Relatie tussen het aandeel gras (%) in het rantsoen van melkvee en de totale productiekosten (€ cent/liter) (Dillon *et al.*, 2005)

Bedrijfseconomische afwegingen zijn een belangrijk thema voor beweiding, waar ook al vaak onderzoek naar gedaan is. Een vaak geciteerde studie is de studie van Dillon *et al.* (2005) die gekeken heeft naar de relatie tussen

het aandeel gras in het rantsoen in verschillende landen en de bijbehorende kosten (Figuur 5). Uit Figuur 5 blijkt dat de productie-kosten afnemen bij een toenemend aandeel gras in het rantsoen. Shalloo

(2009) liet een vergelijkbaar beeld zien; hij toonde aan dat 44% van de variatie in de productiekosten in Ierland verklaard wordt door de hoeveelheid weidegras die de koeien opnemen.

Weidegang loont mits de koe voldoende gras vreet.

Naast kosten zijn er natuurlijk ook opbrengsten. Figuur 6 geeft voor Nederlandse omstandigheden weer wat het effect is van de grasopname door weidende koeien op het inkomen. Figuur 6 is gebaseerd op model-

berekeningen met het model DairyWise (Schils *et al.*, 2007). Voor verschillende bedrijven is door-gerekend wat het verschil in inkomen is tussen een situatie met beweiding en een situatie zonder beweiding en dat verschil is weergegeven in Figuur 6. De basissituatie is een bedrijf met 140 melkkoeien.

Uit Figuur 6 blijkt dat beweiding gemiddeld gezien financieel aantrekkelijk is als de koe voldoende vers weidegras vreet (minstens 500 – 700 kg droge stof per koe per weideseizoen). Bij erg lage vers gras-opnameWs is weidegang niet voordelig. Bij de berekeningen is uitgegaan van prijspeilen van 2012. Fluctuerende prijzen zullen van invloed zijn op de hoogte van de inkomsten, maar niet op de trend uit Figuur 6, namelijk toenemend financieel voordeel bij toenemende weidegang. De variatie in Figuur 6 ontstaat niet alleen door de verschillen in grondsoort, maar ook door verschillen in bedrijfsomstandigheden. Voor elk individueel bedrijf zal het omslagpunt ergens anders liggen, maar geldt wel: “Weidegang loont mits de koe voldoende gras vreet”.

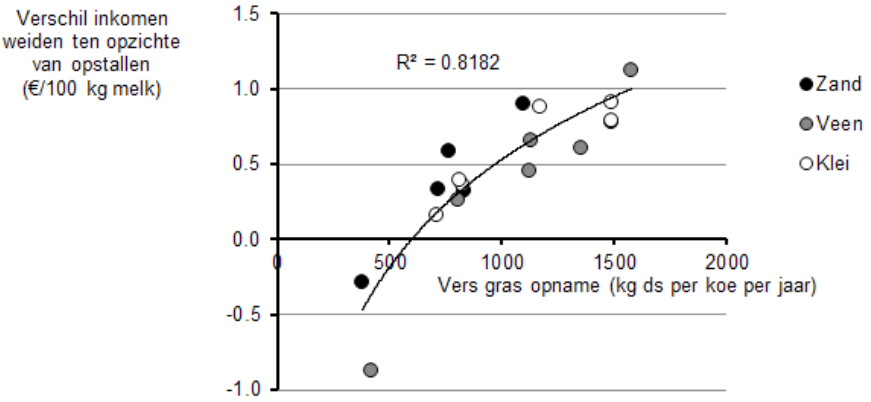
Het beeld wordt complexer als niet alleen gekeken wordt naar inkomsten per liter melk, maar ook naar inkomsten per bedrijf. Vaak wordt immers op niet-weidende bedrijven meer krachtvoer bijgevoerd, waardoor zowel de kosten als de inkomsten per koe zullen stijgen en het aantal koeien per ha vaak hoger is. Om inzicht te krijgen in de effecten van beweiding op bedrijfsniveau, zijn cijfers van de economische boekhouding uit 2011 van

een groot aantal veehouders statistisch geanalyseerd (Van den Pol-van Dasselaar *et al.*, 2013). Daarmee ontstaat inzicht in de daad-werkelijk gerealiseerde economische resultaten in de praktijk. Er waren zoals verwacht grote verschillen tussen bedrijven in de mate van efficiëntie en in het bruto bedrijfsresultaat. Gemiddeld genomen gaf beweiden een efficiëntere bedrijfsvoering en een hoger bruto bedrijfsresultaat. Deze positieve relatie nam echter wel af bij toenemende bedrijfsgrootte. Het omslagpunt lag in 2011, gemiddeld genomen, op een bedrijfsgrootte van 85 à 90 melkkoeien. In dat jaar was er voor de meeste weidende melkveebedrijven nog geen weidepremie. Inmiddels is die wel geïntroduceerd, waardoor het omslagpunt bij een grotere bedrijfs-grootte zal komen te liggen (de inkomsten worden immers hoger door introductie van de weidepremie). In de studie van 2011 verdween een groot deel van het economische voordeel van

beweiding wanneer beweiding gecombi-neerd werd met automatisch melken.

Een studie van Wageningen UR Livestock Research op basis van de resultaten uit de KringloopWijzer van ruim 800 praktijkbedrijven (Booij, 2015) liet zien dat bij gelijkblijvende melk-productie per koe meer beweiding tot een hoger saldo per koe leidt. Om bij opstallen hetzelfde saldo per koe te krijgen als bij veel beweiding, moet bij een melkprijs van 35 cent in de situatie van opstallen zo’n 700 tot 1000 kg melk extra per koe geproduceerd worden. Bij een lage melkprijs wordt een hoge productie per koe minder beloond en is veel beweiden daarom eerder aantrekkelijk. Bij een hoge melkprijs is weiden nog steeds aantrekkelijk, mits het verschil in melkproductie tussen weiden en opstallen niet te groot is. Het beste saldo per koe wordt behaald op die bedrijven die veel beweiding combineren met een hoge productie per koe, dit is echter ook het moeilijkste.

Hoe komt het nu dat uit veel studies blijkt dat beweiding een economisch voordeel geeft en dit toch niet altijd zo wordt ervaren in de praktijk? Enkele jaren terug is hier naar gekeken met een groep van adviseurs vanuit DLV Rundvee Advies, PPP-Agro Advies en DMS (Van den Pol-van Dasselaar *et al.*, 2013). De adviseurs concludeerden dat de diversiteit in beweiding op de verschillende bedrijven groot is (door verschillen in o.a. grondsoort en intensiteit) en dat veel weidende bedrijven veel geld laten liggen doordat de bedrijfsvoering niet optimaal is afgestemd op beweiden. De groep berekende dat op veel bedrijven het inkomen door optimalisatie van de beweiding met € 10.000 is te verhogen. Het gras dat koeien zelf uit de wei halen kost 5 tot 10 cent minder per kg droge stof dan ingekuild gras, wat betekent dat er winst te behalen is door optimaal beweidingsmanagement wat er op gericht is om zoveel mogelijk gras in de koe te krijgen. Eenvoudig toe te passen maatregelen zijn: werk met een lang beweidingssseizoen (vroeg starten met beweiding in het voorjaar, niet te vroeg opstallen in het najaar) en voer niet te veel bij op stal.



Figuur 6. Inkomen weiden ten opzichte van opstallen in relatie tot de hoeveelheid vers gras opname (kg droge stof per koe per jaar) voor verschillende grondsoorten negatieve getallen geven een voordeel voor opstallen aan en positieve getallen geven een voordeel voor weiden aan (Van den Pol-van Dasselaar *et al.*, 2013).



ARBEID

Het effect van beweiding op arbeid is slechts beperkt onderwerp van onderzoek geweest. Hennessy *et al.* (2015) concluderen in een internationale review dat het effect van beweiding op arbeid erg variabel is. In theorie leidt beweiding tot minder arbeid, omdat de koe veel van het werk zelf doet. In de praktijk worden toch vaak piekmomenten in arbeid genoemd, met name bij het ophalen van de koeien rondom het melken. Daarentegen zijn er bij het inkuilen van gras ook piekmomenten.

In Nederland is aan het begin van deze eeuw voor het laatst uitgebreid gekeken naar de arbeidsbehoefte bij verschillende beweidingssystemen (Van den Pol-van Dasselaar *et al.*, 2002). In die studie was het aantal uren arbeid het laagst bij onbeperkt weiden (dag en nacht weiden). Bij beperkt weiden en bij summerfeeding (opstallen en voeren van ingekuild gras) was het aantal uren arbeid ongeveer gelijk en 3-5% meer dan bij onbeperkt weiden. Bij zomerstalvoeding (opstallen en voeren van vers gras dat uit de weide gehaald wordt) was de totale arbeidsduur het hoogst. De bedrijven zijn de afgelopen 15-20 jaar echter sterk veranderd

(schaalvergroting, modernisering, automatisering) wat zeker invloed zal hebben op de arbeidsbehoefte. We kennen die invloed echter niet.

Bij arbeid gaat het niet alleen om het aantal uren arbeid. Wat ook meespeelt is de aard van de arbeid. Gaat het om licht of zwaar werk? Is het werk makkelijk of moeilijk? In het algemeen wordt het managen van beweiding moeilijker gevonden dan het managen van opstallen. Het vraagt meer van het vakmanschap van de veehouder. Tenslotte, als de werkzaamheden leuk gevonden worden, zal arbeid minder zwaar meetellen dan als de werkzaamheden niet leuk gevonden worden. Het wegbrengen en ophalen van koeien bij beweiding is een goed voorbeeld. Sommige veehouders hebben hier een hekel aan, terwijl andere veehouders aangeven dit de mooiste momenten van de dag te vinden.

MAATSCHAPPELIJKE ASPECTEN

Weidegang draagt bij aan een positief beeld van de melkveehouderij in Nederland; daar is geen discussie over. Dit komt vooral omdat mensen koeien in de wei mooi vinden en omdat ze beweiding associëren met een beter

dierenwelzijn en biodiversiteit. Let op: dat is dus wat anders dan dat beweiding bijdraagt aan dierenwelzijn, het gaat hierbij om een subjectieve beleving. Op het gebied van dierenwelzijn zijn er zowel voor- als nadelen van weidegang, zagen we eerder in dit hoofdstuk, maar mensen associëren beweiding vrijwel altijd met beter dierenwelzijn waardoor beweiding positief bijdraagt aan het imago van de melkveehouderij. Een ander positief punt van beweiding is dat het gehalte onverzadigde vetzuren in de melk toeneemt bij een rantsoen met meer beweiding (Elgersma, 2015) en van onverzadigde vetzuren wordt verondersteld dat ze beter zijn voor de menselijke gezondheid. Of mensen koeien zien in het landschap, hangt af van:

- Aantal uur buiten
- Plaats (in Noord-Groningen minder zichtbaar dan in de Randstad)
- Moment (’s nachts minder zichtbaar dan overdag en rond filetijd meer zichtbaar)
- Aantal koppels koeien

Al enige jaren staat een foto van koeien in de wei op de borden met vertrek- en aankomsttijden op Schiphol. Weidende koeien als beeld van Nederland.



VOOR- EN NADELEN VAN BEWEIDING

De informatie in dit hoofdstuk laat duidelijk zien dat beweiding geen zwart-wit verhaal is. Er zitten voordelen én nadelen aan beweiding (Tabel 1). Voor de meeste punten geldt: hoe meer uren weidegang, hoe groter het effect. Voor de meeste punten geldt ook dat ze erg afhankelijk zijn van het type bedrijf

(denk aan grondsoort, intensiteit, etc.) Over arbeid en bedrijfseconomie wordt verschillend gedacht. Veel weiden is door de lage kosten gunstig vanuit economisch oogpunt. Bij weinig weiden zal het effect beperkt zijn. De arbeidsbehoefte is verschillend verdeeld over het beweidingsseizoen. Hoe de benodigde arbeid ervaren wordt, zal afhangen van de voorkeuren en de kennis van de veehouder.

Tabel 1. Voor- en nadelen van weidegang

+	Natuurlijk gedrag en bepaalde diergezondheidsaspecten
+	Bepaalde milieuaspecten: minder ammoniakemissie, minder CO ₂ en energieverbruik, minder methaanemissie
+	Lage kosten
+	Koeien in het landschap dragen bij aan een positief beeld van de melkveehouderij
-	Bepaalde diergezondheidsaspecten
-	Lagere grasopbrengst en meer variatie wat leidt tot een minder gebalanceerd rantsoen
-	Bepaalde milieuaspecten: meer nitraatuitspoeling, denitrificatie, lachgasemissie, N verliezen, P verliezen

**WAT KUNNEN WE DAAR
DAN MEE?**

De conclusie is duidelijk: beweiding is geen zwart-wit verhaal; het is juist een verhaal met veel verschillende kleuren. Het valt op dat bepaalde aspecten zowel positief als negatief uit kunnen pakken. Daarmee zijn er voor zowel opstallers als beweiders zeker goede en valide argumenten te vinden. Een systeemkeuze is niet goed of fout, maar de consequentheid van uitvoering bepaalt of je succesvol bent. Er is diversiteit tussen bedrijven en het gaat om de balans die uiteindelijk voor ieder bedrijf verschillend uit zal pakken. Het management op een bedrijf is hierbij heel bepalend. Het totale management van de veehouder heeft veel meer effect op duurzaamheid (mens, milieu, economie) dan al dan niet weiden.

Heeft het vervolgens zin om met rationele argumenten burgers te overtuigen die een beeld hebben op basis van emotie? Meestal niet. Welke rationele

argumenten ook gebruikt worden, wat blijft staan is het feit dat het merendeel van de Nederlanders koeien graag in de wei ziet. Dit is het argument dat voor elk melkveebedrijf van toepassing is. Veel mensen vinden dat de koe in de wei bij Nederland hoort en ook bij Nederland moet blijven horen. De doelen van de Uitvoeringsagenda Duurzame Veehouderij (vastgesteld door 10 partijen in de keten) sluiten daar ook bij aan: *“De Nederlandse veehouderij is integraal duurzaam als zij dierlijke producten en allerlei andere economisch of maatschappelijk gewenste waarden produceert, op een manier die maatschappelijk én economisch langdurig vol te houden is, niet ten koste gaat van mensen en dieren, en de draagkracht van de aarde niet overstijgt.”* (www.uitvoeringsagendaduurzame-veehouderij.nl).

De focus van het lectoraat Beweiding ligt bij beweiding. Door aandacht te besteden aan beweiding, kunnen de voordelen van weidegang verder

*Heeft het zin om met
rationele argumenten
burgers te overtuigen
die een beeld hebben
op basis van emotie?
Meestal niet.*

uitgebuit worden en de nadelen van weidegang zo veel mogelijk opgeheven worden. Dit biedt perspectief voor weiders én voor opstallers.

**HOOFDSTUK 4:
ZEVENTIENDUIZEND WAARHEDEN**

OVERWEGINGEN VOOR WEIDEN

In het vorige hoofdstuk zagen we dat beweiding verschillende kanten heeft. Daar komt nog bij dat elk bedrijf anders is. Er is niet één waarheid, maar er zijn 17.000 waarheden, net zoveel als het aantal melkveebedrijven in Nederland. Elk bedrijf is anders en elk bedrijf heeft eigen mogelijkheden en uitdagingen. Beweiding kan op vele manieren ingevuld worden (van zeer beperkt tot volledige weidegang). De strategie moet passen bij het bedrijf, de ondernemer én de omgeving.

*Er is niet één waarheid,
maar er zijn 17.000
waarheden, net zoveel
als het aantal melkvee-
bedrijven in Nederland.*

Belangrijk bij de keus voor beweiding is: *kijken met een wijde blik én kijken met een weide blik*. Dat betekent op zoek gaan naar de mogelijkheden voor

beweiding! Het is interessant om daarbij wat dieper in te zoomen op belangrijke overwegingen voor de 17.000 veehouders. Voor elk bedrijf en voor elke veehouder zijn er drie belangrijke redenen voor weidegang die op korte of langere termijn direct of indirect economisch voordeel kunnen opleveren:

- **Maatschappelijk:** beweiding als betekenisvolle strategie of “licence to produce”.
- **Markt:** zuivelproducten uit weidemelk hebben een meerwaarde in de (internationale) markt.
- **Money:** bedrijfseconomisch voordeel omdat weidegang loont als de koe genoeg gras vreet.

De factoren die van invloed zijn op het besluit van individuele veehouders om al dan niet te weiden spelen een belangrijke rol in het lectoraat. Bij het besluit al dan niet te weiden speelt de veehouder immers de centrale rol; de veehouder is uiteindelijk degene die bepaalt of de koe op zijn of haar bedrijf de weide ingaat. De veehouder besluit de deur van zijn of haar stal dicht te laten of juist open te doen. Het besluit van alle individuele veehouders samen bepaalt of het

percentage weidegang in Nederland zal dalen of zal stijgen.

Bij beweiding spelen diverse overwegingen een rol (Figuur 7). Deze overwegingen vormen de kern van het lectoraat Beweiding en zijn in drie groepen van argumenten in te delen:

- Technische argumenten (hoeveel gras is er beschikbaar voor de koeien/wat is de beweibare oppervlakte in relatie tot de koppelgrootte, wel /geen melkrobot);
- Bedrijfseconomische argumenten (effect van beweiding op arbeid en bedrijfseconomie);
- Sociale argumenten (mind-set van de veehouder als resultaat van persoonlijke overtuigingen, kennis, invloed van de omgeving).

Voor elke veehouder zijn de overwegingen anders. Sommigen veehouders starten bij de technische argumenten, anderen juist bij de sociale argumenten. In dit hoofdstuk worden de argumenten nader toegelicht en worden de kennisleemtes besproken.



Figuur 7. Besluitvormingsproces bij beweiding: de veehouder staat centraal; er zijn technische, bedrijfseconomische en sociale argumenten.

TECHNISCHE ARGUMENTEN

Het is een waarheid als een koe: om te kunnen weiden is grasland nodig.

De beweidbare oppervlakte van een bedrijf is de oppervlakte agrarische grond op een bedrijf die gebruikt kan worden voor beweiding. Deze oppervlakte wordt ook wel de huiskavel genoemd. Een recente studie van Livestock Research, Alterra en LEI (Van den Pol-van Dasselaar *et al.*, 2015) laat zien dat door schaalvergroting en automatisering de beweidbare oppervlakte per melkkoe op melkveebedrijven afneemt. De grootte van de beweidbare oppervlakte per melkkoe wordt bepaald door het areaal grasland, het aantal melkkoeien en het melksysteem. Bij melken met een melkrobot moeten de koeien de hele dag toegang tot de robot hebben. Dit betekent dat de beweidbare oppervlakte in het algemeen wat lager wordt bij introductie van een melkrobot omdat bepaalde percelen dan niet meer bereikt kunnen worden.

In 2013 was op 85% van de bedrijven voldoende gras per koe beschikbaar om te voldoen aan de normen van het Convenant Weidegang (minimaal 120 dagen per jaar weiden en minimaal 6 uur per dag) bij een vuistregel van 1 kg droge stofopname uit weidegras per uur beweiding per koe. Slechts 1-2% van de bedrijven heeft helemaal geen huiskavel, waardoor beweiding op die bedrijven onmogelijk is. Het percentage bedrijven waarop in de toekomst geweid kan worden zal met name afhangen van de schaalgrootte van bedrijven en de mate waarin groei van het aantal dieren gecombineerd kan worden met groei van de huiskavel. Naar verwachting is in 2020 het percentage bedrijven waar geweid kan worden volgens de normen van het Convenant 69-84% van het totaal aantal bedrijven. Daarnaast kan op veel bedrijven nog wel geweid worden, maar minder dan de normen (Van den Pol-van Dasselaar *et al.*, 2015).

In het recente verleden is in binnen- en buitenland geëxperimenteerd met mobiele melkrobots die in het veld melken. De techniek werkt (de Haan *et al.*, 2010) en geeft meer ruimte aan beweiding. Tot op heden heeft deze ontwikkeling zich echter nog niet doorgezet, maar het is de moeite

waard om deze te blijven verkennen om de beweidsruimte zo groot mogelijk te houden. Wellicht zijn er ook andere mobiele oplossingen mogelijk. In enkele landen wordt bijvoorbeeld gebruik gemaakt van professionele mobiele melkstallen waarin een groot aantal koeien tegelijkertijd gemolken kan worden.

Het grasland is een belangrijke productiefactor voor de melkveehouder en het is belangrijk om dit grasland zo optimaal mogelijk in te zetten. Zowel de koe als het gras spelen een rol bij het optimaal inzetten van grasland (Baumont, 2014):

- Gras: grasvoorraad (hoeveelheid en kwaliteit)
- Koe: grasopname en omzetting in melk

Er zijn nog veel kennisleemtes, zowel op het gebied van het verhogen van de grasvoorraad als van de grasopname. Het lectoraat zal zich in het bijzonder richten op het verkrijgen van meer inzicht in het vergroten van de grasvoorraad en de relatie met grasopname en melkproductie. Het overkoepelende thema is **MEER MELK UIT GRAS**. Om in de praktijk meer melk uit weidegras te krijgen, is kennis en vakmanschap nodig.

Goed grasland-management is een vak, en dat is goed nieuws want dat betekent dat je het kunt leren!

BEDRIJFSECONOMISCHE ARGUMENTEN

Veehouders geven aan dat economie en arbeid belangrijke factoren zijn bij de keuze om wel of niet te weiden (Meul *et al.*, 2012). Er is nog veel onbekend rondom economie en arbeid. In 2013 is een studie verschenen naar economie van weidegang in Nederland op basis van de resultaten van de economische boekhouding uit 2011 van een groot aantal veehouders en op basis van modelberekeningen (Van den Pol-van Dasselaar *et al.*, 2013). De conclusie was dat weidegang economisch voordeel oplevert, mits de koe voldoende gras vreet. Bij de meeste bedrijven in Nederland was in deze studie weidegang economisch gezien een aantrekkelijke activiteit. Dit werd bevestigd door Reijs *et al.* (2013) en blijkt ook uit studies uit de landen om ons heen (Delaby en Peyraud, 2009; Dillon *et al.*, 2005; Kennedy *et al.*, 2005; Peyraud *et al.*, 2010). Er is echter

wel sprake van een grote diversiteit als gevolg van verschil in bedrijfsomstandigheden. Bij de hierboven beschreven analyse van boekhoudcijfers van 2011 kon geen onderscheid gemaakt worden tussen beweidingssystemen en/of aantal uren weiden per dag op een bedrijf. Inmiddels zijn die data wel beschikbaar, maar nog niet in onderzoek geanalyseerd.

Wat arbeid betreft, is de kennisleemte nog veel groter. De meest recente studie naar uren arbeid bij weidegang is inmiddels al weer bijna 15 jaar geleden uitgevoerd (Van den Pol-van Dasselaar *et al.*, 2002). De bedrijven zijn sindsdien sterk veranderd (schaalvergroting, modernisering, automatisering).

Het lectoraat zal zich in het bijzonder richten op het kwantificeren van het effect van beweiding op economie en arbeid en op het vinden van slimme oplossingen om met minder werk meer geld te verdienen bij beweiding. Het overkoepelende thema is **MEER GELD MET MINDER WERK**.

SOCIALE ARGUMENTEN

Läpple *et al.* (2012) toonde aan dat de mate van beweiding niet alleen wordt bepaald door de bedrijfs-karakteristieken, maar ook door de eigenschappen van de veehouder. In Nederland is in 2014 een studie uitgevoerd naar de houding van veehouders t.o.v. beweiding (Van den Pol-van Dasselaar, 2015). Hieruit bleek duidelijk dat de mate van beweiding niet alleen afhangt van de beschikbare hoeveelheid gras voor beweiding, maar ook van de mind-set van de veehouder. De veehouder die meer voordelen dan nadelen van weidegang zag, koos eerder voor weidegang dan de veehouder bij wie dat precies andersom was. Vrijwel alle veehouders in het onderzoek gaven aan dat het systeem dat zij gekozen hadden (weiden of opstallen) volgens hen het hoogste rendement oplevert en de minste arbeid vraagt. Dat is consequent met de keuzes die ze gemaakt hebben. De conclusie van het onderzoek was dat de hoeveelheid beweiding zal veranderen als het beeld van de veehouder over beweiding verandert of als het beeld dat de veehouder heeft over de mogelijkheden om beweiding toe te passen op het bedrijf verandert. Beelden over beweiding kunnen

veranderen, bijvoorbeeld door verkaveling, training van de veehouder, scholing van jonge ondernemers of voorbeelden in de praktijk.

Er zijn verschillende manieren om tegen beweiding aan te kijken. Hoe flexibel ben je als ondernemer? Als er bijvoorbeeld weinig gras rondom de stal is, zijn er misschien wel andere mogelijkheden denkbaar. In hoeverre is de ondernemer in staat om buiten de eigen kaders te kijken en barrières weg te nemen?

Het lectoraat zal zich in het bijzonder richten op het identificeren van de belangrijke factoren van invloed op de mind-set van de jonge (toekomstige) veehouder. Het blijkt namelijk dat veel melkveebedrijven overgaan op opstallen bij de zogenaamde "life-events" zoals bedrijfsovername of de bouw van een nieuwe stal. De mind-set van de jonge veehouder is dus belangrijk. Als de belangrijke factoren van invloed op de mind-set bekend zijn, kan actie gezet worden op manieren om deze mind-set te beïnvloeden en daarmee beweiding te versterken (**MIND-SET VAN DE VEEHOUDER**).

KENNIS VOOR BEWEIDING

Jongeren ervaren rondom beweiding technische knelpunten en economische vraagstukken welke mogelijk kunnen worden opgelost door al aanwezige kennis te vertalen voor de jongeren. Ze zijn ook op zoek naar een bepaalde mate van zekerheid bij beweiding, op zoek naar tools en vaardigheden die beweiding ondersteunen en het vertrouwen geven dat beweiding goed ingevuld kan worden. Ze zoeken grip op beweiding.

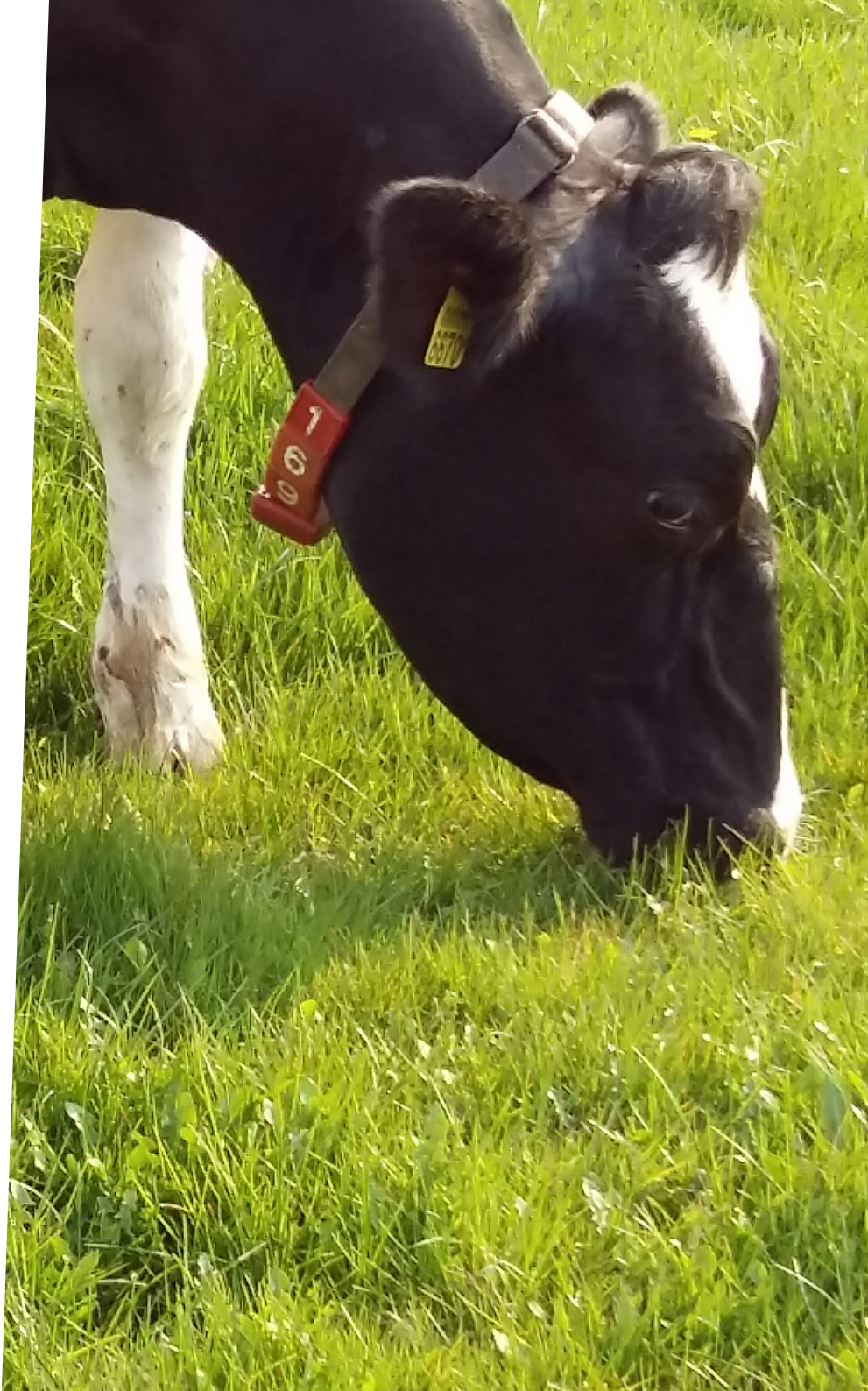
Onderzoek toont aan dat de keuze om te stoppen met beweiding vaak wordt gemaakt bij de zogenaamde 'life-events': overname van het bedrijf of bouw van een nieuwe stal. De huidige studenten gaan als veehouder of adviseur of in een andere baan die life-events meemaken. Juist daarom is het cruciaal dat er in de opleiding voldoende én juiste aandacht voor beweiding is. De beslisfactoren bij beweiding spelen daarbij een belangrijke rol en met name de mind-set!

Er is een periode geweest dat de aandacht voor gras en beweiding binnen HBO- en MBO-onderwijs niet zo groot was, maar de laatste jaren staan de thema's grasland, bodem en

beweiding weer hoger op de agenda in het groene HBO- en MBO-onderwijs. Echter, de diversiteit tussen de onderwijsinstellingen is de laatste jaren ook (veel) groter geworden. Sommige onderwijsinstellingen doen vrij veel, anderen vrij weinig. Een goede volgende stap is een gecoördineerde aanpak om beweiding op moderne melkveebedrijven een duidelijke plek te geven in het onderwijs.

Het lectoraat Beweiding gaat het groene HBO- en MBO-onderwijs inspireren en handvatten bieden om nieuwe kennis, innovatie en onderwijsmethoden over beweiding op moderne melkveebedrijven te ontwikkelen en in ruime mate te gebruiken in de onderwijsprogramma's. Het lectoraat spreekt de ambitie uit om hiervoor een speciaal beweidingskeurmerk voor groen onderwijs uit te reiken. Onderwijs houdt overigens niet op bij het HBO. Ook aan de universiteiten kan verder gestudeerd worden (bijvoorbeeld bij Wageningen UR). En de jonge, bij het MBO of HBO, afgestudeerde ondernemer heeft ook behoefte aan nieuwe kennis. In de huidige tijd van "een leven lang leren" blijft onderwijs in elke levensfase interessant en noodzakelijk.

De huidige studenten gaan het beeld van de veehouderij in de komende 30-40 jaar bepalen.



HOOFDSTUK 5: KIJKEN MET EEN WEIDE BLIK

DOEL EN INVULLING LECTORAAT BEWEIDING

In de vorige hoofdstukken is veel informatie over beweiding gegeven. Dit laatste hoofdstuk beschrijft wat het lectoraat Beweiding hier aan toe gaat voegen.

Het lectoraat Beweiding richt zich op het ondersteunen en versterken van weidegang.

Daarmee draagt het lectoraat bij aan een maatschappelijke wens. Het lectoraat heeft als doel het verkrijgen van kennis, vaardigheid en inzicht om de keuze voor beweiding door de veehouder te ondersteunen.

Het lectoraat kijkt met een wijde blik naar alle mogelijkheden en stimuleert studenten dat ook te doen. Het lectoraat houdt wel de blik op de wei: beweiden is het uitgangspunt. Kijken met een wijde blik wordt “kijken met een weide blik”.

De lector Beweiding vormt de spin in het web bij invulling van de rol van CAH Vilentum en de Aeres groep binnen het Convenant Weidegang. Maar de ambitie ligt breder: samen met weideambassadeurs uit het gehele groene HBO en MBO de positie van beweiding in het onderwijs versterken. Hoe dan? Door in gezamenlijkheid onderzoek, onderzoeksresultaten en praktijkervaringen in te bedden in de onderwijsprogramma's van de groene HBO- en MBO-onderwijsinstellingen en door het onderzoek in te vullen samen met studenten en docenten. Zo wordt direct en indirect gewerkt aan versterking van weidegang en versterken van de competenties van jongeren op het gebied van weidegang. Aanpassen van een onderwijstraject vergt vaak enig geduld, maar het is de moeite waard om de kennis voor beweiding bij jongeren te brengen omdat zij er in hun hele werkzame leven voordeel aan kunnen hebben. Het lectoraat kan deze ambitie niet alleen invullen. Zij roept daarom alle partijen op die zich inzetten voor behoud van weidegang – en dat zijn er vele – om te komen tot handvatten

en oplossingen ter ondersteuning van weidegang, die ook in het onderwijs ingebracht kunnen worden. De inbreng in het onderwijs gaan we gecoördineerd vanuit het lectoraat via twee lijnen invullen:

- Samen met docenten en studenten praktijkonderzoek naar beweiding uitvoeren en kennis over beweiding ontwikkelen;
- Opzetten van een beweidingsleerlijn in het groene onderwijs, waarin alle bestaande en nieuwe kennis toegepast kan worden.

Kijken met een wijde blik wordt “kijken met een weide blik”.



PRAKTIJKONDERZOEK

Passend bij de intenties vanuit het Convenant Weidegang richt het praktijkonderzoek van het lectoraat zich op de belangrijke beslisfactoren voor melkveehouders bij beweiding. Daarbij wordt gekeken hoe de veehouder meer voordeel kan halen uit beweiding.

De onderzoeksvraag van het lectoraat is: Op welke wijze kunnen de drie belangrijke beslisfactoren bij beweiding (beschikbaar gras, arbeid/economie en mind-set veehouder) geoptimaliseerd worden zodat ze bijdragen aan versterking van weidegang?

Afgeleide vragen hiervan zijn:

1. Hoe is grasland zo optimaal mogelijk in te zetten voor beweiding? (meer melk uit gras)
2. Hoe kan beweiding op melkveebedrijven arbeidstechnisch en bedrijfseconomisch geoptimaliseerd worden? (meer geld met minder werk)
3. Op welke wijze kan de mind-set van de veehouder beïnvloed worden?

Ad 1 – **Meer melk uit gras.**

Er is bij (toekomstige) ondernemers en adviseurs behoefte aan nieuwe kennis

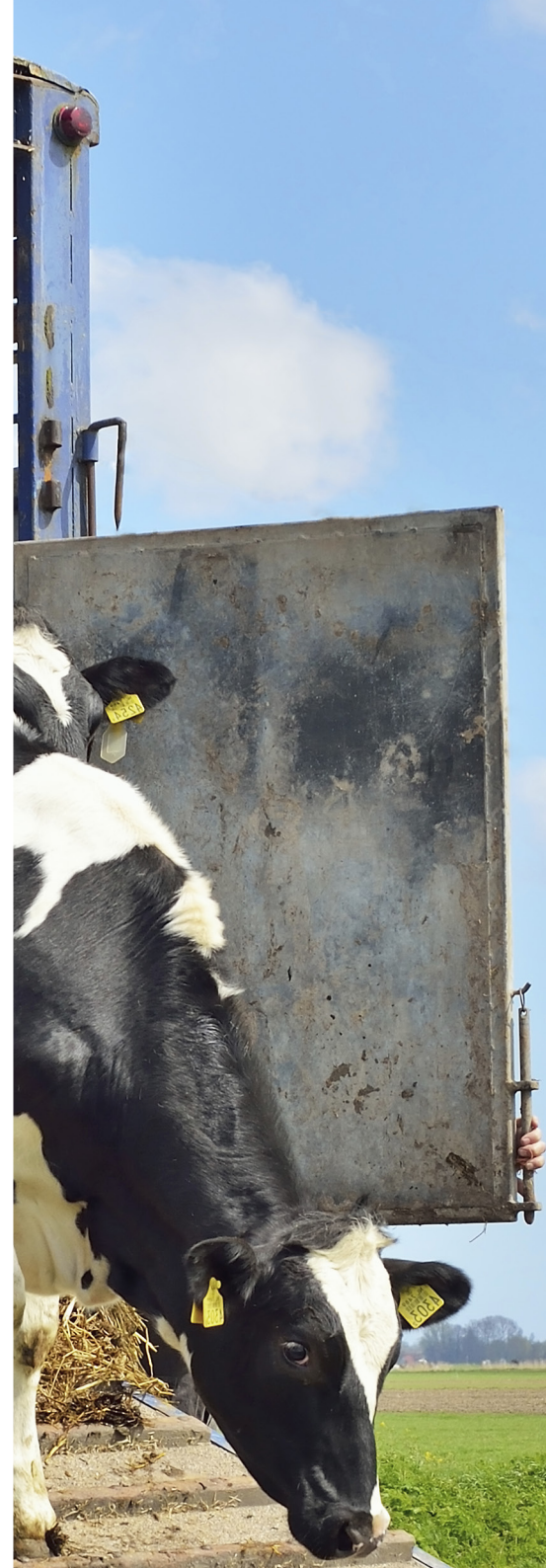
over het meest optimale gebruik van het graslandareaal dat een melkveebedrijf beschikbaar heeft voor beweiding. Dit thema gaat niet uit van de beperkingen, maar juist van de mogelijkheden. Mogelijkheden om bij verschillende grondsoorten zo veel mogelijk melk uit weidegras te produceren. Vakmanschap speelt daarbij een belangrijke rol. Het gaat om het vakmanschap voor de huidige en toekomstige bedrijfssystemen in de melkveehouderij toegespitst op de verschillende grondsoorten in Nederland (zand, klei, veen). Elke grondsoort heeft een specifieke aanpak nodig.

De onderzoeksvraag van het lectoraat is: Op welke wijze kunnen de drie belangrijke beslisfactoren bij beweiding (beschikbaar gras, arbeid/economie en mind-set veehouder) geoptimaliseerd worden zodat ze bijdragen aan versterking van weidegang?

Met strategisch management en vakmanschap kan gras een belangrijk onderdeel van het rantsoen van weidende koeien zijn, ook in de hoogproductieve systemen van Nederland. Hierbij spelen technische zaken een rol (denk aan grondsoort, weersomstandigheden), maar ook wet- en regelgeving (denk bijvoorbeeld aan fosfaatrechten of de KringloopWijzer).

Enkele activiteiten waar studenten, docenten en onderzoekers binnen het lectoraat Beweiding mee bezig zijn of mee aan de slag gaan:

- Praktijkervaring met beweiding opdoen op het Aeres Praktijkcentrum in Dronten, waar in 2015 het nieuwe Weidebedrijf is gestart met volop aandacht voor beweiding.
- Identificeren en toepassen van geschikte management tools uit binnen- en buitenland. Tools uit het buitenland worden voor het onderwijs aangepast aan Nederlandse omstandigheden. Voorbeelden zijn een digitale graslandkalender (registratiesysteem voor graslandmanagement), een FeedWedge (tool uit Ierland om inzicht te krijgen in de grasvoorraad in de



komende weken) en de Weideschieber (een tool uit Luxemburg die met eenvoudige kengetallen inzicht geeft in de grasopname door weidende koeien en deze relateert aan de melkproductie en ook laat zien of het graslandmanagement verbeterd kan worden).

- Vaststellen van de invloed van de schietdatum van gras op grasgroei en melkproductie onder beweiding. De schietdatum (de datum waarop het gras in de aar schiet) heeft invloed op het groeipatroon en de voederwaarde van gras. In Ierland ziet men het belang van het gebruik van late rassen (rassen met een late schietdatum). Deze rassen zouden makkelijker te managen zijn (door minder frequent doorschieten of later doorschieten) en tot een hogere grasopname en bijbehorende hogere melkproductie leiden. De omstandigheden in Ierland zijn echter anders dan in Nederland. Daarom is op het Weidebedrijf van het Aeres Praktijkcentrum in Dronten een onderzoek gestart naar de invloed van schietdatum. Als resultaat wordt meer melk bij dezelfde inzet van middelen verwacht.

- Monitoren van grasopbrengst, graskwaliteit, grasopname en melkproductie op praktijkbedrijven, waaronder het Aeres Weidebedrijf in Dronten. Een actueel beeld van de voorraad gras en de kwaliteit van dat gras is essentieel voor optimaal beweidingsmanagement. Daarmee kun je een goede planning van beweiding maken. Je wilt echter niet alleen weten wat er staat, maar ook wat de koeien opvreten als ze in een perceel lopen, zodat je daar je management op aan kunt passen. De daadwerkelijke grasopname per koe is één van de grote onbekende factoren bij beweiding. Meten kan op een indirecte manier door de grasvoorraad te meten voordat de koeien in de wei gaan en zodra ze eruit komen. Je hebt dan een indicatie van de grasopname op koppelniveau. Sensoren aan kop of poot van de koe bieden mogelijkheden om de grasopname van individuele koeien te monitoren.
- Leveren van gegevens over grasopbrengst en grasgroei vanuit scholen aan het grasgroei meetnet in Nederland.

Dit grasgroeimeetnet, wat door vele partijen in Nederland gevoed wordt, biedt inzicht aan veehouders over de graskgroei en graskwaliteit in het groeiseizoen en biedt ook de mogelijkheid tot benchmarken (Stienezen *et al.*, 2016b).

Ad 2 – Meer geld met minder werk.

Er is duidelijk behoefte aan kennis over de effecten van beweiding op economie en arbeid, met andere woorden: hoe verdien ik bij beweiding meer geld met minder werk? Economie en arbeid worden vaak door veehouders, en ook door studenten, gebruikt als argumenten om op te stallen of juist te weiden. Het bijzondere is dat zowel door degenen die weiden als door degenen die opstallen deze argumenten gebruikt worden. Dat is zeker consequent met de keuzes die ze gemaakt hebben. Maar als vergelijkbare bedrijven qua opzet en bedrijfsstructuur en grondsoort allemaal aangeven dat hun systeem het beste is, laat dit ook wel duidelijk zien dat er nog veel kennis ontbreekt over het echte effect van beweiding op arbeid en economie in de praktijk. En nog veel belangrijker, hoe je dit kunt beïnvloeden zodat je met beweiding meer verdient met minder arbeid.

Enkele activiteiten binnen het lectoraat Beweiding:

- Berekenen van het economisch voordeel van meer beweiding in het rantsoen met behulp van de tool Weideschieber.
- Analyseren van een grote dataset met technische en economische kengetallen van melkveebedrijven in Nederland.
- Verkrijgen van inzicht in de verklarende factoren voor de spreiding in economisch resultaat bij beweiding. Opstellen van adviezen aan welke knoppen de veehouder moet draaien om het rendement van weidegang te vergroten bij diverse schaal-groottes en onder diverse omstandigheden.
- Monitoren van de arbeidsbehoefte bij diverse beweidingssystemen op diverse praktijkbedrijven om meer inzicht te krijgen in de benodigde arbeid. Opstellen van kengetallen voor arbeid.

Ad 3 – Mind-set van de veehouder.

Het groene onderwijs richt zich traditioneel vaak op technische aspecten zoals hierboven benoemd en minder op sociale aspecten, zoals de mind-set van de veehouder. In het lectoraat Beweiding gaan we juist ook

aandacht besteden aan de mind-set ten opzichte van beweiding, omdat uit onderzoek blijkt dat de mind-set van de veehouder van grote invloed is op de beslissing die de veehouder neemt over beweiding (Van den Pol-van Dasselaar, 2015). Het gaat bij dit thema overigens niet alleen om de mind-set van de veehouder, maar ook om de mind-set van de student. De student van nu is immers de ondernemer van de toekomst en/of de adviseur van de ondernemer van de toekomst.

Enkele activiteiten binnen het lectoraat Beweiding:

- Monitoren van de houding van studenten en docenten in het groene onderwijs ten opzichte van beweiding. In het jaar 2016 wordt een nulmeting gehouden en daarna vindt jaarlijkse monitoring plaats. Dit geeft inzicht in de houding en eventuele verandering van houding van studenten en docenten.
- Uitvoeren van onderzoek naar de mind-set van opstallende veehouders. Welke belemmeringen voor beweiding ervaren zij? Welke oplossingen kunnen we aandragen voor de geconstateerde belemmeringen?

- Veranderen van de mind-set van jonge ondernemers. Jonge ondernemers worden actief op het spoor van beweiding gezet, bijvoorbeeld door hen een opdracht te geven om beweidingssystemen te maken voor ondernemers die nu niet weiden en hen daarbij de voordelen van beweiding eigen te laten maken.

Bij het ontwikkelen van nieuwe kennis gaan studenten, docenten en onderzoekers aan de slag in interactie tussen onderwijs, onderzoek en bedrijfsleven. Doel is het verzamelen van relevante data, het verkrijgen van experimenteerterruimte en het agenderen van weidegang. In de praktijk is sprake van een grote diversiteit. Het onderwijs moet hier op inspelen en aangeven hoe beweiding op moderne melkveebedrijven geoptimaliseerd kan worden. Belangrijk is ook om te laten zien dat beweiding juist in deze tijd weer aansprekend is voor de jonge generatie.

Het lectoraat omvat praktijk-onderzoek naar de technische en sociaal-economische aspecten van weidegang, waarmee het blikveld en de mogelijkheden van de veehouder verruimd worden, onder het motto: “Kijken met een weide blik”.

Het lectoraat voert samen met het bedrijfsleven en collega-onderzoeksinstituten uit binnen- en buitenland onderzoeks- en innovatieprojecten uit om antwoord te krijgen op de onderzoeksvraag. Er vindt in het bijzonder afstemming met Wageningen UR plaats; het meer fundamentele en toepassingsgerichte onderzoek van Wageningen UR sluit goed aan bij het praktijkonderzoek van CAH Vilentum. Een belangrijk kenmerk van het onderzoek van CAH Vilentum is dat er altijd in projecten zo veel mogelijk studenten en docenten ingezet worden. Verder worden de resultaten van de projecten niet alleen naar de sector gecommuniceerd, maar ook gebruikt als cases in het onderwijs en om nieuwe onderwijs-elementen op te zetten.



BEWEIDINGSLEERLIJN

Het streefbeeld is inspirerend toekomstgericht onderwijs over gras en beweiding in een doorlopende leerlijn waardoor studenten nut en noodzaak van beweiding inzien én de kennis en vaardigheden in huis hebben om dit op een optimale manier uit te voeren. Met een doorlopende beweidingsleerlijn wordt een samenhangend geheel van activiteiten bedoeld met aandacht voor beweiden in alle leerjaren van het HBO en het MBO.

Het onderwijs wordt zo verbonden met onderzoek, bedrijfsleven en de koplopers in de melkveehouderij.

Hoe kan de leerlijn in het groene onderwijs ingevuld worden? Wat is nodig? Beginnen we bij nul? Nee, we beginnen zeker niet bij nul. De laatste jaren staan de thema's grasland, bodem en beweiding weer hoger op de agenda in het groene HBO en MBO. Er kunnen echter nog flinke stappen gezet worden en de ervaring leert dat het niet altijd even eenvoudig is om aanpassen in het onderwijs door te voeren.

We hebben het volgende stappenplan opgezet:

- Instellen van een werkgroep/ kenniskring "Beweiding in het onderwijs" gecoördineerd door de lector met minimaal één weide-ambassadeur per groene onderwijsinstelling, bijvoorbeeld een erkend weidecoach. In eerste instantie richten we ons op de grotere onderwijsinstellingen met meer dan 200 veehouderij-studenten om snel stappen te kunnen zetten. De werkgroep stelt kwantificeerbare doelen over beweiding in het onderwijs vast in haar plan van aanpak, bijvoorbeeld over onderwijsuren en modules. Beweiding kan niet langer een keuzevak zijn. De werkgroep stemt ook af met bestaande initiatieven, zoals de Praktijkschool voor Beweiding.
- In beeld brengen wat iedere school doet met betrekking tot beweiding. Hoe ziet de doorlopende leerlijn met betrekking tot beweiding van iedere instelling er op dit moment uit? Welke lessen zijn verplicht en wat zijn meer individuele trajecten? (denk aan keuzemodules, stages, onderzoek, bedrijfsopdrachten)

- Delen van best practices: wat kan morgen op het gebied van kennis en onderwijsvormen voor verschillende modules en opdrachten al ingevoerd worden? (leren van elkaar en uitwisselen van informatie)
- Toepassen van nieuwe kennis voor beweiding in het onderwijs. Dit gaat zowel om bestaande kennis die op de plank ligt, maar nog niet in het onderwijs is ingebed, als om recent ontwikkelde kennis.
- Stimuleren van trajecten waarbij studenten en docenten het grasland ingaan. Voorbeelden: buiten in het grasland lesgeven, FarmWalk gedurende een volledig groeiseizoen (hier kunnen de ouderejaars de jongerejaars coachen), korte onderzoeksopdrachten met metingen in het veld. Ook de docenten doen mee in deze trajecten, zodat ook zij zien waarom beweiding belangrijk is en welke vakkennis nodig is.
- Agenderen van beweiding door voorbeelden van weidegang te gebruiken in vakken als economie, veevoeding en fokkerij. Weidegang is de norm. Agenderen door inzet van inspirerende sprekers van buiten het onderwijs, bijvoorbeeld

- in trajecten waarbij docenten en studenten met vermarkten van melk aan de slag gaan.
- Organiseren van initiatieven en evenementen die beweiding ondersteunen en verbinding leggen tussen studenten, docenten en onderzoekers.
- Monitoren van de kwantificeerbare doelen die vastgesteld zijn door de werkgroep "Beweiding in het onderwijs".

Het onderwijs wordt zo verbonden met onderzoek, bedrijfsleven en de koplopers in de melkveehouderij. Studenten komen op veel melkveebedrijven en hebben op die manier ook een vliegwieleffect richting de melkveehouderijsector. Een belangrijk punt is om de leerlijn toe te spitsen op de verschillende grondsoorten (zand, klei, veen); elke grondsoort heeft immers zijn eigen uitdagingen. De huidige focus op stal en koe wordt verlegd naar grasland en koe (gras, bodem, beweiding), zodat de resources die de veehouder heeft (koe en gras) optimaal ingezet worden. De kennis uit het onderzoek stroomt door naar docenten en studenten in het groene onderwijs via de kring van weide-ambassadeurs uit de groene onderwijsinstellingen.

Studenten gaan aan de slag met opdrachten rondom gras en beweiding. Weiden is het uitgangspunt!

TOEKOMSTPERSPECTIEF VOOR BEWEIDING EN DE BIJDRAGE VAN HET LECTORAAT

Op dit moment krijgen op bijna 80% van de Nederlandse bedrijven melkkoeien weidegang. Dat alleen al rechtvaardigt de grote belangstelling voor weidegang in het onderwijs. Daarbij komt dat we op dit moment op een omslagpunt zitten. Na jaren van achteruitgang in beweiding neemt het aantal bedrijven met weidegang weer toe. En daar zijn goede redenen voor! Niet alleen draagt beweiding bij aan het positieve beeld van de melkveehouderij, ook levert beweiding direct economisch voordeel op voor de veehouder. Om dat voordeel te verzilveren, is een mind-set gericht op beweiden een vereiste in combinatie met goed graslandmanagement. Hier zijn nog flinke verbeterlagen mogelijk. Dat biedt perspectief voor elk bedrijf. Een collega uit het buitenland heeft dit mooi geformuleerd: "Only few farmers manage well their pasture based systems. The potential to improve the efficiency is enormous!"

Er zijn vele partijen die zich voor beweiding inzetten. Met het Convenant Weidegang is een krachtig signaal afgegeven dat weidegang behouden moet blijven. Veel partijen hebben zich aan het Convenant Weidegang verbonden. Dat rechtvaardigt de verwachting dat beweiding in de Nederlandse melkveehouderij een steeds belangrijkere plaats gaat krijgen. Goed graslandmanagement zal steeds meer de basis van de melkveehouderij worden. Kortom, er is veel toekomstperspectief voor beweiding.

Only few farmers manage well their pasture based systems. The potential to improve the efficiency is enormous.

Het lectoraat gaat een bijdrage leveren aan de ondersteuning en versterking van weidegang in Nederland. Dit doet zij door samen met bedrijfsleven, onderzoeksinstellingen, studenten en docenten kennis te ontwikkelen (melk uit gras, meer geld met minder werk, mind-set veehouder) en deze kennis vervolgens in het groene onderwijs interactief te delen met huidige en toekomstige melkveehouders.

Als je blijft kijken met een weide blik, zie je steeds meer mogelijkheden.

De kracht van het lectoraat is dat het zich richt op jonge ondernemers en adviseurs en daarmee effect sorteert in de komende 30-40 jaar. Beweiding is de toekomst! Vanuit dit uitgangspunt gaan we met een wijde blik én een weide blik volop inzetten op vakmanschap, kennis, vaardigheden en mind-set voor beweiding.



HOOFDSTUK 6: BRONNEN

Baumont, R., E. Lewis, L. Delaby, S. Prache, B. Horan, 2014. Sustainable intensification of grassbased ruminant production. Grassland Science in Europe 19: 521-532.

Boer, M. & C. Rougoor, 2002. Beweiding het item voor imago melkveehouderij. Praktijkkompas Rundvee 16 (5): 22-23.

Booij, A., 2015. Weiden mag melk kosten. Veeteelt GRAS Extra, september 2015: 32-35.

CBS, 2016. Statline. statline.cbs.nl

Delaby, L. & J.-L. Peyraud, 2009. Valoriser les fourrages de l'exploitation pour produire du lait. Fourrages 198: 191-210.

De Haan, M.H.A., A.P. Philipsen, A. van den Pol-van Dasselaar, G. Holshof, F.A.J. Lenssinck & C.J.A.M. de Koning, 2010. Better grazing opportunities with a mobile milking robot. Grassland Science in Europe 15: 178-180.

Dillon P., J.R. Roche, L. Shalloo & B. Horan, 2005. Optimising financial return from grazing in temperate pastures. In: Murphy J.J. (ed.), Utilisation of grazed grass in temperate animal systems, Cork, Ireland, pp. 131-147.

Elgersma A. (2015) Grazing increases the unsaturated fatty acid concentration of milk from grass-fed cows: A review of the contributing factors, challenges and future perspectives. European Journal of Lipid Science and Technology 117(9): 1345-1369.

Hennessy D., L. Delaby, A. van den Pol-van Dasselaar & L. Shalloo, 2015. Possibilities and constraints for grazing in high output dairy systems. Grassland Science in Europe 20: 151-162.

Kennedy, E., M. O'Donovan, J.P. Murphy, L. Delaby & F.P. O'Mara, 2005. Effects of grass pasture and concentrate-based feeding systems for spring-calving dairy cows in early spring on performance during lactation. Grass and Forage Science 60: 310-318.

Lantinga, E.A. 1985. Productivity of grasslands under continuous and rotational grazing. PhD thesis Wageningen University, Wageningen, The Netherlands.

Läpple, D., T. Hennessy & M. O'Donovan, 2012. Extended grazing: a detailed analysis of Irish dairy farms. Journal of Dairy Science 95: 188-195.

Meul, M., S. Van Passel, D. Fremaut & G. Haesaert, 2012. Higher sustainability performance of intensive grazing versus zero-grazing dairy systems. *Agronomy for Sustainable Development* 32: 629-638.

Parsons, R.L., A.E. Luloff & G.D. Hanson, 2004. Can we identify key characteristics associated with grazing-management dairy systems from survey data? *Journal of Dairy Science* 87: 2748-2760.

Peyraud J.L. & R. Delagarde, 2011. Managing variations in dairy cow nutrient supply under grazing. *Animal* 7: 57-67.

Peyraud, J.L., A. van den Pol-van Dasselaar, P. Dillon & L. Delaby, 2010. Producing milk from grazing to reconcile economic and environmental performances. *Grassland Science in Europe* 15: 865-879.

Philipsen, A.P., J.M.R. Cornelissen & A. van den Pol-van Dasselaar, 2016. Five successful strategies for grazing in combination with automatic milking. *Grassland Science in Europe* 21 (in press).

Prins, W.H. & A. Brak, 1984. Nitrogen response of grassland under mowing, alternate grazing and mowing, or grazing in a six year trial. Netherlands. Fertilizer Technical Bulletin 15, Netherlands Fertilizer Institute, The Hague, The Netherlands.

Reijs, J.W., C.H.G. Daatselaar, J.F.M. Helming, J. Jager & A.C.G. Beldman, 2013. Grazing dairy cows in North-West Europe: economic farm performance and future developments with emphasis on the Dutch situation. LEI Wageningen UR, Wageningen.

Schils R.L.M., M.H.A. de Haan, J.G.A. Hemmer, A. van den Pol-van Dasselaar, J.A. de Boer, A.G. Evers, G. Holshof, J.C. van Middelkoop & R.L.G. Zom, 2007. DairyWise, A Whole-Farm Dairy Model. *Journal of Dairy Science* 90: 5334-5346.

Shalloo L., 2009. Milk production costs – Can we compete? Teagasc National Dairy Conference, Cork, Ireland, pp. 19-38.

Stienezen, M.W.J., A. de Lorm-Boer & P.J. Galama, 2016a. Management by Measurement / Meten is weten. Wageningen UR Livestock Research, 39 pp. E-book: <http://edepot.wur.nl/376529>.

Stienezen, M.W.J., G.J. Rummelink, T. van der Weiden, L. Tjoonk, J.E. Nollés, W. Voskamp-Harkema & A. van den Pol-van Dasselaar, 2016b. Netherlands grass monitoring network. *Grassland Science in Europe* 21 (in press).

UNWCED, 1987. Our Common Future. The Brundtland Report. United Nations World Commission on Environment and Development. Oxford: Oxford University Press. ISBN 0-19-282080-X.

Van den Pol-van Dasselaar, A., 2015. Drivers for grazing and barriers to grazing on commercial dairy farms with and without an AMS. *EAAP Book of Abstracts*, Volume 21.

Van den Pol-van Dasselaar, A., W.J. Corré, H. Hopster, G.C.P.M. van Laarhoven & C.W. Rougoor, 2002. Belang van weidegang. *PraktijkRapport Rundvee* 14. Praktijkonderzoek Veehouderij, Lelystad, 82 pp.

Van den Pol-van Dasselaar, A., A.P. Philipsen & M.H.A. de Haan, 2013. Economisch weiden. *Livestock Research Rapport* 679. Wageningen UR Livestock Research, Lelystad, 126 pp.

Van den Pol-van Dasselaar, A., P. Goliński, D. Hennessy, C. Huyghe, G. Parente & J.-L. Peyraud, 2014. Évaluation des fonctions des prairies par les acteurs européens. *Fourrages* 218: 141-146.

Van den Pol-van Dasselaar, A., P.W. Blokland, T.J.A. Gies, G. Holshof, M.H.A. de Haan, H.S.D. Naeff & A.P. Philipsen, 2015. Beweidbare oppervlakte en weidegang op melkveebedrijven in Nederland. *Livestock Research Rapport* 917. Wageningen UR Livestock Research, Wageningen, 57 pp.

Van Vuuren, A.M. & A. van den Pol-van Dasselaar, 2006. Grazing systems and feed supplementation. In: Elgersma A., Dijkstra J. and Tamminga S. (eds.) *Fresh herbage for dairy cattle*, Springer, pp. 85-101.

Washburn S.P., S.L. White, J.T Green Jr. & G.A. Benson, 2002. Reproduction, mastitis, and body condition of seasonally calved Holstein and Jersey cows in confinement or pasture systems. *Journal of Dairy Science* 85: 105-111.

Met dank aan adviezen van Ernest van den Boezem (Faculteitslector Vitale Landbouw CAH Vilentum), Bert Philipsen (Projectleider Wageningen UR Livestock Research) en Jeroen Nollés (Teamleider Duurzame Veehouderij en Ondernemerschap CAH Vilentum)

**KIJKEN MET
EEN WEIDE BLIK**



Aan deze brochure kunnen geen rechten worden ontleend.

De Drieslag 4
8251 JZ Dronten

T. 088 - 020 6000

dronten@cahvilentum.nl
www.cahvilentum.nl