

# **KOEIEN BINNEN OF BUITEN?**

## **Afwegingen bij het weiden van melkvee**

F.C. van der Schans

CENTRUM VOOR LANDBOUW EN MILIEU

UTRECHT, MAART 2000

CLM - 450 - 2000

*Dit rapport beschrijft de oorzaken van de vermindering van de weidegang en de voor- en nadelen van weidegang uit oogpunt van duurzaamheid. Conclusie is dat weidegang meer voordelen heeft dan nadelen, terwijl de nadelen met technische maatregelen zijn te beperken. Er is dus veel voor te zeggen om melkveehouders te stimuleren hun koeien ook in de toekomst in de wei te laten lopen. Het rapport eindigt met enkele opties om weidegang te stimuleren.*

*melkveehouderij / beweiding / duurzaamheid / dierenwelzijn / imago*

*ISBN: 90-5634-120-0*

# VOORWOORD

---

Weidende melkkoeien zijn een karakteristiek element in het Nederlandse landschap. Maar hoe lang nog? Door diverse ontwikkelingen neemt het aantal koeien in de wei al sinds 1984 af, en de verwachting is dat dat proces de komende jaren versneld zal doorgaan. Er dreigt een verarming van het landschap.

Het was de vakgroep melkveehouderij van LTO-Nederland die in 1998 alarm sloeg over deze ontwikkeling. Maar een maatschappelijk debat is tot dusver niet ontstaan, misschien omdat het alarmsignaal van de boeren zelf kwam.

Hoe het ook zij, het teruglopen van de weidegang vraagt meer aandacht. Het Centrum voor Landbouw en Milieu (CLM) heeft zo'n studie uitgevoerd. Gekeken is naar de oorzaken van de vermindering van de weidegang en naar de voor- en nadelen van weidegang - en het stopzetten daarvan - uit oogpunt van duurzaamheid. Conclusie is dat weidegang meer voordelen heeft dan nadelen, terwijl de nadelen met technische maatregelen zijn te beperken.

Er is dus veel voor te zeggen om melkveehouders te stimuleren hun koeien ook in de toekomst in de wei te laten lopen. Het rapport eindigt met enkele opties voor stimulering. Het is nu aan de betrokken organisaties en misschien ook de overheid om weidegang in Nederland te behouden en daarmee een maatschappelijk geaccepteerde vorm van melkveehouderij veilig te stellen.

Deze studie is uitgevoerd op initiatief van melkveehouder Jaap Honingh te Zuiderwoude. De werkgroep melkveehouders van het CLM leverde waardevolle adviezen.

Onderdeel van de studie was een workshop over weidegang. Aanwezig waren: W. van den Berg (Stichting Vrije Recreatie), R. den Boer (NAJK), R. Bos (PR Land- en Tuinbouw), H. Hermans (LTO-Nederland), M.J.W. van Iersel (melkveehouder), A.J.J.M. Kamp (melkveehouder), P. von Meijenfeldt (Unie van Landschappen), N. Mureau (Wageningen Agrarische Economie & Plattelandsbeleid), P. van Tilburg (Ministerie van LNV), P. Vingerling (Dierenbescherming), en G. van der Bijl en F.C. van der Schans (CLM).

Deze studie is gefinancierd door het Innovatiefonds van het CLM.

Drs. W.J. van der Weijden  
Directeur Onderzoek & Ontwikkeling  
CLM



# INHOUD

---

	<b>Voorwoord</b>	
	<b>Inhoud</b>	
<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Ontwikkelingen in de Nederlandse veehouderij</b>	<b>3</b>
	2.1 Omvang van de veestapel	3
	2.2 Beweidingsystemen	4
	2.3 Beeldvorming	5
<b>3</b>	<b>Aspecten van beweiding</b>	<b>7</b>
	3.1 Bedrijfsomstandigheden	7
	3.2 Duurzaamheidsthema's	10
<b>4</b>	<b>Workshop</b>	<b>17</b>
	4.1 Samenvatting en ontwikkelingen	17
	4.2 Belangrijkste uitkomsten	17
<b>5</b>	<b>Conclusies en aanbevelingen</b>	<b>21</b>
	<b>Bronnen</b>	<b>23</b>
	<b>Bijlage 1 Workshop</b>	<b>25</b>



# 1 INLEIDING

---

Het positieve beeld dat de consument heeft van de Nederlandse melkveehouderij hangt in hoge mate af van de grondgebondenheid van deze sector. De intensivering van de varkens- en pluimveehouderij heeft laten zien hoe het níet moet: deze bedrijfstakken zijn voor consumenten ondoorzichtig; alleen bij calamiteiten (zoals varkenspest) geven ze zich bloot, ze ontsieren het landschap en ze produceren een aanzienlijk mestoverschot. Hierdoor is een negatief beeld van deze sectoren ontstaan.

Voor de toekomst van de melkveehouderij moet het huidige positieve beeld blijven bestaan. Grondgebondenheid is daarvoor noodzakelijk. Koeien in de wei - gangbaar in de huidige praktijk - zijn essentieel voor de grondgebondenheid van de melkveehouderij. Door technische ontwikkelingen (zoals de melkrobot), wettelijke maatregelen (zoals de milieuwetgeving) en schaalvergroting zien steeds meer melkveehouders opstallen als een bedrijfstechnisch aantrekkelijk alternatief. Maar maatschappelijk gezien is opstallen niet wenselijk.

LTO-Nederland heeft in haar visie op de toekomst van de melkveehouderij ‘stimuleren van weidegang’ als speerpunt opgenomen. LTO heeft dit uitgewerkt in een notitie en een workshop waarvoor verschillende onderzoeksinstituten waren uitgenodigd. Onder meer op basis van deze workshop heeft LTO ideeën ontwikkeld om weidegang te stimuleren. Deze ideeën zijn ondertussen uitgewerkt in de brochure ‘Weidegang’.

LTO heeft het probleem voornamelijk benaderd vanuit de melkveehouder en vanuit de technische en economische aspecten van beweiding. Minder aandacht is uitgegaan naar de mening en beleving van de consument en van maatschappelijke organisaties (hoewel het oorspronkelijke idee ‘stimuleren weidegang’ duidelijk was gericht op hun wensen). Om effectief richting te geven aan het ‘beweidingsbeleid’ is het van belang de maatschappelijke wensen en voorkeuren goed te kennen en deze zo direct mogelijk te confronteren met de technische en economische mogelijkheden.

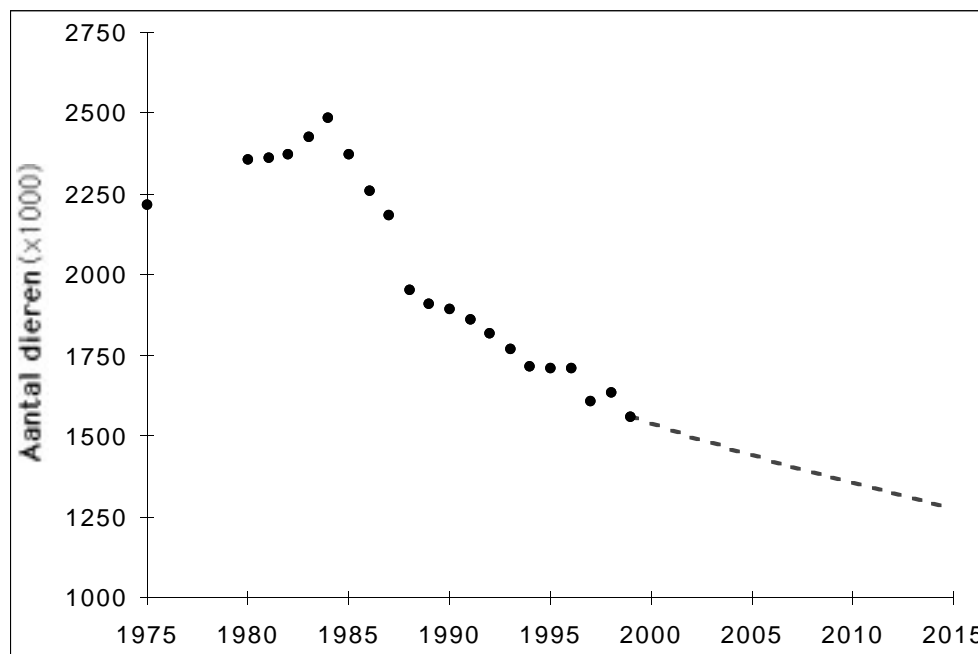
Het CLM wil in dit project nader inventariseren wat de voor- en nadelen zijn van beweiding en op basis daarvan nagaan wat de mogelijkheden zijn om wenselijke vormen van beweiding te stimuleren. Bij het project zijn zowel veehouders als consumenten en maatschappelijke organisaties betrokken.





## 2 ONTWIKKELINGEN MELKVEEHOUDERIJ

Twee factoren bepalen het aantal melkkoeien dat gedurende het jaar in de wei loopt: het totaal aantal melkkoeien in Nederland en de beweidingsduur per koe (per dag en/of per jaar). De ontwikkelingen van beide factoren gedurende de laatste jaren hebben we in figuur 2.1 op een rij gezet. Wat zijn de mogelijke ontwikkelingen in de toekomst?



**Figuur 2.1 Aantal melkkoeien in Nederland 1975 tot 2015**

1975 - 1998: werkelijke cijfers; 1999 - 2015: prognose uitgaande van constant melkquotum en productiestijging van 100 kg melk per koe per jaar, (CBS Internetsite [www.cbs.nl](http://www.cbs.nl))

### 2.1 Omvang van de veestapel

Tot het midden van de jaren '80 nam het aantal melkkoeien in Nederland toe. In 1984 waren er in Nederland bijna 2,5 miljoen melkkoeien. Na invoering van de melkquotering in 1984 nam het aantal koeien af. De eerste jaren vrij snel, de afgelopen tien jaar geleidelijker. In 1998 waren er nog ongeveer 1,6 miljoen melkkoeien. Deze krimp van de veestapel is de resultante van een toename van de melkproductie per koe en een lichte daling van het landelijk melkquotum vanaf 1984. De laatste jaren is het totale Nederlandse melkquotum vrijwel gelijk gebleven. Figuur 2.1 geeft de ontwikkeling van de melkveestapel vanaf 1975 weer (op basis van gegevens van het CBS), waarbij tevens een prognose tot 2015 is gegeven. Bij deze prognose

is uitgegaan van het huidige melkquotum en een voorzichtig geschatte stijging van de melkproductie van 100 kg melk per koe per jaar<sup>1</sup>. Volgens deze prognose zal het aantal melkkoeien in 2015 zijn gedaald tot minder dan 1,3 miljoen. De gemiddelde melkproductie bedraagt dan ruim 8.900 kg per koe per jaar. Hiermee zal het aantal dieren ten opzichte van begin jaren '80 vrijwel zijn gehalveerd. Deze daling van het aantal melkkoeien zal gepaard gaan met een daling van het aantal stuks jongvee. De eerste jaren van de melkquotering werd de afname van de melkveestapel deels gecompenseerd door een toename van het aantal zoogkoeien. Van 1980 tot 1994 nam het aantal zoogkoeien toe van 100.000 tot bijna 300.000. De laatste jaren is dit aantal weer gedaald tot ongeveer 200.000 in 1998.

## 2.2 Beweidingsystemen

De beweidingduur uitgedrukt in uren per dag en/of dagen per jaar hangt sterk af van het beweidingssysteem. Enkele veel toegepaste beweidingssystemen zijn in tabel 2.1 weergegeven.

- Totdat de ligboxenstal zijn intrede deed, begin jaren '70, kregen melkkoeien tijdens de zomer, volledig weidegang. Tijdens het melken in de wei kregen de koeien eventueel enig aanvullend krachtvoer.
- De introductie van de ligboxenstal heeft ertoe geleid dat veel melkveehouders ook in de zomer de koeien op stal melken. Dit systeem noemen we meestal onbeperkt weiden. Bij onbeperkt weiden lopen de koeien circa 20 uur per dag buiten. Slechts voor het melken komen de koeien enige tijd naar de stal.
- Op een deel van de bedrijven krijgen melkkoeien ruwvoer, in de vorm van snijmaïs en/of kuilgras, bijgevoerd om de voeding verder te optimaliseren met het oog op een hogere melkproductie en/of lagere verliezen van mineralen. In dit beweidingssysteem, aangeduid met beperkt weiden, lopen de melkkoeien gemiddeld circa 10 uur, meestal overdag, buiten.
- Melkveehouders die de milieubelasting, met name de nitraatuitspoeling, zeer sterk willen verminderen, weiden ook wel zeer beperkt'. Een voorbeeld daarvan is proefbedrijf De Marke waar men zowel het aantal beweidingsuren per dag (circa 8 uur) als het aantal weidedagen per jaar (circa 150 dagen) heeft verminderd. Nadeel van dat beweidingssysteem is de relatief hoge arbeidsbehoefte omdat de koeien tweemaal daags uit de wei opgehaald moeten worden gecombineerd met het verstrekken van voer op stal. Melkveehouders op droge zandgrond die bijvoorbeeld ter wille van de nitraatuitspoeling de beweiding verder willen verminderen, schakelen steeds vaker over van beperkt weiden naar permanent opstallen.

In tabel 2.1 is de relatieve beweidingduur weergegeven. De relatieve beweidingduur geeft aan welk deel van het jaar de melkkoeien weiden. Er is geen onderzoek bekend naar de effecten van (zeer) beperkte beweiding ten opzichte van onbeperkte beweiding op bijvoorbeeld diergezondheid en dierenwelzijn. In het verleden heeft het onderzoek zich sterk gericht op de vergelijking tussen zomerstalvoeding en weidegang. Een ander element van beweiding is de 'verrijking van het landschap'. Uiteraard is bij de landschapsverrijking de tijd dat melkkoeien zichtbaar buiten lopen van belang. Weiden tijdens de nacht heeft geen effect op de landschapsverrijking.

---

<sup>1</sup> De laatste tien jaar steeg de melkproductie met gemiddeld 135 kg per koe per jaar.

**Tabel 2.1** Overzicht van beweidingssystemen en relatieve beweidingssystemen

Beweiding	maanden per jaar	uren per dag	beweidingssystemen* (%)
Volledig weidegang (traditioneel)	6	24	50
Onbeperkt weiden (geen of minimale bijvoeding)	6	20	42
Beperkt weiden (bijvoeding ruwvoer, overdag weiden)	6	10	21
Zeer beperkt weiden (bijvoeding ruwvoer, vervroegd opstallen)	5	8	14

\* Het gedeelte van de tijd dat dieren buiten doorbrengen gedurende het gehele jaar

Beperkte of zeer beperkte beweiding betekent dat melkkoeien aanzienlijk minder tijd in de wei doorbrengen, tot 21% respectievelijk 14% van de tijd. Bij deze berekening gaan we ervan uit dat ook de droogstaande koeien in de zomer buiten lopen. Aangezien het advies voor droogstaande koeien is om ze op stal te houden, is het percentage feitelijk nog iets lager. Zelfs bij onbeperkte beweiding met de droogstaande koeien op stal verblijven melkkoeien bijna tweederde van de tijd op stal.

Bij (zeer) beperkte beweiding weiden de melkkoeien veelal overdag. Slechts bij extreem warme, zonnige dagen schakelen veehouders vanwege het welzijn van de koeien soms over op 's nachts weiden en overdag opstallen. De beweidingssystemen bij beperkt weiden is in de beleving van burgers bijna gelijk aan die van onbeperkt weiden.

De intensivering en schaalvergroting hebben in belangrijke mate bijgedragen aan het permanent opstallen. Exacte cijfers omtrent de mate waarin beweiding plaatsvindt, zijn niet bekend. Gezien de ontwikkelingen in de melkveehouderij en hetgeen melkveehouders te wachten staat, verwachten we een verschuiving naar nog minder beweiding en meer opstallen. LTO-Nederland geeft in een recent uitgebrachte brochure aan dat bijna 8% melkkoeien niet meer weiden.

## 2.3 Beeldvorming

De daling van de veestapel die in 1984 met de melkquotering is ingezet, zal de komende jaren doorgaan. Dit betekent automatisch dat er in de toekomst minder melkkoeien in de wei zullen lopen. Dit heeft een aanzienlijk effect op het landschap. De vrijkomende ruimte op melkveebedrijven werd de afgelopen jaren benut door (relatief) meer jongvee, vleesvee en/of schapen aan te houden. Deze 'nieuwe' dieren dragen evenzeer bij aan de levendigheid van het landschap. De mate waarin consumenten deze verrijking waarderen, is niet bekend.

De beweidingssystemen zal afnemen door 'autonome ontwikkelingen' zoals:

- verdergaande mechanisering en automatisering (zoals het automatisch melksysteem);
- mineralenbeleid en verhoging van de mineralenefficiëntie;
- schaalvergroting.

Naar verwachting zullen steeds meer veehouders in de toekomst de melkkoeien (zeer) beperkt weiden of zelfs permanent op stal houden. We merken op dat als koeien weiden dit vrijwel altijd overdag is. Het zichtbare effect van omschakeling van onbeperkt naar (zeer) beperkt weiden op het landschap is zodoende relatief gering.

Consumenten hebben een beeld van de melkveehouderij waarin de melkkoeien buiten lopen. Dit wordt over het algemeen positief gewaardeerd. De melkveehouderij erkent dit positieve imago en wil dit ook handhaven en/of versterken. Hiervoor is een goed inzicht nodig in de verschillende factoren die van invloed zijn op beweiding. In hoofdstuk 3 gaan we hier nader op in.



## 3 ASPECTEN VAN BEWEIDING

Bedrijfsomstandigheden bepalen in hoge mate de weidegang van melkkoeien. Verkaveling, bedrijfsgrootte en arbeidsaanbod bepalen of, en zo ja in welke vorm, beweiding voor een bedrijf aantrekkelijk is. Al dan niet beweiden heeft effect op allerlei duurzaamheidsaspecten, zoals dierenwelzijn, emissies van nitraat, ammoniak en broeikasgassen en het economisch rendement. Zowel de bedrijfsomstandigheden als de duurzaamheidsthema's zullen we in dit hoofdstuk behandelen. Zoals zal blijken kunnen we bij veel aspecten niet eenduidig voor- dan wel nadelen aangeven.

### 3.1 Bedrijfsomstandigheden

Tabel 3.1 geeft een overzicht van aspecten van de bedrijfssituatie die van invloed (kunnen) zijn op het weiden van melkkoeien.

**Tabel 3.1 Bedrijfssituatie in relatie tot het weiden en permanent opstallen \***

Bedrijfssituatie	Beweiding	Opmerkingen
Automatisch Melksysteem (AMS)	-	Lagere benutting van capaciteit van AMS door piekbelastingen bij weiden
Sociale omgeving	- / o / +	Sterk afhankelijk van regio en omgeving, ook kunstmest- en voerleveranciers, voorlichters, partner, familie en vrienden spelen grote rol
Extensivering	o / +	Bij zeer hoge quatumintensiteit en/of weinig beweidbaar huiskavel geeft extensivering meer mogelijkheden tot beweiding
Herverkaveling	o / +	Bij zeer slechte verkaveling en/of weinig beweidbaar huiskavel geeft herverkaveling meer mogelijkheden tot beweiding
Mechanisatie	-	Nieuwe technieken en grotere machines leiden met name bij minder weidegang tot efficiëntere benutting van arbeid, grond en mineralen
Mestvergisting	-	Bij mestvergisting is continue aanvoer van (verse mest) gewenst waardoor minder weiden of permanent opstallen in beeld komt
Schaalvergroting	- / o	Bij extreem grote bedrijven vormt de loopafstand en/of areaal grasland per koe een knelpunt waardoor permanent opstallen aantrekkelijker is
Vernatting	- / o	Bij relatief vochtige uitgangssituatie leidt vernatting tot verminderde draagkracht en daardoor tot minder mogelijkheden voor beweiding

\* In de tabel zijn de relaties tussen de bedrijfsomstandigheden en het weiden van melkkoeien weergegeven.

- = beperkt de mogelijkheden voor beweiding

o = heeft geen effect op de mogelijkheden voor beweiding

+ = vergroot de mogelijkheden voor beweiding

### **Automatisch Melksysteem**

De introductie van het Automatische Melksysteem (AMS) is een nieuwe stap in de mechanisatie / automatisering van het melkveebedrijf. Enkele honderden bedrijven in Nederland hebben ondertussen een AMS. De verwachting is dat dit aantal de komende jaren aanzienlijk zal toenemen. Het is gebruikelijk dat bedrijven met een AMS de koeien permanent op stal houden. Desondanks is het mogelijk om bij het gebruik van een AMS de melkkoeien te weiden. Bij beweiding bezoeken melkkoeien groepsgewijs het AMS. Hierdoor worden op bepaalde momenten geen dieren gemolken terwijl op andere momenten dieren staan te wachten. Het gevolg is dat de capaciteit van het AMS niet volledig wordt benut. De mate van onderbenutting is sterk afhankelijk van de afstand van de stal naar de weide en het beweidingssysteem. Een hoge benutting van de capaciteit van het AMS is haalbaar door de melkkoeien te dwingen het AMS te bezoeken door een beloning in de vorm van toegang tot wei, stal of voer in het vooruitzicht te stellen. Vanuit dierenwelzijn is dit gedwongen koeverkeer niet gewenst (Ketelaars 1999).

Wel of niet weiden na de aanschaf van een AMS hangt vaak af van de bedrijfsvoering voordien. Melkveehouders die hun melkkoeien heel bewust weiden, zijn vaak geneigd om na de aanschaf van een AMS de weidegang te continueren. Bij verdergaande bedrijfsvergroting staan deze melkveehouders voor een dilemma. Zodra door aankoop van melkquotum de maximale capaciteit van het AMS met weidegang wordt overschreden, kunnen ze kiezen uit twee mogelijkheden. Hetzij een tweede (of derde) AMS kopen die dan slechts deels wordt benut, hetzij door vermindering van de weidegang de benutting van het AMS vergroten. Deze laatste optie is bedrijfseconomisch vaak veel aantrekkelijker. Dus als bij een verdere bedrijfsvergroting een extra AMS moet worden gekocht, dan is het maar de vraag of de koeien weer weidegang krijgen. Aanzienlijke investeringen zijn dan nodig voor beweiding omdat de gehele bedrijfsvoering dan waarschijnlijk gericht is op permanent opstallen.

### **Sociale omgeving**

De mate van beweiding is sterk gebonden aan de aard van de boerengemeenschap. In sommige regio's, zoals het veenweidegebied en Friesland/Groningen, is er nauwelijks discussie over beweiding. Vrijwel alle melkveehouders vinden dat de koeien in de wei horen of dat beweiding dusdanig grote voordelen heeft dat permanent opstallen nooit serieus in beeld is geweest. In andere regio's, zoals in het zuidelijk en oostelijk zandgebied, zijn veel melkveehouders van mening dat het aantrekkelijk is om melkvee geheel of gedeeltelijk op stal te houden. De argumenten waarop men deze meningen baseert, zijn deels afhankelijk van de bedrijfssituatie maar voor een belangrijk deel persoonsgebonden en cultureel bepaald. De sociale omgeving van een individuele melkveehouder - andere agrariërs (zowel melkvee-, als varkens- en pluimveehouders), voorlichters, belangenbehartigers, mengvoerindustrie, accountants en financiers - heeft veel invloed op deze meningsvorming.

### **Extensivering**

Om (beperkte) beweiding gedurende de zomerperiode rond te zetten is een minimale oppervlakte grasland per melkkoe nodig. Uitgaande van een graslandopbrengst van netto 9.000 kg droge stof per ha, 50% beweiding en 50% voederwinning, 180 dagen beweiding per jaar en 5 kg droge stof gemiddeld per koe per dag kun je 5 melkkoeien per ha beweidbaar grasland houden. In Nederland hebben zeer weinig bedrijven meer dan 5 melkkoeien per ha. Door een slechte verkaveling en eventueel de teelt van snijmaïs op de huiskavel kan de beschikbaarheid van beweidbaar grasland echter een beperkende factor zijn. Extensivering bevordert dan alleen de beweiding als het areaal beweidbaar grasland op de huiskavel daadwerkelijk toeneemt. Extra grasland op afstand van het bedrijf biedt geen uitkomst voor de beweiding van melkkoeien, hooguit voor de beweiding van het jongvee.

### **Verbetering verkaveling**

Bij een slechte verkaveling is niet alle bedrijfsoppervlakte bruikbaar voor beweiding. In extreme gevallen is onvoldoende grasland beschikbaar om zelfs een beperkte beweiding rond te zetten. Dit aspect hangt ook samen met de intensiteit van het bedrijf. Bij een hoge melkproductie per ha is een betere verkaveling noodzakelijk voor beweiding dan bij een lagere intensiteit. Een individuele melkveehouder kan weinig oplossingsgerichte maatregelen treffen om de verkaveling te verbeteren. Slechts het ruilen van kavels met andere agrariërs biedt een oplossing.

### **Mechanisatie**

De mechanisatie van de melkveehouderij heeft de afgelopen 10 tot 15 jaar een enorme vlucht genomen. Veel nieuwe machines hebben hun intrede gedaan, zoals de grasmaaier met kneusinrichting, grashakselaar, grote balenpers met foliewikkelaar, kuiluthaaldoseerwagens en de voermengwagens. Al deze machines hebben een enorme capaciteit waardoor de arbeidsbehoefte voor voederwinning, voerverstrekking en mestuitrijden sterk is afgenomen. Daarbij komt dat door de schaalvergroting veel activiteiten op het melkveebedrijf door loonwerkers zijn overgenomen.

Veel melkveehouders hebben machines voor het verstrekken van voer tijdens de stalperiode, bijvoorbeeld een voeddoseer- of voermengwagen. Deze machines kunnen zij uiteraard ook voor het verstrekken van voer in de weideperiode gebruiken. Hierdoor is het voor deze melkveehouders veel gemakkelijker geworden om de koeien tijdens de weideperiode bij te voeren. Deze mogelijkheid leidt al snel tot minder beweiding, omdat het bijvoeren van (hoog-productieve) melkkoeien voordelen heeft; de afstemming tussen energie en eiwit is beter en het voeraanbod is constanter.

### **Mestvergisting**

Melkveehouders kunnen in beginsel door vergisting van mest alternatieve energie produceren en de emissie van broeikasgassen verminderen. Op dit moment speelt mestvergisting, productie van biogas, geen rol van betekenis in de (melk-)veehouderij, maar de kans bestaat dat dit de komende jaren verandert. De ervaringen met mestvergisting in het buitenland zijn positief en geven aanleiding tot nieuwe initiatieven in Nederland. Naast de bedrijfsomvang bepaalt het beweidingssysteem het perspectief van mestvergisting op melkveebedrijven. Door beweiding neemt de hoeveelheid stalmest af waardoor het aanbod van mest voor de vergistingsinstallatie vermindert. Het rendement van de vergistingsinstallatie is daardoor lager. Melkveehouders die mest willen gaan vergisten, zullen waarschijnlijk de koeien minder gaan weiden.

### **Schaalvergroting**

De bedrijfsomvang is voorlopig slechts indirect en alleen onder relatief extreme omstandigheden een factor van betekenis. De bedrijfsomvang is pas bepalend als er onvoldoende huiskavel per koe beschikbaar is om (beperkte) beweiding rond te zetten. Afhankelijk van het productieniveau (areaal grasland en aantal melkkoeien), het beweidingssysteem, de hoeveelheid bijvoeding en het aantal weidesneden per jaar kunnen per hectare maximaal ongeveer 5 koeien weiden, zie 'Extensivering'. Naast het areaal beweidbaar huiskavel kan ook de afstand van de stal naar de weide een belemmerende factor zijn. Dit kan bij bedrijven met een slechte verkaveling van de huiskavel, door bijvoorbeeld een excentrische plaatsing van de bedrijfsgebouwen op de huiskavel, en/of bij bedrijven met meer dan 200 tot 300 melkkoeien. Pas als schaalvergroting leidt tot extreem grote loopafstanden en/of extreem hoge veebezetting op de huiskavel, zal dit leiden tot een vermindering van de weidegang.

### **Vernatting**

De sterke ontwatering van landbouwgronden en het toegenomen gebruik van grondwater heeft geleid tot verdroging van natuurgebieden. Ook de landbouw zelf lijdt droogteschade. Om

verdroging tegen te gaan, worden in gebieden grenzend aan natuurterreinen maatregelen genomen zoals verhoging van het waterpeil, langer vasthouden van gebiedseigen water en de inlaat van gebiedsvreemd water. Deze maatregelen hebben ook effect op de landbouwgronden. De hogere grondwaterstand kan leiden tot minder draagkracht van de bodem.

Melkveehouders kunnen daar op verschillende manieren mee omgaan. Middels aanvullende ontwateringsmaatregelen (bijvoorbeeld ondiepe drainage), gebruik van lichtere machines, uitsel van bemesten, weiden of maaien en/of minder weiden kunnen zij beschadiging van de graszode voorkomen.

Naarmate meer wordt beweid, is een grotere oppervlakte goed begaanbare huiskavel nodig. Dit betekent dat in veel gevallen door vernatting (gedurende een bepaalde tijd van het jaar) een kleiner deel van de huiskavel voor beweiding beschikbaar is. Vermindering van de beweiding of zelfs permanent opstallen is dan een mogelijkheid om schade aan de graszode en bodemstructuur te voorkomen.

## 3.2 Duurzaamheidsthema's

In tabel 3.2 zijn de effecten van beweiding op verschillende duurzaamheidsthema's weergegeven. De effecten van beweiding zijn in de regel kleiner naarmate de koeien minder weiden, gemeten in uren per dag en dagen per jaar.

### Arbeid

Veel melkveehouders zien elk jaar uit naar het moment waarop de melkkoeien de wei in kunnen. Ze ervaren dat vaak als een arbeidsverlichting. Of voor beweiding inderdaad minder arbeid nodig is, hangt sterk af van de bedrijfsopzet. Weliswaar halen de koeien zelf het voer en brengen zij de mest naar het land, maar daar staat arbeid tegenover voor onder andere het ophalen van de koeien, verplaatsen van drinkbakken, onderhouden van afrastering en bloten van grasland. Momenteel ontwikkelt het praktijkonderzoek veehouderij een bedrijfssysteem, het high-techbedrijf, waarbij de arbeidsbehoefte met permanent opstallen naar verwachting niet hoger is dan bij weiden. Een voordeel van beweiding is de arbeidsverdeling over de dag. Bij permanent opstallen moet een melkveehouder op vaste tijdstippen de koeien voeren en de ligboxen schoonmaken.

### Economie

Onder deze noemer bespreken we aspecten die een kwantificeerbare relatie hebben met de kosten en opbrengsten van beweiding. Voorbeelden hiervan zijn de kosten van afrastering en kavelpaden, de kosten van machines voor beweiding (zoals weidepomp, weidesleep en bloter), maar ook de kosten van vers gras ophalen, voederwinning (bij 'summer feeding'<sup>2</sup>) en mest uitslijden, verlies aan ruwvoer kwaliteit bij conservering en een hoger verbruik van krachtvoer bij zomerstalvoeding en 'summer feeding'.

De kosten hangen sterk af van de situatie waarin een bedrijf verkeert, zoals de verkaveling, de mechanisatiegraad (eigen werk of loonwerk) en de bedrijfsomvang. Deze variatie tussen bedrijven maakt dat onbeperkte weidegang voor het ene bedrijf aantrekkelijk is, terwijl het economisch rendement bij een ander bedrijf niet afhankelijk is van beweiding. Door schaalvergroting en mechanisatie van de melkveehouderij is de economische afweging tussen wel of niet weiden de afgelopen jaren in veel gevallen gewijzigd in het nadeel van beweiding.

---

<sup>2</sup> Summer feeding: het voeren van een 'winterrantsoen' (kuilgras / snijmaïs) aan melkkoeien in de zomer op stal.



**Tabel 3.2 Verband tussen beweiding en duurzaamheidsthema's \***

Thema	Beweiding	Opmerkingen
Arbeid	o / +	Een efficiënte bedrijfsopzet bij niet beweiden, kan de extra arbeid voor o.a. voederwinning en mestaanwending compenseren
Economie	- / +	Het economisch effect van beweiding is sterk afhankelijk van de bedrijfsopzet, verkaveling, mechanisering, omvang etc.
Fosfaat	o	Geen relatie tussen beweiding en fosfaatophoping, slechts 'beweiding op speelweide' kan tot extreme fosfaatophoping leiden
Ammoniak	o	Nauwelijks relatie tussen beweiding en ammoniakemissie. Andere factoren zoals voeding, stalsysteem, mestaanwending en stikstofbemesting zijn veel belangrijker
Nitraat	- / o	Beweiding geeft door urineplekken, met name op (zeer) droge zandgrond, hogere nitraatuitspoeling
Kooldioxide **	+	Minder energieverbruik (en CO <sub>2</sub> -emissie) bij meer weiden door o.a. minder voederwinning en mestaanwending
Methaan **	o	Nauwelijks relatie tussen weidegang en methaanemissie
Lachgas **	-	Bij minder beweiding is de emissie van lachgas iets lager
Dierenwelzijn	+	Meer natuurlijk gedrag mogelijk bij beweiding. (Extreme omstandigheden regen/kou of zon/hitte vermijden)
Diergezondheid	o / +	Lagere infectiedruk (o.a. klauwen en mastitis), wel iets meer kans op besmetting via burens
Natuur	+	Permanente voederwinning vermindert de overlevingskansen van jonge weidevogels aanzienlijk
Landschap	+	Het landschap is aantrekkelijker en gevarieerder door weidende koeien
Imago	+	Koeien in de wei bevestigen het door de samenleving positief gewaardeerde beeld van de melkveehouderij

\* In de tabel zijn de effecten van beweiding op een dertien duurzaamheidsthema's opgenomen.

- = beweiding heeft negatief effect op duurzaamheidsaspect

o = beweiding heeft geen effect op duurzaamheidsaspect

+ = beweiding heeft positief effect op duurzaamheidsaspect

\*\* Broeikasgassen die vrijkomen vanuit de melkveehouderij. Kooldioxide (CO<sub>2</sub>) door energieverbruik, methaan (CH<sub>4</sub>) door gisting in de koeienpens en de mestopslag, en lachgas (N<sub>2</sub>O) door omzetting van stikstof in de bodem.

## Fosfaatophoping

Het probleem van fosfaatophoping is de uit- en afspoeling van fosfaat naar grond- en/of oppervlaktewater. Om dit te ondervangen heeft de overheid in Minas een maximaal fosfaatoverschot vastgelegd. De eindnorm is 20 kg per ha per jaar. Het is nog niet zeker of deze norm toereikend is om te grote uit- en afspoeling te voorkomen.

De ophoping van fosfaat is niet of nauwelijks gerelateerd aan het al dan niet beweiden. Een uitzondering vormen de bedrijven die 'weiden op een speelweide / uitloop' met voeding op stal. In deze extreme situaties lopen gemiddeld soms meer dan twintig melkkoeien per ha gedurende de gehele weideperiode. De hoeveelheid uitgescheiden fosfaat op deze speelweide resulteert dan in een fosfaatophoping die veel hoger is dan de Minasnormen die gelden op bedrijfsniveau. Het weiden op een speelweide is vanuit het oogpunt van fosfaatophoping dan ook ongewenst.

### **Ammoniakemissie**

De belangrijkste plaatsen op melkveebedrijven waar ammoniakemissie plaatsvindt, zijn de ligboxenstal, de mestopslag, de wei tijdens beweiding en bouwland na mestaanwending. Bij een gangbare bedrijfsvoering is de totale ammoniakemissie bij opstallen hoger dan bij beweiding. De emissie in de stal en in de wei is weliswaar ongeveer gelijk, maar de op stal uitgescheiden mest geeft nog ammoniakemissie bij het uitrijden.

Melkveehouders kunnen allerlei maatregelen nemen om de ammoniakemissie terug te dringen. Afdekking van mestsilos en emissiearm aanwenden van mest zijn inmiddels verplicht. Met een emissiearme stal kan de emissie op stal met circa 50% verminderen. Aanpassingen in de veevoeding beperken de ammoniakemissie tot wel 40%. Daarnaast kan een lagere stikstofbemesting (250 kg N ten opzichte van 450 kg N per ha) de ammoniakemissie in de wei met circa 45% verlagen. Afhankelijk van de maatregelen die een melkveehouder neemt, kan de ammoniakemissie op stal of in de wei sterk verminderen. Het effect van beweiden op de ammoniakemissie is ondergeschikt aan deze maatregelen.

### **Nitraatuitspoeling**

De uitscheiding van mest en urine van weidende koeien is sterk plaatsgebonden. Hierdoor treden piekbelastingen met stikstof en in mindere mate fosfaat op. Omgerekend naar hectare, kunnen urinelozingen piekbelastingen van meer dan 500 kg stikstof per ha veroorzaken. Bovendien kunnen urineplekken, afhankelijk van de beweidingsduur en -intensiteit, elkaar in de loop van het jaar overlappen. Hierdoor neemt de piekbelasting nog toe. In het begin van het groeiseizoen kan het gras een groot deel van de stikstof uit de urine nog opnemen. Later in het seizoen, vanaf augustus / september, neemt de grasgroei en daarmee de stikstofopname van het gras sterk af. Hierdoor neemt de uitspoeling van stikstof (nitraat) sterk toe.

Droge zandgrond heeft een zeer beperkte bindingscapaciteit voor stikstof en weinig mogelijkheden tot denitrificatie. Hierdoor ontstaat een groot risico op nitraatuitspoeling tijdens en na beweiding. Maar de melkveehouder kan dit probleem voor een belangrijk deel ondervangen, bijvoorbeeld door het beter afstemmen van de (eiwit-)voeding, (zeer) beperkt beweiden en eerder opstallen in het najaar. Daarnaast zijn kunstmeststrooiers in ontwikkeling waarmee het mogelijk is om urineplekken te mijden.

### **Kooldioxide-emissie**

Kooldioxide komt vrij bij de verbranding van fossiele brandstoffen. De emissie van kooldioxide is daardoor sterk gerelateerd aan het energieverbruik. Het energieverbruik op een melkveebedrijf bestaat voor circa 20% uit directe energie en voor 80% uit indirecte energie (Dat is de energie die nodig is voor o.a. productie en transport van kunstmest en krachtvoer e.d.). Van het indirecte energieverbruik is circa 60% nodig voor de aanvoer van kracht- en ruwvoerders, 20% voor de aanvoer van kunstmest en 10% voor loonwerk. Bij minder of geen beweiding krijgen melkkoeien op stal vers gras, kuilgras en/of snijmaïs. Voor de voederwinning of voor het transport van vers gras naar stal is extra (in-)directe energie nodig. Dit geldt ook voor het uitrijden van de mest die koeien op stal produceren. Minder beweiding geeft derhalve naar verwachting een hoger energieverbruik en daardoor meer uitstoot van kooldioxide.

### **Methaanemissie**

Methaan (CH<sub>4</sub>) komt vrij door (ver)gisting in de koeienpens en de mestopslag. De hoeveelheid methaanemissie is afhankelijk van de kwaliteit van het rantsoen. Naarmate het aandeel ruwvoer in een rantsoen hoger en/of de kwaliteit van het ruwvoer lager is, neemt de methaanemissie toe. Koeien die minder weiden, nemen meer ruwvoer van een lagere kwaliteit (kuilgras en/of snijmaïs) en meer krachtvoer op. Dit zijn twee onderdelen van het rantsoen die een tegengesteld effect hebben op de methaanemissie. Derhalve zal meer of minder weiden weinig effect op de methaanemissie hebben.

## Lachgasemissie

Lachgas (N<sub>2</sub>O) komt vrij bij omzettingen van stikstof in de bodem. Het effect van beweiding op het totaal van de lachgasemissie is gering, circa 10% van de emissie komt door beweiding. Veel belangrijker factoren voor deze emissie zijn het bemestingsniveau en het stikstofgehalte van het rantsoen.

## Dierenwelzijn

Weidegang is om verschillende redenen belangrijk voor het dierenwelzijn:

- In de wei hebben melkkoeien veel mogelijkheden om elkaar te ontwijken. Ze dreigen en stoten minder, ofwel ze vertonen minder agonistisch gedrag. Daarbij komt dat melkkoeien in de wei als groep gelijktijdig kunnen vreten en rusten.
- De ondergrond is zeer goed begaanbaar. Zelden of nooit zullen dieren in de wei uitglijden. Mede hierdoor vertonen melkkoeien meer oestrusgedrag zoals bespringen en sta-reflex in de wei dan (op stal) op betonvloeren.
- Een ander voordeel van beweiding is de vrijwel onbeperkt ruimte om te gaan liggen, te liggen en te gaan staan. Hierdoor kunnen melkkoeien zich gemakkelijk natuurlijk gedragen. Als melkkoeien de keuze hebben om op stal dan wel in de wei te gaan liggen, kiest het overgrote deel voor het comfort in de weide.
- Een laatste, belangrijk aspect van dierenwelzijn is de mate waarin klauwproblemen voorkomen. Weidegang leidt in het algemeen tot minder en minder ernstige klauwproblemen. Oorzaken hiervan zijn met name een lagere infectiedruk en minder beschadigingen van de klauwen.

Veel nadelen van niet-beweiden zijn te ondervangen door aanpassingen in de huisvesting (bijvoorbeeld een koematras als ligbed en een voldoende stroeve, droge loopvloer) of verbetering van het management (bijvoorbeeld frequent klauwen verzorgen). Aspecten van dierenwelzijn zoals het minder vóórkomen van agonistisch gedrag, speelgedrag, synchroon eet- en rustgedrag zijn voornamelijk specifiek voorbehouden aan weidegang.

Er zijn ook beweidingssomstandigheden die een negatief effect op dierenwelzijn kunnen hebben. Voorbeelden hiervan zijn beweiding op zeer zonnige hete dagen of beweiding tijdens extreme regen en kou. Andere aandachtspunten bij beweiding vormen de afstand van de stal naar de wei en de kwaliteit van het kavelpad. In vrijwel alle gevallen kunnen deze aspecten beïnvloed worden. Als de melkkoeien later in het voorjaar de wei ingaan en eerder in het najaar op stal gaan, kan een melkveehouder problemen door regen en kou voorkómen. Problemen op zeer zonnige, hete dagen weiden zijn te voorkomen door de koeien 's nachts te weiden en overdag op stal te houden.

Het is niet bekend hoeveel uren per dag melkkoeien moeten weiden om de genoemde natuurlijke gedragingen voldoende mogelijk te maken. Wel is duidelijk dat sommige natuurlijke gedragingen op stal niet mogelijk zijn. Overigens vertonen melkkoeien op stal in het algemeen geen onnatuurlijke, gestoorde gedragingen.

## Diergezondheid

De gezondheid van dieren is de laatste jaren steeds belangrijker geworden. Hierbij spelen de kosten van dierziekten (lagere productie, ziektebestrijding en vernietiging van dieren), handelsbelemmeringen (exportverbod van dieren en sperma), productveiligheid (bijvoorbeeld BSE) en imago een rol. Melkveehouders richten zich nadrukkelijker op de gezondheid van hun vee en zijn zich bewust van hun verantwoordelijkheid voor de insleep van ziekten en voor de gezondheidsstatus van hun veestapel. Met betrekking tot beweiding spelen verschillende aspecten een rol: vrijwaring van ziekten (gerelateerd aan de contactstructuur) en beheersing van ziekten.

Tijdens beweiding kunnen dieren in contact komen met dieren van andere bedrijven. Dit contact kan zowel rechtstreeks dier-diercontact zijn als contact via lucht of water (bijvoorbeeld via drinkwater uit een sloot). Beide contacten verhogen het risico voor de overdracht van dierziekten van het ene naar het andere bedrijf. Een veehouder kan zelf maatregelen nemen om de risico's van de insleep van ziekten te verminderen. Uitbraak van dieren van buurbedrijven is

echter moeilijk te voorkomen. Ook is iedere melkveehouder met betrekking tot het risico op de insleep van ziekten in belangrijke mate afhankelijk van de gezondheidsstatus van het (rund-)vee van buurtbedrijven.

Bij de beheersing van dierziekten is de lagere infectiedruk bij beweiding gunstig voor klauwproblemen, mastitis en vruchtbaarheidsaandoeningen. Melkveehouders die een AMS hebben en beweiding toepassen noemen een betere uiergezondheid als een van de belangrijkste redenen voor beweiding. Het feit dat melkkoeien in de wei meer oestrusgedrag vertonen, is een ander gunstig indirect effect van beweiding op diergezondheid. Hierbij dient men te bedenken dat 'onvruchtbaarheid', het niet meer drachtig worden, een van de belangrijkste redenen van afvoer is. Het tonen van oestrusgedrag betekent overigens niet dat een melkveehouder dit gedrag ook altijd waarneemt.

## **Natuur**

Beweiding heeft duidelijke effecten op de natuur op een melkveebedrijf, met name het vóórkomen van weidevogels en de botanische samenstelling van grasland en slootkanten. Op een bedrijf waar de koeien, inclusief jongvee, permanent zijn opgesteld, vindt op alle percelen het gehele groeiseizoen voederwinning plaats. In een situatie met weidegang zal het grasland vaak wisselend worden gemaaid en beweid.

Weidevogels leggen veelal hun eieren in het grasland. Bij het maaien van de eerste snede is een deel van de eieren reeds uitgebroed, een deel wordt nog bebroed en een deel moet nog worden gelegd. Tijdens het maaien en de voederwinning hebben jonge weidevogels weinig overlevingskansen. Broedende weidevogels en hun legsels hebben wel een goede overlevingskans als een melkveehouder bereid is om de nesten op te sporen, te markeren en er omheen te maaien. Na de voederwinning biedt het kort gemaaid grasland weinig voedsel voor de nog overgebleven of de kort na de voederwinning uitgebroede jonge weidevogels. Bij de tweede snede, zo'n 4 à 5 weken later, hebben ook deze jonge weidevogels weinig kans om te overleven.

In een situatie met wisselend maaien en weiden, waarbij de melkveehouder om de nesten maait en tijdens beweiding nestbeschermers plaatst, zullen veel nesten gespaard blijven. De jonge weidevogels ondervinden veel minder schade van beweiding dan van voederwinning. Bij beweiding zijn er mestflatten en urineplekken en ontstaan er pollen en ruigtes in het grasland. Deze gevarieerde, structuurrijke situatie draagt bij aan de voedselvoorziening van weidevogels en hun jongen. Al met al biedt een perceel dat wisselend wordt gemaaid en beweid meer overlevingskansen voor met name jonge weidevogels.

Het effect van beweiding op het aantal planten- en diersoorten is grotendeels beperkt tot de slootkanten en de mestflatten/urineplekken. Enige vertrapping van de slootkanten kan bijdragen aan een meer gevarieerde slootkant met kansen voor meer plantensoorten. Sterke vertrapping van de slootkant is daarentegen zeer schadelijk voor de soortenrijkdom. Dit effect van weidegang op slootkanten treedt vooral op in de veenweidegebieden. In andere delen van het land zijn de percelen veelal afgerasterd of ontbreken sloten in het geheel. Mestflatten en urineplekken dragen bij aan de variatie in het weiland. Daarvan profiteren vooral bepaalde vliegen en kevers.

## **Landschap**

Een belangrijk kenmerk van het Nederlandse landschap zijn weilanden met grazende (melk-) koeien. Nederland staat hier in binnen- en buitenland om bekend. Burgers vinden over het algemeen een kleinschalig gevarieerd landschap aantrekkelijker dan een grootschalig monotoon landschap. Weidende melkkoeien kunnen positief bijdragen aan de variatie in het landschap. Ook kunnen verschillende melkveerassen bijdragen aan het streekeigen karakter van het landschap, zoals MRIJ-vee in het rivierengebied en in Oost-Nederland.

Op een melkveebedrijf met weidende koeien zullen veel graslandpercelen in een verschillend groeistadium zijn. Hierdoor ontstaat er een bonte lappendeken aan weilanden, hetgeen de variatie in het landschap bevordert. Bij permanente voederwinning op alle percelen, zal het groeistadium op veel percelen gelijk zijn. Beweiding draagt dus ook op deze wijze bij aan de variatie en daarmee aan de aantrekkelijkheid van het landschap.

## **Imago**

Een belangrijke factor bij de vermarkting van producten is het imago. De Dikke Van Dale heeft de volgende omschrijving voor imago: “Stereotiepe mening bij het grote publiek omtrent iemand of iets; beeld in de publieke opinie”. Het stereotiepe beeld van een Nederlands landschap is een weiland met melkkoeien. Dit beeld waarden burgers over het algemeen positief. Weidegang is dus een belangrijk element van het positieve imago van de melkveehouderij. Maar de vraag is wanneer, welke en hoe lang runderen buiten moeten lopen. Van belang daarbij is om te weten of de gedachte dat (een deel van) de koeien niet meer in de wei komen bij burgers een belangrijke rol speelt. De vraag is dan of het imago van de melkveehouderij wordt bepaald door de rol van beweiding in het landschapsbeeld, het dierenwelzijn en/of andere zaken.



## 4 WORKSHOP

---

Op 16 december 1999 heeft het CLM een workshop gehouden over de beweiding van melkkoeien. Een scala aan (maatschappelijke) organisaties was hiervoor uitgenodigd. Voor de lijst met genodigden zie bijlage 1. Enkele organisaties die niet konden deelnemen aan de workshop, hebben we naderhand benaderd voor een reactie op de uitkomsten van de workshop. Daarnaast hebben we overlegd met de werkgroep melkveehouders van het CLM en enkele andere personen. Uit de gesprekken bleek dat enkele ontwikkelingen wel effect hebben op de genoemde duurzaamheidsthema's, maar niet direct op beweiding. Deze ontwikkelingen zijn hieronder kort samengevat. Na deze samenvatting volgen de belangrijkste punten uit de workshop.

### 4.1 Samenvatting en ontwikkelingen

Bedrijfsinnovatie was in het verleden sterk gericht op een directe verbetering van de technische en economische resultaten. De laatste jaren is binnen de melkveehouderij het bewustzijn gegroeid dat soms maatregelen nodig zijn zonder een direct economisch rendement. Voorbeelden zijn verbeteringen aan de huisvesting (met name de ruimte voor de dieren), verruiming van de ventilatie, verbetering van de kwaliteit van het ligbed en automatisering van het melken. Deze aanpassingen hebben een (niet altijd meetbaar) positief effect op dierenwelzijn en/of diergezondheid en dragen vaak bij aan betere technische resultaten, arbeidsomstandigheden en arbeidsvreugde. Ook verhogen deze maatregelen vaak de efficiëntie van het bedrijfssysteem waardoor de emissie van milieubelastende stoffen vermindert. Soms blijken maatregelen die van te voren niet economisch rendabel leken, mede door allerlei neven- en/of indirecte effecten, achteraf wel rendabel.

De afgelopen decennia is het managementniveau op melkveebedrijven sterk verhoogd, onder andere door het hogere opleidingsniveau van de melkveehouder, de veterinaire begeleiding en de bedrijfsvoorlichting door diverse organisaties. Een verdere verbetering van het economisch en/of milieutechnisch rendement van het bedrijf blijft noodzakelijk. Momenteel heeft een deel van de melkveehouders een goed inzicht in de mogelijke maatregelen om het (milieu-)technisch en economisch rendement te verhogen. Deze maatregelen zijn sterk gericht op de bemesting, teelt en winning van gras en maïs en de voeding en verzorging van de dieren.

### 4.2 Belangrijkste uitkomsten

Veel melkveehouders genieten van het moment waarop de melkkoeien in het voorjaar naar buiten gaan. De koeien laten duidelijk merken dat ze het prettig vinden om naar buiten te gaan. Hierbij spelen de mogelijkheden voor het uitoefenen van bepaalde gedragingen, voldoende frisse lucht, een zachte bodem voor een comfortabel ligbed en vermindering van klauwandoeningen een belangrijke rol. In het najaar vinden melkkoeien het vaak weer prettig om terug naar stal te mogen. Dat heeft te maken met de minder gunstige weersomstandigheden; combinatie van regen en kou. Ook neemt de kwaliteit van het weidegras in het najaar af, waardoor

melkkoeien de voorkeur geven aan kuilgras en/of snijmaïs. Verschillende melkveehouders gaven aan dat de omstandigheden op stal zodanig kunnen zijn dat het welzijn en de gezondheid van melkkoeien op stal minimaal gelijkwaardig kunnen zijn aan in de wei. Voor één aspect van dierenwelzijn geldt dit echter niet en dat zijn de natuurlijke gedragingen, zoals speelgedrag en agonistisch gedrag (elkaar bedreigen en stoten).

Het niveau van dierenwelzijn in de melkveehouderij ligt voornamelijk, in vergelijking met andere veehouderijsectoren, op een relatief hoog niveau. Hierdoor hebben maatschappelijke organisaties, met name de dierenbescherming, en overheden zich voor wat betreft dierenwelzijn in de melkveehouderij terughoudend opgesteld. Tot voor enige tijd hadden melkveehouders de melkkoeien alleen permanent op stal als de bedrijfsomstandigheden beweiding onmogelijk maakten. Bijvoorbeeld door een zeer slechte verkaveling. Als steeds meer melkveehouders hun koeien permanent opstallen, bijvoorbeeld vanwege economisch rendement, introductie AMS of toegenomen schaalgrootte, dan zal het dierenwelzijn in de melkveehouderij meer onder de aandacht komen.

Wereldwijd staat Nederland bekend om zijn landbouw met koeien in de wei. Deze koeien leveren een belangrijke bijdrage aan het positieve imago van de (melk-)veehouderij, van de land- en tuinbouw en misschien zelfs wel van heel Nederland. Dit positieve imago is echter enorm kwetsbaar als het niet meer overeenkomt met de werkelijkheid.

Zowel voor het imago als voor bepaalde aspecten van dierenwelzijn is het van belang dat melkkoeien weiden. Er is overigens een duidelijk verschil tussen deze redenen voor beweiding. Als we het belangrijk vinden dat melkkoeien bepaalde natuurlijke gedragingen moeten kunnen uiten, dan is een zekere mate van weidegang voor alle melkkoeien noodzakelijk. Daarentegen is het voor het imago, inclusief landschap niet noodzakelijk dat alle melkkoeien weiden. Wel is het nodig dat met name overdag tijdens mooi weer in vakanties en weekenden een flink aantal runderen zichtbaar in de wei loopt. (Misschien is beweiding door droogstaande koeien en/of jongvee al voldoende.) Wordt het imago echter in belangrijke mate mede bepaald door het welzijn van de dieren dan is weidegang wel voor alle dieren van belang.

Onbeperkt weiden is in bepaalde situaties moeilijk en kan problemen opleveren voor de bedrijfsomstandigheden en/of bepaalde duurzaamheidsthema's. Veel boeren zien beperkt weiden als een oplossing voor de problemen bij volledige beweiding. De vraag is echter of beperkt weiden een langdurige oplossing biedt voor de problemen. Positief benaderd is beperkt weiden een combinatie van de positieve effecten van onbeperkt weiden en permanent opstallen, maar negatief benaderd is beperkt weiden een combinatie van de negatieve effecten van onbeperkt weiden en permanent opstallen. In de positieve benadering ligt de nadruk op dierenwelzijn, diergezondheid en imago; in de negatieve benadering spelen met name mineralenverliezen, economie, mechanisatie en arbeid een belangrijke rol. Vanuit deze negatieve benadering is het niet uitgesloten dat beperkt weiden een overgangssituatie vormt tussen onbeperkt weiden en permanent opstallen en daarmee een kortdurende oplossing biedt voor de eerder genoemde problemen.

Een meerderheid van de deelnemers aan de workshop onderschreef het belang van weidegang voor melkkoeien vanuit het oogpunt van imago en dierenwelzijn. Daarnaast vond men dat door aanpassingen in de huisvesting en het diermanagement het welzijn van melkkoeien op veel bedrijven nog sterk is te verbeteren.

Veelvuldig noemen melkveehouders het terugdringen van de mineralenverliezen door vermindering van de nitraatuitspoeling en het verbeteren van de mineralenefficiëntie als redenen om melkkoeien niet meer te weiden. Op stal kan een melkveehouder zijn koeien immers gerichter voeren, waardoor normvoeding en afstemming van energie op eiwit beter mogelijk is. Bovendien kan zonder weidegang alle dierlijke mest efficiënt worden aangewend hetgeen de benutting verhoogd. Als bij beweiding de mineralenverliezen daadwerkelijk hoger zijn dan bij



permanent opstallen, dan lijkt differentiatie van de Minasnormen rechtvaardig. De huidige verliesnormen gaan uit van extra verliezen bij beweiding. Dit betekent dat voor bedrijven die geen weidegang toepassen lagere verliesnormen zouden moeten gelden. Niet alleen de overheid maar ook natuur- en milieuorganisaties zijn deze mening toegedaan.

Weidegang zou nadrukkelijker een rol moeten spelen bij de ontwikkeling van beleid en bij de ontwikkeling van toekomstige bedrijfssystemen. Het mestbeleid dat momenteel in de steigers staat, geeft melkveehouders een extra stimulans om de melkproductie per koe te verhogen. Mogelijke maatregelen zijn beperkt(-er) weiden of zelfs permanent opstallen in combinatie met gerichtere voeding en melken met een AMS. Bij het te ontwikkelen high-techbedrijf krijgen de melkkoeien vooralsnog geen weidegang. De deelnemers aan de workshop vinden dit een ongewenst signaal naar de melkveehouderij. Het is immers denkbaar dat ook op een high-techbedrijf weidegang mogelijk is. LTO onderkent dit risico en zal er als belangrijkste financier van dit onderzoek op aandringen dat high-tech en AMS worden onderzocht in combinatie met weidegang.

Op dit moment staat de melkveehouderij voor een dilemma. Lopen de melkkoeien in de toekomst massaal permanent op stal en gaat de melkveehouderij daarmee sterk lijken op de varkens- en pluimveehouderij of blijft weidegang, en daaraan gerelateerd het dierenwelzijn en imago, op het huidige niveau gehandhaafd?

De deelnemers aan de workshop hebben aangegeven dat het zuivelbedrijfsleven en de melkveehouderijsector gezamenlijk moeten aangeven waar men naar toe wil. Tot nu toe willen deze organisaties de weidegang voor melkkoeien graag behouden. De hieraan gerelateerde verantwoordelijkheid kunnen zij dan niet uit de weg gaan. De stappen door de vakgroep melkveehouderij van de LTO, de toekomstvisie 'Uitzicht op een veelzijdige toekomst' en de brochure 'Weidegang' zijn wat dat betreft bemoedigend.

Steeds meer melkveebedrijven vinden weidegang economisch minder aantrekkelijk door onder andere wijzigende bedrijfsomstandigheden, prijsverhoudingen en overheidsbeleid. Stimulering van weidegang middels onderzoek, voorlichting en promotie alleen is dan onvoldoende. Een (in-)directe financiële prikkel of zelfs een verplichting is mogelijk. Zowel de overheid als het bedrijfsleven kunnen hiervoor instrumenten ontwikkelen. Onderstaande suggesties kwamen tijdens de workshop naar voren.

#### Bedrijfsleven

- differentiatie van de melkprijs;
- differentiatie in de opbouw van ledenkapitaal in de zuivelcoöperatie;
- differentiatie in de afdracht ten behoeve van promotie en imago van zuivel;
- differentiatie in de voorzieningen geleverd door de zuivelonderneming;
- afsluiten van 'weidecontracten' tussen melkveehouders en zuivelonderneming;
- opnemen van weidegang in KKM.

#### Overheid

- differentiatie in inkomenstoelagen via EU-beleid;
- fiscale voordelen bij de toepassing van weidegang bij een AMS;
- differentiatie van Minasnormen;
- opnemen van weidegang in stimuleringsystemen als Verbreed Groen Label;
- opnemen van weidegang in AMvB-Huisvesting.

Op dit moment vindt differentiatie van de melkprijs plaats op kwaliteitskenmerken die aan de melk zijn te meten zoals celgetal, kiemgetal en vriespunt. Daarnaast zijn er veel kenmerken die niet aan de zuivel zijn te meten maar die samenhangen met het productieproces op het melkveebedrijf. Hierbij valt te denken aan dierenwelzijn, diergezondheid, mineralenverliezen en ook weidegang. Tot nu toe heeft het zuivelbedrijfsleven zich terughoudend opgesteld om de melkprijs op basis van deze kenmerken te differentiëren. Maar gezien het belang van weide-

gang voor het imago en daarmee de afzet van zuivel, zal het zuivelbedrijfsleven op enig moment weidegang direct of indirect effectief moeten stimuleren. Prijsdifferentiatie lijkt hiervoor een zeer effectief instrument.

De overheid is terughoudend om beleid met betrekking tot weidegang te ontwikkelen. Voor het bedrijfsleven is weidegang van groot belang en daarom wil de overheid dat het bedrijfsleven zelf zijn verantwoordelijkheid neemt. Tijdens de workshop bleek dat het bedrijfsleven beter in staat is om maatwerk te leveren dan de overheid.

## 5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

---

### Omvang veestapel en beweiding

1. Het aantal melkkoeien in Nederland is de afgelopen jaren sterk afgenomen en zal in de toekomst verder afnemen. Naar verwachting zal de melkveestapel in 2015 gehalveerd zijn ten opzichte van 1984. De laatste vijf jaar is het aantal zoogkoeien met ongeveer 33% verminderd en naar verwachting zal het aantal zoogkoeien in de toekomst verder afnemen.
2. Tot begin jaren '70 werden vrijwel alle koeien tijdens de zomerperiode volledig geweid. Melkkoeien liepen circa 50% van de tijd buiten. Op bedrijven die beperkt en zeer beperkt weiden en droogstaande koeien opstallen, lopen de melkkoeien nog slechts 18% respectievelijk 12% van het jaar in de wei.
3. Het aantal koeien in Nederland dat zichtbaar in de wei loopt, neemt de komende jaren verder af door de krimpende veestapel en door andere beweidingssystemen. Bij ongewijzigd beleid lopen er waarschijnlijk in 2015 75% minder melkkoeien zichtbaar in de wei dan in 1985.

### Bedrijfssituatie en duurzaamheid

4. Ontwikkelingen in de melkveehouderij zoals schaalvergroting, mechanisatie, automatisering en efficiëntieverhoging leiden tot bedrijfssystemen met minder of geen beweiding. Om aan de Minasnormen te voldoen overwegen vooral melkveehouders op (droge) zandgrond de beweidingduur, in uren per dag en/of dagen per jaar, te verminderen om zo de stikstofverliezen door nitraatuitspoeling verder terug te dringen. Door minder beweiding willen melkveehouders de melkproductie per koe verhogen en daarmee de forfaitaire mestproductie, die bepalend is voor de mestafzetcontracten, te verlagen.
5. Nadelen van weidegang, met name het risico op nitraatuitspoeling en de insleep van ziekten, zijn te verminderen door technische maatregelen. Voor de nitraatuitspoeling zijn een kortere beweidingduur en een efficiëntere voeding effectief. Het risico op besmetting neemt sterk af door direct en indirect contact met dieren van andere bedrijven te voorkomen.
6. Nadelen van permanent opstallen zijn deels te ondervangen door aanpassingen in de huisvesting, (een goed begaanbare stalvloer en een zacht ligbed), en verbetering van het management (met name de klauwverzorging). Wellicht kunnen weidende kalveren, pinken en droogstaande koeien zorgen voor een aantrekkelijk landschap en een positief imago. Maar voor het welzijn van melkkoeien is beweiding vooralsnog gewenst. Dit komt omdat enkele natuurlijke gedragingen van melkkoeien alleen in de wei mogelijk zijn.

### Stimulering

7. Weidegang draagt bij aan het positieve imago van de Nederlandse melkveehouderij. Onduidelijk is echter welke bijdrage beweiding levert en hoe deze bijdrage zich verhoudt tot andere imagobepalende factoren. Om het positieve imago van de melkveehouderij in de toekomst te behouden, zou het bedrijfsleven imago-onderzoek moeten richten op (verschillende vormen van) beweiding door melkkoeien.

8. Beweiding is essentieel voor het handhaven van een positieve imago van zuivel en het dierenwelzijn van melkkoeien. Gezien het belang van het imago voor de afzet van zuivel is het gewenst dat zuivelbedrijfsleven en melkveehouderijsector op korte termijn actie ondernemen om de huidige trend naar minder beweiding te keren nu het nog kan. Stimulering van beweiding zonder verplichtingen of financiële prikkels is onvoldoende als melkveehouders om economische redenen afzien van beweiding.
9. In vergelijking tot andere dierlijke sectoren is het niveau van dierenwelzijn in de melkveehouderij relatief hoog. Dierenbescherming, andere maatschappelijke organisaties en de overheid hebben hierdoor tot nu toe weinig kritiek op de melkveehouderij geleverd. Maar minder beweiding en zeker vaker permanent opstallen zal waarschijnlijk de nodige kritiek uitlokken.
10. Bedrijfsleven en overheid moeten voorkómen dat beleid, onderzoek en voorlichting veehouders stimuleren om melkkoeien permanent op te stallen. Bij de ontwikkeling van bedrijfssystemen en beleid zouden ze hieraan meer aandacht kunnen schenken. Daarnaast kunnen bedrijfsleven en overheid allerlei instrumenten inzetten om weidegang te stimuleren.

## BRONNEN

---

Boomaerts, J., S.J. Hiemstra, G. van Eck & L. Mulder 1995. *Ammoniakemissie op het melkveebedrijf*. Informatie- en KennisCentrum Landbouw (IKC-L), Ede.

CBS, 1999. Internetsite [www.cbs.nl](http://www.cbs.nl)

Eck, W. van, B. van der Ploeg, K.R. de Poel & B.W. Zaalmink 1996. *Koeien en koersen; ruimtelijke kwaliteit van melkveehouderijsystemen in 2025*. Staring Centrum (SC-DLO), Wageningen.

Haastert, W. van 1999. *Proefmodel Kennismatrix Beweiding*. Praktijkonderzoek Rundvee, Schapen en Paarden (PR), Lelystad.

Habekotté, B., H.F.M. Aarts, W.J. Corré, G.J. Hilhorst, H. van Keulen, J.J. Schröder, O.F. Schoumans & F.C. van der Schans 1998. *Duurzame melkveehouderij en fosfaatmanagement. Recente (1990-1997) en te verwachten resultaten van proefbedrijf De Marke en de betekenis voor praktijkbedrijven*. Instituut voor Agrobiologisch en Bodemvruchtbaarheidsonderzoek (AB-DLO), Wageningen.

Hanegraaf, M.C. & J.A.M. van Bergen 1996. *Ervaringen met de energiemeetlat veehouderij - Evaluatie van ontwikkeling en toetsing*. Centrum voor Landbouw en Milieu (CLM), Utrecht.

Hopster, H. 1995. *Effecten van huisvesting en verzorging op welzijn en gezondheid van runderen ouder dan 6 maanden*. Instituut voor Dierhouderij en Diergezondheid (ID-DLO), Lelystad.

Hulst, M. van der 1999. 'Hooft melkvee in de wei? Weidegang gewenst maar niet verplicht.' In: *Oogst Landbouw* d.d. 7 mei 1999.

Ketelaar-de Lauwere C.C. 1999. *Cow Behaviour and Managerial Aspects of Fully Automatic Milking in Loose Housing Systems*. Instituut voor Milieu en Agritechniek (IMAG-DLO), Wageningen.

Lekkerkerk, L., M. de Bode, G. van Eck, J. de Jong, L. Mulder & M. Vonk 1994. *Op weg naar bedrijfsmilieu-parameters voor ammoniak*. Informatie- en KennisCentrum Landbouw (IKC-L), Ede.

*Management op Duurzame Melkveebedrijven* 1997. Praktijkonderzoek Rundvee, Schapen en Paarden (PR), Lelystad.

*Ondernemers van Nature* 1999. Resultaten van imago onderzoek onder burgers. Stichting Hart voor het Land, Den Haag.

'Robotboeren als voorbeeld voor sector; AMS en weidegang kunnen samengaan'. In: *Oogst Landbouw* d.d. 26 november 1999.

Summerfeeding wint aan populariteit. In: *Boerderij* d.d. 27 juli 1999.

*Uitzicht op een veelzijdige toekomst. De visie van LTO Nederland op de toekomst van de melkveehouderij in Nederland*. 1998. Land- en Tuinbouw Organisatie Nederland (LTO), Den Haag.

*Verkenning geïntegreerde huisvestingsystemen; een eerste stap naar duurzame bedrijven in de veehouderij.* 1998. Informatie- en KennisCentrum Landbouw (IKC-L), Ede.

Zeijts, H. van, A. Kool, C.W. Rougoor & F.C. van der Schans 1999. *Waarderingsystemen voor Verbreed Groen Label.* Centrum voor Landbouw en Milieu (CLM), Utrecht [in voorbereiding].

Zonderland, A. & Th. Vellinga 1999. Weidegang bij melkrobot goed toepasbaar. In: *Praktijkonderzoek*, maart 1999. Praktijkonderzoek Rundvee, Schapen en Paarden (PR), Lelystad.

## BIJLAGE 1 Workshop

---

Aan de workshop hebben deelgenomen:

Naam			Organisatie
Berg	van den	W.	Stichting Vrije Recreatie
Bijl	van der	G.	Centrum voor Landbouw en Milieu (CLM)
Boer	den	R..	Nederlands Agrarisch Jongeren Kontakt (NAJK)
Bos		R.	PR Land- en Tuinbouw
Hermans		H.	Limburgse Land- en Tuinbouwbond (LTO)
Iersel	van	M.J.W.	Melkveehouder
Kamp		A.A.J.M.	Melkveehouder
Meijenfeldt	von	P.	Unie van Landschappen
Mureau		N.	Landbouwniversiteit Wageningen, Agrarische Economie & Plattelandsbeleid
Schans	van der	F.C.	CLM
Tilburg	van	P.	Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (LNV), directie Landbouw
Vingerling		P.	Dierenbescherming





Deze publicatie (CLM 450 - 2000) kunt u telefonisch of schriftelijk bestellen bij het CLM. Tel. (030) 244 13 01, fax (030) 244 13 18 of e-mail [clm@clm.nl](mailto:clm@clm.nl)  
Postbus 10015, 3505 AA Utrecht. De kosten zijn f 15,-  
Op verzoek zenden wij een volledig overzicht van onze publicaties.

**Redactie: Kees Klaver**

**Lay-out: Conny Groenendijk**

**Druk- / kopieerwerk: Multicopy, Utrecht Centrum**

**Eerste druk: 100 ex.**