

32/uu6(431.2) 2^e e x

**Koeien en koersen; ruimtelijke kwaliteit van
melkveehouderijsystemen in 2025**

Beknopte versie

**BIBLIOTHEEK
STARINGGEBOUW**

**W. van Eck
B. van der Ploeg
K.R. de Poel
B.W. Zaalmink**

**m.m.v.
S. van Berkum
J.F. Coeterier
C.M.L. Hermans
I.J. Terluin**

Rapport 431.2



DLO-Staring Centrum, Wageningen

28 AUG. 1996

DLO-Landbouw-Economisch Instituut, Den Haag, 1996

2034836
15n 927069 x

REFERAAT

W. van Eck, B. van der Ploeg, K.R. de Poel, B.W. Zaalmink m.m.v. S. van Berkum, J.F. Coeterier, C.M.L. Hermans & I.J. Terluin, 1996. *Koeien en koersen; ruimtelijke kwaliteit van melkveehouderijsystemen in 2025*. Wageningen/Den Haag, DLO-Staring Centrum/DLO-Landbouw-Economisch Instituut. Rapport 431.2 Beknopte versie. 58 blz.; 11 fig.; 4 tab. 7 foto's; 22 ref.

De ontwikkeling van de melkveehouderij bepaalt mede de ruimtelijke kwaliteit van het landelijk gebied. Om hierin inzicht te krijgen zijn drie melkveehouderijsystemen voor 2025 geschetst die sterk uiteenlopen in hun ruimtelijke effecten: industriële melkveehouderij, natuurgerichte melkveehouderij en deeltijdmelkveehouderij. Het industriële systeem biedt de beste mogelijkheden voor een concurrerende melkveehouderij. Het systeem vormt echter een grote bedreiging voor veel natuur- en landschapswaarden. Het natuurgerichte systeem is juist gericht op behoud van deze waarden. Dit systeem is echter bedrijfseconomisch zeer kwetsbaar. Het deeltijdsysteem verbreedt het economisch draagvlak van het landelijk gebied. Nadelen van het systeem zitten in de oncontroleerbaarheid van de ontwikkelingen.

Trefwoorden: dierlijke productie, landelijk gebied, landschap, natuurbeheer

ISSN 0927-4499

Tevens verschenen bij de Rijksplanologische Dienst (in het Engels)

©1996 DLO-Staring Centrum, Instituut voor Onderzoek van het Landelijk Gebied (SC-DLO)
Postbus 125, 6700 AC Wageningen.
Tel.: (0317) 474200; fax: (0317) 424812; e-mail: postkamer@sc.dlo.nl
DLO-Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO)
Postbus 29703, 2502 LS 's Gravenhage
Tel.: (070) 3308330; fax: (070) 3615624; e-mail: postmaster@lei.dlo.nl

DLO-Staring Centrum en DLO-Landbouw-Economisch Instituut aanvaarden geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van DLO-Staring Centrum en DLO-Landbouw-Economisch Instituut.

Inhoud

	blz.
Woord vooraf	7
Samenvatting	9
1 Inleiding	11
1.1 Het kader	11
1.2 De opdracht	12
2 De melkveehouderijsector	13
2.1 Melkveehouderij in internationaal perspectief	13
2.2 Melkveehouderijgebieden in Nederland	15
2.3 Het Nederlandse melkveesysteem	17
2.4 Trends en ontwikkelingen	21
3 Mogelijke melkveehouderij-systemen in het jaar 2025	23
3.1 Inleiding	23
3.2 Industriële Melkveehouderij	24
3.3 Natuurgerichte Melkveehouderij	25
3.4 Deeltijd-Melkveehouderij	26
3.5 De drie systemen vergeleken	27
4 Ruimtelijke kwaliteit in drie gebieden	29
4.1 Inleiding	29
4.2 De Krimpenerwaard	31
4.3 De Peel	37
4.4 De Greidhoek	43
5 Slotbeschouwing	51
5.1 Toekomst melkveehouderij	51
5.2 Kansen en bedreigingen	52
Nawoord	55
Literatuur	57

Tabellen

1 Enkele kengetallen van de produktiesystemen	27
2 Effect van de bedrijfssystemen op de ruimtelijke kwaliteit in de Krimpenerwaard	36
3 Effect van de bedrijfssystemen op de ruimtelijke kwaliteit in De Peel	42
4 Effect van de bedrijfssystemen op de ruimtelijke kwaliteit in de Greidhoek	48

Figuren

1 Ligging en enkele kengetallen (1988/'90) van de belangrijkste Europese melkveehouderijgebieden	14
2 Ligging en enkele kengetallen van de belangrijkste Nederlandse melkveehouderijgebieden waarin grasland en andere voedergewassen minstens 90% van alle cultuurgronden vertegenwoordigen.	16
3 Aantal melkkoeien (x 1000) en aantal bedrijven met melkkoeien in de periode 1970 t/m 1993	17
4 Systeembeschrijving melkveehouderij (gehaltenes per 100 kg melk)	19
5 N- en P-overschotten (kg/ha) van gespecialiseerde melkveebedrijven in de periode 1987/'88 t/m 1993/'94	19
6 Positionering bedrijfssystemen m.b.t. intensiteit en produkten	23
7 Bepaling van de ruimtelijke kwaliteit	29
8 Ligging van de drie studiegebieden	30
9 Vogelvluchtschets voor de ontwikkeling van Natuurgerichte melkveehouderij in de Krimpenerwaard	34
10 Vogelvluchtschets voor de ontwikkeling van Industriële Melkveehouderij in Deurne-oost in De Peel	40
11 Vogelvluchtschets voor de ontwikkeling van Industriële Melkveehouderij in de Greidhoek	46

Woord vooraf

De melkveehouderij is de meest omvangrijke ruimtegebruiker van het landelijke gebied in Nederland. De richting waarin deze sector zich ontwikkelt is dan ook van cruciaal belang voor het toekomstig gezicht van veel landelijke gebieden. Tegen deze achtergrond heeft de Rijksplanologische Dienst (RPD) van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu een onderzoek laten uitvoeren naar denkbare ontwikkelingen in de melkveehouderij en de daaraan verbonden ruimtelijke kwaliteit. Deze toekomstverkenning is een gezamenlijk produkt van DLO-Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO) en DLO-Staring Centrum (SC-DLO). Het voorliggende rapport is een samenvatting van de studie. Een Engelstalige versie van deze samenvatting verschijnt bij de RPD. Een uitgebreid verslag van het onderzoek verschijnt in het Nederlands als SC-DLO-rapport 431.1.

In de bijdrage van LEI-DLO aan het onderzoek stonden sectorale ontwikkelingen centraal (hoofdstuk 2). Dit mondde uit in schetsen van drie melkveehouderijsystemen 2025 (Deeltijd, Industrieel en Natuurgericht) (hoofdstuk 3). De inbreng van SC-DLO concentreerde zich op de regionale doorwerking in drie studiegebieden (de Krimpenerwaard, De Peel en de Greidhoek) (hoofdstuk 4). Het gaat daarbij met name om de ruimtelijke kwaliteit die verbonden is aan de produktiesystemen, gekoppeld aan de regionale situatie. In de slotbeschouwing (hoofdstuk 5) plaatsen beide instituten (LEI-DLO en SC-DLO) gezamenlijk kanttekeningen bij vragen betreffende realiteitsgehalte en stuurbaarheid van ontwikkelingen.

De studie ligt in het verlengde van een eerdere studie die door de RPD is verricht over de toekomst van de varkenshouderij in internationaal perspectief (Bolsius, 1993). Parallel aan de studie loopt een toekomstverkenning van LEI-DLO en SC-DLO naar de lange-termijnperspectieven en ruimtelijke kwaliteit voor de glastuinbouw (Alleblas (red.), 1996).

De studie is vanuit de opdrachtgever begeleid door een commissie bestaande uit P.J.A.M. Smeets, F.H. Bethe en M. Wijermans. Het onderzoek is uitgevoerd door B. van der Ploeg en B.W. Zaalmink van LEI-DLO en W. van Eck en K.R. de Poel van SC-DLO. Belangrijke bijdragen werden geleverd door C.M.L. Hermans en J.F. Coeterier van SC-DLO en S. van Berkum en I.J. Terluin van LEI-DLO. De leiding van het onderzoek beruste bij J.H. Post van LEI-DLO. De vormgeving en afwerking van het verslag vond plaats bij SC-DLO.

Voor LEI-DLO



L.C. Zachariasse
(directeur)

Voor SC-DLO



A.N. van der Zande
(directeur)

Samenvatting

Voorliggend rapport gaat over de mogelijke toekomstige ontwikkelingen van de melkveehouderij in Nederland en de effecten hiervan op de ruimtelijke kwaliteit. Drie toekomstige bedrijfssystemen zijn ontworpen om de bandbreedte van mogelijke ontwikkelingen in beeld te krijgen. Hierbij is als tijdshorizon voor de bedrijfssystemen het jaar 2025 aangehouden. De bedrijfssystemen zijn getoetst op hun effect op de ruimtelijke kwaliteit, waarbij onderscheid is gemaakt in gebruikswaarde, belevingswaarde en toekomstwaarde. De drie produktiesystemen zijn uitgewerkt voor drie studiegebieden: de Krimpenerwaard, De Peel en de Greidhoek. De belangrijkste reden hiervoor is dat het begrip ruimtelijke kwaliteit slechts goed ingevuld kan worden als het wordt gekoppeld aan doelstellingen.

De melkveehouderij is de grootste grondgebruiker in Nederland en daarmee drager van de ruimtelijke structuur in veel delen van het landelijk gebied. Ten opzichte van andere melkveegebieden in Europa neemt de Nederlandse melkveehouderij een vrij sterke positie in. Binnen Nederland zijn er aanzienlijke verschillen tussen gebieden. Deze vallen echter in het niet ten opzichte van de verschillen tussen Europese melkveehouderijgebieden.

Voor 2025 zijn drie bedrijfssystemen ontworpen die uiteenlopen wat betreft bedrijfsomvang, intensiteit en produkten. De bedrijfssystemen zijn genoemd: Industriële Melkveehouderij, Natuurgerichte Melkveehouderij en Deeltijd-Melkveehouderij. Het Industriële Melkveesysteem ontstaat als gevolg van een verscherpte internationale concurrentieslag. Hierbij is verregaande specialisatie opgetreden en worden nieuwe technieken in velerlei mogelijkheden toegepast. Het is een 'los-van-de-grond' systeem, waarbij melkproduktie en ruwvoerwinning plaatsvindt op aparte bedrijven en de beweiding verdwijnt. De melkveebedrijven kunnen afhankelijk van de situatie en de regio ruwvoer uit de directe omgeving betrekken, of van elders. Het Natuurgerichte bedrijfssysteem is niet slechts gericht op de produktie van melk maar ook op het onderhouden van natuur en landschap. De kostprijs van het bedrijfstype is hoog door relatief hoge kosten aan grond en arbeid. Dit moet worden gecompenseerd door een vergoedingenstelsel voor deze wijze van melk- en natuurproduktie, eventueel via een deelmarkt voor regiospecifieke of ecologische produkten. Op het Deeltijd-Melkveebedrijf wordt gezocht naar een verbreding van de inkomensbasis buiten de landbouw (baan elders, recreatie). De landbouwactiviteiten zijn nauwelijks winstgevend en er is dan ook geen ruimte voor bedrijfsontwikkeling.

In drie studiegebieden zijn de produktiesystemen nader uitgewerkt. Hieruit blijkt dat de sterke punten van het Industriële Melkveesysteem liggen in de mogelijkheden die het systeem biedt voor een concurrerende melkveehouderij (toekomstwaarde). De grootste bedreiging van het Industriële systeem is de gevolgen die het heeft op het landschap (belevingswaarde), zeker indien het systeem zich ongestuurd her en der ontwikkelt, vanuit bestaande bedrijven. De sterke punten van het Natuurgerichte

systeem zitten in de produktie van agrarische natuurwaarden (gebruikswaarde) en in het behoud van het historische landschap (belevingswaarde). Het systeem zal zich hiermee sterk moeten profileren omdat het afhankelijk is van de bereidheid van de samenleving hiervoor te betalen. Het systeem blijft daarmee bedrijfseconomisch kwetsbaar; de toekomstwaarde is zwak. Het sterke punt van het Deeltijd-Melkveehouderijsysteem is de vergroting van het economisch draagvlak van het landelijk gebied (gebruikswaarde). De grootste bedreiging van het Deeltijdsysteem is de oncontroleerbaarheid van de ontwikkelingen. Wanneer boeren op grote schaal overgaan op nevenactiviteiten kan dit ten koste gaan van de belevingswaarde van gebieden.

Voor de Krimpenerwaard blijkt het Natuurgerichte systeem het meeste bij te dragen aan de ruimtelijke kwaliteit van het gebied. Het systeem is ten opzichte van de andere systemen het meest in overeenstemming met de doelstellingen van het gebied (blauwe koers = verbrede plattelandsontwikkeling). Voor zowel De Peel als de Greidhoek scoort het Industriële systeem het hoogst omdat met dit systeem de melkproduktie wordt geoptimaliseerd, hetgeen goed past binnen de doelstellingen van de gebieden (gele koers = geconcentreerde landbouw richtinggevend, respectievelijk bruine koers = mozaïek van landbouw en andere functies).

De drie min of meer extreme produktiesystemen staan model voor mogelijke ontwikkelingsrichtingen van de melkveehouderij. De meest waarschijnlijke ontwikkeling zal een mix van produktiesystemen zijn. Essentieel voor het landelijk gebied is de vraag welke ontwikkelingsrichting dominant zal worden. Op sectorniveau zal het Industriële Melkveesysteem waarschijnlijk meer kansen hebben dan de beide andere systemen. Vooralsnog zullen dit geen Industriële bedrijven zijn met zo'n 1000 melkkoeien zoals dat in dit rapport voor het jaar 2025 op stilistische wijze is geschetst. In melkveehouderijgebieden met relatief grote bedrijven, zoals de studiegebieden De Peel en de Greidhoek, zullen er wel geleidelijk bedrijven komen die op Industriële Melkveesystemen beginnen te lijken. Streken waarin Natuurgerichte Melkveehouderij het beeld bepaalt zullen waarschijnlijk in de minderheid verkeren. Het betreft vooral streken met relatief veel natuursubsidies en/of een sterk streekmerk in ontwikkeling.

1 Inleiding

1.1 Het kader

De Rijksplanologische Dienst (RPD) werkt sinds medio 1992 aan het onderzoeksproject 'Landelijke Gebieden en Europa' (LG&E). De doelstelling van dit project is het verkennen van ontwikkelingsmogelijkheden van landelijke gebieden in Europese context en het uitwerken van een methode voor co-regionale ruimtelijke planvorming op Europees niveau. De achterliggende gedachte van dit project is dat de landelijke gebieden steeds meer beïnvloed worden door veranderingen in Europees beleid.

Een belangrijk onderdeel van het ruimtelijk beleid voor de landelijke gebieden in Nederland is de Koersbepaling voor de landelijke gebieden (Ministerie VROM, 1993). Hierbij is Nederland onderverdeeld in ongeveer 180 zogenoemde koersgebieden en is voor elk koersgebied een gewenste ontwikkelingsrichting gekozen. Er is onderscheid gemaakt in vier ontwikkelingsrichtingen, te weten:

- natuur richtinggevend (Groene Koers);
- geconcentreerde landbouw richtinggevend (Gele Koers);
- verbrede plattelandontwikkeling (Blauwe Koers);
- mozaïek van landbouw en andere functies (Bruine Koers).

Het streven naar 'ruimtelijke kwaliteit' staat centraal in het ruimtelijke ordeningsbeleid voor landelijke gebieden. Met dit begrip wordt benadrukt dat de ruimtelijke ordening niet slechts zorgt voor de onderlinge afstemming van verschillende sectorale ruimteclaims maar daarnaast ook eigen doelstellingen nastreeft. In de Vierde Nota Ruimtelijke Ordening (Ministerie VROM, 1988) wordt ruimtelijke kwaliteit als volgt omschreven: 'Ruimtelijke kwaliteit wordt bepaald door drie factoren in onderlinge samenhang. Het gaat om functie, vorm en tijd. Allereerst de functie: Net als de indeling van een huis moet ook de ruimtelijke structuur van ons land doelmatig zijn. Een hoge gebruikswaarde wordt bereikt als in elkaars omgeving gesitueerde functies elkaar niet hinderen, maar ondersteunen. Dan de vorm: net als voor een gebouw geldt voor ons land als geheel dat het er goed uit moet zien. Aan de belevingswaarde van onze omgeving wordt hoge eisen gesteld. Tenslotte is er de factor tijd. Voor een gebouw geldt dat het zo in elkaar moet zitten dat het een lange tijd mee kan en dat het in de loop van de tijd aangepast moet kunnen worden aan veranderende eisen. Als dat ook geldt voor de gebouwde omgeving is er sprake van een ruimte met toekomstwaarde.'

Voor een verdere ontwikkeling van het beleid gericht op ruimtelijke kwaliteit is inzicht nodig in het veranderend grondgebruik en het effect van die veranderingen op de ruimtelijke kwaliteit. In 1993 is door de RPD zelf een onderzoek uitgevoerd naar de ruimtelijke perspectieven van de varkenshouderij in vier Europese regio's (Bolsius, 1993). In 1995 is een onderzoek naar de ruimtelijke ontwikkeling van

beschermde teelten (tuinbouw onder glas of plastic) uitgevoerd (Alleblas (red.), 1996). Het voorliggende rapport richt zich op een derde bedrijfstak: de melkveehouderij.

De melkveehouderij is een dominante grondgebruiker in Nederland maar ook in vele andere gebieden in Europa. De toekomstige ontwikkeling van de melkveehouderij heeft derhalve grote invloed op de ontwikkeling van de ruimtelijke kwaliteit in die gebieden. Om inzicht te krijgen in het effect van mogelijke toekomstige ontwikkelingen worden verschillende toekomstige bedrijfssystemen voor de melkveehouderij uitgewerkt. Deze moeten aangrijpingspunten bieden voor beleidsmakers voor de ontwikkeling van een visie op de toekomstige ruimtelijke ontwikkeling van gebieden met melkveehouderij.

1.2 De opdracht

Het doel van de studie is het geven van inzicht in de toekomstige ontwikkeling van de melkveehouderij in Nederland, in Europees en mondiaal perspectief, en in de effecten hiervan op de ruimtelijke kwaliteit in Nederland. De studie beperkt zich tot de melkveehouderij. Andere produktierichtingen en vormen van vleesveehouderij zijn niet meegenomen.

In hoofdstuk 2 wordt een algemeen overzicht gegeven van de Nederlandse melkveehouderijsector en de positie hiervan in internationaal perspectief. Om de bandbreedte van mogelijke ruimtelijke ontwikkelingen van de Nederlandse melkveehouderij in beeld te krijgen zijn drie toekomstige bedrijfssystemen ontworpen (hoofdstuk 3). Deze bedrijfssystemen zijn zoveel mogelijk differentiërend in hun ruimtelijke effecten. Voor de ontwikkelingen wordt een ruime tijdshorizon aangehouden (het jaar 2025). Binnen deze context is gekozen voor vrij extreme bedrijfssystemen. Dit om de ruimtelijke effecten van verschillende ontwikkelingen beter boven tafel te krijgen. De bedrijfssystemen geven daarmee per definitie geen prognose of meest waarschijnlijke ontwikkeling.

De ontwikkelingsrichtingen worden getoetst op hun effect op de ruimtelijke kwaliteit (hoofdstuk 4). Hierbij wordt onderscheid gemaakt in gebruikswaarde, belevingswaarde en toekomstwaarde. Het begrip ruimtelijke kwaliteit krijgt invulling als het gekoppeld wordt aan doelstellingen. Voor het bepalen van de effecten op de ruimtelijke kwaliteit zijn de drie produktiesystemen daarom uitgewerkt voor drie studiegebieden. De studiegebieden zijn niet in eerste instantie representatief voor de Nederlandse melkveehouderij. Het zijn primair interessante cases die gekoppeld zijn aan de koersen uit de Vinex (Ministerie VROM, 1993). Gekozen is voor studiegebieden met respectievelijk de blauwe, gele en bruine koers. Van belang was vooral dat zij van elkaar verschillen wat betreft ontvankelijkheid voor de geschetste melkveesystemen 2025. Als resultaat van deze gebiedsstudies wordt geprobeerd meer algemene conclusies te trekken ten aanzien van de ruimtelijke effecten van de verschillende produktiesystemen (hoofdstuk 5).

2 De melkveehouderijsector

2.1 Melkveehouderij in internationaal perspectief

Mondiaal

De produktie van koemelk in de wereld bedroeg in 1994 ca. 446 miljoen ton. Tot omstreeks 1990 nam de produktie van koemelk in de wereld toe. Nadien deed zich een daling voor die sterk samenhangt met het instorten van de melkproduktie in Oost-Europa. Bijna de helft van de wereldproduktie vindt plaats in Europa. Binnen de EU is dat 25%. Het aandeel van Europa in de mondiale melkproduktie is belangrijk gedaald. Omstreeks 1980 was het aandeel van ons werelddeel nog 59%. Naast de vermelde instorting van Oost-Europa spelen markt-verzadiging en produktiecontingentering (1984) in de EU een rol. De afnemende 'oververtegenwoordiging' van Europa in de wereldproduktie van koemelk wordt echter ook mede veroorzaakt door een relatief sterke uitbreiding van de melkveehouderij op het Zuidelijke Halfrond. Het aandeel van Azië, Zuid-Amerika en Oceanië steeg in de periode 1980-1994 van 18 naar 27%.

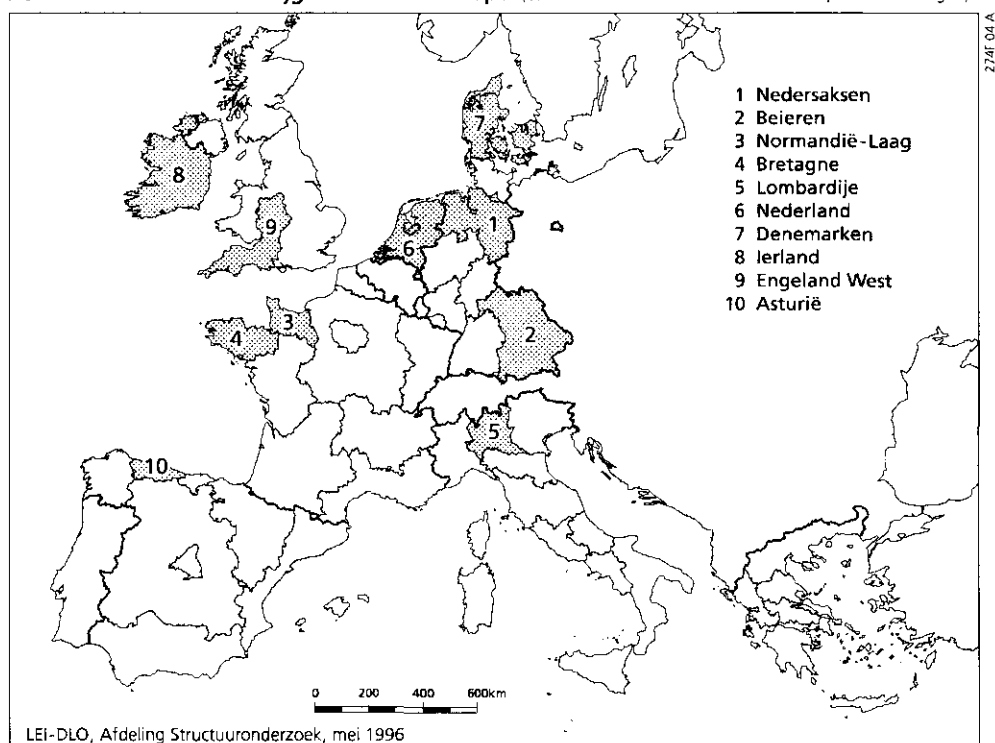
De belangrijkste melkproduktieregio's buiten de EU liggen in de voormalige Sovjet-Unie, de Verenigde Staten, Nieuw Zeeland en Australië. De produktiesystemen die gebruikt worden variëren van volledig grondgebonden (bijvoorbeeld Nieuw Zeeland) tot melkveehouderij zonder eigen voederwinning (bijvoorbeeld Californië), dat wil zeggen volledig niet-grondgebonden.

EU

Het jaar 1957 is belangrijk voor de ontwikkeling van de melkveehouderij in West-Europa. Met het Verdrag van Rome werd de basis gelegd voor een gemeenschappelijk landbouwbeleid. Dit luidde een periode in waarin de melkproduktie sterk werd uitgebreid, tot voorbij de grenzen van Europese zelfvoorziening. De expansie van de Westeuropese melkveehouderij ging gepaard met een toenemende regionale concentratie. Nederland als geheel mag worden beschouwd als een van deze concentratiegebieden voor melkveehouderij. Toen de periode van expansie voorbij was en er in 1984 produktiequota kwamen — veelal grondgebonden — werd het proces van regionale concentratie sterk getemperd. Er is zelfs enigszins een tegenbeweging op gang gekomen. Het probleem van mestoverschotten in de concentratiegebieden van veehouderij (melkvee, intensieve veehouderij) doet sommige melkveehouders 'de ruimte' opzoeken.

Op dit ogenblik wordt de helft van de EU-melkproduktie aangetroffen in tien regio's (fig. 1). Temidden van andere Europese concentratiegebieden neemt de Nederlandse melkveehouderij een vrij sterke positie in. De Nederlandse melkveehouderij heeft in vergelijking met de meeste Europese regio's concurrentievoordelen met betrekking tot zowel economische bedrijfsomvang, als technisch niveau en melkprijs. Dit laatste wijst op de aanwezigheid van een krachtig zuivelcomplex. Het ontstaan van drie grote zuivelblokken in Nederland en het ontwikkelen van activiteiten van deze blokken

A Tien melkveehouderijgebieden in Europa (conform informatie Landbouwbedrijfsboekhoudingen)



B Regio's gerangschikt aan de hand van vier maatstaven

bedrijfs grootte in EGE	bedrijfs grootte in ha.	kg melk per koe (x100)	ECU per kg melk (:100)
Engeland West (GB) 60	Engeland West (GB) 61	Nederland 65	Lombardije (IT) 44
Nederland 58	Nedersaksen (D) 38	Denemarken 60	Denemarken 34
Denemarken 44	Normandië-Laa (FR) 37	Nedersaksen (D) 56	Nederland 33
Nedersaksen (D) 34	Denemarken 35	Bretagne (FR) 56	Nedersaksen (D) 32
Lombardije (IT) 33	Ierland 34	Engeland West (GB) 55	Beieren (D) 32
Normandië-Laa (FR) 26	Bretagne (FR) 29	Lombardije (IT) 55	Asturië (SP) 30
Bretagne (FR) 24	Nederland 29	Normandië-Laa (FR) 50	Normandië-Laa (FR) 29
Beieren (D) 22	Beieren (D) 23	Beieren (D) 46	Bretagne (FR) 28
Ierland 20	Lombardije (IT) 20	Ierland 42	Ierland 27
Asturië (SP) 7	Asturië (SP) 8	Asturië (SP) 39	Engeland West (GB) 26

Bron: FADN

Fig. 1 Ligging en enkele kengetallen (1988/90) van de belangrijkste Europese melkveehouderijgebieden. EGE = Europese grootte-eenheid

in het buitenland wijst eveneens in deze richting. Daarnaast is het relatief hoge technische niveau van de Nederlandse melkveehouderij van belang. Dit is niet alleen verankerd in deskundigheid van individuele melkveehouders maar ook in de beschikbaarheid van goed functionerende systemen op het gebied van informatievoorziening en dienstverlening (b.v. rundveestamboeken).

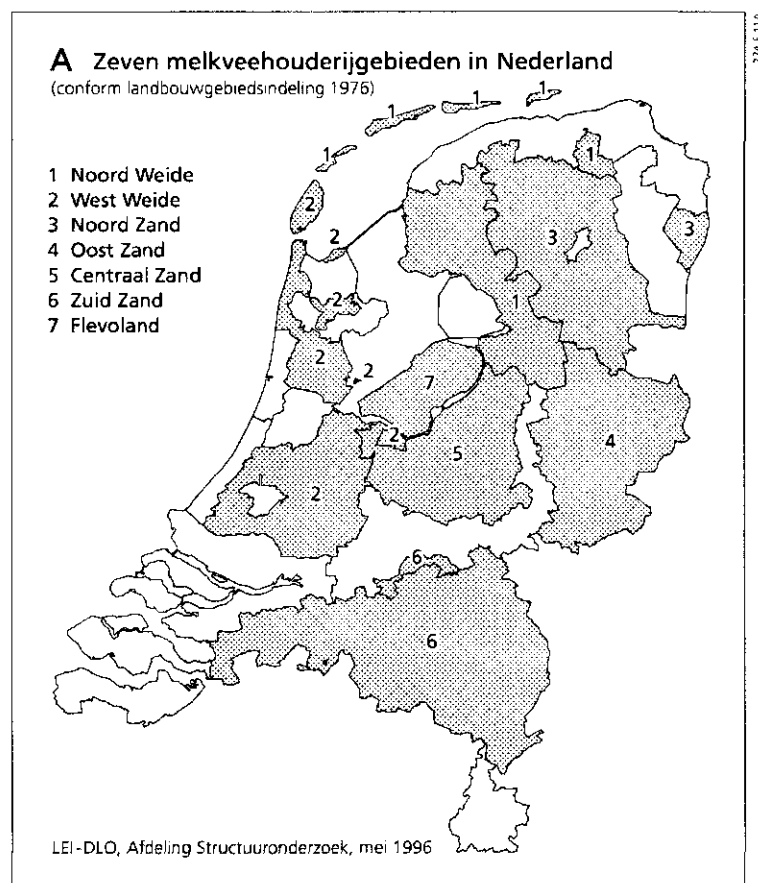
Qua bedrijfsareaal zijn de melkveebedrijven in Nederland gemiddeld klein. De Nederlandse bedrijven zijn echter wel zeer intensief ten opzichte van de bedrijven in andere Europese regio's. Of een hoge intensiteit duidt op economische kracht of zwakte hangt af van de prijsverhouding tussen grond en aangekocht voer en van de milieुरandvoorwaarden. De Nederlandse melkveehouderij heeft in het verleden geprofiteerd van relatief lage prijzen voor geïmporteerd krachtvoer. Als gevolg van verlaagde graanprijzen op de Europese markt geldt dit momenteel (1996) in mindere mate. Bovendien worden de milieukosten die samenhangen met een hoge intensiteit in toenemende mate door de overheid in rekening gebracht aan de betreffende ondernemers.

2.2 Melkveehouderijgebieden in Nederland

De verschillen tussen de Nederlandse melkveehouderij-regio's zijn aanzienlijk (fig. 2). Melkveebedrijven in Flevoland en Noord-Nederland zijn vergeleken met die in andere landsdelen gemiddeld groot in oppervlakte en economische omvang, en hebben bovendien een hoger technisch niveau (melkproductie per koe) en ontvangen per liter melk een hogere prijs. Hierbij mag echter niet worden vergeten dat de regionale verschillen binnen Nederland gewoonlijk in het niet vallen bij de verschillen tussen Europese melkveehouderijgebieden. Zo zijn de minst intensieve delen van Nederland (Noorden, Westen) toch altijd nog veel intensiever dan de minst intensieve Europese concentratiegebieden (b.v. Normandië/ Bretagne). En zo ligt de gemiddelde bedrijfsomvang in het meest kleinschalige Nederlandse gebied (Centraal Zandgebied) boven het gemiddelde van elk van de onderscheiden Europese regio's, met uitzondering van West-Engeland.



De melkveehouderij is een dominante grondgebruiker in Nederland



B Gebieden gerangschikt aan de hand van vier maatstaven

bedrijfs grootte in NGE	bedrijfs grootte in ha.	kg melk per koe (x100)	Gld. per kg melk (:1000)
Flevoland 126	Flevoland 39	Flevoland 73	Noord Zand 785
Zuid Zand w.v. De Peel 90 101	EU-modaal (Ierland) 34	Noord Zand 70	Noord Weide (Frico Domo) 785
Noord Zand 82	Noord Zand 34	West Weide 69	Flevoland 780
Noord Weide w.v. De Greidhoek 80 95	Noord Weide w.v. De Greidhoek 32 39	Noord Weide 68	Nederland 780
Nederland 77	West Weide w.v. De Krimpenerwaard 27 26	Nederland 67	West Weide 779
West Weide w.v. De Krimpenerwaard 72 69	Nederland 27	Oost Zand 66	Zuid Zand (Campina Melkunie) 779
Oost Zand 70	Zuid Zand w.v. De Peel 25 24	Zuid Zand 65	Oost Zand 777
Centraal Zand 59	Oost Zand 22	Centraal Zand 65	Centraal Zand (Coberco) 777
EU-modaal (Normandië) 35	Centraal Zand 20	EU-modaal (Lombardije) 55	EU-modaal (Asturië) 710

Bronnen: Landbouwtelling CBS in LEI-DLO bewerking 1994 (1^e en 2^e kolom)
Boekhoudnet LEI-DLO 1992 (3^e kolom)
Melkprijzen onderzoek Boerderij (5 jaren, 1990 t/m 1994)
Cursief : Studiegebieden (hoofdstuk 4) in betreffende grotere regio

Fig. 2 Ligging en enkele kengetallen van de belangrijkste Nederlandse melkveehouderijgebieden waarin grasland en andere voedergewassen minstens 90% van alle cultuurgronden vertegenwoordigen (Flevoland hoort hier eigenlijk niet bij maar is opgenomen vanwege het markante karakter van de melkveehouderij). NGE = Nederlandse grootte-eenheid.

2.3 Het Nederlandse melkveesysteem

Grondgebruik

Bijna 65% van de grond in Nederland is in gebruik voor landbouwproductie. Circa tweederde hiervan bestaat uit grond voor de rundveehouderij, waarvan het overgrote deel voor melkvee. De melkveehouderij is dus de grootste grondgebruiker in Nederland en daarmee ook drager van de ruimtelijke structuur in veel delen van het landelijk gebied. Bovendien is de melkveehouderij drager van natuurwaarden in weidegebieden. De grond voor melkveehouderij bestaat overwegend uit grasland. Daarnaast wordt gebruik gemaakt van voedergewassen, zoals maïs, voederbieten en luzerne. De mogelijkheden hiervan variëren echter per regio. Zo is op veengrond verbouw van voedergewassen niet mogelijk en is het in het noorden van Nederland overwegend te koud voor maïsverbouw. Het vee loopt over het algemeen in de zomer buiten. Afhankelijk van de bedrijfsvoering wordt eventueel wel 's nachts opgesteld, maar systemen waarbij de weidegang niet meer voorkomt worden in Nederland nauwelijks toegepast.

Bedrijven

In 1993 waren er 41.000 bedrijven met melkvee. Het grootste deel hiervan (ca. 90%) is gespecialiseerd in melkveehouderij. Het aantal bedrijven met rundvee en met melkkoeien neemt jaarlijks af met gemiddeld bijna 3%. De laatste jaren is de afname van het aantal melkveebedrijven zelfs iets groter (zie fig. 3). Het totaal aantal arbeidskrachten in de rundveehouderij bedroeg in 1990 ruim 85.000. Dit zijn zowel

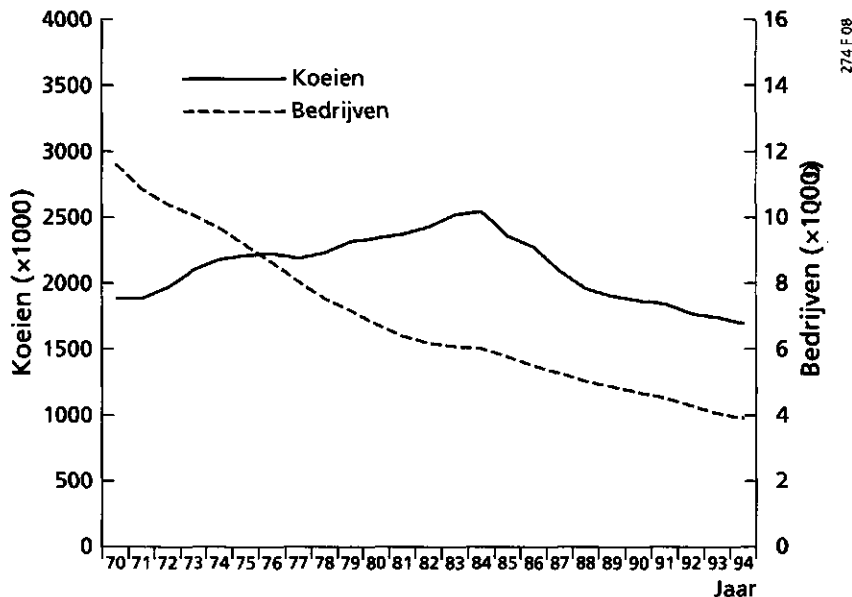


Fig. 3 Aantal melkkoeien (x 1000) en aantal bedrijven met melkkoeien in de periode 1970 t/m 1993

bedrijfshoofden, meewerkende echtgenoten, kinderen, als niet-gezinsarbeidskrachten. Deze laatste categorie is echter gering in omvang, minder dan 5%. Het aantal uren dat per arbeidskracht wordt gewerkt is hoog, namelijk 2448 uur in 1992/'93. Dit is 140 uur meer dan gemiddeld in de landbouw.

Veestapel

Na een voortdurende jaarlijkse toename tot 1984 nam vanaf 1985 het aantal melkkoeien sterk af. Dit was het gevolg van de contingentering van de melkproduktie in combinatie met de steeds stijgende melkproduktie per koe. In 1993 werden in Nederland 1,7 miljoen melkkoeien gehouden. De melkproduktie per koe bedraagt circa 6700 kg per jaar. De meeste melkveebedrijven fokken hun eigen jongvee op. Derhalve hoeft er geen of nauwelijks vee aangevoerd te worden. Aanvoer van dieren betekent kans op ziekte-insleep. Indien toch vee wordt aangevoerd heeft dat veelal diverse redenen, zoals aankoop van genetisch hoogwaardig vee of aankoop van extra melkkoeien om het melkquotum vol te melken. Alle dieren die niet nodig zijn voor de vervanging van de veestapel worden in principe afgevoerd. Per jaar wordt circa 30% van de melkkoeien vervangen.

Rentabiliteit

Het bedrijfsresultaat (opbrengsten minus kosten) in de melkveehouderij is al vele jaren achtereen negatief. Dat de bedrijven desondanks blijven bestaan komt omdat de ondernemers met een lagere vergoeding voor arbeid en kapitaal genoeg nemen dan ze buiten de landbouw (mogelijk) zouden kunnen krijgen. De arbeidsopbrengst bedroeg in 1992/'93 gemiddeld 45.300 gulden per ondernemer. Het inkomen in de landbouw is veelal echter hoger, onder meer doordat men doorgaans veel eigen vermogen heeft en er daarmee een groot verschil is tussen de berekende rente en de werkelijk betaalde rente. Het resultaat hiervan is dat in 1992/'93 de besparingen bijna 35.000 gulden bedroeg.

Mineralen en energie

Voor de produktie van melk en vlees worden hulpstoffen aangevoerd. De belangrijkste daarvan zijn veevoer en kunstmest. De produktie gaat gepaard met verliezen van mineralen, dat wil zeggen dat meer mineralen worden aangevoerd dan afgevoerd (fig. 4). De verliezen verdwijnen in het milieu. De laatste jaren is een sterke verlaging van de overschotten is opgetreden (fig. 5).

Het grootste deel van de benodigde energie voor melkveeproduktie gaat zitten in veevoer en meststoffen (Welten, 1994). Het gebruik van directe energie (gas, elektra en brandstoffen) op melkveebedrijven is relatief gering. Het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen op melkveebedrijven is ook gering. Bij een goed graslandmanagement kan het aandeel onkruiden in grasland goed in de hand worden gehouden. Het gemiddelde gebruik aan werkzame stof bedraagt voor graasdierbedrijven (inclusief voedergewassen zoals snijmaïs) 1,2 kg per ha (ter vergelijking: voor akkerbouwbedrijven bedraagt dit 18,2 kg per ha).

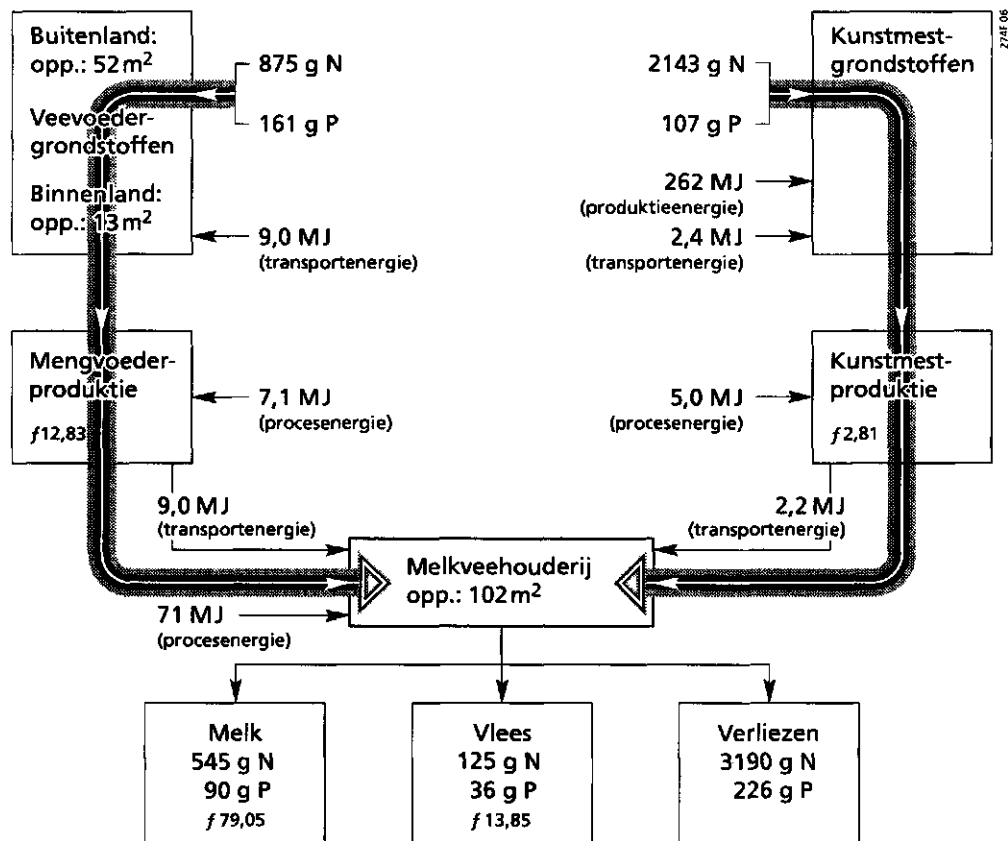


Fig. 4 Systeembeschrijving melkveehouderij (gehaltenes per 100 kg melk)

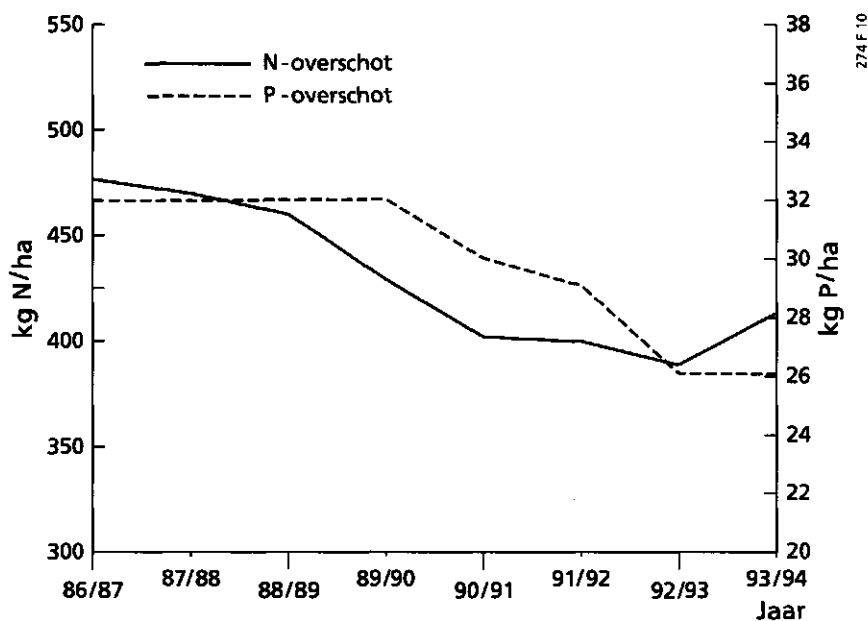


Fig. 5 N- en P-overschotten (kg/ha) van gespecialiseerde melkveebedrijven in de periode 1987/'88 t/m 1993/'94

Toeleverende industrie

De toeleverende industrie aan de melkveehouderij bestaat voornamelijk uit de mengvoerindustrie en de kunstmestindustrie. De jaarlijkse produktie van rundveemengvoer voor binnenlands verbruik bereikte in 1985/'86 (het jaar na invoering van de superheffing) een hoogtepunt van 5,3 miljoen ton en is daarna gedaald tot 4,1 miljoen ton in 1993 (Landbouwcijfers 1995); naar verwachting zal deze in het jaar 2000 nog dalen tot 3,5 miljoen ton. De totale produktiewaarde van mengvoeder voor de Nederlandse melkveehouderij bedroeg in 1992 ongeveer 1400 miljoen gulden, het totale aantal werknemers ruim 2300 (Nieuwenhuize, 1995).

In Nederland is een grote kunstmestindustrie gevestigd met een totale produktie die het binnenlands verbruik veruit overtreft. Naar schatting zijn in deze sector ca. 220 werknemers werkzaam ten behoeve van de Nederlandse rundveehouderij (Nieuwenhuize, 1995). De waarde van het bruto-verbruik voor de rundveehouderij bedraagt ca. 310 miljoen gulden.

Er zijn nog vele andere instanties/diensten die een toeleverende rol vervullen voor de melkveehouderij. Hierbij valt te denken aan loonwerkbedrijven (350 miljoen gulden), diergezondheid (250 miljoen gulden) en overige diensten en instellingen zoals fokkerij-organisaties, melkcontrole-instellingen, banken en plantenveredelaars (Van Dijk et al., 1995).

Verwerkende industrie

De verwerkende industrie omvat vooral zuivelfabrieken en slachterijen. Het aantal zuivelondernemingen in Nederland neemt gestaag af. In 1960 waren er 499 zuivelondernemingen, en dit aantal is geslonken via 290 ondernemingen in 1970 tot 86 in 1993. Het merendeel hiervan is coöperatief (70 bedrijven). Het totaal aantal werknemers in de zuivelindustrie is afgenomen van bijna 30.000 in 1960 tot 19.000 personen in 1993. De voor verwerking beschikbare hoeveelheid melk is gestegen van 6,1 miljoen ton in 1960 tot 11,4 miljoen ton in 1993. Deze hoeveelheid bereikte in 1985 een maximum van 12,4 miljoen ton, en is daarna als gevolg van de melkquotering en kortingen geleidelijk afgenomen. De helft van de aangevoerde melk wordt verwerkt tot kaas. De totale bruto-produktiewaarde van de zuivelindustrie is ruim 13 miljard gulden. Hiervan wordt circa 30% uitgevoerd.

De meeste stierkalveren en — afhankelijk van het veevervangingsbeleid van de melkveehouder — ook vaarskalveren worden op een leeftijd van enkele weken verkocht. Deze kalveren hebben als bestemming de vleeskalver- of de vleesstierenhouderij, en zijn uiteindelijk bestemd voor de slacht. De totale omzet en aanwas is een belangrijke opbrengstenpost op melkveebedrijven en bedraagt circa 15% van de totale opbrengsten. Jaarlijks komt meer dan 1 miljoen kalveren beschikbaar voor de vleesproduktie, het merendeel in de kalfsvleesproduktie. Daarnaast worden er jaarlijks 800.000 koeien geslacht (voornamelijk uitstoot uit de melkveestapel). Dit komt overeen met een produktiewaarde van 1,2 miljard gulden.

Natuur- en landschapsbeheer

Landbouwbedrijven kunnen een rol spelen bij het natuur- en landschapsbeheer. Het meest geformaliseerd is dit voor bedrijven die liggen in relatienotagebieden. Deze bedrijven hebben de mogelijkheid om beheersovereenkomsten aan te gaan in ruil voor een vergoeding. Het aantal landbouwbedrijven met een beheersovereenkomst bedroeg in 1993 4531; naar schatting bestaat deze groep voor 90% uit melkveebedrijven. De beheersovereenkomsten hebben betrekking op een oppervlakte van ruim 30.000 ha.

2.4 Trends en ontwikkelingen

Toenemende internationale concurrentie

De Nederlandse zuivelindustrie is sterk internationaal georiënteerd: andere EU-lidstaten zijn belangrijke afzetmarkten, terwijl zo'n 20% van de totale zuivelexport naar derde landen plaats vindt. Door vermindering van exportsubsidies in het kader van GATT/WTO, uitbreiding van de EU met Oosteuropese landen en het ontstaan van nieuwe concurrenten met grote produktiepotenties (onder meer de voormalige Sovjetrepublieken) zal de internationale concurrentie voor de Nederlandse zuivelsector groeien (Van Berkum, 1994).

EU-zuivelbeleid

De toekomst van het EU-zuivelbeleid is verre van zeker. De melkquotering blijft tot de eeuwwisseling gehandhaafd maar of het systeem daarna gecontinueerd wordt, staat nog lang niet vast. Het lijkt relatief waarschijnlijk dat de melkprijzen omstreeks 2025 in sterke mate richting wereldmarkt zijn gegaan terwijl binnen de EU de produktiecontingentering voor de melkveehouderij is verdwenen. Tegelijkertijd zou er blijvend compenserend regionaal beleid kunnen komen, gericht op het vasthouden van melk, werkgelegenheid en agrarische cultuurlandschappen in zwakkere melkveehouderijgebieden. De schaal waarop dit kan gebeuren wordt echter beperkt doordat steeds hogere tegemoetkomingen nodig zijn om het verschil in kostprijs met de meest dynamische melkveehouderijgebieden te compenseren.

Technologie

Een belangrijke invloed wordt toegekend aan de verwachte doorgaande ontwikkeling en toepassing van nieuwe technologie, met name in de sfeer van dagelijks terugkerende produktieprocessen (melken en veeverzorging). Grootschalige bedrijven in het buitenland zetten wat dit betreft de toon. In sommige landen van het voormalige Oostblok lijken zich de voorbodes van een herstel van de melkveehouderij aan te kondigen (o.a. Polen en Tsjechië). Op basis van goedkope arbeid en grond — en eventuele resten van grootschalige bedrijfsstructuren — kunnen grote melkveebedrijven worden opgebouwd. Dit gebeurt met behulp van nieuwe technologie, onder andere melkstallen met een grote capaciteit, die nu al praktijkrijp zijn of die dit de komende jaren gaan worden.

Ook de verdere ontwikkeling van biotechnologie kan de melkveehouderij sterk beïnvloeden. Een voorbeeld is BST (Bovine somatotropin), een hormoon dat de melkproduktie bij koeien substantieel kan verhogen. Het middel is toegestaan in een

aantal landen, met name de Verenigde Staten, maar (nog) niet in de EU. Het verbod is onder meer ingegeven door onzekerheden rondom de veiligheid voor de gezondheid bij consumptie van met BST-melk vervaardigde zuivelprodukten. Omdat de met BST vervaardigde zuivelprodukten niet kunnen worden geweerd van de interne markt, zal naar verwachting uiteindelijk ook in de EU BST-gebruik worden toegestaan. Ontwikkeling van biotechnologie kan daarnaast gevolgen hebben, doordat nieuwe voedergewassen beschikbaar komen of doordat kwaliteit en produktie van bestaande voederproduktie wordt verhoogd.

Lange termijn

Alles bijeengenomen, valt voor de lange termijn een sterke invloed te verwachten van ontwikkelingen die worden gerealiseerd in de meest dynamische melkveehouderij-regio's elders. Deze invloed zal leiden tot aanzienlijke schaalvergroting en een sterke rationalisatie van het produktieproces. Een minder waarschijnlijke ontwikkeling is dat de markten voor streekprodukten en ecologische produkten aanzienlijk zullen groeien. Voor enkele regio's kan deze ontwikkeling mogelijk optreden en kan dit samengaan met aanzienlijke steun voor natuur- en landschapsbeheer door landbouwbedrijven.

3 Mogelijke melkveehouderij-systemen in het jaar 2025

3.1 Inleiding

In de melkveehouderij is sprake van heterogeniteit en het is niet op voorhand duidelijk welke bedrijven toekomst hebben. Dit komt mede omdat de context van markt en milieu voor de melkveehouderij onzeker is. Dit geldt des te meer omdat in deze studie een ruime tijdshorizon (2025) wordt aangehouden.

Tegen deze achtergrond worden in dit hoofdstuk drie alternatieve lijnen naar de toekomst getrokken. Deze zijn elk gebaseerd op de veronderstelling dat een bepaald type ontwikkeling volledig de overhand krijgt. Het toekomstbeeld dat zo wordt opgeroepen is nadrukkelijk geen prognose. De alternatieve produktiesystemen 2025 worden ontworpen als hulpmiddel om mogelijkheden voor de langere termijn te verkennen. Hierbij zijn min of meer extreme vormen gekozen die, zoals gezegd, niet gezien mogen worden als alternatieve prognoses. Gekozen is voor drie systemen die uiteenlopen wat betreft bedrijfsomvang, intensiteit en produkten (fig. 6). De bedrijfssystemen zijn:

- Industriële Melkveehouderij
- Natuurgerichte Melkveehouderij
- Deeltijd-Melkveehouderij

Intensiteit/Produkten	Bulkprodukten	Bulkprodukten + nevenactiviteiten	Deelmarkten + natuur en landschap	274F 11a
Zelfvoorzienend in ruwvoer			Natuurgerichte Melkveehouderij	
Gedeeltelijk zelfvoorzienend		Deeltijd Melkveehouderij		
Los-van-de-grond	Industriële Melkveehouderij			

Fig. 6 Positionering bedrijfssystemen m.b.t. intensiteit en produkten

De ontworpen produktiesystemen hebben een verschillende bestaansbasis of 'raison d'être'. De reden waarom het produktiesysteem Industriële Melkveehouderij bestaat (ontstaat) is: Meedoen van melkveehouders aan een verscherpte internationale concurrentieslag, waarbij dit meedoen gepaard gaat met een intensivering en een toepassing van technologie. De 'raison d'être' van het produktiesysteem Natuurgerichte Melkveehouderij is: Benutten door melkveehouders van de brede maatschappelijke waardering voor natuur door in hun bedrijven landbouwproductie te koppelen aan natuurproductie (en onderhoud), en dit via overheid of markt te gelde te maken. Het produktiesysteem Deeltijd-Melkveehouderij heeft als bestaansbasis: Het met succes toepassen van een overlevingsstrategie in de vorm van 'pluri-activiteit' (niet-natuur-

produktie), onder omstandigheden waarin het niet mogelijk is op gelijke voet te blijven met snel opkomende buitenlandse melkveehouderijgebieden.

In de drie volgende paragrafen worden de bedrijfssystemen nader uitgewerkt. In par. 3.5 worden ze op een aantal aspecten met elkaar vergeleken.

3.2 Industriële Melkveehouderij

De ontwikkeling in de internationale melkveehouderij wordt verwacht vanaf 2000 zeer snel te gaan. Een sleutelrol speelt de opkomst van de grootschalige melkveehouderij in een aantal landen, ondermeer in voormalige Oostblok-landen. Deze grote bedrijven zullen gretige afnemers zijn van pas ontwikkelde automatisering en biotechnologie. Zij zorgen ook voor versnelde verdere ontwikkeling van technologie. Ondanks deze verscherpte concurrentie in de mondiale zuivelsector zal de EU vasthouden aan haar voornemen om tot een vrijer handelsbeleid te komen.

De Nederlandse melkveehouderij wordt verwacht goed mee te kunnen komen met de internationale concurrenten. Het dominante melkveesysteem dat onder deze omstandigheden kan ontstaan wordt getypeerd als 'Industrieel'. Hierbij zal verregaande specialisatie optreden en worden nieuwe technieken in velerlei mogelijkheden toegepast. Het systeem is een 'los-van-de-grond' systeem, waarbij de melkveehouder al zijn aandacht kan richten op de koeien en de verzorging daarvan. Door het grote aantal koeien is één centrale plaats voor melken niet meer te combineren met weidegang. Daarnaast zullen aparte bedrijven ontstaan die zich richten op ruwvoerproductie. De melkveebedrijven kunnen afhankelijk van de situatie en de regio het voer van de ruwvoerbedrijven in de directe omgeving betrekken, of van elders, eventueel via de haven van Rotterdam. Indien het ruwvoer wordt betrokken uit de omgeving, dan zal veelal ook de mest in de omgeving worden afgezet. Wordt het ruwvoer van ver aangevoerd, dan zal de mest worden getransporteerd naar andere gebieden of eventueel centraal worden verwerkt in een mestverwerkingsinstallatie.

Het Industriële Melkveebedrijf heeft in extreme vorm ongeveer 1000 melkkoeien van een melktypisch ras. Het vee is genetisch gemanipuleerd, krijgt BST toegediend en bereikt hoge produkties (gemiddeld 13.000 kg per koe per jaar). Jongvee wordt elders opgefokt op speciale jongvee-opfokbedrijven, al of niet in de buurt. Het vee zal het hele jaar op stal staan. De koeien worden gemolken door een melkrobot. Omdat een hoge melkproduktie prioriteit heeft, zal aan de voeding van dieren zeer veel aandacht worden besteed. Er zal door de ondernemer zelf een rantsoen worden samengesteld, afhankelijk van de prijs en kwaliteit van het beschikbare voer.

Het bedrijf zal met drie mensen worden rondgezet, waarvan twee hooggekwalificeerde krachten en een dierverzorger die de routinematige werkzaamheden zal uitvoeren. Veel tijd zal worden besteed aan het uiteindelijke management, dat wil zeggen de aankoop van het voer, het samenstellen van het juiste rantsoen, de controle op het melken en de dieren. Het geproduceerde produkt melk zal van uitstekende kwaliteit

zijn. De kostprijs zal relatief gunstig zijn met name door de schaal waarop geproduceerd wordt.

3.3 Natuurgerichte Melkveehouderij

In de jaren na 1990 kwam de Nederlandse melkveehouderij steeds meer in het teken te staan van een bedrijfstak binnen een post-industriële samenleving. Het produceren van collectieve goederen (landschap, natuur en milieu) zal in de toekomst steeds meer op de voorgrond treden. De overheid is naar verwachting bereid en in staat om hiervoor te betalen. Bovendien zal een toenemend aantal consumenten zich bereid tonen om voor produkten met een aantoonbare of 'groene meerwaarde' aanzienlijk meer te betalen dan voor gangbare produkten.

Het melkveesysteem dat naar verwachting hierbij ontstaat wordt gekenschetst als 'Natuurgericht'. De bedrijfsvoering zal niet slechts gericht zijn op de produktie van melk maar ook op het onderhouden van natuur en landschap. In enkele regio's zullen ook streekeigen produkten geproduceerd worden met een 'groen' imago. Er is zal veel aandacht zijn voor het welzijn van mens en dier en voor de kwaliteit van het bestaan. Er zal nog sprake zijn van een beschermde melkmarkt. Daarnaast zal de agrariër betaald worden voor natuurproduktie, bijvoorbeeld voor het aantal grutto's en het aantal gewenste zeldzame planten en vlinders.

Het bedrijfstype heeft naar verwachting circa 80 melkkoeien op 80 ha grond. Het ras is aangepast aan de wat mindere kwaliteit ruwvoer die een gevolg is van het natuurgerichte beheer. De melkproduktie zal ongeveer 7000 kg melk per koe bedragen. Indien de bodem hiervoor geschikt is worden voedergewassen zoals maïs, voederbieten en luzerne geteeld. Het bedrijf zal daarmee zelfvoorzienend zijn. Het grasland wordt grotendeels ingezaaid met klaver, waardoor men met een laag N-bemestingsniveau kan volstaan. Het melkvee wordt dag en nacht geweid, zo dicht mogelijk bij huis. Het bedrijf zal extensief zijn, waarbij de fosforaanvoer in evenwicht is. Er zal een gering overschot op de N-balans zijn. De krachtvoerbehoefte per koe is naar verwachting laag.

Het bedrijf is een gezinsbedrijf en wordt rondgezet met twee personen. Door het lage melkproduktieniveau zullen er nauwelijks gezondheidsproblemen zijn bij het melkvee; diergeneesmiddelen worden dan ook zo weinig mogelijk toegepast. De natuurproduktie is afhankelijk van de regio. In de veenweide- en de kleigebieden zal het vooral weidevogels en vegetaties in slootkanten betreffen. In de zandgebieden zal het natuurbeheer zich vooral richten op perceelsranden en houtwallen.

De kostprijs van dit bedrijfstype zal erg hoog zijn. Dit heeft in hoofdzaak drie oorzaken:

- Het bedrijf heeft meer grond in gebruik dan strikt voor melkproduktie nodig is.
- Het bedrijf is arbeidsintensief door de relatief grote bedrijfsoppervlakte en de natuurproduktie.

— Er is meer krachtvoer per kg melk nodig vanwege de minder goede kwaliteit van het ruwvoer.

In vergelijking met een systeem anno 1996 is circa 30 ha meer grond nodig en 1000 uur extra arbeid per jaar. Per 100 kg melk komt dit neer op een kostprijs die ca. 9 gulden hoger is. Door middel van een vergoedingenstelsel voor deze wijze van melk- en natuurproductie zal deze hogere kostprijs gecompenseerd worden. Indien alle melk in Nederland op deze wijze zou worden geproduceerd, betekent dat een jaarlijkse lastenpost van ongeveer 1 miljard gulden.

3.4 Deeltijd-Melkveehouderij

De internationale context van dit scenario komt overeen met die van Industriële Melkveehouderij. De reactie van de Nederlandse melkveehouderij zal echter anders zijn. Door de relatief hoge produktiekosten in Nederland zal men de internationale concurrentie niet kunnen volhouden. Talrijke ondernemers in Nederland die verknocht zijn aan de melkveehouderij gaan zoeken naar een overlevingsstrategie. Zij zullen dit zoeken in een verbreding van de inkomensbasis van hun gezinnen, hetzij via een (deeltijd)baan buiten de landbouw, hetzij via niet-agrarische activiteiten op het bedrijf. Natuurproductie biedt hierbij weinig perspectief omdat de overheid sterk moet bezuinigen. Bovendien zijn consumenten naar verwachting veelal alleen met de mond (en dan niet als eter) natuurbewust. Melkveehouders zullen echter wel een markt weten aan te boren in de sfeer van recreatie. Aangeklede weidegebieden zullen blijken hierbij zeer in trek te zijn.

Het bedrijfstype dat naar verwachting onder deze omstandigheden ontstaat is het 'Deeltijdsysteem'. Een groot deel van het inkomen van dit bedrijf wordt van andere dan agrarische activiteiten behaald. Door de geringe rentabiliteit zal er geen ruimte zijn voor echte bedrijfsontwikkeling. Investerings blijven waarschijnlijk beperkt tot alleen die vervangingsinvesteringen die nodig zijn om het bedrijf draaiende te houden.

Het bedrijf zal ongeveer 50 melkkoeien op 35 ha grond hebben. De melkproductie per koe bedraagt 10.000 kg. Dit zal worden bereikt met relatief veel krachtvoer in het rantsoen. De grond zal hoofdzakelijk in gebruik zijn als grasland, eventueel wordt nog wat snijmaïs verbouwd. Het bedrijf zal bijna zelfvoorzienend zijn en hoeft maar een geringe hoeveelheid ruwvoer bij te kopen. Het melkvee wordt alleen overdag geweid, zo dicht mogelijk bij huis. Het machinepark is naar verwachting gemiddeld oud en zal door de boer zelf onderhouden worden. Op deze manier zullen de kosten laag blijven. Het bedrijf zal een fors mineralenoverschot hebben en moet daardoor mest afzetten buiten het bedrijf.

De activiteiten waarmee een groot deel van het inkomen zal worden behaald bestaan uit werkzaamheden buiten het bedrijf. Daarnaast zullen sommige bedrijven ook de eigen omgeving hiervoor benutten. In de waterrijke gebieden kan dit bestaan uit verhuur van boten en kano's of andere recreatiemogelijkheden zoals kamperen bij de boer.

3.5 De drie systemen vergeleken

Het totale energiegebruik op boerderijniveau is bij alle produktiesystemen lager dan het gemiddelde in 1991/92. Over het algemeen wordt dit veroorzaakt door een algehele produktiviteitsverbetering zal zijn opgetreden. Dit geldt het sterkst voor het Industriële Melkveesysteem. Ten opzichte van de andere systemen zal dit systeem echter toch minder efficiënt zijn omdat veel energie nodig is voor mestverwerking en -afzet. Het Natuurgerichte Melkveesysteem zal de minste energie per 100 kg melk verbruiken (tabel 1).

Tabel 1 Enkele kengetallen van de produktiesystemen

Omschrijving	Gemiddeld huidige situatie	Industriële Melkvee-houderij	Natuurgerichte Melkvee-houderij	Deeltijd-Melkvee-houderij
Oppervlakte (ha)	27	5 à 730	80	35
Aantal melkkoeien	52	1000	80	50
Melk per koe (kg)	6.700	13.000	7.000	10.000
Energieverbruik (MJ per 100 kg melk)	598	534	492	499
Ruimtebeslag (m ² per 100 kg melk)		105	193	140
N-verlies (kg per ha)	393	(160)*	96	203

* Het Industriële Melkveesysteem heeft zelf geen grond waardoor moeilijk een N-verlies per ha kan worden gegeven. Echter ter indicatie: Voor de ruwvoerwinning en de afzet van mest is ca. 730 ha ruwvoerland nodig. De verliezen op dit ruwvoerland bedragen bij een efficiënte mestaanwending ca. 110 kg N per ha. Daarnaast vindt nog stalemissie plaats; 297 gram N per 100 kg melk, overeenkomend met een verlies van 50 kg per ha. De totale N-verliezen bedragen dus 160 kg per ha.

Het Industriële Melkveebedrijf heeft het laagste ruimtebeslag per 100 kg melk. Dit komt doordat bij dit systeem de melkproduktie per koe het hoogst is waardoor er minder voer nodig is per kg melk en omdat het ruwvoer optimaal wordt geproduceerd. Het Natuurgerichte Melkveehouderijtype heeft het hoogste ruimtebeslag omdat bij dit systeem een extensief grondgebruik wordt nagestreefd.

Op het Industriële Melkveebedrijf zal er nauwelijks sprake zijn van een mineralenprobleem, omdat verondersteld wordt dat mestafzet en mestverwerking geregeld is. Indien ervan uitgegaan wordt dat de mest op het ruwvoerland wordt afgezet dan zijn de N-verliezen ca. 160 kg per ha. Dit valt ongeveer tussen de verlieswaarden van de andere bedrijfssystemen. Het Natuurgerichte systeem heeft de laagste verliezen, het Deeltijdsysteem de hoogste.

Ruimtegebruik

De produktiesystemen stellen verschillende eisen aan de ruimte. Bij Industriële Melkveehouderij moet de ruimte zo rationeel mogelijk zijn ingericht. Voor het bedrijf zelf betekent dit een bedrijfsterrein dat goed ontsloten is en een stevige ondergrond heeft zodat goed gebouwd kan worden. Voor de ruwvoerwinning zijn grote percelen met een goede ontwatering nodig.

Het Natuurgerichte Produktiesysteem heeft een lage veebezetting en een relatief lage melkproduktie per koe. Dit betekent dat minder eisen worden gesteld aan de produktiviteit van de grond, zowel kwalitatief als kwantitatief. De eisen aan de waterhuishouding zullen daarom minder hoog zijn dan bij de andere systemen. De inrichting dient echter wel rationeel te zijn, omdat de bewerking van de grond relatief veel arbeid vraagt. Gezien de aard van het bedrijf kunnen hieraan concessies worden gedaan indien dat voor het landschap nodig is.

Het Deeltijd-Melkveesysteem vraagt goede produktie-omstandigheden om de kosten zo laag mogelijk te houden. Een goede ontwatering en een rationele verkaveling zijn hiervoor nodig. Omdat dit bedrijf veel kleiner is dan de andere systemen kan echter met relatief kleine percelen en kavels volstaan worden.

4 Ruimtelijke kwaliteit in drie gebieden

4.1 Inleiding

Het begrip ruimtelijke kwaliteit is een algemeen begrip dat is geïntroduceerd in de Vierde Nota voor de ruimtelijke ordening (Ministerie VROM, 1988). Bij het begrip wordt onderscheid gemaakt in gebruikswaarde, belevingswaarde en toekomstwaarde. Ruimtelijke kwaliteit is een koepelbegrip waarover alleen op abstract niveau een algemeen geldende definitie kan worden gegeven. De concrete uitwerking is probleem- en contextgebonden. Ruimtelijke kwaliteit wordt in dit project geoperationaliseerd voor de melkveehouderij door het onderscheiden van verschillende criteria. Deze hebben betrekking op de relatie van de melkveehouderij met de ruimte. De onderscheiden criteria zijn:

- * Gebruikswaarde:
 - Fysieke geschiktheid voor het produktiesysteem
 - Energie-efficiëntie
 - Ruimte-efficiëntie
 - Werkgelegenheid landbouw
 - Interferentie landbouw met overige functies
 - Functionele relaties
- * Belevingswaarde :
 - Eenheid
 - Gebruik
 - Ruimtelijkheid
 - Natuurlijkheid
 - Historisch karakter
 - Onderhoud
- * Toekomstwaarde:
 - Ecologische duurzaamheid
 - Economische duurzaamheid
 - Flexibiliteit
 - Beheerbaarheid groene ruimte

Het effect van de produktiesystemen op de ruimtelijke kwaliteit in een gebied wordt gerelateerd aan de doelstellingen of gewenste ontwikkelingen in een gebied en aan de huidige ruimtelijke kwaliteit (fig. 7). Voor de doelen voor een gebied is steeds uitgegaan van het huidige beleid dat wordt uitgewerkt tot een gewenste ontwikkeling.

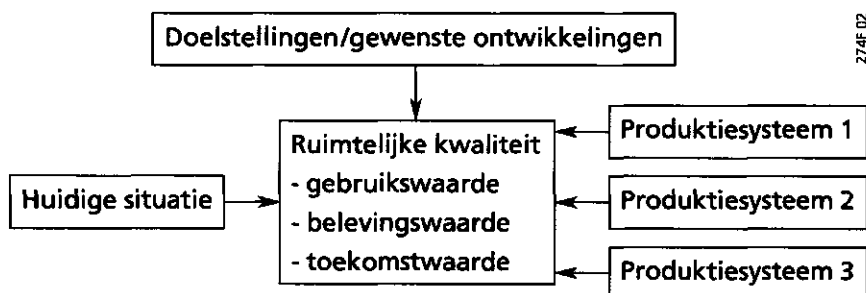


Fig. 7 Bepaling van de ruimtelijke kwaliteit

Het effect op de ruimtelijke kwaliteit van de verschillende produktesystemen is uitgewerkt voor drie gebieden in Nederland. Bij de keuze van de gebieden is gelet op zoveel mogelijk variatie in grondsoort (veen, klei, zand), koerskleur in het beleid voor de ruimtelijke ordening (bruin, geel, blauw, zie par. 1.1) en aard van de problematiek. Gekozen is voor de Krimpenerwaard, De Peel en de Greidhoek (fig. 8). De Krimpenerwaard is een veengebied met blauwe koers in een stedelijke omgeving. Voor de landbouw zijn van belang de moeilijke fysieke productieomstandigheden en de claims voor natuur. De Peel is een gele koersgebied op zandgrond met grote milieuproblemen, voornamelijk veroorzaakt door de overbelasting met dierlijke mest. Voor de melkveehouderij betekent dit dat geconcentreerd moet worden met de intensieve veehouderij. De Greidhoek is een kleigebied met bruine koers in een omgeving met weinig alternatieve werkgelegenheid. De studiegebieden zijn niet in eerste instantie representatief voor de Nederlandse melkveehouderij. Het zijn primair interessante cases.

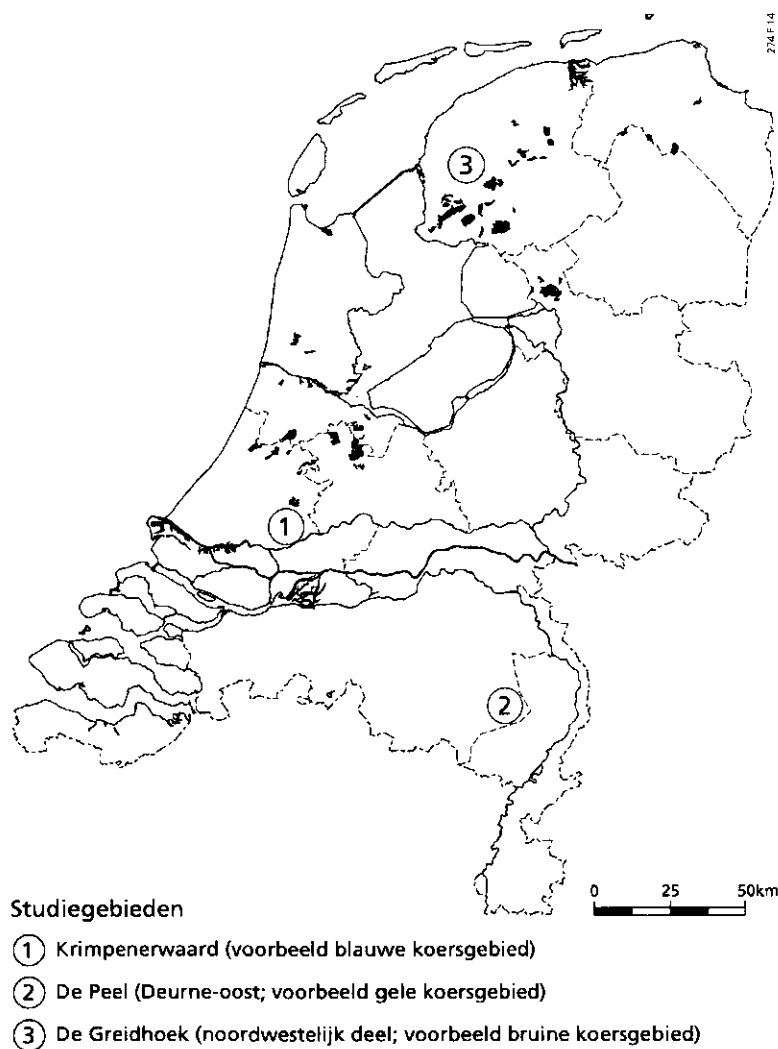


Fig. 8 Ligging van de drie studiegebieden

4.2 De Krimpenerwaard

Huidige situatie

De Krimpenerwaard is een groot aaneengesloten gebied met voornamelijk landbouw en natuur, omringd door de verstedelijkte zone van de Randstad. Het landschap van de Krimpenerwaard stamt uit de middeleeuwen. Het wordt gerekend tot het slagenlandschap, ook wel veenontginnings- of veenweidelandschap genoemd (Bijhouwer, 1977). De ontginning heeft plaatsgevonden in ontginningsblokken. De omvang van deze blokken varieert, zowel in de breedte als in de diepte. Er is sprake van een polariteit tussen de ontginningsassen (de lintdorpen waar vanouds de boerderijen lagen) en de stille achterzijden van de ontginningen. De Krimpenerwaard is een zeer waterrijk gebied met veel sloten en lange en smalle percelen. De waterstand in de sloten is er hoog (De Jongh et al., 1987). Het gebied is rijk aan ecologische kwaliteiten, met name wat betreft weidevogels (Natuurwetenschappelijke Commissie, 1986).

De Krimpenerwaard bestaat uit circa 10.600 ha cultuurgrond, overwegend grasland. In 1994 waren er ruim 400 grotere landbouwbedrijven, waarvan het grootste deel melkveebedrijven. In het algemeen blijft de bedrijfsstructuur in de Krimpenerwaard achter bij vergelijkbare omringende gebieden (Landinrichtingscommissie Krimpenerwaard, 1994). Ook ten opzichte van andere veenweidegebieden is de bedrijfsstructuur relatief zwak (Dekker, 1990). De bedrijven zijn relatief klein en de gebouwensituatie laat te wensen over. Zo heeft slechts 42% van de bedrijven een ligboxenstal.

De gronden van de bedrijven liggen vaak in een diepe kavel achter de bedrijfsgebouwen. Door de langgerekte vorm van de kavels gaat veel land verloren aan perceelsscheidingen en rijpaden. In het gebied liggen weinig wegen (Van Berkel & Schrijver, 1985). De drooglegging is in het grootste deel van het veengebied 30 tot 60 cm beneden maaiveld. Dit wordt als onvoldoende gezien voor moderne melkveehouderij. De verkaveling is relatief slecht door versnippering van de grond, kleine huiskavels en de grote kaveldiepte.

Het beleid voor de Krimpenerwaard is gericht op de ruimtelijke en economische integratie van landbouw en andere functies, met name natuur. De centrale vraag voor de landbouw in de Krimpenerwaard is hoe men de gewenste integratie met natuur tot stand kan brengen en daarnaast nog een voldoende inkomen kan verwerven.

De huidige ruimtelijke kwaliteit van de Krimpenerwaard kan als volgt worden samengevat:

- Gebruikswaarde: Het gebied is matig geschikt voor moderne melkveehouderij als gevolg van de natte gronden, lange smalle percelen en slechte ontsluiting. Het gebied is geschikt voor agrarische vormen van natuur.
- Belevingswaarde: De belevingswaarde van het gebied is hoog door de sterke ruimtewerking en de duidelijk herkenbare historische kwaliteiten. Het gebied heeft een duidelijk eigen karakter.

Zicht op Achterbroek in het
waterrijke middengebiet van
de Krimpenerwaard.
(Foto: Paul Paris)





Een nieuwe boerderij met een ligboxenstal aan de Wetering-Oost in Polder De Hoek. Langs deze weg zijn in het kader van boerderijverplaatsing verscheidene nieuwe boerderijen gebouwd.

- Toekomstwaarde: De duurzaamheid van de melkveehouderij in het gebied staat onder druk zowel ecologisch (hoge nutriëntenoverschotten) als economisch (slechte bedrijfsstructuur, moeilijke produktie-omstandigheden). Dit is des te problematischer omdat in de Krimpenerwaard sterk het accent ligt op agrarisch natuurbeheer dat meelift op de melkveehouderijsector.

Ruimtelijke uitwerking produktiesystemen 2025

Voor het Industriële Melkveesysteem wordt er van uitgegaan dat dit bedrijfstype zich ontwikkelt vanuit bestaande bedrijven. De bedrijven beslaan ca. 5 tot 9 ha en hebben voornamelijk nieuwe gebouwen met optimaal ingerichte erven. De bedrijven zullen veel ruwvoer uit de Krimpenerwaard zelf gebruiken en de mest veelal in de omgeving afzetten. Ze zijn daarmee op regionaal niveau grondgebonden. De graslanden voor ruwvoerwinning worden intensief gebruikt. De inrichting wordt zoveel mogelijk aan de eisen van de landbouw aangepast. Dit betekent dat vele sloten worden gedempt en de gronden diep worden ontwaterd. Er zijn geen mogelijkheden voor verweving van landbouw en natuur. De verworven reservaatgronden worden gebruikt voor natuurontwikkeling. Veel van de huidige boerderijen zullen vrijkomen en worden gebruikt als woning. Al deze ontwikkelingen leiden tot grote veranderingen in het landschap. De gebruiksintensiteit neemt toe en de ruimtewerking verandert sterk. Het gebied wordt minder interessant voor recreatie.

Bij het Natuurgerichte Melkveesysteem blijft de hoofdpzet van het landschap en het historische verkavelingspatroon gehandhaafd. De waterstand is relatief hoog. De boerderijen bestaan uit een combinatie van historische gebouwen en moderne ligboxenstallen en schuren. Het melkvee wordt geweid. De graslanden zijn bloemrijk

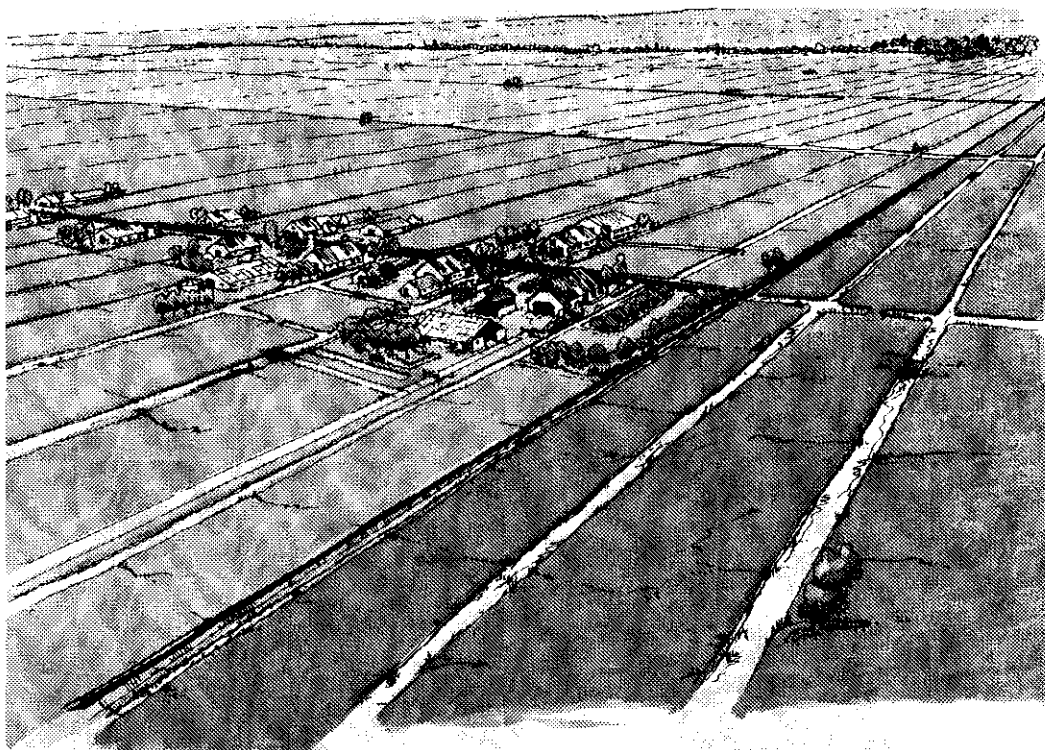


Fig. 9 Vogelvluchtschets voor de ontwikkeling van Natuurgerichte melkveehouderij in de Krimpenerwaard

Toelichting bij de vogelvluchtschets

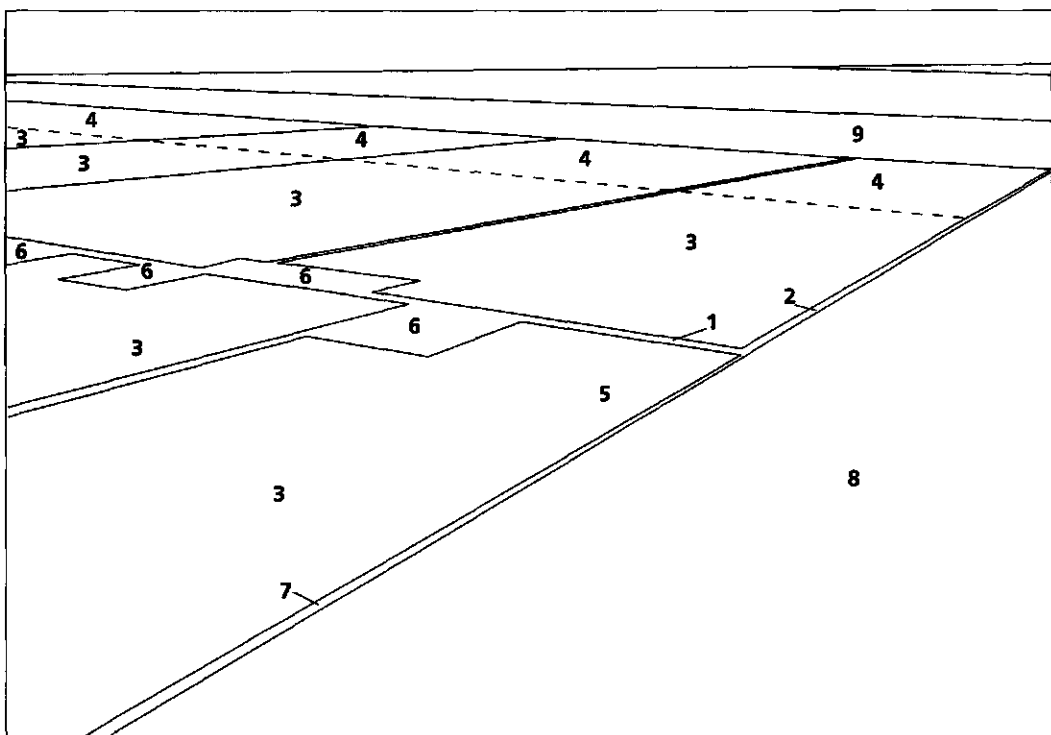
- op de voorgrond -

Deze vogelvluchtschets geeft een impressie van een gedeelte van het slagenlandschap in het middengedeelte van de Krimpenerwaard. Het betreft een waterrijk gebied met lange smalle percelen en veel sloten. De sloten, die loodrecht op de ontginningsassen staan, versterken de perspectiefwerking in het landschap. De boerderijen liggen vanouds langs de ontginningsassen. Er is sprake van een vast basispatroon, waarop in de loop der tijd veel variaties zijn ontstaan. De wegen in het gebied zijn smal, de wegendichtheid is er gering.

De Natuurgerichte melkveehouderijbedrijven zijn circa 100 ha groot. De graslanden zonder beperkingen liggen nabij de boerderijen (ruime huiskavels). Voor de begaanbaarheid zijn er in de landerijen bij de boerderijen bedrijfswegen aangelegd. De waterstand is er afgestemd op landbouwkundige eisen. De beheersgebieden liggen aan de achterzijde van de ontginningsblokken. De waterstand is er hoger dan in de graslanden bij de boerderijen en lager dan in de reservaatgebieden. Het beheer is er gericht op weidevogels en ecologisch waardevolle slootkanten.

De aandacht is in deze opzet vooral gevestigd op de relatie tussen landbouw en natuur (met beheers- en reservaatgebieden) en op de cultuurhistorische aspecten. De recreatie blijft beperkt tot eenvoudige voorzieningen zoals fietspaden.

Langs de ontginningsas komen, naast boerderijen, woningen voor. Het betreft meestal woonboerderijen. In de rechter benedenhoek ligt een reservaatgebied. Het beheer is er met name gericht op korte vegetaties (schrane graslanden) en verder op weidevogels en het behoud van de zwarte stern. Dit gebied maakt deel uit van het aangrenzende ontginningsblok. De waterstand is er hoog. Een historische kade (een zijdwende) markeert de grens tussen beide ontginningsblokken. De wegen sluiten daar op elkaar aan via een bajonetaansluiting.



- in het middengedeelte -

Achter de wetering begint het volgende ontginningsblok. Daarvoor is dezelfde inrichting gehanteerd als voor het blok op de voorgrond. De beheersgebieden van beide ontginningen sluiten op elkaar aan. De keuze van de beheersgebieden is ten dele afgestemd op de ligging van de vroegere hooilanden (de gronden die vroeger niet of nauwelijks werden bemest).

- in de verte -

In het middengebied van de Krimpenerwaard worden de ruimten begrensd door lijnvormige ontginningsassen met daarlangs bewoning en opgaande begroeiing. De polariteit tussen open en gesloten, die zeer kenmerkend is voor het landschap van de Krimpenerwaard, wordt in dit voorbeeld consequent gehandhaafd.

- 1 Ontginningsas met smalle rijweg
- 2 Bajonetverbinding op de grens van twee ontginningsblokken
- 3 Natuurgericht melkveehouderijbedrijf (omvang 100 ha)
- 4 Beheersgebied (verweving landbouw - natuur; weidevogelgebied)
- 5 Restant van boerengeriefhoutbosje
- 6 Woningen c.d. (niet-agrarisch gebruik)
- 7 Fictispad over een historische kade (zijdwende)
- 8 Reservaatgebied; beheer gericht op schrale graslanden (korte vegetaties) en weidevogels; afzonderlijke waterhuishoudkundige eenheid, hoog peil)
- 9 Volgende ontginningsblok, waarin Natuurgerichte melkveehouderijbedrijven eveneens aspectbepalend zijn

en er komen veel weidevogels voor. Voor een indruk van de ruimtelijke uitwerking van dit systeem zie figuur 9.

Ook bij het Deeltijdsysteem blijft de huidige verkavelingsstructuur in stand. De boerderijen vormen een combinatie van oud en nieuw. Een verschil is echter dat de graslanden intensief worden gebruikt en dat er nauwelijks aandacht is voor agrarisch natuurbeheer. Op de boerderijen zijn veel uitingen van nevenactiviteiten, zoals recreatie, kamperen bij de boer, paardenhouderij, caravanstalling en verkoop produkten. De vrijkomende bedrijfsgebouwen worden gebruikt voor zeer uiteenlopende activiteiten.

De veehouderijsystemen voor 2025 zullen de ruimtelijke kwaliteit beïnvloeden (tabel 2).

Tabel 2 Effect van de bedrijfssystemen op de ruimtelijke kwaliteit in de Krimpenerwaard

Waarde	Industriële Melkveehouderij	Natuurgerichte Melkveehouderij	Deeltijd- Melkveehouderij
Gebruikswaarde	-	+	0
Belevingswaarde	-	+	0
Toekomstwaarde	-	0	-

De bijdrage van het Natuurgerichte melkveesysteem aan de gebruikswaarde van het gebied wordt het hoogst geschat. Het verschil met het Deeltijdsysteem is echter gering. De voorkeur voor het Natuurgerichte melkveebedrijf komt doordat dit systeem meer mogelijkheden biedt voor ontwikkeling en behoud van agrarische natuurwaarden. Op aspecten als verbreding en pluri-activiteit scoort het Deeltijdsysteem echter zeker zo goed. Het Industriële Melkveebedrijf past zeer slecht in het gebied vanwege de eenzijdige gerichtheid op enkel melkveehouderij. Bovendien vereist het bedrijfs-systeem een zeer sterke aanpassing van de produktie-omstandigheden (ontsluiting, verkaveling en waterhuishouding) en bijbehorende hoge investeringen.

Ook op belevingswaarde scoort het Natuurgerichte systeem het hoogst omdat dit het meest past binnen de doelstelling van behoud van het huidige karakter van het gebied. Bij sterke opkomst van het Deeltijdsysteem zal het landschapsbeeld gaan veranderen. Nieuwe activiteiten naast melkveehouderij komen in het gebied. Door het Industriële Melkveebedrijf zullen grote veranderingen gaan optreden die de belevingswaarde negatief zullen beïnvloeden.

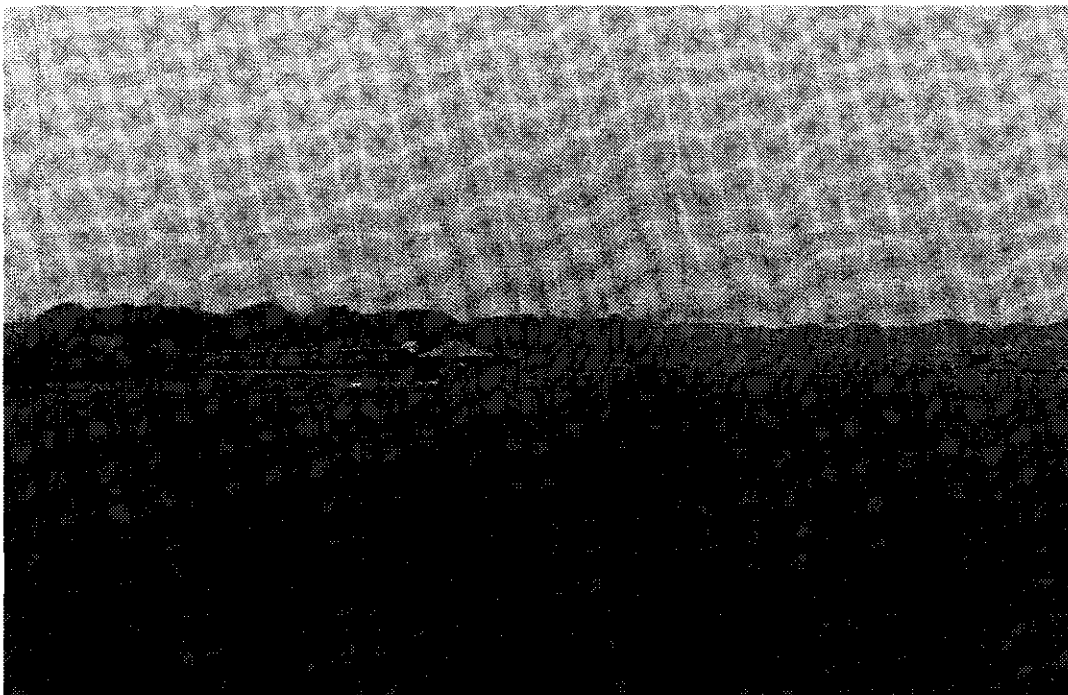
Op toekomstwaarde scoort het Natuurgerichte systeem het hoogst omdat vanwege de gebiedsdoelstellingen veel belang wordt gehecht aan de criteria 'ecologische duurzaamheid' en 'beheerbaarheid groene ruimte'. De onzekere economische perspectieven van het systeem vormen echter een grote bedreiging. Alleen in een zeer beschermde markt en/of met aanzienlijke subsidiestromen zal dit systeem kunnen bestaan. De bijdrage aan de toekomstwaarde van de Deeltijd- en Industriële systemen is echter ook problematisch, met name omdat de ecologische duurzaamheid en de beheerbaarheid van het gebied zo slecht zijn gewaarborgd. De systemen leveren

vrijwel geen bijdrage aan het beheer van natuur en landschap in het gebied. Bovendien vereisen deze systemen optimale produktie-omstandigheden, waaronder een verlaagd waterpeil. Ook dit zal in de toekomst steeds meer problemen gaan opleveren. Met name toenemende verschillen in maaiveldsdaling, als gevolg van waterpeilverschillen, kunnen tot steeds grotere problemen leiden.

4.3 De Peel

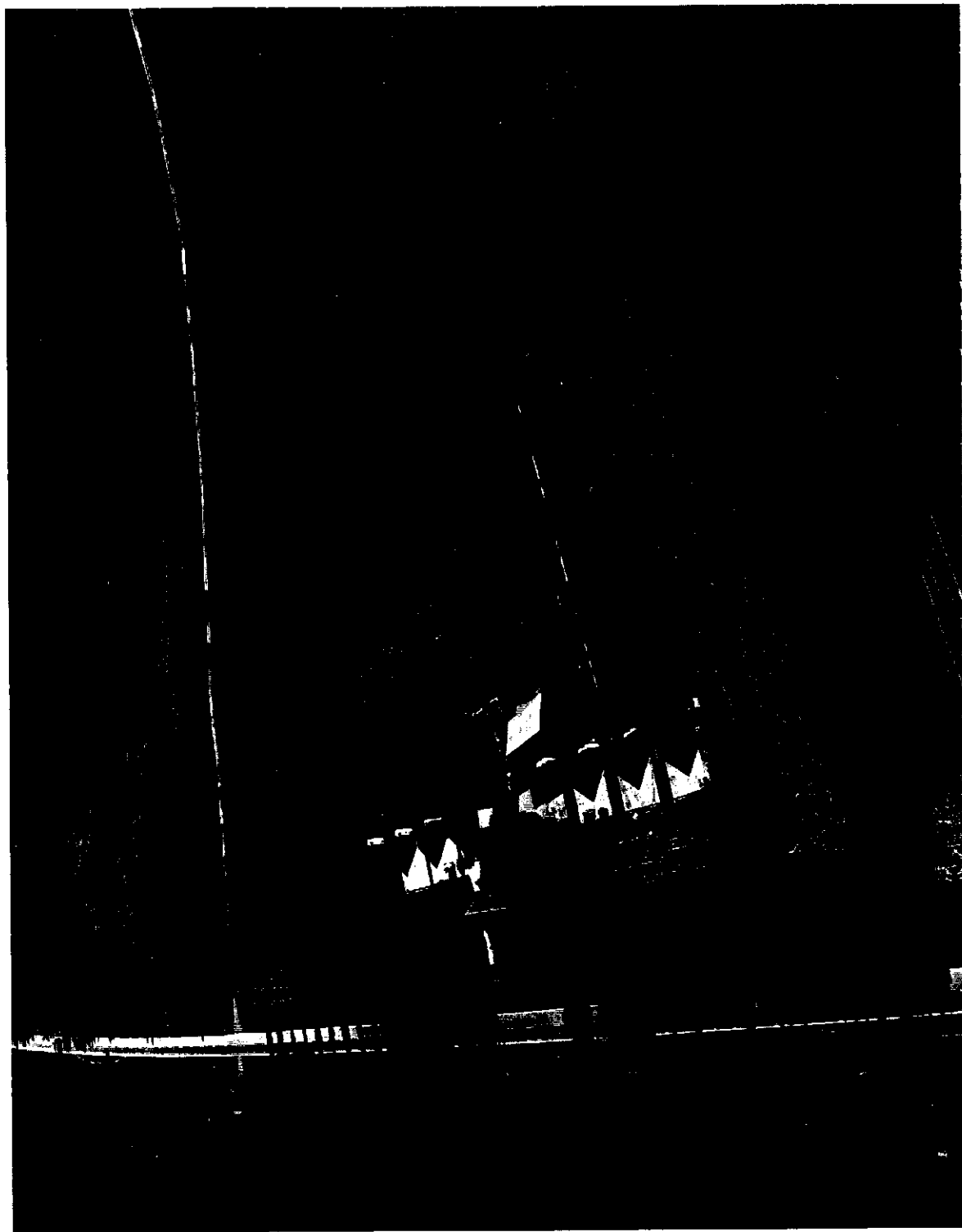
Huidige situatie

De Peel omvat een uitgestrekt gebied op de grens van Noord-Brabant en Limburg. Het is een gebied van hoogveen- en heiderestanten, intensief gebruikte hoogveenontginningen en boscomplexen. Het landbouwgebied van De Peel is samengesteld uit een groot aantal ontginningseenheden. Ze verschillen in ouderdom, omvang en ontginningsvorm. Als studiegebied is een gebied in het Noordbrabantse deel van De Peel gekozen. Het betreft de hoogveenontginningen tussen Deurne en de Deurnese Peel. Kenmerkend voor dit gebied zijn het wegenpatroon en de imposante laanbeplantingen langs deze wegen. Hierdoor is een structuur van 'kamers' (van verschillende vorm en grootte) ontstaan waardoor sprake is van een vrij kleinschalig landschap. Binnen deze ruimten zijn verscheidene met bomen begroeide zandwegen gelegen. Deze zandwegen dienen voor de ontsluiting van landbouwgronden. De boerderijen liggen verspreid langs de verharde wegen. De



Bij dit melkveehouderij is sprake van een combinatie van de oorspronkelijke ontginningsboerderij, ligboxenstallen, voedersilo's en een afgedekte mestsilos. Het bedrijf ligt, zoals de meeste landbouwbedrijven in het studiegebied, aan een met bomen begroeide weg.

*Intensief veehouderijgebied aan
de rand van een natuurgebied
in de Peel. (Foto: Paul Paris)*



dichtheid aan boerderijen is groot. De bedrijfscomplexen zijn vaak omvangrijk, maar niet hoog. De kruinen van de bomen steken boven de bedrijven uit. Het gebied van de hoogveenontginningen is te typeren als een rationeel agrarisch produktielandschap. Het gaat hierbij om pure landbouwbedrijven, zonder specifieke natuurwaarden en zonder nevenactiviteiten zoals kamperen bij de boer.

Het zuidelijk Peelgebied bestaat uit circa 18.800 ha cultuurgrond. Hiervan is bijna de helft in gebruik als grasland, bijna 40% voor voedergewassen (voornamelijk maïs) en circa 10% als overig bouwland en tuinbouw. In 1994 waren er ruim 1400 grotere landbouwbedrijven, waarvan een kwart melkveehouderijbedrijven. Bijna de helft van de grotere landbouwbedrijven zijn hokveebedrijven. Daarnaast komen er nog akkerbouwbedrijven, opengrondstuinbouwbedrijven en een aanzienlijk aantal glastuinbouwbedrijven voor (Landbouwtelling 1994, LEI-bewerking). De grote omvang van intensieve veehouderij in De Peel heeft er toe geleid dat het mestoverschot in het gebied zeer groot is. De structuur van de melkveebedrijven in De Peel is relatief sterk. De bedrijven zijn groot en modern en hebben een vrij intensief grondgebruik.

Het ruimtelijk beleid voor De Peel is gericht op de concentratie van agrarische productie in regionale complexen (gele koers). Landbouw ontwikkelt zich gescheiden van overige functies. Agrarische bebouwing wordt geconcentreerd. Centrale vraag voor dit gebied is hoe omgegaan kan worden met de hoge milieudruk. Voor melkveehouderij betekent de aanwezigheid van veel intensieve veehouderij dat er grote concurrentie is om de grond, met name om mest op uit te rijden.

De huidige ruimtelijke kwaliteit van De Peel kan als volgt worden samengevat:

- Gebruikswaarde: Het gebied is goed geschikt voor melkveehouderij zolang beregening is toegestaan. Bij een beregeningsverbod komen er problemen met de droogtegevoelige gronden. Door de hoge milieudruk zijn de condities voor natuur en drinkwaterwinning slecht.
- Belevingswaarde: Het gebied maakt een jonge, moderne, rationele indruk. Het landschap wordt gedragen door een systeem van lanen. Deze delen het gebied op in kamers. Het gebied is consistent en samenhangend.
- Toekomstwaarde: De toekomstwaarde van de landbouw in het gebied staat sterk onder druk vooral door de milieuproblematiek. De manier waarop die opgelost gaat worden zal sterk de toekomst van het gebied bepalen.

Ruimtelijke uitwerking produktiesystemen 2025

Voor het bedrijfstype Industriële Melkveehouderij wordt verwacht dat het bedrijfstype zich zal ontwikkelen vanuit bestaande lokaties. Het bedrijfstype is een extreme voortgang van de huidige intensieve bedrijfsvoering. Een groot deel van het benodigde voer zal van buiten het gebied worden aangevoerd en de mest zal worden afgevoerd, hetzij naar akkerbouwgebieden, hetzij naar een mestverwerkingsinstallatie. Het systeem is veel minder grondgebonden op regionaal niveau dan in de Krimpenerwaard. Dit betekent ook dat er veel meer melkveebedrijven in De Peel zullen voorkomen dan op basis van de grond verwacht mag worden. Er ontstaat een regionaal concentratiegebied (complex) van melkveehouderij. De bedrijven bestaan uit voornamelijk nieuwe gebouwen, de erven zijn optimaal ingericht en er zijn goede ontsluitingswegen. De karakteristieke

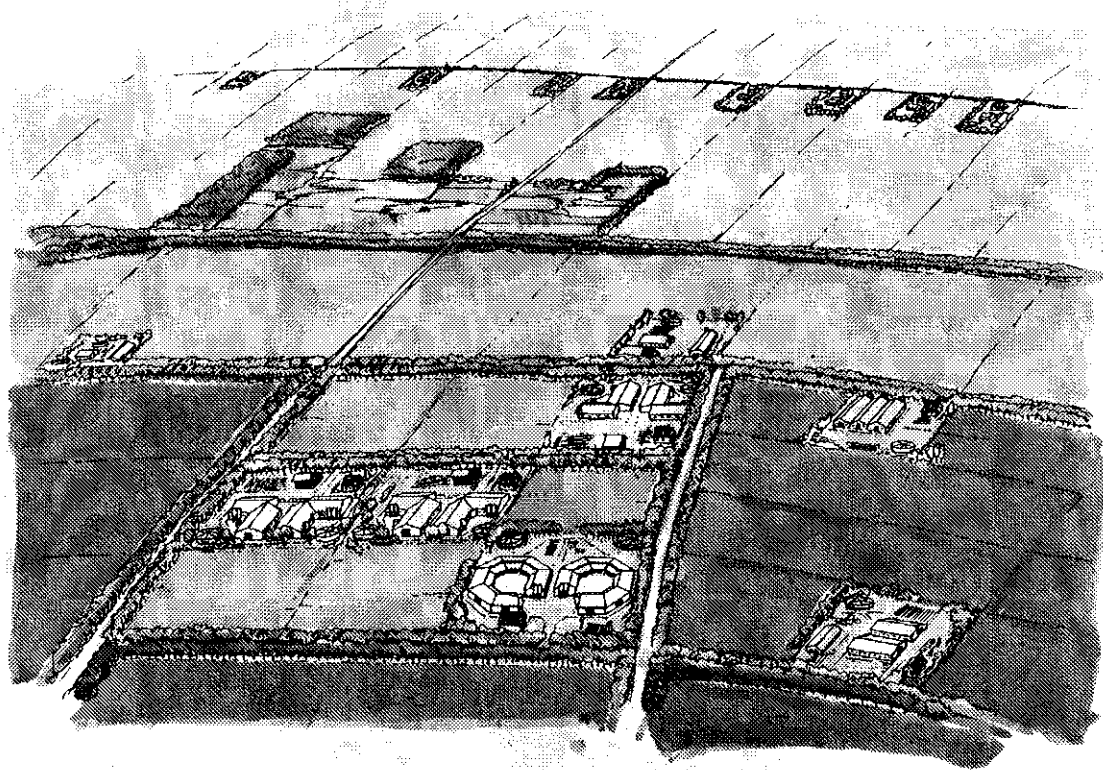


Fig. 10 Vogelvluchtschets voor de ontwikkeling van Industriële Melkveehouderij in Deurne-oost in De Peel

Toelichting bij de vogelvluchtschets

- op de voorgrond -

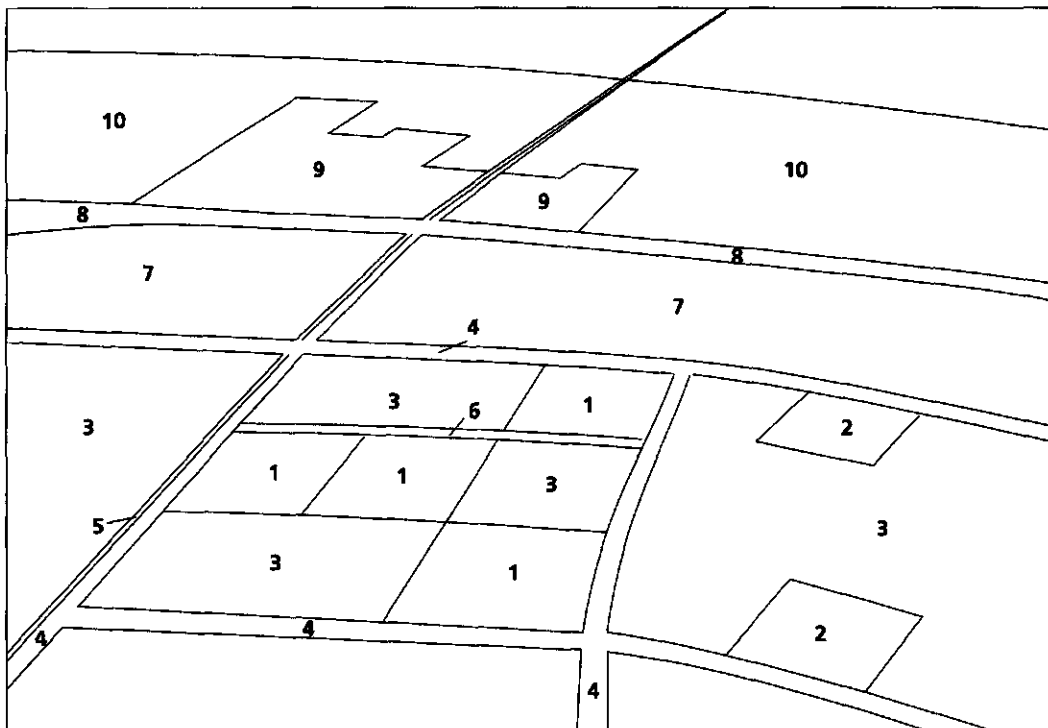
Zicht op een gedeelte van De Peel met de kenmerkende lanenstructuur. Binnen die structuur is een aanzet gegeven voor een ontwikkeling van Industriële Melkveehouderijbedrijven. Vier van de negen bouwkvavels in de betreffende ruimte zijn bebouwd. Achter de tweede rij bouwkvavels is een nieuwe laan aangelegd. De kvavels zijn 7 tot 9 ha groot. Er wordt van uitgegaan, dat er in deze zone sprake zal zijn van goede aan- en afvoerwegen, evenals van goede aansluitingen op het net van provinciale en rijkswegen (buiten de woonkernen om). Kracht- en ruwvoer worden grotendeels van buiten het gebied aangevoerd. In deze zone is sprake van scheiding van functies. In de ruimten binnen de lanenstructuur vormt landbouw de hoofdfunctie (gele koers: geconcentreerde landbouw richtinggevend). In het gebied aan de rechterzijde is de bestaande situatie met intensieve veehouderijbedrijven (varkens) met maïsakkers gehandhaafd.

- in het middengedeelte -

In deze zone komen grondgebonden rundveehouderijbedrijven voor, bijvoorbeeld toeleveringsbedrijven voor de Industriële Melkveehouderijbedrijven (opfokbedrijven van jongvee en/of de teelt van ruwvoer). Het is een vorm van aangepaste bedrijfsvoering, waarbij wordt voldaan aan bepaalde eisen voor natuur (t.a.v. intensiteit grondgebruik, grondwaterstand en -kwaliteit). Daarnaast wordt de openheid langs het Defensie- of Peelkanaal gehandhaafd en versterkt (d.w.z. minder bebouwing).

In deze zone is sprake van verweving van de functies landbouw en natuur (grensgebied tussen de gele en de groene koers).

De weg naar het Defensie- of Peelkanaal heeft een duidelijke betekenis voor de recreatie (vrij-liggend fietspad). Langs het kanaal zijn recreatieve voorzieningen voor wandelaars, vissers e.d.



- in de verte -

Aan de voorzijde van het Defensie- of Peelkanaal loopt de grens tussen de provincies Noord-Brabant en Limburg. Achter het kanaal zijn aan weerszijden van de weg hoogveenreservaten gelegen, die deel uitmaken van de Heidsche Peel. De natuurgebieden zijn vergroot en de grondwaterstand is er verhoogd. Tussengelegen landbouwpercelen zijn aan de reservaten toegevoegd. De ruimte achter het kanaal wordt open gehouden. In de verte ligt de ontginningsas van Ysselsteyn.

- 1 Industrieel melkveehouderijbedrijf (oppervlakte ca. 7 - 9 ha)
- 2 Intensief varkenshouderijbedrijf
- 3 Landbouwgronden waar vestiging van Industriële melkveehouderijbedrijven en intensieve varkenshouderijbedrijven mogelijk is
- 4 Weg (geschikt voor aan- en afvoer van produkten van Industriële melkveehouderijbedrijven)
- 5 Nieuw fietspad (oost-westverbinding; onderdeel van recreatieve route)
- 6 Nieuwe ontsluitingsweg (beplant met laanbomen; aansluitend op de bestaande lanenstructuur)
- 7 Boerderij voor het opfokken van jongvee
- 8 Defensie- of Peelkanaal met begeleidende begroeiing (recreatieve functie; provinciegrens)
- 9 Natuurreservaat de Heidse Peel
- 10 Ontginningsas van Ysselsteyn

lanenstructuur in het gebied blijft gehandhaafd. Voor een indruk van het ruimtelijk beeld, zie figuur 10.

Bij Natuurgerichte Melkveehouderij treedt ten opzichte van het huidige grondgebruik een extensivering op. Dit geldt des te sterker omdat ook de intensieve veehouderij bij dit scenario sterk zal afnemen. De graslanden worden extensief gebruikt; (veel) bloemrijke graslanden. Om dit te bereiken moeten relatief grote inspanningen worden geleverd terwijl het weinig oplevert, omdat de ecologische potenties van het gebied gering zijn. De boerderijen bestaan uit een combinatie van historische boerderijen en moderne stallen en schuren.

Deeltijd-Melkveehouderijbedrijven zullen proberen neveninkomsten te verwerven uit recreatie, kamperen bij de boer, paardenhouderij, caravanstalling etc. Daarnaast is ook vaak sprake van een combinatie van Deeltijd-Melkveehouderij met varkenshouderij. De ruimtelijke opbouw van het gebied blijft gehandhaafd, wel treedt ruimtelijke verdichting op.

De veehouderijsystemen voor 2025 zullen de ruimtelijke kwaliteit beïnvloeden (tabel 3).

Tabel 3 Effect van de bedrijfssystemen op de ruimtelijke kwaliteit in De Peel

Waarde	Industriële Melkveehouderij	Natuurgerichte Melkveehouderij	Deeltijd- Melkveehouderij
Gebruikswaarde	+	-	0
Belevingswaarde	0	+	-
Toekomstwaarde	+	-	0

De bijdrage van het Industriële Melkveesysteem aan de gebruikswaarde van het gebied wordt het hoogst geschat. Vanuit de gebiedsdoelstelling is optimalisering van de melkproductie belangrijk en dat doet dit systeem het meest vergaand. Bovendien past een dergelijke produktiewijze in een concentratiegebied voor intensieve veehouderij. Zo zullen beide bedrijfstakken gezamenlijk gebruik kunnen maken van voorzieningen voor mestafzet en -verwerking. Het Deeltijdsysteem probeert ook de produktie te optimaliseren maar introduceert daarnaast allerlei nieuwe, niet-landbouw-activiteiten in het gebied. Het Natuurgerichte bedrijf krijgt het moeilijk in dit gebied omdat het erg veel (dure) grond nodig heeft. Bovendien zijn er weinig mogelijkheden en is er weinig vraag naar agrarische natuurwaarden in dit gebied.

Voor de belevingswaarde scoort het Natuurgerichte systeem het hoogst omdat dit systeem het beste aansluit op het historisch bepaalde landschapspatroon. Industriële Melkveehouderij past echter ook goed in het toch al moderne beeld van het gebied. Het Deeltijdsysteem lijkt ongewenst omdat dit systeem een aantasting betekent van het huidige ruimtelijke patroon.

Op toekomstwaarde scoort het Industriële systeem het hoogst omdat met dit systeem melkproductie op de meest efficiënte manier plaatsvindt. Voorwaarde is echter wel dat een oplossing wordt gevonden voor de mest van dit bedrijfssysteem, dus dat mestverwerking van de grond komt. Voor het Natuurgerichte systeem wordt weinig toekomst voorzien in dit gebied vanwege de hoge grondprijs.

4.4 De Greidhoek

Huidige situatie

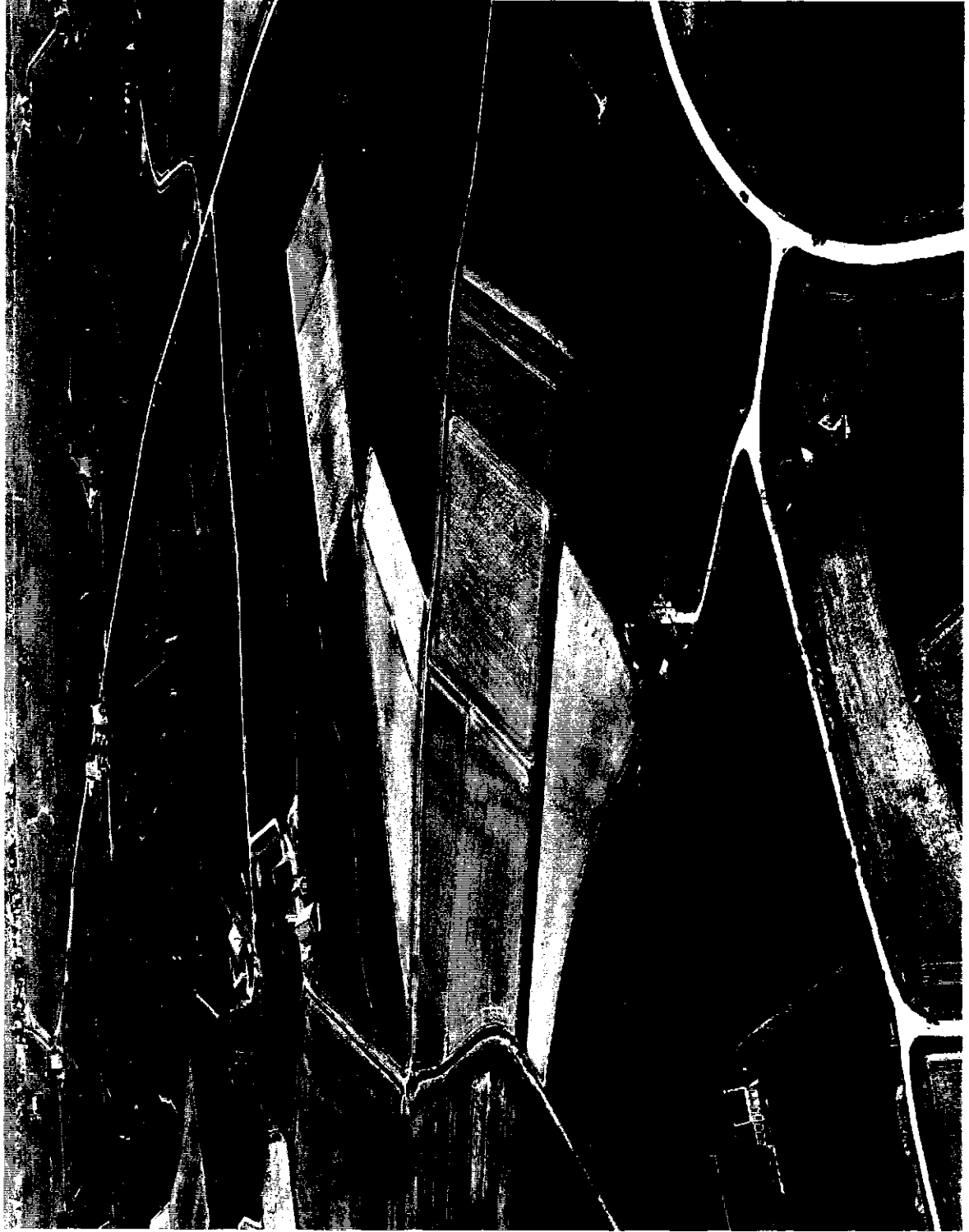
De Greidhoek in het westelijke deel van Friesland (Westergo) maakt deel uit van het terpenlandschap. Dit landschap is ontstaan onder invloed van de zee. De Greidhoek (= weidegebied) wordt gekenmerkt door uitgestrekte ruimten, die nagenoeg geheel als grasland in gebruik zijn. Als studiegebied is het noordwestelijk deel van de Greidhoek gekozen. Het gebied wordt gevormd door de oude gedeelten van het terpenlandschap en een gebied dat vroeger tot de Middellzee behoorde. Het land werd doorsneden door grote zeearmen (slenken) en door tal van (erosie)geulen en prielen (Cnossen, 1971). De kronkelige wateren hebben geleid tot de vele kronkelige vormen van waterlopen, dijken en wegen in het landschap.

Ruimte is het meest kenmerkende aspect van het landschap in De Greidhoek. In de uitgestrekte ruimte zijn verticale elementen zeer opvallend. De dorpen, meestal terpdorpen en de verspreid gelegen boerderijen met erfbeplantingen liggen als 'eilanden' in de ruimte. Het terpenlandschap wordt gekenmerkt door mozaïekvormige verkavelingspatronen. Daarnaast zijn er verkavelingspatronen die radiaal vanuit de terpen verlopen. Door het bochtige verloop, de vrij lage slootwaterstanden en de vaak 'kruinige' vorm van de percelen vallen de sloten niet erg op in het landschap.

In het landelijk gebied komen nauwelijks andere functies dan landbouw voor, het is een uitgesproken veehouderijgebied. In dit landschap zijn vooral de cultuurhistorische aspecten van belang. Ecologisch komen er weinig bijzondere terreinen voor. De graslanden hebben wel enige betekenis voor weidevogels en ganzen. De boerderijen zijn in de regel groot en opvallend. De historische boerderijtypen, de kop-hals-rompboerderij en de stolpboerderij (Van der Molen, 1979), zijn nog aspectbepalend voor het landschap. Het gebied is voor de recreatie vooral van betekenis voor routegebonden vormen van recreatie, met name voor toeren met de auto, fietsen, vormen van de kleinere watersport en schaatsen. Er zijn weinig verblijfsrecreatieve voorzieningen in het gebied en ook kamperen bij de boer komt weinig voor.

De Greidhoek behoort tot het landbouwgebied 'kleiweidestreek'. De kleiweidestreek bestaat uit circa 40.100 ha cultuurgrond, grotendeels in gebruik als grasland. In 1994 waren er ruim 1000 grotere landbouwbedrijven, waarvan bijna 900 melkveehouderijbedrijven. De melkveehouderijbedrijven horen tot de grootste van Nederland. Vroeger stond er in elk groter dorp een zuivelfabriek. Na een periode van fusies zijn er slechts enkele overgebleven.

Beeld van het westelijk deel van
De Greidhoek in de omgeving van
Wimarsum op de overgang van de
Greidhoek naar het akker- en
weidebouwgebied van
De Kleine Bouwhoek.
(Foto: Aerophoto, Eelde.)





In het Noordwestelijk deel van De Greidhoek liggen de boerderijen met erfbeplantingen als 'eilanden' in de uitgestrekte ruimte. Vertikale elementen vallen in dit landschap sterk op.

In de Greidhoek is grondgebonden landbouw in een ruimtelijk mozaïek met andere functies, richtinggevend voor ruimtelijke ontwikkeling (bruine koers). De andere functies nemen in dit gebied echter een bescheiden plaats in. De leefbaarheid van de kleine dorpen vormt een centraal thema in dit gebied.

De huidige ruimtelijke kwaliteit van de Greidhoek kan als volgt worden samengevat:

- Gebruikswaarde: Het gebied is vrij eenzijdig gericht op melkveehouderij. De fysieke productie-omstandigheden voor deze sector zijn dan ook gunstig. De milieubelasting vanuit de landbouw is relatief laag.
- Belevingswaarde: Het landschap vormt een sterke eenheid, bestaande uit grote open weidegebieden met daarin eilandjes van grote boerderijen die op het oog vrij willekeurig verspreid liggen. De boerderijen bepalen zeer sterk het karakter van het gebied. Het gebied maakt een oude, stabiele, doorleefde indruk.
- Toekomstwaarde: De toekomstwaarde van de landbouw in het gebied is sterk. De bedrijfsstructuur is goed, de milieubelasting is relatief laag en de productie-omstandigheden zijn goed. Negatief is eventueel dat het gebied relatief kwetsbaar is door z'n eenzijdige gerichtheid op melkveehouderij en door het ontbreken van alternatieve werkgelegenheid.

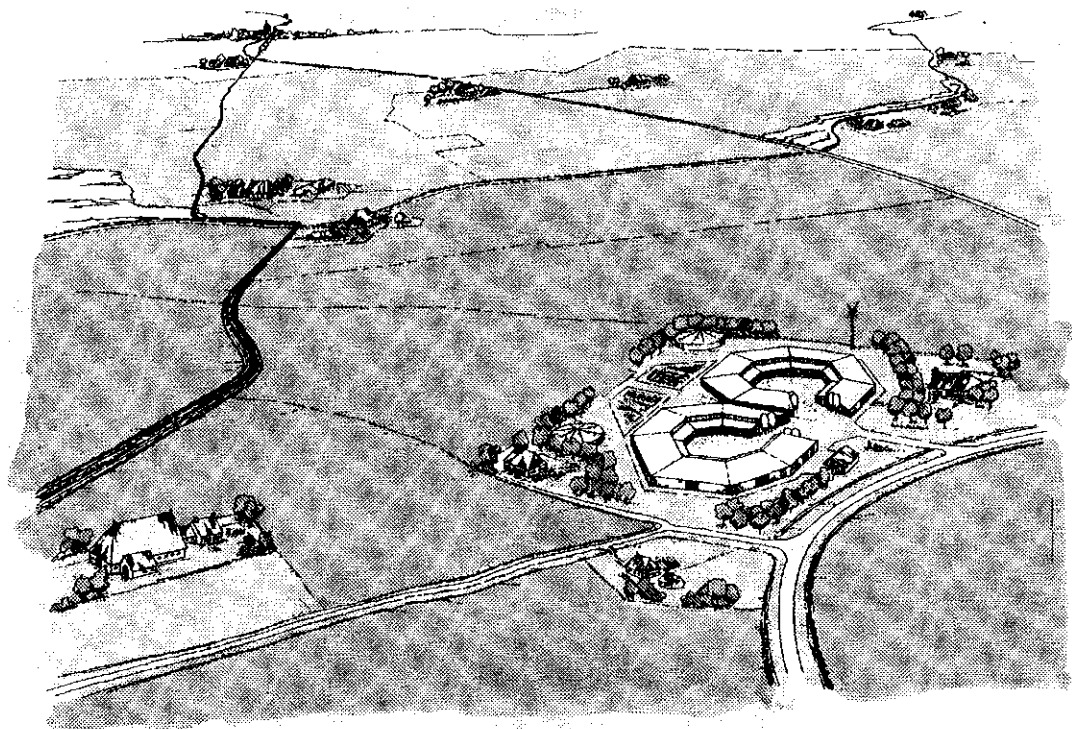


Fig. 11 Vogelvluchtschets voor de ontwikkeling van Industriële Melkveehouderij in de Greidhoek

Toelichting bij de vogelvluchtschets

Bij een sterke ontwikkeling van de Industriële melkveehouderij zullen er aanzienlijke veranderingen in het landschap optreden. Voor de Greidhoek zijn verschillende ontwikkelingen denkbaar. Hier worden onderscheiden:

- 1 een autonome ontwikkeling met een terughoudend planologisch beleid;
- 2 een autonome ontwikkeling met een actief planologisch beleid;
- 3 een ontwikkeling met een zonering waarbij de bedrijven op agro-industriële terreinen bij de grotere plaatsen worden gesitueerd.

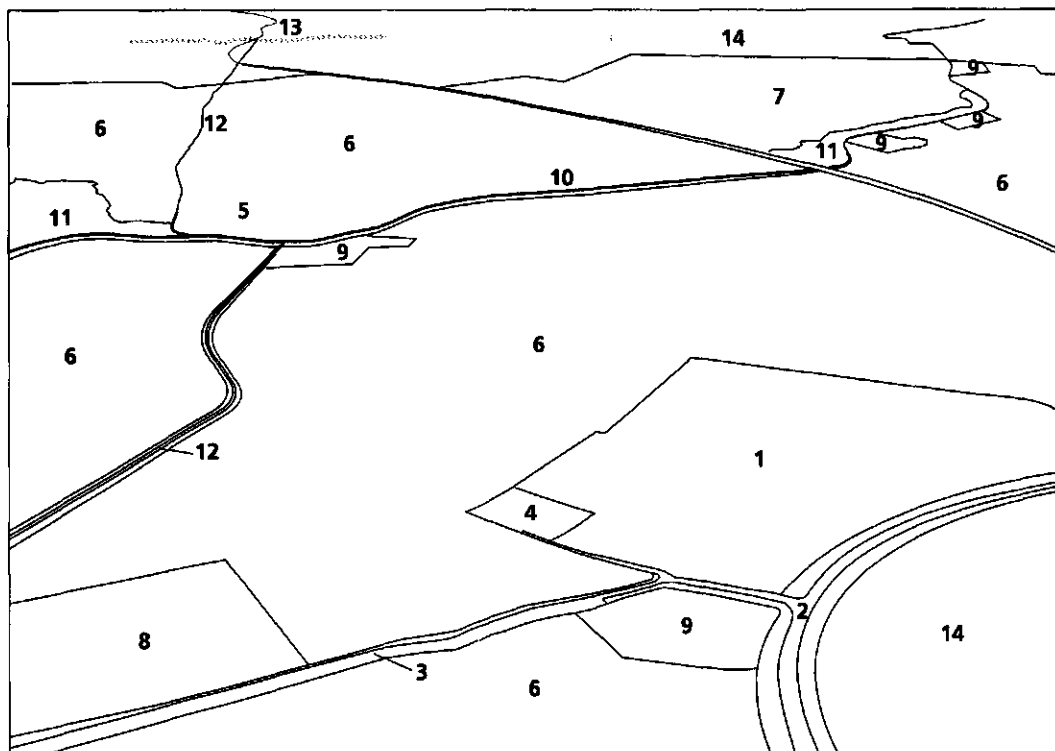
Voor de vogelvlucht is ontwikkeling 2 uitgewerkt. De actieve planologische begeleiding houdt in, dat er extra aandacht wordt besteed aan de lokatie van Industriële melkveehouderijbedrijven en aan de historische, ruimtelijke, ecologische en recreatieve kwaliteiten van het landschap.

In hoofdlijnen ontstaat er een tweedeling van het landschap. De ene ontwikkelingslijn heeft betrekking op die van de melkveehouderij, de andere op het behoud en de versterking van de specifieke kwaliteiten van het landschap. In de zo te noemen landbouwgebruiksruimte is sprake van veel dynamiek. Daar treedt verdergaande modernisering en specialisatie op (ontwikkelingslijn a). In het raamwerk met de specifieke kwaliteiten gaat het vooral om stabiliteit en een beperkte mate van dynamiek (ontwikkelingslijn b).

- ontwikkelingslijn a -

De landbouw neemt de grootste oppervlakte van het gebied in. In de oplossing voor de Greidhoek ontstaan eenheden (units), die bestaan uit Industriële melkveehouderijbedrijven, ruwvoer producerende bedrijven en bedrijven voor de opfok van jongvee. De ontwikkeling van vooral de Industriële melkveebedrijven heeft grote veranderingen in het landschap tot gevolg. Hierbij is de lokatie van de bedrijven van groot belang. In de vogelvluchtschets is een lokatie gekozen met een goede aansluiting op een moderne weg.

Verder is er vrij veel ruimte beschikbaar om een ruime erfbeplanting tot stand te brengen. De ruwvoerproductiebedrijven zullen zeer omvangrijk zijn, gedacht wordt aan circa 700 ha. Omdat er hoge eisen aan de kwaliteit van het ruwvoer en de productie-omstandigheden zullen worden gesteld, zullen



de percelen grasland groot zijn en zeer gelijkvormig ('biljartlakens'). Er dient rekening te worden gehouden met perceelsvergroting en egalisatie en een optimaal polderpeil.

De grootte van de opfokbedrijven voor jongvee kan sterk variëren. Hier wordt uitgegaan van een grootte van 60 tot 80 ha. Zij vormen het enige type, waar het rundvee in de weilanden komt.

- ontwikkelingslijn b -

Het terpenlandschap van de Greidhoek biedt aantrekkelijke aanknopingspunten om een samenhangend stelsel (netwerk) van historische, ecologische en recreatieve elementen te ontwikkelen. De historische elementen omvatten de terpen, de historische dijken en de historische waterlopen. De ecologische en de recreatieve kwaliteiten kunnen aan dat stelsel worden gekoppeld.

- 1 Industrieel melkveehouderijbedrijf (oppervlakte ca. 7 - 9 ha)
- 2 Moderne weg (geschikt voor aan- en afvoer van produkten van Industriële melkveehouderijbedrijven)
- 3 Tertiaire weg
- 4 Historische stelpboerderij, die behoort bij het industriële melkveehouderijbedrijf
- 5 Boerderij voor ruwvoerwinning (ca. 700 ha)
- 6 Graslanden voor ruwvoerwinning (produktie-omstandigheden zoveel mogelijk geoptimaliseerd)
- 7 Boerderij voor het opfokken van jongvee
- 8 Historische kop-hals-rompboerderij, in gebruik als woonboerderij
- 9 (Historische) boerderijen in het landelijk gebied met een niet-agrarische functie en andere woningen in het landelijk gebied
- 10 Historische dijk, recreatieve route
- 11 Extensief beheerde graslanden c.a. (natuurterreinen) langs de historische dijk
- 12 Historische waterloop (boerderij - en dorpsvaart)
- 13 Klein terpdorp
- 14 Aangrenzende eenheid van industrieel melkveehouderijbedrijf, ruwvoerwinningsbedrijf en opfokbedrijf voor jongvee

Ruimtelijke uitwerking produktiesystemen 2025

Industriële Melkveebedrijven hebben door hun omvang en bouw een grote invloed op het landschap. Het gebied zal nog rationeler worden ingericht. De bedrijven zullen in het landschap gaan domineren, één bedrijf met 1000 melkkoeien is ongeveer net zo groot als een klein terpdorp. Veel cultuurhistorische waarden in het landschap zullen worden opgeofferd. Daarnaast worden er hoge eisen gesteld aan de wegen voor de aan- en afvoer van produkten. Vele kronkelige secundaire wegen zullen daarvoor ongeschikt blijken te zijn. Het bedrijf zal ruwvoer uit de regio zelf betrekken en mest in de omgeving afzetten. Het is daarmee op regionaal niveau grondgebonden. Een indruk van het ruimtelijke effect van dit systeem wordt gegeven in figuur 11.

Bij Natuurgerichte Melkveehouderij wordt het historische verkavelingspatroon gehandhaafd. De boerderijen zullen een combinatie vormen van historische boerderijen en moderne ligboxenstallen en schuren. De graslanden worden niet erg intensief gebruikt; de betekenis voor weidevogels en ganzen neemt toe. Er wordt relatief veel aandacht geschonken aan instandhouding van cultuurhistorisch waardevolle elementen in het landschap (historische boerderijen, dijken en vaarten).

Ook bij Deeltijd-Melkveehouderij blijft het historische verkavelingspatroon gehandhaafd. Op de boerderijen en op de vrijkomende bedrijfsgebouwen komen allerlei andere activiteiten dan landbouw (recreatie, opslag van goederen). Het weidse karakter van het landschap zal afnemen.

De veehouderijsystemen voor 2025 zullen de ruimtelijke kwaliteit beïnvloeden (tabel 4).

Tabel 4 Effect van de bedrijfssystemen op de ruimtelijke kwaliteit in de Greidhoek

Waarde	Industriële Melkveehouderij	Natuurgerichte Melkveehouderij	Deeltijd- Melkveehouderij
Gebruikswaarde	+	-	0
Belevingswaarde	0	+	-
Toekomstwaarde	+	-	0

Het Industriële Melkveesysteem scoort het hoogst op gebruikswaarde omdat bij dit systeem een optimalisering van de melkproduktie plaatsvindt. Te denken valt hierbij vooral aan de regionale variant van het Industriële Melkveesysteem, dat wil zeggen dat veel van het ruwvoer voor de Industriële Melkveebedrijven binnen de regio wordt geproduceerd op gespecialiseerde ruwvoerbedrijven. Een groot 'nadeel' voor het gebied is de hoge arbeidsproductiviteit van het systeem. De landbouw levert in deze vorm maar zeer weinig werkgelegenheid. Op dit punt scoort 'Deeltijd' beter. Het verkrijgen van alternatieve inkomsten naast melkveehouderij zal echter in dit gebied moeilijk zijn. Het Natuurgerichte Melkveesysteem scoort het laagst op gebruikswaarde omdat het het minst op melkveehouderij is gericht.

Het Natuurgerichte Melkveesysteem levert de grootste bijdrage aan de belevingswaarde in de Greidhoek omdat met dit bedrijfssysteem de eenheid van het landschap beter gehandhaafd blijft. Het Deeltijdsysteem zal een aantasting van de eenheid betekenen omdat er vreemde elementen bijkomen waardoor een rommelig beeld kan ontstaan en de ruimtewerking kan afnemen. Het effect van het Industriële Melkveesysteem op de belevingswaarde is afhankelijk van de ligging van de bedrijven. In het centrale deel zullen waardevolle belevingskenmerken zoals terpen en grillige lijnen verdwijnen of in het gedrang komen. In de randzone van het gebied bij de grotere plaatsen kunnen dergelijke bedrijven echter goed opgenomen worden (op zogenoemde agro-industriële terreinen).

Op toekomstwaarde scoort het Industriële Melkveesysteem het hoogst omdat met dit systeem het sterkst gegarandeerd wordt dat melkproductie blijft plaatsvinden. Het Deeltijdsysteem komt hierna, maar dit scoort slechter omdat dit systeem opereert vanuit een overlevingsstrategie. Voor het Natuurgerichte Melkveesysteem is weinig toekomstwaarde in dit gebied, omdat de zwaartepunten voor natuurbehoud en natuurontwikkeling in andere delen van de provincie zijn gelokaliseerd.

5 Slotbeschouwing

In de voorgaande hoofdstukken zijn drie min of meer extreme produktiesystemen geschetst die model staan voor mogelijke ontwikkelingsrichtingen van de melkveehouderij. In dit slothoofdstuk wordt nagegaan welke ontwikkelingsrichting waarschijnlijk dominant zal worden. Bovendien wordt nagegaan welke aangrijpingspunten voor sturing de verschillende produktiesystemen bieden.

5.1 Toekomst melkveehouderij

Er zijn belangrijke krachten te verwachten die werken in de richting van Industriële Melkveehouderijsystemen. Het betreft onder andere de opkomst en integratie van Oost-Europa, alsmede het veronderstelde wegvallen van het systeem van grondgebonden melkcontingenten. De uitgangssituatie van de Nederlandse melkveehouderij lijkt voorlopig sterk genoeg om een sterke positie in relatie tot andere concurrenten te kunnen behouden.

Kern van de 'industriële' ontwikkelingsrichting is een toenemende schaalvergroting en doorgaande technologische ontwikkeling. De arbeidsbehoefte per melkkoe kan vrij drastisch afnemen. Daarnaast is kenmerkend voor het systeem de scheiding van melkproduktie en ruwvoerproduktie op aparte bedrijven. Met het verdwijnen van de weidegang van melkvee wordt een dergelijke specialisatie steeds waarschijnlijker. De weidegang van melkvee kan verdwijnen omdat hoogproduktieve koeien steeds minder blootgesteld dienen te worden aan weersinvloeden en omdat het centraal melken van grote koppels koeien niet is te combineren met de weidegang. Het systeem zal echter wel min of meer grondgebonden moeten zijn omdat grootschalige mestverwerking niet waarschijnlijk wordt geacht. Grondgebondenheid op regionaal niveau ligt hierbij het meest voor de hand, zodat omvangrijke ruwvoer en mesttransporten over niet al te grote afstand plaatsvinden.

De drijvende krachten hoeven zich niet perse alleen te vertalen in een sterke schaalvergroting die past bij Industriële Systemen. Een aantal melkveehouders die dit niet kan of wil meemaken, zal bijvoorbeeld uitwijken naar een Deeltijd-Melkveehouderijsysteem. Na verloop van tijd, wanneer de marges in de melkveehouderij steeds kleiner worden, zal een steeds groter deel van het inkomen uit andere bronnen komen. Het is evenwel mogelijk dat Deeltijd-Melkveehouderij veelal het karakter zal hebben van een tussenfase. Dit is vooral het geval wanneer essentiële diepte-investeringen, met name in gebouwen en milieuvoorzieningen, achterwege blijven. Veel van deze bedrijven zullen dan als melkveehouderijbedrijf, met het terugtrekken van de zittende generatie melkveehouders, worden opgeheven of worden voortgezet als nevenbedrijf met alleen vleesvee (of schapen) of ruwvoerproduktie voor de markt.

In de melkveehouderijgebieden met ongunstige produktie-omstandigheden kan het beeld van een verdwijnende melkveehouderij worden versterkt. Er kan mogelijk een versterkte

aandrag komen tot compenserend regionaal beleid waarbij Natuurgerichte Melkveehouderij kan ontstaan. De reikwijdte van dit regionaal beleid zal beperkt zijn doordat het te compenseren kostprijnsnadeel steeds hoger wordt. Bij een ingrijpende versterking van de consumentenvoorkeur voor ecologische produkten kan deze compensatie door de betreffende melkveehouders wellicht deels rechtstreeks uit de markt worden gehaald.

Alles bijeen genomen, bevat de meest waarschijnlijke ontwikkeling een mix van produktiesystemen, waarbij ook de huidige bedrijfsopzetten denkbaar zijn. Op sector-niveau zal het Industriële Melkveesysteem waarschijnlijk meer kansen hebben dan de beide andere systemen. Vooral nog zullen dit geen bedrijven zijn met bijvoorbeeld 1.000 melkkoeien zoals dat voor het jaar 2025 op stilistische wijze is geschetst. In melkveehouderijgebieden met relatief grote bedrijven, zoals de studiegebieden De Peel en de Greidhoek, zullen er wel geleidelijk bedrijven komen die op Industriële Melkveesystemen beginnen te lijken. Streken waarin Natuurgerichte Melkveehouderij het beeld bepaald zullen waarschijnlijk in de minderheid verkeren. Het betreft vooral streken met relatief veel natuursubsidies en/of een sterk streekmerk in ontwikkeling.

5.2 Kansen en bedreigingen

De sterke punten van het Industriële Melkveesysteem liggen in de mogelijkheden die het biedt voor een concurrerende melkveehouderij (toekomstwaarde). De kansen kunnen worden vergroot door stimulering van de ontwikkeling van de voor dit systeem benodigde technologie. Hierbij kan het zowel gaan om technologie voor vergroting van de arbeidsproduktiviteit en de produktie per koe, als om technologie voor de oplossing van milieu-vraagstukken (waaronder mestverwerking).

De grootste bedreiging van het Industriële systeem is de impact die het heeft op het landschap (belevingswaarde), zeker indien het systeem zich ongestuurd her en der ontwikkelt, vanuit bestaande bedrijven. In het algemeen zal een sterke vergroting van de schaal van het landschap een vervlakking betekenen. Denkbaar is echter ook een ontwikkeling waarbij een veel sterkere planologische sturing optreedt en een groei naar een dergelijk systeem alleen wordt toegestaan in bepaalde zones. Ook een nog sterkere vorm van ordening is mogelijk waarbij de bedrijven worden geconcentreerd op speciale bedrijventerreinen. Voor een dergelijke concentratie is een actief sturende overheid nodig. Voordelen van zeer sterke concentratie van bedrijven kunnen liggen in het gemeenschappelijk gebruik van infrastructuur, zoals leidingen en aan- en afvoerlijnen. Een mogelijk nadeel van sterke concentratie kan zijn dat de ziektedruk op het vee groter wordt door meer besmettingsgevaar. De inschatting is echter dat dit voor melkkoeien geen dominant probleem is. Het toenemen van transportafstanden voor mest en voer bij grootschalige concentratie lijkt een groter bezwaar.

De sterke punten van het Natuurgerichte systeem zitten in de produktie van agrarische natuurwaarden en in het behoud van het historische landschap (gebruikswaarde en belevingswaarde). Het systeem zal zich hiermee sterk moeten profileren omdat het afhankelijk is van de bereidheid van de samenleving hiervoor te betalen. Het systeem

blijft daarmee bedrijfseconomisch kwetsbaar en de toekomstwaarde met dit systeem is zwak. Voor de samenleving is er het gevaar van het uit de hand lopen van het beslag op de publieke middelen. De keerzijde is echter het risico dat de melkveehouderij uit zwakke regio's verdwijnt. De overheid maakt een afweging tussen enerzijds de ecologische en landschappelijke kwaliteiten die in het geding zijn en anderzijds de hoogte van de subsidie die nodig is om levensvatbare Natuurgerichte Melkveehouderij te realiseren. Natuurgerichte Melkveehouderij levert het meeste resultaat voor natuur en landschap indien alle bedrijven in een regio meedoen. Indien er naast Natuurgerichte Melkveebedrijven veel produktiegerichte melkveebedrijven voorkomen dan zal dit afbreuk doen aan de natuurwaarden in dat gebied. Van belang is dus te zorgen dat Natuurgerichte bedrijven zich kunnen bundelen of dat tegenwerkende krachten kunnen worden gestopt. Voor een succesvol functioneren van dit type bedrijven is dus een sterk sturend ruimtelijk beleid nodig.

Het sterke punt van het Deeltijd-Melkveehouderijsysteem is dat er allerlei activiteiten plaatsvinden in het landelijk gebied en dat hiermee het economisch draagvlak groter wordt (gebruikswaarde). Kansen kunnen worden gezocht in de ontwikkeling van gebiedsspecifieke producten, zowel agrarische als niet-agrarische. De overheid kan hierbij als trekker fungeren door het maken van plannen en het stimuleren van allerlei activiteiten. Tevens kan de overheid als coördinator optreden bij de ontwikkeling van de regio als produkt voor recreatieve activiteiten.

De grootste bedreiging van het Deeltijdsysteem is de oncontroleerbaarheid van de ontwikkelingen. Door individuele agrariërs wordt gezocht naar allerlei nieuwe economische activiteiten. Deze hoeven geen relatie te hebben met het huidige gebruik van het gebied. Wanneer boeren op grote schaal overgaan op nevenactiviteiten kan dit ten koste gaan van de belevingswaarde van gebieden. Per gebied en per activiteit zal bekeken moeten worden in hoeverre dit acceptabel is. De uitdaging voor het beleid zal zijn om de juiste combinatie te vinden tussen enerzijds verbreding van economische activiteiten en anderzijds het instandhouden van bestaande natuur- en landschapswaarden.

Nawoord

Het nawoord is aan de koe. Deze notitie wordt afgesloten met het volgende citaat van Koos van Zomeren (1995): "Ach ja, wat wil de koe? Ik weet het niet. Het zal op den duur wel lukken een koe te fokken die precies wil wat wij willen dat zij wil. Mij lijkt echter dat we haar dan geen koe meer kunnen noemen."

Literatuur

Alleblas, J.W.T. (red.), 1996. *Vier kassengebieden in Europa, visie op ruimtelijke kwaliteit*. Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut, Publikatie 4.139.

Berkel, L. van & R.A.M. Schrijver, 1985. *De Krimpenerwaard; sociaal-economische verkenning van de land- en tuinbouw in het landinrichtingsgebied*. Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut, Med. No. 334.

Berkum, S. van, 1994. *Gevolgen van het GATT akkoord voor de EU landbouw*. Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO).

Bijhouwer, J.T.P., 1977. *Het Nederlandse landschap*. Herzien en bijgewerkt door T.A.M. van Keulen en I.T. Klaasen. Amsterdam.

Bolsius, E.C.A., 1993. De Hamvraag. In: *Ruimtelijke Verkenningen 1993; Jaarboek Rijksplanologische Dienst*. Den Haag, Ministerie VROM, Rijksplanologische Dienst.

Cnossen, J., 1971. *De bodem van Friesland*. Wageningen, Stichting voor Bodemkartering.

Coeterier, J.F., 1987. *De waarneming en waardering van landschappen*. Wageningen, proefschrift.

Dekker, K.M., 1990. *De agrarische structuur in veenweidegebieden; Een vergelijking van tien gebieden*. Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut, 1990.

Dijk, J.P.M., B.E. Douma & A.L.J. van Vliet, 1995. *Bedrijfsuitkomsten in de landbouw (BUL). Boekjaren 1990/91 t/m 1993/94*. Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut, Periodieke Rapportage 11-93/94.

Engen, H.C. van & J.H.J. Joosten, 1994. *Wild en woest en ledig. Gebiedsvisie Natuur, Bos en Landschap 'de Peelvenen'*. Wageningen, DLO-Staring Centrum, Rapport 323.

Everdingen, W.H. van, 1993. *Melkvee 1975 - 1995*. Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut, Periodieke rapportage 6-91.

Jongh, J. de, K.R. de Poel, O. Vaessen & W. Vos, 1987. *Water en landschap in een veenweidegebied: de Krimpenerwaard*. Utrecht, Studiecommissie Waterbeheer Natuur, Bos en Landschap (SWNBL). Wageningen, Rijksinstituut voor Onderzoek in de Bos- en Landschapsbouw 'De Dorschkamp'.

Landbouwcijfers diverse jaren. Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut, Centraal Bureau voor de Statistiek.

Landinrichtingscommissie Krimpenerwaard, 1994. *Herinrichting Krimpenerwaard; Startnotitie voor de milieu-effectrapportage*. Gouda.

Ministerie LNV, 1993. *Het landelijk gebied de moeite waard; Structuurschema Groene Ruimte*. Deel 3 Kabinetsstandpunt. Den Haag.

Ministerie VROM, 1988. *Vierde Nota over de Ruimtelijke Ordening, deel a*. 's-Gravenhage.

Ministerie VROM, 1993. *Vierde Nota over de Ruimtelijke Ordening Extra, deel 4: Planologische Kernbeslissing Nationaal Ruimtelijk Beleid*. Den Haag.

Molen, S.J. van der, 1979. *Kijk op boerderijen*. Amsterdam/Brussel.

Natuurwetenschappelijke Commissie van de Natuurbeschermingsraad, 1986. *Herinrichting Krimpenerwaard; advies natuur, landschap en cultuurhistorie*. Utrecht.

Nieuwenhuize, J., 1995. *Verkenning sociaal-economische gevolgen van diverse rekenvarianten voor fosfaat- en stikstofverliesnormen*. Den Haag, Ministerie LNV, Project Verliesnormen, Deelrapport 4.

Welten, J.P.P.J., 1994. *Monitoring van het energiegebruik in de veehouderij 1991/92*. Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut, Periodieke rapportage 70-91.

Zomerén, K. van, 1995. *Wat wil de koe?*. Amsterdam/Antwerpen.