

De boerderij voorbij?!

De boerderij voorbij?!

Ontwerpopgaven voor de ontwikkeling van boerderijen in het landschap in het kader van het 'Jaar van de boerderij 2003'

W.A. Rienks

R. Groot

R.J.W. Olde Loohuis

K.R. de Poel

Alterra-rapport 536

Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte, Wageningen, 2003

REFERAAT

Rienks, W.A., R. Groot, R.J.W. Olde Loohuis & K.R. de Poel, 2003. *De boerderij voorbij?! Ontwerpopgaven voor de ontwikkeling van boerderijen in het landschap in het kader van het 'Jaar van de boerderij 2003'*. Wageningen, Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte. Alterra-rapport 536, 140 blz.; 13 figuren; 188 ref.

Het jaar 2003 is het 'jaar van de boerderij'. In dit kader is voor elke provincie een drietal ontwerpopgaven gemaakt waarin de boerderij van de toekomst is weergegeven. Dit heeft geleidt tot een breed scala aan ontwerpopgaven waarin de ontwikkelingen die gaande zijn in het landelijk gebied ten aanzien van de boerderij en het omringende landschap zijn weergegeven.

Trefwoorden: boerderij, landschap, landelijk gebied, ontwerpen, toekomst, landbouw, ruimte

ISSN 1566-7197

Dit rapport kunt u bestellen door € 28,- over te maken op banknummer 36 70 54 612 ten name van Alterra, Wageningen, onder vermelding van Alterra-rapport 536. Dit bedrag is inclusief BTW en verzendkosten.

© 2003 Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte,
Postbus 47, NL-6700 AA Wageningen.
Tel.: (0317) 474700; fax: (0317) 419000; e-mail: info@alterra.nl

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 Alterra.

Alterra aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Inhoud

Woord vooraf	9
1 Inleiding	11
1.1 Achtergrond	11
1.2 Ontwerpopgaven	11
1.3 Projectdoelstelling	11
1.4 Leeswijzer	12
2 Boerderij en cultuurlandschap	13
2.1 Inleiding	13
2.2 Functionele context	15
2.3 Planologische context	18
2.4 Visueel-landschappelijke context	20
2.5 Cultuurhistorische context	21
2.5.1 Overzicht van de historische boerderijtypen	21
2.5.2 Boerderijen uit de 20e eeuw	23
2.5.3 Afwijkende boerderijen	23
2.5.4 Boerderijen in een bredere context	23
2.5.5 Toenemende aandacht voor (historische) boerderijen	24
3 Keuze van boerderij en landschap	25
3.1 Boerderij-typing	25
3.2 Boerderij op de kaart	26
3.3 Uitwerking categorie hergebruik	29
3.4 Uitwerking categorie verbrede bedrijven	30
4 Ontwerpopgaven per provincie	33
4.1 Groningen	33
4.1.1 Inleiding	33
4.1.2 Het Hogeland - pootgoedteelt	34
4.1.3 Oldambt – Hergebruik	35
4.1.4 De Veenkoloniën - Mega Melkvee	36
4.2 Friesland	37
4.2.1 Inleiding	37
4.2.2 Kleiweidegebied – Mega Melkvee	38
4.3 Zandgronden met veenovergang – Veehouderij en landschapsbeheer	40
4.3.1 Vrijkomende bedrijfsgebouwen - merengebied	41
4.4 Drenthe	42
4.4.1 Inleiding	42
4.4.2 Het landschap van de laagveenontginningen van Ruinerwold, Koekange en Nijeveen	43
4.4.3 Het stroomdallandschap van de Drentse Aa	43
4.4.4 Het cultuurlandschap van het Drents plateau, het esdorpenlandschap en het veldontginningslandschap	44
4.5 Flevoland	45
4.5.1 Inleiding	45

4.5.2	Noordoostpolder	46
4.5.3	Agrarisch middengebied in Zuidelijk Flevoland	47
4.5.4	Agrarisch gebied aan het Gooimeer ten oosten van Almere-Haven	48
4.6	Overijssel	49
4.6.1	Inleiding	49
4.6.2	Het terpenlandschap van Kampereiland	50
4.6.3	Het esdorpen- en heideontginningslandschap van Salland	52
4.6.4	Het kampen- of hoevenlandschap van Twente	53
4.7	Gelderland	55
4.7.1	Inleiding	55
4.7.2	Rivierenland; fruit bij de stad	56
4.7.3	landschapsgericht boeren in de Achterhoek	58
4.7.4	Kalverflat?	59
4.8	Utrecht	60
4.8.1	Inleiding	60
4.8.2	Randen Gelderse Vallei en Langbroekerwetering - varkens-landgoed	61
4.8.3	Veenweidegebied - Eemland, Lopikerwaard, Woerden en omgeving	63
4.8.4	Stedelijk landschap in het rivierengebied	64
4.9	Noord-Holland	65
4.9.1	Inleiding	65
4.9.2	Stolpboerderij aan de West-Friese Omringdijk in West-Friesland	66
4.9.3	Stolpboerderij in een 17 ^e eeuwse droogmakerij	67
4.9.4	Houten boerderij in het gedeelte van de Vechtstreek dat deel uitmaakt van de Nieuwe Hollandse Waterlinie	68
4.10	Zuid-Holland	69
4.10.1	Inleiding	69
4.10.2	De bollenstreek	70
4.10.3	Veenweidegebied	71
4.10.4	Glastuinbouw	72
4.11	Zeeland	74
4.11.1	Inleiding	74
4.11.2	Kamperen bij de boer in het binnenduingebied (bij voorkeur in Zeeuws-Vlaanderen)	75
4.11.3	Eilanden in een zee van ruimte – akkerbouw	76
4.11.4	Permanent groen – inplaatsing melkveehouderij	77
4.12	Noord-Brabant	78
4.12.1	Inleiding	78
4.13	Belevingslandbouw in het goede Brabantse land	80
4.13.1	Stadslandbouw in Midden-Brabant	81
4.13.2	Industriële landbouw in de Baronie van Breda	83
4.14	Limburg	84
4.14.1	Inleiding	84
4.14.2	Agroproductiepark de Peel	85
4.14.3	Moestuin van Limburg	86

4.14.4 Mergelland	87
5 Slotbeschouwing	91
Literatuur	93
<i>Bijlage</i>	
1 Posters	125

Woord vooraf

Het jaar 2003 is het 'jaar van de boerderij'. In dit kader is er veel aandacht voor het platteland en voor boerderijen in het bijzonder. De meeste aandacht gaat daarbij uit naar historische boerderijen. In dit rapport wordt aandacht besteed aan boerderijen met een rijk verleden. Echter, ook op het platteland staat de wereld niet stil. Daar spelen allerlei processen die inwerken op de boerderij en het landschap. Een aantal van deze ontwikkelingen is in dit rapport verwerkt en vertaald in ontwerpopgaven voor de boerderij en landschap naar het jaar 2020 toe. Dit heeft geresulteerd in drie ontwerpopgaven voor elk van de twaalf Nederlandse provincies.

Het project is uitgevoerd door Rienke Groot, Rik Olde Loohuis, Klaas de Poel en Willem Rienks (projectleider).

1 Inleiding

1.1 Achtergrond

Het jaar 2003 is het 'jaar van de boerderij'. In dit kader wordt veel aandacht besteed aan de verschillende boerderijtypen die Nederland rijk is. Als een van de activiteiten wordt een aantal symposia georganiseerd over de toekomst van de boerderij. Hierin wordt aan de hand van een aantal cases ingegaan op de toekomst van (kenmerkende) boerderijen. Daarbij zal aandacht enerzijds worden gericht op de historische boerderij. Echter veel historische boerderijen verliezen hun agrarische functie of hebben deze al verloren. Dit roept vragen op welke hergebruiksmogelijkheden deze gebouwen bieden en welke gevolgen dat in architectonisch opzicht heeft. Bovendien staat de agrarische ontwikkeling niet stil. Daarom is er ook veel aandacht voor de boerderij van de toekomst. Aangezien de boerderij onlosmakelijk verbonden is met zijn omgeving is er ook veel aandacht voor de setting van de boerderij: het platteland/het landschap.

1.2 Ontwerpopgaven

De symposia worden in de periode mei-juni 2003 georganiseerd. Per symposium wordt een aantal concrete ontwerpen voor boerderijen gepresenteerd voor een situatie in de toekomst. Het gaat daarbij bijvoorbeeld om een bestaand type met voortgezette agrarische functie, een boerderij met een nieuwe functie en een geheel nieuwe moderne boerderij.

Deze ontwerpen mogen extreem worden gepresenteerd. Ze moeten bijdragen aan de discussie over de boerderij en over het omringende landschap. De boodschap moet zijn 'investeer in het platteland'.

De ontwerpen worden uitgewerkt door kunstenaars, architecten en landschapsarchitecten. Zij werken op basis van een ontwerpopgave waarin een beoogde ontwikkeling van de boerderij en het landschap worden beschreven. Per provincie zullen drie ontwerpen worden gepresenteerd.

1.3 Projectdoelstelling

De doelstelling is om per provincie drie ontwerpopgaven voor toekomstige boerderijen op te stellen met aandacht voor de landschappelijke setting waarbinnen deze boerderijen functioneren. Het gaat om boerderijen in een toekomstige situatie. Dit kunnen bestaande boerderijen zijn die zich organisch verder ontwikkelen (met of zonder landbouwkundige bestemming) of geheel nieuwe boerderijen die zijn afgestemd op de landbouw van de toekomst.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op het begrip boerderij en de context waarin deze kan worden geplaatst. In hoofdstuk 3 wordt specifieke aandacht besteed aan verandering van het agrarisch productielandschap, vrijkomende bedrijfsgebouwen en nieuwe agrarische bedrijfsgebouwen. Daarnaast wordt een onderverdeling gemaakt in verschillende typen boerderijen. Dit resulteert uiteindelijk in een lijst met uit te werken boerderijtypen per provincie.

In hoofdstuk 4 wordt voor elke provincie voor een drietal boerderijtypen een ontwerpopgave opgesteld. In hoofdstuk 5 wordt een korte slotbeschouwing gegeven. Tevens is een uitgebreide literatuurlijst bijgevoegd waarbij de literatuur ook is gerangschikt naar provincie. Deze lijst biedt houvast bij de uitwerking van de ontwerpopgaven. Tenslotte is er per provincie een poster gemaakt met een beschrijving van de ontwerpopgave. Deze posters zijn weergegeven in de bijlage.

2 Boerderij en cultuurlandschap

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een beschouwing gegeven over het begrip boerderij en de relaties die de boerderij heeft met haar omgeving. In schema 1 is een afbakening gegeven van het begrip boerderij.

Schema 1 – het begrip ‘boerderij’

Begripsomschrijvingen	
Begrip boerderij	
1	Van Dale: boerenwoning met bijbehorend land > boerenbedrijf, boerenwoning, hoeve, stee (Van Dale). Bij een boerderij staat de combinatie van een woning en een agrarisch bedrijf centraal.
2	Voormalige boerderijen met een niet-agrarische functie
3	Aan boerderijen verwante agrarische bedrijven:
-	tuinderijen
-	kassen (glastuinbouw)
-	bollenbedrijven
-	overig
4	Op boerderijen gelijkende gebouwen:
-	boerderettes
-	boerderaaars' (Karstkarel, 2002)

Uit schema 1 blijkt dat het begrip ‘boerderij’ ‘multi-interpretabel’ is. De boerderij bestaat niet. In dit rapport worden in ieder geval de definities onder 1 en 2 als boerderij beschouwd. Bij onderdeel 3 begint een grijs gebied te ontstaan. Het is moeilijk om het begrip boerderij exact af te bakenen. Er is een aantal belangrijke kenmerken:

1. Historisch gezien moet het gebouw ontstaan zijn als bedrijfsgebouw dat functioneel gericht is/was op de agrarische productie. Deze agro-productiefunctie kan overigens in de tijd verminderd zijn of zelfs geheel zijn verdwenen.
2. Tevens is van belang dat op een boerderij zowel gewoond als gewerkt werd.
3. Ten derde is ook de relatie met de omliggende grond van belang.

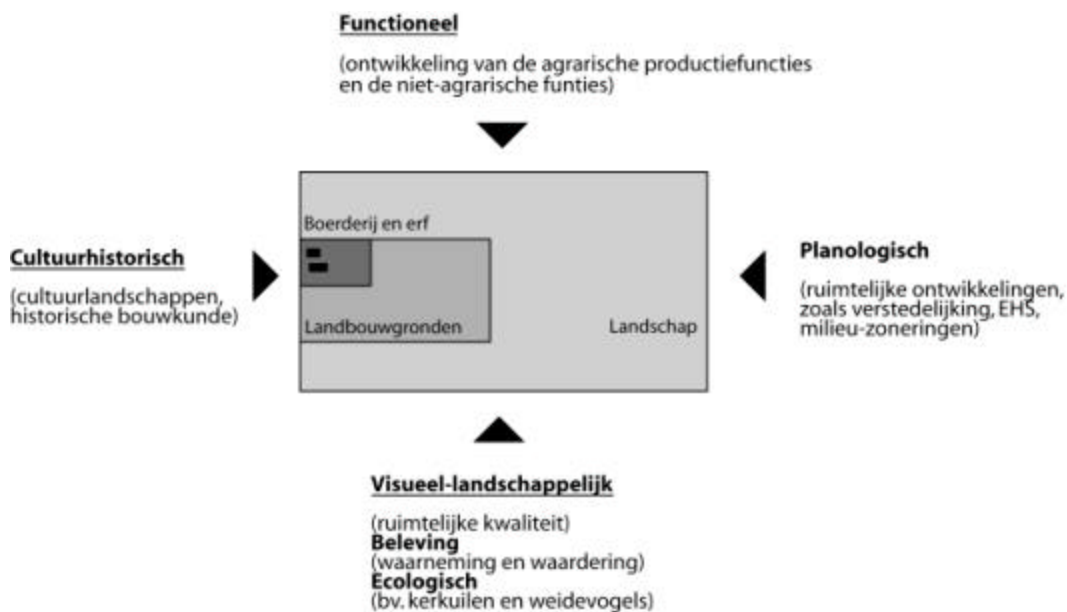
Deze drie kenmerken (het functionele aspect, de koppeling tussen wonen en werken en de relatie met de aanliggende gronden) zijn bij boerderijen steeds aanwezig.

Wanneer we naar de boerderij of beter het boerenbedrijf kijken kunnen we een aantal niveaus onderscheiden.

Dit betreft in de eerste plaats de bedrijfsgebouwen en de woning. De bedrijfsgebouwen zullen voor elke agrarische sector weer andere eisen stellen. Een abstractie hoger is het erf waar de bedrijfsgebouwen op liggen. Ook hier zullen bepaalde voorzieningen aanwezig zijn.

De bedrijfsgebouwen en het erf zijn het wezen van de boerderij. Het gaat daarbij vooral om het samenspel van de architectuur van de gebouwen en de erfbeplanting. Daarnaast behoren bij de boerderij gronden; althans historisch gezien, want in sommige gevallen heeft de boerderij de agrarische functie verloren en zijn de gronden afgestoten naar omliggende agrarische bedrijven. Ook is de binding met het omliggende land soms minder direct, zoals bijvoorbeeld bij de intensieve veehouderij. Een niveau hoger bezien hebben we te maken met het landschap dat bestaat uit meerdere boerderijen en uit andere ruimtegebruikers zoals natuur, wonen en infrastructuur. In schema 2 is deze indeling weergegeven. Dit schema komt telkens in dit rapport terug, omdat dit de context is van waaruit naar de boerderij wordt gekeken.

Schema 2 – de boerderij en haar context



De boerderij en erf, de landbouwgronden en het landschap vormen een samenspel, dat vanuit verschillende invalshoeken kan worden bekeken. Deze invalshoeken zijn weergegeven in het schema en zullen hieronder ieder kort worden toegelicht.

2.2 Functionele context

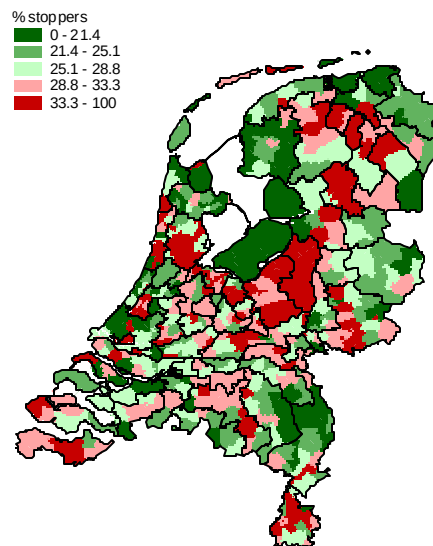
De oorspronkelijke functie van de boerderij is tweeledig: de woonfunctie en de agroproductiefunctie. Daarnaast worden aan boerderijen soms ook andere bedrijfsmatige functies gegeven in het kader van verbreding van de agrarische productie. Tevens zijn er boerderijen die de agrarische productiefunctie hebben verloren. Hieronder wordt over de ontwikkeling van functionele kant van boerderijen een beschouwing gegeven.

De Nederlandse agrosector is relatief sterk. Bepaalde delen staan echter onder druk. Dit geldt met name voor de akkerbouw, de varkenshouderij en de leghennenhouderij. De melkveehouderij en de glastuinbouw zijn relatief sterke sectoren met een positieve toekomstverwachting.

De akkerbouw vormt naar de toekomst toe een zwakke sector. De bedrijfsomvang is in deze sector klein in vergelijking met andere landen en de mogelijkheden om op te schalen zijn in Nederland beperkt in verband met de hoge grondprijzen. In veel traditionele akkerbouwgebieden treedt een vorm van 'vergroening' op door instroom van melkveehouderij bedrijven. Op langere termijn is de verwachting dat de akkerbouw de slag om de grond zal gaan verliezen van de melkveehouderij en zich zal concentreren op de meest rendabele teelten (aardappelen en groenten). De melkveehouderij zal instromen naar gebieden die nu nog vooral bij de akkerbouw in gebruik zijn en die ten opzichte van de traditionele melkveegebieden minder ruimtelijke beperkingen kennen: vaak een goede bodemvruchtbaarheid, veel ruimte en een functionele verkavelingstructuur.

Ook in de intensieve veehouderij en glastuinbouw is sprake van sterke schaalvergroting. Een andere belangrijke trend binnen deze sectoren is clustering van bedrijven. Dit levert enerzijds bepaalde schaalvoordelen op en maakt samenwerking tussen bedrijven mogelijk. Anderzijds schrijft de ruimtelijke ordening clustering voor in verband met de versterking van het buitengebied en beperking van milieuzones.

Schaalvergroting is dus een belangrijke trend in bijna alle takken van landbouw. Dit heeft tot gevolg dat er een uitstroom plaatsvindt van agrarische bedrijven. De laatste jaren is deze uitstroom ieder jaar circa 2 tot 3% van de bedrijven. Ook in het verleden is er altijd sprake geweest van agrarische bedrijfsgebouwen die hun agrarische functie verloren. Deze boerderijen kregen vaak een andere functie of hielden alleen hun woonfunctie over. Ook in de toekomst blijft dit proces doorgaan. Dit wordt geïllustreerd aan de hand van figuur 1 waarin de bedrijven met bedrijfshoofd ouder dan 55 zonder opvolger zijn aangegeven.

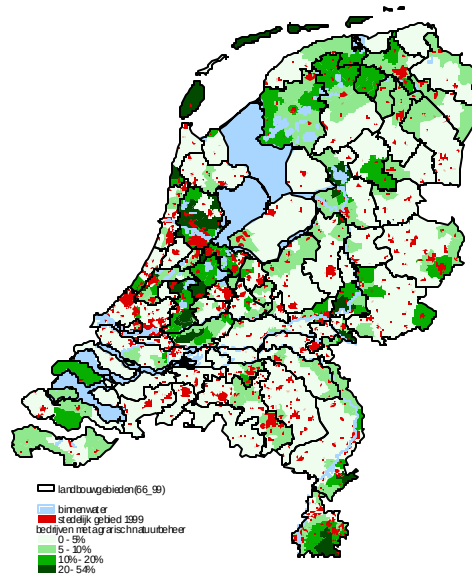


Figuur 1 Agrarische bedrijven zonder opvolger met bedrijfsleider van 55+ (bron: GIAB 2000).

Naast schaalvergroting is een andere belangrijke trend de zogenoemde verbreding en verdieping van bedrijven. Hiervoor doen zich met name mogelijkheden voor in verstedelijkte regio's en gebieden met een aantrekkelijk landschap. Vooral de grondgebonden sectoren kunnen hierop inspelen. Wel is daarbij de houding van de betreffende ondernemers van belang, evenals de bereidheid van de overheid en de samenleving om daarvoor te betalen. In figuur 2 is als voorbeeld van verbreding weergegeven waarin Nederland agrarische bedrijven zich bezighouden met agrarisch natuurbeheer. Opvallend is dat juist in de Randstad veel bedrijven aan agrarisch natuurbeheer doen.

landbouwbedrijven met agrarisch natuurbeheer

percentage van totaal aantal landbouwbedrijven, per gemeente, GAB 1999



Figuur 2 Agrarische bedrijven met agrarisch natuurbeheer (bron: GIAB 2000)

In feite zijn er drie belangrijke processen die optreden rondom de boerderij. Ten eerste is 'stoppen' een blijvend proces dat gevoed wordt door de opvolgingsproblematiek in combinatie met het tweede proces: de schaalvergroting. De schaalvergroting gaat soms zover door dat het noodzakelijk wordt een geheel nieuwe plek of geheel nieuwe bedrijfsgebouwen te ontwikkelen. Het derde proces is de verbreding en verdieping met andere functies op het agrarisch bedrijf.

In schema 3 is aangegeven hoe met bestaande en nieuwe typen boerderijen kan worden omgegaan.

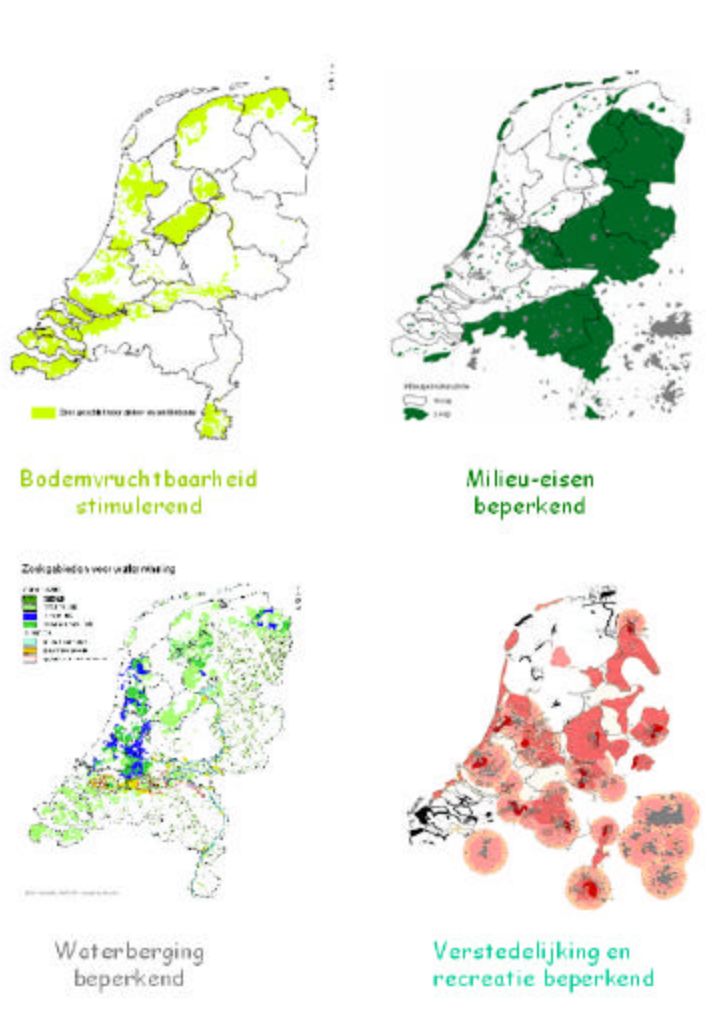
Schema 3 – Omgaan met bestaande en nieuwe boerderijen

1	Omgaan met bestaande boerderijen:
-	conserveren (monumentenzorg e.d.)
-	vernieuwen (vernieuwing in de bedrijfsvoering)
-	transformeren (van agrarische naar niet-agrarische functies)
-	laten vervallen (voorbeeld: boerderij als ruïne in natuurgebied)
-	slopen (bijvoorbeeld 'Ruimte voor ruimte-regeling')
	(Naar: Vrijlandt en Van Bolhuis, 1993)
2	Ontwikkelen van nieuwe typen boerderijen:
-	mega-melkveehouderij
-	bioraffinage
-	agro-productiepark (app)
-	marine-parken (gericht op de teelt van eiwitten en energie)

2.3 Planologische context

Als tijdshorizon voor dit onderzoek wordt het jaar 2020 aangehouden. De mogelijke ontwikkelingen tot die tijd zijn als uitgangspunt genomen.

Op basis van Van Eck et al. (2002) wordt de planologische context voor agrarische bedrijven en het landelijk gebied in grote lijnen neergezet. In figuur 3 zijn vier kaartbeelden weergegeven met daarin ontwikkelingen die veel invloed hebben op de landbouw en de positie van de boerderij.



Figuur 3 Planologische ontwikkelingen Nederland met relevantie voor boerderijen

Bodemvruchtbaarheid stimulerend

Vooraf in de zeekelegebieden is de bodemvruchtbaarheid stimulerend voor grondgebonden vormen van landbouw. Ook is de structuur (grootte van de bedrijven en verkaveling) in deze gebieden meestal grootschalig.

Milieuregels beperkend

In de zandgebieden leveren vooral de milieuregelgeving voor mest en ammoniak aanzienlijke beperkingen voor de veehouderij op. Rond natuurgebieden liggen zones waar bedrijven niet kunnen uitbreiden en op de droge zandgronden gelden extra stringente bemestingsnormen. Daarnaast speelt de stankhinderproblematiek een rol. De verspreid liggende burgerbebouwing zet in vele gebieden een rem op uitbreiding van de veehouderij.

Daarnaast speelt ook de ontwikkeling van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) een rol in het landelijk gebied. De rijksoverheid wil een samenhangend netwerk van natuurgebieden realiseren. Zij koopt hiervoor actief gronden aan van agrariërs en verandert de grond van landbouw naar natuur. In een aantal gebieden zijn de natuurwaarden gekoppeld aan de (historische manier van) landbouw en kunnen boeren subsidie krijgen als zij hun manier van werken aanpassen en rekening houden met bijvoorbeeld weidevogels of botanische waarden. Dit kan door onder meer later te maaien of minder mest te gebruiken.

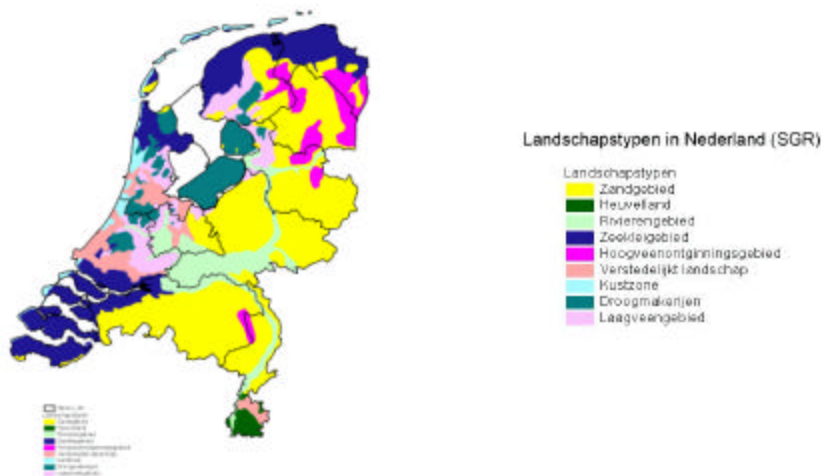
Waterhuishouding beperkend

In de planologie speelt de waterhuishouding in toenemende mate een rol. Voorheen was het zo dat het waterbeheer werd afgestemd op de functie die een gebied kreeg. Met het oog op de gevolgen van het broeikas-effect is een omslag gemaakt naar een ander type waterbeheer waarbij oplossingen niet louter in technische maatregelen worden gezocht. Dit betekent dat begrippen als waterberging en waterretentie (langer vasthouden van water en het accepteren van hogere grondwaterstanden) opgang doen. Veel van deze maatregelen zijn geplaatst in het landelijk gebied en kunnen in een aantal gevallen goed worden gecombineerd met landbouw. Zij stellen wel eisen aan de plek van de bebouwing. Zij kunnen ook leiden tot verschuiving van teelten (bijvoorbeeld het wordt te nat voor aardappelen zodat alleen de teelt van gras nog mogelijk is).

Stedelijke context

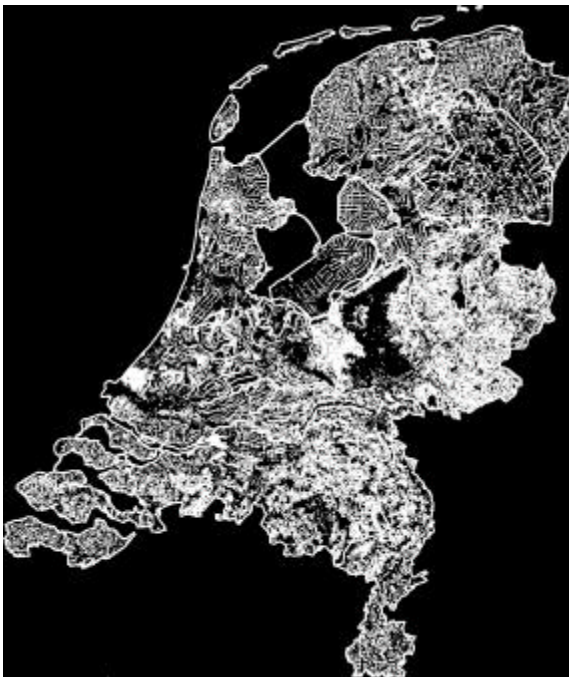
Tenslotte zijn er de stedelijke ontwikkelingen. De ruimte voor wonen, infrastructuur en bedrijventerreinen is in Nederland in de afgelopen decennia aanmerkelijk toegenomen. De verwachting is dat deze trend zich ook de komende decennia zal voortzetten. Vrijwel altijd worden de stedelijke ontwikkelingen gesitueerd op landbouwgrond. De boerderijen worden daardoor als het ware opgeslokt door de stad. Vooral rond de grote steden in West-Nederland maar ook in Midden- en Zuid-Nederland is de stedelijke druk hoog en speelt de stad een nadrukkelijke rol in het landschap.

2.4 Visueel-landschappelijke context



Figuur 4 Landschappen in Nederland (Bron: Boris geografisch informatiesysteem).

In figuur 4 zijn de verschillende Nederlandse landschappen in hoofdlijnen weergegeven. Bij deze indeling is sprake van een nauwe relatie met de fysieke ondergrond – de bodem en de waterhuishouding. Bodem en water bepalen van oudsher de natuurlijke gebruiksmogelijkheden van de grond en de beplantingen die daar voorkomen. Uit de kaart blijkt dat er in Nederland sprake is van een grote diversiteit aan landschappen.



Figuur 5 Ligging van de agrarische bedrijven in Nederland (Bron: GIAB 2000)

In figuur 5 is de ligging van de agrarische bedrijven in Nederland weergegeven. In deze kaart komen de verschillende ruimtelijke patronen goed tot uitdrukking. Opvallend is de lintbebouwing in de veenweidegebieden. De stroomruggen langs de vroegere veenstromen waren relatief hoog en stevig en dienden als uitgangsbasis voor de ontginningen. Op de zandgronden is het patroon veel meer gespreid doordat de zandbodem minder beperkingen stelde aan de bouw mogelijkheden. Ook opvallend is het planmatige karakter van de Veenkoloniën, de droogmakerijen en natuurlijk van de IJsselmeerpolders.

De landbouw gebruikt nog ruim tweederde van het Nederlands landoppervlak. Hiermee zijn agrarische cultuurlandschappen kenmerkend voor Nederland. Deze landschappen en de plaats van boerderijen in het landschap zijn steeds in beweging. Vaak gaan deze veranderingen langzaam: een houtwal wordt aangelegd, een sloot gedempt, heide stukje bij beetje ontgonnen, steden uitgebreid, etc. Soms vinden veranderingen ook grootschalig plaats. Bijvoorbeeld in het kader van ruilverkavelingen met boerderijverplaatsingen of het droogleggen van polders. Hetzelfde geldt eigenlijk voor grootschalige natuurontwikkeling. In het volgende hoofdstuk is voor een aantal ontwikkelingen de tijdshorizon verder weg gelegd, waardoor ineens een grote sprong in de tijd wordt gemaakt. Dit is misschien niet altijd geheel realistisch vanuit het huidige tijdbeeld gezien, maar juist door deze tijdsprong worden veranderingen wel inzichtelijk gemaakt.

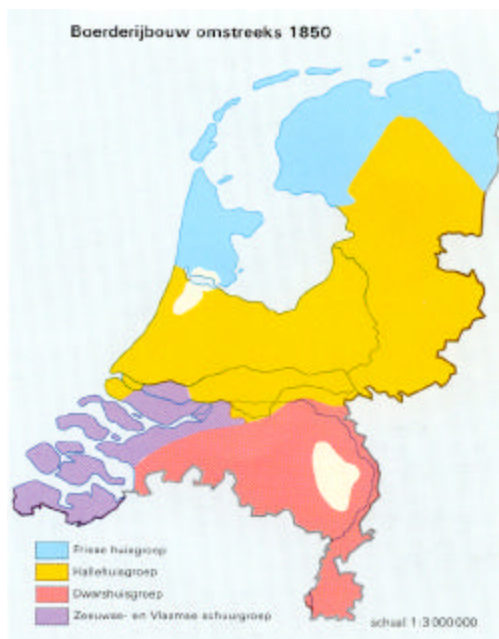
2.5 Cultuurhistorische context

2.5.1 Overzicht van de historische boerderijtypen

Historische boerderijen dragen door hun kenmerkende regionale bouwstijl in hoge mate bij aan het streekeigen karakter van landschappen. In Nederland worden verschillende typen historische boerderijen aangetroffen. Daarbij worden de volgende vier hoofdgroepen onderscheiden, welke in figuur 6 ruimtelijk zijn weergegeven:

- de Friese huisgroep;
- de hallehuisgroep;
- de dwarshuisgroep;
- de Zeeuwse en Vlaamse schuurgroep.

(bronnen: Hekker, 1973; Boerderijen (brochure), 1978; Van der Molen, 1979; Atlas van Nederland, deel 2 Bewoningsgeschiedenis, 1984)



Figuur 6 Historische boerderijtypen in Nederland (Bron: Atlas van Nederland, deel 2 Bewoningsgeschiedenis, 1984)

Tot de Friese huisgroep behoren de kop-hals-rompboerderijen en stelpboerderijen in Friesland en Groningen, de boerderijen van het Oldambtstertype in Groningen en de stolpboerderijen in Noord-Holland.

De hallehuisgroep komt in Nederland het meest voor. Voor deze groep wordt een onderverdeling gemaakt in verschillende gebieden. Het betreft:

- de Drentse boerderij;
- het boerderijtype van Staphorst/ Rouveen;
- de Twentse vakwerkboerderij;
- de boerderij van het T-huis-type in de IJsselstreek, elders in Gelderland en in het oostelijke deel van Utrecht;
- de boerderij van het krukhuis-type in het Zuid-Hollandse veenweidegebied ten westen van de Hollandse IJssel;
- de boerderijen in de Lopikerwaard, Krimpenerwaard en de Alblasserwaard.

De dwarshuisgroep komt voor in een gedeelte van Noord-Brabant en in Limburg. Er wordt een onderverdeling gemaakt in boerderijen van het langgeveltype, dat wordt aangetroffen op de Noordbrabantse zandgronden, en de Zuid-Limburgse vakwerkboerderijen en indrukwekkende gesloten hoeven.

Bij de boerderijen van de Zeeuwse en Vlaamse schuurgroep valt de nadruk, zoals in de naamgeving tot uitdrukking is gebracht, op de schuur. In Zeeland wordt het Zeeuwse type aangetroffen. Het Vlaamse type komt voor op de zeekleigronden in het noordwestelijke deel van Noord-Brabant.

2.5.2 Boerderijen uit de 20e eeuw

In de loop van de vorige eeuw zijn de regionale, of streekeigen bouwstijlen geleidelijk aan verlaten. Vanaf die tijd worden er in verschillende stijlen boerderijen gebouwd. Van bouwstijlen kan in de 20e eeuw eigenlijk alleen nog worden gesproken voor de IJsselmeerpolders, de Wieringermeer, de Noordoostpolder, Oostelijk Flevoland en Zuidelijk Flevoland. Verder zijn er in de eerste helft van de 20e eeuw op de zandgronden verscheidene heideontginningsboerderijen gebouwd. Daarnaast was er in diverse ruilverkavelingen en landinrichtingsprojecten sprake van boerderijverplaatsing. In dat kader werden in het agrarisch gebied nieuwe boerderijen gebouwd.

Uit de vorige eeuw stammen enkele opvallende boerderijen. Daarvan worden hier twee vermeld. Ten eerste de heideontginningsboerderij “De Schipborg” van architect H.P. Berlage bij Schipborg in het Drentse Aa-gebied ten zuiden van Zuidlaren in Drenthe. Deze boerderij werd gebouwd voor de heer Kröller jr., zoon van de stichters van het Kröller-Mullermuseum op de Hoge Veluwe (Singelenberg et al., 1975; Lumkes, 1999). Het tweede voorbeeld betreft de modelboerderij “Hofstede Oud-Bussem” van architect K.P.C. de Bazel in 't Gooi (Koning, 2003). Beide boerderijen dateren uit het begin van de 20e eeuw.

2.5.3 Afwijkende boerderijen

Er bestaan ook afwijkende boerderijen. Een sprekend voorbeeld daarvan wordt aangetroffen op vliegveld Deelen ten noorden van Arnhem. Daar staan vliegtuighangars in de vorm van boerderijen ('camouflageboerderijen'). Daarnaast zijn er in de afgelopen jaren verspreid over Nederland veel boerderettes en 'boerderaaars' (Karstkarel, 2002) gebouwd. Dat zijn woningen die er uit zien als een boerderij, maar die geen boerderij zijn geweest.

In het park van paleis 't Loo in Apeldoorn staat een speelboerderij van prinses Marianne (1810-1883). Koning Willem I liet deze rustieke boerderij, de 'Bouwerij' genoemd, omstreeks 1825 voor zijn dochter bouwen (Meulenkamp, 1995). Op buitenplaatsen en landgoederen in Engeland en Frankrijk werden zelfs boerendorpjes (hamlets of hameaux) gebouwd. Het bekendste voorbeeld daarvan is Le Hameau van koningin Marie-Antoinette in het park van Versailles. Hierin werd de idylle van het landleven tot uitdrukking gebracht. De huidige gepopulariseerde idylle van het landleven komt naar voren in hobbyboerderijen en boerderettes.

Aan dergelijke afwijkende boerderijen wordt in dit project verder geen aandacht besteed.

2.5.4 Boerderijen in een bredere context

Boerderijen worden in dit project in een brede context geplaatst. Het begrip boerderij wordt ruim opgevat. Dat betreft zowel de bouwstijl, de functie(s), als de plaats van de

boerderijen in het landschap. De (voormalige) agrarische functie staat daarbij centraal. Maar wij krijgen steeds meer te maken met nieuwe, niet-agrarische functies. Dit project is niet beperkt tot de historische boerderijen. Het betreft ook modernere boerderijen uit de 20e eeuw. In een aantal ontwerpogaven wordt vooruit gekeken. Daarin wordt gevraagd oplossingen te zoeken, die passen bij de landbouw in de 21e eeuw.

2.5.5 Toenemende aandacht voor (historische) boerderijen

De oudste publicaties die in de literatuurlijst zijn opgenomen, waarin een overzicht wordt gegeven van boerderijen en boerenerven in Nederland, dateren uit de jaren '40. Het betreft 'Nederlandse boerderijen' van 't Hooft uit 1944 en 'Nederlandse boerenerven' van Bijhouwer uit 1943.

In de jaren '60 en '70 komt er in bredere kring de nodige aandacht voor de historische boerderijen. Dat is mede het gevolg van rijkelijk geïllustreerde uitgaven. De brochure 'Boerderijen' van de Rijksdienst voor de Monumentzorg uit 1978 is een interessant publicatie uit die jaren.

Door de grote veranderingen die in de landbouw zijn opgetreden en de sterke afname van het aantal agrarische bedrijven, is de historische boerderij thans een schaars goed geworden. Daar staat tegenover, dat de belangstelling voor de cultuurhistorische kwaliteiten van het landschap en daarmee van de boerderijen in de afgelopen jaren duidelijk is toegenomen. De nota 'Levend verleden' uit 1989 en de 'Nota Belvedere' uit 1999 markeren in dat opzicht een nieuwe periode. Zo bezien past de keuze van het jaar 2003 als het 'Jaar van de boerderij' goed in de hier geschetste ontwikkeling.

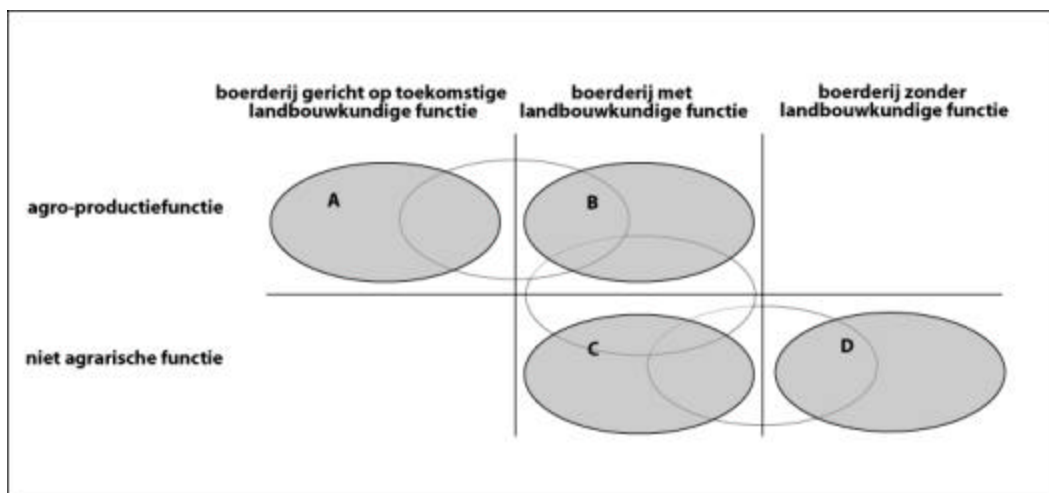
3 Keuze van boerderij en landschap

In dit hoofdstuk wordt beschreven welke boerderijen per provincie worden uitgewerkt. Dit is gedaan aan de hand van een systematische benadering die hieronder wordt toegelicht.

3.1 Boerderij-typering

Naast de historische boerderijen is in dit rapport ook de ontwikkeling van nieuwe boerderijen meegenomen. Er is een driedeling gemaakt in bestaande boerderijen zonder landbouwkundige functie, bestaande boerderijen met een landbouwkundige functie en boerderijen gericht op toekomstige landbouwkundige functie. In schema 5 is deze driedeling uitgezet tegen de hoofdfunctie van de boerderij – de agro-productiefunctie of de niet-agrarische functie.

Schema 5 – Indeling boerderijen



De bestaande boerderijen zullen althans wat betreft de monumentale bedrijfsgebouwen een groot deel van hun oorspronkelijke agrarische functie verliezen en een andere functie krijgen. Bij de uitwerking van deze categorie past vooral het begrip 'zorgvuldigheid'. Deze categorie is ellips D in het schema.

Verder is er een tussencategorie 'boerderij met landbouwkundige functie'. Dit zijn in feite de huidige agrarische bedrijven die nog een agrarische functie hebben. Een deel daarvan zal verder worden ontwikkeld binnen de agrarische sector (ellips B). Een ander deel zal zijn agrarische functie zien afnemen en verbreden met andere niet-agrarische takken of juist worden verdiept door een deel van de bewerking en verkoop van producten in eigen hand te nemen (ellips C). Bij de bedrijven die hun agrarische functie houden worden bij de vaak historische bedrijfsgebouwen nieuwe

gebouwen geplaatst. Dit vraagt in het bijzonder om een passende afstemming van 'oud en nieuw'.

De nieuwe boerderijen uit de categorie 'boerderijen gericht op toekomstige landbouwkundige functie' zullen geheel zijn afgestemd op de functionele wensen die de toekomstige landbouw stelt. Zij kennen louter een agro-productiefunctie. Hiervoor zullen geheel nieuwe bedrijfsgebouwen moeten worden ontworpen. Het gaat daarbij om nieuwe moderne bedrijfsgebouwen. Deze categorie is aangeduid met ellips A in schema 5. De opgave hierbij is vooral om de nieuwe gebouwen functioneel te laten zijn maar ook een streekeigen gezicht te geven zonder 'oubollig' te worden.

In het schema zijn ook vagere ellipsen aangegeven. Zij duiden op de overgangsvormen tussen de ellipsen A tot en met D. In verband met de duidelijkheid zal bij de uitwerking van de typen worden ingehaakt op de specifieke typen. Voor elk van de boerderijtypen binnen deze ellipsen wordt een aantal ontwerpgegevens opgesteld.

3.2 Boerderij op de kaart

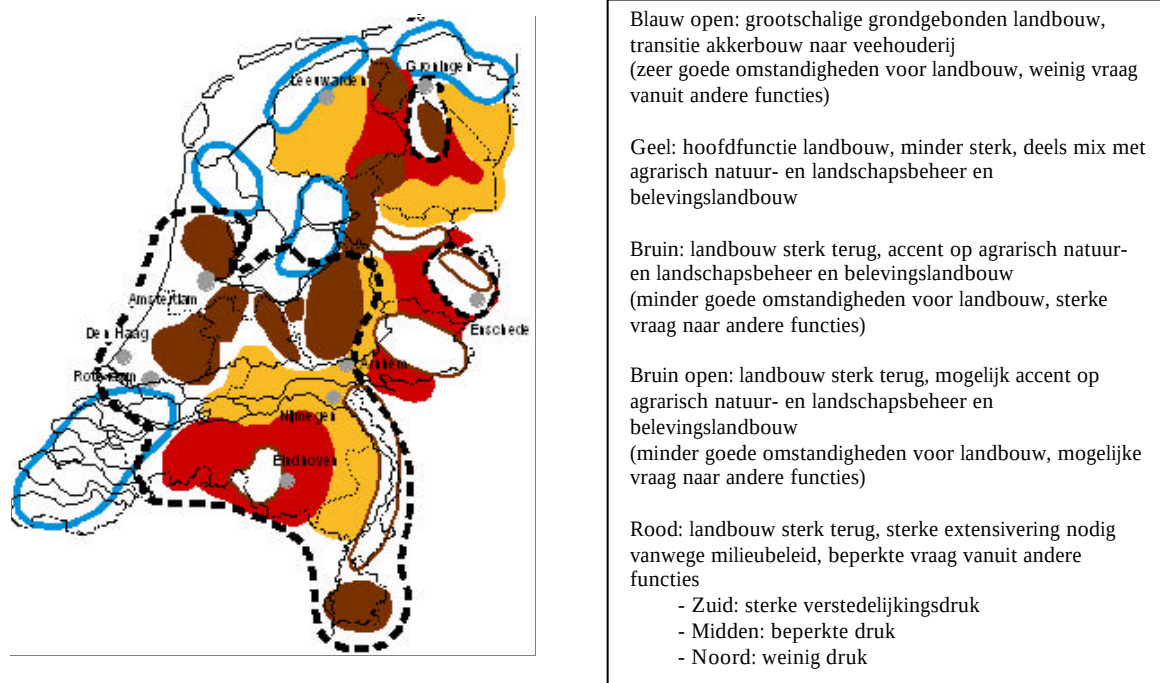
In paragraaf 2.2 is aangegeven welke functionele ontwikkelingen er zijn voor boerderijen. Hierbij is onderscheid gemaakt in vier typen boerderijen.

- ◆ Ellips A – geheel nieuwe bedrijven (bijvoorbeeld de grootschalige melkveehouderij en de zogenoemde agro-productieparken)
- ◆ Ellips B – bestaande bedrijven die zich blijven concentreren op agrarische productie; de gezinsbedrijven
- ◆ Ellips C – natuur- en landschapsgerichte landbouw en beleavingslandbouw
- ◆ Ellips D - vrijkomende bedrijfsgebouwen / hergebruik

Hierna is een aantal kaarten weergegeven, dat ontleend is aan het rapport 'Ruimte voor Landbouw; uitwerking van vier ontwikkelingsrichtingen' (Van Eck et al., 2002). Met behulp van deze ruimtelijke informatie zijn de verschillende boerderijtypen aan de provincies 'gekoppeld'.

In de blauwe gebieden zijn goede condities voor grootschalige grondgebonden landbouw aanwezig; met name voor de melkveehouderij. Binnen de oranje gebieden zijn de condities voor grootschalige grondgebonden landbouw ook geschikt maar soms is de stedelijke druk hoog of zijn milieuranvoorwaarden stringenter dan in de blauwe gebieden. Binnen de zwarte stippellijn is sprake van hoge stedelijke druk. De 'stad' is er in hoge mate bepalend voor de ontwikkeling van de landbouw. Dit leidt enerzijds tot hoge grondprijzen en daarmee ook tot hoogproductieve vormen van landbouw zoals bollenteelt, boomteelt, glastuinbouw en intensieve veehouderij. Anderzijds heeft de stedeling behoefte aan groene ruimte voor rust en recreatie. Ook hierbij kan de landbouw mits zij aan bepaalde randvoorwaarden voldoet een rol spelen; hier is vooral een taak weggelegd voor vormen van extensieve grondgebonden landbouw. In de bruine gebieden is de nabijheid van de stedelijke

gebieden het duidelijkst en zullen er naar verwachting wel financiële ondersteuningsvormen worden georganiseerd om dit mogelijk te maken. In de rode gebieden is de stedelijke druk lager of is de vorm van de landbouw zodanig dat de omslag naar een landbouw in dienst van de stad moeilijk te maken is.



Figuur 11 Ontwikkelingen in de landbouw (bron: Van Eck et al., 2002)

Uit dit overzicht valt af te leiden dat er sprake is van een aantal transitiegebieden. Dat betreft:

- De akkerbouwgebieden waar de akkerbouw onder druk staat en voor een deel zal worden vervangen door nieuwe bedrijven met grondgebonden melkveehouderij. Dit kunnen gezinsbedrijven zijn maar ook grootschalige vormen van melkveehouderij. Voor de melkveehouderij in de traditionele akkerbouwgebieden moeten geheel nieuwe bedrijfsgebouwen worden ontworpen omdat de bestaande bedrijfsgebouwen niet zijn toegesneden op melkveehouderij.
- In gebieden met hoge stedelijke druk met hoogproductieve vormen van landbouw, zoals intensieve veehouderij en glastuinbouw. Deze vormen van landbouw worden landschappelijk over het algemeen niet hoog gewaardeerd (verstening en verglazing van het buitengebied). Zij kennen ook een hoge milieudruk. Clustering van bedrijven levert milieuwinst op en beperkt de landschappelijke aantasting. Ook vanuit de bedrijfseconomie kan clustering interessant zijn.

Daarnaast zijn er gebieden waar de landbouw vooral in verband met het milieu (verzuring en mestwetgeving op zandgronden) en de fysieke omstandigheden (hoger waterpeil veenweidegebieden) onder druk staat. Hier wordt krimp in de landbouw verwacht. Dit zal betekenen dat veel bedrijven stoppen of dat het in die gebieden extra interessant is om te verbreden met andere functies. De mogelijkheden daarvoor zijn met de stad in de nabijheid groter dan elders in Nederland. Daarnaast is er een

interne druk om inkomen te verwerven dat niet kan worden opgevangen met schaalvergroting in de landbouw door de slechtere milieu- of fysieke omstandigheden en die agrarische ondernemers vaak creatief maakt in hun bedrijfsstrategie.

Kortom:

- Er zullen nieuwe grote bedrijven in ‘anderstype gebieden’ (de blauwe gebieden in figuur 11; vooral de akkerbouw vormt om naar melkveehouderij);
- Er zal schaalvergroting optreden – bestaande bedrijven breiden uit (met name in blauwe en gele gebieden in figuur 11);
- Er zal verbreding optreden (met name in bruine en rode gebieden in figuur 11);
- Veel bedrijven zullen stoppen of zijn al gestopt – dit proces vindt gespreid door heel Nederland plaats en is al geïllustreerd in figuur 1.

Deze indeling sluit goed aan bij de indeling van schema 1.

Op basis van deze informatie is samen met de kaartbeelden een vertaling gemaakt naar boerderijen die voor de verschillende provincies kunnen worden uitgewerkt. In eerste instantie is dit globaal gedaan. Dit resulteert in een groot aantal bedrijfstypen dat per provincie kan worden uitgewerkt. Dit is weergegeven in schema 6.

Schema 6 – Landbouwbedrijfstypen per provincie

	Groningen	Friesland	Drenthe	Overijssel	Gelderland	Flevoland	Utrecht	Noord-Holland	Zuid-Holland	Zeeland	Noord-Brabant	Limburg	Totaal
Megamelkvee	●	●	○			●		○		○	○		7
Agroproductiepark								○	○	○	○	●	5
Akkerbouw groot-schalig	●					○			○	●			4
Glastuinbouw		○	○					○	●				4
Bollen								●	●				2
Vollegrondsgroente								●				●	2
Gezinsmelk			●	●	●		○			●			4
Varkensgezins				●	○		●				●	○	5
Tuinbouw, Fruitteelt					○	●							2
				●	●								1
Natuur en landschaps-gericht		●	●	●	○		○	●	●		●	●	9
Stads-/ recreatiegericht				●	●		●			●	●	●	4
Hergebruik	●	●	●	○	○	●	●	○	○	○	●	○	12
Totaal	3	4	5	5	5	4	5	7	6	5	6	5	61

Vervolgens is per provincie nauwkeuriger gekeken naar welke boerderijtypen het meest interessant zijn om uit te werken. Dit is gedaan op basis van expert judgement waarbij telkens de agrarische ontwikkelingen en de landschappen en boerderijtypen in de provincie als uitgangspunt hebben gediend. Daarnaast is gepoogd om de typen uit de vier ellipsen goed over de provincies te verdelen. Dit heeft geresulteerd in drie

boerderijtypen per provincie waarvoor een ontwerpopgave is gemaakt. De drie uit te werken boerderijtypen zijn weergegeven in schema 7.

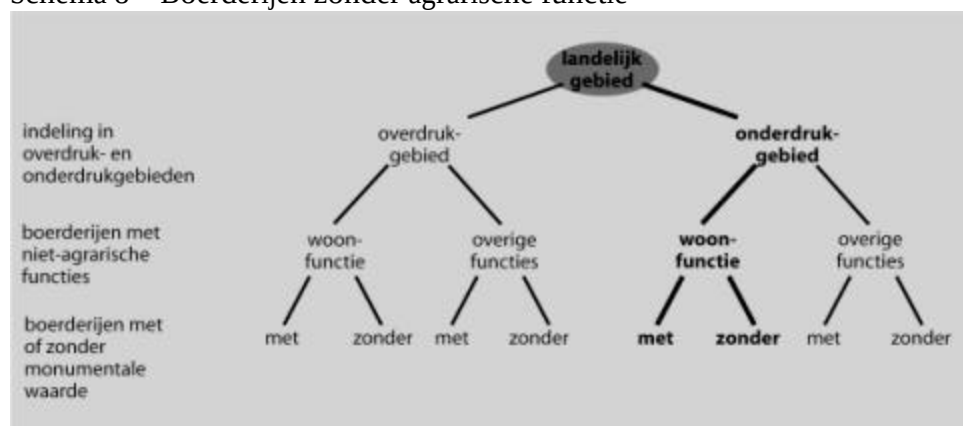
Schema 7 – Keuze uit te werken landbouwbedrijfstypen per provincie

	Groningen	Friesland	Drenthe	Overijssel	Gelderland	Flevoland	Utrecht	Noord-Holland	Zuid-Holland	Zeeland	Noord-Brabant	Limburg	
Megamelkvee	•	•				•							
Agroproductiepark												•	
Akkerbouw groot-schalig	•									•			
Glastuinbouw									•				
Bollen								•	•				
Vollegrondsgroente								•				•	
Gezinsmelk			•	•	•		•			•			
Varkensgezins				•							•		
Tuinbouw, Fruitteelt					•	•							
Natuur en landschaps-gericht		•	•	•	•			•	•		•	•	
Stads-/ recreatiegericht				•	•		•			•	•	•	
Hergebruik	•	•	•			•	•				•		
Totaal	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36

3.3 Uitwerking categorie hergebruik

Een groot aantal boerderijen zal haar agrarische functie (op termijn) verliezen. Dit zijn de boerderijen uit ellips D. De gebouwen houden nog wel de karakteristiek van een boerderij. Hoe moet met deze gebouwen worden omgegaan en in welke verhouding komen zij te staan met het omringende landschap?

Schema 8 – Boerderijen zonder agrarische functie



In schema 8 is een overzicht gegeven van boerderijen zonder agrarische functie. Daarbij is een aantal punten van belang. Ten eerste waar ligt het gebouw. Met name in de Randstad en nabij andere stedelijke concentraties (overdruk) bestaat een grote vraag naar voormalige boerderijen. Dit in tegenstelling tot gebieden met een minder grote stedelijke druk of onderdruk. Dit leidt in die gebieden tot een geheel eigen problematiek.

Vervolgens kan de vraag worden gesteld welke functie de voormalige boerderij krijgt. Blijft dit na het verlies van de agrarische functie louter de woonfunctie over of kan het bedrijf nog een andere nuttige bestemming krijgen? Verschil in ontwikkeling bepaalt hoe met de boerderij wordt omgegaan.

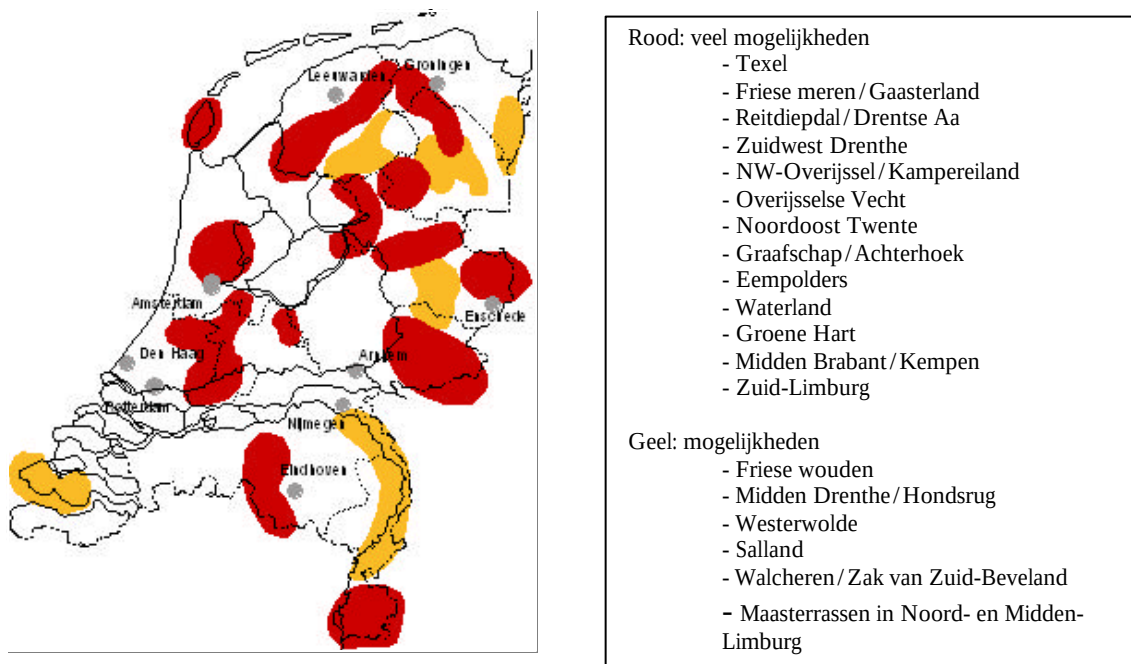
Tenslotte is van belang of het bedrijf een monumentale waarde heeft. In dat geval zal zorgvuldiger moeten worden omgegaan met veranderingen aan de gebouwen en ook aan het erf. Wanneer de monumentale waarde beperkt is, kan bij de herbestemming van het object vrijer worden ontworpen.

De verschillende takken in deze boomstructuur representeren de mogelijkheden voor hergebruik. Een aantal verschillende mogelijkheden zal worden uitgewerkt tot een ontwerpopgave.

3.4 Uitwerking categorie verbrede bedrijven

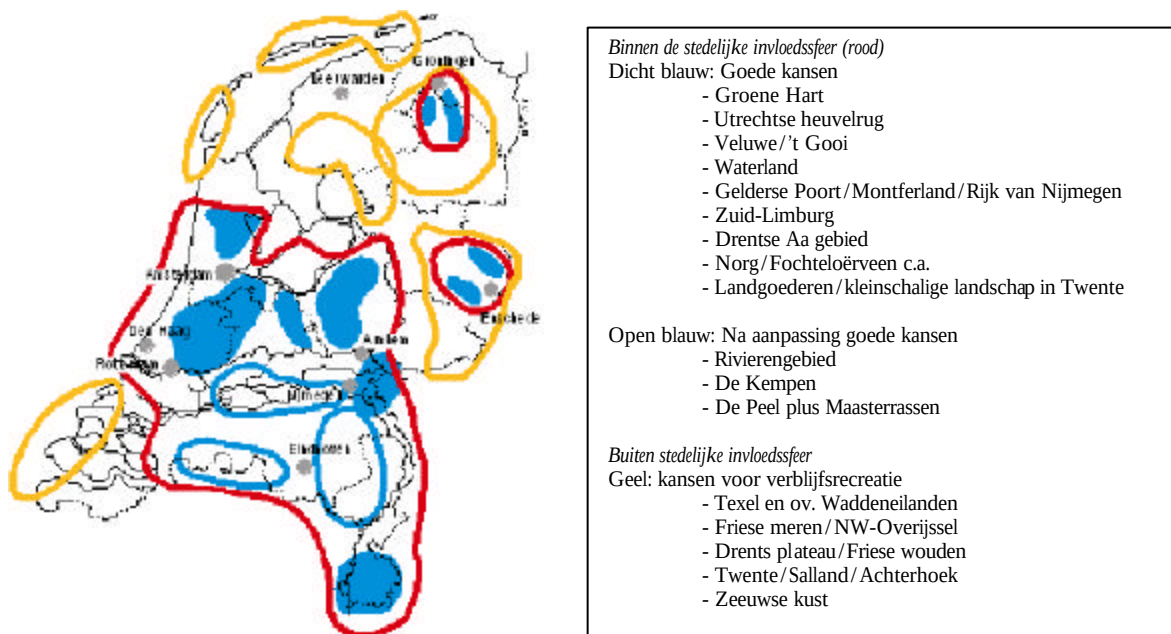
Verbreiding of verdieping van agrarische bedrijven is een belangrijke ontwikkeling die op agrarische bedrijven gaande is. Dit houdt in dat deze bedrijven hun inkomstontwikkeling niet (alleen) zoeken in schaalvergroting maar ook in een andere niet agrarische tak op het bedrijf of door een meerwaarde te geven aan op het bedrijf geproduceerde producten.

Van Eck et al. (2002) maken onderscheid in twee boerderijtypen die aan verbreiding doen. Ten eerste de bedrijven die zich richten op groene diensten – de natuur- en landschapsgerichte boerderijen. Deze hebben vooral ontwikkelingsmogelijkheden in agrarische cultuurlandschappen en gebieden waar agrarisch natuurbeheer gewenst is. Figuur 12 geeft een beeld van de locaties waar deze vormen van landbouw kansrijk zijn.



Figuur 12 – Locaties voor landschapsgerichte landbouw (bron: Van Eck et al., 2002)

Ten tweede zijn er de bedrijven die zich richten op rode diensten – de beleavingslandbouw. Deze ontwikkeling is vooral kansrijk nabij stedelijke zones en in gebieden met veel recreatie en toerisme. In figuur 13 is aangegeven waar vooral kansen voor deze boerderijen aanwezig zijn.



Figuur 13 – Locaties voor beleavingslandbouw (bron: Van Eck et al., 2002)

De praktijk leert dat boeren zeer creatief zijn in het aanboren van deze nieuwe markten en dat een heel scala aan activiteiten aan het ontstaan is. In het schema 9 is zowel voor de Belevingslandbouw als de Landschapsgerichte landbouw een indicatief overzicht gegeven van de activiteiten die op boerderijen plaatsvinden. Vaak zijn ook combinaties van activiteiten op bedrijven aanwezig.

Schema 9 – Voorbeelden van belevingslandbouw en landschapsgerichte landbouw

Belevingslandbouw - voorbeelden	Natuur en landschapsgerichte landbouw - voorbeelden
- Zorglandbouw (verstandelijk gehandicapten, burn-out) - Kamperen bij de boer - Overnachten bij de boer / bed and breakfast - Huisverkoop / landwinkels - Koeknuffelen, poldersport etc. - Kinderboerderij - Leerboerderij - Wandelpaden over de boerderij - Conferentiecentrum op boerderij - Paardenhouderij / manege	- Heideveltschapen - Grote grazers - Gruttoboerderij NM - veenweide/kleiweide - Beekdalboer - Weidevogelbeheer - Ganzengedoozones - Botanisch beheer - Slootkantenbeheer - Landgoedeigenaar + omvorming naar bos - Houtwallenlandgoed

4 Ontwerpopgaven per provincie

In dit hoofdstuk zijn voor elke provincie drie ontwerpopgaven opgesteld. Daarbij is eerst de ontwerpopgave beschreven en wordt vervolgens een toelichting gegeven op de opzet van het bedrijf, de landschappelijke context en eventueel apart nog op overige aspecten. Ook is telkens een kort overzicht gegeven van mogelijk relevante literatuur voor het uitwerken van de ontwerpopgaven. Daarnaast is per provincie een poster gemaakt waarop de ontwerpopgaven beknopt toegelicht en verbeeld zijn. Deze posters zijn als pdf-file opgeslagen en beschikbaar bij de auteurs. Ook zijn de posters in de bijlage bij dit rapport gevoegd.

4.1 Groningen

4.1.1 Inleiding

De provincie Groningen roept bij veel mensen associaties op met akkerbouw en herenboerderijen. De opkomst en neergang van dit beeld is verwoord in het boek *De Graanrepubliek* en verbeeld in de film *De Poolse Bruid*. Daarbij worden beelden opgeroepen van uitgestrekte velden met wuivend graan en bloeiende aardappelen en 's winters de leegte van de omgeploegde akker. Het betreft het Hogeland en het Oldambt. Het landschap van de Veenkoloniën in het zuidoosten van de provincie wordt ook gekenmerkt door uitgestrekte landbouwgebieden. Maar de ruimtelijke opbouw met de langgerekte (kanaal)dorpen en de strakke rationele verkaveling is er anders. Naast dit beeld van de provincie Groningen zijn er ook andere kleinschaliger landschappen waarin de melkveehouderij de belangrijkste rol speelt. Het betreft Westerwolde dat overeenkomsten vertoont met Drenthe en het Westerkwartier dat een afwisseling kent van besloten zandruggen met tussenliggende open veenlaagten en tenslotte de knipkleigebieden waar de grond te zwaar is voor akkerbouw.

Vanwege de dominantiepositie van de akkerbouw en de veranderingen die daarin te verwachten zijn is deze sector toch als leidraad genomen voor de ontwerpopgaven. De akkerbouw staat onder druk. De productprijzen zijn al jaren te laag om een redelijk inkomen te halen. Door de handelsliberalisatie zal de positie van de Nederlandse akkerbouw verder wordt ondermijnd. Dit leidt er toe dat bedrijven stoppen en de vaak grote boerderijen hun functie als landbouwgebouw verliezen. De vraag is wat is er mogelijk met deze gebouwen. Daarnaast is een proces gaande waarin de akkerbouw plaats maakt voor de melkveehouderij. Vaak zijn het melkveebedrijven die afkomstig zijn uit andere delen van Nederland en die in Groningen op grootschalige manier willen gaan werken. Dit betekent dat nieuwe gebouwen een plaats in het landschap moeten krijgen en dat andere gewassen (gras, maïs) zullen worden geteeld. Tenslotte wordt de akkerbouw die zich weet te handhaven vooral gericht op de goed renderende hoogwaardige teelten. De teelt van pootgoed is de belangrijkste teelt waar bedrijven zich op zullen concentreren. In het zoekkleigebied van het heeft deze teelt vanwege de specifieke omstandigheden (goede

grond, lage ziektedruk door zeewind) veel potentie. In dit kader speelt vooral de plaats en vormgeving van aardappelbewaarloodsen bij de historische gebouwen een rol.

4.1.2 Het Hogeland - pootgoedteelt

Ontwerpopgave:

- ◆ Transformatie van een grootschalig rotatie akkerbouwbedrijf naar een gespecialiseerd pootgoed/vollegrondstuinbouw bedrijf met reizende aardappelkraam;
- ◆ Inpassing nieuwe aardappelbewaarschuren bij oude boerderij
- ◆ Inpassing nieuwe schuren in open landschap

Opzet van het bedrijf

- ◆ Uitgangspunt bij dit bedrijf is dat de subsidies van de Europese Unie wordt afgebouwd. Als gevolg daarvan verdwijnt de traditionele bedrijfsopzet met aardappelen, bieten en graan. Graan en bieten renderen door de verwachte liberalisatie te weinig. Het bedrijf concentreert zich op hoogwaardige gewassen zoals pootaardappelen en eventueel op teelt van zomergroenten.
- ◆ In verband met vruchtwisseling huurt het bedrijf elk jaar andere grond en verhuurt haar eigen grond aan melkveehouderij (gras, maïs en voedergewassen). Naar analogie van de 'reizende bollenkraam' kan worden gesproken van een 'reizende pootaardappelkraam'. In verband met de reizende bollenkraam is het areaal van dit bedrijf circa vijf maal zo groot als het eigen areaal (50 a 100 ha wordt 250 a 500 hectare)
- ◆ De pootaardappelen worden op eigen bedrijf opgeslagen en geselecteerd. Hiertoe moeten moderne aardappelbewaarloodsen worden neergezet die ruim en met groot materieel benaderbaar zijn.
- ◆ Grond die het bedrijf gebruikt ligt dus verspreid in de regio. De eigendomsgrond van het bedrijf ligt wel om de boerderij maar wordt soms zelf gebruikt en soms verhuurd.
- ◆ Logistiek speelt een belangrijkere rol

Landschappelijke aspecten

- ◆ Handhaven van het kenmerkende verkavelingspatroon
- ◆ Er wordt grootschalig gewerkt. Bedrijven streven naar perceelsgrootte van circa 8 ha. Dit zal betekenen dat percelen worden samengevoegd. Karakteristieke waterlopen en cultuurhistorische elementen moeten behouden blijven. Andere waterlopen mogen worden gedempt.
- ◆ De akkerbouw trekt zich terug op de beste gronden wat betreft bodem en grondwatertrap.

Overige aspecten

- ◆ Dit bedrijf moet opereren voor de wereldmarkt. Dit betekent dat kostenreductie voorop staat. Gebruik van goedkope materialen bij de bouw van bewaarplaats is van belang.
- ◆ Eventueel is inpassing intensieve veehouderijtak bij dit bedrijf (vleeskuikens, varkens) als extra opgave mogelijk.

4.1.3 Oldambt – Hergebruik

Ontwerpopgave

- ◆ Nieuwe invulling voor vrijgekomen voormalig agrarisch bedrijfsgebouw in Oldambt.
- ◆ Speciale aandacht voor erfbeplanting / tuin

Opzet van het bedrijf

- ◆ Door liberalisering van de wereldmarkt en afbouw subsidies is er voor grootschalige graanteelt te weinig rendement.
- ◆ Hierdoor verdwijnt het gespecialiseerde graanbedrijf uit Oost Groningen en komen de graanschuren vrij voor ander gebruik
- ◆ Het gebied is een zogenoemd onderdrukgebied. De ‘stedelijke’ vraag naar grote gebouwen is beperkt. Dit betekent een simpele sobere uitwerking die weinig kapitaal vergt om de historische karakteristiek van de boerderij in stand te houden en te beheren.
- ◆ Vanwege de beperkte kapitaalkrachtige vraag komt men al snel op functie als wonen, en vanwege de omvang op groepen. Ombouw naar bejaardenhuis, woongroep, kunstenaarshuisvesting met ateliers.
- ◆ Van origine bij de boerderij een grote tuin met veel pracht en praal. Deze tuin is bij de uitwerking van belang. Hiervoor wordt verwezen naar literatuur van Albers et al. (1990) en naar Bierema et al (1994).

Landschappelijke aspecten

- ◆ Van oorsprong had het bedrijf een relatie met een groot areaal.
- ◆ Door verlies van de agrarische bedrijfsopzet is die functionele binding met het land verloren gegaan. De boerderij komt los van het aangrenzende landschap te staan. Waarschijnlijk wordt het landschap zelfs groener door inplaatsing van melkveehouderij.
- ◆ Transformatie van goudgeel (graan) en blauwgrijs (geploegde aarde) naar groen (gras)

Overige aspecten

- ◆ Bij de oorspronkelijke functionele opzet van de boerderij waren veel arbeidskrachten aanwezig.

4.1.4 De Veenkoloniën - Mega Melkvee

Ontwerpopgave

- ◆ Transformatie van akkerbouwgebied naar modern melkveehouderijgebied
- ◆ Footloose melkveehouderij die regionaal grondgebonden is.

Opzet van het bedrijf

- ◆ Melkveehouderij opereert grootschalig met 500 tot 1000 stuks melkvee en 300 tot 500 stuks jongvee
- ◆ De bruto stalruimte per koe 9 m² per dier; Voor een gedetailleerde uitwerking van stallen en bedrijf wordt verwezen naar de website www.anipro.nl/high_quality_and_community_farm.htm
- ◆ De koeien worden jaarrond op stal gehouden
- ◆ In verband met verplichte welzijnseisen (gefingeerd – WR) is er wel een uitloop voor de dieren van circa 2 hectare op een betonplaat.
- ◆ De dieren worden in groepen gehouden van circa 40 stuks kunnen in groepen van de buitenuitloop gebruik maken.
- ◆ Het bedrijf concentreert zich op het melken van koeien – de voerwinning wordt uitbesteed aan akkerbouwbedrijven; ook het verzorgen van het jongvee wordt uitbesteed aan een gespecialiseerd bedrijf in de regio.
- ◆ Het voer voor het vee wordt verbouwd in de regio. Dit is voornamelijk gras, maïs en krachtvoerders als granen. Dit wordt akkerbouwmatig gedaan door akkerbouwers uit de omgeving die de voedergewassen dankbaar in hun bouwplan opnemen als vierde gewas.
- ◆ Gebouwen zijn de melkveestal met uitloop en een centraal gelegen grote melkstal. Daarnaast veel opslag van voer en een soort voerbewerkingsplek waar met groot materieel voer kan worden bewerkt en samengesteld. Het voer ligt opgeslagen in sleufsilo's. Daarnaast zijn er ook overkapte hooi en strobergingen nodig.
- ◆ Verder een ruim erf waar veel ruimte is voor groot materieel om te rijden.
- ◆ Vergelijking bij grootschalige melkveebedrijven voormalig Oost-Duitsland circa 12 hectare erf voor circa 1400 melkkoeien. Dus hier 6 a 8 hectare erf.
- ◆ Logistiek en ruimtelijk is het wenselijk om een aantal van deze grote bedrijven bij elkaar te plaatsen. Dus bijvoorbeeld vier bedrijven bij elkaar.

Landschappelijke aspecten

- ◆ Het bedrijf produceert erg efficiënt. Dit betekent ongeveer 1,5 melkkoeien per hectare waarmee alle voer in de regio wordt geproduceerd inclusief het bijbehorende jongvee. Uitgaande van 4 bedrijven met elk 1000 melkkoeien is dit circa 2600 hectare ruimte die in gebruik is voor deze melkveebedrijven.
- ◆ De bedrijven concentreren zich op melken; alle producten moeten worden aan en afgevoerd. Het bedrijf moet daarom goed ontsloten zijn voor zwaar verkeer. Enerzijds voor het vrachtverkeer dat over het hoofdwegennet (melk, mest) rijdt en anderzijds ook voor landbouwverkeer afkomstig van akkerbouw/voerwinningsbedrijven die toeleverend (gras, maïs, voer) zijn. In verband

met verkeersoverlast in de (kanaaldorpen) zou kunnen worden gedacht aan een aparte ontsluiting tussen de lintbebouwing.

- ◆ Voer wordt regionaal geproduceerd door akkerbouwbedrijven. Dit is een palet van voergewassen als gras, maïs en ook granen. Daarnaast telen de akkerbouwbedrijven zelf de hoogst renderende akkerbouwgewassen, zoals aardappelen.
- ◆ Het jongvee wordt grootgebracht op speciale jongveeopfokbedrijven. Het jongvee stelt minder eisen aan kwaliteit van het voer en loopt zoveel mogelijk buiten in de wei. Dit zou bij voorkeur ook in de regio moeten zijn gehuisvest. Bovendien lijken hiervoor goede combinatiemogelijkheden met agrarisch natuurbeheer te bestaan. Bijvoorbeeld in de nattere delen van de regio, zoals bijvoorbeeld langs de Hunze ten zuiden van Zuidlaardermeer of in beekdalen in Drenthe.
- ◆ In verband met de aanvoer van voedergewassen uit de regio en het gebruik van grootschalig oogstmaterieel is het denkbaar een nieuwe landbouwwegenstructuur op te zetten midden tussen de historische bebouwingslinten. Dit levert minder hinder en gevaar op voor burgers en is nodig voor goede ontsluiting van de kavels.

4.2 Friesland

4.2.1 Inleiding

In Friesland speelt de melkveehouderij een belangrijke rol in het landschapsbeeld. Niet voor niets luidt het gezegde ‘Yn Fryslan tilt it op fan fee en fan blommen’ (vrij vertaald: Friesland is het land van vee en bloemen). Hiermee wordt tot uitdrukking gebracht dat het landschap, de natuur en de melkveehouderij sterk verweven zijn. Naast de melkveehouderij is vooral op de kleigronden langs de Waddenzee ook de akkerbouw van belang. Daarnaast zijn de laatste decennia in Noordwest Friesland enkele glastuinbouwclusters ontwikkeld.

De akkerbouw zal zich ten gevolge van de liberalisering van het landbouwbeleid steeds meer concentreren op hoog renderende gewassen. Dit geldt vooral voor de teelt van aardappelpootgoed. De positie van de zuivel is een stuk rooskleuriger: Friesland blijft zuivelland. Verwacht wordt dat de zuivel de akkerbouw deels zal verdringen uit de traditionele akkerbouwgebieden. Ook op zuivel zal de liberalisering van de agrarische wereldmarkt op langere termijn haar uitwerking hebben. Een van de ontwikkelingsrichtingen zou kunnen zijn dat bedrijven zeer grootschalig moeten gaan opereren om nog rendabel te kunnen draaien. Dit leidt tot het ontstaan van ‘mega melkveebedrijven’ met meer dan 500 melkkoeien. Daarbij wordt er in deze ontwerpogave vanuit gegaan dat de samenleving afdwingt dat de koeien in de wei moeten lopen. Deze ontwikkeling wordt op de kleigronden gelokaliseerd omdat daar de fysieke randvoorwaarden van bodem en ontwatering daar het gunstigst zijn voor de landbouw.

Naast de productie van zuivel speelt in sommige delen – vooral op de zand- en veengronden - van de provincie ook de ontwikkeling van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) een belangrijke rol. Voor een deel richt deze zich op het instandhouden van 'oude boerenlandschappen' die niet meer zouden passen binnen de grootschalige agrarische bedrijfsvoering. Het is echter de uitdaging om een economisch gericht boerenbedrijf dit beheer betaald te laten uitvoeren. Daarbij is sprake van een verweving van landbouw, natuur en landschapsbeheer op bedrijfsniveau.

Tenslotte zal door de schaalvergroting overal in de provincie een aantal boerderijen haar agrarische functie verliezen. Dit fenomeen speelt in alle landschapstypen. De ontwerpogave richt zich hier op een historische boerderij met een verouderde ligboxenstal die haar agrarische functie verliest.

4.2.2 Kleiweidegebied – Mega Melkvee

Ontwerpogave

- ◆ De opgave is gericht op het ontwerpen van een rationeel grootschalig melkveebedrijf in oud kronkelig terpenlandschap; de spanning is:
- ◆ rationeel <-> cultuurhistorisch kronkelige wegen en mozaïekvormige verkavelingspatronen
- ◆ Opvallende grote bouwmassa <-> open landschap
- ◆ Grootschalige gebouwen/loodsen <-> architectonische kwaliteit/ nieuwe vormen

Opzet van het bedrijf

- ◆ In de toekomst is sterke schaalvergroting in de melkveehouderij een waarschijnlijke optie
- ◆ Dit betekent dat mogelijk bedrijven zullen ontstaan met 500 a 1000 melkkoeien en 300 tot 700 stuks jongvee
- ◆ Deze bedrijven zullen min of meer grondgebonden zijn en een rationele (grote percelen) verkaveling nastreven
- ◆ De vraag is hoe dit zich verhoudt met de landschapsstructuur in het terpengebied met haar oude kronkelige wegen en slotenpatronen, waaruit de invloed van de zee nog af te lezen is.
- ◆ vergelijk met Oost-Duitsland 1400 mk – 12 ha bebouwd/erf – dus met 1000 koeien ca 8 ha bouwmassa.
- ◆ Stal van maximaal 25 meter breed; bij meerdere stallen ook minimaal 25 meter ruimte tussen de gebouwen en hoge stallen met open front/windbreekgaas. Dit om een frisse stal te krijgen met een goede luchtverversing. Het principe is dat het klimaat 'binnen op buiten' moet lijken met natuurlijk de nodige beschutting voor wind, kou en regen. Voor een gedetailleerde beschrijving van een moderne melkveestal wordt verwezen naar www.anipro.nl/high_quality_and_community_farm.htm
- ◆ Bruto 9 m² stalruimte per melkkoe en 5m² stalruimte per stuks jongvee

- ◆ Het jongvee en het melkvee huisvesten in aparte stallen in verband met gezondheid van het vee
- ◆ De koeien kunnen naar buiten uitlopen en krijgen daar 's winters hun voer onder afdakken. Dus geen rijpaden meer in de stal.
- ◆ Daarnaast een machineberging, melklokaal, ruimte voor voederopslag op het bedrijf. Ook ruimte soort voerfabriekje waar verschillende voersoorten gemengd kunnen worden tot optimaal rantsoen. Mestopslag zoveel mogelijk ondergronds lokaliseren.
- ◆ De daken van de gebouwen mogen plat zijn. Dat is niet noodzakelijk.
- ◆ De vorm van de gebouwen is vrij. Het is van belang dat het functioneel is en dat het gemakkelijk uitbreidingsmogelijkheden biedt - modulebouw.

Landschappelijke aspecten

- ◆ Het is van groot belang is of de koeien 's zomers in de wei lopen of het gehele jaar binnen blijven. Lopen ze in de wei dan zullen de looplijnen zo kort mogelijk moeten worden gehouden.
- ◆ De koe in de wei betekent een ligging van de bedrijfsgebouwen midden op de kavel en waarschijnlijk verplaatsing naar het midden van een open polder. Immers het oversteken van wegen met 1000 koeien is geen sinecure. Dit stelt specifieke eisen aan de inpassing van de bedrijfsgebouwen in het open landschap. Blijven de koeien jaarrond op stal dan is ligging midden op de kavel niet vereist. Wel zal dan rekening moeten worden gehouden met enige uitloop van de dieren uit welzijnsverplichtingen (immers ook voor varkens wil men in de toekomst uitloop verplicht stellen, dan zal dit zeker ook voor koeien gaan gelden). Voorstel is om de koeien in deze ontwerp-opgave in de wei te houden en dus bedrijfsgebouwen midden in open gebied te vestigen. De voorkeur voor de uitwerking van Friesland wordt gegeven aan de koe in de wei. De inpassing van grote gebouwen midden in het open landschap is dan een speciale opgave.
- ◆ 700 hectare grond waarvan 2/3 gras en 1/3 voedergewas.
- ◆ Percelen van minimaal 4 hectare om grote koppels koeien de ruimte te bieden. Dit leidt waarschijnlijk demping van sloten. Structuursloten en oude kwelderlopen (voormalige prielen en geulen) moeten bewaard blijven.

Overige aspecten

- ◆ Deze bedrijven produceren voor de wereldmarkt. Kostenbesparing is van groot belang. De bedrijfsgebouwen zullen minder luxe zijn dan in de huidige situatie. Zoveel mogelijk gebruik maken van goedkope materialen.
- ◆ Het bedrijf is zelfvoorzienend in ruwvoer maar ook in energie: zonnepanelen + windenergie + mestvergisting.
- ◆ Een link leggen met de opzet van het oude boerenbedrijf. Aandacht voor de woning van de eigenaar-boer en de zogenaamde arbeidershuisjes die vroeger bij de boerderij stonden. Ook op deze boerderijen zou je naast de bedrijfswoning kunnen denken aan enkele woningen voor het personeel.

4.3 Zandgronden met veenovergang – Veehouderij en landschapsbeheer

Ontwerpopgave

- ◆ Transformatie van een regulier melkveehouderij naar een melkveebedrijf waar natuur en landschapsbeheer in belangrijk mate deel uit maken van de bedrijfsvoering. De opgave is vooral landschappelijk: agrarisch bedrijf in extensieve productie. Het bedrijf wordt groener/ natuurgericht; Nieuwe gebouwen en vervanging van gebouwen moeten van een streekeigen architectuur zijn.

Opzet van het bedrijf

- ◆ Het bedrijf bestaat uit circa 150 hectare extensief grasland.
- ◆ Het bedrijf heeft circa 75 melkkoeien en 60 stuks jongvee
- ◆ Voor het technische stalontwerp kan net als bij de ontwerpopgave hiervoor worden verwezen naar www.anipro.nl/high_quality_and_community_farm.htm
- ◆ De koeien lopen zolang als mogelijk in de wei. Het bedrijf bestaat louter uit gras.
- ◆ Door de extensieve graslanden heeft het gras een relatief laagwaardige voederkwaliteit; daarbij horen robuuste koeien die goed ruwvoer kunnen verwerken.
- ◆ De gebouwen sluiten aan bij gebiedskarakteristieke bouw.
- ◆ De stallen zijn dierenwelzijnsvriendelijk; modern van uitrusting maar van vormgeving aansluitende bij karakteristieke traditionele bouw.

Landschappelijke aspecten

- ◆ Van oudsher heeft de agrariër een rol bij het beheer van gronden met natuurwaarden
- ◆ Het gaat om gronden met een relatief mindere bodemvruchtbaarheid (zand en veen)
- ◆ Bovendien spelen waterpeilverhoging in veengebieden en beperking van de veebezetting op de droge zandgronden in verband met mestwetgeving op de achtergrond mee.
- ◆ Dit leidt tot een lage veebezetting en veel ruimte op het bedrijf voor natuur en landschapswaarden. Bij voorkeur worden de slechtste (natste en schraalste) gronden voor natuur en landschap ingezet.
- ◆ De optimale productieomstandigheden zijn daarmee minder dan op de kleigebieden. Dit kan worden gecompenseerd door extra oppervlakte te bewerken.
- ◆ Het bedrijf heeft dus minder productiemogelijkheden, maar compenseert dit door meer oppervlakte en natuurbeheer.
- ◆ Er ontstaat een natuurgericht agrarisch bedrijf – twee inkomstenbronnen: melk of vleesveehouderij en natuurbeheer.
- ◆ Het bedrijf opereert grootschalig qua grond maar niet qua vee.
- ◆ Het bedrijf gaat terug naar vroeger (voor Tweede Wereldoorlog) qua bodemgebruik maar niet qua techniek.

- ♦ De gronden liggen volledig in gras

Overige aspecten

- ♦ De grond wordt beschikbaar gesteld door de overheid of natuurbeschermingsorganisaties.

4.3.1 Vrijkomende bedrijfsgebouwen - merengebied

Ontwerpopgave:

- ♦ Wat zijn de gebruiksmogelijkheden voor vrijkomende historische bedrijfsgebouwen in een onderdrukgebied. Vaak zijn bij deze bedrijfsgebouwen ook modernere gebouwen aanwezig, zoals bijvoorbeeld een ligboxenstal. Vorm de ligboxenstal om tot een verblijfsrecreatieplek.

Opzet van het bedrijf

- ♦ een groot aantal agrarische ondernemers zal de komende 10 a 15 jaar stoppen. De verwachting is dat dit aantal ongeveer 40 a 50% zal zijn.
- ♦ De reden hiervoor is dat er geen opvolger is of dat het bedrijf onvoldoende mee kan in de schaalvergroting
- ♦ Dit betekent ook dat een groot aantal bedrijfsgebouwen met een historisch karakter vrijkomt. Vaak met een verouderde ligboxenstal of in geval van akkerbouw een aardappelloods er naast
- ♦ de band met het omliggende land wordt losgelaten; immers het gebouw blijft maar de gronden worden verkocht of verhuurd aan omliggende boeren
- ♦ De provincie Friesland is voornamelijk onderdrukgebied maar met name in Zuidwest-Friesland zijn er sterke recreatieve potenties.
- ♦ De ontwerpopgave is om voor een boerderij in Zuidwest-Friesland een uitwerking te maken van een historische stelp- of kophals-romp-boerderij met een bijliggende ligboxenstal uit de jaren '70. De opgave is om de ligboxenstal een nieuwe bestemming in de recreatieve sfeer. Bijvoorbeeld door deze te verbouwen tot appartementen of kampeerboerderij.
- ♦ Er is speciale aandacht nodig voor de erfbeplanting. Deze beplanting drukt haar stempel op de plek die de boerderij in de open ruimte krijgt. Daarnaast heeft zij ook een functie in de nieuwe recreatiebestemming van het bedrijf. De gasten moeten zich kunnen vermaken in de tuin.

Landschappelijke aspecten

- ♦ De boerderij cq de agrarische gebouwen verliezen hun functionele band met het landschap.
- ♦ De boerderij moet als eenheid deel blijven uitmaken van het landschap; de erfbeplanting is hiervoor essentieel.
- ♦ Op een afstand bezien, moet de boerderij nog steeds een eenheid in het landschap vormen.

4.4 Drenthe

4.4.1 Inleiding

Drenthe en landbouw horen vanouds bij elkaar. Het oude Drenthe wordt wel aangeduid als een boerenrepubliek. Van het Drentse landschap worden vaak de historische ‘Saksische boerderijen’ in beeld gebracht (De Jong, 1979). Die boerderijen zijn gelegen in de historische esdorpen op het Drents Plateau. Zij blijven met de dorpen fascineren. Maar er valt meer te melden over boerderijen in Drenthe. Op het Drents Plateau, globaal genomen het hoger gelegen middengebied van de provincie, staan ook boerderijen uit de periode van de heide- of veldontginningen. Die boerderijen dateren meestal uit de eerste helft van de vorige eeuw. Verder worden er, met name in de bredere beekdalen, moderne boerderijen (veehouderijbedrijven) aangetroffen. Deze stammen veelal uit de naoorlogse periode van de ruilverkavelingen.

Langs de randen van de provincie komen hoog- en laagveenontginningslandschappen voor. De nederzettingen in die landschappen worden gekenmerkt door lijnvormige kanaal- en straatdorpen. In die dorpen staan ook waardevolle boerderijen.

De BOKD, de Vereniging Brede Overleggroep Kleine Dorpen in Drenthe, besteedt veel aandacht aan het zogenoemde ‘landschappelijke bouwen’ in de dorpen en het landelijk gebied van de provincie.

Uit de verschillende mogelijkheden zijn voorbeelden gekozen op het Drents Plateau en uit het laagveenontginningslandschap. Drenthe wordt steeds belangrijker als ‘rustige woonprovincie’. Voor de functie wonen is gekozen voor een gecombineerde ontwerpogave. Dat houdt in: de ontwikkeling van een historische boerderij en van een veldontginningsboerderij op het Drents Plateau.

De beide andere voorbeelden hebben betrekking op de relatie tussen landbouw en natuur- en landschapsbeheer op het Drents Plateau en de verdere ontwikkeling van een ‘gezinsmelkbedrijf’ in het laagveenontginningslandschap in het zuidwestelijke deel van de provincie (het gebied van Ruinerwold, Koekange en Nijeveen).

De hoogveenontginningen van Smilde, Hoogeveen en het uitgestrekte gebied langs de oostrand van Drenthe zijn buiten beschouwing gelaten. De Drents-Groningse Veenkoloniën komen als ontwerpogave bij de provincie Groningen ter sprake.

Het kleinschalige hoeven- of kampenlandschap langs de Reest bij De Wijk blijft ook buiten beschouwing. Dat afwisselende landschapstype komt bij de provincies Overijssel en Gelderland aan de orde.

4.4.2 Het landschap van de laagveenontginningen van Ruinerwold, Koekange en Nijeveen

Ontwerpopgave:

- ♦ Uitbreiding van een gezinsmelkbedrijf in een karakteristieke boerderij met een moderne stal.

Opzet van het bedrijf:

- ♦ Gezinsbedrijf.
- ♦ Uitbreiding van de veestapel tot circa 150 melkkoeien en circa 100 stuks jongvee (een tweemansbedrijf).
- ♦ Omvang van het bedrijf: circa 150 ha.
- ♦ Uitbreiding van het gezinsmelkbedrijf met een moderne stal (aandacht voor de plaats, de vorm, de verhoudingen en het materiaal- en kleurgebruik van de nieuwe stal) en bijbehorende voorzieningen, zoals ruimte voor de opslag van veevoer (o.a. silo's) en stalling van de landbouwwerktuigen.
- ♦ Grootte van de nieuwe stal: circa 1.500 m² inclusief melkstal (9 m² per melkkoe inclusief melkruimte e.d.; het jongvee wordt ondergebracht in de aanwezige stallen).

Landschappelijke aspecten:

- ♦ Goede inpassing van een nieuwe stal in het verkavelingspatroon van het landschap.
- ♦ Aanpassing van de inrichting van het erf.
- ♦ Aandacht voor de aan- en afvoer van producten (weg op het erf en de meestal smalle dorpswegen).

Overig:

- ♦ Bij de architectuur komt de nadruk te liggen op het ontwerp voor een nieuwe stal en de combinatie van het oude en het nieuwe gebouw.
- ♦ Bij de tuin- en landschapsarchitectuur komt de nadruk te liggen op de aangepaste inrichting van het erf en de ligging van de boerderij met het erf in het landschap.

4.4.3 Het stroomdallandschap van de Drentse Aa

Ontwerpopgave:

- ♦ Het ontwikkelen van een natuur- en landschapsgericht veehouderijbedrijf in het Drentse Aa-gebied (speciale aandacht voor verweving van natuur, landschap, educatie en recreatie).

Opzet van het bedrijf:

- ♦ Combinatie van een ecologische boerderij gericht op de veehouderij met een educatieve en recreatieve functie.

- ♦ Ontwerp voor een aanvulling van het erf met voorbeelden van de historische erfbepantingen; zie 'Drentse boerenerven en tuinen' van De Vroome (1996); mogelijk in de vorm van een ruimtelijk begrensde voorbeeldtuin.
- ♦ Aandacht voor 'boeren voor natuur' (Stortelder et al., 2001).
- ♦ Een dergelijke opzet kan leiden tot een nieuwe invulling van de cultuurhistorische basis van een boerderij en bijbehorend erf ('behoud door ontwikkeling' met een sterk accent voor 'boeren voor natuur' met een extra cultuurhistorisch en educatief accent).

Landschappelijke aspecten

- ♦ Er wordt gedacht aan een boerderij aan de rand van het stroomdal; dit kan een historische boerderij of een boerderij uit recentere tijd zijn; de boerderij kan in of buiten het dorp zijn gelegen.
- ♦ Bij de keuze van de boerderij dient rekening te worden gehouden met een goede bereikbaarheid voor bezoekers.
- ♦ In verband met de combinatie van boeren en natuur wordt gedacht aan een erf, dat past in de traditie van de boerderijen en dat aansluit op het omringende landschap.
- ♦ In verband met de te vervullen functies wordt gedacht aan een ruim bemeten erf bij de boerderij.

Overige aspecten:

- ♦ Actieve rol van boeren bij natuur- en landschapsbeheer. Dit houdt in, dat boeren ook een duidelijke rol kunnen vervullen in het beheer van natuur en landschap en dat niet alle waardevolle gebieden naar natuurbeheerinstanties, zoals Het Drents Landschap, Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten, zullen gaan. Hierin komt het verschil tussen verweving en scheiding van functies (tussen enerzijds landbouw en anderzijds natuur- en landschapsbeheer) tot uitdrukking. Bij 'boeren voor natuur' is sprake van een nieuwe ontwikkeling op het gebied van natuur- en landschapsbeheer. Verspreid over Nederland wordt thans gestart met enkele proefprojecten.

4.4.4 Het cultuurlandschap van het Drents plateau, het esdorpenlandschap en het veldontginningslandschap

Ontwerpopgave:

- ♦ Het in beeld brengen van het gebruik van twee verschillende typen boerderijen voor de functie wonen. Daarvoor zijn een historische boerderij in een esdorp en een vrijliggende veldontginningsboerderij op het Drents Plateau uitgekozen.

Functionele eisen:

- ♦ Aandacht voor verschillende vormen van hergebruik van een historische boerderij en een veldontginningsboerderij. Ontwerp voor een boerderij in een historisch esdorp en een vrijliggende veldontginningsboerderij.

Landschappelijke aspecten:

- ◆ Het maken van een ontwerp voor een erf bij de historische boerderij, dat is gebaseerd op de indeling 'voor en achter', d.w.z. aan de voorkant aandacht voor 'historische eenvoud en karakteristieken' en aan de achterkant een passende tuin die aansluit bij de woonfunctie.
- ◆ Bij de historische boerderij speciale aandacht voor een goede ruimtelijke samenhang met de dorpsomgeving.
- ◆ Gezien de context van de beide boerderijen en de bouwmaterialen die bij de beide typen boerderijen zijn gebruikt wordt aanbevolen in de ontwerpen veel aandacht te besteden aan het aspect kleur.

Overige aspecten:

- ◆ Het verschil tussen zorgvuldig omgaan met het waardevol cultureel erfgoed en vrijheid van handelen tot uitdrukking laten komen. Het is de bedoeling, dat in de ontwerpopgave voor de veldontginningsboerderij een extra uitdaging voor de ontwerpers bevat om met nieuwe, c.q. vernieuwende ideeën te komen. De begrippen 'post-agrarisch' en 'post-modern' kunnen elkaar daar als het ware ontmoeten.
- ◆ Bij de historische boerderij is de ruimtelijke relatie met het dorp, zoals de brinkruimten, erg belangrijk. In dit verband kan een vergelijking worden gemaakt met beschermde dorpsgezichten, zoals Oud-Aalden, en het museumdorp Orvelte.
- ◆ Ter informatie wordt vermeld, dat er in Drenthe enige historische boerderijen zijn verbouwd tot een aantal woningeenheden in één boerderij. Naar verluidt blijkt deze oplossing evenwel erg kostbaar te zijn.
- ◆ Het is mogelijk aan de woonfunctie een kantoorfunctie te koppelen. Bij de veldontginningsboerderij kan ook worden gedacht aan kunst in de vorm van een kunstenaarswoning met atelier of een galerie ('kunstboerderij').

4.5 Flevoland

4.5.1 Inleiding

De IJsselmeerpolders behoren tot de twintigste eeuwse droogmakerijen. De oudste, de Wieringermeer, maakt deel uit van de provincie Noord-Holland. De andere drie, de Noordoostpolder, Oostelijk Flevoland en Zuidelijk Flevoland, vormen met elkaar de provincie Flevoland. In de ontwikkeling van de IJsselmeerpolders komt de ontwikkeling van de ideeën over de inrichting van grote jonge droogmakerijen duidelijk tot uitdrukking. Dat betreft onder meer de grootte van de landbouwbedrijven en de situering en de vormgeving van de boerderijen. Zo is de grootte van de bedrijven in de loop der tijd aanmerkelijk toegenomen. Het merendeel van de landbouwbedrijven in Flevoland bestaat uit akkerbouw- en veehouderijbedrijven. Hierbij kan worden vermeld, dat in Oostelijk Flevoland in de afgelopen jaren vrij veel biologische landbouwbedrijven zijn gevestigd. Daarnaast zijn er in de polders enkele fruitteeltgebieden gelegen.

Boerderijen met de omringende erfbeplantingen vormen belangrijke elementen in de uitgestrekte ruimten van de IJsselmeerpolders. Het is dan ook goed te begrijpen, dat er veel aandacht is besteed aan de architectuur van de boerderijen en de erfbeplantingen. Het ruimtelijke samenspel tussen wegbeplantingen, situering van de boerderijen en de erfbeplantingen verschilt per polder. In de Noordoostpolder liggen de boerderijen verspreid langs de landbouwwegen. De bedrijven zijn er vrij klein. In Oostelijk Flevoland zijn de boerderijen langs wegen zonder boombeplantingen gelegen. De boerderijen liggen als het ware als eilanden in de uitgestrekte ruimten. De bedrijven zijn er groter dan in de Noordoostpolder. In Zuidelijk Flevoland zijn de boerderijen in clusters van meestal vier bedrijven gegroepeerd. De bedrijven zijn er voor Nederlandse begrippen groot.

In de loop der jaren is de sterke oriëntatie op de landbouw afgenomen en is een meer multifunctionele inrichting van de polders tot stand gekomen. Daarbij is de aandacht voor andere functies, zoals natuur en recreatie, toegenomen. Daarnaast neemt de verstedelijking nog steeds in betekenis toe, met name vanuit de Randstad. Naar verwachting komt de lijn tussen het gebied dat sterk onder stedelijke invloed staat en het agrarisch gebied in 2020 enkele kilometers ten oosten van de weg Lelystad-Harderwijk te liggen (Veeneklaas et al., 2001).

Voor Flevoland is de keuze gemaakt voor een boerderij in de Noordoostpolder en twee boerderijen in Zuidelijk Flevoland. Bij de boerderij in de Noordoostpolder is sprake van omvorming van een akkerbouwbedrijf naar een bedrijf, dat wordt gericht op gespecialiseerde teelten van tuinbouwgewassen en dergelijke. Bij een boerderij in het agrarische middengebied van Flevoland is gekozen voor de ontwikkeling van een melkveebedrijf tot een zogenoemd megamelkbedrijf. Hierbij is sprake van twee varianten. Voor de tweede boerderij in Zuidelijk Flevoland is gekozen voor het thema transformatie (omvorming) (Herngreen, 2002a en 2002b). Het betreft de transformatie van een bestaande boerderij in het door bossen en het Gooimeer omsloten landbouwgebied bij Almere-Haven naar één of enkele nieuwe op het stedelijk gebied afgestemde functies.

4.5.2 Noordoostpolder

Ontwerpopgave:

- ◆ Transformatie van een akkerbouwbedrijf naar een gespecialiseerd bedrijf voor vollegrondstuinbouw, bloementeel en/of bollenteelt (gericht op kennislandbouw).

Opzet van het bedrijf:

- ◆ Omvorming van akkerbouw naar gespecialiseerde teelten, zoals vollegrondstuinbouw, bollenteelt en/of bloementeel (de akkerbouw heeft moeite te overleven).
- ◆ Omvang circa 24 ha (de modulaire opbouw van de kavels bedraagt 300 x 800 meter).

- ◆ Kenmerken van de boerderij handhaven (montagebouw, rode daken en de brede groensingels rond de erven; rood en groen zijn duidelijk als complementaire kleuren in het landschap gebruikt).
- ◆ Bij de bebouwing streven naar een goede combinatie van oud en nieuw; dat betreft zowel de locatiekeuze als de architectuur van de nieuwe gebouwen.

Landschappelijke aspecten:

- ◆ Handhaven van het kenmerkende verkavelingspatroon.
- ◆ Binnen de landschappelijke hoofdstructuur ontstaat een afwisselend en kleurrijk mozaïek.
- ◆ Aandacht voor het verschil in schaal van agrarische gebieden in het landschap in de Noordoostpolder, Oostelijk Flevoland en Zuidelijk Flevoland (reeks van toenemende grootschaligheid).
- ◆ Aandacht voor het verschil in boerderijtypen in de vier IJsselmeerpolders.
- ◆ In deze ontwerpogave dient veel aandacht te worden besteed aan het aspect kleur (ter informatie: de roulatie van bloembollenteelt over verschillende bedrijven wordt wel aangeduid als ‘de reizende bollenkraam’).

4.5.3 Agrarisch middengebied in Zuidelijk Flevoland

Ontwerpogave:

- ◆ Ontwikkeling van een modern melkveehouderijbedrijf tot een megamelkveebedrijf.

Opzet van het bedrijf:

- ◆ Negamelkveebedrijf met 800 tot 1.000 melkkoeien (twee oplossingen).

oplossing a:

- ◆ 800 tot 1.000 melkkoeien.
- ◆ De koeien kunnen buiten lopen.
- ◆ Het voer wordt op de omliggende gronden geteeld, daarvoor is 800 tot 1.000 ha benodigd; het is mogelijk dat een deel van het voer op omliggende gronden wordt geteeld en dat het overige deel wordt aangekocht (bijvoorbeeld 50%-50%).

oplossing b:

- ◆ 800 tot 1.000 melkkoeien.
- ◆ De koeien blijven op stal.
- ◆ Het veevoer wordt aangekocht.
- ◆ Eén boerderij wordt ontwikkeld tot een megamelkveebedrijf, van de overige zeven bedrijven blijven er vier in agrarisch gebruik en krijgen drie een niet-agrarische functie (daarbij kan worden gedacht aan de functie wonen en het ontwikkelen van één of enkele nieuwe buitenplaatsen of landgoederen).
- ◆ Streven naar een high tech-oplossing met een opmerkelijke vormgeving en geavanceerd materiaalgebruik.

Landschappelijke aspecten:

- ◆ Als ruimtelijke eenheid worden twee clusters met elk vier boerderijen als uitgangspunt voor het ontwerp gekozen (de modulaire opbouw van de kavels bedraagt 500 x 1.200 meter; de oppervlakte van twee clusters van elk vier boerderijen bedraagt 2 x 240 ha = 480 ha).
- ◆ In oplossing a wordt het uitgangspunt 'grote maten en heldere lijnen in het agrarisch gebied' gehanteerd.
- ◆ In oplossing b is er ruimte voor nieuwe vormen van grondgebruik; er ontstaat een mozaïek van landbouwgronden in combinatie met stroken langs de vaarten voor natuurontwikkeling en recreatie (een multifunctionele oplossing). In deze oplossing wordt de invloed van het nabij gelegen, sterk groeiende Almere tot uitdrukking gebracht.
- ◆ Het verkavelingspatroon blijft in beide oplossingen in hoofdlijnen gehandhaafd.
- ◆ Aandacht voor de aan- en afvoer van producten (de logistiek) en de infrastructuur (o.a. voor de landbouwwegen).
- ◆ Aandacht voor niet-agrarische functies in de vrijkomende bedrijven.

Overige aspecten:

- ◆ Streven naar een interessante vergelijking tussen de oplossingen a en b met name wat betreft de ruimtelijke opbouw en de ruimtewerking. Daarbij wordt in oplossing a gedacht aan een ontwerp, dat wordt opgebouwd vanuit de vierkanten of rechthoeken van de beide clusters en in oplossing b aan een ontwerp waarin vooral wordt uitgegaan van de lijnen van de wegen en sloten in het blok van de acht boerderijen.

4.5.4 Agrarisch gebied aan het Gooimeer ten oosten van Almere-Haven

Ontwerpopgave:

- ◆ Transformatie van een modern landbouwbedrijf naar een moderne stadsboerderij met recreatieve functies.

Opzet van de moderne stadsboerderij met recreatieve functies:

- ◆ Verandering van agrarische naar niet-agrarische functie; vrijkomende boerderij in overdrukgebied.
- ◆ Keuze van een pakket aan passende recreatieve functies.
- ◆ De boerderij komt te liggen in nieuwe, stedelijke omgeving (villabouw in ruime zetting; wonen in het groen) en nieuwe recreatieve functie(s).
- ◆ Boerderij en omgeving ontwikkelen tot een duidelijke plek in het nieuw in te richten gebied.
- ◆ Streven naar een aantrekkelijke combinatie van bestaand en nieuw.

Landschappelijke aspecten:

- ◆ De omvang van de getransformeerde boerderij met aangrenzende boselementen bedraagt circa 5 ha (2 ha voor boerderij en erf en 3 ha voor begeleidende bosaanleg).
- ◆ Aandacht voor de opeenvolgende ontwikkelingsfasen in het landschap. Karakter van boerderij en erf behouden. Toevoegen van nieuwe elementen.
- ◆ Aandacht voor aantrekkelijke ruimtelijke relaties met de omgeving, richting bestaande bosgebieden en De Kemphaan en richting Gooimeer (tevens recreatieve routes).
- ◆ Aandacht voor de toepassing van landschapskunst (Geluk et al., 1988). Naast een groene kathedraal ook een groene boerderij?

Overige aspecten:

- ◆ Het past in de traditie van Almere te denken aan experimentele architectuur, zoals bij de stadsrandbebouwing langs de Paradijsvogelweg in Almere en in de publicatie 'Planologie op avontuur aan de stadsrand' van Wezenaar (1994).

4.6 Overijssel

4.6.1 Inleiding

Overijssel is een provincie met een afwisselend landschap. Het grootste deel van de provincie bestaat uit zandgronden. In Salland komt vooral het esdorpenlandschap met de heideontginningen voor. Het reliëfrijke Twente wordt gekenmerkt door het kleinschaliger kampen- of hoevenlandschap, dat ook wel wordt aangeduid als kampenlandschap met plaatselijk essen. Essen, historische bouwlanden, worden in Overijssel meestal enken genoemd. Een kenmerkend verschil tussen beide landschapstypen is, dat de boerderijen in het esdorpenlandschap vroeger bij elkaar in de dorpen waren gesitueerd en in het kampenlandschap meestal verspreid waren gelegen. Deze landschappen in Overijssel worden daarnaast gekenmerkt door een groot aantal landgoederen en buitenplaatsen.

Aan de noordzijde van de provincie, bij Ommen en Vriezenveen, komen hoogveenontginningslandschappen voor. Langs de IJssel wordt het rivierenlandschap aangetroffen. Aan de monding van de IJssel langs de voormalige Zuiderzee komt het bijzondere terpenlandschap van Kampereiland voor (Dirkx et al., 1996). De historische boerderijen, die eigendom zijn van de stad Kampen, liggen daar op terpen. Het zijn zogenoemde huisterpen of huisbelten. Terpdorpen zijn er niet ontstaan.

Noordwest-Overijssel behoort tot het landschap van de laagveenontginningen.

De landbouw neemt in Overijssel vanouds een belangrijke plaats in. Het betreft vooral gezinsbedrijven. Melkveehouderijbedrijven vormen de meerderheid.

Daarnaast komen, met name op de zandgronden, intensieve vormen van landbouw voor, zoals varkenshouderijen.

De verstedelijking is ook in deze provincie in de afgelopen jaren aanmerkelijk toegenomen. Dat betreft vooral de steden langs de IJssel (Deventer, Zwolle en Kampen) en de Twentse stedenband. Veel boerderijen hebben een niet-agrarische functie gekregen. Een groot aantal is omgevormd tot woonboerderij.

Voor de typen boerderijen in Overijssel maakt Buter (z.j.) onderscheid in zeven regio's. Uit deze regio's is gekozen voor ontwerpopgaven in het westelijke, het midden en het oostelijke deel van de provincie. Daarbij gaat de voorkeur uit naar de ontwikkeling van verschillende typen gezinsbedrijven.

Uit de drie landschapstypen in het westelijke deel is de keuze gemaakt voor Kampereiland. In dit gebied wordt aandacht besteed aan de verdere ontwikkeling van het melkveebedrijf in de vorm van een gezinsbedrijf. Voor Salland is gekozen voor het ontwikkelen van een gangbare naar een biologische varkenshouderij, eveneens in de vorm van een gezinsbedrijf. Voor het kampenlandschap in Twente is de keuze gemaakt voor het ontwikkelen van een natuur- en landschapsgericht bedrijf, dat deel uitmaakt van een landgoed.

4.6.2 Het terpenlandschap van Kampereiland

Ontwerpopgave:

- ◆ Uitbreiding van een bestaand gezinsmelkbedrijf, dat is gevestigd in een historische boerderij die is gelegen op een huisterp of huisbelt.
- ◆ Het wordt aanbevolen deze ontwerpopgave in een bredere context te plaatsen en een beknopte vergelijkende studie te maken van de ontwikkelingen tot nu toe. Het resultaat kan er toe leiden om een interessant beeld te krijgen van de ontwikkelingen in de afgelopen decennia en op grond daarvan uitgangspunten voor de verdere ontwikkeling van de melkveebedrijven op te stellen (een vorm van zogenoemd 'onderzoekend ontwerpen').

Opzet van het bedrijf:

- ◆ Gezinsbedrijf.
- ◆ Het bedrijf is een pachtboerderij.
- ◆ Uitbreiding van de veestapel tot circa 150 melkkoeien en circa 100 stuks jongvee (een tweemansbedrijf).
- ◆ Oomvang van het bedrijf: circa 150 ha.
- ◆ Grootte van de nieuwe stal: circa 1.500 m² inclusief melkstal (9 m² per melkkoe inclusief melkruimte e.d.; het jongvee wordt ondergebracht in de aanwezige stallen).
- ◆ Ruimte voor de opslag van veevoer (o.a. silo's) en stalling van de landbouwwerktuigen.

Landschappelijke aspecten:

- ◆ In Kampereiland zijn de verspreid gelegen boerderijen zeer belangrijke elementen in het landschap. In het visueel open landschap met uitgestrekte graslanden vormen de hoger gelegen historische boerderijen met de erfbeplantingen opvallende verschijningen. Men kan er nog spreken van een 'boerderijenlandschap'. Dit leidt er toe dat er vanuit bouwhistorisch en landschappelijk oogpunt gezien veel aandacht aan het behoud en de verdere ontwikkeling van de veehouderijbedrijven dient te worden besteed.
- ◆ De huisterpen of huisbelten zijn aangewezen als archeologisch meldingsgebied (Dirkx et al., 1996).
- ◆ De op terpen gelegen historische boerderijen zijn vrij laag en de rieten daken er van zijn vrij vlak (Schelhaas en Molenaar, red.; 1979). Dit leidt tot speciale eisen voor de vormgeving van een nieuwe stal voor het melkvee.
- ◆ Aandacht voor de locatie de vormgeving en het materiaalgebruik van de nieuwe stal.
- ◆ Aandacht voor de bedrijfsweg (tracering, vormgeving en materiaalgebruik).
- ◆ Aandacht voor de inrichting en het beheer van het erf bij de historische boerderij (met name voor de boombeplantingen; welke boomsoorten kunnen hier het beste worden toegepast?). Door de iepziekte kan de iep, de kenmerkende boom in dit landschap, niet meer worden aangeplant.
- ◆ Enkele citaten over het landschap uit 'Kampereiland: een wereld op de grens van zout en zoet' (Dirkx et al, 1996): 'De met essen en iepen beplante huisbelten vormen markante punten in het open landschap van het Kampereiland.' en 'In het open landschap van de IJsseldelta liggen de huisbelten als eilanden met zwaar opgaand geboomte. Door de beplantingen op de belten, waar deze is verdwenen, te herstellen kan dit karakteristieke landschapsbeeld behouden blijven.'

Ter informatie:

- ◆ Voor een beschrijving van de boerderijen in Kampereiland wordt verwezen naar de 'Kijk op boerderijen' (Van der Molen, 1979, p. 42-43) en voor het landschap naar 'Kampereiland: een wereld op de grens van zout en zoet' (Dirkx et al., 1996).

Alternatief:

- ◆ Wanneer het minder relevant wordt gevonden deze ontwerpopgave uit te werken, kan als alternatief worden gedacht aan het ontwerpen van een geheel nieuw melkveebedrijf van gelijke omvang in Kampereiland. Het gaat daarbij om een ontwerp waarbij er van wordt uitgegaan, dat:
- ◆ Het melkveebedrijf wordt verplaatst van de historische boerderij naar een nieuwe boerderij;
- ◆ De historische boerderij zal worden gebruikt als woonboerderij;
- ◆ Het ontwerp voor de nieuwe boerderij goed zal passen in het landschap met de historische boerderijen (streven naar een aantrekkelijke combinatie van oud en nieuw in architectonische en landschappelijke zin).

- ◆ Bij deze ontwerpopgave kan worden gedacht aan zogenoemde regiospecifieke architectuur, waarbij de regio als inspiratiebron wordt gebruikt voor het zoeken naar nieuwe, eigentijdse oplossingen.

4.6.3 Het esdorpen- en heideontginningslandschap van Salland

Ontwerpopgave:

- ◆ Transformatie van een bestaand bedrijf naar een biologisch bedrijf (biologische varkenshouderij). Het betreft een gezinsbedrijf met een zogeheten gesloten bedrijfsopzet.

Opzet van het bedrijf:

- ◆ De bedrijfsomvang bedraagt circa 100 zeugen en 600 vleesvarkens.
- ◆ De benodigde ruimte per dier bedraagt 2,5 m² (= de gangbare oppervlakte).
- ◆ De guste en dragende zeugen worden buiten gehouden; minimaal 100 m² per dier, d.w.z. minimaal 1 ha; bij voorkeur aanmerkelijk ruimer, minstens 5 ha.
- ◆ In verband met dierziekten en de mineralenhuishouding is een overmaat van het uitlooperceel gewenst.
- ◆ Omdat de varkens wroeten is ieder jaar een andere weide nodig. Er kan een roulatiesysteem met de teelt van aardappelen, graan, maïs en dergelijke worden ontwikkeld.
- ◆ Voor de gebouwen wordt verwezen naar de 'Bijlage voor de provincie Overijssel voor de ontwerpopgave over een biologische varkenshouderij', 'het 'Themaboek biologische varkenshouderij' (2003?) en de website www.agroeco.nl.
- ◆ Voor de gebouwen worden in de bijlage de volgende afmetingen gegeven:
- ◆ Voor de stal met guste en dragende zeugen: 20 x 36 m;
- ◆ Voor de stal met kraamzeugen: 18,5 x 45 m;
- ◆ Voor de stal met gespeende biggen: 15 x 45 m;
- ◆ Voor de stal met vleesvarkens: 20 x 64 m.
- ◆ Hierbij wordt vermeld, dat de gebouwen op een bepaalde wijze ten opzichte van elkaar gesitueerd dienen te worden.
- ◆ De vleesvarkens blijven in de stal en hebben uitloop op een betonnen vloer onder een afdak.
- ◆ Er wordt gestreefd naar een grondgebonden vorm van varkenshouderij. Dat doel kan gefaseerd worden gerealiseerd. Grondgebonden houdt in, dat de mest volledig op eigen grond wordt verwerkt en dat het voer op eigen grond wordt verbouwd. In verband met de gewenste samenstelling van het varkensvoer is een dergelijke bedrijfsopzet nog niet geheel mogelijk. Bovendien dient rekening te worden gehouden met een hoge grondprijs.
- ◆ Voor de voedervoorziening van de zeugen, biggen en vleesvarkens op een volledig grondgebonden varkenshouderijbedrijf is een oppervlakte bouwland van circa 80 ha nodig (voor een bedrijf van 160 gve bij een mestnorm van 2 gve per ha; gve is de afkorting van grootvee-eenheid). Als voedergewassen worden maïs en granen verbouwd. Daarnaast worden er aardappelen voor de markt geteeld.

- ♦ Ter informatie wordt vermeld, dat varkens bos prefereren boven grasland, zij verblijven bij voorkeur tussen bomen en struiken. Er zijn combinaties denkbaar van graslanden met bijvoorbeeld eiken en/of walnoten. Een dergelijke combinatie vraagt speciale aandacht om de bomen goede ontwikkelingskansen te kunnen bieden.

Landschappelijke aspecten:

- ♦ Het wordt interessant gevonden de landschappelijke mogelijkheden te verkennen van weilanden met boomopstanden ('boomrijke varkensweiden') en gronden voor de productie van veevoer bij de boerderij. Een dergelijke opzet kan leiden tot een afwisselend mozaïek van verschillende vormen van grondgebruik. Het wordt aanbevolen bij een dergelijke opzet uit te gaan van de historische indeling in enken (bouwlanden) en madelanden (graslanden in de stroomdalen).
- ♦ Voor een overzicht van de boerderijen in Salland wordt met name verwezen naar 'Boerenerven van de vier noordelijke provincies' (Bierema et al., 1994) en 'Boerderijen in Overijssel' (Schelhaas en Molenaar, red.; 1997).

Ter informatie:

- ♦ Voor een aangepaste varkensstal wordt verwezen naar 'Parels in de Peel' (Backus, 2001).

4.6.4 Het kampen- of hoevenlandschap van Twente

Ontwerpogave:

- ♦ Het ontwikkelen van een natuur- en landschapsgericht veehouderijbedrijf in het kleinschalige kampenlandschap gekoppeld aan een landgoed ('landgoed-boerderij'). Voor de keuze van het type bedrijf zijn verschillende mogelijkheden denkbaar.
- ♦ Er wordt gestreefd naar een ontwerp, waarbij voor nieuwbouw wordt gezocht naar een voor de streek passende combinatie van oud en nieuw (streekeigen bouwen).

Opzet van het bedrijf:

- ♦ Voor het bedrijfstype zijn verschillende keuzemogelijkheden denkbaar; dat betreft een gangbaar of biologisch landbouwbedrijf en de keuze uit een melkvee-, melkgeiten- of melkschapenhouderij.
- ♦ Het bedrijf is een pachtboerderij.
- ♦ Voor een melkveebedrijf bedraagt de omvang 60 tot 80 ha (eenmansbedrijf met circa 60 melkkoeien en 40 tot 50 stuks jongvee).
- ♦ Bij dit bedrijf worden nevenactiviteiten, die niet goed bij de opzet van het landgoed passen, niet wenselijk gevonden.

Landschappelijke aspecten:

- ◆ De Twentse boerderij, een boerderij van het hallehuistype, wordt gekenmerkt door een karakteristieke houten topgevel. Het zijn veelal vrijliggende bedrijven met een ruim met bomen beplant erf.
- ◆ Boerderijen en erven op landgoederen zijn in de regel wat inrichting en beheer betreft beter verzorgd dan boerderijen in de omgeving, die niet tot een landgoed behoren.
- ◆ De kleinschaligheid van het Twentse kampenlandschap kan op landgoederen goed in stand te houden. Er wordt vanuit gegaan, dat de hoofdstructuur van het landgoed duurzaam in stand wordt gehouden en dat aan de landbouwbedrijven de nodige flexibiliteit wordt geboden. Hierbij wordt opgemerkt, dat men de grond naar verhouding goedkoop krijgt en dat er sprake zal zijn van een 'boeren-voor-natuurpremie'. Daar staat tegenover, dat er nadere eisen zullen worden gesteld ten aanzien van de instandhouding, c.q. verbetering van natuur en landschap.
- ◆ Bij natuur- en landschapsgerichte veehouderijbedrijven wordt gedacht aan een (biologisch of ecologisch) bedrijf, waarbij een aanvullend inkomen wordt verkregen door taken te verrichten op het vlak van natuur- en landschapsbeheer (zie 'Boeren voor natuur', Stortelder et al., 2001). Met 'boeren voor natuur' wordt thans op enkele plaatsen in Nederland met experimenten begonnen. Deze vorm van landbouw wordt zeer aantrekkelijk gevonden voor kleinschalige en afwisselende landschappen, zoals in Twente.
- ◆ Voor de veehouderij kan zoals vermeld worden gedacht aan melkvee, melkschapen of melkgeiten. Varkenshouderij wordt in het kader van een landgoed een te intensieve en daardoor minder passende vorm van veehouderij gevonden.
- ◆ Een pachtbedrijf heeft voor de boer als voordeel, dat er in het algemeen gesproken meer ruimte is voor experimenten dan op een bedrijf waarvan hij eigenaar is.
- ◆ Er dient te worden gestreefd naar zogenoemde streekeigen oplossingen, waarbij 'historische imitaties' en 'architectonisch provincialisme' worden voorkomen.

Ter informatie:

- ◆ Voor informatie over de historische Twentse boerderijen wordt verwezen naar 'Landelijke bouwkunst in Oost-Nederland' (Jans, 1972), 'Kijk op boerderijen' (Van der Molen, 1979) en 'Boerderijen in Twente' (Hagens, 1993).
- ◆ Voor het verkrijgen van informatie voor het uitwerken van deze ontwerpogave wordt verwezen naar de website www.landgoed.info en kan eventueel contact worden opgenomen met de Stichting Twickel.

Bijlage

- ◆ Bijlage voor de provincie Overijssel voor de ontwerpogave over een biologische varkenshouderij

4.7 Gelderland

4.7.1 Inleiding

De provincie Gelderland is de grootste provincie van Nederland. Dit brengt een enorme verscheidenheid aan landschappen met zich mee. Het grootste deel van de provincie bestaat uit zandgronden. Ondanks hun geringe vruchtbaarheid hebben deze zandgronden vanouds een sterke aantrekkingskracht uitgeoefend als vestigingsplaats voor de mens. Dit uit zich in een landschap met een zeer oude landbouwgeschiedenis.

De oudste sporen van landbouw op de zandgronden zijn de zogenaamde ‘Celtic Fields’, daterend uit de Romeinse tijd. Relicten hiervan zijn hier en daar op de Veluwe nog te vinden. De vroegere landbouw op de Veluwe en de Gelderse Vallei, die beide uit arme dekzandgronden bestaan, kenmerkt zich door kleine boerderijen. De grondongebonden veehouderij heeft zich beter kunnen ontwikkelen, en domineert nu de landbouw in deze gebieden. Op de Veluwe beperkt de landbouw zich tot enkele enclaves temidden van uitgestrekte bossen en heidevelden. In de Gelderse Vallei heeft de landbouw grote vlucht genomen en is het kleinschalige hoevenlandschap door ruilverkavelingen en verstedelijking grotendeels verdwenen. Hier is de intensieve veehouderij uitgegroeid tot een landschapsbepalende factor.

Een zandgebied waar de landbouw zich totaal anders heeft ontwikkeld is de Achterhoek. Door de grote afwisseling in grondsoorten en hoogteligging wordt deze streek gekenmerkt door een patroon van kleinschalige ontginningen en gespreide bewoning. In dit ‘Hoevenlandschap’ is veel van de oude kleinschaligheid in tact gebleven, en is de grondgebonden landbouw, met name de melkveehouderij de belangrijkste tak van landbouw. Behalve de landbouw is ook de invloed van de landadel die kastelen, parken en landgoederen aanlegde, landschapsbepalend geweest. Een bijzondere vorm van landgoederen zijn de zogenaamde Scholteboerderijen. In de vroege Middeleeuwen hadden de Scholteboeren gronden in pacht. In de loop der tijd eigenden ze zich steeds meer gronden toe, waardoor hele landgoederen waar actief landbouw en bosbouw werd bedreven, ontstonden.

Tenslotte staat een groot deel van de provincie Gelderland onder invloed van de grote rivieren. Het rivierenlandschap is grofweg opgebouwd uit oeverwallen en komgronden. De oeverwallen zijn de oudste vestigingslocaties, waar men oude boerderijen en kronkelige wegen vindt. De komgronden bestaan uit moeilijk te bewerken, zware stugge rivierklei. Door de relatief jonge ontginning kent het een rationele verkaveling, met als dominerende landbouwtak de fruitteelt op de lichtere gronden en melkvee op de zware gronden.

Ontwikkelingen in de Landbouw

In Gelderland is net als in overig Nederland een terugloop in het aantal boerenbedrijven gaande. De landbouw blijft echter de belangrijkste economische en landschappelijke drager van het buitengebied. Daarnaast krijgen landschaps- en natuurwaarden meer aandacht, dit wordt waar mogelijk steeds vaker in de

bedrijfsvoering geïntegreerd. Delen van de provincie zijn bestemd voor de concentratie van niet-grondgebonden vormen van landbouw zoals intensieve veehouderij, glastuinbouw en paddestoelenteelt.

4.7.2 Rivierenland; fruit bij de stad

- ◆ Bron: www.fruitteeltonline.nl

Achtergrond van de fruitteelt

- ◆ Hoewel het telen van fruit zeer oud is, heeft het lang geduurd voordat fruit een algemeen consumptie artikel was. In de middeleeuwen vond fruitteelt plaats in de tuinen van kloosters en burchten. In de 19e eeuw breidde de fruitteelt zich uit, men plantte fruitbomen rondom boerderijen, waardoor de boerenboomgaarden ontstonden. Langzaam maar zeker begon het fruit telen omvangrijker te worden. Tegenwoordig speelt de teelt van fruit zich vrijwel geheel af op gespecialiseerde bedrijven. Door betere intensieve teeltmethoden nam de productie snel toe. De productie per hectare is van een volwassen aanplant gestegen van 22.000 kg. in 1960 via 30.000 kg in 1970 naar 38.000 kg in 1980 (bron:LEI). Dit is zo sterk gestegen door de verandering van boomvorm en plantsysteem. De productie van fruit mag dan erg gestegen zijn, de oppervlakte fruitteelt in Nederland is drastisch afgenomen. Was er in 1960 nog ruim 52.000 hectare fruitareaal, in 1984 was dit aantal al teruggelopen tot 23.500 hectare. Nu wordt ongeveer 1,5 % van de cultuurgrond in Nederland in beslag genomen door de fruitteelt.
- ◆ In de loop der jaren zijn er veel intensieve beplantingen ontstaan. De teler heeft ontdekt dat met een intensief systeem de productie drastisch opgevoerd kan worden, zonder dat er direct sprake is van meer arbeidsuren. Nu zie je percelen met duizenden bomen per hectare.
- ◆ De fruitteelt heeft zeer moeilijke perioden meegemaakt. De oorzaak was een slechte prijsvorming op een overvoerde en eenzijdige Europese markt. De fruitteelt is de crisisperiode van eind jaren 60 te boven gekomen door de verbetering van de kwaliteit en nieuwe rassen. Deze verbetering zorgde ook voor een betere prijs van het fruit. Op die ingeslagen weg zal de sector verder moeten.

De opgave:

- ◆ Transformatie van een op export gericht fruitbedrijf naar een op de regionale markt gericht bedrijf. Onder invloed van de stad (KANgebied) en het water (hoogwaterproblematiek rivierenland) wordt het bedrijf tot aanpassingen in de bedrijfsvoering gedwongen. Uiterlijk en imago worden belangrijker dan productie.

Opzet van het bedrijf:

- ◆ Op de hogere gronden hoogkwalitatieve fruitteelt. Dit bedrijf wordt hét gezicht van de Betuwe. Hier inzetten op kwaliteit. Dit betekent geen 'productie-akkers'

van 1000-den bomen per hectare, maar streekgebonden rassen, hoogstam of biologisch.

- ◆ Aanwezigheid van de stad biedt voordelen op gebied van betere afzetmogelijkheden: verkoop aan huis (zelfpluk kavels of via een winkeltje).
- ◆ Afstand tussen bedrijf en woonhuizen moet 50 meter zijn ivm spuiten van gewasbeschermingsmiddelen, tenzij biologische geteeld wordt. (zie voor meer eisen aan bedrijfsvoering stadsfruitteelt: Van de Riet, 1995)
- ◆ Recreatie op het bedrijf vraagt toegankelijkheid en aantrekkelijkheid van de gronden, met name die bij de huiskavel.
- ◆ Ter ondersteuning van de recreatiefunctie kan op de huiskavel voorzien worden in een kleine horeca gelegenheid. Te denken valt aan een theetuin, gekoppeld aan wandel- en fietsroutes. (zie Millingenwaard foto millingertheetuin. Bron www.millingertheetuin.nl)
- ◆ De historische boerderij (T-boerderij) blijft een centrale plek op het erf en in het landschap behouden. Geen grootschalige bedrijfsnieuwbouw
- ◆ Daar imago en uiterlijk belangrijker worden, kan geïnvesteerd worden in combiteelten die een aantrekkelijk beeld opleveren. Bijvoorbeeld kleinschalige akkerbouw in combinatie met fruitbomen levert postmoderne beelden op.
- ◆ Lage gronden worden bij hoge waterstanden te vochtig voor fruitteelt. Bedrijf kan bijdrage leveren aan regionale vraag naar waterretentie of noodopvang door in natte seizoenen water te bergen. Bestemming voor deze gronden kan bijvoorbeeld extensief melkvee zijn. Veedichtheid max 1 dier per hectare.
- ◆ Bedrijf van 3 hectare voor fruitteelt, en minstens 1 a 2 hectare voor verbrede activiteiten.
- ◆ Achtergrond informatie over fruittellen o.a. www.fruitonline.nl

Landschappelijke aspecten:

- ◆ Open karakter van uiterwaarden en de komgronden behouden.
- ◆ Fruitboomgaarden bij voorkeur hoogstam, bepalen het imago van de Betuwe.
- ◆ Vee (robuuste runderen) weiden onder de hoogstambomen geeft een aantrekkelijk landschapsbeeld
- ◆ Laat het bedrijf als het ware overgaan in het landschap. Geen harde perceelsgrenzen, maar een soepele overgang naar het omringende land.
- ◆ In de lage delen periodiek waterberging. Dit uit zich ook in het landschap. Grondgebruik is grasland, en als er gebouwen staan dan alleen in aangepaste vorm (op een terp, op palen of drijvend).
- ◆ De randen van de percelen inrichten als wandel- of fietspad. Hier beplanting aanpassen, geteelde hoofdras afwisselen met andere rassen, bij voorkeur hoogstam. Fietspad laten slingeren langs groepjes bomen en grasveldjes met grappige doorkijkjes.
- ◆ Zoek naar alternatieven voor een groot hek om ongewenste pluk te voorkomen. Bijv haag of sloot, of sociale controle.

4.7.3 landschapsgericht boeren in de Achterhoek

De opgave:

- ◆ Ontwerp een grondgebonden bedrijf in de Achterhoek, dat een rendabele bedrijfsvoering kent en tegelijkertijd gericht is op landschap en natuur. Neveninkomsten uit recreatie en landschapsonderhoud bij elkaar ongeveer 40%. Kernwoorden: Landschappelijke kwaliteit, onderscheidendheid, afwisseling en kleinschaligheid.

Opzet van het bedrijf:

- ◆ Een gezinsbedrijf van ongeveer 80 koeien en ongeveer 60 hectare grond.
- ◆ Grasland extensief gebruikt, koeien in de wei.
- ◆ De groei van 40 naar 80 koeien brengt de bouw van een nieuwe stal met zich mee. (zie voor afmetingen van stal: www.anipro.nl/high_quality_and_community_farm.htm)
- ◆ Ruimte voor silo voor voer en stalling van landbouwwerktuigen.
- ◆ Extra inkomsten worden verworven door het instandhouden en beheren van landschapselementen. Vergoeding voor het handhaven van deze groene elementen binnen het bedrijf wordt geregeld via een groenfonds (achtergrond informatie: boeren voor natuur, Stortelder et al).
- ◆ Een derde tak van inkomsten is de recreatie:
- ◆ Wandel- en fietsroutes brengen recreanten tot op het erf.
- ◆ De begrippen 'kerkepaden en knapzakroutes' bieden aanknopingspunten voor een onderscheidende vorm van recreatief aanbod. (zie Stortelder, 1998)
- ◆ Logeren bij de boer in bakhuisje, of eventueel nieuw te bouwen gebouwtje op het erf.
- ◆ Winkeltje aan huis waar boerderijproducten verkocht worden

Landschappelijke aspecten:

- ◆ Het bedrijf draagt bij aan de regionale identiteit van de Achterhoek: de restanten van het traditionele cultuurlandschap worden in ere hersteld en het bedrijf draagt bij aan de recreatieve ontsluiting van het gebied.
- ◆ Landschappelijke achtergrond Achterhoek: Case Winterswijk en omgeving. Hier vindt men voor Nederlandse begrippen grote hoogteverschillen. Van oudsher zitten hier gemengde bedrijven met op de hogere gronden (essen) de bouwlanden (voornamelijk tbv veevoer) en met veeteelt in de beekdalen. Boerderijen staan verspreid, of af en toe, waar grotere essen gezamenlijk bewerkt werden in groepen (buurtschappen). Bedrijfsgebouwen hebben van oorsprong hoge witomlijste houten gevels. Voorkomend boerderijtype: Scholteboerderij.
- ◆ Verwerk de kleinschaligheid van het landschap in een bedrijf van redelijke omvang, door het aanleggen van streekeigen landschapselementen op het erf en de omliggende gronden. Te denken valt aan houtwallen, singels, boomgroepen of solitaire bomen in de wei, steilranden, poelen, struweel en ruige overhoeken.
- ◆ Streekeigen beplanting: zomereik en in mindere mate es.

- ♦ Aandacht voor de locatie, vormgeving en materialen van de nieuwe stal. De nieuwe stal naast de oude stal, of een eind verderop? Aansluiten bij gebiedskarakteristiek, hoeft geen kopie van historische stal te zijn, maar wel passen bij.
- ♦ Aandacht voor ontsluiting die robuust genoeg moet zijn voor een rendabele bedrijfsvoering, maar tevens voldoende onverharde paden tbv de wandelaars en fietsers. Denk aan het concept van erfdienstbaarheid (recht van overpad ed.).
- ♦ Aandacht voor inrichting en beheer van het erf bij de historische boerderij. Er zullen veel mensen op het erf komen, hoe scherm je op natuurlijke wijze het privé gedeelte af?
- ♦ Inpassen van het gebouwtje voor logés. Kan in historisch gebouwtje als bakhuisje, mag ook een geheel nieuwe architectuur zijn.

4.7.4 Kalverflat?

Achtergrond:

- ♦ De Veluwe heeft een imago van ruimte en rust. Een kijkje in een van de vele stallen van de intensieve veehouderij die op de Veluwe staan creëert, een geheel ander beeld. Het openstellen van deze stallen zal doorgaans niet bijdragen aan het imago van de landbouw. De laatste jaren zijn echter positieve ontwikkelingen te signaleren. Met name in de kalversector is hard gewerkt om verbeteringen aan te brengen op gebied van dierenwelzijn en milieu. Juist in deze sector liggen kansen om het imago van de intensieve veehouderij te verbeteren. De verwachting is dat het aantal vleeskalverhouderijen zal afnemen. Onder andere door gebrek aan opvolging en door strenge milieunormen. Antwoord hierop is schaalvergroting en concentratie op plekken die wel geschikt zijn. De dynamiek die al in de sector zelf zit kan aangegrepen worden om de sector én het landschap een lift te geven.

De opgave:

- ♦ Toepassen van de zogenaamde 'ruimtepomp' op de intensieve kalverhouderijen op de Veluwe. Verschillende locaties die op slot zitten door stank en ammoniakwetgeving samenvoegen op één geschikte locatie. De vrijkomende locaties in of bij de bebouwde kom saneren en hergebruiken.

De opzet van het bedrijf:

- ♦ Samenvoegen van 3 bedrijven van 200 á 300 kalveren tot een bedrijf van circa 800 kalveren.
- ♦ Concentratie van kalveren levert door technisch vernuft geen milieuproblemen op. Nieuwbouw van een high-tech stal die aan alle milieu- en dierenwelzijnseisen voldoet.
- ♦ Per dier 1,8 m² netto stalruimte
- ♦ Per bedrijf inclusief voorzieningen 1300m² stalruimte

Landschappelijke aspecten:

- ◆ Het nieuwe bedrijf ligt in een bosrijke omgeving. Dit sluit perfect aan bij het imago van ruimte en rust. Let er op dat de nieuwe gebouwen in de omgeving passen.
- ◆ Zoek naar een geschikte nieuwe locatie. Niet op de witte vlekken die overschieten na het trekken van alle stank- en ammoniakcirkels, maar op een plaats waar het landschappelijk ook past (zie Gies, 2002).
- ◆ Denk na over de optie één grote nieuwe stal, of meerdere kleine.
- ◆ Vrijkomende stallen afbreken levert een bijdrage aan het landschap (ontstening), is de gedachte achter de ruimte-voor-ruimte-regeling. Maar als een stal die aan de dorpsrand ligt, vervangen wordt door nieuwbouw (vaak vrije sector woningen) betekent dit niet automatisch een verbetering van het dorpsgezicht. Is er ook een alternatieve bestemming te vinden? Door slimme aanpassingen kan deze stal misschien een functie vervullen in het dorp. Denk aan: jeugdsoos, squashbanen, etc.

In zijn column 'de andere wereld' schetst Tjerk Ruimschotel een vergezicht op de regio's:

De Grote Rivieren worden verder verbouwd tot hybride systemen waar het meest geavanceerde vervoer over water wordt gecombineerd met een uiterst ingenieuze natuurbouw. De Gelderse Vallei herbergt een nieuwe rivier om het overtollige water af te voeren en is tegelijk thuisbasis van een aansprekende vorm van intensieve eiwitproductie gebaseerd op rigoreus natuurvriendelijke saneringstechnologieën. Terwijl de Achterhoek omgevormd wordt tot een groots suurbaan woonlandschap met allerlei vormen van consumptief ruimtegebruik zal binnen de grootste provincie van het land het meest radicale scala aan woonmilieus worden nagestreefd. Aan de ene kant een hoogwaardig superstedelijk knooppunt nabij de grens met Duitsland; bij het KAN stromen de grote rivieren het land in. Aan de andere kant een bijna autarkisch woonmilieu dat bestaat bij de gratie van een harmonische symbiose met natuurontwikkeling; de gehele Veluwe verandert aldus van een omsloten domein voor een enkel royaal levend individu in een open ecologisch speelveld voor nog ongekende woonexperimenten van het bewust handelend collectief dat provincie heet.

4.8 Utrecht

4.8.1 Inleiding

De provincie Utrecht kent een grote diversiteit aan landschappen op een relatief beperkt oppervlak. Dit maakt deze provincie tot een aantrekkelijk gebied om te wonen en te werken. De Utrechtse Heuvelrug en haar randen zijn een zandlandschap met daarin een veel melkveehouderij en gemengde bedrijven met intensieve veehouderij takken. De veenweidegebieden in het westen van de provincie en in Eemland hebben de karakteristiek van het oerhollands landschap met koeien, groen en cultuurhistorisch erfgoed. In het zuiden is er de invloed van de rivieren. In het rivierenlandschap is sprake van een menging van melkvee, akkerbouwteelten en fruitteelt. Tenslotte is er het stedelijke landschap. Juist door de aantrekkelijke omgeving en de centrale ligging in Nederland is het stedelijk gebied de laatste

decennia aanzienlijk gegroeid. Dit leidt tot het opslokken van landelijk gebied en daarnaast ook tot een behoefte aan groen in de omgeving van de stad waarin de burger kan recreëren. Ook in vroeger tijden was de invloed van de stad op het landelijk gebied aanwezig getuige de vele buitenplaatsen en landgoederen die de provincie kent waarin de rijke stedelingen van toen hun eigen recreatieruimte van hoge kwaliteit hebben geschapen.

Ook voor de toekomst zal de invloed van de stad bepalend zijn. De Randstad breidt zich thans ook aan de oostzijde van de Heuvelrug uit. Dat is vooral waar te nemen bij Amersfoort en Veenendaal. De stedeling vraagt om productie van kwaliteit zowel van de landbouwproducten zelf als van de omgeving (gebouwen en landschap) waarin die productie plaatsvindt. De landbouw in Utrecht is hoofdzakelijk op kwaliteit gericht en minder op bulkproductie. Zij wordt daar in de toekomst zo is de veronderstelling bij de uitwerking van de ontwerpopgaven door de burger ook voor beloond.

4.8.2 Randen Gelderse Vallei en Langbroekerwetering - varkenslandgoed

Ontwerpopgave

- ♦ Ontwerp een aantal clustering van een aantal varkenshouderijen op een nieuw landgoed

Opzet van het bedrijf

- ♦ Op het landgoed is ruimte voor totaal circa 12.000 varkens. Het landgoed omvat enkele bedrijven. Deze bedrijven zijn in principe autonoom maar werken wel samen. De varkensstapel bestaat uit 1000 fokzeugen, 3600 gespeende biggen en 7500 vleesvarkens.
- ♦ Het totaal benodigde staloppervlak is circa 5 hectare.
- ♦ Voor de technische ontwerpopgave wordt verwezen naar het rapport 'Ontwerpen aan het agrarisch landschap van de toekomst' van Dienst Landelijk Gebied uit 2002. In hoofdstuk 5 op pagina 45 tot 51 zijn de technische eisen verwoord.
- ♦ Bijvoorbeeld 3 fokvarkenbedrijven met 333 zeugen en bijbehorende biggen en 3 vleesvarkenbedrijven met elk 2500 vleesvarkens. Dit betekent in totaal 6 gebouwen.
- ♦ Voor de 6 gebouwen is een aantal voorzieningen collectief geregeld.
- ♦ Mestverkeringsinstallatie en biogascentrale
- ♦ Mestsilo's
- ♦ Voederkeuken
- ♦ Afleerverruimte
- ♦ Bezoekersruimte annex landgoedverkoop (optioneel)
- ♦ De locatie moet ontsloten zijn met twee toegangswegen in verband met de hygiëne. Een schone weg waar extern verkeer het landgoed opkomt en een vuile weg waarlangs het verkeer het landgoed verlaat. Dit is het principe 'vuile weg, schone weg'. Overwogen moet worden om de wegenstructuur van het bedrijf en de burger die het landgoed bezoekt te scheiden.

Landschappelijke aspecten

- ◆ Dit gebied kent van oorsprong veel gemengde bedrijven en relatief veel intensieve veehouderij
- ◆ Daarnaast liggen er in dit gebied van oudsher veel landgoederen. Dit komt door de mooie omgeving maar ook door de militair strategische ligging (Grebbelinie, de Nieuw Hollandse Waterlinie)
- ◆ Utrecht is een verstedelijkt gebied waar veel behoefte is aan recreatieruimte in het landelijk gebied
- ◆ Ook op landelijk niveau is er behoefte aan dialoog tussen stad en land
- ◆ In de landbouw en vooral in de intensieve veehouderij is er een trend gaande naar schaalvergroting en concentratie van de productie – bedrijven hebben een economisch voordeel door dicht bij elkaar te zitten.
- ◆ De intensieve veehouderij veroorzaakt nu nog veel milieuproblemen; de belangrijkste zijn stankhinder en ammoniakuitstoot. Deze problemen zullen in de toekomst worden opgelost met technische mogelijkheden.
- ◆ Concentratie van gebouwen en stallen is uit ruimtelijk oogpunt gewenst
- ◆ Nieuwe groene landgoederen met gebouwen met een kwalitatief goede uitstraling kunnen een meerwaarde betekenen voor het landelijk gebied.
- ◆ Dit betekent tegelijkertijd dat lelijke gebouwen moeten worden afgebroken of gerestyled. Er wordt een soort ruimtepomp ingesteld. Dit betekent dat gebouwen op een ondoelmatige plek worden afgebroken en elders weer mogen worden opgericht. Idee is dat nieuwe gebouwen meer kwaliteit hebben.
- ◆ 10 veehouders met elk 10 ha ontwikkelen een landgoed waarop 2 landbouwgebouwen met nieuwe uitstraling komen met woning erbij en verder in een openbare en groene omgeving.
- ◆ Nu geldt nog een tegenstelling: de intensieve veehouderij en recreatie/natuur bijten elkaar door negatieve zonering. Dit betekent zowel dat nu de ontwikkeling van recreatie/natuur niet van de grond komt en dat agrarische bedrijven in hun ontwikkeling worden geblokkeerd.
- ◆ De opgave is om de gebouwen met intensieve veehouderij zodanig vorm te geven dat zij enerzijds economisch kan produceren en dat het anderzijds aantrekkelijk wordt om in de nabijheid te recreëren. Om tijdens een wandeling of fietstocht te ontdekken dat er 'aparte' gebouwen staan met een functie. Essentieel hierbij is de aanname dat milieuproblemen (stank, ammoniak) technisch worden opgelost.
- ◆ In Nederland streven naar landbouw/varkenshouderij die zich niet richt op uitbreiden van de bulkproductie maar op het leveren van hoogwaardig en goed gecontroleerd vlees. Deze kwaliteit kan worden geaccentueerd door in een kwalitatief hoogwaardige omgeving te produceren.
- ◆ Als illustratie kan ook dienen de beschrijving van het agroproductiepark Lunteren in rapport 'Agroproductieparken: Perspectieven en dilemma's, 2000'.

4.8.3 Veenweidegebied - Eemland, Lopikerwaard, Woerden en omgeving

Ontwerpopgave

- ♦ Ontwikkelen van een stadsgericht veenweidebedrijf met veel aandacht voor toegankelijkheid naar de consument/burger met multifunctionele ruimte waar groepen kunnen worden ontvangen en kleinschalig vergaderd kan worden.

Opzet van het bedrijf

- ♦ Relatief kleinschalig melkveebedrijf van 30 a 50 hectare
- ♦ Met 30 a 50 stuks melkvee en 20 a 40 stuks jongvee
- ♦ Het bedrijf is zelfvoorzienend in de agrarische tak; het bedrijf teelt zelf alleen gras.
- ♦ Het gaat om verbrede bedrijven – het inkomen komt slechts gedeeltelijk uit de landbouw
- ♦ Men richt zich vooral op de stedeling en op de recreant – dit wordt stadsgerichte landbouw genoemd. De stedeling wil ervaringen opdoen cq. dingen beleven, zoals bijvoorbeeld
- ♦ Betaald landschaps-en waterbeheer
- ♦ Weidevogels
- ♦ Koeknuffelen
- ♦ Poldersport
- ♦ Huisverkoop
- ♦ Etc.
- ♦ Het moet een uitje zijn om naar zo'n bedrijf toe te gaan. Voor elk wat wils
- ♦ Het bedrijf moet open, toegankelijk en ook veilig zijn. Transparant: dit open mag zelfs letterlijk worden genomen door veel glas in de stallen waardoor mensen goed kunnen zien wat binnen gebeurt.
- ♦ Kleinschalig verbreed en extensief: je moet de boerderij kunnen beleven
- ♦ De hoofdmoot van de inkomsten komt van buiten de directe landbouw-productie; er zijn constant mensen op het bedrijf.
- ♦ Vee wordt welzijnsvriendelijk gehuisvest in traditioneel ogende stallen; woon en bezoekersruimte, zaaltjesverhuur ook in traditioneel ogende stijl.
- ♦ Streekeigenheid
- ♦ Stallen moeten welzijnsvriendelijk zijn. Kan voor een groot deel waarschijnlijk binnen oude traditionele stallen. Of traditioneel ogende stallen nieuwe stijl.
- ♦ Op bedrijf moet multifunctionele ruimte zijn voor bijvoorbeeld zaaltjesverhuur, slaapruijnte/kampeerboerderij/huisverkoop. In principe moet er dus een gebouw zijn dat mensgerichte functie heeft.

Landschappelijke aspecten

- ♦ Veenweidegebied: relatief hoog waterpeil variërend van 40 tot 60 cm beneden het maaiveld
- ♦ De natte delen van het bedrijf zullen verruigen en riet of bosjes ontstaan

- ◆ De nattere delen van het bedrijf lenen zich bij uitstek voor agrarisch natuurbeheer. Van de drogere delen moet het hoogste agrarische rendement komen.
- ◆ Het landschap moet open blijven; wel mag langs de bebouwing vooral in de linten meer groen worden aangelegd.
- ◆ Het bedrijf is gericht op de stedeling; het is van groot belang dat het gebied goed en fijnmazig is ontsloten voor potentiële klanten. Dus fiets en wandelpadennetwerken. De boerderij maakt deel uit van routestructuur langs andere cultuurhistorische en recreatieve elementen.
- ◆ Ook de bedrijfsgronden moeten goed ontsloten zijn met een wandel- en fietsroutenetwerk; goed bereikbaar voor de consument uit de stad en door een aantrekkelijke omgeving voeren.

Overige aspecten

- ◆ Belangrijk is ook netwerk van gelijksoortige bedrijven

4.8.4 Stedelijk landschap in het rivierengebied

Ontwerpopgave

- ◆ Boerderij in of tegen de stad, temidden van haar voormalige bedrijfsgrond die is omgevormd tot stedelijk uitloopgebied.

Opzet van het bedrijf

- ◆ De boerderij wordt opgeslokt door de stad of komt in een stedelijke randzone te liggen.
- ◆ De boerderij heeft haar agrarische functie geheel verloren.
- ◆ Geen vee, geen/nauwelijks grond; alleen het voormalige erf hoort nog bij de gebouwen. Er treedt een scheiding op tussen boerderij-gebouwen/erf en de landbouwgrond.
- ◆ Dus vrijkomende agrarische bedrijfsgebouwen; deze krijgen een woon- en 'kantoor aan huis'-functie
- ◆ De boerderij is zo goed als grondloos. De landbouwgrond heeft een andere functie in de groene sfeer gekregen als stedelijk uitloopgebied.
- ◆ Voor de vormgeving van karakteristieke boerderijen in het rivierengebied wordt verwezen naar Blekkenhorst (1997).

Landschappelijke aspecten

- ◆ De locatie is bijvoorbeeld het rivierenlandschap bij Houten of Nieuwegein.
- ◆ Hier is de opgave om een historische boerderij uit te laten komen in een getransformeerd landschap van landbouw naar stedelijk groen.
- ◆ De boerderij wordt geen 'postzegel' in een stedelijke uitbreiding.
- ◆ Het gaat vooral om de context – samenspel tussen voormalige boerderij, stad en park.

- ◆ De parkstructuur is gebaseerd op de wensen van mensen uit de stad; daarbij wordt rekening gehouden met het oude landschap. Kenmerken van het oude landbouwbedrijf als slotenpatronen en lijnvormige beplantingen blijven aanwezig. Hierdoor komt er een afwisseling van ruimtes.
- ◆ Bij de vormgeving van het park kun je denken aan twee varianten. In de eerste variant heeft het park louter een stedelijke functie, hetgeen leidt tot gazons tussen het oude raamwerk van sloten en beplanting. In de tweede variant wordt het karakter meer landgoed-achtig en blijven bepaalde delen een landbouwkundig gebruik kennen door boeren uit de omgeving.

4.9 Noord-Holland

4.9.1 Inleiding

Noord-Holland is een provincie met een grote afwisseling in landschapstypen (zie Hacquebord, 1979). Die afwisseling is ontstaan door een eeuwenlang samenspel van bodem, water en activiteiten van de mensen. Voor Noord-Holland wordt vaak onderscheid gemaakt tussen het gebied ten zuiden en dat ten noorden van het Noordzeekanaal. Het zuidelijke deel met de noordvleugel van de Randstad is in hoge mate verstedelijkt. In het Groene Hart zijn nog enkele gebieden gelegen met waardevolle agrarische landschappen (Borger et al., 1997). Het landschap van 't Gooi verschilt sterk van de typisch Noord-Hollandse landschappen. Het sluit aan op de landschappen van de zandgronden in Midden-Nederland.

Ten noorden van het Noordzeekanaal komen achter de langgerekte duinenrij omvangrijke agrarische cultuurlandschappen voor, zoals de veenweidegebieden van Waterland, de droogmakerijen, het zeekleigebied van West-Friesland en de jonge zeekleipolders van de Kop van Noord-Holland. De droogmakerijen behoren tot de meest kenmerkende landschappen van Nederland. De Beemster, drooggelegd tussen 1607 en 1612, geldt als het mooiste voorbeeld van landschapsplanning uit de Gouden Eeuw (Renes, 1998). Deze droogmakerij is op de Werelderfgoedlijst geplaatst.

De stolpboerderij is karakteristiek voor het gebied ten noorden van het Noordzeekanaal (Brandts Buys, 1974; Schilstra et al., 1978). Dit boerderijtype is omstreeks 1600 ontwikkeld door woonhuis, stal en hooiberg in één compleet gebouw samen te brengen (Hekker, 1973; Renes, 1998). Ten noorden van het Noordzeekanaal komen tegenwoordig nog ruim 4.500 stolpboerderijen voor. Ten zuiden van het kanaal staan zo'n 1.000 boerderijen van het Midden-Nederlandse en het Gooise hallenhuistype (De stolp in vol ornaat, 2003). Daarnaast worden de karakteristieke schapenboeten op Texel vermeld.

De invloed van de steden is in Noord-Holland al eeuwenlang groot geweest. De afgelopen eeuw is de verstedelijking sterk toegenomen, met name in het zuidelijke deel en het midden van de provincie. Deze ontwikkelingen hebben grote invloed gehad op de vaak weidse agrarische cultuurlandschappen en daarmee ook op de

boerderijen. Veel historische boerderijen hebben hun agrarische functie verloren en hebben een andere, niet-agrarische functie gekregen, met name die van woonboerderij (Bouwen aan boerderijen, 2003).

Er is een keuze gemaakt voor twee ontwerpopgaven in het gebied ten noorden van het Noordzeekanaal en één ten zuiden daarvan. Daarbij is gekozen voor karakteristieke, cultuurhistorisch waardevolle boerderijen. De eerste opgave heeft betrekking op een stolpboerderij aan de West-Friese Omringdijk. De tweede op een stolpboerderij in een 17^e eeuwse droogmakerij. De derde opgave betreft een houten boerderij, die is gelegen in het gedeelte van de Vechtstreek, dat deel uitmaakt van het gebied van de Nieuw Hollandse Waterlinie.

Het gaat in deze opgaven om de combinatie van behoud van cultuurhistorische waarden van de boerderijen en hun omgeving en het ontwikkelen van nieuwe of aangepaste functies. Dit sluit op bij het adagium 'Behoud door ontwikkeling' uit de Nota Belverdere (1999).

4.9.2 Stolpboerderij aan de West-Friese Omringdijk in West-Friesland

Ontwerpogave:

- ◆ Uitbreiding van een bestaand gezinsmelkbedrijf, dat is gevestigd in een historische stolpboerderij die is gelegen aan de West-Friese Omringdijk. De dijk met de daaraan gelegen bebouwing is het resultaat van eeuwenlange ontwikkeling (Schilstra, 1974). In deze ontwerpogave wordt het 'verhaal' van het landschap aangevuld met hedendaagse elementen.
- ◆ Het wordt aanbevolen de ontwerpogave in een bredere context te plaatsen en een beknopte vergelijkende studie te maken van de ontwikkelingen langs een gedeelte van de dijk. Het resultaat kan er toe leiden een interessant beeld te krijgen van de veranderingen in de afgelopen decennia (een vorm van zogenoemd 'onderzoekend ontwerpen').

Opzet van het bedrijf:

- ◆ Gezinsmelkbedrijf met aanvullende taken voor natuur- en landschapsbeheer gericht op de instandhouding, c.q. het herstel van cultuurhistorische kwaliteiten.
- ◆ Uitbreiding van de veestapel tot circa 150 melkkoeien en circa 100 stuks jongvee (een tweemansbedrijf).
- ◆ Omvang van het bedrijf: circa 150 ha.
- ◆ Grootte van de nieuwe stal: circa 1.500 m² inclusief melkstal (9 m² per melkkoe inclusief melkruimte e.d.; het jongvee wordt ondergebracht in de aanwezige stallen).
- ◆ Ruimte voor de opslag van veevoer (o.a. silo's) en stalling van de landbouwwerktuigen.

Landschappelijke aspecten:

- ◆ De West-Friese Omringdijk is een provinciaal monument.

- ♦ Er dient duidelijk rekening te worden gehouden met de twee hoofdrichtingen in het landschap. Dat betreft de lengterichting van de dijk en de richting dwars op de dijk (met ruime uitzichten vanaf de dijk). Deze richtingen dienen op een passende wijze op elkaar te worden betrokken. Er dient te worden gestreefd naar een aantrekkelijke combinatie van oud en nieuw. Oud betreft de lengterichting van de dijk met de stolpboerderij en een strook land van wisselende breedte langs de voet van de dijk (gecombineerd met dijkgraslanden en zo mogelijk een oude dijkdoorbraak, een wiel, waal of braak). Nieuw heeft betrekking op de dwarsrichting met de nieuwe stal en bijbehorende agrarische gebouwen en het moderne gebruik van de graslanden.
- ♦ Speciale aandacht voor de indeling van het erf en de erfbeplantingen.

Alternatief:

- ♦ In plaats van het verder ontwikkelen van een gezinsmelkbedrijf kan ook worden gekozen voor het verder ontwikkelen van een akkerbouwbedrijf, dat wordt gericht op de teelt van speciale gewassen. Zie daarvoor ontwerpogave 1 over de Noordoostpolder voor de provincie Flevoland.

4.9.3 Stolpboerderij in een 17^e eeuwse droogmakerij

Ontwerpogave:

- ♦ Er zijn twee varianten mogelijk. De eerste betreft het ontwikkelen van een historische stolpboerderij in een droogmakerij tot een nieuwe buitenplaats of een nieuwe herenboerderij. De tweede het verder ontwikkelen van een melkveebedrijf. Er kan worden gekozen uit de droogmakerijen de Schermer, de Beemster of de Purmer. Bij de Schermer en de Beemster spelen de cultuurhistorische aspecten een zeer grote rol. Bij de Purmer is dat minder het geval. Daar dient meer rekening te worden gehouden met de recreatieve betekenis. Er kan worden gedacht op afstemming op het nieuwe bos in het zuidwestelijke gedeelte van deze droogmakerij.
- ♦ Streven naar een 21^e eeuwse oplossing voor een boerderij in een 17^e eeuwse droogmakerij.

Opzet van het bedrijf:

- ♦ Bij de ontwikkeling tot een nieuwe buitenplaats of een nieuwe herenboerderij wordt gedacht aan wonen, al dan niet met een kantoorfunctie en recreatieve gebruiksmogelijkheden voor het gedeelte van het terrein buiten het erf rondom de boerderij. Voor de omvang van een nieuwe buitenplaats wordt gedacht aan 2 tot 5 ha. Een deel van het terrein dient voor recreanten te worden opengesteld. Hierbij wordt opgemerkt, dat verscheidene historische buitenplaatsen uit boerderijen zijn ontstaan en dat er in de droogmakerijen destijds herenboerderijen werden gebouwd. Boerderij 'De Eenhoorn' in de Beemster is daarvan het mooiste voorbeeld (zie Renes, 1998).
- ♦ Bij de verdere ontwikkeling van een veehouderijbedrijf wordt gedacht aan:
- ♦ Een gezinsmelkbedrijf.

- ♦ Uitbreiding van de veestapel tot circa 150 melkkoeien en circa 100 stuks jongvee (een tweemansbedrijf).
- ♦ Omvang van het bedrijf: circa 150 ha.
- ♦ Grootte van de nieuwe stal: circa 1.500 m² inclusief melkstal (9 m² per melkkoe inclusief melkruimte e.d.; het jongvee wordt ondergebracht in de aanwezige stallen).
- ♦ Ruimte voor de opslag van veevoer (o.a. silo's) en stalling van de landbouwwerktuigen.
- ♦ Het gaat in deze opgave vooral om een passende combinatie van oud en nieuw.

Landschappelijke aspecten:

- ♦ De hoofdopzet van de droogmakerij en de bouwhistorische kwaliteiten van de stolpboerderij dienen als uitgangspunt te worden gehanteerd.
- ♦ Bij de ontwikkeling tot een nieuwe buitenplaats, c.q. herenboerderij kan worden gedacht aan een erf, waarin de fruitteelt een belangrijke plaats inneemt. Daarbij kunnen ook historische fruitrassen worden toegepast. Een dergelijk ontwerp mag de uitstraling hebben van 'ingetogen Hollandse pronk'.
- ♦ Naast de cultuurhistorische aspecten nemen in deze ontwerpogave de visuele aspecten, zowel architectonisch als landschapsarchitectonisch, een belangrijke plaats in.
- ♦ De eventueel aanwezige 'laaning', een karakteristieke windsingel rondom het erf (Bijhouwer, 1943), kan deel uitmaken van een openbare wandel- en/of fietsroute.

4.9.4 Houten boerderij in het gedeelte van de Vechtstreek dat deel uitmaakt van de Nieuwe Hollandse Waterlinie

Ontwerpogave:

- ♦ Het ontwikkelen van een houten boerderij in de Vechtstreek in het gebied van de Nieuwe Hollandse Waterlinie tot een grootschalig, extensief, natuur- en landschapgericht veehouderijbedrijf. Ter informatie wordt vermeld, dat boerderijen, die in het schootsvelden van de Nieuwe Hollandse Waterlinie lagen, van hout werden gebouwd (Will, 2002; Tussen Vecht en Eem, 2003). In tijden van oorlog kon de aanwezige bebouwing snel worden verwijderd.
- ♦ Er wordt gedacht aan een speciale combinatie van functies, dat wil zeggen een extensief veehouderijbedrijf gecombineerd met 'boeren met water' (Boeren met water, 2002) en mogelijk voor drinkwaterwinning (Sijmons, 1998). Daarnaast dient rekening te worden gehouden met de inundatievlakten van de Nieuwe Hollandse Waterlinie (Panorama Krayenhoff II, 2003).

Opzet van het bedrijf:

- ♦ Het bedrijf heeft een omvang van circa 200 ha (veen- en rivierkleigronden).
- ♦ De landbouwtak van het bedrijf is (zeer) extensief. Voor het vleesvee wordt een nieuwe stal gebouwd. De historische boerderij wordt gebruikt als woning, voor de verkoop van streekeigen producten en voor educatieve doeleinden (informatie

over landbouw, natuur, waterbeheer, landschap en de Nieuwe Hollandse Waterlinie).

- ◆ Er worden 50 tot 100 stuks vee gehouden voor de productie van streekeigen rundvlees.
- ◆ Het bedrijf is zelfvoorzienend in ruwvoer en energie. Door het halfnatuurlijke karakter van de graslanden wordt een relatief laagwaardige kwaliteit veevoer verkregen.
- ◆ Behalve uit de landbouw worden inkomsten verkregen uit natuur (agrarisch natuurbeheer), landschap en waterberging en mogelijk uit bijdragen voor de drinkwaterwinning.
- ◆ Voor de combinatie van landbouw met bepaalde vormen van waterberging kunnen de voorbeelden uit het rapport 'Boeren met water' (2002) als uitgangspunt worden genomen.
- ◆ Voor de combinatie van landbouw met drinkwaterwinning wordt verwezen naar de publicatie '= Landschap' (Sijmons, 1998). Voor het Vechtplassengebied is een plan opgesteld, waarin sprake is van 'een strategisch bondgenootschap tussen natuur, recreatie en drinkwatervoorziening.' Daarbij wordt gewerkt met seizoensretentie.

Landschappelijke aspecten:

- ◆ De nieuwe stal dient in vorm en gebruikte materialen goed aan te sluiten op de historische houten boerderij.
- ◆ Bij de inrichting en het beheer van de extensieve graslanden dient rekening te worden gehouden met de cultuurhistorische en visueel-landschappelijke aspecten van de inundatievlakten van de Nieuwe Hollandse Waterlinie (Panorama Krayenhoff II, 2003).
- ◆ Speciale aandacht voor de indeling van het erf en de erfbeplantingen.

Alternatief:

- ◆ Wanneer het niet lukt een houten boerderij als voorbeeld te nemen, dan kan als alternatief een in steen gebouwde historische boerderij in het betreffende gebied worden gekozen.

4.10 Zuid-Holland

4.10.1 Inleiding

Zuid-Holland is een provincie met een zeer grote verstedelijkingsdruk. In tegenstelling tot wat veel mensen denken hoort de landbouw bij de stad. Juist in gebieden met veel verstedelijking is vaak sprake van een hoogdynamische en hoogproductieve landbouw. Hetzelfde geldt ook voor plantaardige teelten. De extensievere akkerbouw in de meer perifere gebieden en de intensieve tuinbouw in de directe nabijheid van stedelijke concentraties. De nabijheid van de arbeidsmarkt, goede infrastructuur en een afzetmarkt om de hoek spelen hierbij een belangrijke rol. In Zuid Holland is de hoogproductieve plantaardige sector ook sterk aanwezig; bijvoorbeeld in de vorm van glastuinbouw in het Westland, de boomteelt rond

Boskoop en de bollenteelt rond Hillegom en Lisse. Bij de uitwerking zijn de bollenteelt en de glastuinbouw als ontwerpopgaven gekozen voor deze provincie. Naast een hoogproductieve landbouw vraagt de stedelijke samenleving ook in toenemende mate om 'zachte' waarden als rust, ruimte, natuur en stilte. Naast de kust en de duinen vervult ook de landbouw met haar agrarisch cultuurlandschap in het Groene Hart en de Waarden en Zuid-Hollandse eilanden hier een rol. Van deze gebieden is het veenweidelandschap van het Groene Hart gekozen om in de ontwerpopgave uit te werken. Het voornamelijk op akkerbouw gerichte gebied ten zuiden van Rotterdam sluit goed aan bij de Zeeuwse situatie en is in de ontwerpopgave voor Zeeland meegenomen.

4.10.2 De bollenstreek

Ontwerpopgave

- ◆ Deze ontwerpopgave heeft betrekking op landschappelijke en architectonische aspecten. Bij het landschap gaat het om het ontwerpen van een aantrekkelijke ruimtelijke eenheid in de bollenstreek. Dit kan schetsmatig gebeuren. De nadruk ligt op de architectonische opgave. Bij de architectonische aspecten gaat het om het ontwerpen van een moderne bollenschuur die karakteristiek is voor het moderne bollenbedrijf.

Opzet van het bedrijf

- ◆ De bollenschuren van vroeger hadden een specifieke uitstraling. Zie bijvoorbeeld artikel Heemschut (Burgers, 2002). Rechte vormen en ramen aanwezig.
- ◆ De oude gebouwen zijn in toenemende mate niet meer functioneel. De ontwerpopgave kan zich beperken tot het ontwerpen van een nieuw bollenbedrijf, maar indien interessant kan ook de combinatie van oud en nieuw worden gezocht.
- ◆ Wees zuinig op de oude historische bollenschuren en besteed aandacht aan de nieuwe schuren is de boodschap.
- ◆ Van belang is dat 'vorm volgt functie'
- ◆ Het nieuwe moet het gezicht van de bollenstreek versterken.
- ◆ Gebruik van moderne materialen
- ◆ Maak een nieuwe karakteristiek voor een bollenschuur. Dit om te voorkomen dat bij elk bollenbedrijf op termijn een 'standaard' bedrijfshal staat die op ieder industrieterrein te vinden is en die geen karakter heeft.

Landschappelijke aspecten

- ◆ In de bollenstreek is een sterke verstedelijkingsdruk. De oude bollenpercelen dreigen te worden bebouwd. Deze ruimteclaim van 'bollenstad' komt elke zoveel jaar weer terug. Recentelijk weer bij de besprekingen van de vijfde nota ruimtelijke ordening.
- ◆ Kwaliteit van landschap en architectuur is een belangrijke opgave. Om haar ruimtelijke positie te houden moet de bollensector ook ruimtelijke kwaliteit aan de maatschappij leveren. Zij moet als het ware verantwoording geven voor haar

- bestaansrecht ter plaatse. Aan de ene kant doet zij dit door de kleurige bollenvelden die jaarlijks veel bekijks trekken van toeristen. Daarnaast moet met de architectuur van de bedrijfsgebouwen een visitekaartje worden afgegeven.
- ◆ Een aantal gebieden in bollenstreek met zeer hoge cultuurhistorische kwaliteit (lit. Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland). Deze gebieden bij voorkeur vrijwaren van verstedelijking en bollenteelt laten bestaan. Wel bollenteelt met kwaliteit. Voor uitwerking bijvoorbeeld het gebied kiezen aan de westzijde van Lisse-Hillegom in combinatie met de keukenhof.
 - ◆ Dit gebied visualiseren in samenhang met de duinen, buitenplaatsen en landgoederen en keukenhof alsmede met de bollenteelt waarin de nieuwe gebouwen zijn opgenomen.

4.10.3 Veenweidegebied

Ontwerpopgave

- ◆ Ontwerp een extensief en natuurgericht veehouderijbedrijf dat grootschalig werkt en waar veel aandacht is voor het water en cultuurhistorie. De opgave is voor landschappelijk van insteek, waarbij de gebouwen wel binnen de gebiedskarakteristiek moeten passen. Specifiek in deze opgave is het ontwerpen van een kadestructuur die aansluit bij de historische kades en die een functie heeft voor waterberging (binnenpolders) en voor recreatie.

Opzet van het bedrijf

- ◆ Het bedrijf haalt zijn inkomsten voor 80% uit de 'productie' van landschap, natuur, cultuurhistorie en waterberging. Dit zijn zogenaamde groene en blauwe diensten voor de samenleving.
- ◆ Daarnaast wordt vee gehouden. Dit levert een bescheiden inkomen op voor het bedrijf.
- ◆ Het bedrijf is circa 200 hectare groot en er worden ongeveer 50 stuks vee gehouden voor de productie van streekeigen vlees
- ◆ De grond van het bedrijf is grasland waarop de koeien zolang als mogelijk buiten lopen.
- ◆ Het bedrijf is zeer extensief; eigenlijk worden 5 bedrijven van nu samengevoegd in een bedrijf en wordt het vee van een huidig bedrijf gehouden. De 50 koeien kunnen waarschijnlijk in de oude gebouwen worden gehuisvest waardoor geen nieuwe bebouwing nodig is. Mocht nieuwe bebouwing nodig zijn dan moet zij passen binnen karakteristiek van het gebied (zie bijvoorbeeld Borger et al – 1997 - voor goede voorbeelden).
- ◆ De bedrijven liggen in de historische bebouwingslinten.

Landschappelijke aspecten

- ◆ Het gaat in dit bedrijf om een combinatie van landbouw met natuur, recreatie en waterberging.
- ◆ Achtergrond is dat door doorgaande ontwatering van het veenweidegebied bodemdaling optreedt

- ◆ Vanuit de waterhuishouding en de veiligheid is deze bodemdaling op langere termijn ongewenst; de daling kan worden afgeremd door een hoger waterpeil. Dit leidt tot een veel minder rendabele landbouw. De landbouw zal hierdoor grootschaliger moeten werken en ook betaalt krijgen voor diensten die zij de maatschappij levert in de vorm van water en natuur.
- ◆ Plaats van de ontwerp-opgave is het gebied Bodegraven - Woerden – Zegveld
- ◆ Het bedrijf krijgt een waterpeil voor het hele bedrijf. Hierdoor ontstaat als het ware een natuurlijke zonering. De hoge gronden direct achter het ontginningslint met de boerderijen is relatief hoog en droog en hier is landbouw nog goed mogelijk. Daarachter ontstaat een overgangszone die soms te nat is en waar natuurwaarden belangrijker worden maar waar het vee nog goed kan lopen. De volgende zone is eigenlijk te nat voor reguliere landbouw. In de echt natte delen zullen rietveldjes en struwelen ontstaan en de het overig deel zal als hooiland worden gebruikt.
- ◆ Recreatief is vooral het achterste deel van het bedrijf interessant vanwege de stilte en de ruimte die er kan worden beleefd. Echter de toegankelijkheid is minimaal vanwege de natheid van het gebied en de afstand tot de hoofdontsluiting die op de ontginningsas/boerderijlint ligt.
- ◆ Daarnaast speelt het aspect waterberging. Peilbeheer komt zeer nauwkeurig in het veenweidegebied. Doordat door het broeikas-effect de piekbuien steeds groter worden en steden niet onder water mogen lopen wordt door waterschappen deals met boeren gesloten. In natte perioden mogen boeren tijdelijk geen water lozen op de boezem, omdat anders de stad haar water niet kwijt kan. Boeren krijgen dus te maken met hogere waterpeilen en krijgen hiervoor een geldelijke vergoeding van het waterschap. Echter samen met een aantal boeren worden maatregelen genomen om toch de voeten enigszins droog te houden. Hierbij wordt aangesloten op het systeem van kades dat van oudsher door het gebied loopt. Er worden nieuwe kades aangelegd van ca 1 meter hoog en hiermee worden zogenaamde binnenpolders aangelegd. In tijden van wateroverlast worden deze volgemalen en in tijden van droogte weer leeggelaten.
- ◆ De nieuwe kades liggen rond het gebied achter aan de veenweidekavel dat toch al het laagst en het natst was. De droge delen van het bedrijf blijven zo voor landbouw nog geschikt.
- ◆ Daarnaast bieden de kades goede mogelijkheden van ontsluiting van het gebied door wandel en of fietspaden.
- ◆ Het historische slotenpatroon waaruit de ontginning van het gebied (in de Middeleeuwen) is af te lezen wordt in haar geheel bewaard.

4.10.4 Glastuinbouw

Ontwerp-opgave

- ◆ Ontwerp een nieuw glastuinbouwgebied dat zijn eigen waterhuishouding reguleert en dat een architectonisch nieuw gezicht heeft.

Opzet van het bedrijf

- ◆ Een cluster van circa 20 glastuinbouwbedrijven van 5 tot 20 hectare kavelgrootte.
- ◆ Naast het netto glas is er ook behoefte aan waterbassins en bedrijfsruimte. De hiervoor benodigde oppervlakte is circa 25% van het netto glas
- ◆ Het materiaal voor de kas zal veranderen van het traditionele glas naar doorzichtige plastics die onder overdruk staan. Hierdoor is de vormgeving van de kas aan minder beperkingen verbonden.
- ◆ De plastics zijn veel lichter dan glas en bovendien is de lichtdoorlatendheid hoger. De sterke is vergelijkbaar met glas
- ◆ Door toepassing van plastics zijn diverse vormen mogelijk.
- ◆ Bij elke kas moet een wooneenheid komen.

Landschappelijke aspecten

- ◆ Duurzaam waterbeheer en duurzame energiehuishouding zijn belangrijke items in de glastuinbouw. Nieuwe concepten die op dit terrein zijn ontwikkeld zijn in de ontwerpopgave meegenomen.
- ◆ Vanuit bepaalde economische principes (restwarmte, CO₂, arbeidspool) en ook vanuit doelmatig ruimtegebruik ('verglazing' van het buitengebied te voorkomen) is clustering van kassen gewenst.
- ◆ In dit kader zijn gedachten ontwikkeld voormeervoudig ruimtegebruik. Bijvoorbeeld door meerdere lagen te maken zoals kassen op bedrijfshallen of kassen op stallen met intensieve veehouderij. Dit betekent stapeling van meerdere functionele lagen.
- ◆ In de praktijk zou dit voor een glastuinbouwgebied kunnen betekenen dat de kassen op de woning en de bedrijfsruimte zouden komen te staan. Dit levert bijvoorbeeld een glastuinbouwbedrijf met 1 ha kassenlaag op een laat met bedrijfshal/woning/waterbassin van 1 ha en 4 hectare kas op de bodem.
- ◆ Een ander item is de waterberging. Glastuinbouw zorgt voor veel verhard oppervlak. Bij sterke neerslag leidt dit tot snel stijgende oppervlaktewaterpeilen en soms zelfs tot overstromingen. Dit gebeurt met enige regelmaat in het Westland. In de toekomst zal dit vaker plaatsvinden als gevolg van het broeikas effect (extremere buien). Extra bergingsruimte lijkt noodzakelijk; dit voorkomt overstroming en afwenteling van het water op andere gebieden.
- ◆ Waterberging kan op twee manieren: naast het glastuinbouwgebied maar ook onder het glastuinbouwgebied. Deze laatste vorm is verwerkt in het concept van de drijvende kassen. De kassen worden gebouwd op pontons en drijven omhoog in periode met veel neerslag en kunnen weer dalen als de waterstand zakt.
- ◆ Het concept van drijvende kassen en de meerdere lagen benadering moet worden uitgewerkt/verbeeld in deze ontwerpopgave.
- ◆ De locatie is een droogmakerij van circa 300 hectare waarin 250 hectare netto glas moet worden gerealiseerd. Ook kan een grote droogmakerij worden gecompartmenteerd en daarmee een deel worden ingericht als combinatie glastuinbouw en waterberging.
- ◆ Het wonen en de bedrijfsruimte vindt in principe onder de kassenlaag of het wonen zelfs boven de kassenlaag plaats. Mocht het technisch niet haalbaar zijn

om de meerdere lagen te laten drijven dan zou aan speciale woonpontons en bedrijfsgebouwpontons kunnen worden gewerkt.

- ♦ De droogmakerij staat minimaal vol met 1 meter water. Na periode van regenval stijgt het waterpeil en drijven de kassen omhoog. Ook kan water van elders worden ingemalen waardoor het peil enkele meters kan fluctueren. 's zomers kan dit water weer worden uitgelaten om nabijgelegen grondgebonden landbouwgebieden van water te voorzien.

4.11 Zeeland

4.11.1 Inleiding

De afwisseling van stoer land en ruim water is kenmerkend voor het landschap van Zeeland.

Op de kop van Schouwen-Duiveland, Walcheren en Zeeuws-Vlaanderen komen duingebieden voor. Verder bestaat de bodem voornamelijk uit lichtere en zwaardere zeekleigronden. Het polderland wordt verdeeld in oud en jong polderland. De historische kernen van de (voormalige) eilanden en Zeeuws-Vlaanderen bestaan uit oud polderland, het Oudland. De wegen, de bebouwing en het bouwland liggen er vanouds op de hoger gelegen kreekruggen.

Het jonge polderland, het Nieuwland, wordt gekenmerkt door rationele verkavelingen met rechte wegen en verspreide bebouwing. Deze polders dateren uit verschillende perioden. Vanaf omstreeks 1300 is begonnen met het indijken van nieuw land (Van Cruyningen, 2002).

In de landbouw doen zich verschillende ontwikkelingen voor. De betekenis van de traditionele akkerbouw is sterk afgenomen. Door het milde klimaat zijn de omstandigheden voor vollegrondstuinbouw, fruitteelt e.d. gunstig. Daarnaast zijn akkerbouwbedrijven omgevormd tot veehouderijbedrijven. Bij de duingebieden en langs de grote wateren zijn in de afgelopen decennia veel recreatieve voorzieningen verschenen. Met name voor bewoners uit de omringende stedelijke en verstedelijkte gebieden van Rotterdam, West-Brabant en Vlaanderen, vormt Zeeland met de Zuid-Hollandse eilanden een belangrijk recreatiegebied.

In gedeelten van Zeeland, waar het landschap nog wordt bepaald door de landbouw, is de werkgelegenheid beperkt. Het stedelijke en industriële zwaartepunt van Zeeland ligt in de driehoek Middelburg, Vlissingen, Breskens en Goes. Door de Oosterscheldetunnel zal dit gebied naar verwachting een extra economische impuls krijgen.

Zeeland en aangrenzende gebieden kennen een eigen boerderijtype (Van der Molen, 1979 en Van Cruyningen, 2002). Er wordt gesproken van 'de Zeeuwse schuurgroep'. Bij deze boerderijen staan de uit baksteen opgetrokken woning en de grote houten schuur in de regel los van elkaar. Mede door oorlogsschade en de stormramp van

1953 zijn er weinig historische boerderijen overgebleven. “Er zijn nog een paar honderd oude boerderijen over, en er verdwijnen er een paar per jaar.” (Woestenburg, 2003).

Voor de ontwerpogaven zijn de volgende keuzen gemaakt. De eerste opgave heeft betrekking op de transformatie van een akkerbouwbedrijf in een binnenduigebied tot een boerderij met kampeerfaciliteiten (‘kamperen bij de boer’) en de aanleg van een bos- en natuurgebied. Vervolgens is voor het jonge polderland gekozen voor de ontwikkeling van een bestaand bedrijf tot een groot akkerbouwbedrijf, bijvoorbeeld op Schouwen-Duiveland, Noord-Beveland of in Zeeuws-Vlaanderen. De derde opgave gaat over de omvorming van een akkerbouwbedrijf tot een gezinsmelkbedrijf.

4.11.2 Kamperen bij de boer in het binnenduigebied (bij voorkeur in Zeeuws-Vlaanderen)

Ontwerpopgave:

- ◆ Een akkerbouwbedrijf van circa 100 ha wordt omgevormd tot een veehouderij met kampeerfaciliteiten van 60 ha en 40 ha bos- en natuurgebied (combinatie van veehouderij, recreatie en landschapsbouw). De voorkeur gaat uit naar een ontwerp met een historische boerderij.
- ◆ Situering in het binnenduigebied. Daarvoor komen van noord naar zuid Schouwen-Duiveland, Walcheren en Zeeuws-Vlaanderen in aanmerking. Hierbij wordt in de eerste plaats gedacht aan het binnenduigebied ten noordwesten van Cadzand in Zeeuws-Vlaanderen.

Bedrijfsopzet:

- ◆ Ontwikkeling van een gezinsmelkbedrijf annex kampeerfaciliteiten (eenmansbedrijf met extra werkracht tijdens het recreatieseizoen).
- ◆ Er kan worden gedacht aan ecologische of biologische veehouderij.
- ◆ De omvang van het melkveebedrijf bedraagt circa 60 ha (circa 60 melkkoeien en 40 tot 50 stuks jongvee).
- ◆ Grootte van de nieuwe stal: circa 600 m² inclusief melkstal (9 m² per melkkoe inclusief melkruimte e.d.; het jongvee wordt ondergebracht in de aanwezige agrarische gebouwen).
- ◆ Ruimte voor de opslag van veevoer (o.a. silo's) en stalling van de landbouwwerktuigen.
- ◆ Er wordt van uit gegaan, dat de inkomsten uit de landbouw en de recreatie ongeveer even groot zullen zijn.
- ◆ Bij de huidige regelingen mogen er bij een boerderij 10, binnenkort wellicht 15 standplaatsen voor kampeersers aanwezig zijn. Naar verluidt wordt er op aangedrongen dit aantal te verruimen. In deze ontwerpogave kan tot uitdrukking worden gebracht hoe een verbrede opzet tot bijvoorbeeld 50 standplaatsen er uit kan komen te zien. De bedrijfsopzet dient zodanig te zijn, dat een ontwikkeling naar een verblijfsrecreatieterrein wordt uitgesloten. ‘Kamperen bij de boer’ dient het motto te blijven.

Landschappelijke aspecten:

- ◆ Er dient te worden gestreefd naar een goed functionerend veeteeltbedrijf in een voor recreanten aantrekkelijke landschappelijke context.
- ◆ De boerderij en de bijbehorende gebouwen dienen het centrale punt in het ontwerp te vormen.
- ◆ Het ontwerp dient een landgoedachtig karakter te krijgen (met name op Walcheren kwamen vroeger veel buitenplaatsen en landgoederen voor). Hierbij wordt gedacht aan twee varianten. In de ene variant is sprake van een nieuw landgoed, waarbij de boerderij deel uitmaakt van het landgoed. In de andere variant is in ruimtelijk opzicht sprake van samenhangend ontwerp, maar het eigendom wordt gesplitst in twee gedeelten: de boerderij en het bos- en natuurgebied, dat eigendom wordt van een natuurbeschermingsinstantie.
- ◆ Sijmons (1998) stelt: “Het populaire kamperen bij de boer zal een opvolger krijgen in het op het bedrijf bouwen van lichte zomerhuisjes zonder veel voorzieningen (datsja’s) waarvoor weinig vergunningenrompslomp noodzakelijk is.” Het is mogelijk in deze ontwerpopgave een combinatie van kamperen bij de boer met een beperkt aantal datsja’s te ontwikkelen, bijvoorbeeld 30 kampeerplaatsen en 10 datsja’s.

Ter informatie:

- ◆ Voor informatie over kamperen bij de boer op een biologisch akkerbouwbedrijf en over streekeigen producten wordt verwezen naar ‘De boer op; reisgids voor het platteland’ (Goutbeek, 1999; p. 122).
- ◆ Voor de indeling van een Zeeuws boerenerf wordt verwezen naar de publicatie van Van Cruyningen (2002; p. 122)

4.11.3 Eilanden in een zee van ruimte – akkerbouw

Ontwerpopgave

- ◆ Transformatie van een aantal verschillende kleine akkerbouwbedrijven naar een grootschalig akkerbouwbedrijf met een (1) bedrijfslocatie waar vanuit in de toekomst wordt gewerkt.

Opzet van het bedrijf

- ◆ Een grootschalig akkerbouwbedrijf van 500 tot 1000 hectare
- ◆ Dit bedrijf richt zich op vroege teelten in verband met een voor Nederlandse begrippen vroeg klimaat
- ◆ Het bouwplan met de traditionele akkerbouwgewassen aardappelen, bieten en granen worde aangevuld met de teelt van ruwvoer (maïs en gras) voor de veehouderij. Daarnaast is er door de grote schaal ook ruimte en kennis voor experimenten met nieuwe teelten als bollen, cichorei, vlas etc.
- ◆ De akkerbouw in Zeeland is nu relatief kleinschalig van bedrijfsstructuur. Het landschap is wel grootschalig en al rationeel ingericht. Het opschalen van bedrijven is lastig vanwege de hoge grondprijs; echter schaalvergroting is wel gewenst vanuit bedrijfseconomisch oogpunt.

- ◆ In de praktijk gaan bedrijven meer en meer samenwerken. Bij voorbeeld op het gebied van machines die samen worden gebruikt (machinerijen) en ook op het gebied van kennisuitwisseling (studiegroepen) van specifieke teelten. Er ontstaan zowel harde als virtuele banden.
- ◆ Op langere termijn wordt dit uitgebreid naar gezamenlijk exploiteren van gebouwen en ook gezamenlijk inzetten van teeltkennis en arbeid bij piekperiodes op elkaars bedrijven. De gedachte is dat bijvoorbeeld 8 akkerbouwers met ieder 50 hectare op termijn zodanig samenwerken dat ze een coöperatie vormen. Ze kopen gezamenlijk nog 2 stoppende bedrijven op van elk ook gemiddeld 50 hectare. Deze coöperatie heeft een gehele polder van 500 hectare in gebruik en heeft 8 bedrijfslocaties. De 2 stoppende bedrijven krijgen een functie buiten de landbouw. De individuele akkerbouwers brengen ieder grond en arbeid in de coöperatie in en concentreren zich elk op een bepaalde specialisatie.
- ◆ De coöperatie wil haar bedrijfsgebouwen op termijn op 1 locatie concentreren.
- ◆ De ontwerp-opgave is om deze locatie uit te werken. Keuze voor de architect is om te kiezen voor hetzij een geheel nieuw locatie als nieuw 'eiland' in de polder of een bestaande boerderij te kiezen en daar de activiteiten te concentreren. Bij deze laatste uitwerking wordt de opgave meer een combinatie van 'oud en nieuw'. De laatste lijkt het interessantst.
- ◆ Op het bedrijf 2 grote nieuwe bewaarschuren en een grote werktuigberging. Daarnaast een ruim erf om machines te stallen. De historische bedrijfsgebouwen worden omgevormd tot woonhuis en kantoor/kantine.
- ◆ De vormgeving van de gebouwen moet functioneel zijn, maar moet wel met een eigen karakter en herkenbaarheid als Zeeuws akkerbouwbedrijf zijn.
- ◆ De polders zijn nu sterke open ruimten vaak begrensd door dijken of door rijen opgaande bomen. De boerderijen liggen als groene eilanden in de openheid. Bij de ontwerp-opgaven ook specifieke aandacht besteden aan de beplanting. De wind speelt in de open gebieden altijd een grote rol. Dus inzetten op zware beplanting.

Landschappelijke aspecten

- ◆ De boerderijen liggen als groene eilanden in de open ruimte van de lege polders. Dit beeld blijft gehandhaafd. Door samenwerking van de bedrijven in de coöperatie is er meer ruimte om te experimenteren met nieuwe gewassen. Hierdoor meer kleur in het gebied. Ook sterk fenomeen in de Zeeuwse akkerbouw is de bloemrijke akkerranden. Dit netwerk wordt uitgebreid doordat boeren hiervoor betaald krijgen van de overheid.
- ◆ De vorm van de percelen en de verkaveling is reeds erg rationeel. Hierin zijn geen veranderingen te verwachten.

4.11.4 Permanent groen – inplaatsing melkveehouderij

Ontwerp-opgave

- ◆ Ontwerp gebouwen en woonhuis voor een nieuw melkveebedrijf in een polder.

Opzet van het bedrijf

- ◆ Een nieuw gezinsbedrijf met circa 120 melkkoeien en 90 stuks jongvee en een oppervlakte van 120 hectare.
- ◆ Pure melkveehouderij is een 'nieuwe' manier van landbouw voor grote delen van Zeeland. Er lijken geen specifieke Zeeuwse melkvee bouwstijlen te bestaan. Dit levert vrijheid voor de architect. De kunst is om de nieuwe bedrijven een eigen gezicht te geven die past bij het gezicht van de traditioneel aanwezige akkerbouwbedrijven.
- ◆ Van belang is dat 'vorm volgt functie'.
- ◆ Functioneel zijn de eisen dat er een stal moet komen met bruto circa 9 m² per melkkoe en 5 m² per stuks jongvee. Jongvee en melkvee mogen in een en hetzelfde gebouw maar het kan ook in 2 aparte gebouwen. Daarnaast zijn op het bedrijf een mestopslag aanwezig en sleufsilos, alsmede een berging voor enkele machines (tractoren etc.). Voor het functioneel ontwerp van een melkveebedrijf wordt verwezen naar de 'Virtual dairy farm' (Bram Prins – workshop 20-3-2002).

Landschappelijke aspecten

- ◆ De huiskavel van het bedrijf ligt in grasland; circa 40 hectare. Op de overige gronden wordt maïs en gras geteeld. Vanuit vruchtwisseling vindt ruil van land met akkerbouwers plaats.
- ◆ Verwacht wordt dat akkerbouw dominerend blijft dus dat her en der in de polders een melkveebedrijf wordt gevestigd en als het ware een 'groene vlek' in de akkerbouwgebieden geeft.
- ◆ De verkaveling en percelering is reeds erg rationeel. Hierin verandert nauwelijks iets.
- ◆ De koeien lopen 's zomers in de wei; om de loopafstanden voor de koeien kort te houden is plaatsing van het bedrijf midden op de kavel gewenst. Dit vergt extra zorg voor de inpassing in relatie tot de openheid van de polders.
- ◆ Specifieke aandacht daarom voor de erfbeplanting rondom dit bedrijf.

4.12 Noord-Brabant

4.12.1 Inleiding

Noord Brabant is een provincie die grotendeels uit zandgrond bestaat en een rijke landbouwgeschiedenis kent. Verschillen in ondergrond en daarmee in ontginnings-snelheid hebben geleid tot het kenmerkende kampenlandschap; de kleurrijke Brabantse 'lappendeken'.

Karakteristieken van dit centrale zandlandschap van Midden Brabant zijn de dikke afzettingen dekzand, doorsneden door kleine riviertjes als de Dommel en de Aa. Droge, eenvoudig te bewerken gronden en vochtige graslanden in de beekdalen komen op relatief korte afstand van elkaar voor. Hier vindt men de eerste nederzettingen, bestaande uit kleine boerengehuchten waarvan de kern doorgaans bestond uit een driehoekig pleintje (plaatse, biest of heuvel, landelijk wordt

gesproken van brink). Verder naar het westen vindt men het plateau van West-Brabant, waar oude rivierafzettingen aan de oppervlakte liggen. Dit gebied is langer onontgonnen gebleven, omdat riviertjes die voor afwatering zorgden ontbraken. Lange tijd bestond dit gebied uit uitgestrekte moerassen en het was daarmee onbewoonbaar. De eerste dorpen ontstonden op de zandruggen waardoor die vaak een grillig karakter hebben.

De randen van de provincie hebben een andere ondergrond. Dit vertaalt zich in andere typen landschap: Aan de oostgrens van de provincie ligt het hooggelegen veenontginningsgebied de Peel. Eeuwenlang was dit een ontoegankelijk moerasgebied dat pas laat in cultuur is gebracht. Deze late ontginning heeft een rationele verkavelingstructuur en 'geplande dorpen' als Helenaveen en IJsselsteyn met zich meegebracht. Hier is de opgave voornamelijk schaalvergroting in de intensieve veehouderij. Dit overlapt met opgave 1 van de provincie Limburg en zal daar uitgewerkt worden. In het westen van Brabant ligt een zeeklei gebied, dat aansluit op Zeeland. En langs de Maas aan de noordzijde vindt men het rivierenlandschap met daarbij behorende rivierkleigronden. De opgaven die hier spelen worden meegenomen bij de provincie Gelderland. De drie geselecteerde opgaven voor provincie Brabant spelen alledrie in het centrale zandlandschap.

Ruimtelijke visie op de landbouw

De landbouw in dit centrale zandlandschap bestond vroeger voornamelijk uit grondgebonden, gemengde bedrijven. Sinds de jaren '60 heeft hier de intensieve veehouderij een enorme groei doorgemaakt. De landbouw is met circa 20.000 boeren op 310.000 hectaren grond nog steeds de grootste ruimtegebruiker in Brabant. Dit zal de komende tijd niet veranderen, ook al neemt het landbouwareaal af en stoppen steeds meer boeren.

Ook andere functies dan agrarische functies maken aanspraak op het landelijk gebied. Met name in de gebieden in de directe invloedssfeer van de stedelijke zwaartepunten in de omgeving (Rotterdam, Utrecht, Arnhem/Nijmegen, Ruhrgebied, Venlo, Maastricht/Aken/Heerlen/Luik en de Vlaamse Ruit), en in de omgeving van infrastructurele assen (snelwegen, HSL en Betuweroute) vinden in versneld tempo stedelijke ontwikkelingen plaats.

De ontwerpgegevens

De vragen betreffende de landbouw in Brabant liggen met name op het vlak van de toenemende ruimteclaims van andere sectoren en het bieden van vernieuwd toekomstperspectief. Een van de mogelijkheden is dat bedrijven zich niet zozeer op schaalvergroting maar meer op verbreding van de landbouw richten. Hier worden twee vormen van uitgewerkt. Eén gericht op landschap en beleving, waar melkvee de belangrijkste bron van inkomsten blijft, en één voorbeeld waarbij het bedrijf zich primair richt op stedelijke functies en waar de agrarische functie grotendeels zal verdwijnen. De derde opgave tenslotte is West Brabant waar de landbouw zich staande moet houden in een landschap geheel gericht op transport en export, en waar wel gekozen wordt voor intensivering.

4.13 Belevingslandbouw in het goede Brabantse land

De opgave:

- ◆ Transformatie van een gezinsmelk-bedrijf in het kleinschalige kampenlandschap van Midden Brabant, naar een economisch rendabele melkveehouderij met professionele neveninkomsten uit landschap en recreatie.

Achtergrond:

- ◆ In het midden van Brabantstad ligt het groene hart van Brabant. Een tuin tussen de stedelijke regio's. In het gebied is grote variatie aan natuur- en cultuurhistorische (landschaps)waarden en het kent een karakteristieke landschapsstructuur van afwisselend open en besloten gebieden.
- ◆ De grondgebonden melkveehouderij zal ook hier moeten groeien om rendabel te blijven. De kleinschaligheid van het landschap bemoeilijkt dit. Daarnaast heeft het gebied in toenemende mate te maken met druk vanuit de omliggende steden. De behoefte aan natuur, ruimte en stilte neemt toe. De stedeling beschouwt het landelijk gebied min of meer als zijn achtertuin, en stelt hierdoor eisen aan het landschap en aan de bedrijven.
- ◆ De oplossing ligt in verantwoorde groei met aandacht voor landschap en waarbij tegemoet gekomen wordt aan de recreant.

Opzet van het bedrijf:

- ◆ Groei van 40 koeien op 30 hectare naar 120 koeien op 100 hectare.
- ◆ 70 hectare grasland en 25 hectare verbouw van veevoer (maïs en graan)
- ◆ Bouw van nieuwe stal aansluitend bij oude bedrijfsgebouw en boerderij (circa 800m², zie voor juiste afmetingen www.anipro.nl/high_quality_and_community_farm.htm)
- ◆ Ruimte voor opslag veevoer en stalling landbouwwerktuigen.
- ◆ Grond in pacht van Brabants Landschap: lage pacht, maar wel voldoen aan landschappelijke voorwaarden: natuurbeheer integreren in de bedrijfsvoering.
- ◆ Groeninkomsten uit groenfonds
- ◆ Neveninkomsten uit recreatie. Boerderij ligt verder van de stad, dus met name extensieve vormen van recreatie: wandelen, fietsen, kamperen/logeren bij de boer, theetuin.
- ◆ Op het erf mag een extra gebouwtje gebouwd worden voor logies. Eenvoudige voorzieningen, en passend in landschap en bij historische boerderij.
- ◆ Nadenken over scheiding privé-publiek. Hoe realiseer je privacy voor de boer en het gezin? Zoeken naar een balans tussen bedrijfsvoering en openstelling. Belangrijk is een goede toegankelijkheid, een transparante bedrijfsvoering en een goed ogend erf.
- ◆ De uitdaging is een bedrijf te ontwikkelen dat tegemoet komt aan de behoefte van de stedelingen, zonder een 'museumboerderij' of hobbyboer te worden.

Landschappelijke aspecten:

- ◆ Het karakteristieke landschap – afwisselend open en besloten – moet dienen als uitgangspunt bij het vormgeven van de ruimtelijke ontwikkelingen.
- ◆ Rekening houden met de kleinschaligheid van het landschap. Grote kavels die voor de efficiënte bedrijfsvoering handig zijn, moeten gesplitst of visueel kleiner gemaakt worden (houtwallen, singels, overhoeken beplanten). Nadenken over ontsluiting van deze kavels.
- ◆ Neem een landschap als de Mortelen in je achterhoofd als beeld, maar positioneer dit bedrijf juist op die plaatsen waar het oud cultuurlandschap minder gaaf is. Door een nieuwe bedrijf te ontwerpen kan het landschap een lift krijgen.
- ◆ Aandacht voor aantrekkelijke ruimtelijke relaties met de omgeving, boerderij kan dienen als verbinding stad-land. Recreatieve routes vanuit de steden richting de grotere natuurgebieden als de Campina.

4.13.1 Stadslandbouw in Midden-Brabant

De opgave:

- ◆ De transformatie van een klein agrarisch bedrijf in de stadsrand, naar een stadsboerderij met manege, waarbij 100% van de inkomsten gegenereerd worden uit stadsgerichte activiteiten.

Achtergrond:

- ◆ In midden Brabant is de verstedelijkingsdruk hoog. In de directe omgeving van de stad komen veel boeren in de knel. De mogelijkheid om hectares bij te kopen is vaak nihil. De stad rukt op richting het landelijk gebied. Een verschuivende stadsrand levert onduidelijkheden op voor bedrijven in de directe invloedssfeer van de stad. Veel ondernemers twijfelen met investeren, en stoppen uiteindelijk. Compleet verdwijnen van de landbouw in de omgeving van de stad is jammer, omdat juist de aanwezigheid van agrarische en stedelijke functies in één gebied een positieve uitwerking kan hebben op de kwaliteit van het (stads)landschap.
- ◆ Daarom: transformeer de boerderij een aanliggende gronden tot een groen gebied in stedelijke invloedssfeer, ten dienste van stedelingen.

Opzet van het bedrijf:

- ◆ Boerderij ca 15 hectare die de agrarische functie geheel heeft verloren in stedelijk uitloopgebied.
- ◆ Boerderij is zo goed als grondloos. Zijn oorspronkelijke grond heeft een andere functie gekregen, deels opgegaan in de woonwijk, deels vervult het de functie van een stadspark en deels een manege.
- ◆ Stadsboerderij als groene oase.
- ◆ Door verdwijnen agrarische functie is er sprake van vrijkomende agrarische bedrijfsgebouwen. Deze transformeren (hergebruik waar mogelijk, anders slopen).
- ◆ Inkomsten worden uit de manege gehaald.

- ◆ Inrichtingseisen van de manege (circa 20 paarden, betekent 1 fulltime arbeidskracht):
- ◆ Halfoverdekte rijhal, in getransformeerde koeienstal. Voor referentiebeeld zie foto halfopen ligboxenstal (utrecht).
- ◆ Binnenhal, circa 15 bij 30 meter
- ◆ Diverse voorzieningen als wasplaats, voedersilo, mestopslag, stapmolen.
- ◆ Stalling rijtuigen overdekt
- ◆ Stallen paarden en verzorgingsruimte in nieuw te bouwen bedrijfsgebouwen, bouwen in passende stijl.
- ◆ Uitrijmogelijkheden creëren
- ◆ Deel van het erf zal functioneren als soort stadspark aan de rand van de stad. Dit deel moet openbaar zijn, terwijl de manege voor ongewenst publiek afgesloten moet kunnen worden.
- ◆ Er zullen veel burgers op het bedrijf rondlopen. Dit biedt mogelijkheden voor 'belevingslandbouw'. Misschien een heel klein deel van het oude bedrijf handhaven als soort kinder-/stadsboerderij?
- ◆ "Een stadsboerderij ligt in de directe invloedssfeer van de stad, en levert op de een of andere manier een bijdrage aan de ecologische of recreatieve groenstructuur van de stadsrand. Dit kan zijn door aanplant van singels, houtwallen en erfbeplantingen, maar kan ook door actief een recreatie-netwerk over het land aan te leggen, of door het bieden van onderdak aan echte stadsrand activiteiten als een kinderboerderij, zorg, opvang of een boerenwinkel aan huis. Zelfs hightech koppelingen aan stedelijke water-, warmte-, energie- en gasbehoeften of de opvang en retentie van overtollig water kunnen tot de mogelijkheden gerekend worden." (bron: Pleijte, 1999).

Landschappelijke aspecten:

- ◆ De verstedelijking van het landelijk gebied wordt vaak als negatief ervaren. Dit heeft te maken met de aantasting van het 'authentieke' karakter van het Brabantse land. Dit moet voorkomen worden bij het transformeren van dit bedrijf in een manege. Voorkom verrommeling of het gevoel van een 'tutti-frutti' landschap.
- ◆ De manege moet geen losliggend element worden, maar volledig geïntegreerd worden met zijn omgeving.
- ◆ aanleg extra groen (houtwallen bosjes) en onverharde paden om aan te sluiten bij recreatief netwerk.
- ◆ Aandacht voor de inrichting van het erf dat toegankelijk moet zijn voor stedelingen. Denk bij erfbeplantingen aan streekenmerkende soorten.
- ◆ Aandacht voor vormgeving en materialen van de nieuwe stal. Typisch Brabants boerderijtype is de langgevel boerderij.
- ◆ Op gebied van waterbeheer zijn er mogelijkheden voor samenwerking met de stad. Denk aan retentie en /of beekherstel. Dit kan samengaan met het opstellen van het groen rondom de boerderij.

4.13.2 Industriële landbouw in de Baronie van Breda

De opgave:

- ◆ Transformatie van een lappendeken aan intensieve landbouwbedrijven op de zandgronden ten zuiden van Breda, naar schaalvergroting en exportgerichte mega intensieve bedrijven in de omgeving van infrastructuur. Verbeeld het landschap na de transformatie. Hoe kan door deze veranderingen een nieuw, aantrekkelijk en toch herkenbaar landschap ontstaan, zowel te beleven vanuit het landschap als vanuit de infrastructuur?

Achtergrond:

- ◆ In het booming West-Brabant, waar HSL, snelwegen en bedrijventerreinen oprukken, staat de landbouw onder hevige druk. Grondprijzen zijn er hoog, er moet worden gestreefd naar een maximale productie per hectare. Transformatie naar grootschalige intensieve teelten. De omgeving is zo goed ontsloten voor de wereldmarkt, dat internationale allure bijna verplicht wordt. De productiebedrijven kunnen ketens vormen met elkaar en slimme allianties aangaan met innoverende verwerkingsbedrijven, producten met meerwaarde voor de wereldmarkt produceren.

De opzet van het bedrijf:

- ◆ De landbouw produceert voor de wereldmarkt: hoogkwalitatieve agrarische productie-eenheden met behulp van de nieuwste snufjes op gebied van teeltondersteuning. Zeer efficiënte tuinbouw, containerteelt en boomkwekerijen. Deels grondgebonden en deels grondongebonden.
- ◆ 40 kleinere bedrijven a 25 hectare worden samengevoegd tot een mega bedrijf van 1000 hectare. Hiervan zal circa 400 ha boomteelt zijn, 400 ha vollegronds tuinbouw en 200 ha containerteelt/teeltondersteunden boogkassen.
- ◆ Inpassen van de teeltondersteunende voorzieningen in het landschap.
- ◆ Deze vorm van landbouw vraagt om de bouw van grote loodsen en gebouwen voor opslag van producten en machines. Geef deze gebouwen een bijzondere architectuur, met internationale allure. Bij voorkeur op zichtlocaties. Gebouwen die transparant zijn, laten zien wat er gebeurt binnen.
- ◆ Goed ontsloten. Hightech landbouw langs de snelwegen.

Landschappelijke aspecten:

- ◆ Uitgestrekte percelen in een weids landschap worden begrensd door harde infrastructurale lijnen waarover auto's en treinen voortrazen.
- ◆ Het infra-landschap ontwikkelt zich meestal ongecoördineerd. Probeer een integraal ontwerp te maken waarbij grondgebonden landbouw en industriële vormen van landbouw (loodsen, gebouwen, kassen) zich afwisselen in harmonie met het landschap. Zoek spanning en verrassing.
- ◆ Creëer een landschap vol contrasten: snel, dynamisch en industrieel versus het karakteristieke oude cultuurlandschap.
- ◆ Houd rekening met de ondergrond. Beekdalen openhouden is een goede vorm van contrast zoeken.

- ♦ Denk na over de beleving vanaf de weg. Het binnenrijden van de Baronie van Breda moet een aparte ervaring zijn. Hiermee geef je de regio nieuwe identiteit.

4.14 Limburg

4.14.1 Inleiding

Limburg is een langgerekte provincie, de afstand tussen het noordelijkste en het zuidelijkste punt is wel 130km. Dit maakt de verschillen binnen de provincie erg groot.

In noord en midden Limburg stroomt de Maas aan de oostkant van de provincie. Het gebied tussen Maas en Duitsland is erg smal en kent grote hoogteverschillen. De nadruk ligt in deze streek meer op natuur en recreatie dan op de landbouw.

De westoever van de Maas is een groot dekzandpakket dat wordt doorsneden door evenwijdig lopende beekdalen. Dit is het gebied van de oude cultuurlandschappen. Een reeks van dorpen met daaromheen oude landbouwgronden (essen) zijn kenmerkend voor deze streek. De niet-grondgebonden landbouw (intensieve veeteelt, glastuinbouw, boomteelt en champignonteelt) is echter ook dominant aanwezig. Verstedelijking en overige bedrijvigheid hebben grote veranderingen in het landschap veroorzaakt. Met name in die gebieden waar burgerbewoning en intensieve veehouderij op korte afstand van elkaar voorkomen, neemt het aantal conflicten tussen verstedelijking en intensieve veehouderij toe.

Nog verder naar het westen ligt de Peel. Een oorspronkelijk hooggelegen langgerekt veengebied op de grens tussen Noord-Brabant en Limburg. Van oudsher is het gebied erg moeilijk toegankelijk, waardoor het pas in de 20ste eeuw is ontgonnen. Het kent een zeer kenmerkende openheid en grootschaligheid. Hier vindt men zeer grootschalige melkveehouderijen en veel intensieve veeteelt.

Zuid Limburg is het tegengestelde van dit open, rationele landschap: het golvende landschap van akkers, weilanden en boomgaarden doet buitenlands aan. Rijk aan bossages en kleine landschapselementen, en grote reliëfverschillen zorgen voor een kleinschalige landschap, waarin de landbouw voornamelijk bestaat uit gemengde bedrijven. De schilderachtige vakwerkboerderijen en de bijzondere carréboerderijen zijn kenmerkende typen.

Als ontwerpopgaven is gekozen voor de uitersten: een agroproductiepark in het open veenontginningslandschap van de Peel, het intensieve, rommelige productie-landschap rondom Horst en het lieflijke mergelland dat naast agrarische productie het voornamelijk moet hebben van landschapsonderhoud en toerisme.

4.14.2 Agroproductiepark de Peel

De opgave:

- ◆ Ontwikkeling van een cluster intensieve veehouderij, passend in het open landschap van de Peel in Noordwest Limburg.

Achtergrond:

- ◆ In Noordwest Limburg vindt men veel intensieve, grondongebonden landbouw. De verwachting is dat door toenemende eisen vanuit milieu en dierenwelzijn een groot aantal (circa 40%) intensieve veehouderijen zal stoppen. Gronden en rechten zullen veelal overgenomen worden door collega boeren, wat een verdergaande schaalvergroting zal betekenen. Deze nieuwe grootschalige intensieve veehouderij bedrijven concentreren zich in de zogenaamde veeverdichtingsgebieden. Hier is het zaak het concentratieproces dat al gaande is op positieve wijze te beïnvloeden. Concentratie komt het beste tot zijn recht op plaatsen die gezien de ondergrond en gezien de bestaande of toekomstige netwerken het gunstigst zijn.
- ◆ Er zijn al meerdere pogingen ondernomen om een dergelijke concentratie van intensieve veehouderij bedrijven op te zetten (Bijvoorbeeld het Agrarisch Vestigingsgebied Nederweert (AVN)). Deze pilot van een agrarisch bedrijventerrein is uiteindelijk niet doorgegaan, vanwege een tekort aan draagvlak onder de agrarische bevolking. (bron: krantenartikelen Dagblad de Limburger). Binnen deze ontwerpogave is het nadrukkelijk niet de bedoeling deze studies over te doen. De opgave is hier om na te denken over de landschappelijke omgeving. Dat de bedrijven gaan groeien is zeker. Hoe vang je nog meer schaalvergroting op in het landschap? (opgave 1a). En dat er bedrijven gaan stoppen is ook zeker. Wat gaat er gebeuren met de vrijkomende gebouwen? (opgave 1b).

Opzet van het bedrijf (1a) – schaalvergroting intensieve veehouderij:

- ◆ Concentratie van 4 intensieve veehouderijbedrijven van 250 zeugen, in een complex met 1000 zeugen met bijbehorende vleesvarkens (circa 7000)
- ◆ Ruimtebeslag van 5 ha waarvan 2 ha voor het bouwblok.
- ◆ Zie voor ontwerpisen agribusinesspark: Backus, G.B.C., 2001 en van Eck et.al., 2002.
- ◆ De productieketen kenmerkt zich door hoge kennisintensiviteit en een hightech bedrijfsvoering.
- ◆ Gesloten mineralen kringloop is een voorwaarde

Landschappelijke aspecten (1a):

- ◆ Bedrijf moet passen in het landschap van de Peel: rationeel verkaveld, grootschalig en open.
- ◆ Geconcentreerde, rationeel opgezette bedrijven in een architectonisch aantrekkelijke setting.
- ◆ Aandacht voor de vormgeving van de nieuwe stallen.
- ◆ Aandacht voor de openheid van het landschap. Zorg voor voldoende zichtlijnen tussen de opgaande eenheden. (vb Beeldkwaliteitsplan Elsendorp)

- ♦ Geen beplanting die de bedrijven ‘wegmoffelen’, maar laten zien wie/wat je bent.
- ♦ Aandacht voor aan- en afvoer van producten: de clusters moeten gekoppeld worden aan provinciale wegen.

Opgave 1b vrijkomende bebouwing - Opzet van het bedrijf (1b):

- ♦ In het kader van de ruimte-voor-ruimte worden nu veel oude stallen gesloopt. Maar is een varkensstal over 40 jaar niet ook cultuurhistorie? Ga ervan uit dat een van de verlaten bedrijfslocaties gehandhaafd moet worden als cultureel erfgoed.
- ♦ Zoek voor de oude stal een andere bestemming. Bijvoorbeeld een bezoekerscentrum van Natuurmonumenten, overnachtingsplaatsen langs een lange afstandwandeleroute, of dicht bij de bebouwde kom een buurthuis, jeugdhonk oid.

Landschappelijke aspecten (1b):

- ♦ “Parel in de peel”. Zoek naar een goede relatie met het landschap. Karakteristieke bebouwing zijn bijvoorbeeld veenhuisjes (zie foto). Kun je dit combineren met stallen van veel latere datum?
- ♦ Maak gebruik van streekeigen beplantingen als berk.

4.14.3 Moestuin van Limburg

De opgave:

- ♦ Verbeeld de ontwikkelingen de komende 20 jaar in de ‘moestuin van Limburg’ ; vanouds gebied van de kleine ondernemers. Hoe vangt het kleinschalig productielandschap de schaalvergroting en de aanwijzing als concentratiegebied glastuinbouw op zonder te veranderen in een tutti-frutti-landschap?

De achtergrond:

- ♦ Het landschap ten oosten van Horst wordt vaak ervaren als een rommeltje (Landschapskwaliteitstoets Grontmij, 1999). Het landschap is een mozaïek van functies. Tuinbouw, vollegronds akkerbouw, kassen en boomkwekerijen komen door elkaar voor. Dit alles gaat gepaard met een toenemend gebruik van teeltondersteunende voorzieningen, die het aanzien van het landschap aanzienlijk veranderen. Denk aan nieuwe loodsen, plastic over het land, gebruik van boogkassen, en containerteelt (foto containerteelt/boogkassen). Doordat een deel van de boeren stopt en een deel van de boren intensiever en grootschaliger gaat werken, ontstaat een vreemde menging van publiek en privaat. Bedrijven omrasteren hun land met Heras-hekwerken, hobbyboeren schermen hun erf af vanwege privacyredenen, en paardenweitje worden omringd met witte schrikdraadbanden. Dit alle maakt dat het landschap van een rommelige productie-lappendeken, steeds meer gaat lijken op een onoverzichtelijk onleesbare chaos zonder relatie met de ondergrond.

Opzet van het bedrijf:

- ♦ Dit is een regionale opgave, niet een individueel bedrijf wordt ontworpen, maar de hele regio. Dit vraagt een andere aanpak.

- ◆ De bedrijven krijgen steeds grotere kavels.
- ◆ Om mee te gaan in huidige productie groei is een toename van 30-40% aan tunnelkassen en containers in het gebied waarschijnlijk.
- ◆ Elk bedrijf moet de mogelijkheid krijgen een grotere loods te bouwen. Hoe pas je die in het landschap? Is het combineren van meerdere loodsen een oplossing? Zo houd je bepaalde delen loodsvrij, en door gecombineerde investeringen kan er meer geld besteed worden aan vormgeving.
- ◆ Enkele boeren zullen stoppen, ze zullen er wel blijven wonen en hebben waarschijnlijk een moestuin, een paardeweitje en misschien stallen ze enkele caravans. De gronden blijven meestal in bezit van de secor (verkoop aan collega's).

Landschappelijke opgave:

- ◆ Maak het landschap leesbaar.
- ◆ Het landschap vormt de overgang van de stad naar grotere landschappelijke eenheden als Mariapeel en park Peelbergen. Dit moet benut worden. Aandacht voor groene verbindingen stad-land. Stimuleer aanleg kleine natuur- en landschapselementen.
- ◆ Denk na over de ontsluiting. Naast bedrijfsmatige ontsluiting (die steeds grotere vrachtwagens te verwerken krijgt) is er ook behoefte aan een 'informeel' netwerk voor recreanten.
- ◆ Ondersteunende kassen, tunnel en containers moeten volgens de regels op de bouwkaal aangelegd worden. Maar is dit landschappelijk ook gewenst?

4.14.4 Mergelland

De opgave:

- ◆ Het ontwikkelen van een natuur- en landschapsgericht veehouderijbedrijf in het reliëfrijke Mergelland, gekoppeld aan verbrede activiteiten op gebied van recreatie en toerisme.

De opzet van het bedrijf:

- ◆ Een melkveehouderijbedrijf: circa 20 koeien op 40 hectare.
- ◆ Verdeling van land: 30 ha grasland, 5 ha bouwland voor het telen van voedergrassen, 2 ha boomgaard en 3 ha landschappelijke elementen.
- ◆ Verdeling van inkomsten: 40% recreatie, 20% landschap, 40% boomgaard en koeien
- ◆ Bij natuur- en landschapsgerichte veehouderijbedrijven wordt gedacht aan een (biologisch of ecologisch) bedrijf, waarbij een aanvullend inkomen wordt verkregen door taken te verrichten op het vlak van natuur- en landschapsbeheer (zie 'Boeren voor natuur', Stortelder et al., 2001).
- ◆ Om deze vergoedingen voor landschapsonderhoud uit te keren kan een systeem dat Stichting Mergelland Corporatie heeft opgezet als voorbeeld dienen. Doel van de stichting is het Zuid-Limburgse cultuurlandschap in standhouden.

Hiervoor is een systeem uitgedacht dat subsidies uitkeert op het moment dat op meerdere thema's maatregelen genomen wordt. Vier thema's worden onderscheiden (mineralenbeheer, erosie, bestrijdingsmiddelen en natuur- en landschapsonderhoud). Kwaliteit van dit systeem zit hem in de combinatie van deze thema's. Over de hele linie moeten maatregelen genomen worden, wat winst voor milieu, natuur en landschap betekent. Agrariërs maken zelf een keuze uit een opgestelde lijst maatregelen. Een concrete omschrijving van de maatregel, een vastgestelde vergoeding en voorwaarden voor uitbetaling zijn vooraf bepaald. Agrariërs zullen die maatregelen kiezen die het best bij hun bedrijf en hun persoonlijke voorkeur passen. Dit verhoogt de effectiviteit.

- ◆ Vee wordt welzijnsvriendelijk gehuisvest in traditioneel ogende stallen; woon en publieksruimte ook in traditioneel ogende stijl.
- ◆ Ruimte voor de opslag van veevoer (o.a. silo's) en stalling van de landbouwwerktuigen.
- ◆ Traditionele hoogstamboomgaard; arbeidsintensief, maar heeft een grote landschappelijke en recreatieve waarde. Met name kavels rondom de huiskavel: zelfpluk door recreanten en aan huis verkoop levert extra opbrengsten op.
- ◆ Een groot deel van de inkomsten komt van buiten de directe landbouwproductie; dit betekent dat er constant mensen op het bedrijf zullen zijn.
- ◆ Op bedrijf moet een multifunctionele ruimte zijn voor de bezoekers. Bijvoorbeeld horecagelegenheid, een slaapruijnte/kampeertoederij, sanitaire voorzieningen voor de camping, huisverkoop, etc. In principe moet er dus een gebouw zijn dat mensgerichte functie heeft.
- ◆ Kamperen bij de boer: bij de huidige regelingen mogen er bij een boerderij 10 tot 15 standplaatsen voor kampeertoederen aanwezig zijn. De wens om uitbreiding van dit aantal is aanwezig. Experiment binnen deze ontwerpogave kan zijn te kijken hoe kamperen bij de boer met 50 standplaatsen eruit komt te zien.
- ◆ Mogelijkheid tot uitbreiden van de camping met lichte zomerhuisjes zonder veel voorzieningen (zogenaamde datsja's. Sijmons, 1998).

Landschappelijke aspecten:

- ◆ Zuid Limburg is rijk aan kleine landschapselementen als terrassen, graften, hagen, heggen, holle wegen, knotwilgen en hoogstamboomgaarden. Onderhoud van deze elementen is een wezenlijk onderdeel van de bedrijfsvoering.
- ◆ Ondanks dat de opbrengsten van het bedrijf slechts voor 30% uit de landbouw zal bestaan, dienen de boerderij en de bijbehorende gebouwen het centrale punt in het ontwerp te vormen.
- ◆ Er wordt gestreefd naar een ontwerp, waarbij voor eventuele nieuwbouw wordt gezocht naar een voor de streek passende combinatie van oud en nieuw (streekeigen bouwen).
- ◆ Het historische type boerderij dat in Zuid-Limburg voorkomt is het zogenaamde 'gesloten type': De aanbouw van dwarschuren leidde tot het ontstaan van een gesloten hoeve met een inrijpoort in de vierde want. Extra bijzonderheid is het gebruik van het regionaal gewonnen mergelsteen, natuursteen en leem. Het typisch beeld van de 'vakwerkboerderijen' geven het heuvelachtige landschap een buitenlands tintje.

- ♦ Niet het hele bedrijf hoeft voor publiek toegankelijk te zijn. Denk na over een natuurlijke afscheiding van het privé gedeelte.

Ter informatie:

- ♦ Voor een beschrijving van de historische boerderijen in Zuid Limburg wordt verwezen naar de 'Kijk op boerderijen' (Van der Molen, 1979, p. 62-67)
- ♦ Voor informatie over kamperen bij de boer en over streekeigen producten wordt verwezen naar 'De boer op; reisgids voor het platteland' (Goutbeek, 1999).

5 Slotbeschouwing

In dit rapport wordt geconstateerd dat **de** boerderij niet bestaat. Na de ronde door de 12 provincies van Nederland die in hoofdstuk 4 is gemaakt blijkt inderdaad hoe verscheiden de landschappen en boerderijen in ons land zijn. De verschillende landschappen, de verschillende (historische) boerderijtypen, de diversiteit in cultuurhistorie, de verschillende ontwikkelingen per agrarische sector naar de toekomst toe, de invloed van andere functies als verstedelijking, recreatie, natuurontwikkeling op het landschap en de landbouw bieden een scala aan richtingen die in de ontwerpogaven konden worden verwerkt. Doordat slechts een drietal ontwerpogaven per provincie kon worden samengesteld is vanzelfsprekend maar een klein deel van de boerderijen in het Nederlandse landschap beschreven. Ondanks deze beperking is een breed beeld ontstaan van 'levende boerderijen in levende landschappen'. In de ontwerpogaven ligt een grote uitdaging besloten. De ontwerpers hebben bij het uitwerken van de ontwerpogaven meer vrijheid dan in de praktijk. We zijn dan ook benieuwd hoe deze ontwerpogaven worden uitgewerkt en verbeeld door kunstenaars, architecten en landschapsarchitecten en wensen hen daarbij veel inspiratie, creativiteit, plezier en succes.

Literatuur

1. Algemeen overzicht

- Abels, P.J.J. en M.J.P.M. Huls, 1999. Nieuwe architectuur voor de Gelderse Vallei: schetsboek. S.A.B. Adviseurs voor ruimtelijke ordening. Arnhem. 58 p.
- Abrahamse, J., S. Bottema, M.H. Buruma, H.W. de Vroome en H.T. Waterbolk (red.), 1984. Het Drentse Landschap. Assen/ Zutphen. 296 p.
- Agroproductieparken: Perspectieven en dilemma's, 2000. Onder redactie van: J.G. de Wilt, H.J. van Oosten en L. Sterrenberg. Innovatienetwerk Groene Ruimte en Agrocluster. Rapport nr. 00.2.001 (serie voorstudies). Den Haag. 102 p.
- Albers, L.H., S. Bakker-Weenink en M.B. Schöne, 1990. Boerenerven in het Oldambt. Deel 1. Historisch onderzoek en suggesties voor verbeteringen. Studiereeks Bouwen aan een Levend Landschap, nr. 17. Directie Bos- en Landschapsbouw van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij. Utrecht. 100 p.
- Alleblas, J.T.W. (red.), 1996. Vier kassengebieden in Europa; visie op ruimtelijke kwaliteit. Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO)/ Staring-Centrum (SC-DLO). Publikatie 4.139. Den Haag/Wageningen. 65 p.
- Alleblas, J.T.W., J.K.M. te Boekhorst en W. de Haas, 1996. Vier kassengebieden in Europa; visie op ruimtelijke kwaliteit. Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO)/ Staring-Centrum (SC-DLO). Onderzoeksverslag 148. Den Haag/Wageningen. 177 p.
- Amsterdam, H. van en E. van der Steen, 1995. Bollenschuren: verhalen, anekdotes, feiten. Sassenheim. 128 p.
- Atlas ontwikkeling landbouw; voorstudie Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening, 1999. Landbouw-Economisch Instituut (LEI), i.o.v. Ministerie VROM/Rijksplanologische Dienst. Tevens verschenen als LEI-rapport 4.99.11. Den Haag. 60 p.
- Atlas van Nederland, deel 2 Bewoningsgeschiedenis, 1984. A.J. Turkow et al. Stichting Wetenschappelijke Atlas van Nederland. Staatsuitgeverij. 's-Gravenhage. 23 p.
- Backus, G.B.C., 2001. Parels in de Peel. Intensieve veehouderij en natuur in Nederland Plattelandstad. Werkdocument 2001/08. Landbouw-Economisch Instituut. Den Haag. 31 p.
- Backus, G., P. Smeets, A. Simons, T. Goossens, C. van Wagenberg, W. Rienks, F. Bethe en H. Vedder, 2002. Visieontwikkeling A1 Corridor. Op weg naar een nieuwe agrostructuur voor de intensieve veehouderij. ATO B.V. Agrotechnologisch Onderzoeksinstituut. Rapportnummer B632. Wageningen. 36 p.
- Beeldkwaliteitplan Elsendorp, 2001. Veenenbosch en Bosch landschapsarchitecten i.s.m. F. Sturkenboom. I.o.v. Dienst Landelijk Gebied Noord-Brabant. Arnhem. 75 p.
- Berg, L. van den, m.m.v. J. Bruggink, M. Schoutsen, M. van der Schilden en W. Houwers, 2000. Boeren met meer zicht op de stad? Een verkenning met een

- negental boeren en tuinders in het gebied 'Zoetermeer-Zuidplas' van hun mogelijkheden met stadslandbouw. Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte. Alterra-rapport 056. Wageningen. 46 p.
- Berg, L. van den, 2001. Hoe word je stadsboer? Resultaten van verkenningen bij Tilburg en Zoetermeer. Groen 57 (4): 33-39.
- Berg, L.M. van den en G.E. Blom, 2001. Naar een agenda voor de Veenkoloniën. Analyse van ruim 10 jaar ideeën. Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte. Alterra-rapport 349. Wageningen. 68 p.
- Bethe, F.H., m.m.v. R. Leopold en M. Pleijte, 2000. Omgevingsvisie Midden-Brabant. Boeren in een rood en groen decor. Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte. Wageningen. 83 p.
- Bethe, F.H. (red.) m.m.v. H. Dijkstra, R. Leopold. R.C.M. Merkelbach, R.A.M. Schreuder, R. Stokkers en E. Westein, 2002. Duurzame bloembollenteelt op zandgrond in de provincie Noord-Holland (intern rapport). Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte, LEI en PPO. Wageningen. 152 p.
- Beusekom, E.J. van en H. Kuypers, 2001. Landschappelijke kwaliteit in beeld. Meetnet Landschap, Expertisecentrum LNV. Tevens bijlage bij Blauwe Kamer 3, juni 2001. Wageningen. 20 p.
- Bierema, G., E. de Vries, W. Spruijt en L. Oosterbeek, 1994. Boerenerven van de vier noordelijke provincies. Het Oversticht, Zwolle/ IKC-NBLF, Wageningen. 76 p.
- Bijhouwer, J.T.P., 1943. Nederlandse boerenerven. Amsterdam. 86 p.
- Bijhouwer, J.T.P.; herzien en bijgewerkt door T.A.M. van Keulen en I.T. Klaasen, 1977. Het Nederlandse Landschap. Amsterdam. 182 p.
- Blekkenhorst, T., 1995. Boerenerven in de provincie Utrecht. Eemland en Gelderse Vallei. Boerderijstichting Utrecht. Utrecht. 23 p.
- Blekkenhorst, T., 1996. Boerenerven in de provincie Utrecht. Kromme Rijngebied en Lopikerwaard. Boerderijstichting Utrecht. Utrecht. 21 p.
- Blekkenhorst, T. (eindred.), 1997. Boerenerven in de provincie Utrecht. Veenweide-, Vecht- en Plassengebied. Boerderijstichting Utrecht. Utrecht. 23 p.
- Blerck, H.J.J.C.M. van, 1987. De verzorging van het landschap in Drenthe. Opvattingen en werk van H.W. de Vroome. Rijksinstituut voor onderzoek in de bos- en landschapsbouw "De Dorschkamp". Rapport nr. 501. Wageningen. 169 p.
- Boekhorst, J. te, P. Deroose, H. Harsema, V. Illés en N. de Jonge, 1996. Het fenomeen delta, landschap van Nico de Jonge. Wageningen. 82 p.
- Boerderijen (brochure), 1978. Rijksdienst voor de Monumentenzorg (RDMZ). Zeist.
- Boeren met Water, 2002. Waterberging in combinatie met landbouw. Habiforum en Provincie Noord-Holland. Gouda. 111 p.
- Boerenerven (themanummer), 1993. Groen 49 (1).
- Bolsius, E.C.A., 1993. Pigs in space. Ministry of Housing, Spatial Planning and the Environment; National Spatial Planning Agency. The Hague. 63 p.
- Borger, G., A. Haartsen, P. Vesters m.m.v. F. Horsten, 1997. Het Groene Hart, een Hollands cultuurlandschap. Utrecht. 130 p.

- Bosch, G.F. van den, T.J.A. Gies en J. Kros, 2002. Atlas "Kwetsbare gebieden en beïnvloedingszones rond natuurkernen". Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte. Alterra-rapport 642. Wageningen. 32 p.
- Bouwen aan boerderijen. Ideeënboek voor herstel en vernieuwing van oude boerderijen, 2003. Realisatie: Roodbont Uitgeverij, Ton de Haan en Ed Asscherman. Zutphen/Warnsveld. 144 p.
- Brandts Buys, L., 1974. De landelijke bouwkunst in Hollands Noorderkwartier. Arnhem. 593 p.
- Brinkenboek; een verkenning van de brinken in Drenthe, 1981. Werkgroep Brinken (Edward Houting, Klaas Roelof de Poel en Jacob van der Vaart m.m.v. Jan Brederode en Herman Visser). Assen. 302 p.
- Burgers, W., 2002. Ikonen van Bollenstreek in gevaar. Voortgaande sloop van bollenschuren. Heemschut, december 2002, p. 32-33.
- Buter, A., z.j. [1979]. Boerenerven in een groene lijst. Overijssels erf en zijn beplanting. Het Oversticht. Zwolle. 96 p.
- Corbet, L., 2003. Een Drents erf moet je laten gaan. Ten strijde tegen de Intratuin-tuin. Natuur en Milieu, 27 (4): 26-27.
- Corporaal, A, R.A.M. Schrijver en A.H.F. Stortelder, 2002. Boeren met ruimte voor water, landschap en natuur in Olst-Wesepe. Een quickscan naar meer mogelijkheden voor boeren om bedrijfsmatig rekening te houden met ruimte voor water(berging), landschap en natuur in het landinrichtingsproject Olst-Wesepe. Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte. Alterra-rapport 421. Wageningen. 60 p.
- Corven, T. van, 2001. Broddelwerk op de boerderij. Trouw (de Verdieping, p. 13), 2 november 2001.
- Crone, J. (eindred.), 2003. Sprekend of vanzelfsprekend? De regio als inspiratiebron voor ruimtelijk ontwerp en architectuur. Stuurgroep Experimenten Volkshuisvesting (SEV). Rotterdam. 87 p.
- Cruyningen, P.J. van, 2003. 'Schone welbetimmerde hofsteden.' Boerderijbouw in Zeeland van de tiende tot de twintigste eeuw. Utrecht. 216 p.
- Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland, regio Duin- en Bollenstreek, 2002. Kaartrapportage. Provincie Zuid-Holland. Den Haag.
- Danner, H., 1987. Van water tot land, van land tot water. Verwikkelingen bij de indijking van de Beemster. Wormerveer. 52 p.
- De boer op, 2003. Het Jaar van de Boerderij Magazine. Amsterdam. 46 p.
- De kleur van melk, 2001. Percepties en feiten over een weerbarstige materie. Rabobank Nederland, Agrarische Zaken. Eindhoven. 19 p.
- De kleuren van Zuidwest-Nederland - visie op milieu en ruimte, 1972. Contact-Commissie voor Natuur- en Landschapsbescherming. Amsterdam. 186 p.
- De stolp in vol ornaat, 2003. In: Uitwaai, uitgave van Kunst en Cultuur Noord-Holland; zomer 2003. Haarlem. p.12-13.
- Deys, H.P., 1988. De Gelderse Vallei. Geschiedenis in oude kaarten. Utrecht. 263 p.
- Dijkhuizen, S., H. Schimmel en R. Westra, 1976. Ontdek de Veluwe. Nederlandse Landschappen. Instituut Voor Natuurbeschermingseducatie (I.V.N.) in samenwerking met de VARA. Amsterdam/ Hilversum. 288 p.

- Dijkstra, H., 1998. Graadmeters voor landschapskwaliteit. Raamwerk en bouwstenen voor een kwaliteitsindex 2000+. DLO Natuurplanbureau-onderzoek. Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek (IBN-DLO). Wageningen. Werkdocument 1998/04. 40 p.
- Dijkstra, T., 2001. Architectonische kwaliteit. Een notitie over architectuurbeleid. Rotterdam. 32 p.
- Dinther, M. van, B. Dirks, A. Koper, D. Sijmons en B. Wagendorp, z.j. [2002]. Parkstad Nederland. Stad wordt land wordt stad. NIROV en de Volkskrant. Den Haag/Amsterdam. 72 p.
- Dirkx, G.H.P., P.W.F.M. Hommel en J.A.J. Vervloet, 1996. Kampereiland: een wereld op de grens van zout en zoet. Utrecht. 112 p.
- Dooren, N. van, 2002. Nuttig boerenerf. Erfgoed, al goed. Een dag uit het leven van een bijzondere landschapsarchitect. Blauwe Kamer 6, 2002, p. 18-25.
- Drenth, B., 2002. Het boerenerf in vroeger tijd. De noordoostelijke Achterhoek. Stichting tot Behoud van Boerderij en Erf in Gelderland. Arnhem. 38 p.
- Eck, W. van, R. Groot, K. Hulsteijn, P.J.A.M. Smeets en M.G.N. van Steekelenburg (red.), 2002. Voorbeelden van Agribusinessparken. Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte. Alterra-rapport 594. Wageningen. 28 p.
- Eck, W. van, A. van den Ham, A.J. Reinhard, R. Leopold en K.R. de Poel, 2002. Ruimte voor landbouw; uitwerking van vier ontwikkelingsrichtingen. Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte, Wageningen UR. Alterra-rapport 530. Wageningen. 78 p.
- Eck, W. van, G.J. Noij en A. Wintjes, 1997. Landbouw op de kaart; een visie op de toekomstige ruimtelijke ontwikkeling (p. 9-24). In: Jaarboek 1997, DLO-Staring Centrum, Instituut voor Onderzoek van het Landelijk Gebied (SC-DLO). Wageningen.
- Eck, W. van, B. van der Ploeg en K.R. de Poel, 1997. Koeien en koersen; ruimtelijke kwaliteit van melkveehouderijsystemen in 2025. Landinrichting 37 (1): 17-23.
- Eck, W. van, B. van der Ploeg, K.R. de Poel en B.W. Zaalmink, m.m.v. S. van Berkum, J.F. Coeterier, C.M.L. Hermans en I.J. Terluin, 1996. Koeien en koersen; ruimtelijke kwaliteit van melkveehouderijsystemen in 2025. DLO-Staring Centrum, Instituut voor Onderzoek van het Landelijk Gebied, Wageningen en DLO-Landbouweconomisch-Instituut. Wageningen/ Den Haag. Rapport 431.1. 184 p.
- Ekamper, T., en A. Garrelts, 2002. De baksteen en de openheid. Een onderzoek naar verstedelijkingsmodellen voor polder Mastenbroek op basis van landschappelijke karakteristieken. Afstudeerscriptie landschapsarchitectuur. Wageningen UR. Wageningen. 148 p.
- Elerie, H. en G. Wezenberg (red.), 1998. Landschappelijk bouwen in Drenthe. Vereniging Brede Overleggroep Kleine Dorpen in Drenthe (BOKD). Assen. 21 p.
- Es, J., 1996. Fietsen, wandelen en varen door de regio; sportief door het oostelijke Groene Hart. Woerden. 144 p.
- Feddes, Y.C. en N. van Dooren, 1999. Toekomstverkenning voor het landschap van de Zuiderzeepolders. Grote maten, heldere lijnen. Studiereeks Bouwen aan een levend landschap, nummer 33. IKC Natuurbeheer. Wageningen. 154 p.

- Feddes, Y., R. van Paridon, G.J. Beumer, F. Bethe en P. Maas, 2002. Ontwerpen aan het agrarisch landschap van de toekomst. Verslag van het ontwerpatelier op 21 en 22 maart 2002 in het reconstructie-pilot gebied De Hilver. Ontwerpatelier Reconstructie Zandgebieden p/a Dienst Landelijk Gebied. Bulletin nr. 3. Utrecht. 85 p.
- Fens, K., 2003. De laatste individualisten. De Volkskrant (donderdag 8-5-2003; bijlage Kunst; Profiel/ De Boerderij, p.9).
- Gallée, J.H., 1978. Het boerenhuis in Nederland en zijn bewoners. Zwolle. Atlas met 63 bladen.
- Geerken, G., J. Nakken, J. Nijhof en W. Snellen, 1997. Toekomstverkenning Landschap "De Peel"; met een gebiedseigen aanpak naar een nieuw landschap. Studiereeks Bouwen aan een levend landschap, nummer 32. IKC Natuurbeheer. Wageningen. 112 p.
- Gies, T.J.A., P. Coenen, A. Bleeker, O.F. Schoumans en I.G.A.M. Noij, 2002. Milieuanalyse reconstructiegebied Gelderland en Utrecht-Oost. Deel 2: Veluwe. Ruimtelijke analyse van de milieuthema's stank, ammoniak en nutriënten in de huidige situatie en 2015 op basis van de autonome ontwikkeling voor reconstructiegebied Gelderse Vallei en Utrecht-Oost. Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte. Alterra-rapport 535.2. Wageningen. 122 p.
- Geluk, H., H. Kuiper, H. Licher, T. van Rhijn en E. Vermeer, 1988. Verbeelding in Flevoland. Een nieuwe cultuur in een nieuwe provincie. Image-making in the new polder Flevoland. Amsterdam. 120 p.
- Gemeente Dordrecht, voorbeeldplan City fruitful, 1992. Kuiper Compagnons (A. Bhalotra) et al., 1992. Rotterdam. 48 p.
- Glas in beweging, z.j. [2000]. Naar een duurzame glastuinbouw. Visie van Stichting Natuur en Milieu en de 12 provinciale Milieufederaties op de toekomst van de glastuinbouw in Nederland. Utrecht. 37 p.
- Glastuinbouw en landschap. Een studie naar de mogelijkheden van landschappelijke inpassing van glastuinbouwprojecten, 1993. H+N+S, Adviesbureau voor Ruimtelijke Planning en Ontwerp. Studiereeks Bouwen aan een levend landschap, nummer 26. IKC NBLF. Wageningen. 73 p.
- Goutbeek, K., 1999. De boer op; reisgids voor het platteland. ANWB bv. Den Haag. 158 p.
- Haartsen, A.J., A.P. de Klerk, J.A.J. Vervloet m.m.v. G.J. Borger, 1989. Levend verleden. Een verkenning van de cultuurhistorische betekenis van het Nederlandse landschap. Achtergrondstudie Natuurbeleidsplan (NBP) nr. 3. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij. 's-Gravenhage. 168 p.
- Haas, W. de, G.F.P. Ijkelenstam, C.M. Goossen en J.B. Sprik, 1993. Verbrede plattelandsontwikkeling in de IJsselvallei; potenties voor nevenactiviteiten op agrarische bedrijven? DLO-Staring Centrum. Rapport 227. Wageningen. 108 p.
- Hage, G., 2003. 'Polderen tot je een ons weegt.' Hoe de ontwikkeling van nieuwe natuur in De Venen dramatisch mislukte. Blauwe Kamer, 2003 (2): 44-50.
- Hagens, H., 1993. Boerderijen in Twente. Utrecht. 163 p.

- Halm, H. van (eindred.), 1983. Ontdek de Achterhoek. Nederlandse Landschappen. Instituut Voor Natuurbeschermingseducatie (IVN) in samenwerking met de VARA en de WOG n.v. Amsterdam/ Hilversum. 288 p.
- Handboek voor de varkenshouderij. Informatie en Kennis Centrum Veehouderij, Afdeling Vakenshouderij, 1993. Publikatie nr. 37. Rosmalen. 362 p.
- Handboek voor de rundveehouderij, 1993. Informatie en Kennis Centrum Veehouderij, Afdeling Rundvee-, Schapen- en Paardenhouderij. Publikatie nr. 35. Lelystad. 629 p.
- Heidinga, H., 1975. De âlde boereblom- en krûdetún. Fryske Akademy. Ljouwert/ Leeuwarden. 79 p.
- Hekker, R.C., 1973. Historische boerderijtypen; toelichting bij kaartblad X-1 van de Wetenschappelijke Atlas van Nederland. Delft.
- Hemel, J.J.M., 1994. Het landschap van de IJsselmeerpolders: planning, inrichting en vormgeving. Rotterdam. 322 p.
- Hendriks, J.A., 1974. Boerderijtypen. Subnota deelstudie natuur en landschap. Bijdrage in de voorbereiding van het streekplan fase 1. Streekplanproject Midden- en Oost-Brabant. 63 p.
- Herngreen, R., 2002a. De 8e transformatie. Over planning en regionale identiteit. Blauwe Kamer/ Uitgeverij Blauwdruk. Wageningen. 80 p.
- Herngreen, R., 2002b. Een hagenpreek over regionale identiteit. Landwerk, Tijdschrift voor de inrichting van het landelijk gebied 4-2002 (augustus), p. 36-39.
- Het erfgoed van het boerenerf in het Zuid-Hollandse strandwallengebied, z.j. [2003]. Een praktische handleiding voor de (her)inrichting van het boerenerf. Landschapsbeheer Zuid-Holland. Gouda. 35 p.
- Het erfgoed van het boerenerf in het Zuid-Hollandse veenweidegebied, z.j. [2003]. Een praktische handleiding voor de (her)inrichting van het boerenerf. Landschapsbeheer Zuid-Holland. Gouda. 35 p.
- Hogerhuis, M. en M. van Oorschot, 2002. Een zoektocht naar schoonheid. Over smaak moet je twisten! Habiforum, Expertisenetwerk Meervoudig Ruimtegebruik en Raad voor Ruimtelijk, Milieu- en Natuuronderzoek (RMNO). RMNO publicatienummer 156. Utrecht. 124 p.
- Holland Avenue 2030, 2003. Research Road Atlas/ Design Road Atlas. Ministerie van Verkeer en waterstaat/ Mecanoo Architecten. Den Haag. 164 p.
- Hooft, P.J. 't, 1944. Nederlandse boerderijen. Heemschut-serie deel 9. Amsterdam. 93 p.
- Hooimeijer, P., H.J.J. Kroon en J. Luttik, z.j. [2001]. Kwaliteit in meervoud. Conceptualisering en operationalisering van ruimtelijke kwaliteit voor meervoudig ruimtegebruik. Habiforum, Expertisenetwerk Meervoudig Ruimtegebruik. Gouda. 104 p.
- Houwen, J. en K. Farber (eindred.), 2003. Ontwerpen aan de zandgebieden van Midden- en Noord-Limburg 2030. Drie over dertig. Provincie Limburg in samenwerking met TU Eindhoven, Academie van Bouwkunst Amsterdam, Wageningen Universiteit en TU Delft. Maastricht. 167 p.
- Inpassing van agrarische bedrijfsgebouwen in het landschap (bijgewerkte versie), 1981. Ministerie van Landbouw en Visserij, Vereniging van Nederlandse

- Gemeenten, Federatie Welstandstoezicht en Landbouwschap en Produktschap voor Veevoeder. Den Haag. 44 p.
- Jacobs, M.H., 2002. Landschap 3. Het ware, juiste en waarachtige landschap. Expertisecentrum Landschapsbeleving. Alterra, Wageningen UR. Wageningen. 68 p.
- Jans, J., 1972. Landelijke bouwkunst in Oost-Nederland. Enschede. 191 p.
- Jong, L. de, 1979. De Drentse Boerderij. Provinciaal Museum van Drenthe. Assen. 80 p. met bijlagen.
- Kamerling, J., 2003. Boeren klussen bij als forellenkweker of hondenpensionhouder. Directeur SHBO: in vijftig jaar ruim de helft van de boerderijen verdwenen. Heemschut, 80 (2): 4-6.
- Karstkarel, P., 2002. Opgetutte boerderijen, boerderettes en boederaars in Friesland. Heemschut, december 2002, p. 29-31.
- Karstkarel, P., 2003. Spultjes in Fryslân; 70 à 80 jaar oude 'krimpjesboerderijen' of landarbeiderswoningen. Heemschut, 80 (2): 10-13.
- Kas en landschap, z.j. [1967]. Directie van de Tuinbouw van het Ministerie van Landbouw en Visserij en Staatsbosbeheer. 's-Gravenhage/Utrecht. 28 p.
- Koning, C.J., 2003. De "Hofstede Oud-Bussem". Tussen Vecht en Eem. Tijdschrift voor regionale geschiedenis, 21 (1-2): 55-78.
- Kookboek cultuurhistorie. Kwaliteit als grondslag. Cultuurhistorische waardenkaart Noord-Brabant, 2000. Provincie Noord-Brabant. 's-Hertogenbosch.
- LandschapsKwaliteitstoets Reconstructiegebieden Noord- en Midden-Limburg, District Horst, 2001. Grontmij/DLG Roermond. Roermond. 46 p.
- Lauwere, C. de en J. Luttik (red.), 2003. Varkensmagazine (eenmalige uitgave). Welzijn in de toekomst, over varkenswensen en varkensstallen. Projectgroep Diergericht Ontwerpen, Wageningen UR. Wageningen. 24 p.
- Leopold. R., 2001. Het boeren erf als brandpunt van natuur, landschap en cultuurhistorie. Utrecht. 96 p.
- Logemann, D. m.m.v. R. Colard, J. Mooren, J. Remmers en P. Vingerling, 1997. Samen dit varkentje wassen. Den Haag. 20 p.
- Lumkes, M., 1999. Nieuwe landgoederen in Drenthe. Groen, 55 (2): 46-54.
- Maas, W. (MVRDV, Rotterdam), 2001. Gelukkige varkens. Pig City. Stedebouw & Ruimtelijke Ordening 82 (5): 38-47.
- Meulenkamp, W., 1995. Follies. Bizarre bouwwerken in Nederland en België. Amsterdam. 327 p.
- Meeus, J., 2001. Roggebotstaete, overwegingen bij het ontwerp van een nieuw landgoed in Flevoland. Groen 57 (12): 41-47.
- Melkveehouderij en Zuivel, 1994. Brochure van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij. Den Haag. 22 p.
- Messchaert, W., 2003. De stolp: de piramide van Noord-Holland. Geschiedenis van een kwart eeuw boerderijenbehoud. Heemschut, 80 (2): 14-16.
- Molen, S.J. van der, z.j. [1942]. Het Drentsche boerenhuis en zijn ontwikkeling. Den Haag; ongedateerde herdruk: Gijsbers & Van Loon, Arnhem. 76 p.
- Molen, S.J. van der, 1979. Kijk op boerderijen. Amsterdam/ Brussel. 144 p.
- Molenaar, R., 1997. Boerenerven in de provincie Gelderland: Neder-Betuwe, gemeenten Dodewaard, Echteld, Kesteren en Lienden. Stichting tot behoud

- van Boerderij en Erf in Gelderland, Landbouwniversiteit Wageningen (stageverslag). Arnhem, Wageningen. 58 p.
- Montijn, I., 2002. Naar buiten! Het verlangen naar landelijkheid in de negentiende en twintigste eeuw. Abcoude/ Amsterdam. 205 p.
- Natuurgids van Noord-Holland, 1996. Stichting Het Noordhollands Landschap. Castricum. 224 p.
- Niet van Gisteren, 2002. Cultuurhistorische Hoofdstructuur van de provincie Utrecht en Hoofdnota Cultuurhistorische Hoofdstructuur en Beleidsvisie van de provincie Utrecht. Provincie Utrecht, Dienst Ruimte en Groen, Sector Recreatie, Erfgoed en Toerisme. Utrecht. 40 en 64 p.
- Nieuwenhoven, P.J. van (eindred.), 1978. Ontdek het Mergelland. Nederlandse Landschappen. Instituut Voor Natuurbeschermingseducatie (I.V.N.) in samenwerking met de VARA. Amsterdam/ Hilversum. 288 p.
- Nieuwenhuijze, L. van, en N. Hazendonk, 1991. Toekomstverkenning veenweidegebieden. Overeenkomst en verschillen in ruimtelijke strategieën voor vijf veenweideregio's. Studiereeks Bouwen aan een levend landschap, nummer 23. Directie Bos- en Landschapsbouw van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij. Utrecht. 109 p.
- Nota Belvedere, Beleidsnota over de relatie cultuurhistorie en ruimtelijke inrichting, 1999. Ministeries van OCenW, LNV, VROM en VenW. Den Haag. 84 p. Bijlage: Gebieden, 112 p.
- Nota Landschap, 1992. Regeringsbeslissing Visie Landschap. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij. Den Haag. 162 p.
- Nota landschap, 1998. Provincie Drenthe. Assen. 130 p.
- Olst, E.L. van, 1991. Uilkema, een historisch boerderij-onderzoek. Boerderij-onderzoek in Nederland, 1914-1934. Stichting Historisch Boerderij-onderzoek. Arnhem. Deel I, 680 p. Deel II, 821 p.
- Omgevingsplan Flevoland, 2000. Provincie Flevoland. Lelystad. 256 p. (met Bijlagen en Samenvatting).
- Ontwerpen aan het agrarisch landschap van de toekomst, 2002. Verslag van het ontwerpatelier op 21 en 22 maart in het reconstructie-pilot gebied De Hilver. Ontwerpatelier Reconstructie Zandgebieden p/a Dienst Landelijk Gebied. Bulletin nr 3. Utrecht. 85 p.
- Ontwerpen aan Nederland, 2000. Architectuurbeleid 2001-2004. Ministeries van OCenW, VROM, V&W en LNV. Den Haag. 141 p.
- Oostelijk van de Knardijk. De inrichting en ontwikkeling van Oostelijk Flevoland in de jaren 1957-1980, 1982. Ministerie van Verkeer en Waterstaat en Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders. 's-Gravenhage/ Lelystad. 412 p.
- Oosten, J.H. van (red.), 2001. Ruimtelijke kwaliteit en glastuinbouw. Beeldende visies over de Zuidplaspolder. Innovatienetwerk Groene Ruimte en Agrocluster, rapportnummer 01.2.002. Den Haag. 73 p.
- Panorama Krayenhoff II, 2003. Ontwerp Linieperspectief (2 delen). Deel 1 Aangepaste teksten en kaarten. Deel 2 Bijlage - Commentaar van de Stuurgroep op de ontvangen reacties. Stuurgroep Nationaal Project Nieuwe Hollandse Waterlinie. Utrecht. Rapport: 56 p., Bijlage: 24 p.

- Palet van het Platteland, 2000. Een visie van de regionale beleidsdirecties van LNV op de ontwikkeling van het platteland. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij. Den Haag. 103 p.
- Pleijte, M., N. van der Windt en L. van den Berg, 1999. Ideeën voor de landbouw bij de stad: Tilburg Noordoost?! Een eerste bouwsteen voor discussie over duurzame landbouw bij Tilburg. DLO-Staring Centrum (SC-DLO). Rapport 671. Wageningen. 76 p.
- Ploeg, B. van der, 1997. Herkauwen in de toekomst. Persoonlijke beschouwing over LEI/ SC-studie Koeien en Koersen. Spil, 145-146 (2): 16-19.
- Ploeg, B., 2002. Toekomst voor een historisch landschap? Het veenweidegebied tussen wereldmarkt en Randstad. Landschap, 2002 (4): 200-213.
- Ploeg, B. van der, L.M. van den Berg, M.H. Borgstein, A. van den Ham, K.R. de Poel, R. Leopold en R.A.M. Schrijver, 2001. Groene Hart met landbouw naar een hoger peil? Over de vraag of verhoging van waterpeil kan samengaan met verhoging van ruimtelijke kwaliteit. LEI-Wageningen UR. Den Haag. 155 p.
- Poel, K.R. de, N.P. van der Windt, J. Kruit, J.N.H. Elerie en Th. Spek, 2000. Essen in perspectief. Een interactieve planningsbenadering in Spier, Wijster en Drijber. Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte, Wageningen in samenwerking met de Brede Overleggroep Kleine Dorpen in Drenthe (BOKD), de Stichting Welzijn Beilen, de gemeente Midden-Drenthe en het Keuning Instituut. REGIO-PROject Uitgevers, Groningen. 152 p.
- Popma, M. en B. Hofman, 1998. Beelden van bollenschuren: het cultureel erfgoed van de Bollenstreek 1850-1940. Lisse. 111 p.
- Polman, M., 2002. De boerderij (column). Heemschut, december 2002, p.3.
- Prins, A.M. en G.J.F. van den Elzen, 2002. Dairyfarm 2025. Sub-report from: High Quality and Community Farming (concept-rapport). Landbouw-Economisch Instituut (LEI). Den Haag. 26 p.
- Renes, J., 1998. Op het water herwonnen: het droogmakerijenlandschap van de Beemster. In: Landschappen van wereldformaat. Historisch-Geografisch Tijdschrift, 16 (3): 164-177.
- Renes, J., 1999. Landschappen van Maas en Peel. Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg. Leeuwarden/ Maastricht. 538 p. met kaarten.
- Reinders, K., 2003. Groningse boerderijen: '... zoo groot en welgelegen ...'. Heemschut, 80 (2): 7-9.
- Riemersma, G., 2003. Het paradijs is hier. De Volkskrant, vrijdag 21 februari 2003, p. 9 (Voorkant).
- Rienks, W.A. en F.R. Veeneklaas, 2002. Grondgebonden landbouw en water – een nieuwe typologie. Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte. Alterra-rapport 597. Wageningen. 86 p.
- Rijk, P.J. en G.S. Venema, 1998. West-Zeeuwsch-Vlaanderen. De agrarische sector in toekomstperspectief. Landbouw-Economisch Instituut (LEI), mededeling 626. Den Haag. 135 p.
- Rooij, C.J. van, en T. Blekkenhorst, 1999. Eemland en Gelderse Vallei. Boerderijenstichting Utrecht. Utrecht. 23 p.

- Roijakkers, G., A. van Lierop en R. van de Weijer, 2002. De historie van een Brabants boerenhuis. De musealisering van het platteland. Nijmegen. 187 p.
- Rotgers, G., 2003. Nieuw proefbedrijf pluimvee zeer kostenbewust. Oogst, 7 februari 2003.
- Ruijgrok, W.J.A., K.J. Braber en KEMA sustainable energy, Arnhem, 2002. Kas als energiebron. Inspirerende strategieën voor de glastuinbouw. InnovatieNetwerk Groene Ruimte en Agrocluster en Stichting Innovatie Glastuinbouw. Rapportnr. 02.2.014 (serie achtergrondrapporten). Den Haag. 52 p.
- Ruimte maken, ruimte delen, 2002. Vijfde Nota over de Ruimtelijke Ordening 2000/2020. PKB Deel 3, Kabinetsstandpunt. PKB Deel 2, Resultaten van inspraak, bestuurlijk overleg en advies. Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer en Rijksplanologische Dienst. Den Haag. 124 en 91 p.
- Ruimte voor kwaliteit; toekomstvisie Noordoostpolder 2030 (concept), 2002. H+N+S Landschapsarchitecten. Utrecht. 61 p.
- Schelhaas, H. en B. Molenaar (red.), 1979. Boerderijen in Overijssel. Uitgave in de serie jaarboeken Overijssel. Zwolle. 132 p.
- Schilden, M. van der, W. Houwers en D. Goense, 1998. Een analyse van bedrijfstypes voor Stadslandbouw (intern verslag). Instituut voor Milieu- en Agritechniek (IMAG-DLO). Nota P 98-47. Wageningen. 34 p.
- Schilstra, J.J., 1974. In de ban van de dijk: de West-Friese Omringdijk. Hoorn. 192 p.
- Schilstra, J.J., L. Brandts Buys en C. de Jong, 1978. De stolp te kijk. Wogmeer. 124 p.
- Scholtens, T., 2003. Slingertuinen hebben weer toekomst. Boerenerven in het Oldambt (Groningen). Groen, 59 (3): 6-13.
- Schonewille, J., 1997. Tussen Haagse miljoenen en Veenkoloniale behoeften. Een kroniek van de hennep. Spil, 143-144 (1): 21-29.
- Schuring, H., F. van den Beemt en T. van Ruiten (red.), 1992. Veranderend Landschap. Opnieuw op reis met oude schoolplaten. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij. Den Haag. 200 p.
- Sijmons, D., 1998. = Landschap. Amsterdam. 321 p.
- Singelenberg, P., M. Bock en K. Broos, 1975. H.P. Berlage, bouwmeester 1856-1934. Haags Gemeentemuseum. Den Haag. 96 p.
- Slabbers, S. en J.F.M. Ulijn, 1994. Toekomstverkenning voor het landschap van de hoogveenontginningen. Perspectief voor een winningslandschap. Studiereeks Bouwen aan een levend landschap, nummer 28. Informatie- en Kenniscentrum Natuurbeheer, IKC. Natuurbeheer. Wageningen. 176 p.
- Spectrum Atlas van de Nederlandse landschappen, 1979. Onder begeleiding van M.F. Mörzer Bruijns en R.J. Benthem. Utrecht/ Antwerpen. 272 p.
- Spek, T., F.D. Zeiler, E. Raap, F. Pereboom en J. Kummer, 1996. Van de Hunnepe tot de zee: de geschiedenis van het Waterschap Salland. Kampen. 264 p.
- Stadslandbouw, 1995. Themarapport nr. 5; 52 p. In: Visie Stadslandschappen. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij. Den Haag.
- Stol, T., 1998. Turf als brandstof: het veenkoloniale landschap. In: Landschappen van wereldformaat. Historisch-Geografisch Tijdschrift, 16 (3): 127-140.
- Stortelder, A. en G. Molleman, 1998. Binnendoor en Buitenom. Kerkepaden Zieuwent. Zieuwent. 160 p.

- Stortelder, A.H.F., R.A.M. Schrijver, H. Alberts, A. van den Berg, R.G.M. Kwak, K.R. de Poel, J.H.J. Schaminée, I.M. van den Top & P.A.M. Visschedijk, 2001. Boeren voor natuur. De slechtste grond is de beste. Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte, Wageningen UR. Alterra-rapport 312. Wageningen. 128 p.
- Structuurschema Groene Ruimte 2, 2002. Samenwerken aan groen Nederland. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij. Den Haag. 159 p.
- Themaboek Biologische Varkenshouderij 2002, 2002. Eindredactie: W. Jansen en I. Cranen. Gemert. 175 p.
- Tussen de bedrijven door. Een studie over het recreatieve medegebruik in agrarische gebieden, 1981. Buro Maas. Breda/Zeist. 293 p.
- Tussen Vecht en Eem, 2003. Tijdschrift voor regionale geschiedenis. 2003 Jaar van de boerderij. Themanummer, 21 (1-2): 112 p.
- Vaart, J.H.P. van der, 1999. Boerderijen en platteland in verandering: een onderzoek naar herbestemming van boerderijen in Friesland. Dissertatie KU Nijmegen. Leeuwarden. 222 p.
- Visser, R. de, 1997. Het landschap van de landinrichting; een halve eeuw Landschapsbouw. Wageningen. 144 p.
- Vissers, J. (red.) en N. Hazendonk, W. de Haas, H. van Engen en G.F.P. IJkelstam, 1995. Verweving van nutsfuncties en natuurfuncties. Ideeën en voorbeelden van verweving van nutsfuncties en natuurfuncties voor ruimtelijke planvorming op lokale en regionale schaal. Rapport IKC Natuurbeheer nr. 17. Studiereeks Bouwen aan een levend landschap nr. 29. IKC-Natuurbeheer. Wageningen. 126 p.
- Voskuil, J.J., 1979. Van vlechtwerk tot baksteen. Geschiedenis van de wanden van het boerenhuis in Nederland. Stichting Historisch Boerderij-Onderzoek. SHBO-Monografieën nr. 2. Arnhem. 160 p.
- Voorhorst, J., 1996. Boerenerven vroeger en nu. Warnsveld. 96 p.
- Vrijlandt, P. en P. van Bolhuis, 1993. Waterlijn. Ideeën voor de toekomst van de Stelling van Amsterdam en de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Ministerie van VROM. Den Haag. 56 p.
- Vroome, H. de, m.m.v. J. van Ginkel en J. de Vries, 1996. Drentse boerenerven en tuinen. Assen. 166 p.
- Veeneklaas, F.R., J.M.J. Farjon en Th. Vogelzang, 2001. Platteland Natuurlijk. Een schets van het verwachte en gewenste grondgebruik in het agrarisch gebied in 2020. Alterra-rapport 302. Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte en Stichting Natuur en Milieu. Wageningen/ Utrecht. 75 p.
- Wal, C. van der, J.W.C. Bruggenkamp en D.P. Oterdoom, 1992. De ruimtelijke opbouw van de Noordoostpolder. De jongere bouwkunst en stedenbouw in de Noordoostpolder in het kader van het Monumenten Inventarisatie Project (MIP). Flevovericht nr. 319. Lelystad. 158 p.
- Waterbolk, H.T., 1999. Uit het leven van een landschap. Geschiedenis van de zorg voor natuur en landschap in Drenthe. Groningen. 240 p.
- Werkgroep Behoud de Peel, zj. De peel moet natter.

- Westelijk van de Knardijk. Inrichting en ontwikkeling van Zuidelijk Flevoland 1968-1996, 1996. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, Directie IJsselmeergebied. 's-Gravenhage/ Lelystad. 259 p.
- Westerman, F., 1999. De graanrepubliek. Amsterdam/ Antwerpen. 255 p.
- Weijsschedé, T.J. en K.R. de Poel, 2002. Gennepers Parken in beeld. Een cultuurhistorische en landschappelijke verkenning ten behoeve van de planvorming voor Gennepers Parken in Eindhoven. Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte. Alterra-rapport 588. Wageningen. 121 p.
- Wezenaar, H., 1994. Buiten Westen. Planologie op avontuur aan de stadsrand. Den Haag. 356 p.
- Will, C., 2002. Sterk Water. De Hollandse Waterlinie. Utrecht. 180 p.
- Willems, G., K. van Zomeren en H. Vuijsje, 1996. Gras en wolken; een beeld van het Groene Hart. Zwolle. 104 p.
- Witsen, P.P., 2003. Zeeland maakt beeldkwaliteitsplan. Blauwe Kamer. 2003 (2): 17.
- Woestenburg, M., 2003. Bakstenen huisjes, grote zwartgeteerde schuren. De Zeeuwse boerderij verdwijnt. Resource. Magazine van Wageningen Universiteit & Researchcentrum, nummer 7, p. 16-19.
- Zanderink, R., 2001. Van stal gehaald; ons levend erfgoed in woord en beeld; 70 authentieke huisdierrassen - van paarden tot pluimvee - opnieuw gewaardeerd. Baarn. 192 p.
- Zandstra, E., z.j. [1964]. Shell Boerderijengids. Den Haag. 127 p.
- Zomeren, K. van, 1995. Wat wil de koe. Amsterdam/ Antwerpen. 220 p.

Tijdschriften, jaarverslagen e.d.

- De boer op, 2003. Het Jaar van de Boerderij Magazine. Amsterdam. 46 p.
- Heemschut, april 2003. Thema: Boerderijen. Jaargang 80 no. 2.
- Jaarverslagen van de Stichting Historisch Boerderij-onderzoek (SHBO) te Arnhem
- Landleven, magazine voor buitenwonen en buitenleven, 2003. Jaargang 8, nummer 2 (maart/ april 2003) met bijdragen over 'Bouwen aan boerderijen'.

2 Selectie per provincie

Provincie Groningen

- Albers, L.H., S. Bakker-Weenink en M.B. Schöne, 1990. Boerenerven in het Oldambt. Deel 1. Historisch onderzoek en suggesties voor verbeteringen. Studiereeks Bouwen aan een Levend Landschap, nr. 17. Directie Bos- en Landschapsbouw van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij. Utrecht. 100 p.
- Berg, L.M. van den en G.E. Blom, 2001. Naar een agenda voor de Veenkoloniën. Analyse van ruim 10 jaar ideeën. Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte. Alterra-rapport 349. Wageningen. 68 p.
- Bierema, G., E. de Vries, W. Spruijt en L. Oosterbeek, 1994. Boerenerven van de vier noordelijke provincies. Het Oversticht, Zwolle/ IKC-NBLF, Wageningen. 76 p.
- Bouwen aan boerderijen. Ideeënboek voor herstel en vernieuwing van oude boerderijen, 2003. Realisatie: Roodbont Uitgeverij, Ton de Haan en Ed Asscherman. Zutphen/Warnsveld. 144 p.
- Bronsgeest, J., 1979. Nieuw leven in compagniesland (p. 60-67). In: Spectrum Atlas van de Nederlandse landschappen, 1979. Onder begeleiding van M.F. Mörzer Bruijns en R.J. Benthem. Utrecht/ Antwerpen. 272 p.
- Christiaan Wzn, R.N., 1979. De eindeloze verten langs de zee (p. 42-49). In: Spectrum Atlas van de Nederlandse landschappen, 1979. Onder begeleiding van M.F. Mörzer Bruijns en R.J. Benthem. Utrecht/ Antwerpen. 272 p.
- Crone, J. (eindred.), 2003. Sprekend of vanzelfsprekend? De regio als inspiratiebron voor ruimtelijk ontwerp en architectuur. Stuurgroep Experimenten Volkshuisvesting (SEV). Rotterdam. 87 p.
- De boer op, 2003. Het Jaar van de Boerderij Magazine. Amsterdam. 46 p.
- Eck, W. van, B. van der Ploeg en K.R. de Poel, 1997. Koeien en koersen; ruimtelijke kwaliteit van melkveehouderijsystemen in 2025. Landinrichting 37 (1): 17-23.
- Eck, W. van, B. van der Ploeg, K.R. de Poel en B.W. Zaalmink, m.m.v. S. van Berkum, J.F. Coeterier, C.M.L. Hermans en I.J. Terluin, 1996. Koeien en koersen; ruimtelijke kwaliteit van melkveehouderijsystemen in 2025. DLO-Staring Centrum, Instituut voor Onderzoek van het Landelijk Gebied, Wageningen en DLO-Landbouweconomisch-Instituut. Wageningen/Den Haag. Rapport 431.1. 184 p.
- Eck, W. van, R. Groot, K. Hulsteijn, P.J.A.M. Smeets en M.G.N. van Steekelenburg (red.), 2002. Voorbeelden van Agribusinessparken. Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte. Alterra-rapport 594. Wageningen. 28 p.
- Prins, A.M. en G.J.F. van den Elzen, 2002. Dairyfarm 2025. Sub-report from: High Quality and Community Farming (concept-rapport). Landbouw-Economisch Instituut (LEI). Den Haag. 26 p.
- Reinders, K., 2003. Groningse boerderijen: '... zoo groot en welgelegen ...'. Heemschut, 80 (2): 7-9.
- Scholtens, T., 2003. Slingertuinen hebben weer toekomst. Boerenerven in het Oldambt (Groningen). Groen, 59 (3): 6-13.

- Schonewille, J., 1997. Tussen Haagse miljoenen en Veenkoloniale behoeften. Een kroniek van de hennep. Spil, 143-144 (1): 21-29.
- Slabbers, S. en J.F.M. Ulijn, 1994. Toekomstverkenning voor het landschap van de hoogveenontginningen. Perspectief voor een winningslandschap. Studiereeks Bouwen aan een Levend Landschap, nr. 28. Informatie- en Kenniscentrum Natuurbeheer, IKC. Natuurbeheer. Wageningen. 176 p.
- Stol, T., 1998. Turf als brandstof: het veenkoloniale landschap. In: Landschappen van wereldformaat. Historisch-Geografisch Tijdschrift, 16 (3): 127-140.
- Stortelder, A.H.F., R.A.M. Schrijver, H. Alberts, A. van den Berg, R.G.M. Kwak, K.R. de Poel, J.H.J. Schaminée, I.M. van den Top & P.A.M. Visschedijk, 2001. Boeren voor natuur. De slechtste grond is de beste. Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte, Wageningen UR. Alterra-rapport 312. Wageningen. 128 p.
- Westerman, F., 1999. De graanrepubliek. Amsterdam/ Antwerpen. 255 p.

Provincie Friesland

- Bierema, G., E. de Vries, W. Spruijt en L. Oosterbeek, 1994. Boerenerven van de vier noordelijke provincies. Het Oversticht, Zwolle/ IKC-NBLF, Wageningen. 76 p.
- Bouwen aan boerderijen. Ideeënboek voor herstel en vernieuwing van oude boerderijen, 2003. Realisatie: Roodbont Uitgeverij, Ton de Haan en Ed Asscherman. Zutphen/ Warnsveld. 144 p.
- Christiaan Wzn, R.N., 1979. De eindeloze verten langs de zee (p. 42-49). In: Spectrum Atlas van de Nederlandse landschappen, 1979. Onder begeleiding van M.F. Mörzer Bruijns en R.J. Benthem. Utrecht/ Antwerpen. 272 p.
- De boer op, 2003. Het Jaar van de Boerderij Magazine. Amsterdam. 46 p.
- Dooren, N. van, 2002. Nuttig boeren erf. Erfgoed, al goed. Een dag uit het leven van een bijzondere landschapsarchitect. Blauwe Kamer 6, 2002, p. 18-25.
- Eck, W. van, B. van der Ploeg en K.R. de Poel, 1997. Koeien en koersen; ruimtelijke kwaliteit van melkveehouderijsystemen in 2025. Landinrichting 37 (1): 17-23.
- Eck, W. van, B. van der Ploeg, K.R. de Poel en B.W. Zaalmink, m.m.v. S. van Berkum, J.F. Coeterier, C.M.L. Hermans en I.J. Terluin, 1996. Koeien en koersen; ruimtelijke kwaliteit van melkveehouderijsystemen in 2025. DLO-Staring Centrum, Instituut voor Onderzoek van het Landelijk Gebied, Wageningen en DLO-Landbouweconomisch-Instituut. Wageningen/Den Haag. Rapport 431.1. 184 p.
- Eck, W. van, R. Groot, K. Hulsteijn, P.J.A.M. Smeets en M.G.N. van Steekelenburg (red.), 2002. Voorbeelden van Agribusinessparken. Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte. Alterra-rapport 594. Wageningen. 28 p.
- Heidinga, H., 1975. De âlde boereblom- en krûdetún. Fryske Akademy. Ljouwert/ Leeuwarden. 79 p.
- Karstkarel, P., 2002. Opgetutte boerderijen, boerderettes en boederaars in Friesland. Heemschut, december 2002, p. 29-31.
- Karstkarel, P., 2003. Spultjes in Fryslân; 70 à 80 jaar oude 'krimpjesboerderijen' of landarbeiderswoningen. Heemschut, 80 (2): 10-13.

- Landleven, magazine voor buitenwonen en buitenleven, 2003. Jaargang 8, nummer 2 (maart/ april 2003) met bijdragen over 'Bouwen aan boerderijen'.
- Prins, A.M. en G.J.F. van den Elzen, 2002. Dairyfarm 2025. Sub-report from: High Quality and Community Farming (concept-rapport). Landbouw-Economisch Instituut (LEI). Den Haag. 26 p.
- Smittenberg, J.H., 1979. Voorbij de kliffen van Gaasterland (p. 50-59). In: Spectrum Atlas van de Nederlandse landschappen, 1979. Onder begeleiding van M.F. Mörzer Bruijns en R.J. Benthem. Utrecht/ Antwerpen. 272 p.
- Vaart, J.H.P. van der, 1999. Boerderijen en platteland in verandering: een onderzoek naar herbestemming van boerderijen in Friesland. Dissertatie KU Nijmegen. Leeuwarden. 222 p.

Provincie Drenthe

- Abrahamse, J., S. Bottema, M.H. Buruma, H.W. de Vroome en H.T. Waterbolk (red.), 1984. Het Drentse Landschap. Assen/ Zutphen. 296 p.
- Bierema, G., E. de Vries, W. Spruijt en L. Oosterbeek, 1994. Boerenerven van de vier noordelijke provincies. Het Oversticht, Zwolle/ IKC-NBLF, Wageningen. 76 p.
- Blerck, H.J.J.C.M. van, 1987. De verzorging van het landschap in Drenthe. Opvattingen en werk van H.W. de Vroome. Rijksinstituut voor onderzoek in de bos- en landschapsbouw "De Dorschkamp". Rapport nr. 501. Wageningen. 169 p.
- Bouwen aan boerderijen. Ideeënboek voor herstel en vernieuwing van oude boerderijen, 2003. Realisatie: Roodbont Uitgeverij, Ton de Haan en Ed Asscherman. Zutphen/ Warnsveld. 144 p.
- Brinkenboek; een verkenning van de brinken in Drenthe, 1981. Werkgroep Brinken (Edward Houting, Klaas Roelof de Poel en Jacob van der Vaart m.m.v. Jan Brederode en Herman Visser). Assen. 302 p.
- Corbet, L., 2003. Een Drents erf moet je laten gaan. Ten strijde tegen de Intratuin-tuin. Natuur en Milieu, 27 (4): 26-27.
- De boer op, 2003. Het Jaar van de Boerderij Magazine. Amsterdam. 46 p.
- Elerie, H. en G. Wezenberg (red.), 1998. Landschappelijk bouwen in Drenthe. Vereniging Brede Overleggroep Kleine Dorpen in Drenthe (BOKD). Assen. 21 p.
- Jong, L. de, 1979. De Drentse Boerderij. Provinciaal Museum van Drenthe. Assen. 80 p. met bijlagen.
- Lumkes, M., 1999. Nieuwe landgoederen in Drenthe. Groen, 55 (2): 46-54.
- Molen, S.J. van der, z.j. [1942]. Het Drentsche boerenhuis en zijn ontwikkeling. Den Haag; ongedateerde herdruk: Gijsbers & Van Loon, Arnhem. 76 p.
- Nota landschap, 1998. Provincie Drenthe. Assen. 130 p.
- Poel, K.R. de, N.P. van der Windt, J. Kruit, J.N.H. Elerie en Th. Spek, 2000. Essen in perspectief. Een interactieve planningsbenadering in Spier, Wijster en Drijber. Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte, Wageningen in samenwerking met de Brede Overleggroep Kleine Dorpen in Drenthe (BOKD), de Stichting Welzijn Beilen, de gemeente Midden-Drenthe en het Keuning Instituut. REGIO-Project Uitgevers, Groningen. 152 p.

- Schutniet, A., 1979. Harmonie in verscheidenheid (p. 78-85). In: Spectrum Atlas van de Nederlandse landschappen, 1979. Onder begeleiding van M.F. Mörzer Bruijns en R.J. Benthem. Utrecht/ Antwerpen. 272 p.
- Slabbers, S. en J.F.M. Ulijn, 1994. Toekomstverkenning voor het landschap van de hoogveenontginningen. Perspectief voor een winningslandschap. Studiereeks Bouwen aan een levend landschap, nummer 28. Informatie- en Kenniscentrum Natuurbeheer, IKC. Natuurbeheer. Wageningen. 176 p.
- Stortelder, A.H.F., R.A.M. Schrijver, H. Alberts, A. van den Berg, R.G.M. Kwak, K.R. de Poel, J.H.J. Schaminée, I.M. van den Top & P.A.M. Visschedijk, 2001. Boeren voor natuur. De slechtste grond is de beste. Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte, Wageningen UR. Alterra-rapport 312. Wageningen. 128 p.
- Vroome, H.W. de, 1979. Tussen hunebed en zevenster (p. 68-77). In: Spectrum Atlas van de Nederlandse landschappen, 1979. Onder begeleiding van M.F. Mörzer Bruijns en R.J. Benthem. Utrecht/ Antwerpen. 272 p.
- Vroome, H. de, m.m.v. J. van Ginkel en J. de Vries, 1996. Drentse boerenerven en tuinen. Assen. 166 p.
- Waterbolk, H.T., 1999. Uit het leven van een landschap. Geschiedenis van de zorg voor natuur en landschap in Drenthe. Groningen. 240 p.

Provincie Overijssel

- Backus, G.B.C., 2001. Parels in de Peel. Intensieve veehouderij en natuur in Nederland Plattelandstad. Werkdocument 2001/08. Landbouw-Economisch Instituut. Den Haag. 31 p.
- Bierema, G., E. de Vries, W. Spruijt en L. Oosterbeek, 1994. Boerenerven van de vier noordelijke provincies. Het Oversticht, Zwolle/ IKC-NBLF, Wageningen. 76 p.
- Bouwen aan boerderijen. Ideeënboek voor herstel en vernieuwing van oude boerderijen, 2003. Realisatie: Roodbont Uitgeverij, Ton de Haan en Ed Asscherman. Zutphen/ Warnsveld. 144 p.
- Buter, A., 1979. Het paradijs van meester Bernink (p. 86-93). In: Spectrum Atlas van de Nederlandse landschappen, 1979. Onder begeleiding van M.F. Mörzer Bruijns en R.J. Benthem. Utrecht/ Antwerpen. 272 p.
- Buter, A., z.j. [1979]. Boerenerven in een groene lijst. Overijssels erf en zijn beplanting. Het Oversticht. Zwolle. 96 p.
- Crone, J. (eindred.), 2003. Sprekend of vanzelfsprekend? De regio als inspiratiebron voor ruimtelijk ontwerp en architectuur. Stuurgroep Experimenten Volkshuisvesting (SEV). Rotterdam. 87 p.
- De boer op, 2003. Het Jaar van de Boerderij Magazine. Amsterdam. 46 p.
- Dirkx, G.H.P., P.W.F.M. Hommel en J.A.J. Vervloet, 1996. Kampereiland: een wereld op de grens van zout en zoet. Utrecht. 112 p.
- Ekamper, T., en A. Garrelts, 2002. De baksteen en de openheid. Een onderzoek naar verstedelijkingsmodellen voor polder Mastenbroek op basis van landschappelijke karakteristieken. Afstudeerscriptie landschapsarchitectuur. Wageningen UR. Wageningen. 148 p.

- Haas, W. de, G.F.P. Ijkelenstam, C.M. Goossen en J.B. Sprik, 1993. Verbrede plattelandsontwikkeling in de IJsselvallei; potenties voor nevenactiviteiten op agrarische bedrijven? DLO-Staring Centrum. Rapport 227. Wageningen. 108 p.
- Hagens, H., 1993. Boerderijen in Twente. Utrecht. 163 p.
- Jans, J., 1972. Landelijke bouwkunst in Oost-Nederland. Enschede. 191 p.
- Molen, S.J. van der, 1979. Kijk op boerderijen. Amsterdam/ Brussel. 144 p.
- Schelhaas, H. en B. Molenaar (red.), 1979. Boerderijen in Overijssel. Uitgave in de serie jaarboeken Overijssel. Zwolle. 132 p.
- Schutniet, A., 1979. Harmonie in verscheidenheid (p. 78-85). In: Spectrum Atlas van de Nederlandse landschappen, 1979. Onder begeleiding van M.F. Mörzer Bruijns en R.J. Benthem. Utrecht/ Antwerpen. 272 p.
- Spek, T., F.D. Zeiler, E. Raap, F. Pereboom en J. Kummer, 1996. Van de Hunnepe tot de zee: de geschiedenis van het Waterschap Salland. Kampen. 264 p.
- Stortelder, A.H.F., R.A.M. Schrijver, H. Alberts, A. van den Berg, R.G.M. Kwak, K.R. de Poel, J.H.J. Schaminée, I.M. van den Top & P.A.M. Visschedijk, 2001. Boeren voor natuur. De slechtste grond is de beste. Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte, Wageningen UR. Alterra-rapport 312. Wageningen. 128 p.
- Themaboek Biologische Varkenshouderij 2002, 2002. Eindredactie: W. Jansen en I. Cranen. Gemert. 175 p.

Provincie Flevoland

- Benthem, R.J., 1979. Nieuw juweel in oude zetting (p. 240-249). In: Spectrum Atlas van de Nederlandse landschappen, 1979. Onder begeleiding van M.F. Mörzer Bruijns en R.J. Benthem. Utrecht/ Antwerpen. 272 p.
- De boer op, 2003. Het Jaar van de Boerderij Magazine. Amsterdam. 46 p.
- Eck, W. van, B. van der Ploeg, K.R. de Poel en B.W. Zaalmink, m.m.v. S. van Berkum, J.F. Coeterier, C.M.L. Hermans en I.J. Terluin, 1996. Koeien en koersen; ruimtelijke kwaliteit van melkveehouderijsystemen in 2025. DLO-Staring Centrum, Instituut voor Onderzoek van het Landelijk Gebied, Wageningen en DLO-Landbouweconomisch-Instituut. Wageningen/ Den Haag. Rapport 431.1. 184 p.
- Feddes, Y.C. en N. van Dooren, 1999. Toekomstverkenning voor het landschap van de Zuiderzeepolders. Grote maten, heldere lijnen. Studiereeks Bouwen aan een levend landschap, nummer 33. IKC Natuurbeheer. Wageningen. 154 p.
- Geluk, H., H. Kuiper, H. Licher, T. van Rhijn en E. Vermeer, 1988. Verbeelding in Flevoland. Een nieuwe cultuur in een nieuwe provincie. Image-making in the new polder Flevoland. Amsterdam. 120 p.
- Hemel, J.J.M., 1994. Het landschap van de IJsselmeerpolders: planning, inrichting en vormgeving. Rotterdam. 322 p.
- Meeus, J., 2001. Roggebotstaete, overwegingen bij het ontwerp van een nieuw landgoed in Flevoland. Groen 57 (12): 41-47.
- Omgevingsplan Flevoland, 2000. Provincie Flevoland. Lelystad. 256 p. (met Bijlagen en Samenvatting).

- Oostelijk van de Knardijk. De inrichting en ontwikkeling van Oostelijk Flevoland in de jaren 1957-1980, 1982. Ministerie van Verkeer en Waterstaat en Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders. 's-Gravenhage/ Lelystad. 412 p.
- Ruimte voor kwaliteit; toekomstvisie Noordoostpolder 2030 (concept), 2002. H+N+S Landschapsarchitecten. Utrecht. 61 p.
- Veeneklaas, F.R., J.M.J. Farjon en Th. Vogelzang, 2001. Platteland Natuurlijk. Een schets van het verwachte en gewenste grondgebruik in het agrarisch gebied in 2020. Alterra-rapport 302. Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte en Stichting Natuur en Milieu. Wageningen/ Utrecht. 75 p.
- Wal, C. van der, J.W.C. Bruggenkamp en D.P. Oterdoom, 1992. De ruimtelijke opbouw van de Noordoostpolder. De jongere bouwkunst en stedenbouw in de Noordoostpolder in het kader van het Monumenten Inventarisatie Project (MIP). Flevobericht nr. 319. Lelystad. 158 p.
- Westelijk van de Knardijk. Inrichting en ontwikkeling van Zuidelijk Flevoland 1968-1996, 1996. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, Directie IJsselmeergebied. 's-Gravenhage/ Lelystad. 259 p.
- Wezenaar, H., 1994. Buiten Westen. Planologie op avontuur aan de stadsrand. Den Haag. 356 p.

Provincie Gelderland

- Abels, P.J.J. en M.J.P.M. Huls, 1999. Nieuwe architectuur voor de Gelderse Vallei: schetsboek. S.A.B. Adviseurs voor ruimtelijke ordening. Arnhem. 58 p.
- Bouwen aan boerderijen. Ideeënboek voor herstel en vernieuwing van oude boerderijen, 2003. Realisatie: Roodbont Uitgeverij, Ton de Haan en Ed Asscheman. Zutphen/ Warnsveld. 144 p.
- Crone, J. (eindred.), 2003. Sprekend of vanzelfsprekend? De regio als inspiratiebron voor ruimtelijk ontwerp en architectuur. Stuurgroep Experimenten Volkshuisvesting (SEV). Rotterdam. 87 p.
- De boer op, 2003. Het Jaar van de Boerderij Magazine. Amsterdam. 46 p.
- Deys, H.P., 1988. De Gelderse Vallei. Geschiedenis in oude kaarten. Utrecht. 263 p.
- Dijkhuizen, S., H. Schimmel en R. Westra, 1976. Ontdek de Veluwe. Nederlandse Landschappen. Instituut Voor Natuurbeschermingseducatie (I.V.N.) in samenwerking met de VARA. Amsterdam/ Hilversum. 288 p.
- Drenth, B., 2002. Het boerenerf in vroeger tijd. De noordoostelijke Achterhoek. Stichting tot Behoud van Boerderij en Erf in Gelderland. Arnhem. 38 p.
- Gies, T.J.A., P. Coenen, A. Bleeker, O.F. Schoumans en I.G.A.M. Noij, 2002. Milieuanalyse reconstructiegebied Gelderland en Utrecht-Oost. Deel 2: Veluwe. Ruimtelijke analyse van de milieuthema's stank, ammoniak en nutriënten in de huidige situatie en 2015 op basis van de autonome ontwikkeling voor reconstructiegebied Gelderse Vallei en Utrecht-Oost. Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte. Alterra-rapport 535.2. Wageningen. 122 p.
- Haas, W. de, G.F.P. IJkelstam, C.M. Goossen en J.B. Sprik, 1993. Verbrede plattelandsontwikkeling in de IJsselvallei; potenties voor nevenactiviteiten op

- agrarische bedrijven? DLO-Staring Centrum. Rapport 227. Wageningen. 108 p.
- Halm, H. van (eindred.), 1983. Ontdek de Achterhoek. Nederlandse Landschappen. Instituut Voor Natuurbeschermingseducatie (IVN) in samenwerking met de VARA en de WOG n.v. Amsterdam/ Hilversum. 288 p.
- Lutke Meijer, G., 1979. De zilveren gordel van Nederland (p. 124-133). In: Spectrum Atlas van de Nederlandse landschappen, 1979. Onder begeleiding van M.F. Mörzer Bruijns en R.J. Benthem. Utrecht/ Antwerpen. 272 p.
- Maas, P.R., 1979. Littekens van de ijstijd (p. 194-201). Christiaan Wzn, R.N., 1979. De eindeloze verten langs de zee (p. 42-49). In: Spectrum Atlas van de Nederlandse landschappen, 1979. Onder begeleiding van M.F. Mörzer Bruijns en R.J. Benthem. Utrecht/ Antwerpen. 272 p.
- Molenaar, R., 1997. Boerenerven in de provincie Gelderland: Neder-Betuwe, gemeenten Dodewaard, Echteld, Kesteren en Lienden. Stichting tot behoud van Boerderij en Erf in Gelderland, Landbouwuniversiteit Wageningen (stageverslag). Arnhem, Wageningen. 58 p.
- Rampen, H.F.M., 1979. Het domein van de laaglandbeken (p. 94-101). In: Spectrum Atlas van de Nederlandse landschappen, 1979. Onder begeleiding van M.F. Mörzer Bruijns en R.J. Benthem. Utrecht/ Antwerpen. 272 p.
- Riet, A. van de, 1995. Een appeltje voor de dorst; een casestudie naar de mogelijkheden voor stadslandbouw in het land over de Waal. Interne mededeling 369, DLO-Staring Centrum, Instituut voor Onderzoek van het Landelijk Gebied (SC-DLO). Wageningen. 87 p.
- Rooij, C.J. van, en T. Blekkenhorst, 1999. Eemland en Gelderse Vallei. Boerderijstichting Utrecht. Utrecht. 23 p.
- Sijmons, D., 1998. = Landschap. Amsterdam. 321 p.
- Stortelder, A. en G. Molleman, 1998. Binnendoor en Buitenom. Kerkepaden Zieuwent. Zieuwent. 160 p.

Provincie Utrecht

- Abels, P.J.J. en M.J.P.M. Huls, 1999. Nieuwe architectuur voor de Gelderse Vallei: schetsboek. S.A.B. Adviseurs voor ruimtelijke ordening. Arnhem. 58 p.
- Berg, L. van den, m.m.v. J. Bruggink, M. Schoutsen, M. van der Schilden en W. Houwers, 2000. Boeren met meer zicht op de stad? Een verkenning met een negental boeren en tuinders in het gebied 'Zoetermeer-Zuidplas' van hun mogelijkheden met stadslandbouw. Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte. Alterra-rapport 056. Wageningen. 46 p.
- Blekkenhorst, T., 1995. Boerenerven in de provincie Utrecht. Eemland en Gelderse Vallei. Boerderijstichting Utrecht. Utrecht. 23 p.
- Blekkenhorst, T., 1996. Boerenerven in de provincie Utrecht. Kromme Rijngebied en Lopikerwaard. Boerderijstichting Utrecht. Utrecht. 21 p.
- Blekkenhorst, T. (eindred.), 1997. Boerenerven in de provincie Utrecht. Veenweide-, Vecht- en Plassengebied. Boerderijstichting Utrecht. Utrecht. 23 p.
- Borger, G., A. Haartsen, P. Vesters m.m.v. F. Horsten, 1997. Het Groene Hart, een Hollands cultuurlandschap. Utrecht. 130 p.

- Bouwen aan boerderijen. Ideeënboek voor herstel en vernieuwing van oude boerderijen, 2003. Realisatie: Roodbont Uitgeverij, Ton de Haan en Ed Asscherman. Zutphen/ Warnsveld. 144 p.
- De boer op, 2003. Het Jaar van de Boerderij Magazine. Amsterdam. 46 p.
- Deys, H.P., 1988. De Gelderse Vallei. Geschiedenis in oude kaarten. Utrecht. 263 p.
- Es, J., 1996. Fietsen, wandelen en varen door de regio; sportief door het oostelijke Groene Hart. Woerden. 144 p.
- Hage, G., 2003. 'Polderen tot je een ons weegt.' Hoe de ontwikkeling van nieuwe natuur in De Venen dramatisch mislukte. Blauwe Kamer, 2003 (2): 44-50.
- Maas, P.R., 1979. Littekens van de ijstijd (p. 194-201). Christiaan Wzn, R.N., 1979. De eindeloze verten langs de zee (p. 42-49). In: Spectrum Atlas van de Nederlandse landschappen, 1979. Onder begeleiding van M.F. Mörzer Bruijns en R.J. Benthem. Utrecht/ Antwerpen. 272 p.
- Niet van Gisteren, 2002. Cultuurhistorische Hoofdstructuur van de provincie Utrecht en Hoofdnota Cultuurhistorische Hoofdstructuur en Beleidsvisie van de provincie Utrecht. Provincie Utrecht, Dienst Ruimte en Groen, Sector Recreatie, Erfgoed en Toerisme. Utrecht. 40 en 64 p.
- Nieuwenhuijze, L. van, en N. Hazendonk, 1991. Toekomstverkenning veenweidegebieden. Overeenkomst en verschillen in ruimtelijke strategieën voor vijf veenweideregio's. Studiereeks Bouwen aan een levend landschap, nummer 23. Directie Bos- en Landschapsbouw van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij. Utrecht. 109 p.
- Ploeg, B., 2002. Toekomst voor een historisch landschap? Het veenweidegebied tussen wereldmarkt en Randstad. Landschap, 2002 (4): 200-213.
- Ploeg, B. van der, L.M. van den Berg, M.H. Borgstein, A. van den Ham, K.R. de Poel, R. Leopold en R.A.M. Schrijver, 2001. Groene Hart met landbouw naar een hoger peil? Over de vraag of verhoging van waterpeil kan samengaan met verhoging van ruimtelijke kwaliteit. LEI-Wageningen UR. Den Haag. 155 p.
- Vrijlandt, P. en P. van Bolhuis, 1993. Waterlijn. Ideeën voor de toekomst van de Stelling van Amsterdam en de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Ministerie van VROM. Den Haag. 56 p.
- Will, C., 2002. Sterk Water. De Hollandse Waterlinie. Utrecht. 180 p.
- Willems, G., K. van Zomeren en H. Vuijsje, 1996. Gras en wolken; een beeld van het Groene Hart. Zwolle. 104 p.

Provincie Noord-Holland

- Bijhouwer, J.T.P., 1943. Nederlandse boerenerven. Amsterdam. 86 p.
- Boeren met Water, 2002. Waterberging in combinatie met landbouw. Habiforum en Provincie Noord-Holland. Gouda. 111 p.
- Borger, G., A. Haartsen, P. Vesters m.m.v. F. Horsten, 1997. Het Groene Hart, een Hollands cultuurlandschap. Utrecht. 130 p.
- Bouwen aan boerderijen. Ideeënboek voor herstel en vernieuwing van oude boerderijen, 2003. Realisatie: Roodbont Uitgeverij, Ton de Haan en Ed Asscherman. Zutphen/ Warnsveld. 144 p.

- Brandts Buys, L., 1974. De landelijke bouwkunst in Hollands Noorderkwartier. Arnhem. 593 p.
- Danner, H., 1987. Van water tot land, van land tot water. Verwikkelingen bij de indijking van de Beemster. Wormerveer. 52 p.
- De boer op, 2003. Het Jaar van de Boerderij Magazine. Amsterdam. 46 p.
- De stolp in vol ornaat, 2003. In: Uitwaaiert, uitgave van Kunst en Cultuur Noord-Holland; zomer 2003. Haarlem. p.12-13.
- Ekamper, T., en A. Garrelts, 2002. De baksteen en de openheid. Een onderzoek naar verstedelijkingsmodellen voor polder Mastenbroek op basis van landschappelijke karakteristieken. Afstudeerscriptie landschapsarchitectuur. Wageningen UR. Wageningen. 148 p.
- Goutbeek, K., 1999. De boer op; reisgids voor het platteland. ANWB bv. Den Haag. 158 p.
- Hacquebord, L., 1979. Schapen en stolpen en omgekeerd land (p. 220-227). In: Spectrum Atlas van de Nederlandse landschappen, 1979. Onder begeleiding van M.F. Mörzer Bruijns en R.J. Benthem. Utrecht/ Antwerpen. 272 p.
- Inpassing van agrarische bedrijfsgebouwen in het landschap (bijgewerkte versie), 1981. Ministerie van Landbouw en Visserij, Vereniging van Nederlandse Gemeenten, Federatie Welstandstoezicht en Landbouwschap en Produktschap voor Veevoeder. Den Haag. 44 p.
- Messchaert, W., 2003. De stolp: de piramide van Noord-Holland. Geschiedenis van een kwart eeuw boerderijenbehoud. Heemschut, 80 (2): 14-16.
- Natuurgids van Noord-Holland, 1996. Stichting Het Noordhollands Landschap. Castricum. 224 p.
- Nota Belvedere, Beleidsnota over de relatie cultuurhistorie en ruimtelijke inrichting, 1999. Ministeries van OCenW, LNV, VROM en VenW. Den Haag. 84 p. Bijlage: Gebieden, 112 p.
- Panorama Krayenhoff II, 2003. Ontwerp Linieperspectief (2 delen). Deel 1 Aangepaste teksten en kaarten. Deel 2 Bijlage - Commentaar van de Stuurgroep op de ontvangen reacties. Stuurgroep Nationaal Project Nieuwe Hollandse Waterlinie. Utrecht. Rapport: 56 p., Bijlage: 24 p.
- Renes, J., 1998. Op het water herwonnen: het droogmakerijenlandschap van de Beemster. In: Landschappen van wereldformaat. Historisch-Geografisch Tijdschrift, 16 (3): 164-177.
- Rienks, W.A. en F.R. Veeneklaas, 2002. Grondgebonden landbouw en water - een nieuwe typologie. Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte. Alterra-rapport 597. Wageningen. 86 p.
- Schilstra, J.J., 1974. In de ban van de dijk: de West-Friese Omringdijk. Hoorn. 192 p.
- Schilstra, J.J., L. Brandts Buys en C. de Jong, 1978. De stolp te kijk. Wogmeer. 124 p.
- Sijmons, D., 1998. = Landschap. Amsterdam. 321 p.
- Tussen Vecht en Eem, 2003. Tijdschrift voor regionale geschiedenis. 2003 Jaar van de boerderij. Themanummer, 21 (1-2): 112 p.
- Vrijlandt, P. en P. van Bolhuis, 1993. Waterlijn. Ideeën voor de toekomst van de Stelling van Amsterdam en de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Ministerie van VROM. Den Haag. 56 p.

- Will, C., 2002. Sterk Water. De Hollandse Waterlinie. Utrecht. 180 p.
- Willems, G., K. van Zomeren en H. Vuijsje, 1996. Gras en wolken; een beeld van het Groene Hart. Zwolle. 104 p.

Provincie Zuid-Holland

- Alleblas, J.T.W. (red.), 1996. Vier kassengebieden in Europa; visie op ruimtelijke kwaliteit. Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO)/Staring-Centrum (SC-DLO). Publikatie 4.139. Den Haag/ Wageningen. 65 p.
- Alleblas, J.T.W., J.K.M. te Boekhorst en W. de Haas, 1996. Vier kassengebieden in Europa; visie op ruimtelijke kwaliteit. Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO)/Staring-Centrum (SC-DLO). Onderzoeksverslag 148. Den Haag/ Wageningen. 177 p.
- Amsterdam, H. van en E. van der Steen, 1995. Bollenschuren: verhalen, anekdotes, feiten. Sassenheim. 128 p.
- Berg, L. van den, m.m.v. J. Bruggink, M. Schoutsen, M. van der Schilden en W. Houwers, 2000. Boeren met meer zicht op de stad? Een verkenning met een negental boeren en tuinders in het gebied 'Zoetermeer-Zuidplas' van hun mogelijkheden met stadslandbouw. Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte. Alterra-rapport 056. Wageningen. 46 p.
- Bethe, F.H. (red.) m.m.v. H. Dijkstra, R. Leopold. R.C.M. Merkelbach, R.A.M. Schreuder, R. Stokkers en E. Westein, 2002. Duurzame bloembollenteelt op zandgrond in de provincie Noord-Holland (intern rapport). Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte, LEI en PPO. Wageningen. 152 p.
- Blekkenhorst, T. (eindred.), 1997. Boerenerven in de provincie Utrecht. Veenweide-, Vecht- en Plassengebied. Boerderijenstichting Utrecht. Utrecht. 23 p.
- Boeren met Water, 2002. Waterberging in combinatie met landbouw. Habiforum en Provincie Noord-Holland. Gouda. 111 p.
- Bohemen, H.D. van, 1979. Oase in een steenwoestijn (p. 186-193). Christiaan Wzn, R.N., 1979. De eindeloze verten langs de zee (p. 42-49). In: Spectrum Atlas van de Nederlandse landschappen, 1979. Onder begeleiding van M.F. Mörzer Bruijns en R.J. Benthem. Utrecht/ Antwerpen. 272 p.
- Borger, G., A. Haartsen, P. Vesters m.m.v. F. Horsten, 1997. Het Groene Hart, een Hollands cultuurlandschap. Utrecht. 130 p.
- Bouwen aan boerderijen. Ideeënboek voor herstel en vernieuwing van oude boerderijen, 2003. Realisatie: Roodbont Uitgeverij, Ton de Haan en Ed Asscheman. Zutphen/ Warnsveld. 144 p.
- Burgers, W., 2002. Ikonen van Bollenstreek in gevaar. Voortgaande sloop van bollenschuren. Heemschut, december 2002, p. 32-33.
- Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland, regio Duin- en Bollenstreek, 2002. Kaartrapportage. Provincie Zuid-Holland. Den Haag.
- De boer op, 2003. Het Jaar van de Boerderij Magazine. Amsterdam. 46 p.
- Es, J., 1996. Fietsen, wandelen en varen door de regio; sportief door het oostelijke Groene Hart. Woerden. 144 p.
- Gemeente Dordrecht, voorbeeldplan City fruitful, 1992. Kuiper Compagnons (A. Bhalotra) et al., 1992. Rotterdam. 48 p.

- Glastuinbouw en landschap. Een studie naar de mogelijkheden van landschappelijke inpassing van glastuinbouwprojecten, 1993. H+N+S, Adviesbureau voor Ruimtelijke Planning en Ontwerp. Studiereeks Bouwen aan een levend landschap, nummer 26. IKC NBLF. Wageningen. 73 p.
- Hage, G., 2003. 'Polderen tot je een ons weegt.' Hoe de ontwikkeling van nieuwe natuur in De Venen dramatisch mislukte. Blauwe Kamer, 2003 (2): 44-50.
- Het erfgoed van het boerenerf in het Zuid-Hollandse strandwallengebied, z.j. [2003]. Een praktische handleiding voor de (her)inrichting van het boerenerf. Landschapsbeheer Zuid-Holland. Gouda. 35 p.
- Het erfgoed van het boerenerf in het Zuid-Hollandse veenweidegebied, z.j. [2003]. Een praktische handleiding voor de (her)inrichting van het boerenerf. Landschapsbeheer Zuid-Holland. Gouda. 35 p.
- Nieuwenhuijze, L. van, en N. Hazendonk, 1991. Toekomstverkenning veenweidegebieden. Overeenkomst en verschillen in ruimtelijke strategieën voor vijf veenweideregio's. Studiereeks Bouwen aan een levend landschap, nummer 23. Directie Bos- en Landschapsbouw van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij. Utrecht. 109 p.
- Oosten, J.H. van (red.), 2001. Ruimtelijke kwaliteit en glastuinbouw. Beeldende visies over de Zuidplaspolder. Innovatienetwerk Groene Ruimte en Agrocluster, rapportnummer 01.2.002. Den Haag. 73 p.
- Popma, M. en B. Hofman, 1998. Beelden van bollenschuren: het cultureel erfgoed van de Bollenstreek 1850-1940. Lisse. 111 p.
- Ploeg, B., 2002. Toekomst voor een historisch landschap? Het veenweidegebied tussen wereldmarkt en Randstad. Landschap, 2002 (4): 200-213.
- Ploeg, B. van der, L.M. van den Berg, M.H. Borgstein, A. van den Ham, K.R. de Poel, R. Leopold en R.A.M. Schrijver, 2001. Groene Hart met landbouw naar een hoger peil? Over de vraag of verhoging van waterpeil kan samengaan met verhoging van ruimtelijke kwaliteit. LEI-Wageningen UR. Den Haag. 155 p.
- Rienks, W.A. en F.R. Veeneklaas, 2002. Grondgebonden landbouw en water - een nieuwe typologie. Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte. Alterra-rapport 597. Wageningen. 86 p.
- Schuring, H., F. van den Beemt en T. van Ruiten (red.), 1992. Veranderend Landschap. Opnieuw op reis met oude schoolplaten. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij. Den Haag. 200 p.
- Willems, G., K. van Zomeren en H. Vuijsje, 1996. Gras en wolken; een beeld van het Groene Hart. Zwolle. 104 p.

Provincie Zeeland

- Boekhorst, J. te, P. Deroose, H. Harsema, V. Illés en N. de Jonge, 1996. Het fenomeen delta, landschap van Nico de Jonge. Wageningen. 82 p.
- Bouwen aan boerderijen. Ideeënboek voor herstel en vernieuwing van oude boerderijen, 2003. Realisatie: Roodbont Uitgeverij, Ton de Haan en Ed Asscheman. Zutphen/ Warnsveld. 144 p.

- Crone, J. (eindred.), 2003. Sprekend of vanzelfsprekend? De regio als inspiratiebron voor ruimtelijk ontwerp en architectuur. Stuurgroep Experimenten Volkshuisvesting (SEV). Rotterdam. 87 p.
- Cruyningen, P.J. van, 2003. 'Schone welbetimmerde hofsteden.' Boerderijbouw in Zeeland van de tiende tot de twintigste eeuw. Utrecht. 216 p.
- De kleuren van Zuidwest-Nederland - visie op milieu en ruimte, 1972. Contact-Commissie voor Natuur- en Landschapsbescherming. Amsterdam. 186 p.
- De boer op, 2003. Het Jaar van de Boerderij Magazine. Amsterdam. 46 p.
- Dinther, M. van, B. Dirks, A. Koper, D. Sijmons en B. Wagendorp, z.j. [2002]. Parkstad Nederland. Stad wordt land wordt stad. NIROV en de Volkskrant. Den Haag/ Amsterdam. 72 p.
- Goutbeek, K., 1999. De boer op; reisgids voor het platteland. ANWB bv. Den Haag. 158 p.
- Molen, S.J. van der, 1979. Kijk op boerderijen. Amsterdam/ Brussel. 144 p.
- Rijk, P.J. en G.S. Venema, 1998. West-Zeeuwsch-Vlaanderen. De agrarische sector in toekomstperspectief. Landbouw-Economisch Instituut (LEI), mededeling 626. Den Haag. 135 p.
- Sijmons, D., 1998. = Landschap. Amsterdam. 321 p.
- Visser, R. de, 1997. Een halve eeuw Landschapsbouw. Het landschap van de landinrichting. Wageningen. 144 p.
- Witsen, P.P., 2003. Zeeland maakt beeldkwaliteitsplan. Blauwe Kamer. 2003 (2): 17.
- Woestenburg, M., 2003. Bakstenen huisjes, grote zwartgeteerde schuren. De Zeeuwse boerderij verdwijnt. Resource. Magazine van Wageningen Universiteit & Researchcentrum, nummer 7, p.16-19.
- Wolff, W.J., 1979. Land en mens en waterwolf (p. 164-173). In: Spectrum Atlas van de Nederlandse landschappen, 1979. Onder begeleiding van M.F. Mörzer Bruijns en R.J. Benthem. Utrecht/ Antwerpen. 272 p.

Provincie Noord-Brabant

- Backus, G.B.C., 2001. Parels in de Peel. Intensieve veehouderij en natuur in Nederland Plattelandstad. Werkdocument 2001/08. Landbouw-Economisch Instituut. Den Haag. 31 p.
- Berg, L. van den, m.m.v. J. Bruggink, M. Schoutsen, M. van der Schilden en W. Houwers, 2000. Boeren met meer zicht op de stad? Een verkenning met een negental boeren en tuinders in het gebied 'Zoetermeer-Zuidplas' van hun mogelijkheden met stadslandbouw. Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte. Alterra-rapport 056. Wageningen. 46 p.
- Berg, L. van den, 2001. Hoe word je stadsboer? Resultaten van verkenningen bij Tilburg en Zoetermeer. Groen 57 (4): 33-39.
- Bethe, F.H., m.m.v. R. Leopold en M. Pleijte, 2000. Omgevingsvisie Midden-Brabant. Boeren in een rood en groen decor. Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte. Wageningen. 83 p.
- Bouwen aan boerderijen. Ideeënboek voor herstel en vernieuwing van oude boerderijen, 2003. Realisatie: Roodbont Uitgeverij, Ton de Haan en Ed Asscheman. Zutphen/ Warnsveld. 144 p.
- De boer op, 2003. Het Jaar van de Boerderij Magazine. Amsterdam. 46 p.

- Eck, W. van, R. Groot, K. Hulsteijn, P.J.A.M. Smeets en M.G.N. van Steekelenburg (red.), 2002. Voorbeelden van Agribusinessparken. Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte. Alterra-rapport 594. Wageningen. 28 p.
- Eck, W. van, B. van der Ploeg en K.R. de Poel, 1997. Koeien en koersen; ruimtelijke kwaliteit van melkveehouderijsystemen in 2025. Landinrichting 37 (1): 17-23.
- Eck, W. van, B. van der Ploeg, K.R. de Poel en B.W. Zaalmink, m.m.v. S. van Berkum, J.F. Coeterier, C.M.L. Hermans en I.J. Terluin, 1996. Koeien en koersen; ruimtelijke kwaliteit van melkveehouderijsystemen in 2025. DLO-Staring Centrum, Instituut voor Onderzoek van het Landelijk Gebied, Wageningen en DLO-Landbouweconomisch-Instituut. Wageningen/ Den Haag. Rapport 431.1. 184 p.
- Feddes, Y., R. van Paridon, G.J. Beumer, F. Bethe en P. Maas, 2002. Ontwerpen aan het agrarisch landschap van de toekomst. Verslag van het ontwerpatelier op 21 en 22 maart 2002 in het reconstructie-pilot gebied De Hilver. Ontwerpatelier Reconstructie Zandgebieden p/a Dienst Landelijk Gebied. Bulletin nr. 3. Utrecht. 85 p.
- Geerken, G., J. Nakken, J. Nijhof en W. Snellen, 1997. Met een gebiedseigen aanpak naar een nieuw landschap. Toekomstverkenning Landschap "De Peel". Studiereeks Bouwen aan een levend landschap, nummer 32. IKC Natuurbeheer. Wageningen. 112 p.
- Hendriks, J.A., 1974. Boerderijtypen. Subnota deelstudie natuur en landschap. Bijdrage in de voorbereiding van het streekplan fase 1. Streekplanproject Midden- en Oost-Brabant. 63 p.
- Hendriks, J.A., 1979. Over het zand van hertog Jan (p. 154-163). In: Spectrum Atlas van de Nederlandse landschappen, 1979. Onder begeleiding van M.F. Mörzer Bruijns en R.J. Benthem. Utrecht/ Antwerpen. 272 p.
- Holland Avenue 2030, 2003. Research Road Atlas/ Design Road Atlas. Ministerie van Verkeer en waterstaat/ Mecanoo Architecten. Den Haag. 164 p.
- Kookboek cultuurhistorie. Kwaliteit als grondslag. Cultuurhistorische waardenkaart Noord-Brabant, 2000. Provincie Noord-Brabant. 's-Hertogenbosch.
- Lauwere, C. de en J. Luttik (red.), 2003. Varkensmagazine (eenmalige uitgave). Welzwijn in de toekomst, over varkenswensen en varkensstallen. Projectgroep Diergericht Ontwerpen, Wageningen UR. Wageningen. 24 p.
- Maas, W. (MVRDV, Rotterdam), 2001. Gelukkige varkens. Pig City. Stedebouw & Ruimtelijke Ordening 82 (5): 38-47.
- Ontwerpen aan het agrarisch landschap van de toekomst, 2002. Verslag van het ontwerpatelier op 21 en 22 maart in het reconstructie-pilot gebied De Hilver. Ontwerpatelier Reconstructie Zandgebieden p/a Dienst Landelijk Gebied. Bulletin nr 3. Utrecht. 85 p.
- Pleijte, M., N. van der Windt en L. van den Berg, 1999. Ideeën voor de landbouw bij de stad: Tilburg Noordoost?! Een eerste bouwsteen voor discussie over duurzame landbouw bij Tilburg. DLO-Staring Centrum (SC-DLO). Rapport 671. Wageningen. 76 p.
- Rooijackers, G., A. van Lierop en R. van de Weijer, 2002. De historie van een Brabants boerenhuis. De musealisering van het platteland. Nijmegen. 187 p.
- Werkgroep Behoud de Peel, zj. De peel moet natter.

Weijsschedé, T.J. en K.R. de Poel, 2002. Gennepers Parken in beeld. Een cultuurhistorische en landschappelijke verkenning ten behoeve van de planvorming voor Gennepers Parken in Eindhoven. Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte. Alterra-rapport 588. Wageningen. 121 p.

Provincie Limburg

- Backus, G.B.C., 2001. Parels in de Peel. Intensieve veehouderij en natuur in Nederland Plattelandstad. Werkdocument 2001/08. Landbouw-Economisch Instituut. Den Haag. 31 p.
- Beeldkwaliteitplan Elsendorp, 2001. Veenbosch en Bosch landschapsarchitecten i.s.m. F. Sturkenboom. I.o.v. Dienst Landelijk Gebied Noord-Brabant. Arnhem. 75 p.
- Beijk, B.P.J., 1979. Rijk van elfen en peeldreuzen (p. 134-143). In: Spectrum Atlas van de Nederlandse landschappen, 1979. Onder begeleiding van M.F. Mörzer Bruijns en R.J. Benthem. Utrecht/ Antwerpen. 272 p.
- Bolsius, E.C.A., 1993. Pigs in space. Ministry of Housing, Spatial Planning and the Environment; National Spatial Planning Agency. The Hague, 63 p.
- Bouwen aan boerderijen. Ideeënboek voor herstel en vernieuwing van oude boerderijen, 2003. Realisatie: Roodbont Uitgeverij, Ton de Haan en Ed Asscheman. Zutphen/ Warnsveld. 144 p.
- De boer op, 2003. Het Jaar van de Boerderij Magazine. Amsterdam. 46 p.
- Eck, W. van, R. Groot, K. Hulsteijn, P.J.A.M. Smeets en M.G.N. van Steekelenburg (red.), 2002. Voorbeelden van Agribusinessparken. Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte. Alterra-rapport 594. Wageningen. 28 p.
- Geerken, G., J. Nakken, J. Nijhof en W. Snellen, 1997. Toekomstverkenning Landschap "De Peel"; met een gebiedseigen aanpak naar een nieuw landschap. Studiereeks Bouwen aan een levend landschap, nummer 32. IKC Natuurbeheer. Wageningen. 112 p.
- Goutbeek, K., 1999. De boer op; reisgids voor het platteland. ANWB bv. Den Haag. 158 p.
- Groot, E. de, 1979. Hoogtepunt in de lage landen (p. 144-153). In: Spectrum Atlas van de Nederlandse landschappen, 1979. Onder begeleiding van M.F. Mörzer Bruijns en R.J. Benthem. Utrecht/ Antwerpen. 272 p.
- Houwen, J. en K. Farber (eindred.), 2003. Ontwerpen aan de zandgebieden van Midden- en Noord-Limburg 2030. Drie over dertig. Provincie Limburg in samenwerking met TU Eindhoven, Academie van Bouwkunst Amsterdam, Wageningen Universiteit en TU Delft. Maastricht. 167 p.
- LandschapsKwaliteitstoets Reconstructiegebieden Noord- en Midden-Limburg, District Horst, 2001. Grontmij/DLG Roermond. Roermond. 46 p.
- Lauwere, C. de en J. Luttik (red.), 2003. Varkensmagazine (eenmalige uitgave). Welzijn in de toekomst, over varkenswensen en varkensstallen. Projectgroep Diergericht Ontwerpen, Wageningen UR. Wageningen. 24 p.
- Maas, W. (MVRDV, Rotterdam), 2001. Gelukkige varkens. Pig City. Stedebouw & Ruimtelijke Ordening 82 (5): 38-47.
- Molen, S.J. van der, 1979. Kijk op boerderijen. Amsterdam/ Brussel. 144 p.

- Nieuwenhoven, P.J. van (eindred.), 1978. Ontdek het Mergelland. Nederlandse Landschappen. Instituut Voor Natuurbeschermingseducatie (I.V.N.) in samenwerking met de VARA. Amsterdam/ Hilversum. 288 p.
- Reconstructie Bouwsteen district Horst aan de Maas-Sevenum, 2002. Regionale Contactgroep Horst aan de Maas-Sevenum. Roermond. 74 p.
- Renes, J., 1999. Landschappen van Maas en Peel. Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg. Leeuwarden/ Maastricht. 538 p. met kaarten.
- Sijmons, D., 1998. = Landschap. Amsterdam. 321 p.
- Stortelder, A.H.F., R.A.M. Schrijver, H. Alberts, A. van den Berg, R.G.M. Kwak, K.R. de Poel, J.H.J. Schaminée, I.M. van den Top & P.A.M. Visschedijk, 2001. Boeren voor natuur. De slechtste grond is de beste. Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte, Wageningen UR. Alterra-rapport 312. Wageningen. 128 p.
- Themaboek Biologische Varkenshouderij 2002, 2002. Eindredactie: W. Jansen en I. Cranen. Gemert. 175 p.

3 Selectie voor enkele thema's

Agroproductieparken en varkenshouderij

- Agroproductieparken: Perspectieven en dilemma's, 2000. Onder redactie van: J.G. de Wilt, H.J. van Oosten en L. Sterrenberg. Innovatienetwerk Groene Ruimte en Agrocluster. Rapport nr. 00.2.001 (serie voorstudies). Den Haag. 102 p.
- Backus, G.B.C., 2001. Parels in de Peel. Intensieve veehouderij en natuur in Nederland Plattelandstad. Werkdocument 2001/08. Landbouw-Economisch Instituut. Den Haag. 31 p.
- Backus, G., P. Smeets, A. Simons, T. Goossens, C. van Wagenberg, W. Rienks, F. Bethe en H. Vedder, 2002. Visieontwikkeling A1 Corridor. Op weg naar een nieuwe agrostructuur voor de intensieve veehouderij. ATO B.V. Agrotechnologisch Onderzoeksinstituut. Rapportnummer B632. Wageningen. 36 p.
- Bolsius, E.C.A., 1993. Pigs in space. Ministry of Housing, Spatial Planning and the Environment; National Spatial Planning Agency. The Hague. 63 p.
- Eck, W. van, R. Groot, K. Hulsteijn, P.J.A.M. Smeets en M.G.N. van Steekelenburg (red.), 2002. Voorbeelden van Agribusinessparken. Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte. Alterra-rapport 594. Wageningen. 28 p.
- Handboek voor de varkenshouderij. Informatie en Kennis Centrum Veehouderij, Afdeling Varkenshouderij, 1993. Publikatie nr. 37. Rosmalen. 362 p.
- Lauwere, C. de en J. Luttik (red.), 2003. Varkensmagazine (eenmalige uitgave). Welzijn in de toekomst, over varkenswensen en varkensstallen. Projectgroep Diergericht Ontwerpen, Wageningen UR. Wageningen. 24 p.
- Logemann, D. m.m.v. R. Colard, J. Mooren, J. Remmers en P. Vingerling, 1997. Samen dit varkentje wassen. Den Haag. 20 p.
- Maas, W. (MVRDV, Rotterdam), 2001. Gelukkige varkens. Pig City. Stedebouw & Ruimtelijke Ordening 82 (5): 38-47.
- Ontwerpen aan het agrarisch landschap van de toekomst, 2002. Verslag van het ontwerpatelier op 21 en 22 maart in het reconstructie-pilot gebied De Hilver. Ontwerpatelier Reconstructie Zandgebieden p/a Dienst Landelijk Gebied. Bulletin nr 3. Utrecht. 85 p.
- Rotgers, G., 2003. Nieuw proefbedrijf pluimvee zeer kostenbewust. Oogst, 7 februari 2003.
- Themaboek Biologische Varkenshouderij 2002, 2002. Eindredactie: W. Jansen en I. Cranen. Gemert. 175 p.

Glastuinbouw

- Alleblas, J.T.W. (red.), 1996. Vier kassengebieden in Europa; visie op ruimtelijke kwaliteit. Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO)/ Staring-Centrum (SC-DLO). Publikatie 4.139. Den Haag/ Wageningen. 65 p.
- Alleblas, J.T.W., J.K.M. te Boekhorst en W. de Haas, 1996. Vier kassengebieden in Europa; visie op ruimtelijke kwaliteit. Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO)/ Staring-Centrum (SC-DLO). Onderzoeksverslag 148. Den Haag/ Wageningen. 177 p.

- Eck, W. van, A. van den Ham, A.J. Reinhard, R. Leopold en K.R. de Poel, 2002. Ruimte voor landbouw; uitwerking van vier ontwikkelingsrichtingen. Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte, Wageningen UR. Alterra-rapport 530. Wageningen. 78 p.
- Gemeente Dordrecht, voorbeeldplan City fruitful, 1992. Kuiper Compagnons (A. Bhalotra) et al., 1992. Rotterdam. 48 p.
- Glas in beweging, z.j. [2000]. Naar een duurzame glastuinbouw. Visie van Stichting Natuur en Milieu en de 12 provinciale Milieufederaties op de toekomst van de glastuinbouw in Nederland. Utrecht. 37 p.
- Glastuinbouw en landschap. Een studie naar de mogelijkheden van landschappelijke inpassing van glastuinbouwprojecten, 1993. H+N+S, Adviesbureau voor Ruimtelijke Planning en Ontwerp. Studiereeks Bouwen aan een levend landschap, nummer 26. IKC NBLF. Wageningen. 73 p.
- Kas en landschap, z.j. [1967]. Directie van de Tuinbouw van het Ministerie van Landbouw en Visserij en Staatsbosbeheer. 's-Gravenhage/ Utrecht. 28 p.
- Oosten, J.H. van (red.), 2001. Ruimtelijke kwaliteit en glastuinbouw. Beeldende visies over de Zuidplaspolder. Innovatienetwerk Groene Ruimte en Agrocluster, rapportnummer 01.2.002. Den Haag. 73 p.
- Ruijgrok, W.J.A., K.J. Braber en KEMA sustainable energy, Arnhem, 2002. Kas als energiebron. Inspirerende strategieën voor de glastuinbouw. InnovatieNetwerk Groene Ruimte en Agrocluster en Stichting Innovatie Glastuinbouw. Rapportnr. 02.2.014 (serie achtergrondrapporten). Den Haag. 52 p.

Melkveehouderij

- De kleur van melk, 2001. Percepties en feiten over een weerbarstige materie. Rabobank Nederland, Agrarische Zaken. Eindhoven. 19 p.
- Eck, W. van, R. Groot, K. Hulsteijn, P.J.A.M. Smeets en M.G.N. van Steekelenburg (red.), 2002. Voorbeelden van Agribusinessparken. Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte. Alterra-rapport 594. Wageningen. 28 p.
- Eck, W. van, B. van der Ploeg en K.R. de Poel, 1997. Koeien en koersen; ruimtelijke kwaliteit van melkveehouderijsystemen in 2025. Landinrichting 37 (1): 17-23.
- Eck, W. van, B. van der Ploeg, K.R. de Poel en B.W. Zaalmink, m.m.v. S. van Berkum, J.F. Coeterier, C.M.L. Hermans en I.J. Terluin, 1996. Koeien en koersen; ruimtelijke kwaliteit van melkveehouderijsystemen in 2025. DLO-Staring Centrum, Instituut voor Onderzoek van het Landelijk Gebied, Wageningen en DLO-Landbouweconomisch-Instituut. Wageningen/ Den Haag. Rapport 431.1. 184 p.
- Eck, W. van, R. Groot, K. Hulsteijn, P.J.A.M. Smeets en M.G.N. van Steekelenburg (red.), 2002. Voorbeelden van Agribusinessparken. Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte. Alterra-rapport 594. Wageningen. 28 p.
- Handboek voor de rundveehouderij, 1993. Informatie en Kennis Centrum Veehouderij, Afdeling Rundvee-, Schapen- en Paardenhouderij. Publikatie nr. 35. Lelystad. 629 p.
- Melkveehouderij en Zuivel, 1994. Brochure van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij. Den Haag. 22 p.

- Ontwerpen aan het agrarisch landschap van de toekomst, 2002. Verslag van het ontwerpatelier op 21 en 22 maart in het reconstructie-pilot gebied De Hilver. Ontwerpatelier Reconstructie Zandgebieden p/a Dienst Landelijk Gebied. Bulletin nr 3. Utrecht. 85 p.
- Ploeg, B. van der, 1997. Herkauwen in de toekomst. Persoonlijke beschouwing over LEI/ SC-studie Koeien en Koersen. Spil, 145-146 (2): 16-19.
- Ploeg, B., 2002. Toekomst voor een historisch landschap? Het veenweidegebied tussen wereldmarkt en Randstad. Landschap, 2002 (4): 200-213.
- Ploeg, B. van der, L.M. van den Berg, M.H. Borgstein, A. van den Ham, K.R. de Poel, R. Leopold en R.A.M. Schrijver, 2001. Groene Hart met landbouw naar een hoger peil? Over de vraag of verhoging van waterpeil kan samengaan met verhoging van ruimtelijke kwaliteit. LEI-Wageningen UR. Den Haag. 155 p.
- Prins, A.M. en G.J.F. van den Elzen, 2002. Dairyfarm 2025. Sub-report from: High Quality and Community Farming (concept-rapport). Landbouw-Economisch Instituut (LEI). Den Haag. 26 p.

Bijlage 1 Posters

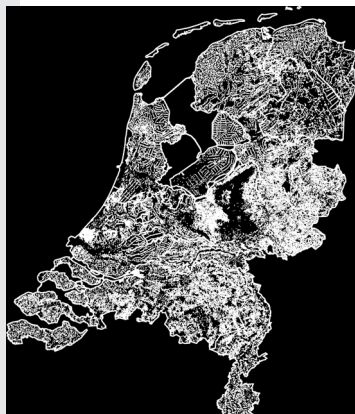
Algemeen⁽¹⁾

boerderij en landschap 2020

2003
BOERDERIJ

ALTERRA
RESEARCH INSTITUUT VOOR DE ORDEDE RUIMTE

Nederland



Boerderijenkaart van Nederland (2000)

50 samenstellingen
van het woord
boerderij

(akker)bouw boerderij
beheer(s) boerderij
bio boerderij
boerderij tje
dijk boerderij
doe boerderij
dromedaris- of kameel boerderij
droom boerderij
duin boerderij
dwarsdeel boerderij
eco boerderij

gesticht boerderij
grutto boerderij
hallehuis boerderij
Heemschut boerderij
heren boerderij
kaas boerderij
kampeer boerderij
kasteel boerderij
keuter boerderij
kinder boerderij
klooster boerderij
kolonie boerderij

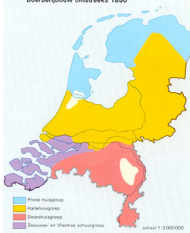
kop-hals-romp boerderij
krukhuis boerderij
kunst boerderij
landgoed boerderij
langgevel boerderij
museum boerderij
natuur boerderij
ontginnings boerderij
pacht boerderij
pannenkoeken boerderij
polder boerderij
prefab boerderij
proef boerderij
ruilverkavelings boerderij
seks boerderij
scholte boerderij

(beauty farm) schoonheids boerderij
stads boerderij
stelp- of stolp boerderij
terp boerderij
vakwerk boerderij
winkelhaak boerderij
woonstal boerderij
zand boerderij
zorg boerderij
zuivel boerderij

Landschapstypen in Nederland (SGR)



Boerderijbouw omstreeks 1850



Landschappenkaart Nederland

Boerderijtypenkaart Nederland



Gemiddelde stoppers

Begripsomschrijvingen

Begrip boerderij

- Van Dale: boerenwoning met bijbehorend land > boerenbedrijf, boerenwoning, hoeve, stee (Van Dale). Bij een boerderij staat de combinatie van een woning en een agrarisch bedrijf centraal.
- Voormalige boerderijen met een niet-agrarische functie



Afname historische boerderijen

- Aan boerderijen verwante agrarische bedrijven:
 - tuinderijen
 - kassen (glasuinbouw)
 - bollenbedrijven
 - overig
- Op boerderijen gelijkende gebouwen:
 - boerderiettes
 - boerderiaars (Karstkael, 2002)

Omgaan met bestaande en nieuwe boerderijen

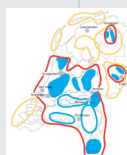
- Omgaan met bestaande boerderijen:
 - conserveren (monumentenzorg e.d.)
 - vernieuwen (vernieuwing in de bedrijfsvoering)
 - transformeren (van agrarische naar niet-agrarische functies)
 - laten vervallen (voorbeeld: boerderij als ruïne in natuurgebied)
 - slopen (bijvoorbeeld 'Ruimte voor ruimte-regeling')
- Ontwikkelen van nieuwe typen boerderijen:
 - mega-melkveehouderij
 - biorafinage
 - agro-productiepark (app)
 - marine-parken



locaties voor
grootschalige
grondgebonden
landbouw



locaties voor
agroproductie-
parken



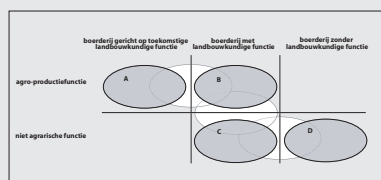
locaties voor
belevingsland-
bouw



locaties voor
agrarisches
natuur- en land-
schapsbeheer



verschil in
ontwikkeling
van de land-
bouw gebieden



	Groningen	Friesland	Drenthe	Overijssel	Gelderland	Utrecht	Noord-Holland	Zuid-Holland	Zeeland	Brabant	Limburg	Totaal
A Megamelkvee Agroproductiepark	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	12
B Akkerbouw groot-schalig Glasuinbouw Bollen Vollegroendegroenten Getrouwde Varkensgezins Tuinbouw Fruitteelt	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	12
C Natuur en landschaps-gericht Stads/recreatiegericht	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	12
D Hergebruik	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	12
Totaal	3	4	3	5	5	4	5	7	6	5	5	61

	Groningen	Friesland	Drenthe	Overijssel	Gelderland	Utrecht	Noord-Holland	Zuid-Holland	Zeeland	Brabant	Limburg	Totaal
A Megamelkvee Agroproductiepark	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	12
B Akkerbouw groot-schalig Glasuinbouw Bollen Vollegroendegroenten Getrouwde Varkensgezins Tuinbouw Fruitteelt	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	12
C Natuur en landschaps-gericht Stads/recreatiegericht	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	12
D Hergebruik	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	12
Totaal	3	4	3	5	5	4	5	7	6	5	5	61

Indeling landbouwbedrijven/ boerderijen naar functie

- high tech-landbouwbedrijven
- ontwikkeling van bestaande landbouwbedrijven
- op natuur en landschap en op stedelijke functies gerichte landbouwbedrijven
- boerderijen met een niet-agrarische functie

Onderscheiden categorieën, zie voor de nadere uitwerking de onderstaande schema's

Overgangsvormen tussen de onderscheiden categorieën

Voorselectie van de landbouwbedrijfstypen voor de ontwerpprojecten per provincie

Bij de voorselectie is per provincie bekeken welke landbouwbedrijfstypen, c.a. voor uitwerking in aanmerking komen.

Keuze uit de landbouwbedrijfstypen voor de ontwerpprojecten per provincie

Uit de voorselectie is vervolgens een keuze gemaakt voor 12 x 3 = 36 ontwerpprojecten. Deze keuze is gemaakt op basis van expert judgement, waarbij telkens de agrarische ontwikkelingen en de landschappen en de boerderijtypen in de betreffende provincie als uitgangspunt hebben gediend.

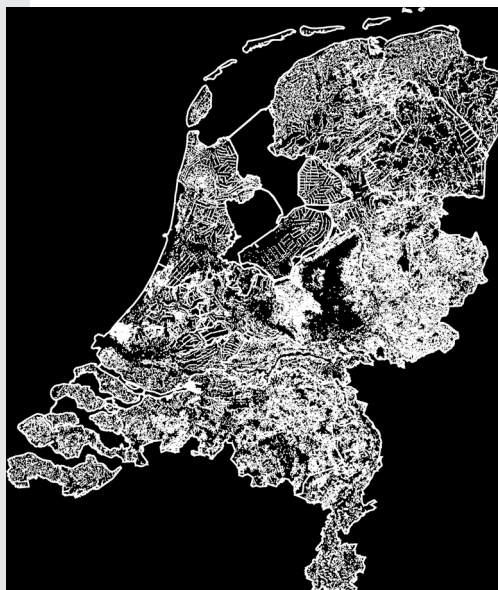
..... boerderij

..... boerderij

in beschouwing genomen
buiten beschouwing gelaten

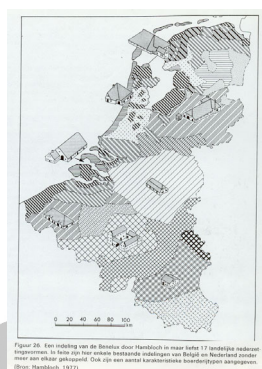
Algemeen(2) boerderij en landschap 2020

Nederland



Boerderijkaart van Nederland

In de figuur is de ligging van de agrarische bedrijven in het jaar 2000 in Nederland weergegeven. Op de kaart komen de ruimtelijke patronen van de verschillende landschappen goed tot uitdrukking.



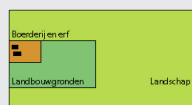
Figuur 20. Een indeling van de Benelux door Hombach in naar het 17 landelijke indelingssystemen. In twee op de twee meest belangrijke indelingen van België en Nederland onder meer een schied gekoppeld. Ook de van noord naar zuid landschaps indelingen (door Hombach, 1977)



Landschapstypen in Nederland (SGR)

Landschapstypen
 Zandgebied
 Heuvelland
 Rivierengebied
 Zeekleigebied
 Hoogveenontginningsgebied
 Verstedelijkt landschap
 Kustzone
 Droogmakerijen
 Laagveengebied

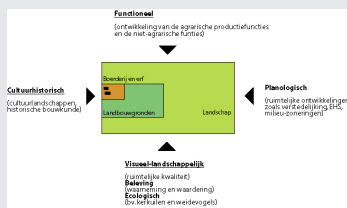
Schematische weergave van boerderij, erf, landerijen en landschap in de vorm van een ikoon



Men kan landschappelijk gezien op verschillende manieren naar boerderijen kijken:

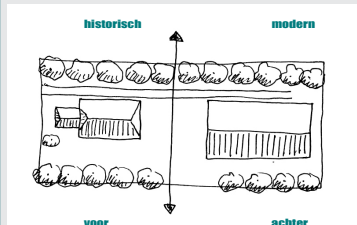
- de boerderij op zich (de gebouwen);
- de boerderij met het erf;
- de boerderij en het erf met de landerijen (het landbouwbedrijf);
- het landbouwbedrijf als onderdeel van het landschap.

Invalshoeken

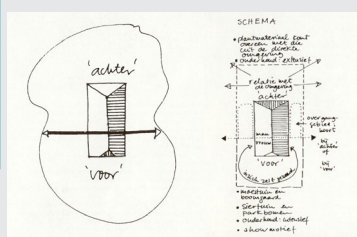


De boerderij en erf, de landbouwgronden en het landschap vormen een samenspel dat vanuit verschillende invalshoeken kan worden bekeken. In het schema zijn de volgende invalshoeken weergegeven: functioneel, planologisch, cultuurhistorisch en visueel-landschappelijk.

Indelingen in 'voor' en 'achter' van het erf



a historische boerderij met uitbreiding van het landbouwbedrijf

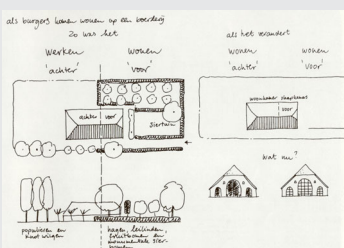


b historische boerderij zonder agrarische functie

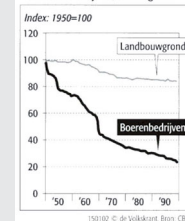
Indeling in 'voor' en 'achter' van het erf

a bij een (historische) boerderij met voorzetting van de agrarische functie
 (bij de inrichting wordt onderscheid gemaakt tussen het historische en het moderne gedeelte van het erf; er kan worden gestreefd naar harmonie tussen oud en nieuw, of naar een passend contrast tussen beide, d.w.z. tussen 'voor' en 'achter');

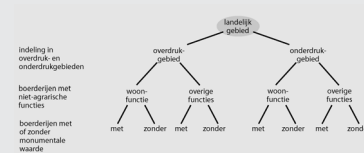
b bij een (historische) boerderij met een niet-agrarische functie
 (twee uitwerkingen voor een historische boerderij met een woonfunctie; 'voor' betreft het gedeelte van het erf dat is georiënteerd op de openbare ruimte, 'achter' het gedeelte dat wordt ingericht als privé-tuin).



Minder bedrijven, maar groter



Indeling van boerderijen in onder- en overdrukgebieden



Bij het opstellen van de ontwerpgegevens is rekening gehouden met de ligging, de al dan niet agrarische functie en de monumentale waarde van de boerderijen.

Bij de ligging is onderscheid gemaakt in overdruk en overdruk gebieden. In de overdrukgebieden bestaat een grote vraag naar voormalige boerderijen. Dit in tegenstelling tot gebieden met een minder grote stedelijke druk of overdruk.

De verschillende takken in de boomstructuur representeren de mogelijkheden voor hergebruik.

Colofon

Project:
Boerderij en landschap 2020

Opdrachtgever:
Stichting 2003 Jaar van de Boerderij in samenwerking met Brains Unlimited, Amsterdam.

Samenstelling:
Willem Rionks
Rienke Groot
Rik Olde Loohuis
Klaas de Pool

Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte,
Wageningen, 2003

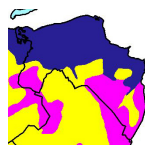
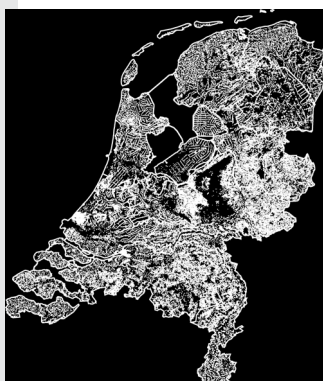
Groningen

boerderij en landschap 2020

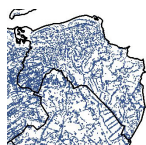
2003
BOERDERIJ

ALTERRA
RESEARCH INSTITUUT VOOR DE GROENE RUIMTE

provincie



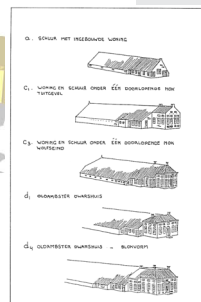
Landschap



Boerderijen



oud en nieuw



De graanrepubliek

De provincie Groningen roept bij veel mensen associaties op met akkerbouw en herenboerderijen. De opkomst en neergang van dit beeld is verwoord in het boek *De Graanrepubliek* en verbeeld in de film *De Poolse Bruid*. Daarbij worden beelden opgerepen van uitgestrekte velden met wulvend graan en bloeiende aardappelen en 's winters de leegte van de ongeploegde akker. Het betreft het Hogeland en het Oldambt. Het landschap van de Veenkolonien in het zuidoosten van de provincie wordt ook gekenmerkt door uitgestrekte landbouwgebieden. Maar de ruimtelijke opbouw met de langgerekte (kanaal)dorpen en de strakke rationele verkaveling is er anders. Naast dit beeld van de provincie Groningen zijn er ook andere kleinschaligere landschappen waarin de melkveehouderij de belangrijkste rol speelt. Het betreft Westerwolde dat overeenkomsten vertoont met Drenthe en het Westerkwartier dat een afwisseling kent van besloten zandrugget met tussenliggende open veenlaagten en tenslotte de knipkeergebieden waar de grond te zwaar is voor akkerbouw.

Koeien op komst

Vanwege de dominante positie van de akkerbouw en de veranderingen die daarin te verwachten zijn is deze sector toch als leidraad genomen voor de ontwerpgegevens. De akkerbouw staat onder druk. De producties zijn al jaren

te laag om een redelijk inkomen te halen. Door de handelsliberalisatie zal de positie van de Nederlandse akkerbouw verder worden ondermijnd. Dit leidt er toe dat bedrijven stoppen en de vaak grote boerderijen hun functie als landbouwgebouw verliezen. De vraag is wat is er mogelijk met deze gebouwen. Daarnaast is een proces gaande waarin de akkerbouw plaats maakt voor de melkveehouderij. Vaak zijn het melkveebedrijven die afkomstig zijn uit andere delen van Nederland en die in Groningen op grootschalige manier willen gaan werken. Dit betekent dat nieuwe gebouwen een plaats in het landschap moeten krijgen en dat andere gewassen (gras, mais) zullen worden geteeld.

Reizende pootaardappelen

Tenslotte wordt de akkerbouw die zich weet te handhaven vooral gericht op de goed renderende hoogwaardige teelten. De teelt van pootgoed is de belangrijkste teelt waar bedrijven zich op zullen concentreren. In het zoekgebied heeft deze teelt vanwege de specifieke omstandigheden (goede grond, lage ziektedruk door zeewind) veel potentie. In dit kader speelt vooral de plaats en vormgeving van aardappelbewaarloodsen bij de historische gebouwen een rol.



vrijkomende pronkjuwelen

Ontwerppopgaven

1

Reizende pootaardappelen

Ligging (indicatief)



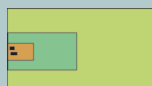
Opgave

Transformatie naar een grootschalig rotatie akkerbouwbedrijf gespecialiseerd pootgoed/vollegroondstulbouw bedrijf met reizende aardappelkraan.

Inpassing nieuwe aardappel bewaarloodsen bij oude boerderij

Inpassing nieuwe schuren in open landschap

Landbouwbedrijf bestaande situatie



nieuwe situatie



Opzet van het bedrijf

- * subsidies Europese Unie, daardoor verwijzing traditionele bedrijfsopzet
- * bedrijf concentreert op hoogwaardige gewassen zoals pootaardappelen
- * bedrijf huurt elk jaar andere grond en verhuurt eigen grond aan melkveehouderij
- * moderne aardappelbewaarloodsen
- * grond bedrijf ligt verspreid door de regio, eigendomsgrond ligt wel om het bedrijf
- * logistiek speelt belangrijke rol

Landschappelijke aspecten

- * handhaven van het kenmerkende verkavelingspatroon
- * er wordt grootschalig gewerkt, percelering ca 8 ha
- * karakteristieke waterlopen en cultuur-historische elementen moeten behouden blijven
- * akkerbouw trekt zich terug op de beste gronden qua bodem en grondwatertrap



reizende pootaardappelen



2

Grootse tuinen

Ligging (indicatief)

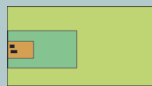


Opgave

Nieuwe invulling voor vrijgekomen voormalig agrarisch bedrijfsgebouw in Oldambt.

Speciale aandacht voor erfbeplanting/tuin

Landbouwbedrijf bestaande situatie



nieuwe situatie

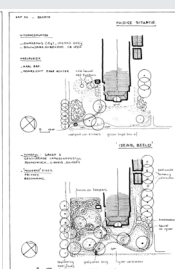
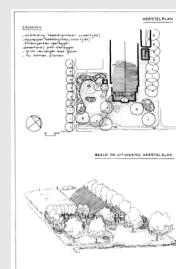


Opzet van het bedrijf

- * graanschuren komen vrij voor ander gebruik
- * behoud van de historische karakteristiek van de boerderij
- * hoofd functie wonen
- * ombouw bedrijf naar bejaardenhuis, woongroep, kunstenaarshuisvesting met ateliers
- * bij boerderij van origine een grote tuin met veel pracht en praal, de tuin is bij de uitwerking van groot belang

Landschappelijke aspecten

- * van oorsprong had het bedrijf een relatie met een groot areaal
- * door verlies agrarische opzet is er geen functionele binding met het landschap, boerderij los van het landschap
- * transformatie van goudgeel (graan) en blauwgroen (geploegde aarde) naar groen (gras)



voor en achter

3

Melkvee in de koloniën

Ligging (indicatief)



Opgave

Transformatie van akkerbouwgebied naar modern melkveehouderijgebied.

Footloose melkveehouderij die regionaal grondgebonden is.

Landbouwbedrijf bestaande situatie



nieuwe situatie



Opzet van het bedrijf

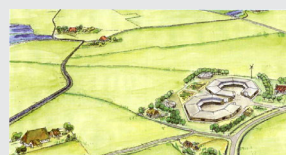
- * melkvee houderij opereert grootschalig met 500 tot 1000 stuks melkvee
- * stalruimte per koe 5m2
- * koeien leuend op stal
- * Er is uitloop op betonijs van 2 ha
- * dieren worden in 4 groepen gehouden en zo ook gelucht
- * voor voor vee wordt verbouwd in de regio
- * gebouwen: melkveestal, melkstal, voeropslag en voerbewerkingsplek
- * 6 a 8 ha ruim opgezet erf

Landschappelijke aspecten

- * 2600 ha voor vier geclusterde bedrijven met elk 1000 dieren
- * bedrijf moet goed ontsloten zijn voor groot landbouwverkeer
- * voor wordt regionaal geproduceerd door akkerbouwbedrijven
- * jongvee loopt buiten in het weide landschap, combineren met agrarisch natuur beheer
- * nieuwe landbouwwegenstructuur opzetten midden tussen behoudingslinten



mega landbouw



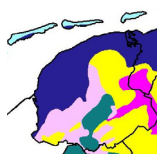
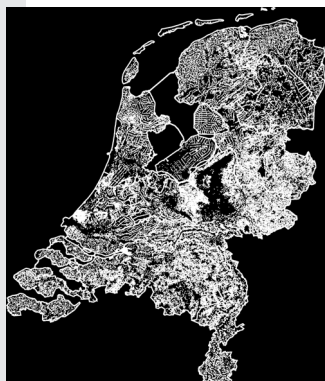
Friesland

boerderij en landschap 2020

2003
BOERDERIJ

ALTEIRA
RESEARCH INSTITUUT VOOR DE GROENE RUIMTE

provincie



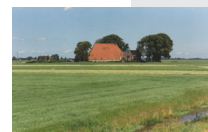
Landschap



Boerderijen



eilanden in de ruimte



Vee en bloemen

In Friesland speelt de melkveehouderij een belangrijke rol in het landschap. Niet voor niets luidt het gezegde 'In Fryslân telt it op fan fêe en fan blommen' (vrij vertaald: Friesland is het land van vee en bloemen). Hiermee wordt tot uitdrukking gebracht dat het landschap, de natuur en de melkveehouderij sterk verweven zijn. Naast de melkveehouderij is vooral op de kleigronden langs de Waddenzee ook de akkerbouw van belang. Daarnaast zijn de laatste decennia in Noordwest Friesland enkele glastuinbouwclusters ontwikkeld.

Grootschalig

De akkerbouw zal zich ten gevolge van de liberalisering van het landbouwelement steeds meer concentreren op hoog renderende gewassen. Dit geldt vooral voor de teelt van aardappelpootgoed. De positie van de zuivel is een stuk rooskleuriger: Friesland blijft zuivelland. Verwacht wordt dat de zuivel de akkerbouw deels zal verdringen uit de traditionele akkerbouwgebieden. Ook op zuivel zal de liberalisering van de agrarische wereldmarkt op langere termijn haar uitwerking hebben. Een van de ontwikkelingsrichtingen zou kunnen zijn dat bedrijven zeer grootschalig moeten gaan opereren om nog rendabel te kunnen

draaien. Dit leidt tot het ontstaan van 'mega melkveebedrijven' met meer dan 500 melkkoeien. Daarbij wordt er in deze ontwerp opgave vanuit gegaan dat de samenleving afdwingt dat de koeien in de wei moeten lopen. Deze ontwikkeling wordt op de kleigronden gefokaliseerd omdat daar de fysieke randvoorwaarden van bodem en ontwatering daar het gunstigst zijn voor de landbouw.

Boerennatuur

Naast de productie van zuivel speelt in sommige delen – vooral op de zand- en veengronden – van de provincie ook de ontwikkeling van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) een belangrijke rol. Voor een deel richt deze zich op het instandhouden van 'oude boerenlandscappen' die niet meer zouden passen binnen de grootschalige agrarische bedrijfsvoering. Het is echter de uitdaging om een economisch gericht boerenbedrijf dit beheer betaald te laten uitvoeren. Daarbij is sprake van een verweving van landbouw, natuur en landschapsbeheer op bedrijfsniveau. Tenslotte zal door de schaalvergroting overal in de provincie een aantal boerderijen haar agrarische functie verliezen. Dit fenomeen speelt in alle landschapstypen. De ontwerp opgave richt zich hier op een historische boerderij met een verouderde ligboxenstal die haar agrarische functie verliest.



Ontwerpopgaven

1

Mega melkvee cultuurhistorisch

Ligging (indicatief)

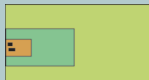


Opgave

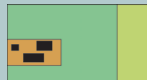
Mega melkvee in oud kronkelig terpen-landschap; de opspanning is: rationeel <-> cultuurhistorisch kronkelig
Grote bouwmassa <-> open landschap
Grootschalige gebouwen/loosden <-> architectonische kwaliteit/ nieuwe vormen

Landbouwbedrijf

bestaande situatie



nieuwe situatie



Opzet van het bedrijf

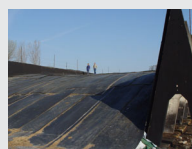
- 500 tot 1000 melkkoeien dus sterke schaalvergroting
- 300 tot 600 stuks jongvee
- 9m2 stal voor melkkoeien en 5m2 stal voor jongvee
- stallen 25 meter breed i.v.m ventilatie
- afstand tussen stallen minimaal 25m
- voeren onder afdak
- hoge stallen

Landschappelijke aspecten

- 700 ha bedrijf; liefst op één kavel
- toe in de wei
- Boerderij midden op de kavel, dus midden in de open polder
- Perceel van minimaal 4 ha i.v.m grote machines en koppels koeien
- Perceel samenvoegen: structuurtijnen van kwelderstromen bewaren



mega



2

Boeren in het landschap

Ligging (indicatief)



Opgave

Transformatie van een regulier melkveebedrijf naar een melkveebedrijf waar Natuur en landschapsbeheer een belangrijk onderdeel is van de bedrijfsvoering.
Agrarisch bedrijf in extensieve productie.

Landbouwbedrijf

bestaande situatie



nieuwe situatie

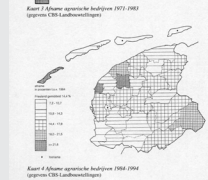
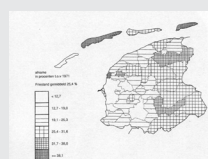


Opzet van het bedrijf

- 150 ha extensief grasland + direct rond de boerderij intensiever.
- 75 melkkoeien/ 60 jongvee
- grasgebaseerd- koeien in de wei
- zelfvoorzienend in ruwvoer
- gebouwen sluiten aan bij gebiedskarakteristiek
- woelinsvriendelijke stallen; modern qua uitrusting maar qua vormgeving traditioneel

Landschappelijke aspecten

- bedrijf erg extensief
- terug naar het "oude landschap" van voor W02
- "natte gronden met hoog peil en openheid
- droge gronden afgescheiden door fijnmazig netwerk van boomwallen
- bloemrijk grasland



3

Oude glorie nieuw gebruik/kans

Ligging (indicatief)



Opgave

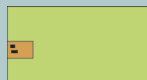
Vrijkomende historische bedrijfsgebouwen in onderdruk gebied.

Landbouwbedrijf

bestaande situatie



nieuwe situatie

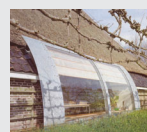


Opzet van het bedrijf

- historisch gebouw hv stelp boerderij met ligboxenstal
- geen verbinding met omliggende land
- speciale aandacht voor de ertheplanting
- ertheplanting rondom alle gebouwen
- ombouw van de ligboxenstal naar nieuwe bestemming hv kampeerboerderij, appartementen etc.

Landschappelijke aspecten

- boerderij geen functionele verbinding met omliggende landschap
- boerderij moet als eenheid wel deel blijven uitmaken van het landschap
- Van een afstand lijkt het nog steeds een functionele eenheid in het landschap
- speciale aandacht voor ertheplanting



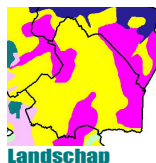
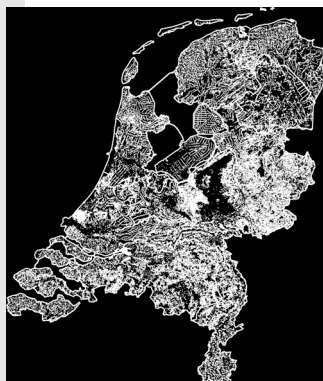
vrij wonen



Drenthe

boerderij en landschap 2020

provincie



Landschap



Boerderijen



Afwisseling in landschappen

Drenthe en landbouw horen vanouds bij elkaar. Het oude Drenthe wordt wel aangeduid als een boerenrepubliek. Van het Drentse landschap worden vaak de historische 'Saksische boerderijen' in beeld gebracht (De Jong, 1979). Die boerderijen zijn gelegen in de historische esdorpen op het Drents Plateau. Zij blijven met de dorpen fascineren. Maar er valt meer te melden over boerderijen in Drenthe. Op het Drents Plateau, globaal genomen het hoger gelegen middengebied van de provincie, staan ook boerderijen uit de periode van de heide- of veldontginningen. Die boerderijen dateren meestal uit de eerste helft van de vorige eeuw. Verder worden er, met name in de bredere heekdalen, moderne boerderijen (veehouderijbedrijven) aangetroffen. Deze stammen veelal uit de naoorlogse periode van de ruilverkavelingen. Langs de randen van de provincie komen hoog- en laagveenontginningslandschappen voor. De nederzettingen in die landschappen worden gekenmerkt door lijnvormige kanaal- en straatdorpen. In die dorpen staan ook waardevolle boerderijen. De BOKD, de Vereniging Brede Overleggroep Kleine Dorpen in Drenthe, besteedt veel aandacht aan het zogenoemde 'landschappelijke bouwen' in de dorpen en het landelijk gebied van de provincie.

Keuze ontwerpgegevens

Uit de verschillende mogelijkheden zijn voorbeelden gekozen op het Drents Plateau en uit het laagveenontginningslandschap. Drenthe wordt steeds belangrijker als 'rustige woonprovincie'. Voor de functie wonen is gekozen voor een gecombineerde ontwerpgegevens. Dat houdt in: de ontwikkeling van een historische boerderij en van een veldontginningsboerderij op het Drents Plateau. De beide andere voorbeelden hebben betrekking op de relatie tussen landbouw en natuur- en landschapsbeheer op het Drents Plateau en de verdere ontwikkeling van een 'gezinsmelkbedrijf' in het laagveenontginningslandschap in het zuidwestelijke deel van de provincie (het gebied van Ruinerwold, Koekange en Nijeveld). De hoogveenontginnings van Smilde, Hoogeveen en het uitgestrekte gebied langs de oostrand van Drenthe zijn buiten beschouwing gelaten. De Drents-Groningse Veemkolonien komen als ontwerpgegevens bij de provincie Groningen ter sprake. Het kleinschalige heeven- of kampenlandschap langs de Reest bij De Wijk blijft ook buiten beschouwing. Dat afwisselende landschapstype komt bij de provincies Overijssel en Gelderland aan de orde.

moderne kunst in het Drents museum



Ontwerppopgaven

1

Moderne melkvee in trad. setting

Ligging (indicatief)

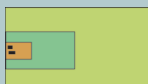


Opgave

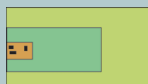
Het landschap van de laagveenontginnings van Ruinerwold, Koekange en Nijveen

uitbreiding van een gezinsmelkbedrijf in een karakteristieke boerderij met een moderne stal.

Landbouwbedrijf bestaande situatie



nieuwe situatie



Opzet van het bedrijf

- uitbreiding van het aantal melkkoeien van 50 naar 100
- uitbreiding van het gezinsmelkbedrijf met een moderne stal en bijbehorende voorzieningen
- aandacht voor de plaats, de vorm, de verhoudingen en het materiaal- en kleurgebruik van de nieuwe stal

Landschappelijke aspecten

- goede inpassing van een nieuwe stal in het verkavelingspatroon van het landschap
- aanpassing van de inrichting van het erf
- aandacht voor de aan- en afvoer van de producten



aandacht voor het landschap



2

Verbreed beekdal

Ligging (indicatief)

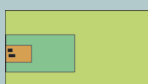


Opgave

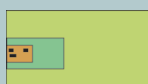
Het stroomdallandschap van de Drentse Aa

Het ontwikkelen van een natuur- en landschapsgericht veehouderijbedrijf in het Drentse Aa-gebied (speciale aandacht voor verweving van natuur, landschap, educatie en recreatie).

Landbouwbedrijf bestaande situatie



nieuwe situatie

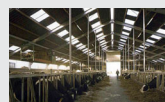


Opzet van het bedrijf

- combinatie ecologische boerderij gericht op veehouderij met educatieve en recreatieve functie
- ontwerp voor een aanvulling van het erf met voorbeelden van de historische erfplantingen
- aandacht voor 'hoeren voor natuur'
- een dergelijke opzet kan leiden tot een nieuwe invulling van de cultuur-historische basis van een boerderij en bijbehorend erf

Landschappelijke aspecten

- boerderij aan de rand van het stroomdal, gelegen binnen of buiten het dorp
- keuze boerderij, rekening houden met bereikbaarheid voor bezoekers
- In verband met hoeren en natuur wordt gedacht aan een erf, dat past in traditie van de boerderijen en sluit aan op het omringende landschap



3

Mooi wonen

Ligging (indicatief)

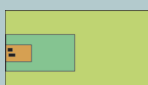


Opgave

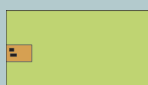
Het cultuurlandschap van het Drents plateau, het esdorpenlandschap en het veldontginningslandschap

Het in beeld brengen van het gebruik van twee verschillende typen boerderijen voor de functie wonen. Daarvoor zijn een historische boerderij in een esdorp en een vrijliggende veldontginningsboerderij.

Landbouwbedrijf bestaande situatie



nieuwe situatie



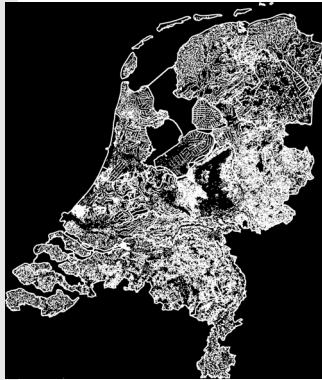
Opzet van het bedrijf

- aandacht voor verschillende vormen van hergebruik van een historische boerderij en een veldontginningsboerderij. Maak een ontwerp voor een boerderij in een historisch esdorp en een ontwerp voor een vrijliggende veldontginningsboerderij

Landschappelijke aspecten

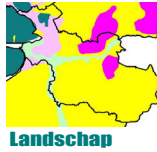
- het maken van een ontwerp voor een erf gebaseerd op de indeling 'voor en achter'
- aandacht voor een goede ruimtelijke samenhang tussen historische boerderij en dorpsomgeving
- gezien de context aandacht besteden aan het aspect kleur



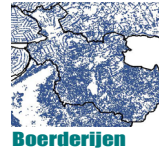


Afwisseling in landschappen

Overijssel is een provincie met een afwisselend landschap. Het grootste deel van de provincie bestaat uit zandgronden. In Salland komt vooral het esdorpenlandschap met de heideontginningen voor. Het reliëfrijke Twente wordt gekenmerkt door het kleinschaliger kampen- of hoevenlandschap, dat ook wel wordt aangeduid als kampenlandschap met plaatselijk essen. Essen, historische houthuizen, worden in Overijssel meestal onken genoemd. Een kenmerkend verschil tussen beide landschapstypen is, dat de boerderijen in het esdorpenlandschap vroeger bij elkaar in de dorpen waren gestuurd en in het kampenlandschap meestal verspreid waren gelegen. Deze landschappen in Overijssel worden daarnaast gekenmerkt door een groot aantal landgoederen en buitenplaatsen. Aan de noordzijde van de provincie, bij Emmen en Vriezenveen, komen hoogveenontginninglandschappen voor. Langs de IJssel wordt het rivierenlandschap aangetroffen. Aan de monding van de IJssel langs de voormalige Zuiderzee komt het bijzondere terpenlandschap van Kampereiland voor. De historische boerderijen, die eigendom zijn van de stad Kampen, liggen daar op terpen. Het zijn zogenoemde huissterpen of huisbelten. Terpdorpen zijn er niet ontstaan. Noordwest-Overijssel behoort tot het landschap van de laagveenontginningen.



Landschap



Boerderijen



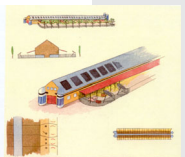
Stad en land

De landbouw neemt in Overijssel vanouds een belangrijke plaats in. Het betreft vooral gezinsbedrijven. Melkveehouderijbedrijven vormen de meerderheid. Daarnaast komen, met name op de zandgronden, intensieve vormen van landbouw voor, zoals varkenshouderijen. De verstedelijking is ook in deze provincie in de afgelopen jaren aanmerkelijk toegenomen. Dat betreft vooral de steden langs de IJssel (Deventer, Zwolle en Kampen) en de Twentse stedenband. Veel boerderijen hebben een niet-agrarische functie gekregen. Een groot aantal is omgevormd tot woonboerderij.

Keuze ontwerpoppaven

Voor de typen boerderijen in Overijssel maakt Buter (z.l.) onderscheid in zeven regio's. Uit deze regio's is gekozen voor ontwerpoppaven in het westelijke, het midden en het oostelijke deel van de provincie. Daarbij gaat de voorkeur uit naar de ontwikkeling van verschillende typen gezinsbedrijven. Uit de drie landschapstypen in het westelijke deel is de keuze gemaakt voor Kampereiland. In dit gebied wordt aandacht besteed aan de verdere ontwikkeling van het melkveebedrijf in de vorm van een gezinsbedrijf. Voor Salland is gekozen voor het ontwikkelen van een gangbare naar een biologische varkenshouderij, eveneens in de vorm van een gezinsbedrijf. Voor het kampenlandschap in Twente is de keuze gemaakt voor het ontwikkelen van een natuur- en landschapsgericht bedrijf, dat deel uitmaakt van een landgoed.

nieuw bij oud



Ontwerpoppaven

Ligging (indicatief)



Werken op de terp

Opgave

uitbreiding bestaand gezinsmelkbedrijf, gevestigd in een historische boerderij op een huissterp of huisbelt
aanbevolen wordt: plaatsen in een brede context een studie te maken naar de ontwikkelingen tot nu toe. Op grond hiervan uitgangspunten opstellen voor verdere ontwikkeling van de melkveebedrijven

Landbouwbedrijf bestaande situatie



nieuwe situatie



Opzet van het bedrijf

- * gezinsbedrijf
- * het bedrijf is een pachtboerderij
- * uitbreiding veestapel tot 150 koeien
- * omvang van het bedrijf: circa 10 ha
- * grootte van de stal: circa 100 m²
- * ruimte voor de opslag van veevoer en stalling van de landbouwwerktuigen

Landschappelijke aspecten

- * verspreid en op terpen liggende boerderijen met erfplanting in een visueel open landschap
- * boerderijen vormen markante punten in het landschap
- * lage historische boerderijen met rieten daken beïnvloeden nieuwe stal melkvee
- * aandacht voor de bedrijfsweg
- * aandacht voor de inrichting en beheer van het erf



het karakter van Twente



Ligging (indicatief)

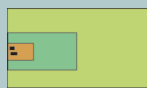


Scharrel boerderij

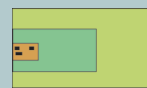
Opgave

transformatie van een bestaand bedrijf naar een biologisch bedrijf (biologische varkenshouderij). Het betreft een gezinsbedrijf met een zogenoemde gestoven bedrijfsopzet.

Landbouwbedrijf bestaande situatie



nieuwe situatie



Opzet van het bedrijf

- * bedrijfsomvang: circa 100 zeugen en 600 vleesvarkens
- * ruimte per dier 2,5 m²
- * zeugen worden buiten gehouden 100m² dat is 1 ha per dier
- * overmaat uitloopperceel gewenst
- * roulatiesysteem percelen voor varkens, aardappelen, graan, mais etc.
- * vleesvarkens op stal, uitloop op betonnen vloer onder afdek
- * bouwland nodig van circa 10 ha

Landschappelijke aspecten

- * landschappelijke mogelijkheden verkomen van weilanden met boomopstanden. (boomrijke varkensweiden) en gronden voor de productie van veevoer bij de boerderij
- * opzet kan leiden tot een afwisselend mozaïeklandschap
- * bij opzet uitgaan van historische enken en madelanden

varkens in de wei



Ligging (indicatief)



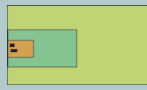
Landgoed boeren

Opgave

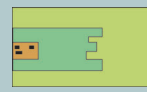
het ontwikkelen van een natuur en landschapsgericht veehouderijbedrijf in het kleinschalige kampenlandschap gekoppeld aan een landgoed ('landgoed-boerderij').

er wordt gestreefd naar een ontwerp, waarbij voor nieuwbouw wordt gezocht naar een streek passende combinatie van oud en nieuw.

Landbouwbedrijf bestaande situatie



nieuwe situatie



Opzet van het bedrijf

- * gangbaar of biologisch landbouwbedrijf, keuze uit melkvee-, melkgeiten- of melkschapenhouderij
- * bedrijf is een pachtboerderij
- * omvang van het bedrijf bedraagt 20 tot 30 ha
- * nevenactiviteiten die niet passen bij de opzet van het landgoed worden niet wenselijk gevonden

Landschappelijke aspecten

- * Twentse halfehuisboerderij met karakteristieke houten topgave
- * vrijliggende boerderij met een ruim met bomen beplant ort.
- * kleinschalig kampenlandschap op landgoed instand houden
- * boerderij ingesteld op natuur- en landschapsbeheer, 'boeren voor natuur' veehouderij in de vorm van melkvee, melkschapen of melkgeiten
- * door pacht ruimte voor experimenteren

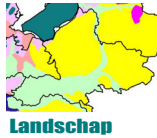
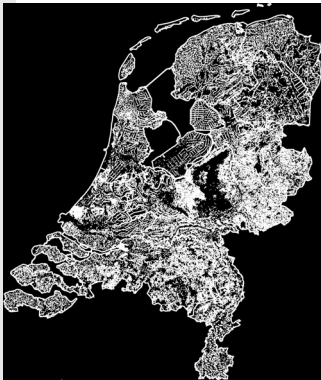
aan de voet van de es



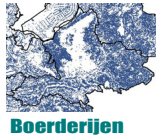
Gelderland

boerderij en landschap 2020

provincie



Landschap



Boerderijen



klaar voor de vloed?!



Kleinschalige ontginningen

Een zandgebied waar de landbouw zich totaal anders heeft ontwikkeld is de Achterhoek. Door de grote afwisseling in grondsoorten en hoogteligging wordt deze streek gekenmerkt door een patroon van kleinschalige ontginningen en gespreide bewoning. In dit 'Hoevenlandschap' is veel van de oude kleinschaligheid in tact gebleven, en is de grondgebonden landbouw, met name de melkveehouderij de belangrijkste tak van landbouw. Behalve de landbouw is ook de invloed van de landsidel die kastelen, parken en landgoederen aanlegde, landschapsbepalend geweest. Een bijzondere vorm van landgoederen zijn de zogenaamde 'Scholteboerderijen', waar al in de vroege Middeleeuwen actief land- en bosbouw werd bedreven. Ontwerpopgave 2 richt zich op een rondtabel melkveehouderijbedrijf in dit kleinschalige landschap, waar extra aandacht geschonken wordt recreatie en landschapsonderhoud.

Rivieren landschap

Tenslotte staat een groot deel van de provincie Gelderland onder invloed van de grote rivieren. Het rivierenlandschap is grotendeels opgebouwd uit oeverwallen en komgronden. De oeverwallen zijn de oudste vestigingslocaties, waar men oude boerderijen en kronkelige wegen vindt. De komgronden bestaan uit moeilijk te bewerken, zware stugge rivierklei. Door de relatief jonge ontginning kent het een rationele verwerking, met als dominerende landbouw de fruitteelt op de lichtere gronden en melkvee op de zware gronden. Hierover gaat opgave 1 'fruit bij de stad'. Onder invloed van verstedelijking transformeert een fruitbedrijf van marktgericht naar stadsgericht.

moderne boeren in het Gelders landschap



De provincie Gelderland is de grootste provincie van Nederland. Dit brengt een enorme verscheidenheid aan landschappen met zich mee.

Arme zandgronden

Het grootste deel van de provincie bestaat uit zandgronden. Ondanks hun geringe vruchtbaarheid hebben deze zandgronden vanouds een sterke aantrekkingskracht uitgeoefend als vestigingsplaats voor de mens. Dit uit zich in een landschap met een zeer oude landbouwgeschiedenis, met als oudste sporen de zogenaamde 'Celtic Fields', daterend uit de Romeinse tijd.

De vroegere landbouw op de arme dekzandgronden van de Veluwe en de Gelderse Vallei kenmerkt zich door kleine boerderijen. Hier heeft voornamelijk de grondgebonden veehouderij zich kunnen ontwikkelen, en deze domineert nu de landbouw in deze gebieden. Op de Veluwe is de landbouw beperkt tot enkele enclaves temidden van uitgestrekte bossen en heidevelden, in de Gelderse Vallei heeft de landbouw juist een grote vlucht genomen. Hier is het kleinschalige landschap door ruilverkavelingen en verstedelijking grotendeels verdwenen en is de intensieve veehouderij uitgegroeid tot een landschapsbepalende factor. Ontwerpopgave 3 richt zich op de ontwikkeling van de intensieve landbouw in een enclave op de Veluwe.

Ontwerpopgaven

1

Ligging (indicatief)



Opgave

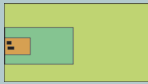
Transformatie van een op export gericht fruitbedrijf naar een op de regionale markt gericht bedrijf.

Onder invloed van de stad (KAN gebied) en het water (hoogwaterproblematiek rivierenland) wordt het bedrijf tot aanpassingen in de bedrijfsvoering gedwongen.

Uiterlijk imago belangrijker dan productie

Landbouwbedrijf

bestaande situatie



nieuwe situatie



Opzet van het bedrijf

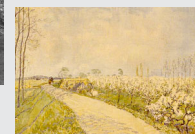
- hoogkwalitatieve fruitteelt, streekgebonden rassen, hoogstam of biologisch
- neveninkomsten uit recreatie, dus gronden toegankelijk
- op huiskavel kleine horeca gelegenheid
- historische t-boerderij centraal op erf, geen grootschalige bedrijfsnieuwbouw
- imago en uiterlijk belangrijk, investeren in combiteelten voor aantrekkelijk beeld
- lage gronden extensief melkvee
- 3 ha fruitteelt, 2 ha verbrede activiteiten

Landschappelijke aspecten

- open karakter van uiterwaarden en de komgronden behouden
- fruitboomgaarden bij voorkeur hoogstam
- bedrijf over laten gaan in het landschap, geen harde percelengrenzen, maar een soepele overgang naar het omringende land
- in de lage delen periodiek waterberging. Dit uit zich ook in het landschap.



land van melk en honing



2

Landscapsgericht boeren

Ligging (indicatief)



Opgave

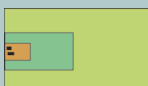
Ontwerp een grongebonden bedrijf in de achterhoek, dat een rondtabel bedrijfsvoering kent en tegelijkertijd gericht is op landschap en natuur.

Neveninkomsten 40% uit recreatie en landschapsonderhoud.

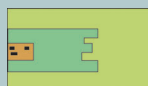
Kernwoorden: landschappelijke kwaliteit, onderscheidenheid, afwisseling en kleinschaligheid

Landbouwbedrijf

bestaande situatie



nieuwe situatie



Opzet van het bedrijf

- gezinsbedrijf van 60 ha met 80 koelen
- grasland extensief gebruikt
- koelen in de wei
- door groei van 40 naar 80 koelen, nieuwe stal nodig
- wandel en fietsroutes brengen recreatie op het erf (kerkepaden, knapzakroute)
- logeren bij de boer
- winkeltje aan huis om boerderijproducten te verkopen

Landschappelijke aspecten

- typische scholteboerderij in het kleinschalige landschap
- aanleggen van strookelggen landschapselementen op het erf en omliggende gronden
- aandacht voor vormgeving nieuwe stal bijgebouwtjes
- aanleg robuuste ontsluiting bedrijven en overharde paden recreatie
- aandacht voor openbaar en privé gedeelte



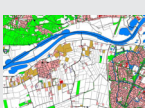
'boeren in het groen'



3

Kalverflat?

Ligging (indicatief)



Opgave

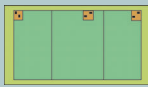
Toepassen van de zogenaamde 'ruimteponp' op de intensieve kalverhouderij op de Veluwe.

Verschillende locaties die op slot zitten door stank en ammoniakwetgeving samenvoegen op één geschikte locatie.

De vrijkomende locaties in of bij bebouwd kom saneren en hergebruiken

Landbouwbedrijf

bestaande situatie



nieuwe situatie



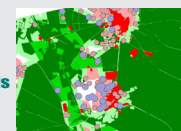
Opzet van het bedrijf

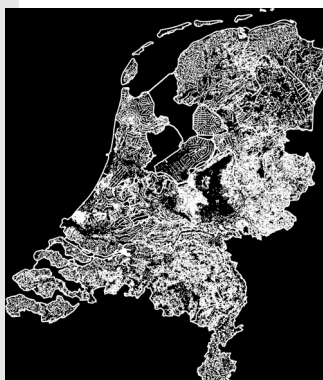
- samenvoegen van 3 bedrijven van 200 à 300 kalveren tot bedrijf circa 800 kalveren
- concentratie kalveren in high tech stal per dier 1,8 m2 stal ruimte
- per bedrijf inclusief voorzieningen 1300m2 stalruimte

Landschappelijke aspecten

- bedrijf ligt in een bosrijke omgeving, sluit aan bij imago van ruimte en rust
- nieuwe gebouwen moeten in de omgeving passen
- nieuwe locatie kiezen op basis van landschap en niet op basis van hinderzones
- optie 1 grote stal of meerdere kleine vrijkomende stallen een andere functie geven of afbreken. Andere functie zoals: jeugdsoos. Afbreken draagt bij aan de ontsteking van het landschap

stank- en milieucirkels





De IJsselmeerpolders

De IJsselmeerpolders behoren tot de twintigste eeuwse droogmakerijen. De oudste, de Wieringermeer, maakt deel uit van de provincie Noord-Holland. De andere drie, de Noordoostpolder, Oostelijk Flevoland en Zuidelijk Flevoland, vormen met elkaar de provincie Flevoland. In de ontwikkeling van de IJsselmeerpolders komt de ontwikkeling van de ideeën over de inrichting van grote jonge droogmakerijen duidelijk tot uitdrukking. Dat betreft onder meer de grootte van de landbouwbedrijven en de situering en de vormgeving van de boerderijen. Zo is de grootte van de bedrijven in de loop der tijd samenklonken toegenomen. Het merendeel van de landbouwbedrijven in Flevoland bestaat uit akkerbouw- en veehouderijbedrijven. Hierbij kan worden vermeld, dat in Oostelijk Flevoland in de afgelopen jaren vrij veel biologische landbouwbedrijven zijn gevestigd. Daarnaast zijn er in de polders enkele fruitteeltgebieden gelegen.

Boerderijen en erfbeplantingen

Boerderijen met de omringende erfbeplantingen vormen belangrijke elementen in de uitgestrekte ruimten van de IJsselmeerpolders. Het is dan ook goed te begrijpen, dat er veel aandacht is besteed aan de architectuur van de boerderijen en de erfbeplantingen. Het ruimtelijke samenspel tussen wegbeplantingen, situering van de boerderijen en de erfbeplantingen verschilt per polder. In de Noordoostpolder liggen de boerderijen verspreid langs de landbouwwegen. De bedrijven zijn er vrij klein. In Oostelijk Flevoland zijn de boerderijen langs wegen zonder boombeplantingen gelegen. De boerderijen liggen



Landschap



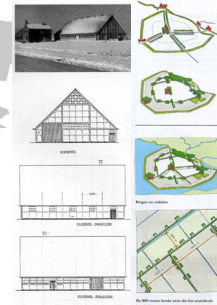
Boerderijen



landart



Fig. 35. Boerderijen van 1



gemaakt land

als het ware als eilanden in de uitgestrekte ruimten. De bedrijven zijn er groter dan in de Noordoostpolder. In Zuidelijk Flevoland zijn de boerderijen in clusters van meestal vier bedrijven gegroepeerd. De bedrijven zijn er voor Nederlandse begrippen groot.

Ontwikkelingen in de tijd

In de loop der jaren is de sterke oriëntatie op de landbouw algemeen en is een meer multifunctionele inrichting van de polders tot stand gekomen. Daarbij is de aandacht voor andere functies, zoals natuur en recreatie, toegenomen. Daarnaast neemt de verstedelijking nog steeds in betekenis toe, met name vanuit de Randstad. Maar verwachting komt de lijn tussen het gebied dat sterk onder stedelijke invloed staat en het agrarisch gebied in 2020 enkele kilometers ten oosten van de weg Lelystad-Harderwijk te liggen (Veeneklaas et al. 2001).

Keuze ontwerpoppaven

Voor Flevoland is de keuze gemaakt voor een boerderij in de Noordoostpolder en twee boerderijen in Zuidelijk Flevoland. Bij de boerderij in de Noordoostpolder is sprake van omvorming van een akkerbouwbedrijf naar een bedrijf, dat wordt gericht op gespecialiseerde teelten van tuinbouwgewassen en dergelijke. Bij een boerderij in het agrarische middengebied van Flevoland is gekozen voor de ontwikkeling van een melkveebedrijf tot een zogenaamd megamelkbedrijf. Hierbij is sprake van twee varianten. Voor de tweede boerderij in Zuidelijk Flevoland is gekozen voor het thema transformatie (omvorming) (Herngren, 2002a en 2002b). Het betreft de transformatie van een bestaande boerderij in het door bossen en het Gemaal omsloten landbouwgebied bij Almere-Haven naar één of enkele nieuwe op het stedelijk gebied afgestemde functies.

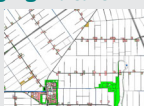


Ontwerpoppaven

1

Kleurrijke kennislandbouw

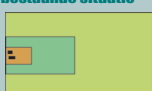
Ligging (indicatief)



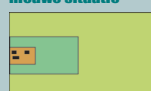
Opgave

Transformatie van een akkerbouwbedrijf naar een gespecialiseerd bedrijf voor vollegrondstuinbouw, bloementeel en/of bollenteelt (gericht op kennislandbouw).

Landbouwbedrijf bestaande situatie

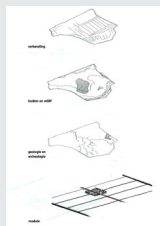
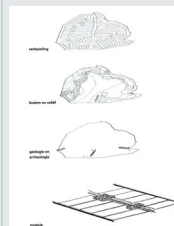


nieuwe situatie



Opzet van het bedrijf
 • omvorming akkerbouw naar gespecialiseerde teelten, zoals vollegrondstuinbouw, bollenteelt en/of bloementeel
 • omvang 24 ha
 • kenmerken van de boerderijen handhaven
 • sterven naar goede combinatie oud en nieuw; betreft lokatiekeuze en architectuur nieuwe gebouwen
 • de reizende bollenkraan

Landschappelijke aspecten
 • handhaven kenmerkende verkavelingspatroon
 • binnen de landschappelijke hoofdstructuur ontstaat een afwisselend mozaïk landschap
 • Aandacht voor het verschil in schaal van agrarische gebieden in het landschap in de Noordoost polder, Oostelijk Flevoland en Zuidelijk Flevoland
 • aandacht voor het verschil in boerderijtypen in de vier IJsselmeerpolders



mozaïk

2

Megamelkvee rationeel

Ligging (indicatief)



Opgave

Van een modern melkveehouderijbedrijf tot een megamelkveebedrijf.

Landbouwbedrijf bestaande situatie

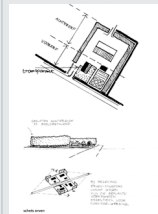


nieuwe situatie



Opzet van het bedrijf
 megamelkveebedrijf met 800 tot 1.000 melkkoelen (twee oplossingen).
 oplossing A
 • koelen kunnen buitenlopen
 • voor geteld op omliggende gronden
 oplossing B
 • koelen blijven op stal
 • veevoer wordt aangekocht
 • één bedrijf wordt megamelkvee
 • streven naar een high tech-oplossing

Landschappelijke aspecten
 • twee clusters van vier bedrijven als uitgangspunt voor ontwerp
 • Opt A grote maten heldere lijnen in het agrarisch gebied
 • Opt B ruimte voor nieuwe vormen van grondgebruik. Invloed van groeiend Almere tot uitdrukking laten komen.
 • verkavelingspatroon handhaven
 • aandacht voor logistiek
 • aandacht voor niet agrarische functies in de vrijkomende bedrijven



het ontworpen erf

3

Moderne stadshoerderij

Ligging (indicatief)



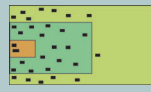
Opgave

Transformatie van een modern landbouwbedrijf naar een moderne stadshoerderij met recreatieve functies.

Landbouwbedrijf bestaande situatie

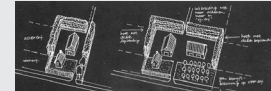
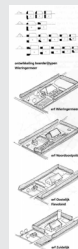


nieuwe situatie



Opzet van het bedrijf
 • verandering van agrarische naar niet-agrarische functie, boerderij in overdracht gebied
 • pakket passende recreatieve functies ligt in nieuwe stedelijke omgeving en nieuwe recreatieve functies
 • boerderij en omgeving ontwikkelen tot duidelijke plek in het nieuwe in te richten gebied
 • aantrekkelijke combinatie oud en nieuw

Landschappelijke aspecten
 • omvang boerderij met aangrenzende bosclementen bedraagt circa 5 ha
 • aandacht voor opeenvolgende ontwikkelingsfasen in het landschap.
 • Karakter boerderij en erf behouden.
 • Toevoegen van nieuwe elementen
 • aandacht voor aantrekkelijke ruimtelijke relaties
 • aandacht voor toepassing landschapskunst



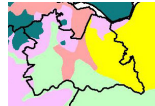
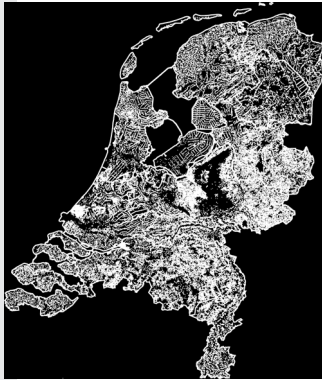
Utrecht

provincie

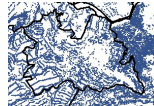
2003
BOERDERIJ

ALTERRA
RESEARCH INSTITUUT VOOR DE ORDENE RUIMTE

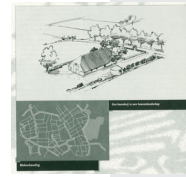
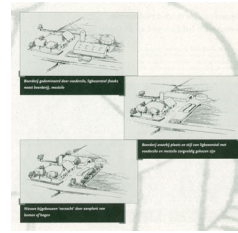
boerderij en landschap 2020



Landschap



Boerderijen

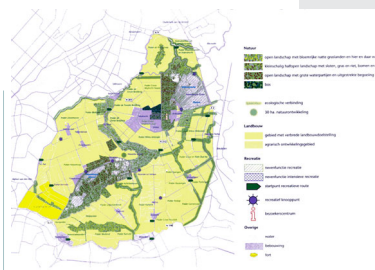


Diverse landschappen

De provincie Utrecht kent een grote diversiteit aan landschappen op een relatief beperkt oppervlak. Dit maakt deze provincie tot een aantrekkelijk gebied om te wonen en te werken. De Utrechtse Heuvelrug en haar randen zijn een zandlandschap met daarin een veel melkveehouderij en gemengde bedrijven met intensieve veehouderij takken. De veenweidegebieden in het westen van de provincie en in Eemland hebben de karakteristiek van het oerhollands landschap met koelen, groen en cultuurhistorisch erfgoed. In het zuiden is er de invloed van de rivieren. In het rivierenlandschap is sprake van een menging van melkvee, akkerbouwteelten en fruitteelt. Tenslotte is er het stedelijke landschap. Juist door de aantrekkelijke omgeving en de centrale ligging in Nederland is het stedelijk gebied de laatste decennia aanzienlijk gegroeid. Dit leidt tot het opstokken van landelijk gebied en daarnaast ook tot een behoefte aan groen in de omgeving van de stad waarin de burger kan recreëren. Ook in vroeger tijden was de invloed van de stad op het landelijk gebied aanwezig getuige de vele buitenplaatsen en landgoederen die de provincie kent waarin de rijke stellingen van toen hun eigen recreatieterrein van hoge kwaliteit hebben geschapen.

Stad vraagt kwaliteit

Ook voor de toekomst zal de invloed van de stad bepalend zijn. De Randstad breidt zich thans ook aan de oostzijde van de Heuvelrug uit. Dat is vooral waar te nemen bij Amerstloot en Veenendaal. De stedsiding vraagt om productie van kwaliteit zowel van de landbouwproducten zelf als van de omgeving (gebouwen en landschap) waarin die productie plaatsvindt. De landbouw in Utrecht is hoofdzakelijk op kwaliteit gericht en minder op bulkproductie. Zij wordt daar in de toekomst zo in de veronderstelling bij de uitwerking van de ontwerpgegevens door de burger ook voor beloofd.



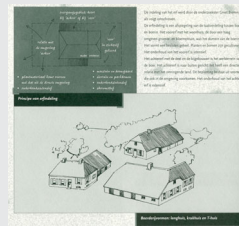
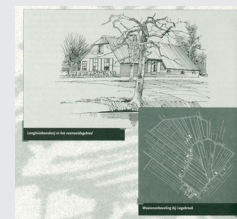
Ontwerpopgaven

binnen wordt buiten

beleef het oerhollands landschap

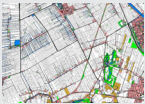


energie uit mest



1

Ligging (indicatief)



Opgave

Ontwerp een clustering van een aantal varkenshouders op een nieuw landgoed.

Landbouwbedrijf bestaande situatie



nieuwe situatie



Opzet van het bedrijf

* op landgoed ruimte voor 12000 varkens, onderverdeeld in verschillende bedrijven
* aantal voorzieningen collectief geregeld:
- mestverwerkingsinstallatie
- meststalle's
- slafverruimte
* ontsloten volgens principe vuile weg, schone weg

Landschappelijke aspecten

* verstedelijkt gebied, ruimte nodig voor recreatie in het landelijk gebied
* schaalvergroting en concentratie van productie en gebouwen
* integratie recreatie/ natuur en intensieve veehouderij
* varkenslandgoed: opzet modern high tech wereldmarkt productie bedrijven in groene setting
* boerderijen leveren meerwaarde aan het landelijk gebied

2

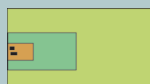
Ligging (indicatief)



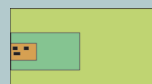
Opgave

Ontwikkeling van een stadsgericht veenweidebedrijf met veel aandacht voor toegankelijkheid naar de consument/burger met multifunctionele ruimte waar groepen kunnen worden ontvangen en kleinschalig vergaderd kan worden

Landbouwbedrijf bestaande situatie



nieuwe situatie



Opzet van het bedrijf

* relatief kleinschalig bedrijf 30/50 ha
* zelfvoorzienend, grasgebaseerd
* verbrede bedrijven
* stadsgerichte landbouw, stedsiding als recreant
* beleefingslandbouw: betaald landschap en waterbeheer, weidevogels, etc.
* traditioneel ogende stallen
* strekeligheid
* multifunctionele mensgerichte ruimte aanwezig

Landschappelijke aspecten

* veenweidegebied: relatief hoog waterpeil
* natte delen verruigen, riet en bosjes ontstaan
* natte delen: agrarisch natuurbeheer, droge delen: agrarisch rendement
* landschap moet open blijven
* gebied goed en fijnmazig ontsloten, dus fiets en wandelpaden netwerken
* boerderij maakt deel uit van route-structuur

3

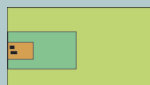
Ligging (indicatief)



Opgave

Boerderij in of tegen de stad, temidden van haar voormalige bedrijfsgrond die is omgevormd tot stedelijk uitloopegebied.

Landbouwbedrijf bestaande situatie



nieuwe situatie



Opzet van het bedrijf

* agrarische functie totaal verloren
* geen vee, geen/ nauwelijks grond
* vrijkomende agrarische gebouwen
* boerderij wordt opgeslokt door de stad of in stedelijke randzone
* boerderijgronden hebben een andere functie gekregen: woonwijk, park, golfbaan, etc.

Landschappelijke aspecten

* historische boerderij uit laten komen in een getransformeerd landschap
* boerderij geen 'postzegel' in een stedelijke uitbreiding
* gaat vooral om de context
* landschappelijke kenmerken integreren met wensen van mensen uit de stad
* variant1 park heeft louter een stedelijke functie
* variant2 gedeeltelijk landbouwkundig gebruik

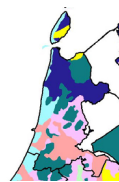
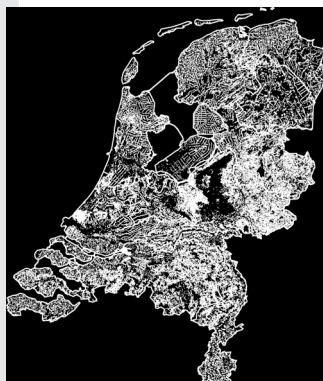
Noord-Holland

2003
BOERDERIJ

ALTERA
RESEARCH INSTITUUT VOOR DE BREKende RUIMTE

boerderij en landschap 2020

provincie



Landschap



Boerderijen



Afwisseling in landschappen

Noord-Holland is een provincie met een grote afwisseling in landschapstypen. Die afwisseling is ontstaan door een eeuwenlang samenspel van bodem, water en activiteiten van de mensen. Voor Noord-Holland wordt vaak onderscheid gemaakt tussen het gebied ten zuiden en dat ten noorden van het Noordzeekanaal. Het zuidelijke deel met de noordvleugel van de Randstad is in hoge mate verstedelijkt. In het Groene Hart zijn nog enkele gebieden gelegen met waardevolle agrarische landschappen. Het landschap van 't Gooi verschilt sterk van de typisch Noordhollandse landschappen. Het sluit aan op de landschappen van de zandgronden in Midden-Nederland.

Ten noorden van het Noordzeekanaal komen echter de langerekte duinenrij omvangrijke agrarische cultuurlandschappen voor, zoals de veenweidegebieden van Waterland, de droogmakerijen, het zeekleigebied van West-Friesland en de jonge zeekleipolders van de Kop van Noord-Holland. De droogmakerijen behoren tot de meest kenmerkende landschappen van Nederland. De Boemster, drooggelegd tussen 1607 en 1612, geldt als het mooiste voorbeeld van landschapsplanning uit de Gouden Eeuw. Deze droogmakerij is op de Werelderfgoedlijst geplaatst. De stolpboerderij is karakteristiek voor het gebied ten noorden van het Noordzeekanaal. Dit boerderijtype is omstreeks 1600 ontwikkeld door woonhuis, stal en hooiberg in één compleet gebouw samen te brengen. Ten noorden van

het Noordzeekanaal komen tegenwoordig nog ruim 4.500 stolpboerderijen voor. Ten zuiden van het kanaal staan zo'n 1.000 boerderijen van het Midden-Nederlandse en het Gooise hallenhuisstijl. Daarnaast worden de karakteristieke schapenboeten op Texel vermeld.

Stad en land

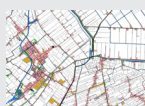
De invloed van de steden is in Noord-Holland al eeuwenlang groot geweest. De afgelopen eeuw is de verstedelijking sterk toegenomen, met name in het zuidelijke deel en het midden van de provincie. Deze ontwikkelingen hebben grote invloed gehad op de vaak wereldse agrarische cultuurlandschappen en daarmee ook op de boerderijen. Veel historische boerderijen hebben hun agrarische functie verloren en hebben een andere, niet-agrarische functie gekregen, met name die van woonboerderij.

Keuze ontwerpoppaven

Er is een keuze gemaakt voor twee ontwerpoppaven in het gebied ten noorden van het Noordzeekanaal en één ten zuiden daarvan. Daarbij is gekozen voor karakteristieke, cultuurhistorische waardevolle boerderijen. De eerste opgave heeft betrekking op een stolpboerderij aan de Westfriese Omringdijk. De tweede op een stolpboerderij in een 17e eeuwse droogmakerij. De derde opgave betreft een houten boerderij, die is gelegen in het gedeelte van de Vechtstreek, dat deel uitmaakt van het gebied van de Nieuw Hollandse Waterlinie. Het gaat in deze opgaven om de combinatie van behoud van cultuurhistorische waarden van de boerderijen en hun omgeving en het ontwikkelen van nieuwe of aangepaste functies. Dit sluit op bij het adaptum 'Behoud door ontwikkeling' uit de Nota Beheerdere (1999).

Ontwerpoppaven

Ligging (indicatief)



Opgave

Uitbreiding van een bestaand gezinsmelkbedrijf, dat is gevestigd in een historische stolpboerderij die is gelegen aan de Westfriese Omringdijk. Het verhaal van het landschap aanvullen met hedendaagse elementen.

Opgave in brede context plaatsen. Vergelijkende studie maken van ontwikkelingen langs de dijk.

Ligging (indicatief)

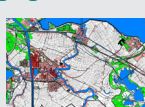


Opgave

Twee varianten mogelijk:
1. Ontwikkelen van een historische stolpboerderij in een droogmakerij tot een nieuwe buitenplaats of een nieuwe herenboerderij.
2. Het verder ontwikkelen van een melkveebedrijf in te vullen naar gelang de gekozen droogmakerij.

21e eeuwse oplossing voor 17e eeuwse droogmakerij

Ligging (indicatief)

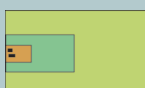


Opgave

Ontwikkelen van een houten boerderij in de vechtstreek naar een, grootschalig, extensief en natuur- en landschapsgericht veehouderijbedrijf.

Speciale combinatie van functies: extensief veehouderijbedrijf gecombineerd met 'boeren met water' en mogelijk voor drinkwaterwinning. Rekening houden met inundatievlekken

Landbouwbedrijf bestaande situatie



Opzet van het bedrijf

- gezinsmelkbedrijf met aanvullende taken voor natuur- en landschapsbeheer gericht op de instandhouding, herstel van cultuurhistorische kwaliteiten
- uitbreiding veestapel tot circa 150 melkkoelen en 100 stuks jongvee
- omvang bedrijf circa 150 ha
- nieuwe stal: 1500m² incl melkstal
- ruimte voor opslag veevoer en stalling landbouwwerktuigen

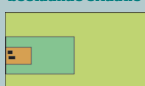
nieuwe situatie



Landschappelijke aspecten

- Westfriese Omringdijk is een provinciaal monument
- rekening houden met de twee hoofdrichtingen in het landschap. Lengterichting langs de dijk en dwars op de dijk
- speciale aandacht voor de indeling van het erf en de erfbepalingen

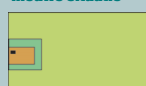
Landbouwbedrijf bestaande situatie



Opzet van het bedrijf

- 1. wonen al dan niet met kantoorfunctie en recreatieve gebruiksmogelijkheden
- omvang buitenplaats 2 tot 5ha
- deel terrein openstellen voor recreanten
- 2. • gezinsmelkbedrijf
- uitbreiding tot 150 melkkoelen, 100 stuks jongvee
- bedrijf 150 ha
- nieuwe stal: 1500m² inclusief melkstal
- passende combinatie oud nieuw

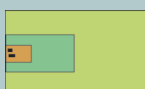
nieuwe situatie



Landschappelijke aspecten

- hoofdopzet van de droogmakerij en de bouwhistorische kwaliteiten van de stolpboerderij dienen als uitgangspunt
- bij buitenplaats, herenboerderij neemt fruitteelt op het erf een belangrijke plaats in
- visuele aspecten, zowel architectonisch als landschapsarchitectonische belangrijk
- eventueel 'laan' en windsingels rond erf meenemen in recreieroute

Landbouwbedrijf bestaande situatie



Opzet van het bedrijf

- omvang circa 200ha
- landbouwvlak van het bedrijf is extensief
- nieuwe stal vleesvee
- boerderij als woning en verkoop streoelagen productie
- 50 tot 100 stuks rundvee
- zelfvoorzienend in ruwvoer en energie
- inkomsten uit agrarisch natuurbeheer

nieuwe situatie



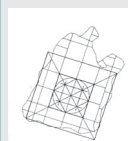
Landschappelijke aspecten

- nieuwe stal dient in vorm en gebruikte materialen goed aan te sluiten op historische houten boerderij
- bij inrichting en beheer van de extensieve graslanden rekening houden met cultuurhistorische en visueel-landschappelijke aspecten van de inundatievlekken
- speciale aandacht voor de indeling van het erf met de beplantingen

dijk van een landschap



Westfriese Omringdijk



Boemster



nieuw of oud?



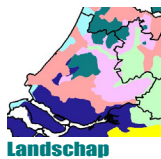
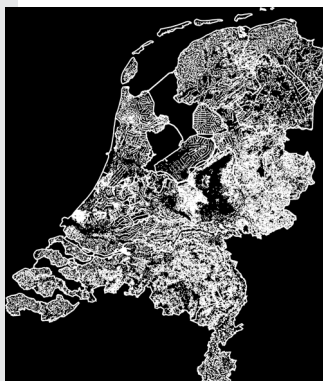
Zuid-Holland

provincie

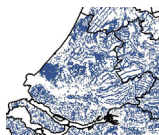
2003
BOERDERIJ

ALTERRA
RESEARCH INSTITUUT VOOR DE GROENE RUIMTE

boerderij en landschap 2020



Landschap



Boerderijen



glashelder



Verstedelijking

Zuid-Holland is een provincie met een zeer grote verstedelijkingsdruk. In tegenstelling tot wat veel mensen denken hoort de landbouw bij de stad. Juist in gebieden met veel verstedelijking is vaak sprake van een hoogdynamische en hoogproductieve landbouw. De extensieve akkerbouw in de meer perifere gebieden en de intensieve tuinbouw in de directe nabijheid van stedelijke concentraties. De nabijheid van de arbeidsmarkt, goede infrastructuur en een afzetmarkt om de hoek spelen hierbij een belangrijke rol. In Zuid-Holland is de hoogproductieve plantaardige sector ook sterk aanwezig; bijvoorbeeld in de vorm van glastuinbouw in het Westland, de boomteelt rond Borsmeer en de bolteenteelt rond Hillegom en Lisse. Bij de uitwerking zijn de bolteenteelt en de glastuinbouw als ontwerpposities gekozen voor deze provincie. Naast een hoogproductieve landbouw vraagt de stedelijke samenleving ook in toenemende mate om

'zachte' waarden als rust, ruimte, natuur en stilte. Naast de kust en de duinen vervult ook de landbouw met haar agrarisch cultuurlandschap in het Groene Hart en de Waarden en Zuidhollandse eilanden hier een rol. Van deze gebieden is het voornamelijk op akkerbouw gerichte gebied ten zuiden van Rotterdam sluit goed aan bij de Zeeuwse situatie en is in de ontwerpposities voor Zeeland meegenomen.

City Fruitful



route naar
1 langs de Oude Rijn (vier oorspronkelijke)
2 langs de Maas
middenfase
3 Zegveld
4 Hoogenhoek
jongste fase
5 Lisse
6 Aalsmeer
ontwerpposities

Ontwerppopgaven

1

Boilen met karakter

Ligging (indicatief)



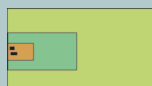
Opgave

Het ontwerpen van een moderne hollenschuur die karakteristiek is voor het moderne hollenbedrijf.

Het ontwerpen van een aantrekkelijke ruimtelijke eenheid in de hollenstreek.

De nadruk ligt op de architectonische opgave.

Landbouwbedrijf bestaande situatie



nieuwe situatie



Opzet van het bedrijf

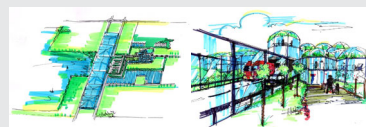
'van belang' vorm volgt functie
'hollenschuren' specifieke uitstraling: rechte vormen en ramen
'het nieuwe moet het gezicht van de hollenstreek versterken
'gebruik van moderne materialen
'maak een nieuw karakteristiek voor een hollenschuur
'architectuur van de gebouwen moeten een visite kaartje afgeven

Landschappelijke aspecten

'in de hollenstreek is een sterke verstedelijkingsdruk. Deze ruimtelijke claim van 'hollenstad' komt om de zoveel jaar terug
'de hollensector moet ruimtelijke kwaliteit aan de maatschappij leveren
'gebied visualiseren in samenhang met de duinen, buitengebieden, landgoederen en koeienhof alsmede met de bolteenteelt waarin de nieuwe gebouwen zijn opgenomen



drijvende kassen



2

Natuurveen(n)

Ligging (indicatief)



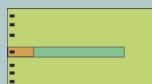
Opgave

Ontwerp een extensief en natuurgericht veehouderijbedrijf dat grootschalig werkt. Veel aandacht voor water en cultuurhistorie.

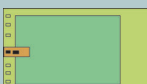
De opgave is landschappelijk van insteek, waarbij de gebouwen binnen het gebiedskarakteristiek passen.

Het ontwerpen van een kadestruktuur die aansluit op de historische kades met als functie: waterberging en recreatie.

Landbouwbedrijf bestaande situatie



nieuwe situatie



Opzet van het bedrijf

'inkomen 80% uit 'productie' van landbouw, natuur, cultuurhistorie en waterberging (groen/ blauwe diensten)
'bedrijf circa 200 ha, 50 stuks vee, voor productie strookende vlees
'bedrijf is grasland waar de koeien zo lang mogelijk buiten lopen
'zeer extensief, 5 bedrijven worden samengevoegd
'bedrijven liggen in historische bebouwingssloten

Landschappelijke aspecten

'combinatie van landbouw met natuur en recreatie
'hoger waterpeil, landbouw minder rendabel, dus grootschaliger werken
'een waterpeil voor het hele bedrijf
'natuurlijke zonering van droog naar nat
'achterste deel bedrijf moet gebruikt worden voor waterberging
'kades ontwerpen met diverse functies, zoals waterberging en wandelpaden



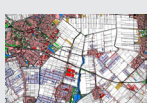
hollen een eigen gezicht



3

Glas drijft

Ligging (indicatief)



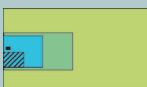
Opgave

Ontwerp een nieuw glastuinbouw gebied dat zijn eigen waterhuishouding reguleert en dat een architectonisch nieuw gezicht heeft.

Landbouwbedrijf bestaande situatie



nieuwe situatie



Opzet van het bedrijf

'cluster van circa 20 glastuinbouwbedrijven van 5 tot 20 ha kavelgrootte
'behoefte aan waterbasin en bedrijfsruimte. Benodigd opp is circa 25% van het netto glas
'in plaats van traditioneel glas, doorzichtige plastics. Hierdoor geen gebondenheid vormgeving van de kas
'bij elke kas moet een wooneenheid komen

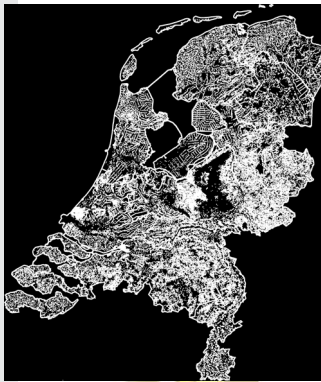
Landschappelijke aspecten

'clustering kassen is gewoont
'meervoudig ruimtegebruik, stapeling van meerdere functionele lagen
'kassen op de woning en bedrijfsruimte
'extra bergingsruimte noodzakelijk, zowel naast als onder glastuinbouwgebied (drijvende kassen)
'locatie is een droogmakerij



grote groene ruimte





Land en water

De afwisseling van stoor land en ruim water is kenmerkend voor het landschap van Zeeland. Op de kop van Schouwen-Duiveland, Walchoren en Zeeuws-Vlaanderen komen duingebieden voor. Verder bestaat de bodem voornamelijk uit lichtere en zwaardere zeekleigronden. Het polderland wordt verdeeld in oud en jong polderland. De historische kernen van de (voormalige) eilanden en Zeeuws-Vlaanderen bestaan uit oud polderland, het Oudland. De wegen, die bebouwing en het bouwland liggen er vanouds op de hoger gelogen kreekruggen. Het jonge polderland, het Nieuwland, wordt gekenmerkt door rationale verkavelingen met rechte wegen en verspreide bebouwing. Deze polders dateren uit verschillende perioden. Vanaf omstreeks 1300 is begonnen met het indijken van nieuw land (Van Cruyningen, 2002).

In de landbouw doen zich verschillende ontwikkelingen voor. De betekenis van de traditionele akkerbouw is sterk afgenomen. Door het milde klimaat zijn de omstandigheden voor vollegrondstuinbouw, fruitteelt e.d. gunstig. Daarnaast zijn akkerbouwbedrijven omgevormd tot veehouderijbedrijven. Bij de duingebieden en langs de grote wateren zijn in de afgelopen decennia veel recreatieve voorzieningen verschenen. Met name voor bewoners uit de omringende stedelijke en verstedelijkte gebieden van Rotterdam, West-Brabant en Vlaanderen, vormt Zeeland met de Zuidhollandse eilanden een belangrijk recreatiegebied.

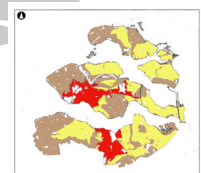
In gedeelten van Zeeland, waar het landschap nog wordt bepaald door de landbouw, is de werkgelegenheid beperkt. Het stedelijke en industriële zwaartepunt van Zeeland ligt in de driehoek Middelburg, Vlissingen, Breda en Goes. Door de Oosterscheldetunnel zal dit gebied naar verwachting een extra economische impuls krijgen.

Zeeuwse schuurgroep

Zeeland en aangrenzende gebieden kennen een eigen boerderijtype (Van der Molen, 1979 en Van Cruyningen, 2002). Er wordt gesproken van 'de Zeeuwse schuurgroep'. Bij deze boerderijen staan de uit baksteen opgetrokken woning en de grote houten schuur in de regel los van elkaar. Mede door oorlogsschade en de stormramp van 1953 zijn er weinig historische boerderijen overgebleven. Er zijn nog een paar honderd oude boerderijen over, en er verdwijnen er een paar per jaar.' (Woostenburg, 2003).

Keuze ontwerpoppaven

Voor de ontwerpoppaven zijn de volgende keuzen gemaakt. De eerste opgave heeft betrekking op de transformatie van een akkerbouwbedrijf in een binnenduigebied tot een boerderij met kampeertfaciliteiten ('kamperen bij de boer') en de aanleg van een bos- en natuurgebied. Vervolgens is voor het jonge polderland gekozen voor de ontwikkeling van een bestaand bedrijf tot een groot akkerbouwbedrijf, bijvoorbeeld op Schouwen-Duiveland, Noord-Beveland of in Zeeuws-Vlaanderen. De derde opgave gaat over de omvorming van een akkerbouwbedrijf tot een gezinsmelkbedrijf.



Zeeuwse kwaliteit



Ontwerpoppaven

1

Kamperen bij de boer

Ligging (indicatief)



Opgave

Akkerbouwbedrijf van circa 100ha wordt omgevormd tot een veehouderij met kampeertfaciliteiten van 60 ha en 40 ha bos- en natuurgebied. Ontwerp met een historische boerderij

Situering binnen het duingebied

Landbouwbedrijf bestaande situatie



nieuwe situatie



Opzet van het bedrijf

- * gezinsmelkbedrijf met kampeertfaciliteiten
- * ecologische of biologische veehouderij
- * bedrijf draagt circa 60 ha
- * nieuwe stal circa 600m2 inclusief melkstal
- * ruimte voor opslag veevoer en werktuigen
- * evenredige inkomsten landbouw en recreatie
- * verb redde opzet tot 50 standplaatsen
- * Kamperen bij de boer is het motto

Landschappelijke aspecten

- * goed functionerend veeteeltbedrijf in een voor recreanten aantrekkelijk landschap
- * boerderij en gebouwen zijn het centrale punt in het ontwerp
- * landgoedschappelijk karakter, twee varianten: 1 nieuw landgoed: boerderij deel van het landgoed 2 ruimtelijke samenhangend maar eigenaardig geplaatst



Kamperen bij de boer



kamperen bij de boer of boeren bij de camping?

2

Een zee van ruimte

Ligging (indicatief)



Opgave

Transformatie van een aantal verschillende kleine akkerbouwbedrijven naar een grootschalig akkerbouwbedrijf met één bedrijfslocatie waar vanuit de toekomst gewerkt wordt.

Landbouwbedrijf bestaande situatie



nieuwe situatie



Opzet van het bedrijf

- * akkerbouwbedrijf van 500 tot 1000 ha
- * traditionele akkerbouwgewassen en experimenten met nieuwe teelten
- * bedrijven gaan meer samen werken, bv 8 akkerbouwers met elk 50 ha vormen een coöperatie. Gezamenlijk exploiteren en concentreren gebouwen op 1 kavel
- * ruim erf met 2 nieuwe bewaarschuren
- * historische gebouwen omvormen tot woonhuis en kantoor/ kantine
- * functionele vormgeving op zeeuwse wijze

Landschappelijke aspecten

- * boerderijen liggen als groene eilanden in de open ruimte van de lege polders, aandacht besteden aan de zware bebouwing
- * meer kleur in het gebied door experimenteren met nieuwe gewassen
- * typische bloemrijke akkerranden
- * vorm van de percelen en de verkaveling is erg rationeel



3

Permanent groen

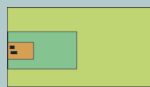
Ligging (indicatief)



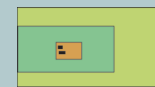
Opgave

Ontwerp gebouwen en een woonhuis voor een nieuw melkveebedrijf in de polder

Landbouwbedrijf bestaande situatie



nieuwe situatie



Opzet van het bedrijf

- * nieuw gezinsbedrijf met circa 120 melkkoelen en 90 stuks jongvee met een oppervlakte van 120 ha
- * pure melkveehouderij
- * nieuwe bedrijven, eigen gezicht geven, maar moet passen bij traditionele akkerbouwbedrijven
- * 'vorm volgt functie'
- * jongvee en melkvee mogen in hetzelfde gebouw of in twee aparte gebouwen

Landschappelijke aspecten

- * huiskavel ligt in circa 40 ha grasland. Op overige gronden maïs en graasland
- * akkerbouw in het landschap dominerend
- * melkveebedrijven worden groene vlekken in de akkerbouwgebieden
- * plaatsing bedrijf midden op de kavel, extra zorg voor inpassing in relatie tot openheid polders
- * specifieke aandacht voor erfbeplanting



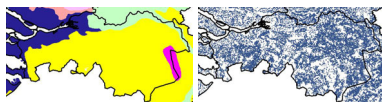
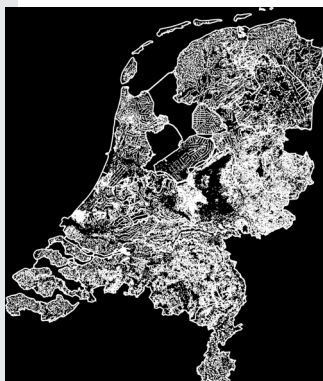
Noord-Brabant

2003
BOERDERIJ

ALTERA
RESEARCH INSTITUUT VOOR DE BREDE RIJNTJE

boerderij en landschap 2020

provincie



Landschap

Boerderijen

Randen

De randen van de provincie hebben een andere ondergrond. Dit vertaalt zich in andere typen landschap. Aan de oostgrens van de provincie ligt het hooggelegen veenontginningsgebied de Peel. Eeuwenlang een ontoegankelijk moerasgebied dat pas laat in cultuur is gebracht. Deze late ontginning heeft een rationele verkavelingsstructuur en 'geplande dorpen' als Helensveen en IJsselstein met zich meegebracht. Hier is de opgave voornamelijk schaalvergroting in de intensieve veehouderij. Dit overlapt met opgave 1 van de provincie Limburg en zal daar uitgewerkt worden. In het westen van Brabant ligt een zoektocht gebied, dat aansluit op Zeeland. En langs de Maas aan de noordzijde vindt men het rivierlandschap met daarbij behorende rivierkleigronden. De opgaven die hier spelen worden meegenomen bij de provincie Gelderland. De drie geselecteerde opgaven voor provincie Brabant spelen allemaal in het centrale zandlandschap.

Keuze ontwerpgegevens

De vragen betreffende de landbouw in Brabant liggen met name op het vlak van de toenemende ruimteclaims van andere sectoren en het bieden van vernieuwd toekomstperspectief. Een van de mogelijkheden is dat bedrijven zich niet zozeer op schaalvergroting maar meer op verbreding van de landbouw richten. Hier worden twee vormen van uitgewerkt. Een gericht op landschap en beleving, waar melkvee de belangrijkste bron van inkomsten blijft, en één voorbeeld waarbij het bedrijf zich primair richt op stedelijke functies en waar de agrarische functie grotendeels zal verdwijnen. De derde opgave tenslotte is West Brabant waar de landbouw zich staande moet houden in een landschap geheel gericht op transport en export, en waar wel gekozen wordt voor intensivering.



Ontwerppopgaven

1

Belevingslandbouw

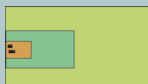
Ligging (indicatief)



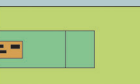
Opgave

Transformatie van een gezinsmelk-bedrijf in het kleinschalige kampenlandschap van Midden Brabant, naar een economisch rendabele melkveehouderij met professionele neveninkomsten uit landschap en recreatie.

Landbouwbedrijf bestaande situatie



nieuwe situatie



Opzet van het bedrijf

- * groot 40 koeien op 30 ha naar 120 koeien op 100 ha
- * 70 ha gras en 25 ha verbouw veevoer
- * nieuwe stal circa 800m²
- * natuurbeheer integreren in bedrijfsvoering
- * boerderij ligt ver van de stad, dus extensieve vormen van recreatie
- * neveninkomsten uit recreatie
- * extra gebouw voor logies
- * aandacht voor scheiding prive/ openbaar

Landschappelijke aspecten

- * kleinschalig landschap afwisselend open en besloten
- * grote kavels moeten visueel verkleind worden
- * nadenken over ontsluiting kavels
- * positioneer dit bedrijf op een plaats waar het cultuurlandschap minder gaat is
- * boerderij als verbinding tussen stad-land



vee als decor

2

Stadslandbouw

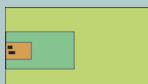
Ligging (indicatief)



Opgave

De transformatie van een klein agrarisch bedrijf in de stadsrand, naar een stadsboerderij met manege, waarbij 100% van de inkomsten gegenereerd worden uit stadsgerichte activiteiten.

Landbouwbedrijf bestaande situatie



nieuwe situatie



Opzet van het bedrijf

- * boerderij circa 15 ha in stedelijk gebied
- * stadsboerderij als groene oase
- * verbreding in de vorm van een manege
- halfverdekte rijhal in getransformeerde koolenstal
- binnenhal (15 x 30 m)
- stallen in nieuwe gebouwen
- wasplaats, voersilo, mestopslag
- * aanleg extra groen en overloopende paden, aansluiten bij recreatief netwerk
- * deel erf functioneert als stadspark

Landschappelijke aspecten

- * voorkomen verrommeling of het gevoel van 'tutti-frutti' landschap
- * manege integreert volledig met omgeving
- * aandacht voor inrichting erf dat toegankelijk is voor stedelingen
- * streeksoorten beplanting
- * aandacht voor vormgeving en materialen nieuwe stal
- * samenwerken met de stad tav waterbeheer (retentie en of beekherstel)



de manegeboer



kamperen bij de boer

3

industriële landbouw

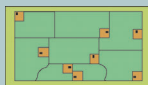
Ligging (indicatief)



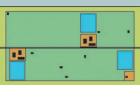
Opgave

Transformatie van een lappendeken aan intensieve landbouwbedrijven op de zandgronden ten zuiden van Breda, naar schaalvergroting en exportgerichte mega intensieve bedrijven in de omgeving van infrastructuur. Verbeeld het landschap na de transformatie. Hoe kan door deze veranderingen een nieuw, aantrekkelijk en toch herkenbaar landschap ontstaan, zowel te belevan vanuit het landschap als vanuit de infrastructuur?

Landbouwbedrijf bestaande situatie



nieuwe situatie



Opzet van het bedrijf

- * hoogkwalitatieve productie-eenheden met nieuwste snijfjes op teeltondersteuning
- * 40 kleine bedrijven van 25 ha worden samengevoegd. Hiervan 400ha boomteelt, 400 ha volgegrondstalbouwen en 200 ha hoogkassen
- * inpassen in het landschap
- * bijzondere architectuur loodsen en gebouwen
- * high tech landbouw langs de snelwegen
- * ontwerp de 'Avenue van de Randstad'

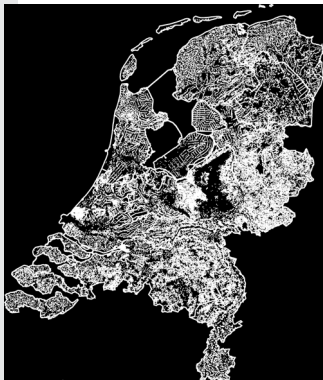
Landschappelijke aspecten

- * integraal ontwerp infralandschap
- * landschap vol contrast: snel, dynamisch, industrieel versus karakteristiek cultuurlandschap
- * rekening houden met ondergrond (beekdalen open houden)
- * denk na over beleving vanaf de weg



Limburg

provincie



Landschap

Limburg is een langgerekte provincie, de afstand tussen het noordelijkste en het zuidelijkste punt is wel 130km. Dit maakt de verschillen binnen de provincie erg groot.

In noord en midden Limburg stroomt de Maas aan de oostkant van de provincie. Het gebied tussen Maas en Duitsland is erg smal en kent grote hoogteverschillen. Hier ligt grote nadruk op natuur en recreatie.

Oude landbouwgronden

Aan de westoever van de Maas ligt een groot dekzandpakket dat wordt doorsneden door evenwijdig lopende beekdalen. Dit is het gebied van de oude cultuurlandschappen. Een reeks van dorpen met daaromheen oude landbouwgronden (essen) zijn kenmerkend voor deze streek. De niet-grondgebonden landbouw (intensieve veeteelt, glastuinbouw, boomteelt en champignonsteelt) is echter ook dominant aanwezig. Verstedelijking en overige bedrijvigheid hebben grote veranderingen in het landschap veroorzaakt. Met name in die gebieden waar burgerbewoning en intensieve veeteelt op korte afstand van elkaar voorkomen, neemt het aantal conflicten tussen verstedelijking en intensieve veeteelt toe.



Landschap



Boerderijen



verscheidenheid in openheid



Late veenontginningen

Nog verder naar het westen ligt de Peel. Een oorspronkelijk hooggelegen langgerekt veengebied op de grens tussen Noord-Brabant en Limburg. Van oudsher is het gebied erg moeilijk toegankelijk, waardoor het pas in de 20^{ste} eeuw is ontgonnen. Het kent een zeer kenmerkende openheid en grootschaligheid. Hier vindt men zeer grootschalige melkveehouderijen en veel intensieve veeteelt.

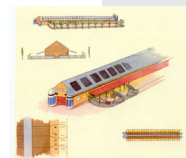
Buitenlands tintje

Zuid Limburg is het tegengestelde van dit open, rationele landschap: het golvende landschap van akkers, weilanden en boomgaarden doet buitenlandse aan. Bossages, kleine landschapselementen en grote reliëfverschillen zorgen voor een kleinschalig landschap, waarin de landbouw voornamelijk bestaat uit gemengde bedrijven. De schilderachtige vakwerkboerderijen en de bijzondere carreboerderijen zijn kenmerkende typen.

Als ontwerpgevaren is gekozen voor de uitersten: een agroproductiepark in het open veenontginningslandschap van de Peel, het intensieve, ruimtelijke productie-landschap rondom Horst en het heilijke mergelland dat naast agrarische productie het voornamelijk moet hebben van landschapsonderhoud en toerisme.



nieuw varkens concept



Ontwerpopgaven

1

Agroproductiepark de Peel

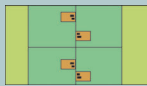
Ligging (indicatief)



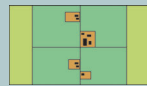
Opgave

Ontwikkeling van een cluster intensieve veehouderij, passend in het open landschap van de Peel in Noordwest Limburg.

Landbouwbedrijf bestaande situatie



nieuwe situatie



Opzet van het bedrijf

- 1a: de cluster
 - * concentratie 4 bedrijven van 250 zeugen
 - * ruimtelijk 5ha waarvan 2ha bouwvlak
 - * hoge kennisintensiteit, hightec bedrijfsvoering
 - * gesloten mineralen kringloop
- 1b: vrijkomende bebouwing
 - * verlaten bedrijfslocatie handhaven als cultureel erfgoed
 - * oude stal krijgt andere bestemming

Landschappelijke aspecten

- 1a
 - * passen in landschap van de Peel
 - * geconcentreerde, rationeel opgezette bedrijven
 - * aandacht voor vormgeving stallen
 - * aandacht voor aan- en afvoer producten
- 2a
 - * karakteristieke bebouwing combineren met stallen van latere datum
 - * maak gebruik van streekeigen beplanting



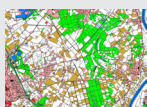
ruimtepomp maakt grootschalige natuur mogelijk



2

Moestuyn van Limburg

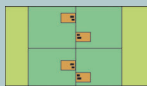
Ligging (indicatief)



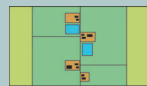
Opgave

Verbeeld de ontwikkelingen de komende 20 jaar in de 'moestuyn van Limburg': vanouds gebied van de kleine ondernemers. Hoe vangt het kleinschalig productie-landschap de schaalvergroting en de aanwinst als concentratiegebied glastuinbouw op zonder te veranderen in een tuiti-fruit-landschap?

Landbouwbedrijf bestaande situatie



nieuwe situatie



Opzet van het bedrijf

- * regionale opgave, hele regio ontwerpen
- * bedrijven krijgen grotere kavels
- * toename 30-40% tunnelkassen en containers
- * ieder bedrijf mogelijkheid tot bouw grote stal. Moet wel passen in het landschap
- * enkele boeren stoppen maar blijven wel op de kavel wonen

Landschappelijke aspecten

- * maak het landschap leesbaar
- * landschap vormt de overgang van de stad naar de grote landschappelijke eenheden
- * aandacht voor groene verbindingsland
- * aandacht voor ontsluiting. Naast bedrijfsmatige ontsluiting ook informeel netwerk voor recreanten
- * ondersteunende kassen, tunnel en containers moeten volgens de regels geplaatst worden op de bouwkaal



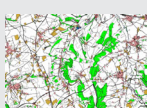
schaalvergroting in kleinschalig productie-landschap



3

Mergelland

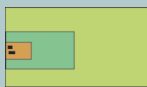
Ligging (indicatief)



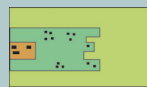
Opgave

Het ontwikkelen van een natuur- en landschapsgericht veehouderijbedrijf in het reilrijke Mergelland, gekoppeld aan verbroed activiteiten op gebied van recreatie en toerisme.

Landbouwbedrijf bestaande situatie



nieuwe situatie



Opzet van het bedrijf

- * bedrijf: 20 koelen op 40 ha
- * 30ha grasland, 5ha bouwland, 2ha boomgaard, 3ha landschappelijke elementen
- * natuur en landschapsgericht
- * welzijnsvriendelijke, traditioneel ogende stallen, traditioneel woon en publieksruimte
- * multifunctionele ruimte voor bezoekers
- * kamperen bij de boer
- * mogelijkheid tot uitbreiden van camping met lichte vakantiehuizen (datsja's)

Landschappelijke aspecten

- * onderhoud van kleine landschappelijke elementen, zoals terrassen, grafen, etc
- * boerderij en bijbehorende gebouwen centrale opgave, ondanks dat de opbrengst uit de landbouw naar 30% is
- * voor nieuwbouw aandacht voor een streek passende combinatie oud nieuw
- * gebruik streekeigen materialen
- * natuurlijke afscheiding privé openbaar



boeren voor landschap

