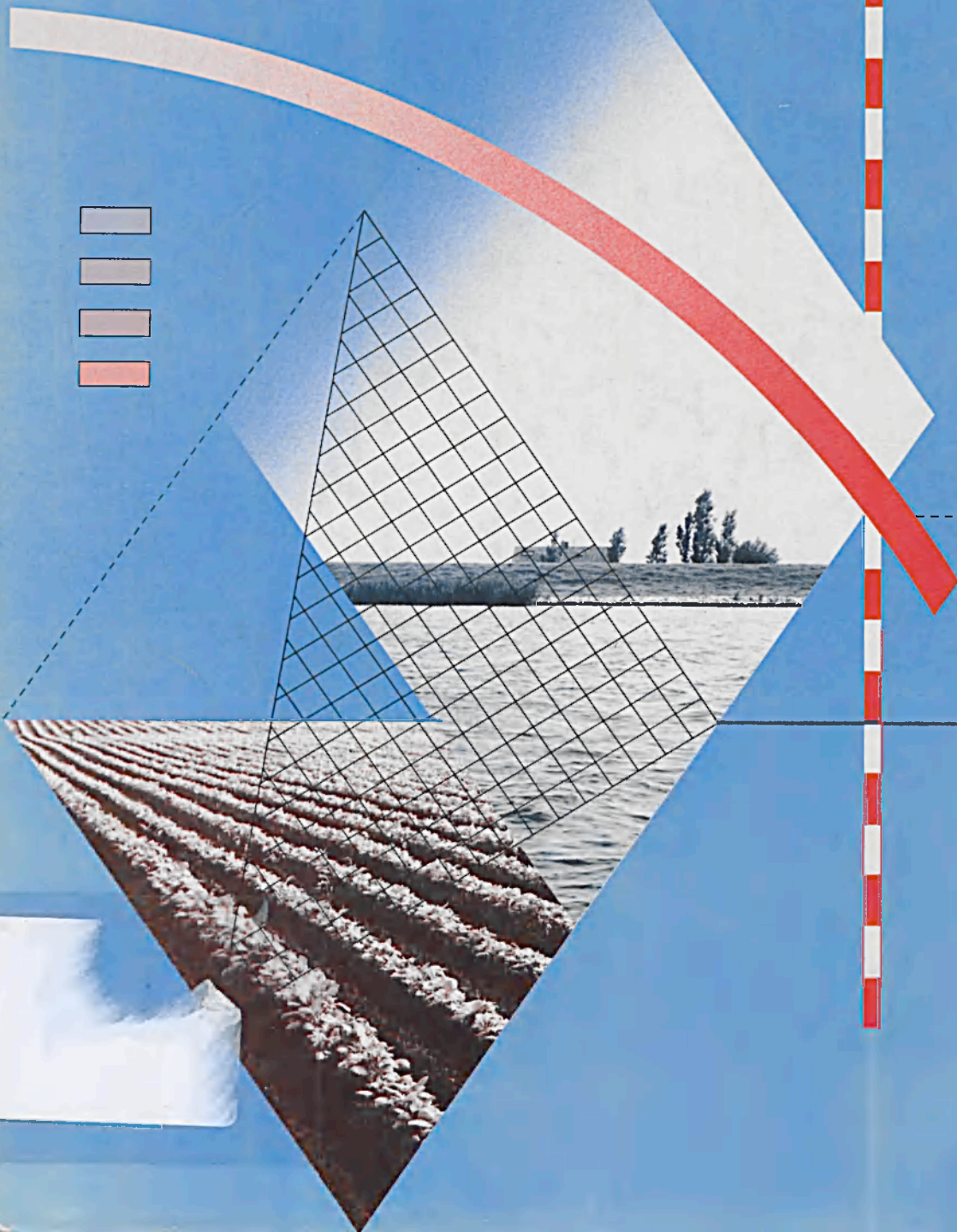


Inleiding tot de inrichting van het landelijk gebied

Dynamiek, inrichting en beheer van landelijke gebieden



Inleiding tot
de inrichting van het
landelijk gebied

Deze publikatie werd mede mogelijk gemaakt dank zij bijdragen van de volgende instellingen.

College van Bestuur van de Landbouwwuniversiteit Wageningen
Salverdaplein 10, 6701 DB Wageningen

Dienst van het Kadaster en de Openbare Registers
Waltersingel 1, Postbus 9046, 7300 GH Apeldoorn

Grontmij N.V.
Holle Bilt 22, Postbus 203, 3730 AE De Bilt

Heidemij Holding N.V.
Lovinklaan 1, Postbus 33, 6800 LE Arnhem

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Koningin Wilhelminaweg 1/11, Postbus 234, 8440 AA Heerenveen

Landbouw Exportbureau (LEB)-fonds
Hollandseweg 1, 6707 KN Wageningen

Landinrichtingsdienst
Griffioenlaan 2, Postbus 20021, 3502 LA Utrecht

Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders
Zuiderwagenplein 2, Postbus 600, 8200 AP Lelystad

TAUW Infraconsult B.V.
Handelskade 11/27, Postbus 479, 7400 AL Deventer

Vakgroep Cultuurtechniek van de Landbouwwuniversiteit Wageningen
Nieuwe kanaal 11, 6709 PA Wageningen

lib 53

J.J. Vonk, R.T. de Boer

1

**Inleiding tot
de inrichting van het
landelijk gebied**

Dynamiek, inrichting en beheer van landelijke gebieden

Bibliotheek
De Hucht
Gen. Foulkesweg 13
6703 BJ Wageningen

Pudoc Wageningen 1989

opnieuw

BIBLIOTHEEK
LANDBOUWUNIVERSITEIT
WAGENINGEN

III

ISBN = 279345

Cip-Gegevens Koninklijke Bibliotheek, Den Haag

Vonk, J.J.

Inleiding tot de inrichting van het landelijk gebied / J.J. Vonk, R.T. de Boer. -
Wageningen : Pudoc. - Ill. - (Dynamiek, inrichting en beheer van landelijke
gebieden ; 1)

Met reg.

ISBN 90-220-0978-5 geb.

SISO 719.12 UDC 711.163; 711.3 NUGI 672

Trefw.: landinrichting.

ISBN 90-220-0978-5

NUGI 672/853

© Pudoc, Centrum voor Landbouwpublicaties en Landbouwdocumentatie,
Wageningen, 1989.

Niets uit deze uitgave, met uitzondering van titelbeschrijving en korte citaten ten
behoeve van een boekbespreking, mag worden gereproduceerd, opnieuw
vastgelegd, vermenigvuldigd of uitgegeven door middel van druk, fotokopie,
microfilm, langs elektronische of elektromagnetische weg of op welke wijze ook
zonder schriftelijke toestemming van de uitgever Pudoc, Postbus 4, 6700 AA
Wageningen. Voor alle kwesties inzake kopiëren uit deze uitgave: Stichting
Reprorecht, Amstelveen.

Redactieraad

De redactieraad is als volgt samengesteld.

prof.ir. J.P.A. van den Ban, voorzitter,
vakgroep Cultuurtechniek, Landbouwwuniversiteit, Wageningen

ir. R.T. de Boer,
Landinrichtingsdienst, Utrecht

ir. H.J. Breekveldt,
Internationale Agrarische Hogeschool Larenstein, Deventer

ir. L.A.A.J. Eppink,
vakgroep Cultuurtechniek, Landbouwwuniversiteit, Wageningen

prof.dr. P.D. Jungerius,
vakgroep Fysische Geografie en Bodemkunde, Universiteit van
Amsterdam

ir. J.J. van Meines,
Internationale Agrarische Hogeschool Larenstein, Velp

ir. H.R.M. Mentink,
Landinrichtingsdienst, Utrecht

ir. G.A. Oosterbaan,
Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding, Wageningen

ir. J.J. Vonk,
Landinrichtingsdienst, Utrecht

Als adviseur is toegevoegd: mr.ir. N.B.M. Bruin, Pudoc, Wageningen.

Abstract

Introduction to the reconstruction of rural areas

The book reviews the feasibility, means and procedures for re-allotment of agricultural land, introduction of recreation and preservation and development of landscape and nature in rural areas in the light of recent changes in views about these subjects.

Contents: geology; human occupance; empoldering; reclamation of higher grounds; functions of countryside; aspects of infrastructure, including rural roads, traffic and organization of water management; the laws on regional planning; reconstruction of rural areas and water management; the Government Paper on Relations between Farming and Nature; planning, organization, procedures and evaluation of land development projects.

Woord vooraf

Het initiatief tot het verschijnen van deze publikatie is afkomstig uit de Studiekring Cultuurtechniek. Het toenmalige bestuur van de Studiekring realiseerde zich dat er geen samenvattend boek was, waar het brede terrein van de cultuurtechniek overzichtelijk wordt beschreven. Dat werd als een gemis gevoeld. Het vakgebied is de laatste tientallen jaren zo zeer verbreed, dat niemand meer het gehele terrein kan overzien. Zowel voor het onderwijs, als ook voor vakgenoten die op deelterreinen werkzaam zijn leek het van belang het vakgebied te beschrijven. Hierbij is gedacht aan medewerkers van rijks- en provinciale diensten, belangenorganisaties, ingenieurs- en adviesbureaus. Dat zijn niet alleen cultuurtechnici maar ook planologen, geografen, landschapsarchitecten en anderen die betrokken zijn bij de inrichting van landelijke gebieden.

De urgentie voor het verschijnen van een boek over de cultuurtechniek werd het sterkst gevoeld voor het aspect dat betrekking heeft op de ruimtelijke indeling. Over water en bodem bestaat meer literatuur. Toen bleek dat het niet mogelijk was in één band een overzicht te geven over het gehele vakgebied van de cultuurtechniek was besloten eerst het boek over de inrichting van landelijke gebieden uit te geven. Hierin hebben zich de laatste jaren snelle veranderingen voltrokken en hierover bestaat geen samenvattende publikatie.

Er is een redactieraad gevormd uit vertegenwoordigers van de Landinrichtingsdienst, het Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding, de Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders, de vakgroep Cultuurtechniek van de Landbouwniversiteit Wageningen, de vakgroep Fysische Geografie en Bodemkunde van de Universiteit van Amsterdam, de Internationale Agrarische Hogeschool Larenstein te Velp en Deventer. Voorzitter was de toenmalige voorzitter van de studiekring prof.dr. R.H.A. van Duin.

Er werden drie redacteurs gevonden die gezamenlijk de verschillende aspecten bodem, water en ruimtelijke indeling konden overzien. Het was vanaf het begin duidelijk dat een toelevering nodig zou zijn van deskundigen die bijdragen konden geven voor verschillende onderdelen. Dankzij de vele bijdragen van verschillende aard is het mogelijk geworden dit boek te doen verschijnen. De redacteur van dit boek, ir. J.J. Vonk, heeft deze bijdragen verwerkt in de lopende tekst. Deze tekst is door ir. R.T. de Boer voorzien van bijpassende illustraties. De uitgave van dit boek is mogelijk geworden door de financiële steun van de Grontmij, de Heidemij, Oranjewoud, Tauw/Infraconsult, de dienst van het Kadaster en de Openbare Registers, de Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders, het LEB-fonds (LUW), het College van Bestuur van de Landbouwniversiteit Wageningen en de vakgroep Cultuurtechniek van de Landbouwniversiteit Wageningen en door de dienstverlening van het tekstverwerkingscentrum, de tekenkamer en de fotografische afdeling van de Landinrichtingsdienst.

J.P.A. van den Ban, voorzitter Studiekring Cultuurtechniek

Inhoud

Redactieraad V

Abstract VI

Woord vooraf VII

Inleiding 1

1 Wordingsgeschiedenis en vormgeving van ons land 3

1.1 Geologie 3

1.2 Occupatie door de mens 7

1.3 Inpoldering 8

1.4 Ontginning van de hoge gronden 11

1.5 Recente ontwikkelingen in de samenleving 13

2 Ontwikkelingen in het landelijk gebied 16

2.1 Landbouw in de Europese Gemeenschap 16

2.2 Akkerbouw 20

2.3 Rundveehouderij 22

2.4 Intensieve veehouderij 25

2.5 Glastuinbouw 27

2.6 Tuinbouw in de open grond 29

2.7 Openluchtrecreatie 30

2.8 Natuurbehoud 34

2.9 Landschapsbeheer 38

3 Inrichtingsaspecten van het landelijk gebied 42

3.1 Landbouw 42

3.2 Openluchtrecreatie 52

3.3 Natuurbehoud 58

3.4 Landschapsbeheer 75

4	Afstemming van functies	80
4.1	Inleiding	80
4.2	Toekenning van functies	81
4.3	Verweving en scheiding	83
4.4	Instrumenten	85
4.5	Kansen en bedreigingen van waardevolle cultuurlandschappen	88
5	Ontsluiting en waterhuishouding	91
5.1	Inleiding	91
5.2	Plattelandswegen en verkeer	91
5.3	Waterhuishouding	112
6	Wetgeving, organen en instrumenten	125
6.1	Inleiding	125
6.2	Wet op de Ruimtelijke Ordening	126
6.3	Landinrichtingswet	145
6.4	Relatienota	158
6.5	Deltawet en Zuiderzeewet	165
6.6	Wetgeving op het terrein van de waterhuishouding	171
6.7	Wetten en regelingen die van belang zijn voor de uitvoering van werken in de landinrichting	183
7	Planning, organisatie en uitvoering van landinrichtingsprojecten	194
7.1	Algemeen	194
7.2	Planning en organisatie	197
7.3	Procedures	203
7.4	Evaluatie van landinrichtingsprojecten	212
7.5	Beschrijving van een landinrichtingsproject	218
	Literatuur	252
	Wordingsgeschiedenis	252
	Bevolking, inkomen, werken en wonen	253
	Landbouw	253
	Openluchtrecreatie	255
	Natuurbehoud	255
	Landschapsbeheer	256
	Afstemming van functies	256
	Wegen en verkeer	257
	Waterhuishouding	258
	Wetgeving	259
	Planning, organisatie en uitvoering van projecten	262
	Lijst van auteurs	264
	Register	266

Inleiding

J.J. Vonk

Deze publikatie is bedoeld als een inleidende beschrijving van de landinrichting en de regelgeving die daarbij van belang is. Er is niet naar gestreefd een naslagwerk samen te stellen dat kan worden gebruikt bij de uitvoering van projecten. Daaraan zal de nieuwe en geactualiseerde uitgave van het Cultuurtechnisch Vademecum, dat op initiatief van de Cultuurtechnische Vereniging is herschreven, beter voldoen. De details van de uitvoeringstechniek zijn voldoende bekend bij ingenieursbureaus en aannemers en behoeven niet te worden beschreven.

In deze publikatie ligt de nadruk dan ook op de achtergronden, de voorbereiding en de planvorming bij de inrichting van landelijke gebieden. Na de wordingsgeschiedenis van ons land wordt ingegaan op actuele ontwikkelingen bij de verschillende vormen van grondgebruik. Daarna komen de inrichtingsaspecten en de afstemming van functies. De regelgeving en het instrumentarium worden beschreven en tenslotte wordt de organisatie van projecten behandeld.

Elke beschrijving van een dynamisch vakgebied heeft het karakter van een momentopname en draagt het stempel van de tijd waarin ze werd gemaakt. Dat geldt ook voor de aspecten, die in dit boek aan de orde zijn. De inrichting van landelijke gebieden staat steeds ten dienste van maatschappelijke doelstellingen en vindt plaats binnen de randvoorwaarden die door de samenleving worden gesteld.

In boeken over dit onderwerp in de 50-er en 60-er jaren kregen de landbouw en de uitvoeringstechnieken een zwaar accent. Verbetering van de externe produktie-omstandigheden in de landbouw door middel van ruilverkavelingen was toen het centrale thema. De overgang van uitvoering in handkracht naar machinale uitvoering kreeg veel aandacht. Daarna is de voorbereiding en de planvorming van landinrichtingsprojecten steeds belangrijker geworden vooral doordat de doelstellingen zijn verbreed. De voorbereidingstijd werd langer en de procedure

ingewikkelder. De doelstellingen zijn verruimd van verbetering van de landbouwproductie naar inrichting op basis van het beleid van de ruimtelijke ordening. De wetgeving is daarop aangepast. In verband met de verschillende en soms conflicterende belangen, werd een goede inschatting van de effecten van de ontworpen maatregelen en voorzieningen nodig en daaruit is het evaluerend ontwerpen ontwikkeld.

De aandacht verschuift daarmee ook naar andere problemen en dat is van belang geweest bij de selectie van onderwerpen die in dit boek aan de orde worden gesteld. Zo zijn kavelvorm en kavelafmeting minder dan vroeger problemen die in elk project een zorgvuldige afweging vragen. De verkaveling wordt veel meer bekeken in relatie tot andere belangen. In verband daarmee zijn de randvoorwaarden van allerlei regelgeving steeds belangrijker geworden bij de voorbereiding en uitvoering. Bovendien blijkt cultuurtechnische kennis ook buiten landinrichtingsprojecten te worden toegepast bij de aanleg van recreatieve voorzieningen, sportaccomodaties, plantsoenen, natuurterreinen enzovoort. Dit heeft een verbreiding gegeven aan het vakgebied en er is een veel grotere verscheidenheid ontstaan van werkverbanden waarin cultuurtechnici werkzaam zijn. Het gaat steeds om menselijke ingrepen in de bodem, de waterhuishouding en de ruimtelijke indeling, maar de accenten liggen verschillend.

Deze overwegingen hebben er toe geleid het accent te leggen op nieuwe ontwikkelingen, op de planvorming en op het maatschappelijk kader waarin de cultuurtechnicus zijn activiteiten ontplooit. Daarbij is ernaar gestreefd de grote lijnen van de regelgeving en de daaraan ten grondslag liggende gedachten weer te geven, zonder iedere subsidieregeling of circulaire te beschrijven. Het is duidelijk dat hier arbitraire keuzes gedaan moesten worden. De literatuurlijst is erop gericht te verwijzen naar publikaties waar aanvullende informatie of studiemateriaal is te vinden.

1 Wordingsgeschiedenis en vormgeving van ons land

met bijdragen van J. de Jong en J.H. Post

1.1 Geologie

De geologische tijdperken die ons land heeft doorgemaakt, worden gekenmerkt door bodemformaties en delfstoffen in de bodem (tabel 1). De bodem van ons land is in belangrijke mate gevormd tijdens de jongste tijdvakken van de geschiedenis van de aarde, het Pleistoceen en het Holocene. In die periode zijn de meest kenmerkende elementen van de huidige Nederlandse bodem tot stand gekomen. Dit zijn de hogere zand- en lössgronden met hun lage heuvels in het oosten en zuiden, de zandgronden van de duinketen en de Waddeneilanden langs de kust, de klei- en zandafzettingen in de stroomgebieden van de rivieren, de lage veen- en kleigebieden in het westen en noorden en het eilandengebied van Zeeland en Zuid-Holland.

In het Pleistoceen traden een aantal zeer koude perioden op. Tijdens deze perioden breidden zich de gletsjers in de Alpen, op de Britse eilanden en in Scandinavië zeer sterk uit. Een deel van het op aarde aanwezige water werd in deze perioden vastgelegd in het landijs, hetgeen tot gevolg had dat de zeespiegel aanzienlijk daalde en ondiepe zeeën, zoals de Noordzee, geheel of gedeeltelijk droogvielen.

In het begin van het Pleistoceen, tijdens de Riss-ijstijd, dwong de aanwezige ijskorst de Maas, de Rijn en de Noordduitse rivieren Eems, Weser en Elbe tot een westwaartse loop. In onze omgeving werden grote hoeveelheden zand en grind afgezet. Aanvankelijk breidden de afzettingen zich in westelijke richting uit, later ook in noordelijke. Door een proces van bodemdaling in West- en Noord-Nederland en van bodemrijzing in Zuid-Nederland (met als globaal draaipunt Sittard), dat nog steeds voortduurt, worden deze oude afzettingen in het westen van ons land nu enkele honderden meters diep in de ondergrond aangetroffen, terwijl zij in Zuid-Limburg enkele honderden meters boven de zeespiegel worden aangetroffen.

Tijdens de Saale-ijstijd, ongeveer 150.000 jaar geleden, breidde het landijs zich tot ver over Nederland uit, globaal tot de lijn Haarlem-

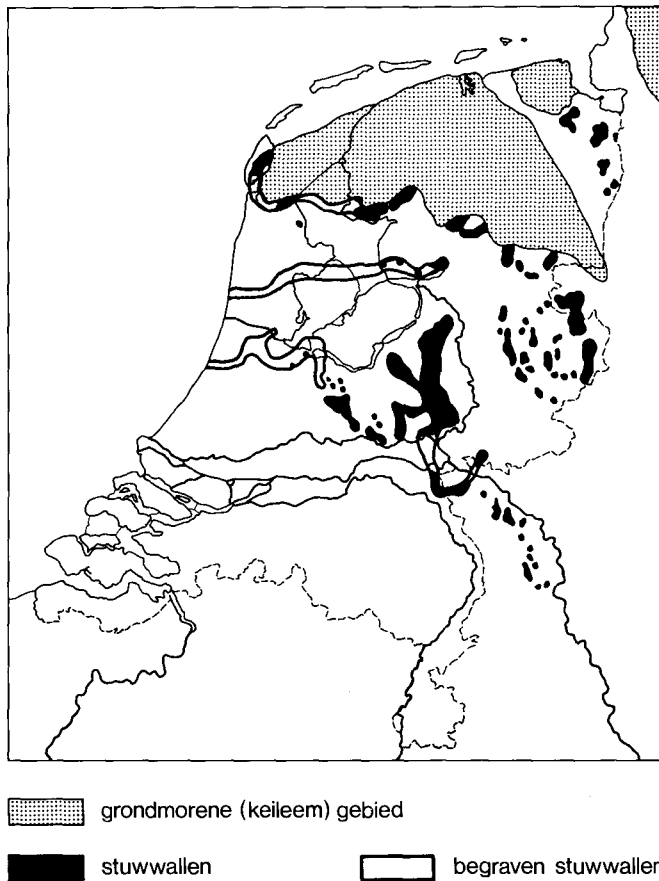
Nijmegen. Het ijs bevatte leem en keien afkomstig uit Scandinavië. Na het smelten van het ijs bleef dit morene materiaal achter als keien en keileem en leverde later het bouw materiaal voor de hunebedbouwers en nog weer later voor dijkbouwers. De rand van het oprukkende ijs bestond uit een aantal grootschalige ijstongen die laagten uitslepen in de onderliggende bodem, terwijl langs de randen bevroren bodemmateriaal tot vele tientallen meters hoge stuwwallen werd opgestuwd (fig. 1).

Tabel 1 Geologische tijdperken en enkele bijbehorende delfstoffen Bron: Zonneveld, 1971

Tijdschaal in 10 ⁶ jaar v. Chr.	Tijdperken		Enkele delfstoffen
vanaf 1	Kwartair	Holoceen Pleistoceen	zand, grind, klei, turf zand, grind, klei, löss, basalt, tras
1-60	Tertiair	Pliocene Mioceen Oligoceen Eoceen Paleoceen	zand, grind, klei, basalt, trachiet, glaszand, bruinkool, klei, vormzand
60-140	Krijt	Boven-krijt Onder-krijt	bouwsteen cementkalk bouwsteen, cementkalk, aardolie, aardgas
	Jura	Malm Dogger Lias	kalk ijzer bouwsteen
140-175	Trias	Keuper Muschelkalk Bontzandsteen	zandsteen dilomietische kalksteen bouwsteen, zout
175-200	Perm	Zechstein Rotliegendes	zout, aardgas aardgas
200-240	Carboon	Boven-carboon Onder-carboon	steenkool, bouwsteen kalksteen
240-310	Devoon		
310-350	Siluur		
350-500	Cambrium		
500-ca. 2000	Proterozoïcum Azoïcum		

ijzer,
lood,
zink

1 Afzettingen van
het landijs uit
de Saale ijstijd
Bron: Zagwijn, RGD



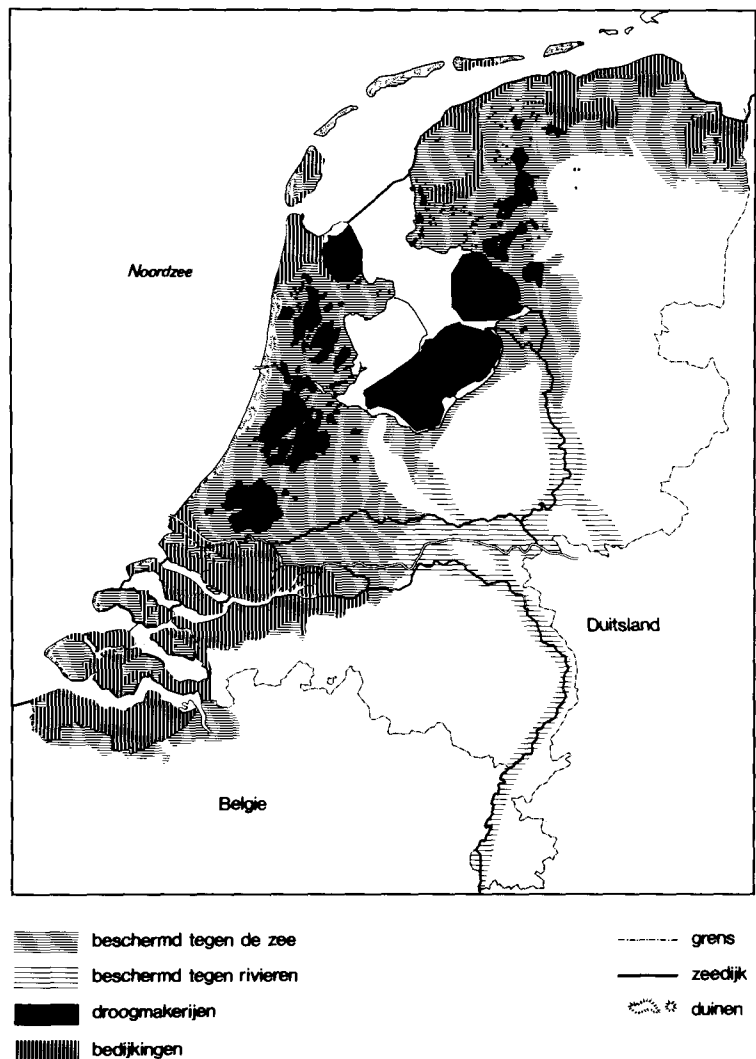
Na de Saale-ijstijd volgde een warmere periode, het Eem-interglaciaal. De zeespiegel rees en het zuidwesten van Nederland, het huidige Noord-Holland en grote delen van het IJsselmeergebied werden overstroomd en bedekt met zandige afzettingen die daar thans op wisselende diepte beneden het bodemoppervlak worden aangetroffen.

Na deze warmere periode begon circa 70.000 jaar geleden de Weichsel-ijstijd. Tot nu toe is dit de laatste ijstijd. De Noordzee viel weer grotendeels droog, maar het landijs bereikte onze gebieden niet. In deze omgeving heerste een toendraklimaat. De ondergrond was permanent bevroren en ontdooide alleen 's zomers aan de oppervlakte. De neerslag was gering, de vegetatie eveneens. Stormen veroorzaakten de verplaatsing van grote hoeveelheden zand en fijner bodemmateriaal dat als dekzand werd afgezet. Het wordt aan de oppervlakte aangetroffen in het oosten, midden en zuiden van ons land. In het westen van ons land worden deze dekzanden 10-20 meter beneden het huidige bodemoppervlak aangetroffen.

Na deze laatste ijstijd, ongeveer 10.000 jaar geleden werd het klimaat

warmer en vochtiger en begon het Holoceen. Doordat het klimaat milder en vochtiger werd nam de vegetatie toe. De zeespiegel rees en met het stijgen van de zeespiegel enerzijds en de reeds eerdergenoemde bodemdaling in West- en Noord-Nederland anderzijds trad een stijging van water- en grondwaterspiegel in het land op. In het westen en later verder oostwaarts werd het dekzand moerassig en werd veen gevormd. Langs de westkust ontstond een reeks van door wind en zee opgeworpen zandige strandwallen. Terwijl in het zuiden en oosten de veenvorming zich uitbreidde, overstroomde in het westen de oprukkende zee delen van het veengebied. Het veen werd daar ten dele weggeslagen en er ontstond een op de wadden gelijkend gebied. Op de plaats van het weggeslagen veen werden zand en klei afgezet. Toen langs delen van de strandwallenkust gesloten duinformaties ontstonden, begon daarachter

2 Gebieden in Nederland die tegen water moeten worden beschermd
Bron: Schultz, 1982



opnieuw veenvorming in het oorspronkelijk wadachtige gebied. Dit werd onder meer mogelijk door de verminderde relatieve stijging van de zeespiegel. De veengebieden in West-Nederland werden doorsneden door veel kreken met daarlangs kleiig-zandige oevers. Omstreeks 900 v. Chr. begint de huidige geologische tijdsperiode, het Subatlanticum. In deze periode dringt de zee in bepaalde perioden het land in (transgressie) en dan weer gedurende lange perioden niet (regressie). Wanneer ons land niet door menselijk ingrijpen tegen overstroming verdedigd zou worden, zou het voor ongeveer de helft tijdelijk of permanent worden overstroomd (fig. 2).

1.2 Occupatie door de mens

Resten van menselijke bewoning daterend van 200.000 tot 150.000 jaar geleden zijn in ons land o.a. bij Rhenen gevonden. Deze mensen waren jagers, vissers en verzamelaars die vermoedelijk weinig invloed op de vorming van het landschap hadden.

De beïnvloeding van het landschap begon pas toen de mens boer werd. Op dat moment werd de vraag naar voldoende, goed land actueel en begon het proces van beïnvloeding van het natuurlijk landschap, dat tot heden voortduurt. De oudste gevonden boerendorpen in ons land zijn gevonden bij Elsloo en Stein in Zuid-Limburg en dateren van omstreeks 5000 v. Chr. In het westen en noordwesten van ons land zijn bewoningsresten daterend uit de periode 3000-2500 v. Chr. gevonden, onder meer te Bergschenhoek en te Swifterbant. Zij wijzen op een levenswijze steunend op enerzijds jacht en visserij en anderzijds veeteelt en akkerbouw. Opgravingen in het Grootslag hebben uitgewezen, dat er in dat gebied in de periode van 1600-800 v.Chr., de bronstijd, een bewoning door mensen is geweest, die akkerbouw en veehouderij bedreven. Uit dezelfde periode zijn ook landbouwgebieden in Drenthe en het rivierengebied bekend. De vondsten in het zuiden wijzen erop dat daar toen alleen akkerbouw en geen weidebouw werd bedreven. Als gevolg van de etnische en culturele verschillen tussen de bevolkingsgroepen in ons land waren de occupatiepatronen ook verschillend.

Aan het begin van de ijzertijd (ca. 800-0 v. Chr.) was het aantal inwoners nog zeer klein en dus de bevolkingsdichtheid nog zeer laag in vergelijking met de huidige tijd. Het totaal aantal inwoners wordt op ca. 25.000 geschat. Er waren in die tijd onder meer nederzettingen van boeren aanwezig langs de rand van de Veluwe en op het Drents plateau. Hun akkers worden Celtic Fields genoemd. Dit akkersysteem bestond uit akkertjes van ongeveer 40 m x 40 m die een tamelijk onregelmatig schaakbordpatroon vormden, gescheiden door lage grondwallen. In de Romeinse tijd kwam door het gebruik van de keerploeg een einde aan de akkerbouw in de kleine Celtic Fields. De verandering in de techniek leidde reeds toen tot een aanpassing van de kleine akkers: een vroege vorm van herverkaveling.

Aan het begin van de ijzertijd zijn in Noord-Nederland tevens de eerste terpen ontstaan. Een uitgebreide opgraving daarvan is in de dertiger jaren verricht in de terp van Ezinge in West-Groningen. In de terp zijn als oudste resten, overblijfselen van boerderijen uit 700-600 v. Chr. gevonden. Daarna volgden woningen met verhoogde deurdrempels gericht op het doorstaan van beperkte overstromingen. In de 3^e eeuw v. Chr. was de terp reeds verhoogd tot ca. 1,2 m en had een middellijn van ca. 50 m. Door verdere ophoging met grond, huisresten en mest groeide de terp tot ca. 2 m hoogte en een diameter van ca. 100 m.

In de Romeinse tijd was Nederland nog steeds zeer dun bevolkt. Het landschap in het westen werd in sterke mate bepaald door de wisselwerking tussen de zee en de grote rivieren. In de kustgebieden waren slikken, kwelders, schorren en rietgorzen gevormd. De duinen langs de kust en op de eilanden waren bebost. Daarachter lagen uitgestrekte veen- en wadachtige gebieden, deels begroeid met riet en moerasbos. Het rivierengebied kenmerkte zich door veelvuldige overstromingen en voortdurende verandering van de ligging van de stroomgeulen. Het gebied was grotendeels bebost. De voedselarme pleistocene zandgronden waren bedekt met uitgestrekte bossen en veenvegetaties.

Vanaf de Romeinse tijd heeft de mens in toenemende mate het Nederlandse grondgebied in gebruik genomen en het landschap gevormd. Op de hogere gronden zijn in de loop van de eeuwen veen- en bosgebieden ontgonnen en in gebruik genomen voor de landbouw. In het westen en noorden van ons land heeft de in gebruikneming vooral geresulteerd in polderaanleg en bedijking.

1.3 Inpoldering

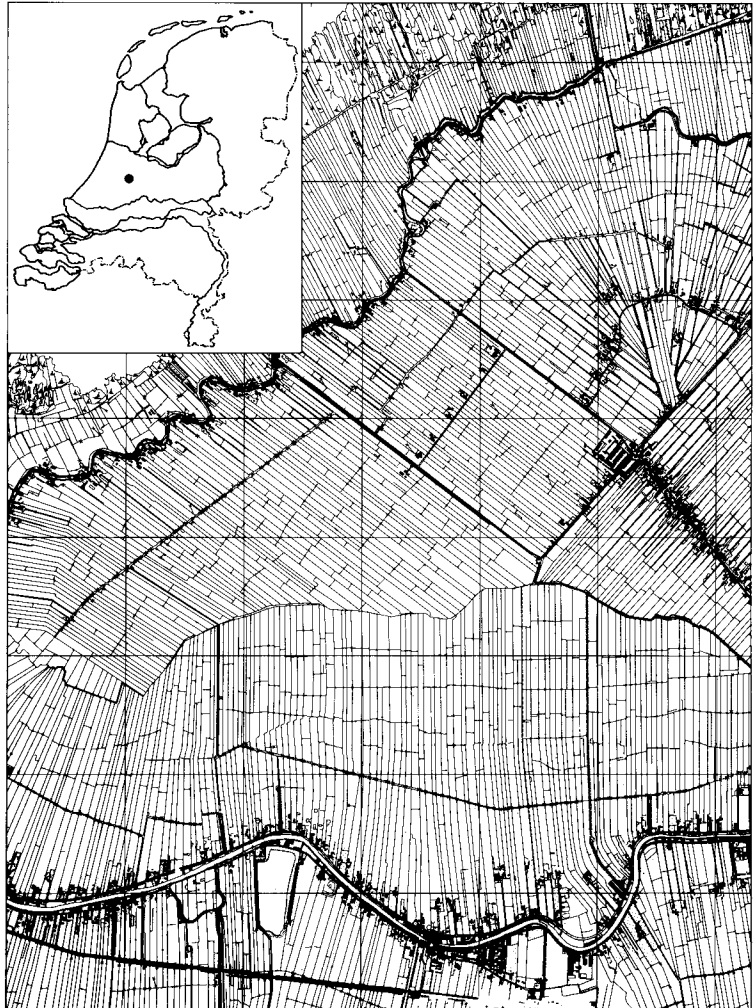
De polders kunnen in vier hoofdgroepen worden onderscheiden: polders in het overstromingsgebied van de rivieren, polders in veengebieden, droogmakerijen en polders ontstaan door bedijking van al dan niet kunstmatig bevorderde bodemafzettingen langs de kust.

Polders in het rivierengebied

Langs de rivieren vestigden de bewoners zich allereerst op de oeverwallen. Dit leidde in de Karolingische tijd al tot nederzettingen langs de rivieren waarbij kleine hoefijzervormige polders op en tegen de oeverwallen werden aangelegd. In de 12^e en 13^e eeuw gingen de bewoners, daartoe aangezet door middel van dijkbrieven, ertoe over de dijken langs de rivier met elkaar te verbinden waardoor grotere gecombineerde polders ontstonden. De dijk aanleg en verbetering van de ontwatering maakten het mogelijk de lichtere oeverwalgronden te benutten voor akkerbouw en later ook voor fruitteelt. De zwaardere gronden, bijvoorbeeld in de kommen, waren geschikt voor de winning van hooi. De uiterwaarden werden voor de veehouderij gebruikt.

Polders in veengebieden

De grootschalige en systematische ontginning van de veengebieden in het westen van Nederland ten behoeve van de landbouw is in de 11^e eeuw begonnen, maar de meeste veengebieden zijn ontgonnen in de 13^e eeuw en later. Bij de ontginning werd het veen ontbost en omgezet in akkerbouwland. Kenmerkend voor deze gebieden is de zgn. 'cope' ontginning. Daarbij werd het veen ontgonnen door vanaf de ontginningsbasis, een rivier of gegraven waterloop, op een bepaalde afstand van elkaar evenwijdige sloten het veen in te graven. Het bos werd gerooid en het ontwaterde veen gebruikt voor de verbouw van voedings- en handelsgewassen. Daardoor ontstond het bekende patroon van de opstreckende of strokenverkaveling (fig. 3). Door inklinking en oxydatie van het veen is het land in de loop van de tijd gezakt. Wateroverlast maakte het noodzakelijk over te gaan op een systeem van kunstmatige afvoer van het water en bescherming tegen het buitenwater.



3 Voorbeeld van opstreckende verkaveling in het Utrechts-Hollands veengebied

In deze gebieden kregen de ontginners het door hen ontgonnen land in 'landsheerlijke vrijheid', een vorm van eigendom met slechts politieke verplichtingen aan de wereldlijke macht. De vrijheid in deze gebieden werd in de ogen van velen in Europa het voorbeeld bij uitstek van vrijheid in de 13^e eeuw. Het is in deze gebieden geweest dat de bewoners zich in hun gemeenschappelijke belang van verdediging tegen het water organiseerden in 'waterschappen' die los stonden van het wereldlijke en kerkelijke gezag.

Droogmakerijen

De derde groep polders bestaat uit drooggelegde meren. In West-Nederland waren in de veengebieden meren aanwezig of ze ontstonden door vervening voor de turfwinning. Bij de vervening bleven naast de ontgraven putten lange smalle legakkers staan waarop de turf werd gedroogd. Onder invloed van stormen trad erosie van de legakkers op en ontstonden meren die groter werden door afslag van het omringende veen. De uitvinding van de windmolen met de draaibare kop in de 15^e eeuw maakte het mogelijk deze meren droog te maken. De eerste droogmakerij dateert uit de eerste helft van de 16^e eeuw. Rond het meer werd een watergang, de ringvaart en een dijk aangelegd en met molens werd vervolgens het meer drooggelegd.

Naast vergroting van de veiligheid was akkerbouw en in mindere mate veeteelt doel van deze inpoldering. In West-Nederland zijn door de eeuwen heen veel kleine en grote droogmakerijen tot stand gekomen soms na eeuwen discussie, zoals bij de Haarlemmermeer het geval is geweest. De polders die aangelegd werden bij de uitvoering van het Zuiderzeeproject vormen de grootste droogmakerijen van ons land en omvatten thans ca. 160.000 ha. Ook in de vroegste droogmakerijen treft men een zogenaamde rationele verkaveling aan van rechthoekige kavels, ontsloten door een stelsel van rechte wegen.

Polders langs de kust

In de kustgebieden zijn polders aangelegd door bedijking van schorren, kwelders en slikken. Aanslibbing van bodemmateriaal kan in de getijdegebieden worden vergroot door voorzieningen te treffen om de bezinking van zand en slib dat met het getij wordt aangevoerd te bevorderen. De landaanwinningswerken in het Waddengebied zijn daar voorbeelden van, die nog heden ten dage zichtbaar zijn. Later zijn in de kustgebieden polders aangelegd door stukken zee te bedijken en droog te malen. Vóór de bedijking werden de schorren of kwelders benut als zilte graslanden, na bedijking werden de gronden vooral gebruikt voor akkerbouw, met in Noord-Nederland een belangrijke functie voor poot-aardappelteelt. In de kustgebieden treft men naast de onregelmatige, zgn. blokverkavelingen, bij de oude nederzettingen, ook regelmatige verkavelingen aan.

1.4 Ontginning van de hoge gronden

De zandgronden

De ontwikkeling van de bewoning en het in cultuur brengen van de hogere zandgronden in het oosten en het zuiden ten behoeve van de landbouw vond op andere wijze plaats dan in de lage gebieden. Tijdens de volksverhuizingen die volgden op het verval van het Romeinse rijk, vestigden zich stammen die afkomstig waren uit het Baltische en Noordduitse gebied, op de zandgronden in de oostelijke delen van ons land. Zij bedreven vooral akkerbouw en breidden door verdere ontginning de bestaande arealen cultuurgrond uit. In hecht stam- en familieverband werd de ontginning van de aanwezige bossen en venen tot stand gebracht. De nederzettingen in Drenthe, de Noord-Veluwe, Overijssel en de Achterhoek hadden de vorm van dorpen waarin de boerderijen dicht bijeen lagen rond de brink met daarin bij voorkeur in het midden een waterplas, zoals ook in Noord-Duitsland het gebruik was. Rond deze esdorpen kon men de essen, de groengronden en het veld onderscheiden. De essen waren de akkerbouwgronden van het dorp. Oorspronkelijk was de exploitatie ervan gemeenschappelijk, zodat geen perceelsscheidingen nodig waren. De groengronden, de weidegronden (meenten), werden ook gemeenschappelijk gebruikt. Zij bevonden zich op de lagere drassige delen van de zandgebieden en in de beekdalen. Het veld, het niet ontgonnen gebied van bos, heide en veen (marke) werd gebruikt als weidegebied voor schapen en ander vee, voor de winning van plaggen en voor het steken van turf. De lagere zandgronden zijn veel vlakker dan de hogere en zijn doorsneden met beken en beekjes. Er komen geen esdorpen voor. De omstandigheden hebben in een aantal gebieden geleid tot een bewoning met verspreid liggende gemengde bedrijven. In deze gebieden ontstond een afwisselend, kleinschalig en boomrijk landschap, dat bijvoorbeeld in Twente, de Achterhoek, de zuidzijde van de Utrechtse Heuvelrug en sommige delen van Noord-Brabant nog kan worden gevonden. De kleine oude bouwlanden bevonden zich nooit hoog boven het grondwater, reden waarom ze bijvoorbeeld in Brabant in lange stroken langs de beekdalen liggen.

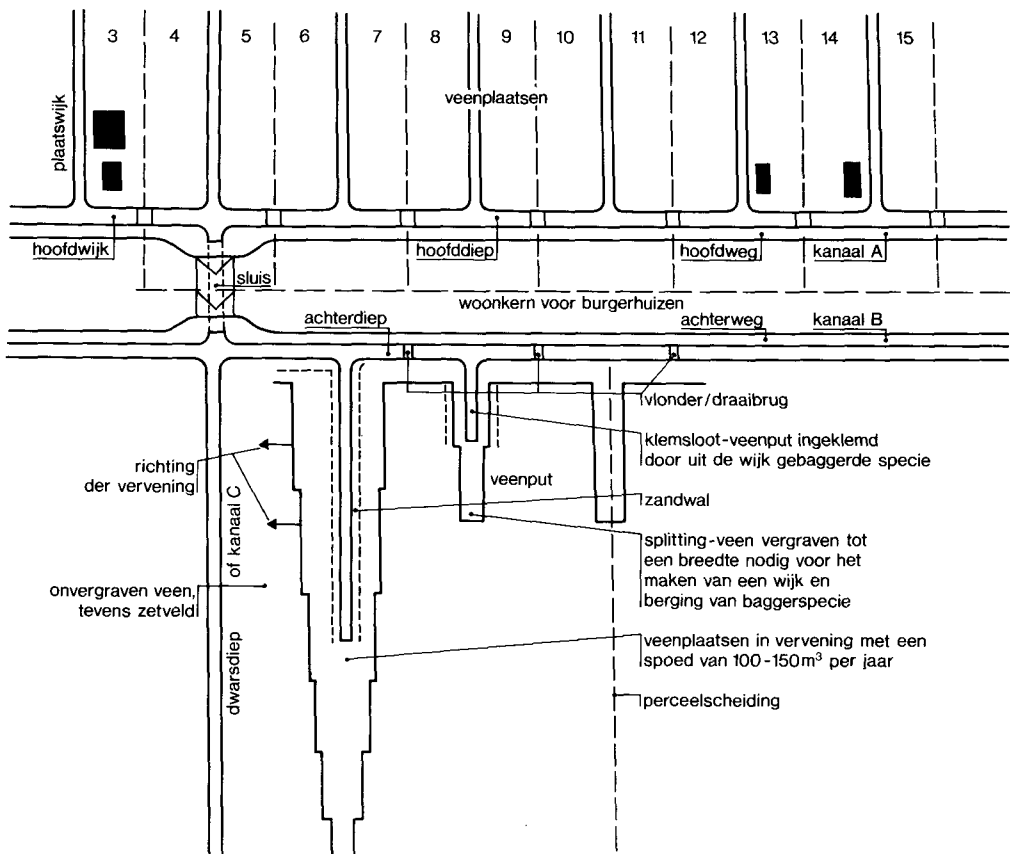
Aan deze landbouwsystemen kwam een einde door de introductie van kunstmest, de ontginning van de heide en de woeste gronden, de overgang naar weidebouw, de aanplant van bossen en de rationalisering van de landbouw, o.a. met behulp van ruilverkaveling.

De ontginning van grote oppervlakten woeste grond tijdens de 19^e eeuw was een gevolg van de groei van de bevolking en van de daaruit voortkomende behoefte aan grond. Het waren arme gronden waarvan de ontginning en het duurzame gebruik slechts mogelijk was door toepassing van kunstmest. Nu worden veel van deze gebieden gekenmerkt door landbouwbedrijven met een betrekkelijk kleine oppervlakte waar het grootste deel van het inkomen verkregen wordt uit de intensieve

veehouderij. De daarmee samenhangende mestoverschotten en de verontreiniging van het grond- en oppervlaktewater vormen op verscheidene plaatsen in de zandgebieden, een ernstig probleem.

De hoogveengebieden

De grote hoogveengebieden in ons land waren gelegen in de Peel, in Drenthe en in Zuid-Oost-Groningen. Door de eeuwen heeft de mens gebruik gemaakt van het veen, maar vooral vanuit Groningen is de exploitatie van het veen grootscheeps aangepakt. Daarbij werd een systeem van kanalen en zijkanalen gegraven voor de afvoer van de turf dat nu nog typerend is voor de Veenkoloniën (fig. 4).



4 Schematische indeling van een veenkolonie na 1900 Bron: Peerbolte, 1976

Deze grote ontginning vond plaats in de 19^e eeuw na de aanleg van o.a. het Stadskanaal langs de grens tussen Drenthe en Groningen. Een belangrijke ontdekking bij deze ontginning was, dat menging van de losse bovenlaag van het veen, de bonkaarde, met de na afgraving overblijvende zandgrond een goede akkerbouwgrond opleverde: de dalgronden. Om deze dalgronden vruchtbaar te houden werd organische

stof, zoals terpaarde uit Friesland en Groningen en stadsvuil uit de stad Groningen, opgebracht. Vervanging van deze meststoffen door kunstmest leverde niet het gewenste resultaat op, omdat het organische stofgehalte van de bouwvoor door oxydatie afnam. Dit was aanleiding om de VAM (Vuil Afvoer Maatschappij) in Wijster te stichten om in de aanvoer van organische stof te voorzien.

Ook in de Peel is in de 19^e eeuw een grootscheepse turfwinning en ontginning van het veen begonnen. Evenals in Groningen werd de bovenlaag als grondverbetering voor het onderliggende zand benut. Toch is in dit gebied de landbouw, uitgezonderd enige tijd te Helenaveen, niet tot een vergelijkbare bloei gekomen.

1.5 Recente ontwikkelingen in de samenleving

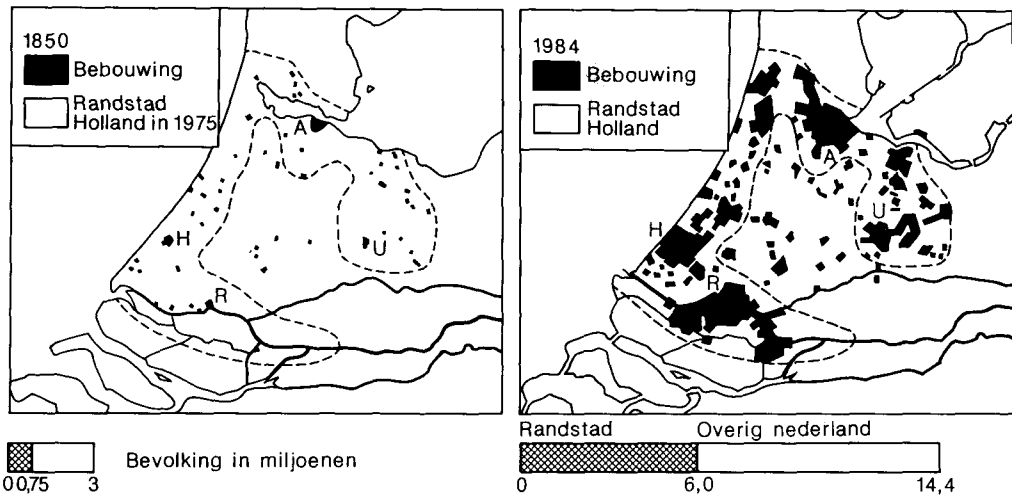
Na de modernisering van de landbouw aan het eind van de 19^e eeuw, de opkomst van de industrie en de verbetering van de infrastructuur van vooral spoorwegen en kanalen in ons land traden in de 20^e eeuw grote veranderingen op in de Nederlandse samenleving. De Nederlandse samenleving veranderde van een overwegend agrarische in een overwegend industriële en stedelijke samenleving. Als gevolg van deze ontwikkelingen, de groei van de bevolking en de toename van het gemiddelde ruimtegebruik per persoon, is het stedelijk gebied bijna zes keer zo groot geworden. Door deze verstedelijking en de toename van de mobiliteit is de invloed van het stedelijke gebied op het aangrenzende landelijk gebied aanzienlijk geworden.

Tabel 2
Ontwikkeling van het
aantal inwoners van
Nederland.
Bron: CBS

Jaar	Aantal (×1000)	Index (1980=100)	Groei (% per jaar)	
1900	5 179	36	—	
1910	5 946	42	1,5	
1920	6 865	48	1,5	
1930	7 936	56	1,6	
1940	8 923	63	1,2	
1950	10 200	72	1,4	
1960	11 556	81	1,3	
1970	13 119	92	1,3	
1980	14 209	100	0,8	
1984	14 454	102	0,4	
prognose 2000				
minimaal	15 316	108	0,4	ten opzichte van 1984
maximaal	15 911	113	0,7	

De Nederlandse bevolking is in de loop van de 20^e eeuw sterk in omvang toegenomen. Rond de eeuwwisseling bedroeg het aantal inwoners ruim 5 miljoen en in 1985 14,5 miljoen. Opvallend is echter de afvlakking

van de groei in de laatste decennia. Tot 1965 was de toename van de bevolking gemiddeld ca. 1,6% per jaar terwijl de toename in het begin van de jaren tachtig gedaald was tot ca. 0,4% per jaar. Nu wordt zelfs een daling van het aantal inwoners op langere termijn niet uitgesloten geacht (tabel 2). Een belangrijke oorzaak hiervan is de vermindering van het aantal geboorten. Dit hangt samen met medische en sociale factoren, waarbij gedacht kan worden aan de ontwikkeling van anti-conceptiva en ook aan de verdergaande emancipatie. Deze leiden tot een beperking van het kindertal en uitstel van geboorten. Een andere oorzaak voor de tragere bevolkingsgroei is het feit dat aan de verlenging van de gemiddelde levensduur geleidelijk een eind is gekomen.



5 Ontwikkeling van de bebouwing in de Randstad

De sterke toeneming van de bevolking maakte het vooral na de Tweede Wereldoorlog noodzakelijk het woongebied aanzienlijk uit te breiden. In 1983 besloeg het woongebied bijna 2000 km² (fig. 5). Dit was bijna 130 km² of bijna 7% meer dan in 1977. In het algemeen kan worden gesteld dat deze vergroting van de woongebieden met name plaats had in de gebieden met een uitbreiding van de werkgelegenheid. Er zijn echter ook andere factoren die bepalend zijn voor de omvang en de plaats van de uitbreiding van het woongebied, zoals de groei van het reële inkomen per hoofd, de individualisering van de maatschappij en de grotere mogelijkheden voor snelle verplaatsing. Deze factoren hebben er in de jaren '60 en het begin van de jaren '70 toe geleid dat het aantal huishoudens verhoudingsgewijs sterk steeg evenals de afstand tussen de plaats van wonen en werken. Hiermee ging een toenemend ruimtegebruik per inwoner gepaard. De drastische verhoging van de energieprijzen in de jaren '70 en de economische recessie daarna hebben deze ontwikkeling omgebogen. Mede daardoor wordt er thans bijvoorbeeld weer meer in de grote steden zelf gebouwd. Ten aanzien van de plaats

Tabel 3 Jaarlijkse procentuele verandering in het aantal inwoners naar type gemeente Bron: CBS

Type gemeente	1945 60	1960 65	1965 71	1971 76	1976 80	1980 84
Plattelandsgemeenten	1,2	1,5	1,7	2,2	0,6	0,3
Geïndustrialiseerde plattelandsgemeenten	2,4	2,8	2,4	2,2	1,3	1,1
Forensengemeenten	2,7	3,6	2,2	2,3	1,4	0,8
Plattelandsstadjes en kleine steden	2,0	2,6	2,3	3,5	1,9	0,2
Middelgrote steden	2,0	1,5	0,5	0,1	0,5	0,7
Grote steden	1,3	0,4	-0,0	-0,6	-0,4	-0,4
Totaal	1,6	1,6	1,2	1,2	0,7	0,4

van uitbreiding van het woongebied speelt naast de ontwikkeling van de werkgelegenheid ook de woonvoorkeur een rol (tabel 3). Tenslotte kan worden gewezen op veranderingen in de samenstelling van de bevolking. Op langere termijn mag een aanzienlijke toeneming van het percentage ouderen worden verwacht. Deze bevolkingsgroep die meestal niet plaatsgebonden is door de uitoefening van een beroep, kan zich meer laten leiden door woonvoorkeuren. De groeiende omvang van deze groep kan daarmee het spreidingsbeeld van de bevolking beïnvloeden.

In het begin van de jaren '80 is weinig grond aan de landbouw onttrokken ten behoeve van andere economische activiteiten. Dit hield zowel verband met de economische recessie als met de aanwezigheid van een in de jaren '70 opgebouwde 'voorraad' aan bouwterrein. Verwacht mag echter worden dat op langere termijn de onttrekking voor deze doeleinden toch weer zal toenemen.

2 Ontwikkelingen in het landelijke gebied

met bijdragen van J.H. Post, J.A.J. van de Laar, L. van Nieuwenhuijze,
F. van Wijland en J.A.W.H.M. Zwetsloot

In het landelijke gebied is een groot deel van de ruimte in gebruik voor de landbouwproductie. De ontwikkelingen in de Nederlandse land- en tuinbouw worden in hoge mate bepaald door de technologische, de biotechnologische en de algemeen economische ontwikkelingen en de randvoorwaarden die vanuit het oogpunt van een gezond milieu worden gesteld. Bovendien is het landbouwbeleid van de Europese Gemeenschap richtinggevend. Daarnaast worden in toenemende mate aanspraken op het landelijke gebied gedaan vanuit de belangen van openluchtrecreatie en natuur- en landschapsbehoud. Ontwikkelingen in deze sectoren hebben grote invloed op de inrichting van het landelijke gebied.

2.1 Landbouw in de Europese Gemeenschap

In de EG is de laatste decennia de productie met ca. 2,5% per jaar gestegen terwijl de vraag naar landbouwprodukten en voedingsmiddelen met ca. 0,5% per jaar toenam. Als gevolg hiervan zijn voor een aantal produkten, zoals melk en graan, grote overschotten ontstaan (tabel 4).

In de EG is een begin gemaakt met een beleid dat meer op de markt gericht is. Hiermee wordt beoogd om een beter evenwicht tussen vraag en aanbod van verschillende landbouwprodukten te bereiken. Voor de afzet van deze 'marktordeningsprodukten' zijn regelingen getroffen door de EG en de lidstaten. Er zijn 'zware marktordeningsprodukten' waarvoor een restrictief prijsbeleid gevoerd wordt. Bij suiker en zuivelprodukten wordt dit zelfs gecombineerd met productiebeheersing.

Naast deze marktordeningsprodukten worden 'vrije produkten' onderscheiden waarvoor niet dergelijke regelingen zijn getroffen, bijvoorbeeld consumptieaardappelen en varkensvlees. Het is echter te verwachten dat het restrictieve prijsbeleid voor de marktordeningsprodukten ook zal leiden tot een druk op de prijzen van deze vrije produkten. Daarom

Tabel 4

Zelfvoorzieningsgraad
van de EG-6 en EG-9
voor diverse produkten
tussen 1956 en 1982

Bron: Meester & Strijker,
1985

Produkt	EG-6		EG-9	
	1956 60	1972 73	1973 74	1980 81
Granen	85	97	92	103
tarwe	90	112	104	118
gerst	84	112	106	114
maïs	64	69	56	66
Aardappelen	101	101	101	102
Suiker	104	116	91	136
Wijn	89	101	99	102
Plant. oliën en vetten	.	.	.	25
Zuivel				
vet	.	.	102	117
proteïnen	.	.	113	118
verse melk	100	100	100	101
boter	101	119	101	119
kaas	100	103	102	107
condens	156	150	140	177
niet-magere melkpoeder	139	191	208	411
magere melkpoeder	97	124	137	142
Vlees totaal	95	93	95	102
rundvlees	92	86	91	105
varkensvlees	100	100	101	101
slachtpluimvee	93	99	103	110
Eieren	90	100	100	102

is bovendien een 'flankerend beleid' voorzien, dat de mogelijkheid inhoudt voor steun aan producenten als zij de produktie van rundvlees en graan beperken.

De marktordening is gebaseerd op een stelsel van maatregelen dat gericht is op het handhaven van een prijsniveau in de EG waarbij op goed geleide landbouwbedrijven een inkomensniveau gehaald kan worden dat vergelijkbaar is met andere sectoren van de economie. Dat stelsel bestaat in principe enerzijds uit heffingen op ingevoerde produkten zodat de prijs daarvan op het EG-niveau komt, anderzijds worden op uitgevoerde produkten subsidies gegeven die het prijsverschil met de wereldmarkt compenseren. Dit stelsel is aangevuld met een systeem van regelingen op grond waarvan bepaalde produkten bij een

bepaald prijsniveau uit de markt genomen kunnen worden (interventie) als het prijsniveau tot een tevoren vastgestelde waarde is gedaald.

Dit systeem functioneerde goed zolang de EG netto-importerend voor de belangrijkste produkten was. Door de sterk toegenomen produktie is de EG voor vrijwel alle produkten netto-exporterend geworden zodat tegenover de exportsubsidies minder inkomsten uit de importheffingen staan, terwijl grote hoeveelheden produkt uit de markt genomen moeten worden. De kosten van de marktordening zijn inmiddels zo hoog geworden dat het politiek noodzakelijk is om de produktie van markt-orderingsprodukten te verminderen.

De vraag naar grond op EG en nationaal niveau

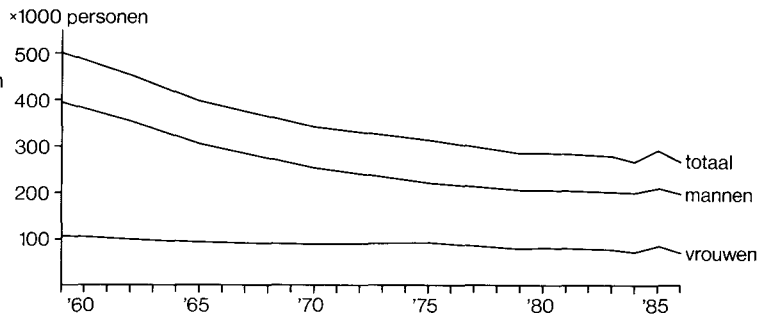
De toename van de produktie heeft plaatsgevonden ondanks een verkleining van het areaal cultuurgrond. De stijging van de produktie was vooral te danken aan verbetering van zaden en rassen, betere waterbeheersing, groter gebruik van kunstmest en gewasbeschermingsmiddelen en betere teeltmethoden.

Verwacht mag worden dat, mede door de opkomst van de biotechnologie, de ontwikkeling van toenemende opbrengsten per hectare zich in de komende jaren zal voortzetten. Er van uitgaande dat, evenals in het verleden, de EG als geheel over ongeveer 20 jaar het huidige niveau van de opbrengsten per hectare van Nederland bereikt, zal in 2005 de produktie 30 à 40% groter zijn dan in 1985. Aangenomen mag echter worden dat de vraag naar landbouwprodukten in de EG zeker niet sterker zal stijgen dan in het verleden. De bevolkingsgroei neemt af en bij een verdere stijging van het inkomen neemt de vraag per hoofd door toenemende verzadiging verhoudingsgewijs minder sterk toe. Ook de ontwikkeling van de wereldmarkt biedt waarschijnlijk geen perspectief. Er wordt namelijk niet verwacht dat de verhouding tussen vraag en aanbod op deze markt zich in belangrijke mate zal wijzigen. Met andere woorden de prijzen op de wereldmarkt zullen relatief laag blijven, wat de ondersteuning van de export van marktorderingsprodukten door de EG naar deze markt duur maakt, gezien het relatief hoge prijspeil in de Europese Gemeenschap. Dit betekent dat de produktie waarvoor afzetmogelijkheden bestaan in de toekomst op een kleinere oppervlakte cultuurgrond kan worden voortgebracht. Vanuit dit gezichtspunt gezien zal in de toekomst de grond als produktiefactor niet schaars zijn.

Vanuit een andere gezichtshoek kan echter worden gesteld dat landbouwgrond wel schaars is. Ondanks de veranderingen van de laatste decennia kan de sterk historisch bepaalde agrarische structuur van gezinsbedrijven met een betrekkelijk kleine oppervlakte in Nederland en in vele andere gebieden van de EG, nog steeds als kleinschalig worden getypeerd. Tussen 1959 en 1985 daalde in Nederland het aantal land- en tuinbouwbedrijven van 235.000 tot ca. 110.000 en het aantal regelmatig

werkzame arbeidskrachten van ca. 500.000 tot ca. 275.000 en nam de gemiddelde bedrijfsoppervlakte beduidend toe (fig. 6).

6 Ontwikkeling van het aantal regelmatig werkzame arbeidskrachten in de land- en tuinbouw



In de andere lidstaten van de EG was de daling van het aantal arbeidskrachten verhoudingsgewijs gemiddeld nog groter. Door de mechanisch-technische ontwikkeling was het mogelijk de arbeidsproductiviteit aanzienlijk op te voeren met minder bedrijven en minder arbeidskrachten. Economisch gezien was een dergelijke ontwikkeling ook noodzakelijk, onder meer omdat de factor arbeid verhoudingsgewijs sterk in prijs steeg en de inkomens buiten de landbouw aanzienlijk toenamen. Toch was de vermindering van het aantal bedrijven niet genoeg om de landhonger van de overblijvende bedrijven te stillen bij het heersende niveau van prijzen van landbouwprodukten. Mede daardoor bleven de prijzen voor landbouwgrond hoog. Een verdere vermindering van het aantal bedrijven en het aantal arbeidskrachten bij een gelijktijdige vergroting van de oppervlakte per bedrijf is noodzakelijk om de aanwezige en nog nieuwe mogelijkheden voor mechanisatie te kunnen benutten. Vanuit dit oogpunt gezien bestaat er bij veel individuele bedrijven een grote behoefte aan landbouwgrond om tot een betere man-landverhouding te komen.

Onttrekken van grond aan de landbouwproductie

Zoals gebleken is, is het uit oogpunt van marktordening gewenst tot vermindering van de productie te komen. Middelen daartoe zijn:

- het telen van gewassen waarvoor de EG nog niet zelfvoorzienend is
- nieuwe bestemmingen zoeken voor de overschotprodukten
- een restrictief prijsbeleid voor de zgn. zware marktorderingsprodukten
- beheersing van de productie door extensivering of het uit productie nemen van gronden.

De mogelijkheden om produkten te telen waarvoor de EG een importoverschot heeft, zijn om verschillende redenen beperkt. Ook de mogelijkheden voor vergroting van de afzet door de ontwikkeling van nieuwe toepassingen als oplossing van het overschottenvraagstuk lijken gering. Een en ander mondt uit in de conclusie dat vermindering van de productie zal worden gezocht in de richting van een meer marktgerichte oriëntatie, door een restrictief prijsbeleid voor de

marktordeningsprodukten gecombineerd met beheersing van de produktie.

Voor beheersing van de produktie staan verschillende wegen open. Naast de quoteringsregelingen voor melk en suiker kan gedacht worden aan beperking van het geteelde areaal. Dit zou van toepassing kunnen zijn op de graanteelt. Om te grote effecten voor andere produkten te voorkomen kan gedacht worden aan braaklegging ('set aside') of benutting voor doeleinden buiten de landbouw. De gevolgen van produktiebeheersing zijn voor de veehouderij en akkerbouw verschillend. Deze zullen bij de betreffende sectoren behandeld worden.

De vraag kan worden gesteld of ook in Nederland, waar in het algemeen de kg-opbrengsten per hectare hoog zijn, grond aan de agrarische sector zal worden onttrokken. Het onttrekken van grond aan de landbouw-produktie wordt niet alleen bepaald door technische, maar ook door economische, maatschappelijke en politieke factoren. Zo kunnen bestuurlijke overwegingen het wenselijk maken dat gebieden met lage opbrengsten per hectare in produktie blijven.

Anderzijds kan het in gebieden met hoogproduktieve gronden toch aantrekkelijk zijn om grond aan de landbouw te onttrekken, indien de waarde van die grond in alternatieve aanwending hoger is. Niet alleen de waarde van de grond in alternatieve aanwending, ook de kosten van instandhouding en beheer in deze aanwendungen kunnen daarbij een rol spelen. Ook moet bedacht worden dat, alhoewel het aan de produktie onttrekken van een hectare hoogproduktieve landbouwgrond veel meer bijdraagt aan de vermindering van de overschottenproblematiek dan een hectare grond met lage kg-opbrengsten elders, de vergoeding van het inkomensverlies uit kan gaan boven de beschikbare budgettaire ruimte.

Tenslotte kan het ook om landbouwpolitieke redenen noodzakelijk zijn dat alle lidstaten, dus ook Nederland, hun bijdrage leveren aan de vermindering van de agrarische produktie. De produktiebeperking zal in Nederland naar verwachting voor een belangrijk deel neerkomen op extensivering van het grondgebruik, waarbij het voor de landbouw in gebruik zijnde areaal niet of zeer beperkt zal afnemen. Onder extensivering van het grondgebruik wordt in dit opzicht verstaan een vermindering van de input van arbeid, kapitaal en bedrijfsmiddelen.

2.2 Akkerbouw

Het areaal bouwland in Nederland is tot in het begin van de jaren '70 voortdurend ingekrompen. Nadien deed zich echter weer een uitbreiding voor door de toename van de groenvoedergewassen als gevolg van de opkomst van de teelt van snijmais. In 1985 bedroeg het areaal akkerbouwgewassen ruim 726.000 ha (tabel 5).

Tabel 5 Oppervlakte akkerbouwgewassen in Nederland (1985 = 100) Bron: Landbouwcijfers 1986

Gewas	1960	1965	1970	1975	1980	1985 (× 100 ha)
Granen	279	264	198	133	122	1 836
Consumptie-aardappelen	90	67	85	72	94	1 087
Fabrieksaardappelen	68	73	110	121	117	602
Suikerbieten	71	70	80	105	92	1 305
Voederbieten	1773	909	436	159	77	22
Groenvoedergewassen	6	10	7	45	79	1 798
Totaal	121	110	95	93	97	7 261

Het areaal akkerbouwgewassen zonder de groenvoedergewassen heeft ook na 1975 een verdere vermindering te zien gegeven. De meest opvallende ontwikkelingen binnen deze groep van gewassen zijn de vernauwing en de intensivering van het bouwplan. Veruit de belangrijkste gewassen zijn granen en hakvruchten waarbij het areaal granen voortdurend in omvang is afgenomen. De opbrengsten per hectare zijn in de periode 1960-1985 in het algemeen verder toegenomen. De samenstelling van het bouwplan en de ontwikkeling daarvan hangen samen met een groot aantal factoren zoals klimaat, bodemgeschiktheid, vakkennis, landbouwbeleid en agrarische structuur. Het EG-landbouwbeleid heeft ertoe geleid, dat de akkerbouw in de Europese Gemeenschap zich in belangrijke mate heeft gericht op gewassen die ondersteund werden. Waarschijnlijk is door de relatief kleinschalige akkerbouwstructuur in Nederland echter het bouwplan steeds meer gericht op verhoudingsgewijs veel arbeid vragende gewassen. Hiertoe behoren ook de zgn. vrije produkten zoals consumptie- en pootaardappelen, waarvoor Nederland een gunstige concurrentiepositie heeft opgebouwd. Dit heeft voor verschillende akkerbouwgebieden in Nederland geleid tot een nauw bouwplan met een hoog percentage rooivruchten, zoals suikerbieten en aardappelen. Als gevolg van het restrictieve prijsbeleid zullen verschuivingen in de gewassenkeuze in de akkerbouw in de EG optreden waardoor deze prijsdruk zich ook bij andere produkten, waaronder een aantal opengrondsgroenten, zal doen gevoelen. Dit heeft primair gevolgen voor de inkomensontwikkeling in de akkerbouw en kan secundair gevolgen hebben voor de inkomensontwikkeling in de sectoren waar de akkerbouw naar uitwijkt. Een dergelijke ontwikkeling zou voorts kunnen leiden tot verdere schaalvergroting en verdere aanpassingen in de bedrijfsgruottestructuur. Het is overigens de vraag of met het te voeren restrictieve prijsbeleid de produktie in de EG voldoende kan worden beheerst. Het is dan ook denkbaar dat in aanvulling daarop gronden uit produktie moeten worden genomen. Daarbij gaat het met name om beperking van het areaal granen en andere marktordeningsprodukten.

Voor de Nederlandse situatie is van belang dat het nauwe bouwplan

oorzaak is van toenemende problemen met betrekking tot de bodemgezondheid. Een ruimer bouwplan, met grotere tussenpozen tussen de opeenvolgende teelten van hetzelfde gewas, is daarom gewenst. Om een ruimer bouwplan te bereiken zal de grond waarop, als gevolg van maatregelen ter beperking van de produktie, geen graan meer wordt geteeld toch in de vruchtwisseling moeten worden meegenomen. Mogelijkheden zijn braaklegging of de verbouw van een groenbemester. De verminderde input van arbeid, meststoffen en bestrijdingsmiddelen die dat mee zou brengen, betekent een extensivering van de bedrijfsvoering.

2.3 Rundveehouderij

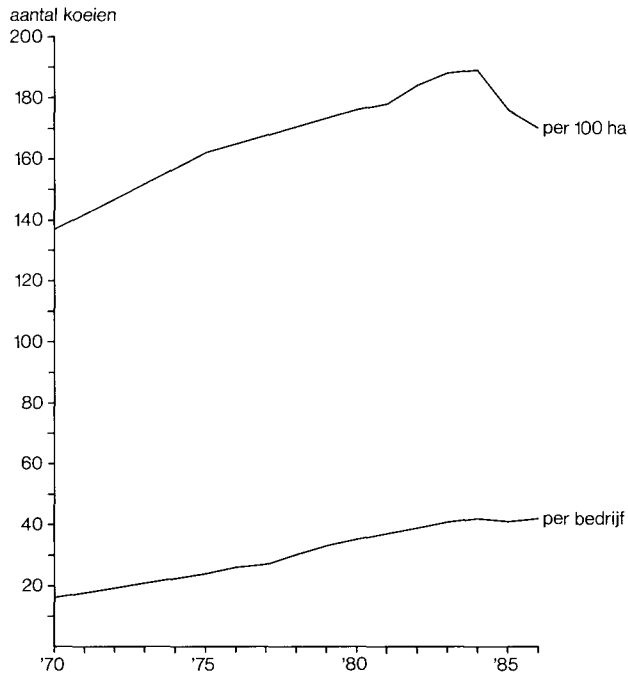
De rundveehouderij en in het bijzonder de melkveehouderij heeft de laatste 25 jaar een bijzonder sterke ontwikkeling doorgemaakt (tabel 6). In de periode 1960-1970 nam de oppervlakte grasland in lichte mate toe. Na 1970 geeft het areaal grasland een lichte daling te zien. Hier staat echter een sterke groei van de oppervlakte snijmais tegenover. Het totale areaal voedergewassen vertoont daardoor een verdere lichte stijging. Deze ontwikkeling die plaatsvond bij een vermindering van het areaal cultuurgrond weerspiegelt de ontmenging van gemengde bedrijven op de zandgronden in de richting van de melkveehouderij.

Tabel 6 Ontwikkeling van de rundveehouderij Bron: Landbouwcijfers 1985

	1960 = 100	1965	1970	1975	1980	1984
Oppervlakte grasland	1 178 500 ha	102	109	113	113	113
Aantal melkkoeien	254 900	92	87	74	68	64
Aantal bedrijven met rundvee	79 501	110	136	165	281	219
Aantal bedrijven met melkvee	60 233	111	162	193	.	.
Aantal bedrijven met een ligboxenstal	20 309	82	41	4	.	.

Mede door verbeteringen in verkaveling, waterhuishouding en bemesting is de graslandproduktie aanzienlijk toegenomen. Zo steeg in de periode van 1970 tot 1983 de produktie met ca. een derde. De sterk toenemende ruwvoerproduktie maakte het mogelijk de veebezetting aanzienlijk op te voeren. Tussen 1970 en 1984 steeg het aantal melkkoeien per 100 ha grasland en voedergewassen van 137 tot 189 (fig. 7). Door rasverbetering, verbeteringen in de bedrijfsvoering en door grotere krachtvoergiften is de melkproduktie per koe verhoogd van ca. 4300 kg in 1970 tot ca. 5350 kg in 1985. De geschetste ontwikkelingen hadden tot gevolg dat de melkproduktie in Nederland tussen 1960 en 1984 toenam met meer dan 90%. Per bedrijf gezien was de ontwikkeling nog stormachtiger. Doordat het aantal bedrijven met melkvee in de periode

7 Ontwikkeling van het
aantal melkkoeien per
100 ha. en per bedrijf

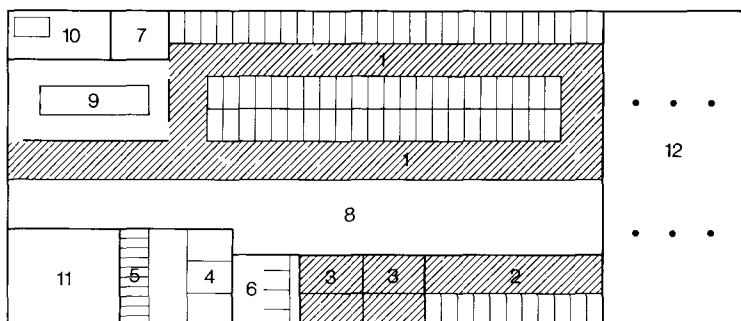


1960-1984 met bijna de helft afnam verdrievoudigde gemiddeld de melkproductie per bedrijf. Door de gelijktijdige uitstoot van arbeidskrachten gaf de arbeidsproductiviteit van de melkveehouderij een zeer aanzienlijke toeneming te zien. Deze laatste ontwikkeling is mede mogelijk geworden door ingrijpende veranderingen in de bedrijfsvoering.

Hieraan hebben onder meer de mechanisatie van het melken en de verandering in de huisvesting van de dieren in ligboxenstallen bijgedragen (fig. 8). Deze ontwikkeling heeft zich grotendeels in een betrekkelijk korte periode voltrokken. Voor dit veranderingsproces was de beschikbaarheid van een huiskavel van voldoende omvang nagenoeg een voorwaarde.

Ook elders in de EG nam de melkproductie toe, zij het minder dan in Nederland. Daardoor moest in 1983/84 bijna een kwart van de productie van melkvetbestanddelen en ca. 40% van de productie van overige melkbestanddelen ('magere component') gesubsidieerd worden afgezet. Desondanks namen de voorraden toe. Als gevolg van de noodzaak deze ontwikkeling te beteugelen werden in 1984 voor een periode van tenminste vijf jaar maatregelen ter beperking van de productie, de 'superheffing', ingevoerd. Daarbij werd per land de hoeveelheid melk vastgesteld waarvoor de prijsbescherming zou gelden, terwijl over de productie die daar bovenuit zou gaan een 'boete' geheven zou worden. Ook werd bepaald dat de aldus vastgestelde hoeveelheid heffing-vrije melk – het 'quotum' – per bedrijf aan de grond 'gebonden' zou zijn. Na een toename van het gemiddelde aantal melk- en kalfkoeien per hectare

8 Mogelijke indeling
van een ligboxenstal
voor ca. 80 koeien



- | | |
|---------------------------------------|------------------------|
| 1 = melkkoeien | 7 = zieken plaatsen |
| 2 = droogstaande koeien | 8 = voergang |
| 3 = pinken | 9 = melkstal |
| 4 = kalveren | 10 = tanklokaal |
| 5 = nuchtere kalveren (eenling boxen) | 11 = garage/werkplaats |
| 6 = afkalf standen | 12 = werktuigberging |

van 1,4 in 1970 tot 1,9 in 1984, daalde dit gemiddelde onder invloed van de productiebeperkende maatregelen tot 1,7 in 1987. Bij een gemiddelde melkproduktie per koe in 1985 van 5350 kg werd in dat jaar ruim 12 miljoen ton melk aan de zuivelfabrieken geleverd. Voor het jaar 2000 kan uitgegaan worden van een te leveren hoeveelheid van 11 miljoen ton melk. De gemiddelde produktie per koe kan met ca. 1,5% per jaar toenemen, zodat de gemiddelde melkproduktie per koe in het jaar 2000 wordt geschat op 7000 kg.

Wanneer de afname van de oppervlakte cultuurgrond in Nederland zich op dezelfde wijze voortzet als in de afgelopen jaren, dan zal in het jaar 2000 het areaal grasland en voedergewassen nog ca. 1,3 miljoen ha. bedragen (tabel 7).

Tabel 7
Beeld van de
melkveehouderij
in het jaar 2000

Te leveren hoeveelheid melk	11 × 10 ⁶ ton
Gemiddelde melkproduktie per koe	7 000 kg
Aantal melkkoeien	1,6 × 10 ⁶
Aantal melkveebedrijven	37 000
Oppervlakte gras en voedergewassen	1,3 × 10 ⁶ ha
Gemiddelde bezetting melkkoeien	1,2 per ha
Gemiddelde veebezetting (incl. jongvee)	2,0 g.v.e. per ha

Toekomstverwachtingen

De vraag doet zich voor welke gevolgen deze ontwikkelingen zullen hebben voor het grondgebruik. Kunnen gronden aan het gebruik voor de landbouw i.c. de melkveehouderij worden onttrokken en voor andere doeleinden benut? Hoewel te verwachten is dat het gemiddelde melkveehouderijbedrijf in 2000 voor ruwvoeder zelfvoorzienend zal zijn, zullen er tussen de individuele bedrijven aanzienlijke verschillen kunnen zijn.

Bedrijven die nu nog niet zelfvoorzienend zijn, zullen het intensieve grondgebruik voortzetten tot de veebezetting zover is teruggelopen dat de eigen ruwvoederproduktie de eigen behoefte gaat overtreffen. Bedrijven die zelfvoorzienend zijn of worden, zullen het intensieve grondgebruik voor de melkveehouderij beperken tot een deel van de bedrijfsoppervlakte. Het overige deel komt in aanmerking voor andere produktierichtingen. Waar alternatieve toepassingen niet of beperkt voorhanden zijn, komt extensivering of overdracht voor niet-agrarische doeleinden aan de orde. De mate van zelfvoorziening zal de komende jaren toenemen, zodat een groter aantal bedrijven voor de vraag zal komen te staan hoe de ruwvoederproduktie aan te passen aan de afnemende behoefte. Op de bedrijven met minder goede ontwatering en verkaveling is de veebezetting vaak lager. Verbetering van de produktieomstandigheden heeft tot gevolg dat relatief de veebezetting nog lager wordt met als gevolg een grotere mate van zelfvoorziening, wat weer eerder leidt tot condities waarin extensivering optreedt.

De verwachtingen voor de verschillende regio's zijn wat betreft de ontwikkeling van de mate van zelfvoorziening verschillend. Verwacht kan worden dat in 2000 in een aantal gebieden een lagere veebezetting aanwezig is dan het niveau bij zelfvoorziening. In enkele gebieden zijn waarschijnlijk weinig mogelijkheden om de grond voor andere doeleinden dan de melkveehouderij te gebruiken. Daar zal dan mogelijk extensivering van het grondgebruik op regionale schaal optreden.

Uit onderzoek is gebleken dat voor de toekomstige ontwikkelingen in de bedrijfsvoering in de melkveehouderij, meer nog dan thans reeds het geval is, hoge eisen worden gesteld ten aanzien van verkaveling, ontsluiting en waterhuishouding. Dit zal ook het geval zijn, indien de ontwikkeling zou gaan in de richting van bedrijfssystemen waarin beweiding een minder grote rol speelt dan thans het geval is.

Behalve de beperking van de melkproduktie als gevolg van de quotering, zal ook de regeling die een beperking van de toediening van dierlijke meststoffen beoogt, mogelijk op den duur gevolgen hebben voor de veebezetting. Dit zal vooral het geval zijn voor de oostelijke en zuidelijke zandgebieden waar nu reeds sprake is van overbemesting. Ook de bescherming van gebieden voor drinkwaterwinning zal invloed hebben op het grondgebruik.

2.4 Intensieve veehouderij

De intensieve veehouderij kan worden beschouwd als een 'niet grondgebonden' bedrijfstak. Deze bedrijfstak bestaat uit bedrijven die gespecialiseerd zijn in de varkenshouderij, de pluimveehouderij en de kalvermestij.

De groei van de bedrijfstak

Na de Tweede Wereldoorlog heeft de intensieve veehouderij een spectaculaire groei te zien gegeven (tabel 8). Daarbij werd een steeds groter deel van de produktie voortgebracht op gespecialiseerde bedrijven met weinig grond. Deze groei werd in sterke mate beïnvloed door:

- de in omvang en welvaart groeiende bevolking in West-Europa
- de aanwezigheid van een efficiënt werkend produktie- en afzet-apparaat
- de tot standkoming van een Europees landbouwbeleid.

Tabel 8 Ontwikkeling van het aantal dieren in de intensieve veehouderij (1985 = 100)

Bron: Landbouwcijfers 1986

	1960	1965	1970	1975	1980	1985 ($\times 10^3$)
Mestkalveren	12	28	68	74	91	638
Fokzeugen	32	40	52	61	85	1 426
Mestvarkens	19	27	31	63	83	6 332
Leghennen en moederdieren ¹⁾	47	44	49	54	79	37 456
Slachtkuikens	12	42	78	102	101	38 383

¹⁾ ouder dan 18 weken (5 maanden), resp. 5 (6) maanden

Het gemeenschappelijk landbouwbeleid gaf vrije toegang tot de markten in de andere lidstaten. Het handelsbeleid met 'derde landen' (niet EG-landen) maakte het mogelijk dat oliën en vetten, schroot en koeken van de oliën- en vettenindustrie alsmede graansubstituten vrijwel onbelemmerd in de EG konden worden ingevoerd. Vooral de intensieve veehouderij in de nabijheid van grote, goed geoutilleerde havens zoals Rotterdam profiteerde van deze goedkope grondstoffen voor het veevoeder.

Momenteel (1988) worden in toenemende mate beperkingen opgelegd aan de invoer van goedkope graanvervangende voedermiddelen. Dit en de te verwachten verlaging van de prijzen voor granen in de EG zullen kunnen leiden tot geringere comparatieve voordelen voor de Nederlandse intensieve veehouderij.

De milieuproblematiek

De sterke ontwikkeling van de intensieve veehouderij en de daarmee gepaard gaande groei van de mestproduktie leidde in Nederland en met name in het zuiden en oosten van het land tot aanzienlijke milieu-problemen. In deze gebieden en vooral in het zuiden gaf ook de omvang van de rundveehouderij een sterke toeneming te zien waardoor de milieuproblemen werden versterkt. Met wettelijke maatregelen wordt getracht de toenemende mestproduktie in te dammen en een bijdrage te

leveren aan de oplossing van de milieuproblematiek. In 1984 werd de Interimwet Intensieve Veehouderij van kracht waarmee een beperking van de verdere uitbreiding van de intensieve veehouderij werd beoogd. In 1987 is hiervoor een regeling op basis van de Wet op de Bodembescherming en de Meststoffenwet in de plaats gekomen. Via de beperking van de hoeveelheid in dierlijke mest toe te dienen fosfaat wordt de toediening van dierlijke mest aan maxima gebonden. Tevens zal het uitrijden van de mest in bepaalde perioden worden uitgesloten. In de loop van de tijd zullen deze maxima belangrijk worden verlaagd en meer in overeenstemming met milieunormen worden gebracht. De uiteindelijke gevolgen van deze wetgeving vallen nog moeilijk te overzien. Vooral bedrijven met weinig grond in gebieden waar de intensieve veehouderij is geconcentreerd zullen de gevolgen hiervan ondervinden. Naast deze maatregelen is ook de Richtlijn Ammoniak en Veehouderij, ofwel de 'Ecologische Richtlijn', met betrekking tot de toepassing van de Hinderwet van belang. Voor de uitbreiding of de vestiging van een veehouderijbedrijf is een vergunning op grond van de Hinderwet noodzakelijk. Het verlenen van deze vergunning door de gemeente voor bedrijven op gronden die voor verzuring vatbaar zijn, wordt afhankelijk gesteld van:

- de reeds in het betrokken gebied aanwezige ammoniakbelasting
- de mate waarin de ammoniakbelasting op natuur en landschapselementen in de nabijheid toeneemt.

2.5 Glastuinbouw

De groei en ontwikkeling

Binnen de Nederlandse agrarische sector neemt de tuinbouw een verhoudingsgewijs belangrijke plaats in: 25 à 30% van het sector-inkomen wordt verdiend in de tuinbouw. De glastuinbouw vormt binnen de tuinbouw veruit de belangrijkste produktietak. De glastuinbouw heeft zich vooral ontwikkeld in het westen van het land. Mede door de ontwikkeling van een uitstekend functionerend afzetsysteem kon deze produktietak een grote vlucht nemen. Aanvankelijk werden nagenoeg alleen fruit en groenten geteeld, later in toenemende mate ook sierteeltprodukten (tabel 9).

Tabel 9 Oppervlakte tuinbouwgewassen onder glas (1985 = 100) Bron: Tuinbouwcijfers diverse jaren

Gewas	1960	1965	1970	1975	1980	1985 (ha)
Groenten	88	112	118	103	102	4 559
Bloemkwekerijgewassen	12	21	38	72	93	4 275
Snijbloemen	.	.	21	50	94	3 088
Potplanten	9	19	28	50	81	686
Totaal	56	71	81	88	98	8 973

De Nederlandse glastuinbouw met zijn hoge kosten voor verwarming en verlichting krijgt bij een verdere integratie in de EG van landen met gunstiger klimatologische omstandigheden in toenemende mate te maken met concurrentie, vooral op de buitenlandse markten. De hoge energieprijzen in de jaren '70 en het begin van de jaren '80 hebben geleid tot een aanzienlijke besparing (40 à 50%) op het verbruik van energie per eenheid. Bovendien kan die concurrentie het hoofd worden geboden door de beheersing van de teelttechniek en met de snelle toepassing van vernieuwingen, de voortdurende aanpassing aan de ontwikkelingen in de markt en een aanbod van een homogeen produkt van goede kwaliteit. Daarbij speelt de 'centrum-functie' van de veilingen een uiterst belangrijke rol.

De reconstructie en het toekomst perspectief

Met de reconstructie van de oude glastuinbouwgebieden wordt een bijdrage geleverd aan de modernisering van de glastuinbouwbedrijven waarmee een besparing op de produktiekosten wordt bereikt (fig. 9). Bovendien wordt in dat kader een verbetering van de infrastructuur tot stand gebracht wat verlaging van de transportkosten oplevert.



9 Bouw van een
moderne kas

De belangrijkste veilingen liggen in Zuid-Holland, het zuidelijke deel van Noord-Holland en Midden- Limburg. De glastuinbouw zal zich dan ook in deze gebieden blijven concentreren. Door de moderne communicatietechnieken kunnen kleinere veilingen in tuinbouwgebieden elders zich bij de grote centra aansluiten. Een belangrijke verdere vergroting van de oppervlakte tuinbouw onder glas lijkt niet voor de hand te liggen. Een verdere verhoging van de produktie zal met name plaatsvinden door grotere opbrengsten per m², vooral door verder-

gaande teeltbeheersing. Hierbij is onder meer de beschikbaarheid van goed gietwater ten behoeve van de substraatteelt een vereiste.

2.6 Tuinbouw in de open grond

De tuinbouw in de open grond wordt gekenmerkt door een grote mate van verscheidenheid: groenteteelt, bloembollenteelt, boomteelt en fruitteelt. Ook binnen deze produktierichtingen kan weer een grote mate van verscheidenheid worden waargenomen (tabel 10).

Tabel 10 Oppervlakte tuinbouwgewassen in de open grond (1985 = 100)

Bron: tuinbouwcijfers diverse jaren

Gewas	1960	1965	1970	1975	1980	1985 (ha)
Groenten	66	71	84	82	84	53 429
Zaai-uien	43	45	67	79	87	12 552
Fruit	245	221	168	137	108	23 323
Bloembollen	59	76	81	86	95	15 055
Bloemkwekerijgewassen	58	61	52	63	71	1 691
Boomkwekerijgewassen	44	52	57	77	93	6 643
Tuinbouwzaden	200	115	85	106	82	1 977
Totaal	101	97	97	93	91	114 670

De afzet van opengrondsgroenten vindt voor een groot deel plaats in Nederland zelf. Een groei van de afzet lijkt niet erg voor de hand te liggen, mede door de produktiemogelijkheden in de buurlanden en met name ook in Frankrijk. Een toenemend aantal gewassen leent zich voor mechanisatie en daarmee voor inpassing in het productieplan van kleinschalige akkerbouwbedrijven.

Nederland vormt het belangrijkste produktie- en handelscentrum voor bloembollen in de wereld. In hoge mate is dat te danken aan de gunstige klimatologische omstandigheden en aan de aanwezigheid van geschikte grondsoorten. Het oudste produktiegebied is gelegen tussen Haarlem en Leiden waar ook de handelshuizen zijn gevestigd. Dit gebied wordt door stedelijke druk voortdurend kleiner. De teelt heeft zich dan ook uitgebreid in de kop van Noord-Holland, in het gebied van Breezand en de IJsselmeerpolders. Bij het schaars worden van voor bepaalde teelten noodzakelijke maritieme zandgronden vindt nu uitbreiding van het areaal plaats door bezanden, diepspitten of omspuiten van grasland. Ook in de bollenteelt zijn de mechanisatiemogelijkheden de laatste jaren aanzienlijk groter geworden. De bloembollenteelt kan daardoor meer dan vroeger worden ingepast in het bouwplan van akkerbouwbedrijven. Gespecialiseerde bedrijven met te weinig eigen grond zijn in verband met vruchtwisselingseisen genoodzaakt gebruik te maken van grond van andere bedrijven ('reizende bollenkraam').

De teelt van bloemisterijgewassen in de open grond heeft zich in recente jaren sterk uitgebreid, met name in de oude bollenstreek. Door verder te verbeteren produktietechnieken mag worden verwacht dat deze tak zich zal uitbreiden bij een gunstige ontwikkeling van de afzet.

De boomteelt wordt vooral uitgeoefend in een beperkt aantal centra (zoals Boskoop, Zundert) met daarnaast verspreid in de omgeving van stedelijke gebieden kleinere concentraties of individuele bedrijven. Vooral de duurdere soorten heesters en vaste planten worden in Boskoop gekweekt. In andere centra worden veelal de minder arbeid-vragende produkten voortgebracht. Een geleidelijke verdere groei van de afzet en daarmee van de produktie lijkt mogelijk.

Belangrijke veranderingen hebben zich voltrokken in de fruitteelt. Het areaal fruit is de laatste decennia sterk ingekrompen. De prijzen van hard fruit waren jarenlang laag. Voor een belangrijk deel hing dit samen met de uitbreiding van de fruitteelt in Frankrijk door uit Algerije teruggekeerde kolonisten. Ook andere factoren speelden een rol zoals een tamelijk eenzijdige aanplant van rassen die in meer zuidelijk gelegen landen minstens zo goed konden worden geteeld (Golden Delicious). Thans mag worden verwacht dat de teelt van hard fruit zich in het westen, midden en zuiden van Nederland zal weten te handhaven. In de afzet en in de teelt doen zich belangrijke veranderingen voor. Het aantal bomen per hectare wordt aanzienlijk opgevoerd terwijl meer en meer op ons klimaat afgestemde rassen worden geplant. Een verdere areaals-vermindering is dan ook niet waarschijnlijk.

2.7 Openluchtrecreatie

Vormen van openluchtrecreatie

Onder openluchtrecreatie worden die activiteiten van mensen in hun vrije tijd verstaan die ontspanning en zelfontplooiing als hoofddoel hebben, die uit vrije keuze worden verricht en die plaatsvinden in de openlucht. De persoonlijke keuzevrijheid is bij de openluchtrecreatie van groot belang. Bij het ruimtelijke beleid gaat het er vooral om de ruimtelijke mogelijkheden voor de openluchtrecreatie te vergroten en voor regulatie te zorgen als de collectieve gevolgen van de individuele voorkeuren tot minder gewenste situaties zouden leiden.

De diverse vormen van openluchtrecreatie kunnen op verschillende wijzen ingedeeld worden. Zo kan onderscheid gemaakt worden tussen dag- en verblijfsrecreatie, intensieve en extensieve vormen, actieve en passieve vormen en tussen land- en watergebonden vormen. Voorts kan onderscheid gemaakt worden tussen recreatie in gebieden met de hoofdfunctie recreatie (recreatiegebieden) en gebieden met een andere hoofdfunctie. In dit laatste geval is sprake van recreatief medegebruik.

Bij dagrecreatie gaat het om recreatievormen met een verblijf buiten de woning die zich binnen het verloop van een dag, dus zonder overnachting elders, afspelen. Daarin kan onderscheid gemaakt worden tussen: landgebonden recreatie, oeverrecreatie, waterrecreatie en sportvisserij.

De landgebonden recreatie kent zowel activiteiten die een intensief karakter dragen als activiteiten met een extensief karakter. Intensieve recreatie houdt in dat veel recreanten tegelijkertijd van dezelfde ruimte gebruik maken. Bij activiteiten met een extensief karakter is het aantal recreanten per oppervlakte-eenheid klein. Tot de intensieve recreatie wordt meestal de recreatie op dagcampings, speel- en ligweiden gerekend. Routegebonden vormen van recreatie, zoals wandelen, fietsen, trimmen, paardrijden, behoren meestal tot de extensieve recreatievormen (fig. 10).



10 Extensieve recreatie

De oeverrecreatie speelt zich af in de grensstrook van water en land. Hiertoe behoren pootjebaden, zwemmen, spelen en zonnen. In veel gevallen kunnen deze activiteiten tot de intensieve recreatievormen gerekend worden.

De waterrecreatie heeft zowel aspecten van dag- als van verblijfsrecreatie. Binnen de waterrecreatie zijn verschillende vormen te onderscheiden:

- de grote watersport waarin de activiteiten veelal verbonden zijn aan vaste ligplaatsen
- de doorgaande recreatievaart tussen de vaargebieden
- de kleine watersport waarin onderscheid gemaakt kan worden tussen plankzeilen enerzijds en roeien en kanoën anderzijds.

De sportvisserij omvat de hengelsport die zowel vanaf de oever als vanuit een bootje bedreven kan worden.

Onder verblijfsrecreatie worden die vormen van openluchtrecreatie begrepen die meer dan één dag duren en waarin dus tenminste één overnachting elders is inbegrepen. Hiermee wordt zowel bedoeld op vormen van kamperen met een tent, vouwwagen, toer- of stacaravan en kampeerauto, als op het overnachten in een vakantiebungalow, trekkershut, jeugdherberg, kamphuis of kampeerboerderij en in een boot.

Ontwikkeling

Sinds 1945 is bij gebruik en inrichting van het landelijke gebied steeds meer rekening gehouden met de openluchtrecreatie en is dit een aandachtsveld voor de overheid. In de jaren '50 werd met de Eerste Nota inzake de Ruimtelijke Ordening (1960) een aanzet gegeven voor een ruimtelijk beleid voor de openluchtrecreatie. Aan het begin van de jaren '60 kregen sommige vormen van openluchtrecreatie een massaal karakter waarvoor de marktsector te weinig voorzieningen bood. Om de opvang van de recreatiezoekenden in goede banen te leiden begon de overheid met de subsidiëring van recreatievoorzieningen die door lagere overheidsorganen tot stand werden gebracht. In de Tweede Structuurschets voor de Openluchtrecreatie (1966) werden in vervolg hierop onder meer de zogenaamde elementen van formaat voorgesteld. Hiermee werden groenelementen in de omgeving van de steden bedoeld.

De bevolkingsgroei, gekoppeld aan de toeneming van de mobiliteit, vrije tijd en het vrij besteedbare inkomen, leidde in de jaren '70 en het begin van de jaren '80 tot een groeiende behoefte aan recreatiemogelijkheden in de openlucht. Tegelijkertijd veranderden ook de recreatievormen en patronen. Recreatie in het kader van kerkelijke en maatschappelijke organisaties nam relatief in betekenis af, terwijl individuele vormen van recreatie en recreatie in gezinsverband van meer betekenis werden. Andere vormen van recreatie ontstonden en kregen in korte tijd een grote belangstelling, bijvoorbeeld plankzeilen. Als gevolg van de toenomen belangstelling voor de natuur en het landschap groeide de behoefte aan fiets- en wandelmogelijkheden in het landelijke gebied. De voorkeur van veel fietsende en wandelende recreanten bleek vooral uit te gaan naar niet-specifiek voor de recreatie bestemde en ingerichte gebieden. Veelal ging het daarbij om gebieden met de hoofdfunctie bos of natuurgebied, maar ook om agrarische gebieden met een voor de recreant aantrekkelijk landschap.

Het aantal dagtochten langer dan 2 uur vanuit de eigen woning of tijdelijke verblijfplaats in de periode mei-september 1985 was 257 miljoen. Het aantal Nederlanders op vakantie in 1985 was 8,6 miljoen, waarvan iets minder dan 50% in eigen land. Een aanzienlijke oppervlakte is in gebruik voor de openluchtrecreatie (tabel 11).

Tabel 11	Volkstuinen	4 083
Oppervlakte	Parken en plantsoenen (binnenstedelijk)	14 483
recreatieterrein	Verblijfsrecreatie-terreinen	17 292
in 1985 (in ha)	Dagrecreatie-objecten en -terreinen	13 867
	Bos met hoofdfunctie recreatie	17 442
	Totaal	67 616

Met de toenemende vrije tijd en mobiliteit is het belang van openlucht-recreatie in economisch opzicht sterk gegroeid. Hetzelfde geldt voor het toerisme. Inrichtings- en beheersmaatregelen op het gebied van de openlucht-recreatie ten algemenen nutte zijn vaak van grote voorwaarde-scheppende en infrastructuur-bepalende betekenis voor het recreatieve en toeristische bedrijfsleven. De recreatieve en toeristische bestedingen beliepen in 1985 circa f 30 miljard, ofwel ruim 10% van de nationale particuliere consumptie. De werkgelegenheid in de sector recreatie en toerisme (incl. horeca) omvatte in 1985 ca. 240.000 mensen, dat wil zeggen 6% van de totale werkgelegenheid in Nederland.

Met het oog op het uitgangspunt dat deelname aan de openlucht-recreatie in principe voor iedereen mogelijk moet zijn en beperking van het recreatieverkeer gewenst is, werd het beleid gericht op de realisering van recreatiegebieden voor de dagrecreatie en voorzieningen voor de sportvisserij in of nabij de stadsgewesten. In dit verband is tegenwoordig het beleid met betrekking tot de Randstadgroenstructuur van belang. Voorts krijgt de totstandkoming van voorzieningen ten behoeve van het recreatieve medegebruik een hoge prioriteit.

Bij de tenuitvoerlegging van dit beleid wordt rekening gehouden met te verwachten ontwikkelingen zoals:

- toenemende dagelijkse recreatie in de woonomgeving als gevolg van de arbeidstijdsverkortening
- voortgezette toeneming van de verblijfsrecreatie en de waterrecreatie
- gelijkblijvende deelneming aan de intensieve vormen van openlucht-recreatie
- toenemende belangstelling voor extensieve vormen van openlucht-recreatie
- toenemende deelname aan nieuwe recreatievormen, zoals plankzeilen, trimmen, kamperen bij de boer, lawaaisporten en golfen.

Recente demografische, sociaal-culturele en financieel-economische factoren zullen naar verwachting leiden tot de volgende verschijnselen:

- individueel komt er meer tijd beschikbaar maar tegelijkertijd zullen bepaalde categorieën recreanten minder geld aan de recreatie kunnen besteden
- verdere individualisering van het recreatiegedrag met een toenemende behoefte aan sportieve en actieve recreatiemogelijkheden
- naast de behoefte aan recreatiemogelijkheden in of op korte afstand van de woonomgeving is er ook behoefte aan mogelijkheden voor dagtoerisme en korte en langere vakanties op grotere afstand.

Tegelijkertijd is de rol van de overheid tegen de achtergrond van de beperkte beschikbaarheid van financiële middelen en de decentralisatie van overheidstaken van het Rijk naar de lagere overheden in heroverweging. Vrij toegankelijke, economisch niet-exploiteerbare recreatievoorzieningen kunnen alleen door de overheid tot stand gebracht en beheerd worden. Bij de tot standkoming van exploiteerbare voorzieningen in samenhang met door de overheid tot standgebrachte voorzieningen, kan het bedrijfsleven een rol vervullen. Er komen meer mogelijkheden voor samenwerking tussen overheid en bedrijfsleven bij de ontwikkeling van recreatieprojecten, de zgn. private-publieke samenwerking.

Door de noodzaak van beperking van de overheidsuitgaven is de nadruk bij het recreatiebeleid nog sterker dan voorheen komen te liggen bij de voorzieningen voor de dagrecreatie in of nabij de bevolkingsconcentraties, en bij de vergroting van de mogelijkheden voor recreatief medegebruik in en nabij de stadsgewesten.

2.8 Natuurbehoud

De flora en fauna van Nederland zijn gedurende de 20e eeuw in ernstige mate achteruitgegaan. De populatie van sommige soorten, bij voorbeeld ganzen, laat echter de laatste tijd een herstel zien. Diverse soorten planten en dieren blijken echter op vele plaatsen binnen hun natuurlijke verspreidingsgebied te zijn verdwenen. Deze verarming van de natuur is terug te voeren op een drietal belangrijke ontwikkelingen.

In de eerste plaats heeft het toegenomen ruimtebeslag van allerlei menselijke activiteiten (ontginningen, stadsuitbreiding, industrievestigingen etc.) geleid tot een aanzienlijke inperking van de oppervlakte waar ook de natuur zich kan ontplooiën.

Ten tweede is de verscheidenheid aan milieuomstandigheden in het resterende buitengebied verminderd, vooral door allerlei met de moderne landbouw samenhangende activiteiten, als ontwatering en bemesting, en door het geleidelijk verdwijnen van talloze landschapselementen met min of meer natuurlijk karakter, zoals houtwallen en sloten. Hierdoor konden vele aan specifieke, vooral natte en voedselarme, milieuomstandigheden of aan een kleinschalig, gevarieerd landschap gebonden soorten en levensgemeenschappen zich op veel plaatsen niet handhaven.

Ten derde heeft een proces van steeds toenemende schaalvergroting, respectievelijk doorsnijding van de ruimte geleid tot isolatie van bossen en natuurterreinen ten opzichte van elkaar. Wegen, kanalen, steden, maar ook intensief gebruikte cultuurgronden vormen veelal onoverkomelijke barrières voor het onderlinge contact en de verbreiding van planten- en diersoorten. Goede migratiemogelijkheden zijn belangrijk

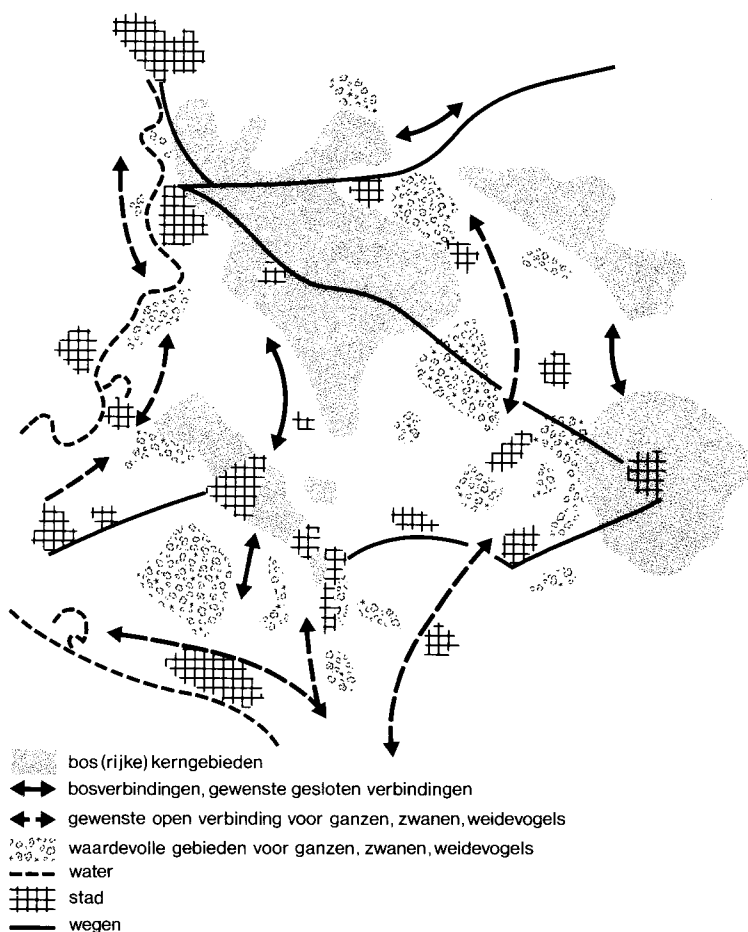
voor de duurzame aanwezigheid van een grote variatie aan soorten en levensgemeenschappen in het cultuurlandschap.

Reeds in het begin van deze eeuw ontstonden in de maatschappij als reactie op de geconstateerde verarming van de natuur de eerste particuliere initiatieven ter bescherming van de natuur. Deze richtten zich op het handhaven van een zo groot mogelijke diversiteit aan natuurlijke elementen, anders gezegd: op het behoud van een zo groot mogelijke verscheidenheid van soorten en hun levensgemeenschappen. Hiertoe werden o.a. zoveel mogelijk, door allerlei uiteenlopende maatschappelijke ontwikkelingen bedreigde, gebieden met rijke variatie aan kwetsbare en zeldzame soorten planten en dieren of met bijzondere levensgemeenschappen aangekocht en in beheer genomen, bij voorbeeld het Naardermeer.

De laatste decennia is de waardering voor het natuurbehoud sterk gegroeid. In het spoor daarvan is ook de overheid gaandeweg meer gewicht gaan toekennen aan het natuurbehoud als onderdeel van haar beleid. Een nog steeds groeiend areaal aan natuurterreinen in eigendom en beheer bij zowel particuliere organisaties als overheidsinstanties is hier een uitvloeisel van.

Onder invloed van het ecologisch onderzoek heeft het beheer van deze terreinen aan doelmatigheid gewonnen. De maatregelen ter bescherming van de natuur zijn echter niet voldoende gebleken om alle bestaande natuurwaarden op daarvoor in aanmerking komende plaatsen, ondanks een zorgvuldig beheer, duurzaam te behouden. Ontwikkelingen in het wetenschappelijk onderzoek hebben veel duidelijk gemaakt omtrent de oorzaken daarvan. Daarbij is gebleken dat natuurterreinen, maar ook kleine landschapselementen als kleine bosjes, houtwallen en sloten, niet los van elkaar en van hun directe en ruimere omgeving gedacht kunnen worden: tussen de verschillende delen van een landschap bestaan velerlei relaties (fig. 11). Het gaat met name om ruimtelijk werkzame processen, om ruimtelijke patronen in het landschap en om de veranderingen daarin. Deze bepalen of ergens bepaalde natuurwaarden kunnen worden gehandhaafd, dan wel tot ontwikkeling kunnen worden gebracht. Dergelijke ecologische relaties houden vaak verband met de waterhuishouding en het ruimtelijke patroon van landschapselementen. Veranderingen in de waterhuishouding ten behoeve van de landbouw werken vaak door in gebieden met bestemming 'natuur' vanwege het bestaan van hydrologische relaties via grond- en oppervlaktewater. Daardoor treden vaak niet alleen onbedoeld grondwaterstands dalingen op in deze natuurgebieden, maar kan ook de kwaliteit van het water in een voor de natuur ongunstige zin worden beïnvloed. De effecten doen zich niet alleen voor wanneer dergelijke gebieden aan elkaar grenzen. Zij kunnen zich ook, vaak pas na verloop van langere tijd, manifesteren bij ingrepen op grotere afstand van zo'n natuurgebied.

11 Theoretische schets
van ecologische
hoofdverbindingen



Het ruimtelijke patroon, respectievelijk de onderlinge samenhang van landschapselementen in een agrarisch cultuurlandschap, bepalen mede welke planten- en diersoorten hun bestaansvoorwaarden nog gerealiseerd zien. In feite stelt elke soort weer andere eisen aan zijn omgeving. Zo vinden veel diersoorten in landschapselementen met een min of meer natuurlijk karakter wel voldoende voortplantings- en schuilgelegenheid, maar zij zijn voor hun voortbestaan evenzeer aangewezen op de nabijheid van geschikte fourageergebieden. Een aantal diersoorten benut ruimtelijk gescheiden delen in het landschap voor de voortplanting respectievelijk als zomer- of winterverblijfplaats. Ook in dit geval geldt dat de betrokken soorten zich zonder al te veel risico van het ene naar het andere gebiedsdeel moeten kunnen begeven. Ruimtelijk patroon en aard van landschapselementen bepalen tenslotte de mate waarin het agrarische cultuurlandschap benut kan worden voor de migratie van planten- en diersoorten tussen verschillende, op afstand van elkaar gelegen natuurgebieden. Goede migratiemogelijkheden verhogen de kans op hervestiging van een soort, nadat deze als gevolg van natuurlijke oorzaken of door toedoen van de mens uit een bepaald

gebied is verdwenen. Bovendien kan uitwisseling van genetisch materiaal met naburige populaties het optreden van inteeltverschijnselen voorkomen.

De voortgaande teruggang van natuurwaarden in een aantal beschermde gebieden en het gegroeide wetenschappelijke inzicht op het gebied van de (landschaps-)ecologie hebben geleid tot een zekere heroriëntatie binnen het denken over natuurbehoud. Een tweetal belangrijke aspecten kan hier worden genoemd. Het eerste aspect betreft het besef dat duurzame veiligstelling van bestaande kwetsbare natuurwaarden niet alleen grondige gebiedskennis vraagt met betrekking tot de samenhang tussen het verspreidingspatroon van planten- en diersoorten en het bijbehorende abiotische en biotische milieu ter plaatse, maar vooral ten aanzien van de ruimtelijke processen en relaties in het landschap. Alleen op basis daarvan kan men op het spoor komen van mogelijke maatregelen ter beperking van negatieve effecten vanuit de omgeving of juist van realistische maatregelen ter realisering van positieve effecten.

Het tweede aspect betreft het feit dat tegenwoordig, behalve aan het behoud van bestaande natuurwaarden, ook aandacht wordt besteed aan mogelijkheden voor natuurontwikkeling. Als gevolg van onvoldoende functioneel oppervlak (ruimte waarbinnen een soort zich in stand kan houden) door versnippering en verbreken van (ruimtelijke) ecologische relaties is de bescherming, gericht op actuele waarden in een gebied, in de praktijk vaak niet voldoende gebleken om de duurzame instandhouding van die waarden te garanderen. Er is gerichte natuurontwikkeling nodig die door het tot stand brengen van tussenliggende natuurgebiedjes ('steppingstones') bijdraagt aan een betere samenhang tussen natuurgebieden en daarmee aan de bescherming van gebieden. Behoud en ontwikkeling zullen dan ook samen moeten gaan en gericht zijn op een ecologisch stabiele structuur. Bij het streven naar bescherming en ontwikkeling van natuurwaarden moet rekening gehouden worden met bedreigingen, maar ook met kansen.

Bedreigingen zijn onder meer de slechte milieucondities die ontstaan door vermesting, verzuring en verdroging. Ook versnippering is een belangrijke bedreiging gebleken. De bedreiging van bossen en natuurgebieden door verzuring is mede het gevolg van luchtverontreiniging door de industrie, het verkeer en de landbouw. Vooral in streken met veel intensieve veehouderij draagt de emissie van ammoniak bij aan deze verontreiniging. Bovendien draagt ammoniak bij aan de eutrofiëring van voedselarme gebieden (fig. 12). Om aan deze bedreiging het hoofd te bieden is in 1987 de richtlijn 'Ammoniak en Veehouderij' in het kader van de Hinderwet van kracht geworden. Op basis van deze richtlijn wordt nagegaan of bedrijven in voor verzuring gevoelige gebieden, die een hinderwetvergunning aanvragen in verband met nieuwvestiging of uitbreiding, daarmee schade veroorzaken aan natuur-, landschaps-, ecologische of recreatieve waarden. Daarbij wordt ook rekening



12 Intensieve veehouderij in de Gelderse Vallei

gehouden met het cumulatieve effect van de emissie van ammoniak door bedrijven in de directe omgeving. In het geval dat, volgens de normatieve benadering van de richtlijn inderdaad schade is te verwachten, moet een vergunning geweigerd worden. In landinrichtingsgebieden met voor verzuring gevoelige grondsoorten kan dit o.a. tot gevolg hebben dat vestigingsplaatsen voor te verplaatsen bedrijven vervallen. Ook de 'omgekeerde werking' kan gevolgen hebben voor het landinrichtingsplan, in die zin dat de aanleg van landschapselementen of de situering van reservaatgebieden in de nabijheid (binnen 500 m) van landbouwbedrijven grote weerstanden oproept.

Tegenover de bedreigingen staan echter ook kansen. De veranderingen in de EG-landbouwpolitiek kunnen leiden tot verkleining van de veestapel, plaatselijke extensivering van het grondgebruik en incidentele onttrekking van grond aan het landbouwkundige gebruik. Dit kan bijdragen aan een ruimtelijke structuur waarin de duurzaamheid van natuurwaarden kan verbeteren.

2.9 Landschapsbeheer

Ruim opgevat gaat het bij landschap om alle verschijnselen die aan het aardoppervlak waargenomen kunnen worden. Daarbij is een drietal aspecten te onderscheiden:

- de wisselwerking tussen de biotische en de abiotische factoren (de processen)
- de samenhang tussen de elementen waaruit een landschap is opgebouwd (de structuur of de patronen)
- de inwerking van economische en culturele factoren.

De snelle bevolkingsgroei, de economische expansie, de technische en maatschappelijke ontwikkelingen en de toename van de welvaart in de laatste honderd jaar hebben ertoe bijgedragen dat zich grote veranderingen in het landschap hebben voorgedaan. De veranderingen die hebben plaatsgevonden zijn een weerspiegeling van de veranderingen in de maatschappij. Die veranderingen hebben vooral invloed gehad op de biotische componenten flora en fauna. In heel wat Nederlandse landschappen is ook de invloed van de mens op de abiotische component, met name bodem en water, aanzienlijk geweest. Voorbeelden van deze invloed zijn de omvangrijke inpolderingen, de ontginningen en de ontgrondingen. Andere invloeden van de mens op het landschap zijn de uitbreiding van de stedelijke en niet-stedelijke bebouwing, de intensivering van het grondgebruik en de veranderingen in de infrastructuur.

Veranderingen in het landschap zijn altijd opgetreden. De huidige vorm van de oude wegen is bij voorbeeld veelal het resultaat van een eeuwenlange ontwikkeling. Langzaam hebben zij vorm gekregen in samenhang met het patroon van nederzettingen, het grondgebruik en de ontwikkelingen in het landschap waarin zij liggen. Door hun plaats en beloop in het landschap geven zij een beeld van de wijze waarop de mensen zich in het gebied vestigden en de gronden in gebruik namen. Zo markeren de wegen in grote lijnen het landschap.

Na 1950 zijn vooral in de verstedelijkende gebieden de veelheid en het tempo van de ontwikkelingen oorzaak van de achteruitgang van de belevingswaarde van het landschap en van de samenhang tussen de landschapseenheden. Van de eens samenhangende patronen worden nog slechts restanten teruggevonden.

In de verstedelijkte gebieden zijn over de elementen van het oude vaak agrarische landschap, elementen van een nieuw landschap zoals stedelijke bebouwing, beplantingen, autowegen en hoogspanningsleidingen heen geschoven. Tussen de elementen van het nieuwe landschap is nog geen samenhang te bespeuren, terwijl de organische samenhangen van het oude landschap verloren zijn gegaan.

De belangrijkste oorzaak van deze achteruitgang wordt gezocht in de relatief grote snelheid waarmee de veranderingen plaatsvinden naast allerlei oorzaken die verslechtering van het milieu veroorzaken. Voor aanpassing van het landschap aan nieuwe situaties is tijd nodig. Het tempo daarvan ligt lager dan dat van de ontwikkelingen in de stedelijke gebieden en in de landbouw. Om hierin te voorzien zullen plannen voor landelijke gebieden moeten voldoen aan schijnbaar tegenstrijdige eisen. De inrichting van het landschap zal op lange termijn zowel ruimte moeten bieden aan veranderingen in het maatschappelijk grondgebruik als aan de ontwikkeling of het herstel van natuurlijke en landschappelijke kwaliteit. Het landschap moet plaats bieden aan maatschappelijke processen van zeer verschillende aard en met een

geheel verschillend tempo van ontwikkeling (fig. 13). Processen die zich afspelen in de privésfeer en processen waaraan een plaats geboden moet worden in de collectieve sfeer.



13 Nieuwe boerderij in het Rivierengebied

Het rijksbeleid met betrekking tot het landschap is in de afgelopen decennia vooral er op gericht geweest de veranderingen en ontwikkelingen zo goed mogelijk in te passen in het historisch gegroeide landschap. Daarmee werd getracht de herkenbaarheid en de cultuur-historische identiteit van het landschap te handhaven. Ook was het de bedoeling de natuurwaarden die bij het oude cultuurlandschap behoorden zoveel mogelijk te bewaren.

De bovengeschetste nieuwe inzichten hebben geleid tot de opvatting dat voor gebieden waar de nieuwe ontwikkelingen niet ingepast kunnen worden in de bestaande landschapsstructuur of waar sprake is van vervaging daarvan, een nieuwe koers moet worden uitgezet. Daarbij wordt gedacht aan een landschapsstructuur die enerzijds ruimte biedt voor de ontwikkeling van gebruiksfuncties en anderzijds stabiliteit voor de functies die daarvan afhankelijk zijn zoals natuurbehoud, bosbouw en waterwinning. Aan deze tegengestelde eisen kan voldaan worden in een raamwerkstructuur of ‘cascolandschap’. De stabiele functies kunnen

daarin een plaats krijgen in het raamwerk, de dynamische functies in de tussenruimten.

Gezien de financiële consequenties en de vaak tegenstrijdige belangen of het ontbreken van belang, is er niet alleen behoefte aan een ontwerp waarin de verschillende elementen een plaats krijgen en op elkaar afgestemd worden. Er is ook behoefte aan een sterk bestuurlijk kader.

3 Inrichtingsaspecten van het landelijk gebied

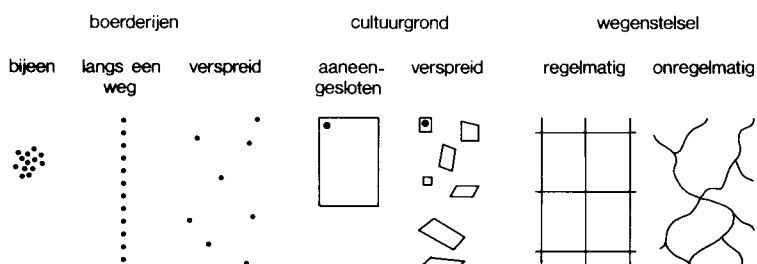
met bijdragen van R.H. Kemmers, J.A. Kester, J.A.J. van de Laar, L. van Nieuwenhuijze, M.J.H.P. Pinkers, G.K.R. Polman, J.W. Righolt, W.H. de Vos, F. van Wijland en J.A.W.H.M. Zwetsloot

3.1 Landbouw

Voor het gebruik van de grond voor de landbouw is de indeling in gebruikseenheden van groot belang. Deze indeling wordt aangeduid met de term verkaveling. De verkaveling van een bedrijf heeft betrekking op de vorm en grootte van de percelen en de ligging daarvan ten opzichte van de bedrijfsgebouwen. Voor de verkaveling van een gebied zijn de bedrijfsgrootteverdeling, de ligging van de cultuurgronden ten opzichte van de bedrijfsgebouwen, het vestigingspatroon en het net van wegen en waterlopen bepalend. In figuur 14 wordt schematisch weergegeven, welke mogelijkheden zich hierbij voordoen.

14 Schematische voorstelling van enkele kenmerken van de verkaveling van een gebied: ligging van de boerderijen en van de cultuurgrond en aard van het wegensysteem

Bron: Krijger & Maris, 1971



Het verkavelingstype wordt bepaald door de vestigings- en ontginningsgeschiedenis, het landbouwsysteem en de grondsoort. Zoals in de inleiding is aangegeven zijn in de verschillende delen van ons land typerende verkavelingstypen te onderscheiden met een eigen wordingsgeschiedenis. Tot de jongste verkavelingstypen behoren die van de IJsselmeerpolders.

De verkaveling op het 'oude land'

De verkaveling op het oude land hangt niet alleen samen met de ontginningsgeschiedenis, de grondsoort en het daarbij horende landbouwsysteem. Ook de overdracht van grond in de loop van de tijd in samenhang met de verdeling van gemeenschappelijk bezit en als

gevolg van huwelijk en vererving, aankoop en verkoop heeft in veel streken een belangrijke invloed op de verkaveling gehad. Bovendien is in de geschiedenis gebleken dat de landbouwtechniek en het verkeer van invloed zijn geweest. Bij iedere nieuwe ontginning is de vorm van de akkers in overeenstemming met de dan in zwang zijnde bewerkingssystemen en de daarbij gebruikte werktuigen. De oudste verkavelings-systemen – daterend uit de Middeleeuwen en ouder – kunnen bij de huidige bedrijfsvoering in veel gevallen niet meer voldoen aan de eisen van doelmatigheid. Dat blijkt o.m. daaruit dat de bedrijfsvoering in deze gebieden veel arbeid vraagt, de arbeid moet naar huidige maatstaven te vaak onder moeilijke omstandigheden verricht worden en de beschikbare machines en werktuigen kunnen niet doelmatig ingezet worden. Nu is het verkavelingstype slechts een globale kenschetsing van de verkaveling. Om de doelmatigheid van de verkaveling van een gebied met betrekking tot het vervullen van de landbouw-functie te kunnen beoordelen is meer concrete informatie gewenst. Om te komen tot een systematische en uniforme vastlegging van een aantal essentiële verkavelingskenmerken van bedrijven is een geautomatiseerd systeem ontwikkeld, dat CIN (= Cultuurtechnische Inventarisatie Nederland) wordt genoemd. Door voortgaande ontwikkeling van het CIN-systeem is inmiddels de mogelijkheid geopend verkavelingsgegevens in gedigitaliseerde vorm vast te leggen. Daarmee is koppeling met de gedigitaliseerde topografische kaart van Nederland mogelijk geworden.

Het begrip verkaveling is zeer complex, omdat daarbij veel aspecten aan de orde zijn. Belangrijke hierbij te onderscheiden aspecten zijn de kavelspreiding (versnippering), de kavelvorm, de kavelinrichting en de ontsluiting van de grond. Elk van deze aspecten kan weer worden gekarakteriseerd door verschillende kengetallen.

Onder een kavel wordt in het algemeen verstaan een aaneengesloten stuk grond van één gebruiker, omgeven door gronden in gebruik bij anderen. In dit aanéengesloten stuk grond mogen geen grenzen voorkomen zoals wegen, waterlopen en spoorbanen. Een kavel kan dan ook meerdere percelen omvatten en wordt in de regel begrensd door kavels van andere grondgebruikers dan wel een openbare weg, een spoorweg of een waterloop.

Het belangrijkste kengetal om de mate van spreiding van de tot een bedrijf behorende grond aan te duiden is het kavelaantal. In gebieden met een hoog gemiddeld kavelaantal spreekt men van een versnipperde verkaveling. In de regel gaat een hoog kavelaantal samen met kleine en ongunstig gevormde kavels zodat ook de bewerkingseenheden (gebruikspercelen) klein zullen zijn. Onder een perceel wordt een in het veld te onderscheiden stuk grond verstaan dat wordt begrensd door duidelijke topografische grenzen zoals door een sloot, greppel, heining, hek, wal of steilrand.

Bij toenemend kavelaantal zal de mogelijkheid om werkzaamheden op bijeenliggende gebruikspcelen te combineren afnemen, hetgeen resulteert in een toename van de transportbehoefte.

Een ander belangrijk kengetal is het percentage grond dat tot de huiskavel behoort. Een huiskavel is de kavel waarop de bedrijfsgebouwen staan. Met name voor melkveebedrijven is dit van groot belang. Een modern melkveebedrijf met een doorlopermelkstal en een koeltank in de bedrijfsgebouwen dient zoveel weide voor het melkvee bij huis te hebben dat het melkvee daar het gehele weideseizoen kan verblijven zodat de investeringen in de melkstal het gehele jaar benut kunnen worden. Op niet te kleine bedrijven is, bij normale veebezetting, daarvoor 60 à 70% van de bedrijfsoppervlakte nodig. In het algemeen kan gesteld worden dat naarmate de grond intensiever gebruikt wordt het van meer belang is dat de grond bijeen ligt en dat de afstand tot de bedrijfsgebouwen gering is. Ook in de glastuinbouw dient hieraan veel gewicht te worden toegekend. Bij de tuinbouw in de vollegrond doet een verspreide ligging de voor de verzorging en de oogst van het gewas benodigde transporttijd sterk oplopen.

De lengte-breedte verhouding van de kavels is eveneens een belangrijk kengetal. In gebieden met een strokenverkaveling komen vaak kavels voor met een zeer grote lengte (diepte) bij een geringe breedte. Hierdoor is de bereikbaarheid van de achterste pcelen slecht. Vaak is het bij een slechte vorm van de kavels moeilijk of onmogelijk om grote goedgevormde gebruikspcelen te maken. Bij glastuinbouwbedrijven bepalen de kavelgrootte en de kavelvorm de afmetingen van de glasopstanden. Kleine of langgerekte kassen hebben een nadelige invloed op de per eenheid beteelbare oppervlakte benodigde investeringen, arbeid en brandstof. Nu in het laatste decennium de energieprijzen zo sterk zijn gestegen is de nadelige invloed van een ongunstige lengte-breedte verhouding van kassen op het bedrijfsresultaat zeer duidelijk geworden. De eisen, die aan de inrichting van de kavels worden gesteld, zijn afhankelijk van grondgebruik, bedrijfstype en -grootte, mechanisatie en intensiteit van het grondgebruik.

Belangrijke aspecten van de inrichting van kavels zijn:

- de grootte en vorm van de topografische pcelen waarin de kavels zijn opgedeeld
- de maaiveldsligging
- de aanwezigheid van begreppeling binnen de pcelen
- de aanwezigheid van opgaande begroeiing op de perceelsranden
- de interne en externe ontsluiting.

De betekenis van perceelsgrootte en vorm van akkerbouwpercelen en graslandpercelen op de bedrijfsvoering is gelegen in de extra exploitatiekosten die de perceelskanten met zich mee brengen en landverlies door perceelscheidingen.

De extra exploitatiekosten bestaan uit:

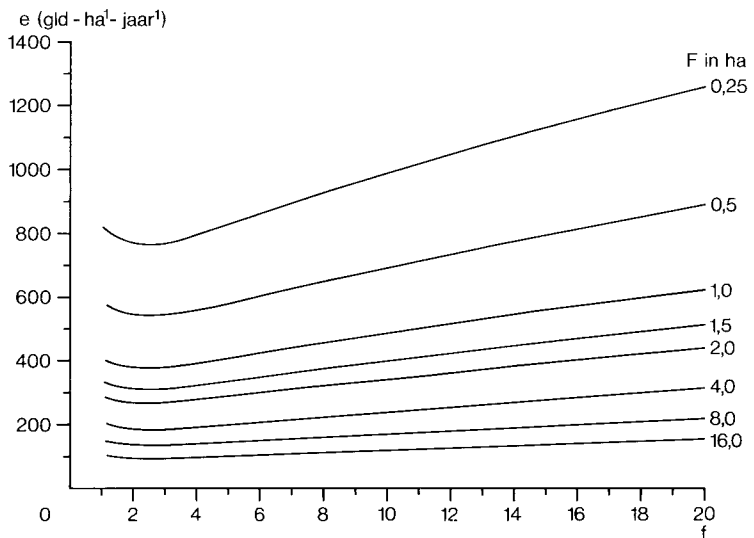
- extra bewerkingstijd voor het gewas op de perceelskanten
- tijd, benodigd voor onderhoud van de perceelskanten
- opbrengstdepressies op de perceelkanten.

Op rechthoekige percelen kunnen de perceelskanten worden onderscheiden in wendakkers (loodrecht op de bewerkingsrichting) en perceelsranden (evenwijdig aan de bewerkingsrichting). De totale kantverliezen op de wendakker (wendakkerverliezen) zijn groter dan de totale kantverliezen op de perceelsrand (randverliezen).

De kantverliezen kunnen bij kleine percelen en ongunstige verhouding tussen lengte en breedte hoog oplopen. In figuur 15 wordt een voorbeeld gegeven voor akkerbouwpercelen met een bouwplan met 25% aardappelen, 25% suikerbieten en 50% granen. Uit de figuur blijkt duidelijk, dat de totale kantverliezen per ha sterk beïnvloed worden door de perceelsgrootte en dat de invloed van de vorm afneemt bij toenemende perceelsgrootte.

15 Invloed van de lengte-breedte-verhouding (f) en de oppervlakte (F) van een rechthoekig perceel op de kantverliezen (e)

Bron: Sprik & Kester, 1972, 1973



Behalve met de kantverliezen dient ook met de van perceelsgrootte en -vorm afhankelijke transportkosten op het perceel rekening te worden gehouden. De mate waarin de transportkosten een rol gaan spelen bij grotere percelen, hangt af van het op de kavel aanwezige ontsluitingssysteem.

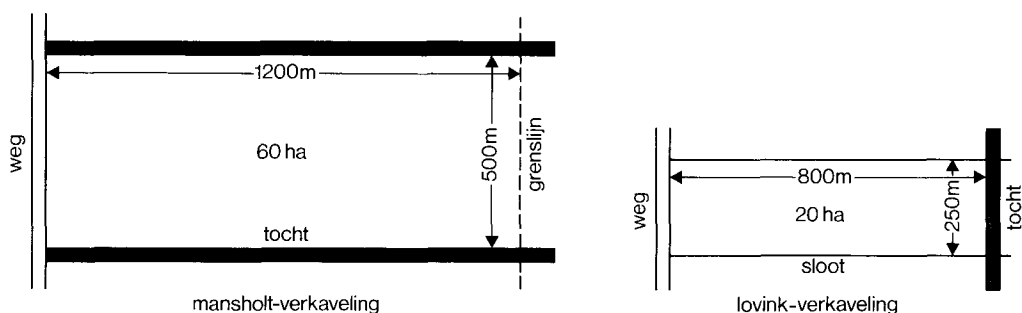
Bij de ontsluiting van kavels moet onderscheid gemaakt worden in de externe en interne ontsluiting. Met externe ontsluiting van een kavel wordt bedoeld de ontsluiting van de kavel door een openbare weg. De interne ontsluiting betreft de ontsluiting van de percelen ten opzichte van het kavelontsluitingspunt. De kavelontsluiting kan plaatsvinden via

verharde, semi-verharde en onverharde openbare wegen, via niet-openbare wegen en over land (overpad). De perceelsootsluiting kan geschieden via al dan niet verharde kavelpaden en/of over land. Vooral bij een diepe opstreckende verkaveling (strokenverkaveling) kan de interne ontsluiting een groot probleem zijn.

De verkaveling van de IJsselmeerpolders

Bij de landinrichting van door bedijking of droogmaking nieuw gewonnen poldergronden bestaat in het algemeen een grotere vrijheid bij de vormgeving van de kavels en de bedrijfsinrichting dan in bestaande landbouwgebieden. Historisch bepaalde zaken als bedrijfstype, bedrijfsgrootte, kavel- en perceelsbegrenzing, eigendomsverhoudingen, wegen en waterlopen ontbreken en kunnen door de landinrichting nog naar beste inzicht plaats en vorm krijgen. Het ideaal van één aaneengesloten ligging van alle tot een bedrijf behorende gronden met zo kort mogelijke rij- en loopafstanden tot bedrijfsgebouwen en openbare (vaar)weg voor afvoer van produkten is realiseerbaar. Afhankelijk van het beoogde bedrijfstype, de bedrijfsgrootte, de exploitatiekosten, landinrichtingskosten en maatschappelijk-politieke factoren zijn in de ingepolderde gebieden verschillende kavelgrootten gerealiseerd.

Kenmerkend voor de polders is de verkaveling (fig. 16), waarbij elke kavel aan een zijde is begrensd door de openbare weg. In het algemeen is aan deze zijde van de kavel tevens de boerderij gesitueerd. De afwatering wordt verzorgd door kavelsloten waarin het drainagesysteem uitmondt. De kavelsloten zijn tevens de grens tot de naastliggende kavel. De kavelsloten monden uit op een hoofdwatgang (tocht) langs de achterzijde van de kavel.



16 Verkavelingsvormen in de IJsselmeerpolders

De afstand tussen de kavelsloten, de kavelbreedte, en de afstand tussen de weg en de tocht, de kavellengte, bepalen de kaveloppervlakte. Naarmate de kavels groter zijn bij een bepaalde verhouding tussen lengte en breedte zijn de kosten voor aanleg en onderhoud van wegen en waterlopen per hectare geringer. Vanuit een oogpunt van kosten voor landinrichting en kosten voor de landeigenaar hebben brede en lange kavels de voorkeur. De optimale lengte-breedte verhouding wordt

voornamelijk bepaald door de kosten van aanleg en onderhoud van het systeem van opstreckende en dwarswegen en van de hoofdwatgangen. De maximale kavelbreedte is mede afhankelijk van de technische en financiële mogelijkheden om de voor de kavel gewenste ontwatering door middel van een drainagesysteem te realiseren. Afhankelijk van bodemgesteldheid en ontwateringseisen kan de kavelbreedte variëren. De maximale kavelbreedte is ongeveer 500 m omdat bij grotere breedte samengestelde drainage gewenst is. Deze is duurder dan enkelvoudige drainage.

Lengte en breedte van de kavel hebben ook een invloed op de verrichtingen van de landgebruiker. Naarmate de lengte-breedte verhouding toeneemt (langwerpige/rechthoekige kavels) worden de kosten hoger als gevolg van de loop- en rijafstanden voor bewerking van de kavel en afvoer van de produkten. Vanuit het oogpunt van de landgebruiker heeft een zo klein mogelijke lengtebreedte verhouding dan ook de voorkeur. Bij een afhankelijk van de bodemeigenschappen vastgestelde kavelbreedte is de kavellengte te berekenen waarbij de landgebruikerskosten nog aanvaardbaar zijn. Hiermee is ook de kaveloppervlakte bepaald. Bij een kavelbreedte van 200 m is bijvoorbeeld een kaveldiepte van 200-500 m nog gunstig, resulterend in een kaveloppervlakte van maximaal 10 ha. Als de te realiseren bedrijfsgrootte groter is dan de berekende optimale kavelgrootte zal nadere afweging de keuze bepalen tussen hetzij vergroting van de kavelfmetingen hetzij het toewijzen van meer kavels of kavelgedeelten aan één bedrijf.

De afweging van de uit het oogpunt van landinrichtingskosten meest gewenste kavelfmetingen tegen de uit het oogpunt van de landgebruiker meest gewenste kavelfmetingen zal uiteindelijk bepalend zijn voor de te realiseren verkaveling. Voor de verkaveling van de IJsselmeerpolders zijn in de loop van de tijd diverse kostenberekeningen uitgevoerd, die resulteerden in verschillende 'standaardkavels'. De resultaten werden naast rationeel technisch-economische argumenten mede bepaald door de op dat moment levende inzichten met betrekking tot maatschappelijke en sociaal-economische ontwikkelingen.

Door de Commissie Lovink (1924), die adviseerde over de verkaveling in de Wieringermeer, werd een bedrijfsgrootte van 20-40 ha voor weidebedrijven en van 40-60 ha voor akkerbouwbedrijven als uitgangspunt voor de verkavelingstudies aangenomen. Door de kavelgrootte op 20 ha te stellen, konden door toewijzing van één of meer kavels aan een bedrijf de gewenste bedrijfsgrootte worden gerealiseerd. De studies van de Commissie richtten zich vervolgens alleen nog op de meest gewenste lengte-breedte verhouding van de 20 ha kavel. Uiteindelijk ging de voorkeur uit naar een kavel van 250 m x 800 m. Door de Commissie Vissering (1939) werd dit advies overgenomen voor kavels op lichte klei. Voor kleine bedrijven werden echter kavels van 200 m x 500 m aanbevolen. Voor grote bedrijven werd een kavelbreedte van 500 m voorgesteld met een kavellengte van 1200 m oplopend tot 2000 m.

Deze 'Mansholtkavels' werden aan beide lange zijden begrensd door een bevaarbare tocht (fig. 16). Studies uitgevoerd voor de verkaveling in de Noordoostpolder in 1935 resulteerden in een standaard kavelforming van 300 m x 800 m (24 ha). Met deze kavels konden zowel kleine (12 ha) als grotere bedrijven (36 en 48 ha) worden gerealiseerd door $\frac{1}{2}$, 1, $1\frac{1}{2}$ of 2 x de standaardkavel aan een bedrijf toe te wijzen.

Voor Oostelijk Flevoland werd in 1959 een kavellengte van 1000 m als uitgangspunt vastgesteld omdat die lengte het optimum was tussen de met toenemende lengte gepaard gaande daling van kosten voor wegen en waterlopen en de stijging van de exploitatiekosten voor de landgebruiker bij toenemende lengte. De breedte van de kavel werd variabel gesteld.

Voor de vaststelling van de kavelforming van Zuidelijk Flevoland zijn zeer gedetailleerde berekeningen uitgevoerd, waarbij voor verschillende bedrijfstypen, bedrijfsgrootten en bouwplannen alle bedrijfsverrichtingen en kostenfactoren die samenhangen met de lengte, de breedte en de oppervlakte van de kavel en/of bedrijf in beschouwing werden genomen. Ook de aanleg- en onderhoudskosten van wegen en waterlopen werden doorgerekend. Voor akkerbouwbedrijven resulteerde dit in een optimale kavelforming van 1700 m x 500 m (85 ha).

Bodemgeschiktheid

Gronden kunnen een goede geschiktheid hebben voor een bepaalde aanwending terwijl zij voor andere functies beperkt of niet bruikbaar zijn. De gronden met een beperkte geschiktheid zullen bij herverkaveling zoveel mogelijk voor de functie die daar het best op zijn plaats is, bestemd worden, bij voorbeeld melkveehouderij op de komgronden. Aan de andere kant zijn er gronden met een geschiktheid voor een groot aantal gebruiksmogelijkheden. De gronden met een brede geschiktheid zullen in de eerste plaats gebruikt worden voor de functies met de hoogste opbrengsten. Als die gebruiksmogelijkheden volledig zijn benut, komen de functies met de naast hogere produktie aan de beurt enzovoort. Stroomruggronden zullen bijvoorbeeld in de regel eerst gebruikt worden voor toedeling aan fruitteelt of andere tuinbouwbedrijven en pas daarna aan akkerbouw- of veehouderijbedrijven. Overigens geldt bij herverkaveling het uitgangspunt van recht op toedeling naar aard en hoedanigheid van de inbreng. Ook bij allocatie van niet-agrarische functies speelt de geschiktheid een belangrijke rol, bijv. de geschiktheid van het terrein voor recreatie. In deze betekenis is de geschiktheid van gronden vooral van bodemkundige aard.

De mogelijkheden om de potentiële geschiktheid te realiseren zijn afhankelijk van een aantal factoren, zoals de waterhuishouding, en de bereikbaarheid. Er zijn ook factoren die de realisering verhinderen of bemoeilijken zoals bodemverontreiniging, overbemesting en de aanwezigheid van schadelijke organismen zoals aaltjes, onkruiden e.d. Daarnaast zijn er factoren die tot gevolg hebben dat gronden om

maatschappelijke redenen een andere functie krijgen dan waarvoor ze het meest geschikt zijn. Daarbij valt te denken aan de aanwijzing van gronden voor de functie recreatie of natuurbescherming, hoewel ze geschikt zijn voor landbouw.

Als de geschiktheid van bepaalde gronden niet aansluit bij de gewenste functie kan door wijziging van het bodemprofiel toch de gewenste geschiktheid verkregen worden. Een voorbeeld is het omspuiten van gronden teneinde een goed profiel te krijgen voor de teelt van bloembollen, of het diepploegen om de geschiktheid voor akkerbouw te verbeteren, of het bezanden om de geschiktheid voor de openlucht-recreatie te verhogen.

De waarde van gronden

De waarde van grond kan vanuit verschillende oogpunten benaderd worden:

- de economische waarde
- de verkeerswaarde
- de waardering volgens de pachtnormen
- de ruilwaarde of agrarische waarde.

In landinrichtingsgebieden zijn vooral de verkeerswaarde of werkelijke waarde en de ruilwaarde of agrarische waarde volgens de Landinrichtingswet (art. 162) aan de orde. De verkeerswaarde die wordt gehanteerd bij de vrijwillige aankoop van gronden ten behoeve van de realisering van het plan berust op de werkelijke prijzen voor vergelijkbare gebruiksvrije gronden in het gebied. De aankoper van het Bureau Beheer Landbouwgronden brengt bij de onderhandelingen een bod uit dat is gebaseerd op de gemiddelde prijs van de grond bij recente transacties. Daarbij worden extreme prijzen aan de hoge en aan de lage kant buiten beschouwing gelaten. Indien in de wet wordt vermeld dat de werkelijke waarde wordt vergoed, betreft dat de bedoelde verkeerswaarde zoals vastgesteld door de aankoper-taxateur van het Bureau.

De in de wet genoemde algehele vergoeding in geld, overeenkomend met vergoeding op onteigeningsbasis, bestaat uit de werkelijke waarde voor de af te stane grond en eventueel andere onroerende goederen en een vergoeding voor het verlies als gevolg van een geringere benutting van het bedrijfskapitaal, een vergoeding voor de inkomensderving en eventuele andere schaden.

De ruilwaarde of agrarische waarde zoals in de wet genoemd, wordt bepaald door een schatting van die waarde voor alle gronden in een landinrichtingsgebied. De waarde wordt bepaald naar het voortbrengend vermogen van de grond aan de hand van gegevens over de profielopbouw. De schatting wordt uitvoerig beschreven bij herverkaveling van gronden, omdat de schatting een essentieel onderdeel is van dat proces.

Herverkaveling

De gronden, die bij een agrarisch bedrijf horen, liggen vaak niet direct rond de bedrijfsgebouwen. In dat geval kan de boer zijn bedrijf en gronden niet op de meest economische manier exploiteren. Hij zal koeien moeten verweiden over grote afstanden, de kavels zijn vaak te klein en hebben een ongeschikte vorm om de landbouwmachines optimaal te kunnen gebruiken.

Reeds aan het eind van de vorige eeuw kwam men tot het inzicht dat door ruiling van percelen hierin verbetering gebracht kon worden. Na enkele proefnemingen in ruilverkavelingen, die op volledig vrijwillige basis tot stand kwamen, is in Nederland in 1924 de eerste ruilverkavelingswet tot stand gekomen waarin werd voorzien in een besluit tot ruilverkaveling bij meerderheid van stemmen. In de loop van de tijd springen vooral de ontwikkelingen op het gebied van toewijzing van gronden voor algemene doeleinden, zoals ontsluiting en waterbeheersing, landschapsbouw, natuurbehoud en openluchtrecreatie in het oog. Het oorspronkelijke instrument van het ruilen van gronden voor verbetering van de agrarische bedrijfsvoering heeft zich ontwikkeld tot het integrale, multisectorale instrument van de landinrichting, gericht op de verbetering van de inrichting van het landelijk gebied.

De wet van 1924 is gevolgd door de ruilverkavelingswetten van 1938 en 1954 en door de Landinrichtingswet. In elke nieuwe wet zijn nieuwe elementen aan het bestaande instrumentarium toegevoegd.

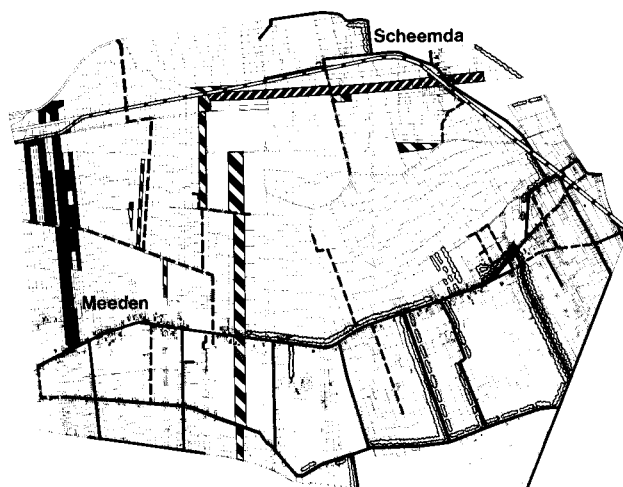
De inrichtingswetten zijn steeds weer aan de ontwikkelingen in de maatschappij aangepast. Wat echter in alle wetten voorkomt, ook in de Landinrichtingswet, is een procedure voor het ruilen van gronden, of met een ander woord: het herverkavelen.

Het herverkavelingsproces vereist een grote mate van zorgvuldigheid teneinde de rechtszekerheid voor de deelnemers aan een ruilverkaveling of herinrichting (de twee meest voorkomende vormen van landinrichting) te verzekeren. Zonder deze zekerheid zouden de rechthebbenden niet willen meewerken aan de procedure, waarin alle gronden worden samengevoegd en vervolgens weer met een bepaalde sleutel worden verdeeld. De sleutel voor deze verdeling houdt uiteraard verband met de omvang van een ieders inbreng aan grond en rechten in de ruilverkaveling of herinrichting. De hoofdstukken VII en VIII van de Landinrichtingswet handelen voornamelijk over deze herverkavelingsprocedure.

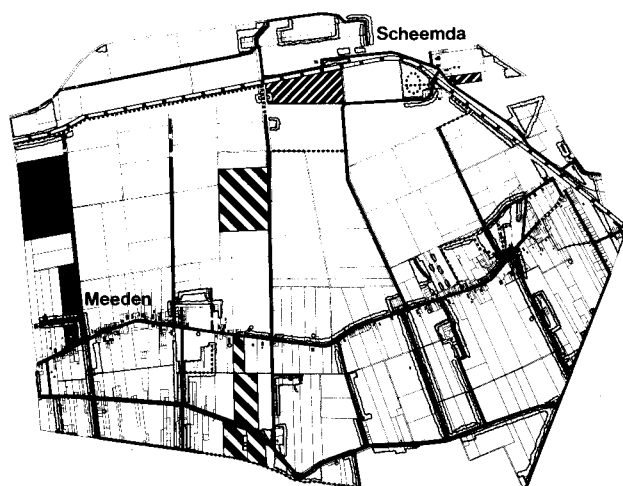
Om deze herverkavelingsprocedure te kunnen uitvoeren moet de dienst van het Kadaster en Openbare Registers werkzaamheden uitvoeren, zoals het vervaardigen van nieuwe kaarten, het opzetten van een administratie van ieders eigendom en andere rechten, een registratie van de pacht en het opmaken van het zgn. plan van toedeling, dat de indeling van de nieuwe kavels inhoudt en de toedeling van de eigendoms- en gebruiksrechten op deze kavels (fig. 17).

17 Voorbeeld van het
resultaat van een
herverkaveling

Meeden-Scheemda vóór ruilverkaveling



Meeden-Scheemda ná ruilverkaveling



 spoorlijn	 boom- of struikbeplanting
 verharde weg	 erfbeplanting
 onverharde weg	 kavels van drie gebruikers
 fietspad	

De ontwikkeling van de oorspronkelijke agrarische ruilverkaveling tot de nu multi-functionele landinrichting heeft belangrijke gevolgen gehad voor het opmaken van het plan van toedeling. Vooral de onderlinge afweging van de belangen tussen de rechthebbenden (de groep van eigenaren, pachters en andere zakelijk gerechtigden in het gebied van ruilverkaveling of herinrichting) en de afweging van de belangen tussen

de rechthebbenden en niet-agrarische interessen is in complexiteit toegenomen. Het uitgangspunt van het toedelingsproces ligt echter steeds bij de wensen die alle rechthebbenden en belanghebbenden met betrekking tot de toedeling kenbaar maken. Uitgaande van deze wensen en rekening houdend met de voorwaarden die in het landinrichtingsplan zijn vermeld moet het plan van toedeling tot stand komen. Bij dit proces wordt gebruik gemaakt van geautomatiseerde toedelingssystemen.

Om een plan van toedeling te kunnen maken is een goede, actuele kaart nodig. De kaart moet de topografische gegevens van het terrein weer-geven met een voldoende grote kaartschaal (1:2000) om gedetailleerd te kunnen werken (de grootschalige basiskaart). De kaart komt door- gaans tot stand met behulp van luchtkartering. Het proces waarmee kaarten worden vervaardigd maakt de laatste jaren een snelle ontwikkeling door als gevolg van automatisering. De analoge manier van kaartvervaardigen (de direct getekende kaart) zal geleidelijk worden vervangen door de digitale produktiemethode (de opgeslagen gegevens over topografische grenzen in digitale vorm worden later tot een kaart in getekende vorm verwerkt). De moderne methode van kaarten maken, maakt het mogelijk naar thema en inhoud verschillende kaarten in verschillende kaartschalen te maken uit hetzelfde bestand van computergegevens.

3.2 Openluchtrecreatie

Het openluchtrecreatiebeleid bestaat uit twee componenten. De ene component betreft het stimuleren en ondersteunen van activiteiten van particuliere recreantenorganisaties en het voeren van beleid op het gebied van voorlichting aan recreanten, educatie en onderzoek (recreantenbeleid); de andere component betreft het beleid gericht op de ruimtelijke planning, inrichting en beheer van recreatievoorzieningen (voorzieningenbeleid). Met betrekking tot deze laatste component zal achtereenvolgens een aantal aspecten van de trits van begrippen, bestemming, inrichting en beheer, waaraan overigens de grond- verwerving toegevoegd zal worden, de revue passeren.

Ruimtelijke planning

In de jaren na het uitkomen van de Structuurvisie Openluchtrecreatie 1977 is het accent sterk op het ruimtelijke beleid komen te liggen, getuige het uitbrengen van het Structuurschema Openluchtrecreatie, het daaraan gekoppelde voortschrijdende Rijksmeerjarenprogramma Open- luchtrecreatie en Toerisme en de Nota ruimtelijk kader Randstadgroen- structuur. Daaruit blijkt dat vooral in het westen van ons land knel- punten liggen. Zo zullen er meer en betere voorzieningen nodig zijn voor recreatie dicht bij huis. Voor de recreatie, die op grotere afstand van de woning plaatsvindt, zoals dagtoerisme, weekend- en vakantierecreatie, zijn ook nog extra voorzieningen nodig. Daarnaast is in een aantal

gebieden speciale aandacht geboden voor het bewaren van de kwaliteit van natuur en landschap. Voor de verblijfsrecreatie moeten, in daartoe aangewezen gebieden met het accent op toeristische plaatsen mogelijkheden worden gevonden. Voor de vaste standplaatsen dienen bij voorkeur binnen de eigen stedelijke invloedssfeer mogelijkheden te worden geboden. Voor de watersport dienen de mogelijkheden eveneens gespreid over het land gevonden te worden. Het plankzeilen en het varen met kleine bootjes dient bij voorkeur in de omgeving van de steden mogelijk te zijn. Deze kwantitatieve afstemming van vraag en aanbod van ruimtelijke mogelijkheden voor de openluchtrecreatie neemt in het Structuurschema Openluchtrecreatie een centrale plaats in. Op provinciaal niveau vindt de afstemming plaats in het kader van het streekplan, zonodig op basis van specifiek op de openluchtrecreatie gericht provinciaal beleid.

De basis voor het bepalen van de prioriteiten in het beleid en voor het vaststellen van de voor de openluchtrecreatie benodigde ruimte wordt gevormd door de raming van de recreatiebehoefte in een bepaald jaar in de toekomst. Het doel van deze raming is het verschaffen van een beeld van de overschotten en tekorten aan ruimtelijke mogelijkheden voor de onderscheiden vormen van openluchtrecreatie. De raming berust op de vergelijking van de bestaande ruimten en voorzieningen met de voor een bepaald jaar te verwachten vraag.

Om de toekomstige vraag te bepalen wordt een raming gemaakt van:

- de omvang van de bevolking per gemeente
- de deelneming van de bevolking aan openluchtrecreatie
- de differentiëring van de vraag per recreatievorm.

Onder recreatievorm wordt een cluster van recreatie-activiteiten verstaan, die op grond van onderlinge verwevenheid een ruimtelijke samenhang vertonen en daarom een min of meer gelijksoortig aanbod van recreatierruimten en -voorzieningen vragen.

In de raming van de deelneming aan openluchtrecreatie wordt de te verwachten invloed van economische, demografische, sociaal-culturele en technologische ontwikkelingen op het recreatiegedrag zo goed mogelijk verwerkt. De differentiëring per recreatievorm hangt samen met de deelneming aan bepaalde recreatievormen die per provincie of regio uit één kan lopen (maatgevende deelnemingspercentage).

Voor de raming van vraag en aanbod wordt het recreatiegedrag van dag- en verblijfsrecreanten wel gebundeld in vier recreatievormen te weten:

- zwemmen en zonnen (fig. 18)
- landrecreatie
- sportvissen
- waterrecreatie.

Er wordt vanuit gegaan dat de genoemde recreatievormen onderling

niet uitwisselbaar zijn. De tot één recreatievorm behorende recreatie-activiteiten kunnen echter wel van een gelijksoortig ruimtelijk aanbod gebruik maken.



18 Zwemmen en zonnen

De raming van de behoefte wordt voor landrecreatie, zwemmen en zonnen en sportvissen uitgevoerd met behulp van een zogenaamd toewijzingsmodel. In dit model wordt de recreatieve vraag vanuit de herkomstgebieden (gemeenten) binnen een bepaalde taakstellende afstand over de daarbinnen gelegen op het moment aanwezige recreatievoorzieningen en mogelijkheden verspreid. De behoefte aan recreatiemogelijkheden en voorzieningen heeft betrekking op het aantal recreanten dat binnen de taakstellende afstand niet meer toegewezen kan worden zonder de capaciteitsnorm van de bestaande recreatiemogelijkheden te overschrijden. Onder capaciteitsnorm wordt verstaan, het maximale aantal personen per oppervlakte-eenheid dat in een bepaald gebied of ruimte een bepaalde tijd één of meer recreatie-activiteiten moet kunnen bedrijven, zonder dat daarbij elkaars aanwezigheid storend werkt.

Voor het bepalen van het aanbod wordt per recreatievorm de capaciteit van de bestaande recreatiemogelijkheden en voorzieningen bepaald. Om vraag en aanbod te kunnen vergelijken hebben beide betrekking op dezelfde tijdseenheid, de dag. De dagcapaciteit wordt met behulp van normen bepaald. De dagcapaciteit is het aantal recreanten dat per dag van een recreatievoorziening gebruik kan maken.

Op grond van de aldus bepaalde behoefte wordt door het betrokken beleidsorgaan een keuze gemaakt voor welke recreatievormen uitbreiding van de capaciteit noodzakelijk wordt geacht en welke ruimte op welke plaats daarvoor bestemd dient te worden. Deze beleidskeuzen worden, na afweging tegen andere belangen, opgenomen in het beleid met betrekking tot de ruimtelijke ordening voor de onderscheiden bestuursniveau's.

Alvorens met de realisering van een recreatieproject wordt begonnen dient het bestemmingsplan van het betrokken gebied daaraan aangepast

te zijn. Afhankelijk van het karakter van het plan wordt aan het betreffende gebied de bestemming 'openluchtrecreatie' of de aanduiding van de hoofdfunctie met recreatief medegebruik, gegeven. Afgezien van de planologische proceduregang kan hierna de uitwerking van de plannen voortgang vinden.

Inrichting

Zodra het stadium bereikt is van planologische vastlegging kan de verwerving van de eigendoms- en/of gebruiksrechten van de gronden beginnen. De grondverwerving vindt meestal plaats op vrijwillige basis. Om die reden moeten alle mogelijkheden benut worden en is het zaak vroegtijdig met de aankoopactiviteiten te beginnen. Bij de grondverwerving kan onderscheid gemaakt worden tussen projecten die in landinrichtingsgebieden gerealiseerd zullen worden en projecten die daarbuiten vallen.

In landinrichtingsprojecten is het recreatieproject een onderdeel van het landinrichtingsplan.

Buiten landinrichtingsprojecten, waar de ontwikkeling en realisering van het openluchtrecreatieproject doorgaans door de betrokken gemeente of het recreatieschap gebeurt komt het plan tot stand met behulp van de Planningsprocedure Openluchtrecreatie (PPO). De benodigde gronden moeten ter plaatse worden gekocht. Het recreatieschap of de gemeente draagt zorg voor de verwerving. In sommige gevallen kan de verwerving vergemakkelijkt worden door de ruil met elders gekochte percelen. De planning van de uitvoering van het project is sterk afhankelijk van het tempo van verwerving. Soms kan al met de uitvoering op de reeds gekochte percelen begonnen worden voordat alle gronden verworven zijn. Daar zijn risico's en het nadeel van een duurdere uitvoering aan verbonden, maar soms ook voordelen zoals eerdere ontwikkeling van de beplanting en een duidelijke signaalfunctie.

De aankopen voor recreatieprojecten in een planologische bufferzone (Derde Nota Ruimtelijke Ordening, Verstedelijkingsnota) worden door de ministeries van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieuhygiëne en van Landbouw en Visserij gefinancierd, terwijl het Bureau Beheer Landbouwgronden de aankopen verzorgt. Na verwerving van de gronden door het bureau wordt het gebruiksrecht in de vorm van erfpacht aan de beherende instantie overgedragen tegen een vaste canon, terwijl de blote eigendom bij het rijk blijft.

Nadat de grondverwerving in gang is gezet, kan de ontwikkeling van het plan voortgaan. Eerst wordt een recreatiebasisplan opgesteld. Dit plan wordt uitgewerkt in deelplannen. De uitvoering komt tot stand met daarvan afgeleide objectplannen. Bij de planontwikkeling wordt uitgegaan van de berekende behoefte aan recreatieplaatsen in de relevante categorieën. In verband met de doorgaans beperkte financiële en ruimtelijke mogelijkheden zal een keuze gemaakt moeten worden aan

welke recreatievorm prioriteit gegeven zal worden. Bij deze keuze spelen verschillende factoren een rol, o.a.:

- de bestuurlijke doelstelling
- de topografische, landschappelijke, natuurwetenschappelijke en geologische eigenschappen van het gebied
- de raming van de inrichtingskosten gerelateerd aan het beschikbare budget en de doelmatigheid
- de raming van de beheerskosten, gerelateerd aan de financiële ruimte van de toekomstige beheerder.

In het basisplan kan bovendien worden aangegeven dat het gebied in fasen wordt ingericht, bijv. alleen in de eerste fase de infrastructuur van wegen, paden, waterbeheersing en beplanting. De verdere inrichting die nodig is om de gewenste capaciteit – aantal op te vangen recreanten – te bereiken, zal dan later, in volgende deelplannen worden uitgewerkt (fig. 19). Een dergelijke gefaseerde uitvoering biedt het voordeel dat het plan nog aan latere ontwikkelingen aangepast kan worden.



19 Fietspad met samenhangende voorzieningen

De inrichting van een gebied moet aan eisen voldoen die variëren naar de recreatievorm waarvoor het bestemd is. Zo worden voor lig- en speelweiden eisen gesteld met betrekking tot de vlakligging, de stevigheid van de bovengrond, de doorlatendheid van het profiel en de ontwatering. Het plan zal dan ook een beschrijving van de cultuurtechnische maatregelen moeten bevatten.

Op basis van het vastgestelde plan wordt het objectplan gemaakt dat het uitgangspunt is voor de uitvoering. Bij het objectplan behoort een begroting waar de besteksbegrotingen aan getoetst kunnen worden. In dit stadium dient de optimalisatie van de beheerskosten aandacht te

krijgen. De hoogte van de kosten van onderhoud van de beplantingen, grasvelden, waterpartijen e.d. is sterk afhankelijk van vorm en afmetingen van deze elementen.

Beheer

Na oplevering van de bestekken wordt het project overgedragen aan de beherende instantie, meestal een recreatieschap, voorzover deze niet zelf de uitvoering heeft gerealiseerd. In de onderhoudstermijn van de bestekken is voorzien in herstel van eventuele gebreken in de uitvoering. Het hierna volgende beheer zal in de eerste jaren vooral gericht zijn op het slagen van de beplanting en de grasinzaai. Eerst na enige jaren begint het project doorgaans aantrekkelijk te worden voor recreanten en dient het beheer en onderhoud hierop afgestemd te worden. De opgave bij de beheersing van de kosten is het zoeken naar het optimum van enerzijds zo laag mogelijke beheerskosten en anderzijds zo groot mogelijke aantrekkelijkheid van het gebied voor de recreanten.

Bij het beheer van de beplantingen doet zich wel eens het probleem voor dat het ontwerp een verbeelding is van de door de ontwerper gewenste eindsituatie, terwijl in het bestek een beginsituatie is aangegeven die via een langdurige beheersperiode moet leiden tot de gewenste eindsituatie. Het is dan ook zeer gewenst dat bij een beplantingsbestek een beheersplan wordt opgesteld waarin door, of in overleg met, de ontwerper de te nemen beheersmaatregelen zijn aangegeven.

Recreatief medegebruik

Plannen die betrekking hebben op recreatief medegebruik omvatten in de regel kleinere verspreide elementen, steunpunten bij de bestaande infrastructuur zoals picknickplaatsen op overhoeken, een brug voor voetgangers en/of fietsers, visplaatsen, parkeer gelegenheid, kleine voorzieningen aan waterlopen t.b.v. kanovaren en vissen, enz.

In sommige gevallen wordt voorzien in de aanvulling van de bestaande infrastructuur door de aanleg of instandhouding van voet-, fiets- of ruitpaden. Deze voorzieningen hebben in de regel de vorm van langgerekte elementen in het landschap. Vaak lenen dergelijke elementen zich uitstekend voor een op de ontwikkeling van natuurwaarden gerichte inrichting die kan bijdragen aan de recreatieve betekenis. Het beheer van dergelijke elementen vraagt dan om een duidelijk op deze waarden gerichte zorg, waarbij in veel gevallen een goed doorzicht beheersplan niet gemist kan worden.

Een plan voor recreatief medegebruik dient niet alleen de te realiseren recreatievoorzieningen te omvatten; er moet doorgaans ook aandacht besteed worden aan maatregelen om overlast van de recreanten te voorkomen. Veel gehoorde bezwaren tegen recreatief medegebruik hebben betrekking op:

- achtergelaten rommel, glas en plastic
- onrust en schade door honden

- schade door recreanten
- schade door in de recreatie-elementen groeiend onkruid.

Aangezien het voor een goed functioneren van de voorzieningen gewenst is dat deze door de grondgebruikers en beheerders in de streek geaccepteerd worden, is het nodig dat maatregelen genomen worden om schade en overlast zoveel mogelijk te voorkomen.

De te nemen maatregelen bestaan voor een groot deel uit het waar mogelijk aanbrengen van een scheiding tussen de kavels van landbouw-bedrijven en de recreatie-elementen en een zonering in bos- en natuur-gebieden. Het aanbrengen van een scheiding of zonering kan ook gewenst zijn in recreatiegebieden waarin intensieve en extensieve recreatievormen een plaats moeten vinden, bijv. plankzeilen en sportvissen.

3.3 Natuurbehoud

Landinrichting biedt in principe een geschikt kader om het handhaven en ontwikkelen van de voor een bepaald gebied gewenste natuurwaarden concreet gestalte te geven. Hiervoor is uitgebreid kennis nodig met betrekking tot de voorwaarden die planten, dieren en hun levensgemeenschappen aan het biotisch en abiotisch milieu stellen en de wijze waarop patronen en processen in het landschap bepalen of deze voorwaarden al dan niet worden gerealiseerd. Bovendien is kennis nodig met betrekking tot de wijze waarop en de vraag waar, via inrichting en beheer aan deze voorwaarden kan worden voldaan. Deze kennis wordt wel aangeduid met natuurtechnische kennis. Natuurtechniek heeft dan betrekking op de toepassing van deze kennis en omvat in die betekenis een complex van doelbewuste handelingen, gericht op het scheppen, ontwikkelen, herstellen of handhaven van de levensvoorwaarden van de inheemse flora, fauna en levensgemeenschappen in hun onderlinge samenhang.

In het volgende wordt kort ingegaan op enkele begrippen uit de ecologie. De hydrologie en successie en beheer vormen belangrijke aspecten hiervan. Vervolgens wordt het landschap als ecosysteem kort behandeld en tenslotte de plaats die de natuur-techniek met zijn ecologische achtergronden in de landinrichting in kan nemen.

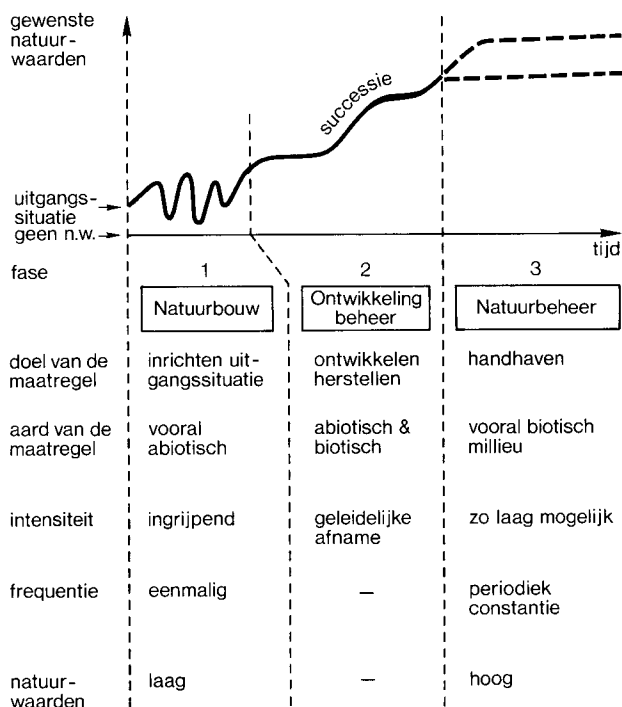
Natuurtechniek

Cultuurtechniek is het complex van technische maatregelen waarmee de inrichting van een gebied geschikt gemaakt kan worden voor een aan dat gebied toegekende functie. Natuurtechniek houdt zich bezig met de vraag, welke voorwaarden plante- en diersoorten en levensgemeenschappen aan hun omgeving stellen en hoe die voorwaarden met inrichtings- en beheersmaatregelen kunnen worden bevorderd. Natuurtechniek bij landinrichting is dan de concrete toepassing van deze

kennis met behulp van inrichtings- en beheersmaatregelen in land-inrichtingsprojecten. Binnen de natuurtechniek kunnen twee groepen van activiteiten worden onderscheiden die elkaar gefaseerd in de tijd opvolgen nl. natuurbouw en ontwikkelingsbeheer, waarna natuurbeheer volgt (fig. 20).

20 Natuurbouw, ontwikkelingsbeheer en natuurbeheer

Bron: Werkgroep
Natuurtechniek, 1985



In de natuurbouwfase zijn de maatregelen gericht op de inrichting van terreinen om nieuwe uitgangssituaties te scheppen voor de ontwikkeling van gewenste levensgemeenschappen. Natuurbouw betreft vooral ingrepen in het abiotisch milieu, zoals het afgraven van voedselrijke bovengrond, aanleggen van natte laagten of speciale vormen van oevers van watergangen etc. Ook ingrepen in het biotisch milieu kunnen onder het begrip natuurbouw vallen bv. het inplanten van bomen, inzaaien met bepaalde zaadmengsels etc.

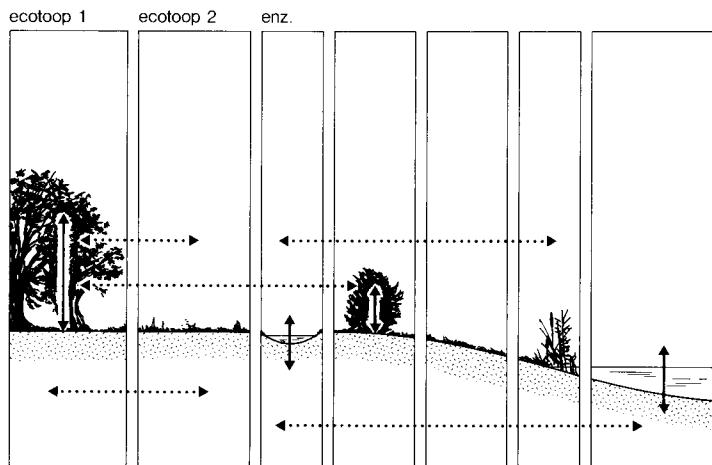
In de ontwikkelingsfase zijn de maatregelen vooral gericht op het sturen van de opeenvolgende stadia in een gewenste ontwikkeling. Het gaat daarbij vooral om ingrepen in de biotische componenten van het ecosysteem, bv. het gedurende enkele jaren op bepaalde tijdstippen maaien van de vegetatie en afvoeren van het maaisel. Soms moeten correcties in het abiotische milieu worden aangebracht, bijv. bijstelling van het waterpeil, herstellen van fouten bij de uitvoering van de inrichtingsmaatregelen enz. In de loop van de jaren zullen de sturende ingrepen in intensiteit afnemen. Het ontwikkelingsbeheer gaat dan geleidelijk over in de derde fase, het natuurbeheer.

Bij het natuurbeheer zijn de ingrepen van de mens vooral gericht op het handhaven van de ter plaatse aanwezige levensgemeenschappen. De ingrepen zijn vrijwel uitsluitend gericht op de biotische componenten. Natuurtechniek omvat niet alleen maatregelen om de waterhuishouding of de bodemkundige omstandigheden voor bepaalde levensgemeenschappen te optimaliseren maar ook maatregelen om het gebied zodanig in te richten dat een landschap ontstaat waarin communicatielijnen tussen organismen in stand blijven of tot stand kunnen komen.

Landschapsecologie

Figuur 21 geeft schematisch de opbouw van het landschap weer. Daarbij worden in het landschap eenheden met zo groot mogelijke ruimtelijke homogeniteit – ecotopen – onderscheiden; bijvoorbeeld een houtwal of een sloot. Deze ecotopen zijn gekarakteriseerd door een bepaalde combinatie van abiotische (grondsoort, reliëf, waterhuishouding, bodem) en biotische (vegetatie, fauna) componenten. Binnen een ecotoop wordt vooral aandacht gegeven aan de verticale of topologische relaties. Het landschap is zo gezien opgebouwd uit een aaneenschakeling van vele ecotopen, elk gekenmerkt door een specifiek samenspel van de levende componenten.

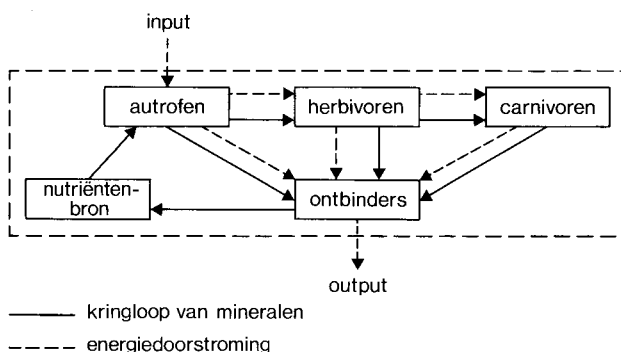
21 Het ecosysteem van het landschap
Bron: RIN,
afd. Landschapsecologie



In het landschap worden ook horizontale of chorologische relaties onderscheiden. Zij dragen de samenhang die er bestaat tussen de verschillende ecotopen. Hierbij kan worden gedacht aan relaties die door grondwaterstroming, dieren, enz. worden onderhouden. Een bundeling van ecotopen via de horizontale relaties wordt aangeduid met de term ecochoor. Een ecochoor is een complex van meestal verschillende ecotopen, dat als een ruimtelijk functionele samenhangende eenheid in het landschap is te onderscheiden, bijv. een beekdal, of een moerasgebied met legakkers en petgaten. Een dergelijke schematische benadering van het landschap kan verhelderend werken. Het blijft echter een sterke simplificatie van de uiterst complexe relatie-

stelstels die tussen organismen onderling en hun abiotische omgeving bestaan. In dit verband wordt wel gesproken van het landschap als een ecosysteem, wat kan worden beschreven als een systeem, samengesteld uit fysische, chemische en biologische processen werkzaam in ruimte en tijd. Bij de analyse van deze processen wordt in het bijzonder aandacht gegeven aan de kringlopen van materie en aan de doorstroming van energie (fig. 22) binnen het systeem.

22 Afbakening van het ecosysteemconcept met inbegrip van de kringlopen van materie en de doorstroming van energie
Bron: Kormondy, in: Bennet & Chorley, 1978



In een ecosysteem kunnen bepaalde soorten gedurende een kortere of langere tijdperiode aan- of afwezig zijn, soorten kunnen een eigen standplaats innemen of een specifieke functie uitoefenen en soorten kunnen in een specifiek verband voorkomen. Voor de aan- of de afwezigheid van bepaalde soorten in verband met abiotische factoren geldt dat elke planten- en diersoort voor elke abiotische factor (zowel chemisch als fysisch) een zekere tolerantiebreedte bezit waarbinnen zij zich kan handhaven. Buiten de boven- en ondergrens is de factor dodelijk. Ook al vallen de andere factoren nog zo gunstig uit, toch zal die ene factor beperkend zijn. Voorbeelden van dergelijke abiotische factoren zijn temperatuur, licht, wind, vocht, zoutgehalte, zuurstofconcentratie en pH. Behalve door abiotische factoren wordt een organisme, een populatie van organismen of – meer algemeen – een soort ook beïnvloed door wisselwerkingen met organismen van andere soorten (zgn. interspecifieke interacties) en door wisselwerkingen tussen organismen van dezelfde soort. Voorbeelden van intraspecifieke interacties zijn competitie en predatie. De intraspecifieke interacties kunnen zich bijvoorbeeld uiten in territoriumgedrag.

Wat standplaats en functie betreft gaat het allereerst om de termen habitat en niche. Met habitat wordt de plaats aangegeven waar een soort leeft, bijvoorbeeld een open dennenbos. De habitat van een soort kan nog het best vergeleken worden met het 'adres' ofwel de plaats waar de soort in kwestie kan worden aangetroffen. De habitat is een typering van de fysieke ruimte waarin een soort voorkomt. Dit begrip is dus niet bedoeld om een verklaring voor dat voorkomen te geven. De functie, die een soort uitoefent in het ecosysteem (bijvoorbeeld het begrazen van de onderbegroeiing van dat dennenbos), wordt met de verzamelnaam niche

aangegeven. Gemakshalve wordt het wel eens het 'het beroep' van de soort genoemd.

Populaties van verschillende soorten komen in een bepaald gebied vaak in een kenmerkend verband voor. Dit verband wordt met de term levensgemeenschap aangeduid. De plaats waar een levensgemeenschap voorkomt wordt biotoop genoemd. De levensgemeenschappen kunnen nader worden omschreven aan de hand van aspecten zoals structuur, trofische niveau's en soortendiversiteit.

In de ecologische visie op het landschap worden de ecotopen gezien als een onderdeel van een groter geheel. De relaties binnen en tussen deze ecotopen in het landschap worden onderhouden via een aantal mechanismen, die de standplaatsfactoren binnen het systeem beïnvloeden. De mechanismen zijn:

- voeding
- lozing
- weerstand
- retentie.

Bij de eerste twee bedoelde mechanismen spelen horizontale relaties met andere ecotopen een belangrijke rol. Met voeding wordt bedoeld dat de omgeving het ecotoop datgene moet leveren, waarvan het te weinig heeft. Met lozing wordt duidelijk gemaakt dat het ecotoop naar de omgeving moet kunnen afvoeren waarvan te veel aanwezig is. Ecotopen met alleen deze twee mechanismen hebben een duidelijk open karakter en zijn vrij weerloos tegen invloeden vanuit de omgeving.

De levensgemeenschappen die in zo'n 'open' ecotoop voorkomen zijn hierop ingesteld en worden veerkrachtig genoemd. Ze hebben in het algemeen een eenvoudig karakter zonder ingewikkelde structuren. Over het algemeen wordt in zo'n ecotoop de vegetatiestructuur gekenmerkt door een grofkorrelig patroon en is de kringloop van nutriënten en de doorstroming van energie (fig. 22) snel. Ook wordt wel gesteld dat de mate van ordening laag en de dynamiek hoog is. Ter illustratie kan gedacht worden aan buitendijkse rietlanden.

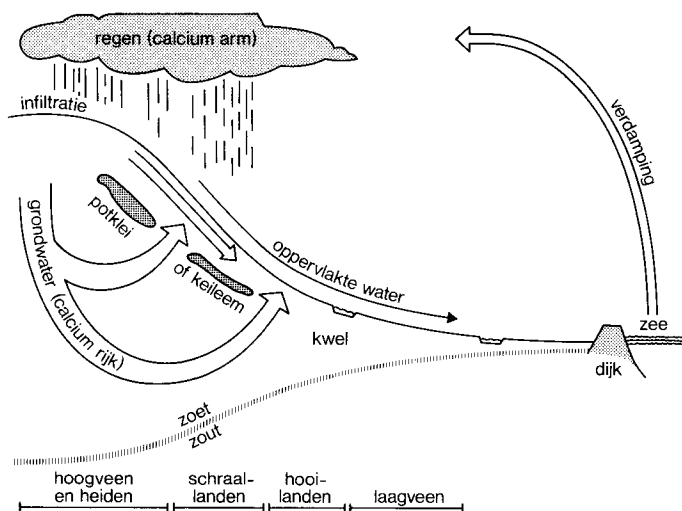
Het ecotoop wordt aanzienlijk meer gebufferd tegen sommige omgevingsfactoren, als ook de twee andere mechanismen werkzaam zijn. Daardoor wordt regulatie en selectie van in- en uitgaande energie- en nutriëntenstromen mogelijk. Het weerstandsmechanisme van een ecotoop richt zich op het tegenhouden van invloeden uit de omgeving. Het retentie mechanisme zorgt ervoor dat het ecotoop zijn eigenenschappen zo min mogelijk aan de omgeving 'verliest'. De stabilisering van milieufactoren die hierdoor binnen het systeem ontstaat, maakt ontwikkeling van meer complexe relaties binnen de levensgemeenschappen mogelijk. Hierdoor kunnen zich meer samengestelde structuren ontwikkelen. De mate van ordening is in dit geval hoog en de dynamiek is laag. Als voorbeeld kan gedacht worden aan oude loofbossen.

In een ecosysteem vormen producenten, vertegenwoordigd door een deel van het floristische gedeelte van de biotische component, en consumenten, het faunistische deel van de biotische component en de lagere planten, een kringloop van materie. Natuurlijke ecosystemen worden gekenmerkt door een spontaan verloop van processen, die via bepaalde ontwikkelingslijnen (successie) tot een zekere mate van ordening in de natuur kunnen leiden. Het laatste en meest stabiele stadium in de successie wordt de climax genoemd. Deze stabiele situatie impliceert dat ecosystemen beschikken over buffermechanismen waarmee de invloed van een aantal belangrijke wisselende milieu-omstandigheden wordt beperkt.

Naast de noodzaak van beschikbaarheid van bepaalde hoeveelheden materie is de continuïteit daarvan voor het ontstaan en in stand blijven van een ecosysteem een voorwaarde. Bij de processen waarbij stoffen beschikbaar komen voor de producenten in het ecosysteem speelt de waterhuishouding een belangrijke rol. De waterhuishouding is daarom een belangrijk aangrijpingspunt voor de natuurtechniek.

Hydrologie

De kwantitatieve en kwalitatieve waterhuishouding is in hoge mate bepalend voor de groeiomstandigheden van spontane begroeiingen, die zich via bepaalde successiereeksen kunnen ontwikkelen. Recent uitgevoerd onderzoek in verschillende landschappen heeft meer inzicht gegeven in het verband tussen de vegetatie, de bodem en de waterhuishouding. De grondwaterstromen en plaatselijk optredende inundaties bepalen bijvoorbeeld de ontwikkeling van gradiënten in de vegetaties die in een beekdal zowel in de lengte als in de dwarsrichting voorkomen. Zo blijken er in de waterhuishouding in een beekdal van oorsprong tot benedenloop, verschuivingen op te treden in de betekenis van het ondiep afstromende grondwater dat plaatselijk opwelt en van



het diepere grondwater dat vooral in de midden- en benedenloop kwel veroorzaakt.

In figuur 23 is schematisch een overzicht gegeven van een dwarsdoorsnede door een stroomgebied met grondwaterprofielen, waar hogere zandgronden, afgewisseld door natuurlijke laagten en beekdalen overgaan in een alluviale vlakte met een stroombedding van een rivier. Op de hogere gronden vindt overwegend infiltratie plaats, terwijl lagere delen in het landschap doorgaans extra aanvoer van grondwater hebben via permanente of periodieke kwel. De verschillende delen van het landschap worden, afhankelijk van hun positie, gekenmerkt door een karakteristiek hydrologisch regime.

Het inzicht in de betekenis van het grondwater voor het functioneren van ecosystemen kan worden verhelderd door onderscheid te maken in een aantal werkingssferen van grondwater: de operationele, conditionele en positionele werking.

- De operationele werking: het water is direct van invloed op de plantenfysiologische processen. Dit geldt voor het water in de wortelzone.
- De conditionele werking: het water is van invloed op de fysische, chemische en biologische processen in de wortelzone en beïnvloedt daarmee op indirecte wijze de plantenfysiologische processen.
- De positionele werking: de kwalitatieve en kwantitatieve eigenschappen van de waterhuishouding in een gebied worden onder meer bepaald door de plaats in het hydrologische systeem in een stroomgebied. Deze eigenschappen leiden op hun beurt tot specifieke bodemchemische processen op een bepaalde plaats en bepalen daarmee de plaats van een ecotoop.

De hydrologische differentiatie is dus van grote betekenis voor de beschikbaarheid van vocht en mineralen op een bepaalde groeiplaats. Daarnaast kan het tijdstip waarop en de lengte van de periode waarin bepaalde eigenschappen zich voordoen een belangrijke rol spelen. In het komgronden-reservaat in de Tielerwaard is het beheer van het slootwaterpeil zodanig dat midden op de percelen tijdens het groeiseizoen een aanzienlijk langere periode met hoge grondwaterstanden optreedt dan aan de randen van de percelen. Het blijkt dat midden op de percelen een vegetatie voorkomt waarin kruidachtige planten overheersen terwijl meer naar de slootkanten toe de grassen domineren. De lengte van de periode met hoge grondwaterstanden tijdens het groeiseizoen hangt samen met het verloop van de zuurstofvoorziening, het vochtgehalte en de temperatuur van de bodem. Deze factoren bepalen op hun beurt mede de stikstofvoorziening van de vegetatie. Een hogere stikstofleverantie, in de vorm van nitraat, doet het aandeel van de grassen toenemen. Hieruit blijkt dat door middel van peilbeheer bepaalde processen in de bodem zijn te beïnvloeden, waarmee gewenste ontwikkelingen kunnen worden bevorderd.

Door uitspoeling van mineralen als gevolg van het neerslagoverschot in ons klimaat kunnen hogere gronden zuur en voedselarm worden. Door oplossing van kalkhoudende mineralen in het moedermateriaal (lithosfeer) wordt grondwater tijdens de stroming naar laagten verrijkt met voornamelijk Ca^{++} en HCO_3^- ionen. In laagten waar dit verrijkte diepere grondwater weer aan de dag komt is de bodem daardoor vaak rijker aan mineralen en zuurgraad neutraal. Recent geïnfiltreerd grondwater vertoont nog sterke gelijkenis in chemische samenstelling met regenwater. De mate van verrijking leidt dan ook tot gradiënten in de chemische samenstelling van het grondwater die in de vegetatie tot uiting kunnen komen. De plaats van een ecotoop in het hydrologische systeem is daarom bepalend voor de fysische en chemische processen die in de bodem optreden en daarmee bepalend voor de beschikbaarheid van nutriënten voor de vegetatie. Ingrepen in het hydrologische systeem, bv. verlaging van de drainagebasis in gradiëntrijke (kwel)gebieden, kunnen ertoe leiden dat grondwater van een andere chemische samenstelling aan de dag treedt of de kwel zelfs geheel kan wegvallen. Daarmee verandert de beschikbaarheid van nutriënten met als gevolg veranderingen in de vegetatie. Inlaten van geëutrofeerd oppervlaktewater, om het wegvallen van kwel te compenseren, verergert het effect op het ecosysteem. Zelfs in de winter vastgehouden neerslag – afgezien van een ander patroon van peilfluctuaties – kan het kwelwater niet vervangen. Hieruit volgt dat ecosystemen waarin kwelsituaties een belangrijke rol spelen, tot de sterk bedreigde typen behoren. Het nadeel van dergelijke gebieden is dat zij meestal slecht van hun omgeving te isoleren zijn. De invloeden van geëutrofeerd grond- en oppervlaktewater hebben net als het wijzigen van de kwelsituatie veelal funeste gevolgen voor het eco-systeem. Dit benadrukt de noodzaak van integraal waterbeheer van stroomgebieden.

Successie en beheer

De veranderingen in een vegetatie of in een levensgemeenschap die zich in de loop van de tijd voordoen onder invloed van ondermeer de hierboven beschreven mechanismen, worden aangeduid met de term successie. Het verschijnsel successie kan gedeeltelijk worden verklaard vanuit het principe van aanpassing en concurrentie. De eigenschappen die een soort in elk stadium van de levenscyclus heeft, spelen hierbij een grote rol.

Zo kunnen typische pionierplanten zich in dynamische milieu's vestigen en handhaven als gevolg van hun grote zaadverspreiding, ondiepe beworteling, eventueel gevolgd door een vegetatieve vermeerdering. Zij wijzigen de milieu-omstandigheden van hun standplaats zo – het milieu wordt minder dynamisch – dat deze voor henzelf minder geschikt, maar voor andere soorten juist beter geschikt worden. Dit wijst op een verband tussen patroon en proces.

Na verloop van jaren ontstaat veelal een fijnkorreliger patroon in de

vegetatie en het aantal soorten neemt toe. Het optreden van veel soorten blijkt een gevolg te zijn van veel variatie in milieuomstandigheden. In het algemeen kan worden geconcludeerd dat het verloop van het stabilisatieproces gepaard gaat met het toenemen van de diversiteit. De successie kan doorgaan totdat het eindstadium, de climax, is bereikt. Deze climax kan worden beschouwd als de 'steady state' die zonder de mens kan ontstaan onder invloed van de plaatselijke omstandigheden. Het eindstadium van de successie die in een plantengemeenschap na het wegvallen van de directe menselijke invloed te verwachten is, wordt de 'potentieel natuurlijke vegetatie' genoemd. De natuurlijke vegetatie wordt daarbij gedefinieerd als de vegetatie, die zich spontaan kan ontwikkelen onder invloed van het klimaat, het reliëf, de aard van de bodem en de waterhuishouding. Het begrip potentieel natuurlijke vegetatie is nog steeds aan discussie onderhevig, wat ondermeer verband houdt met de menselijke invloed die meestal zeer lang in de vegetatie is weer te vinden.

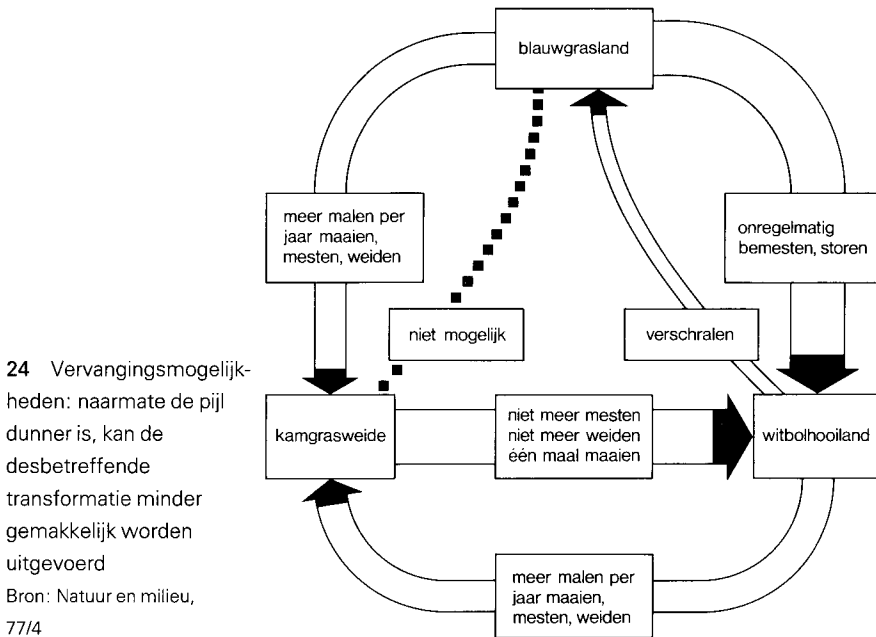
Het is in dit kader zinvol te wijzen op het onderscheid dat wordt gemaakt tussen primaire en secundaire successie. Primaire successie duidt dan op het ontwikkelingsproces van levensgemeenschappen op nieuwe open terreinen waar voorheen geen vegetatie aanwezig was. Dit is bijvoorbeeld het geval in een duinsysteem dat in beweging is, of op pas aangebrachte grond. Met secundaire successie wordt het ontwikkelingsproces bedoeld op terreinen die voorheen wel een vegetatie droegen die al dan niet door toedoen van de mens geheel of gedeeltelijk is verdwenen, bijvoorbeeld in geval van een bos door kaalkap of door windworp. Ook de successie die optreedt door het achterwege blijven van menselijke invloed wordt tot de secundaire successie gerekend, bijvoorbeeld bosvorming op voormalige landbouwgronden of heide.

In veel gevallen zal de successie evenwel op een bepaald stadium door toedoen van de mens of ook wel door dieren worden gestopt. Men spreekt dan respectievelijk van een antropogene subclimax en van een zoö-climax. De struikheidevegetatie die in onze streken op zandige bodem door toedoen van de mens (plaggen, branden van de heide, beweiden met schapen) is ontstaan, is een voorbeeld van een dergelijke antropogene subclimax. De duingraslanden die door de graasactiviteiten van konijnen in stand worden gehouden, kunnen worden gezien als een zoö-climax.

De kennis over het verband tussen bodem en vegetatie en over de successie in vegetaties heeft het mogelijk gemaakt om vegetatiereeksen aan de potentieel-natuurlijke vegetaties te verbinden. Onder een vegetatiereeks wordt dan verstaan: een verzameling van vegetatie-eenheden, die als ontwikkelings- of vervangingsgemeenschappen verbonden zijn aan dezelfde potentieel-natuurlijke vegetatie. De vegetaties, van een pionierstadium tot en met een eindstadium, die door een natuurlijke ontwikkeling (successie) met elkaar verbonden

zijn, worden ontwikkelingsgemeenschappen genoemd en de serie zelf de ontwikkelingsreeks.

Wanneer een stadium als gevolg van een bepaalde mate van menselijke beïnvloeding onderdrukt wordt, zal een andere gemeenschap die plaats innemen. Zij wordt dan een vervangingsgemeenschap genoemd. Een serie opeenvolgende vervangingsgemeenschappen heet een vervangingsreeks. Zo is een blauwgrasland een vervangingsgemeenschap van het elzenbroekbos (fig. 24).



Beheer heeft een belangrijke invloed op het verloop van de successie. Door middel van het beheer is de successie te sturen naar een bepaalde vervangingsgemeenschap of climaxvegetatie. Het effect van de verschillende beheersvormen, bijvoorbeeld plagen, maaien en begrazen loopt nogal uiteen. Plagen en maaien leiden, omdat er veel mineralen worden afgevoerd, sneller tot een verschraling dan beweiding. Het zijn evenwel maatregelen die binnen een beperkt tijdsbestek en vaak over grote oppervlakten worden toegepast en daardoor eenvormiger in effect zijn dan begrazing. Door permanente extensieve beweiding wordt veel meer variatie in de vegetatiesamenstelling en -structuur in de vorm van macro- en micropatronen verkregen.

Op grond van het bovenstaande moge duidelijk zijn hoe groot het belang is van een expliciete doelstellingkeuze. Om een bewuste keuze te kunnen maken uit de gewenste ecosystemen/levensgemeenschappen is in de eerste plaats inzicht vereist in de actuele en potentiële eigenschappen van het abiotische milieu. Vervangings- en ontwikkelings-

reeksen kunnen hierbij een belangrijk hulpmiddel zijn. Bij deze overwegingen moeten de te nemen beheersmaatregelen van het begin af aan worden betrokken.

Bovenvermelde beschouwing heeft zich sterk beperkt tot de 'verticale samenhang' van ecosystemen. Het is zaak zich bij de natuurtechnische planvorming bewust te zijn, dat de ontwikkelingen die plaatselijk zullen optreden, ook afhankelijk zijn van – en invloed kunnen hebben op – de horizontale relaties van ecosystemen. Bij het bepalen van de beheersdoelstellingen en bij het bepalen van de lokatiekeuze behoort dit duidelijk mee te spelen. Op globale wijze zullen enkele resultaten van het ecologisch onderzoek naar de betekenis van de horizontale relaties worden weergegeven.

Stelsels van ecosystemen

Het Nederlandse landschap is de laatste vijf tot tien eeuwen sterk door de mens bepaald. De natuurlijke vegetaties die zich voor de vestiging van de mens ontwikkelden zijn nu nog slechts sporadisch aanwezig. De menselijke occupatie hield nauw verband met de vegetatiestructuur en de terreinomstandigheden. Als gevolg hiervan ontstond een ontginningspatroon met afwisselend grootschalige en kleinschalige landschapsdelen. In dit oorspronkelijke ontginningspatroon ontstonden op daarvoor geschikte plaatsen half-natuurlijke levensgemeenschappen uit de oorspronkelijke vegetaties. Door toegenomen mechanisatie in de landbouw, waardoor de noodzaak tot schaalvergroting ontstond, en andere menselijke invloeden, verdwenen veel levensgemeenschappen. Het bestaan van samenhangen in het landschap, de aanwezigheid van meerdere ecotopen in een bepaald patroon, is voor veel diersoorten een belangrijke levensvoorwaarde. De aanwezigheid van deze ecotopen vormt de ecologische infrastructuur voor het betrokken organisme. Het cultuurlandschap in voorgaande eeuwen was een landschap waar meer of minder natuurlijke biotopen (denk aan bouwlanden, graslanden, bossen en moerassen) verweven met elkaar voorkwamen. Het gebruik en beheer van deze terreinen was over lange tijd stabiel. Hierdoor kon zich een groot aantal soorten vestigen.

In deze meer uitgestrekte stabiele biotoopcomplexen (bossen) kwamen veel organismen voor met een gering verbreidingsvermogen. De sterk instabiele of sterk geïsoleerde biotopen waren in de minderheid. De ruimtelijke verhoudingen tussen deze twee typen milieu's zijn nu geheel anders. De oorspronkelijke, grote stabiele biotoopcomplexen, zijn vervallen tot sterk versnipperde en geïsoleerde elementen. De dynamische milieu's zijn nog dynamischer geworden en hebben nu de overhand gekregen. Deze nieuwe situatie had voor de diverse organismen zeer verschillende gevolgen. Met het verdwijnen van veel biotopen verdwenen ook de hierin aanwezige organismen. De versnippering had tot gevolg, dat de soorten met een slecht verbreidingsvermogen zodanig geïsoleerd raakten dat hervestiging na

plaatselijk uitsterven vrijwel was uitgesloten. Andere soorten, met een groot aanpassingsvermogen of een groot verbreidingsvermogen, konden nog wel gedijen of zelfs in aantal toenemen als gevolg van het nog aanwezig zijn of de uitbreiding van geschikte habitats.

Om in het kader van de natuurtechniek maatregelen ter verbetering te kunnen voorstellen zal zowel van de meer natuurlijke als van de meer 'kunstmatige' elementen (wegbermen, houtwallen, sloten) bekend moeten zijn wat hun habitatfunctie en wat hun verbindende functie is voor de verschillende organismen. Op deze functies zal kort worden ingegaan. Vooraf moet echter worden opgemerkt dat er over de ecologie van de verschillende organismen in feite nog onvoldoende bekend is. Er is relatief nog het meeste bekend van de planten en de hogere (gewervelde) dieren, met name van de vogels en, zij het in mindere mate, van de zoogdieren.

Voor de habitatfunctie voor dieren geldt allereerst dat er geschikt voedsel moet zijn in de periode dat de soort ter plaatse is. Elke diersoort heeft hierbij haar eigen voorkeur en stelt eisen aan haar omgeving. Die eisen kunnen zelfs binnen een min of meer verwante groep diersoorten duidelijk verschillen. Wil een gebied geschikt zijn, dan moet het ook aan bepaalde afmetingen voldoen. Het moet voldoende groot zijn voor een populatie van minimum omvang en dichtheid. Ten aanzien van de minimum populatieomvang zijn slechts enkele vuistregels te geven. Voor bij voorbeeld vogels van het bos of de bosrand wordt in geval van isolatie een populatie van 50 broedparen als minimum beschouwd. Voor zoogdieren gelden afhankelijk van de soort aantallen van dezelfde orde van grootte.

Om tot een schatting te komen van de minimale terreingrootte van een dergelijke populatie moet het activiteitsgebied van de soort bekend zijn. Dit loopt voor de Nederlandse zoogdieren sterk uiteen. Voor diverse diersoorten, de wezel, de haas, de vos, de steenmarter bedragen zij respectievelijk 2, 2-10, 10-50, 50-200 en meer dan 200 ha. Andere soorten stellen eisen aan minimale oeverlengtes zoals de woelrat, de bever, de nerts en de otter (respectievelijk 200, 200-500, 500-2000 en 2000 m). Voor vogels liggen deze eisen weer heel anders.

Niet alleen bovenvermelde eigenschappen van de habitat zijn van belang voor een diersoort. Er moet ook voldoende heterogeniteit van het milieu zijn voor:

- de verschillende levensstadia (deelbiotopen)
- voldoende dekking als schuilgelegenheid tegen predatoren
- broed-, slaap-, roest- en ruigelegenheid of overwinteringsplaats.

Zo zijn veel soorten amfibieën in de loop van het jaar achtereenvolgens op ruimtelijk van elkaar gescheiden deelbiotopen (overwinterings-, voortplantings- en zomerverblijfplaatsen) te vinden, waar tussen zij zich veilig moeten kunnen verplaatsen.

Ook als aan de bovengenoemde voorwaarden is voldaan loopt een populatie de kans uit te sterven. Verbreiding (meestal van enkele individuen, een enkele maal massaal) is voor een soort van belang teneinde restpopulaties te versterken, genetische variatie op peil te houden of een ontvolkt gebied te herkoloniseren. Bij de toenemende versnippering van het landschap is het verbreidingsvermogen in relatie tot de mate van isolatie bepalend voor mogelijkheden tot handhaving. De zich slecht verbreidende diersoorten gaan sterker achteruit dan de goede migreerders. Met betrekking tot loopkevers is in dit verband geconstateerd dat in houtsingels en houtwallen kleine populaties bossoorten voorkomen. Deze landschapselementen kunnen blijkbaar fungeren als reservoir en geleidingsbanen voor die bossoorten. Door deze functie zouden lokale uitstervingsprocessen kunnen worden geremd.

Over het verbreidingsvermogen van plantesoorten is zeer weinig bekend. Het grootste deel van de beschikbare informatie betreft de mechanismen volgens welke de verschillende plantesoorten hun diasporen (w.o. zaden) verspreiden: door de wind, door water, door dieren, of door de plant zelf onder invloed van de zwaartekracht (vallen).

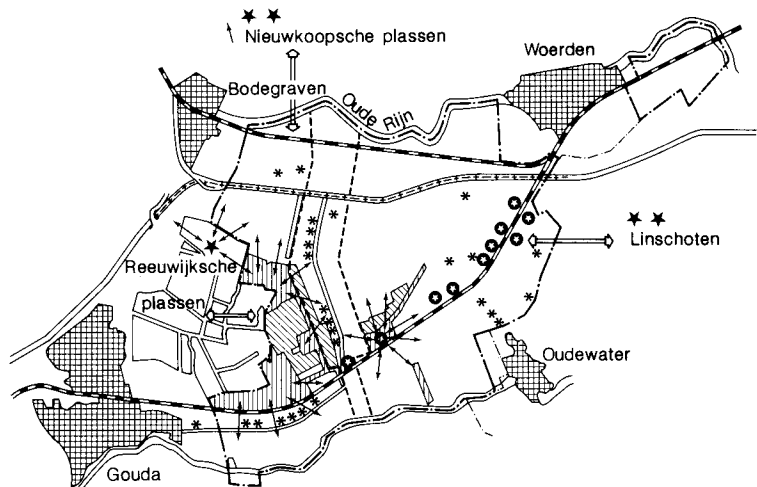
Isolatie van bijvoorbeeld bosgebieden heeft vooral gevolgen voor die bossoorten die hun diasporen zelf verspreiden, ze eenvoudigweg laten vallen of hun diasporen verspreiden door middel van zich verplaatsende dieren. Beplantingsstroken kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan de opheffing van de isolatie voor deze soorten, mits zij het geschikte milieu voor de betreffende plantesoorten bieden. In het geval van verspreiding door dieren moeten zij geschikt zijn als habitat of als geleidingsbaan voor deze dierlijke organismen (fig. 25).

De behandelde aspecten van gebiedsgrootte, soortenrijkdom, heterogeniteit van het biotoop en isolatie worden in de zogenaamde Eilandtheorie met elkaar verbonden. Deze hypothese stelt dat het aantal soorten dat zich op een eiland bevindt afhankelijk is van enerzijds het uitsterven van populaties en anderzijds van de vestiging van nieuwe soorten. Deze processen zouden op hun beurt weer afhankelijk zijn van de oppervlakte van het eiland, de afstand van het eiland tot naburige eilanden en het vaste land.

Beide processen, uitsterven en immigratie, doen zich tegelijkertijd voor. Volgens deze theorie moet er zich afhankelijk van de eigenschappen van een eiland een evenwichtssituatie tussen deze processen instellen. Bij de evenwichtssituatie zal dan het aantal soorten constant zijn, wat niet zeggen wil dat de soortensamenstelling van het eiland gelijk blijft.

De theorie heeft in algemene zin stimulerend gewerkt. Maar ook moet worden geconstateerd dat het onverstandig is de theorie kritiekloos toe te passen op de situatie van 'natuureilanden in de zee van het cultuur-

25 Te ontwikkelen
infrastructuur in het
landinrichtingsgebied
'Driebruggen'



RELATIES

- (te versterken) wisselwerking tussen natuurgebieden onderling, het surplus (flora en fauna) vestigt zich in het agrarisch cultuurlandschap
- ◊ (te versterken) wisselwerking tussen het landinrichtingsgebied en natuurgebieden buiten de blokgrens
- langgerekte elementen met een zekere barrierewerking ten aanzien van verspreiding (van dieren) binnen het blok
- ★ natuurgebieden (bestaand kerngebied met uitstraling naar de omgeving)
- * (gerief)bosjes
- putten/natte terreinen
- te herstellen/te ontwikkelen natuurterreinen m.b.v. migratie uit kerngebied
- ▨ beheersgebied
- ▤ reservaat
- grens landinrichtingsgebied "Driebruggen"

landschap'. Zo heeft deze theorie geleid tot het formuleren van een aantal eenvoudige regels voor het inrichten van het landelijk gebied zoals: één groot reservaat is beter dan twee kleine van dezelfde oppervlakte enz. Dit zijn vaak weinig gelukkige simplificaties. Deze keuze bijvoorbeeld is afhankelijk van de situatie en de doelstelling. Bij een kwetsbare levensgemeenschap in een vijandige omgeving verdient één groot reservaat inderdaad de voorkeur; maar bij sommige soorten als bosrandvogels zijn meerdere elementen met een grote lengte bosrand veel effectiever. Kortom, men moet voorzichtig zijn met het stellen van algemene regels. Wel kan geconcludeerd worden dat:

- ruimtelijke relaties tussen gebieden van dien aard moeten zijn dat soorten kunnen migreren
- 'voedende' gebieden een centrale plaats innemen.

In 'voedende' gebieden kunnen bij gunstige omstandigheden populaties zo sterk groeien dat de organismen zich zullen gaan verspreiden. Deze gebieden kunnen bovendien soorten herbergen die in een versnipperd gebied niet zouden kunnen voorkomen.

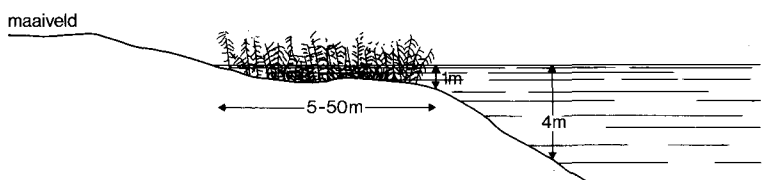
De ruimtelijke relaties tussen gebieden met de daarbij behorende verbindingsschakels (corridors, stepping stones) worden daarom wel aangeduid met de illustratieve term 'ecologische infrastructuur'. Binnen het ecologisch onderzoek wordt wel de volgende populaire omschrijving gebruikt: 'De wegen waarlangs organismen zich verspreiden'. Ten behoeve van het ruimtelijk beleid is de volgende meer omvattende omschrijving van de term ecologische infrastructuur ingevoerd: 'een samenhangend stelsel van de reeds bestaande en nog tot stand te brengen grote en kleine natuurreservaten en andere gebieden met een natuurfunctie en van de verbindingen daartussen'.

Uitbreiding van het netwerk van landschapselementen leidt in de eerste plaats tot betere benuttingsmogelijkheden van het in agrarisch gebruik zijnde deel van het landschap voor planten en dieren. Afhankelijk van de aard van de landschapselementen, hun ligging ten opzichte van min of meer vergelijkbare landschapselementen of ten opzichte van reservaten, en afhankelijk van de invloeden vanuit de omgeving kunnen méér of minder soorten ook buiten de reservaten hun levenscyclus voltooien (de 'habitaatfunctie'). Elke soort stelt in dit opzicht weer andere eisen aan de omgeving. Een tweede functie van een ecologische infrastructuur betreft de mogelijke bijdrage aan de opheffing van eventuele barrières tussen bestaande natuurgebieden (de 'corridor'-functie). Een 'functionele' verbinding tussen meerdere natuurgebieden beperkt het risico van kwaliteitsvermindering van deze gebieden. Ook hier geldt dat de aard van de landschapselementen en hun onderlinge afstand in belangrijke mate bepalen voor welke soorten zo'n corridorfunctie van toepassing is.

Toepassing van natuurtechnische kennis

In landinrichtingsprojecten had natuurtechniek aanvankelijk in het algemeen betrekking op kleinere 'ad hoc' projecten, veelal samenvallend met de uitvoering van het plan van wegen en waterlopen en van het landschapsplan. Hierbij valt onder meer te denken aan het creëren van plas- of moerasbermen en aan taluds met verschillende helling bij de aanleg of verbetering van sloten en andere watergangen, aan het afwerken van bermen van nieuwe wegen met relatief voedselarme grond, etc. (fig. 26). Dergelijke maatregelen kunnen in samenhang met een gericht beheer heel goede resultaten opleveren. Gebleken is, dat alleen al de overgang naar een op ecologisch inzicht gebaseerd beheer van bermen en taluds (1 á 2 maal per jaar maaien plus afvoer van het maaisel) kan leiden tot soortenrijke begroeiingen met vele, soms ook zeldzame kruiden. Bij deze maatregelen is sprake van een 'secundaire' natuur-

26 Voorbeeld van een goede uitgangssituatie voor een gevarieerde moerasbegroeiing
Bron: Natuurtechniek van morgen, 1985



bouwdoelstelling, dat wil zeggen de maatregel (aanleg van wegen en waterlopen) werd in de eerste plaats voor een andere functie (landbouw, vervoer) getroffen. Daarnaast kunnen maatregelen echter ook 'primaire' gericht zijn op het aanbrengen van voorwaarden als uitgangspunt voor de ontwikkeling van de gewenste levensgemeenschappen. Aard van de maatregel alsmede de lokatiekeuze kunnen in dat geval veel nadrukkelijker dan bij een 'secundaire' doelstelling worden bepaald door de vraag voor welke soorten of levensgemeenschappen men iets wenst te doen en door de vraag op welke plaatsen uitvoering van de vereiste maatregelen het meeste perspectief biedt.

De hier bedoelde maatregelen kunnen in principe overal worden getroffen, waar de gelegenheid zich maar voordoet en aanleg zinvol lijkt, d.w.z. wenselijk is in het licht van de natuurbehoudsdoelstelling, past in het landschap en aansluit bij het grondgebruik. Dit geldt zeker voor tot 'secundaire' natuurbouw te rekenen maatregelen, zoals het aanbrengen van variatie in dwarsprofiel en taludhelling van waterlopen of het afwerken van nieuwe bermen met voedselarme grond op daarvoor in aanmerking komende plaatsen. Op deze punten kunnen eventueel zelfs nog op besteksniveau natuurvriendelijke aanpassingen worden aangebracht. Op deze wijze kan een directe bijdrage worden geleverd aan behoud en ontwikkeling van de variatie aan soorten en levensgemeenschappen, die karakteristiek zijn voor een bepaald gebied.

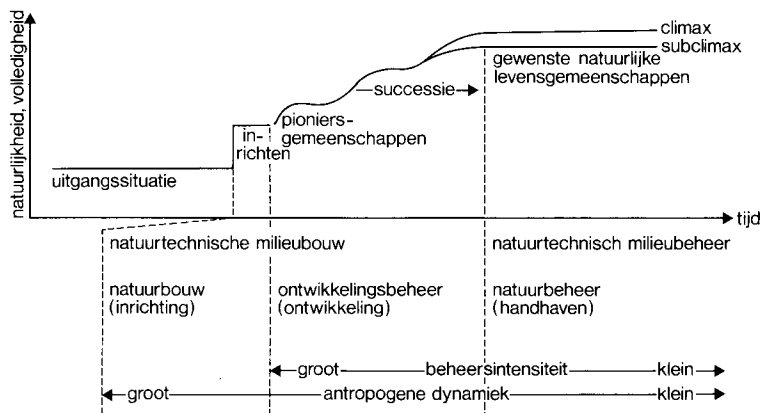
In het verlengde van het rijksbeleid, dat aangeeft dat één van de doelstellingen van landinrichting is 'het leveren van een bijdrage aan de veiligstelling en ontwikkeling van natuurgebieden en van natuurwaarden enz.', zal de natuurtechniek hoe langer hoe meer een plaats krijgen in de integrale planvorming voor landinrichtingsprojecten. Voor echter met de natuurtechnische planvorming kan worden begonnen, moet informatie beschikbaar zijn ter beantwoording van de volgende vragen:

- welke actuele natuurwaarden komen in het gebied voor en waar? waar liggen belangrijke te beschermen gebieden of gebiedsdelen, welke factoren, welke milieu-omstandigheden zijn voor die locaties karakteristiek en zijn van belang om een duurzaam behoud te kunnen waarborgen?
- waar liggen ecologische kansrijke gebieden die op grond van hun specifieke ligging het meest perspectief bieden voor het tot ontwikkeling laten komen van natuurwaarden?
- welke veranderingen zullen zich in het abiotisch milieu of het landschapspatroon voordoen door het uitvoeren van bepaalde ingrepen en welke effecten voor soorten en levensgemeenschappen zijn daardoor te verwachten?

Deze informatie zal voor de meeste landinrichtingsprojecten in het advies van de Natuurwetenschappelijke Commissie van de Natuurbeschermingsraad te vinden zijn. Tegen de achtergrond van deze informatie zal bij de natuurtechnische planvorming de keuze bepaald

moeten worden voor welke ecosystemen gestreefd kan en moet worden naar behoud en zonodig herstel en waar en met welke doelstelling gestreefd zal worden naar nieuwe streekeigen levensgemeenschappen. Om deze keuze enigzins verantwoord te kunnen maken is algemeen inzicht nodig in de opbouw, in het functioneren en in de ontwikkeling van het ecosysteem. Met name bij inrichtingsvraagstukken zal informatie beschikbaar moeten zijn over de (functionele) plaats van de gewenste levensgemeenschappen in het landschap. Bovendien is kennis nodig over de mogelijkheden en over de beperkingen van de inrichtings- en beheersmaatregelen die toegepast kunnen worden (fig. 27).

27 Mate van natuurlijke-
heid, volledigheid in
relatie tot natuur-
technische, d.w.z.
menselijke, ingrepen
Bron: Werkgroep
Natuurtechniek, 1981



Bij de keuze van het type ecosysteem dat men wil behouden, herstellen of ontwikkelen en bij natuurbouw dient men uit te gaan van de aanwezige en potentiële landschapseigenschappen en -relaties. Dit geldt ook voor de keuze van de plaats waar men de ontwikkeling van gewenste ecosystemen wil bevorderen.

De lokatie in het landschap en de concrete inrichting van de nieuwe elementen moeten ook zoveel mogelijk aansluiten bij bestaande en te handhaven landschapselementen of bij natuurgebieden. Daardoor wordt isolatie zoveel mogelijk vermeden. Soorten kunnen dan vanuit de bestaande elementen de nieuwe bereiken en omgekeerd.

Bij het streven naar natuurontwikkeling geldt echter ook een aantal belangrijke beperkingen. Het tot stand brengen van de vereiste milieuomstandigheden is voor veel soorten planten, dieren en hun levensgemeenschappen niet zo gemakkelijk, zo niet onmogelijk. Vooral aan voedselarme milieuomstandigheden gebonden levensgemeenschappen als blauwgraslanden, trilvenen en hoogvenen zijn in het algemeen niet langs de weg van de natuurontwikkeling te creëren. Voedselarme milieus, hun geleidelijke overgangen (gradiënten) naar voedselrijkere milieus, en dus de aan deze situaties gebonden soortenrijke levensgemeenschappen waren hier vroeger algemeen, maar zijn thans uitermate zeldzaam geworden. Bovendien zijn er beperkingen met betrekking tot de factoren ruimte en tijd.

Op het oude land zijn ontwikkelingen met de omvang en het kaliber van de Oostvaardersplassen niet goed denkbaar, de benodigde oppervlakte grond is daarvoor niet beschikbaar. Aan de andere kant bereiken veel typen levensgemeenschappen pas hun optimale diversiteit na een zeer lange periode van ongestoorde ontwikkeling. Een rijk gestructureerd bos met soortenrijke kruidenbegroeiing vergt op daarvoor geschikte plaatsen al gauw meerdere honderden jaren.

Wil men de betrokken soorten en levensgemeenschappen voor de toekomst behouden, dan zal een deel van de inspanning om de hiervoor genoemde redenen gericht moeten blijven op de min of meer strikte bescherming (bijv. door reservaatvorming) van gebieden, waar nu reeds sprake is van een grote mate van diversiteit aan soorten en levensgemeenschappen. Dat geldt dus met name voor die soorten en levensgemeenschappen, waarvoor de vereiste milieuomstandigheden slechts ten koste van zeer veel moeite en pas na een zeer lange periode van geleidelijke ontwikkeling (met alle onzekerheden van dien) vanuit een nul-situatie tot stand zouden zijn te brengen. Een andere overweging is, dat vanuit grotere reservaatgebieden kolonisatie van nieuwe landschappen of herbevolking van oude landschappen kan plaatsvinden met planten- en diersoorten, vooral van soorten met een slecht verbreidings- of vestigingsvermogen. De mogelijkheden tot deze kolonisatie respectievelijk herbevolking kunnen sterk worden bevorderd door een gerichte ontwikkeling van nieuwe, en een goed beheer van bestaande en nieuwe elementen in het landelijk gebied als bosjes, singels, poelen, bermen, moerassige oeverstroken e.d. Er is zo sprake van een versterkende wisselwerking tussen natuurbehoud en natuurbouw.

3.4 Landschapsbeheer

De veranderingen in het landschap zijn weerspiegelingen van de sociale, economische en culturele ontwikkelingen in de maatschappij. Het landschap wordt verder in hoge mate bepaald door de abiotische omstandigheden van bodem, reliëf, klimaat en water. De biotische component van het landschap – flora en fauna – bestaat uit die organismen die er onder de gegeven abiotische omstandigheden en de heersende menselijke invloed leven.

De mens heeft vanaf het moment van permanente vestiging in ons land ingegrepen in het hem omringende landschap. Van cultuurhistorische betekenis is dat uit het verkavelingspatroon de volgorde van de ontginning nog duidelijk is af te lezen. Meestal onbewust en door een veelheid van kleine individuele ingrepen of door bewuste, ingrijpende en georganiseerde ingrepen werd een nieuw landschap gemaakt dat tegemoet kwam aan de eisen die de menselijke samenleving aan zijn leefomgeving stelde.

Hoe ingrijpend die veranderingen soms ook waren, door het betrekkelijk langzame tempo waarin ze tot stand kwamen en de tijd die vaak sindsdien verstreken is, zijn landschappen ontstaan waaraan naast de economische aspecten, ook esthetische en natuurlijke waarden zijn toe te kennen. Ook de sociaal-culturele opvattingen in de gemeenschappen zijn terug te vinden in de bijbehorende landschappen zoals de esdorpen, het Achterhoekse parklandschap en de Langbroekerwetering. In de twee laatste voorbeelden zijn duidelijk de resultaten te zien van het werk van landschapsarchitecten die in hun ontwerpen de maatschappelijke opvattingen van hun opdrachtgevers – de machthebbers – vorm gaven.

Veranderingen van het landschap doen zich in deze tijd ook voor, en bestaan ook uit bewuste en onbewuste, kleinschalige en grootschalige ingrepen, vaak niet alleen in de biosfeer maar ook in de abiotische omstandigheden van bodem, reliëf en water. De kwaliteit van het landschap kan echter aangetast worden door de grootschaligheid van veel ingrepen, de snelheid waarmee ingrepen elkaar opvolgen zodat vaak van een voortdurend veranderingsproces gesproken kan worden en in veel gevallen het conflicterend karakter van de verschillende ingrepen en veranderingen.

De zorg voor de kwaliteit van het landschap heeft dan ook vooral betrekking op de vraag hoe de veranderingsprocessen in het landschap gestuurd kunnen worden. Die sturing zal uit moeten gaan van een realistische kijk op de ontwikkelingen in onze maatschappij, van de kennis over het landschap zelf en over de manier waarop veranderingen in het landschap zich kunnen voltrekken. Daarbij moet het landschap kunnen voldoen aan de volgende eisen:

- het moet ecologisch goed functioneren, d.w.z. de daaraan toe te kennen natuurfuncties moeten zich erin kunnen ontwikkelen
- het moet voldoen aan de eisen die eraan gesteld worden vanuit de maatschappelijke functies
- het moet esthetisch verantwoord zijn en belevingswaarde hebben voor zowel bewoners als bezoekers.

In een goed functionerend landschap dienen de verschillende grondgebruiksfuncties en de eigenschappen van het gebied een samenhangend geheel te vormen. Deze samenhang ontstaat niet door een willekeurige combinatie van onderdelen en elementen van de verschillende grondgebruiksvormen, maar omdat er op het niveau van het landschap een bepaalde ordening aanwezig is of aanwezig dient te zijn, waarbinnen de elementen een logische plek vinden. Deze ordening is in een bepaald gebied afleesbaar uit de landschappelijke hoofdstructuur. Deze bestaat op zijn beurt weer uit een combinatie van een aantal patronen, zoals:

- de verschillen tussen hoog-droog en laag-nat
- de massa-ruimteverdeling
- de verschillende vormen en spreiding van het grondgebruik
- de toegankelijkheid van een gebied, welke meestal wordt bepaald door het stramien van wegen.

Het landschap zal een gebiedsstructuur moeten hebben die flexibel genoeg is om allerlei veranderingen in de landbouw en andere functies op te kunnen vangen. Toch zal er (net als bij de ontwikkeling van casco-gebouwen) een basis-structuur moeten worden aangelegd die constructief het 'gebouw' draagt en waarin de basisvoorzieningen een plaats kunnen vinden. Die basisvoorzieningen zijn beplantingen en bermen langs wegen en waterlopen, verspreide landschappelijke elementen en natuurterreinen die tesamen de ecologische infrastructuur vormen. Wanneer zo'n casco-landschap ruim genoeg wordt opgezet zullen de snelle veranderingen binnen het landbouwkundig gebruik of stedelijke functies zich kunnen voltrekken zonder de langzame ecologische processen te dwarsbomen. De natuurlijke mogelijkheden zullen uitgebuit moeten worden om een goed ecologisch functioneren van het landschap mogelijk te maken. De grote natuurgebieden, de belangrijke gradiënten, en de verbindende elementen vormen de ecologische infrastructuur. Aard en maat van dit casco zullen voor een goed functioneren in verschillende deelgebieden telkens anders zijn.

Deze hoofdstructuur van het landschap zal er in de verschillende deelgebieden van Nederland heel anders uit zien.

Enkele voorbeelden zijn:

- het kleinschalig dekzandlandschap in het oosten en zuiden van ons land
- het rivierengebied
- het veenweidegebied
- gebieden binnen de invloedssfeer van grote stedelijke agglomeraties
- het Limburgse heuvellandschap
- gebieden met een hoge concentratie intensieve veehouderij
- oudere glastuinbouwgebieden.

Landschapsontwerpen

Wanneer een gebied ingericht moet worden – IJsselmeerpolders – of de behoefte aan herstructurering zich voordoet, is de eerste vraag of de wensen die vanuit de sectoren worden gesteld inpasbaar zijn in de bestaande hoofdstructuur of niet. In dat laatste geval zal een geheel nieuwe of gedeeltelijk nieuwe hoofdstructuur moeten worden ontworpen. Bij het ontwerpen van een nieuwe hoofdstructuur komen de volgende stappen aan de orde:

- formulering van de ontwerpopgave
- onderzoek
- toetsing aan de sectorale inrichtingswensen.

De ontwerpopgave bestaat uit twee onderdelen:

- a een verkenning van de problemen binnen de verschillende grondgebruiksvormen en de planologisch gewenste ontwikkelingen
- b een verkenning van de hoofdstructuur waarbij de ruimtelijke opbouw van het landschap als invalshoek wordt genomen om het functioneren van het gebied en de problemen daarin te bestuderen.

Deze twee onderdelen leiden tot het eerste ontwerpconcept, waarin de vraag wordt beantwoord of de bestaande hoofdstructuur al of niet aangepast moet worden. Het ontwerp geeft een beeld van de verdeling van de belangrijkste grondgebruiksfuncties in relatie tot de hoofdstructuur.

De uitwerking van het concept vindt in eerste instantie plaats aan de hand van de onderzoeksvragen die betrekking hebben op het gebied als geheel, het gaat hierbij om:

- ecologisch onderzoek
- sociaal-economisch onderzoek
- beleidsintenties van rijk, provincie en gemeente.

Elk onderzoeksblok wordt afgesloten met een aantal aandachtspunten ten behoeve van het ontwerp. Het ontwerp in deze fase geeft een ruimtelijke uitwerking van het eerste concept te zien. Daarin wordt verduidelijkt hoe de ruimtelijke hoofdstructuur concreet vorm zal kunnen krijgen met behulp van schetsen voor de wegen-, waterlopen- en beplantingsstructuur.

In landinrichtingsgebieden wordt de bovengeschetste benadering vormgegeven in het landschapsplan. Het ontwerpen van een landschapsplan begint met het deeladvies landschapsbouw. Het advies landschapsbouw is één van de vier deeladviezen die als start van de voorbereidingsfase van landinrichtingsprojecten worden opgesteld. Enerzijds verschilt het advies landschapsbouw van de andere deeladviezen van karakter omdat het in meer of mindere mate een facetmatige invalshoek heeft.

Het advies landschapsbouw houdt zich in dat geval vooral bezig met:

- de manier waarop de sociaal-economische en ecologische structuur samenhangt met de ruimtelijke structuur en de ontwikkeling van ideeën over hoe een eventueel nieuwe samenhang vorm zou kunnen krijgen
- aanbevelingen over hoe sectoraal gewenste veranderingen ruimtelijk vertaald kunnen worden, gezien in hun onderlinge samenhang.

Om deze aanbevelingen te kunnen doen is het noodzakelijk dat er eerst een goed inzicht wordt verkregen in de problemen van de verschillende sectoren in het gebied. Anderzijds heeft het advies landschapsbouw een sectoraal karakter en wordt er rekening gehouden met de eisen die gesteld worden vanuit de instandhouding en het beheer van beplantingen, bossen en natuurterreinen.

Uitgaande van het advies landschapsbouw wordt het landschapsplan ontwikkeld. Daarin komen de volgende onderwerpen aan de orde:

- de inventarisatie van de bestaande landschapsstructuur: wat zijn de belangrijkste processen geweest en welke relaties bestaan er?
- wat zijn de ruimtelijke consequenties van de verschillende inrichtingswensen?
- welke ruimtelijke inrichtingsopgave ligt er voor het gebied wanneer de bestaande landschapsstructuur en de inrichtingswensen met elkaar worden geconfronteerd?

- de ontwikkeling van een plan voor de toekomstige hoofdstructuur en aanvullende elementen als oplossingsrichting voor de geformuleerde inrichtingsopgave
- de ontwikkeling van ideeën over hoe binnen de toekomstige landschapsstructuur de verdeling van verantwoordelijkheden voor het beheer van bossen, beplantingselementen en natuurgebieden is geregeld in samenhang met de functie.

Ten aanzien van het beheer van de elementen van een landschapsplan wordt ervan uitgegaan dat eigendom, beheer en onderhoud van de hoofdstructuur moet voldoen aan een hoge mate van stabiliteit. Tijd en consistent beheer zijn voorwaarde voor het ontstaan van een uitgebalanceerd ecosysteem. Daarom passen de elementen van de hoofdstructuur, natuurterreinen, beplantingen langs watergangen en bossen in het beheer door de overheid zoals Staatsbosbeheer, gemeenten en waterschappen dan wel door particuliere terreinbeherende natuurbeschermingsinstanties. De kleinere elementen, die niet behoren tot de hoofdstructuur en die meer aan de invloeden van de in het gebied uitgeoefende functies onderhevig zullen zijn, zullen in eigendom, beheer en onderhoud kunnen blijven of komen van particulieren.

Op deze wijze kan, in het kader van een plan waarin alle belangen behartigd kunnen worden, aan het landschap een vorm gegeven worden die ook voor de toekomst zijn kwaliteit kan behouden.

4 Afstemming van functies

met een bijdrage van A.F. van de Klundert



4.1 Inleiding

Onder afstemming van functies van een gebied kan worden verstaan het in overeenstemming brengen van de actuele functie met de in het kader van de ruimtelijke ordening geformuleerde doelstelling. Dat kan inhouden dat het gebied verschillende functies moet vervullen om aan de doelstelling te kunnen beantwoorden. In dat geval zullen de verschillende functies ook op elkaar moeten worden afgestemd. De afstemming van functies kan actieve wijziging van functies inhouden die in veel gevallen gepaard zal gaan met inrichtingsactiviteiten. Ook door middel van doelgerichte beheersmaatregelen kan in bepaalde situaties afstemming van functies op de doelstelling bereikt worden.

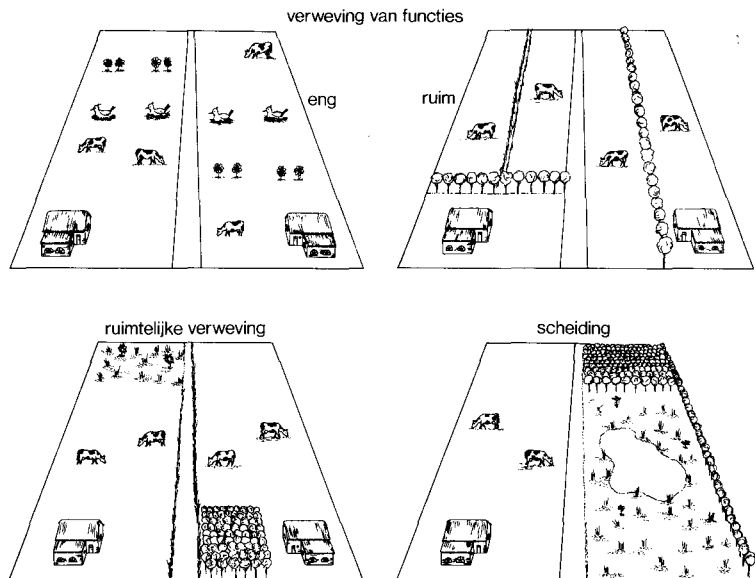
Het rijksbeleid met betrekking tot de functies die de verschillende delen van het landelijk gebied moeten vervullen is neergelegd in de Derde Nota over de Ruimtelijke Ordening, met name in de Nota Landelijke Gebieden en de gelijknamige Structuurschets. Daarin wordt met behulp van zonering van het landelijke gebied aangegeven waar de functies landbouw en natuur, ieder als hoofdfunctie dan wel samen, moeten leiden tot het gewenste grondgebruik.

Inmiddels is de Vierde Nota over de Ruimtelijke Ordening (deel a, beleidsvoornemen 1988) verschenen, die de gehele Derde Nota vervangt. Het beleid uit de Structuurschets Landelijk Gebied is nog grotendeels van kracht. Van de vele mogelijke functies die in het landelijke gebied een plaats moeten krijgen zijn landbouw, bos, natuur en openlucht-recreatie uit oogpunt van inrichtings- en beheersproblematiek in het algemeen de belangrijkste. De discussie spitst zich vaak toe op de tegenstelling tussen de landbouw en de natuurfunctie. Ten behoeve van de natuurfunctie zal vaak gestreefd worden naar tenminste handhaving van de status quo, terwijl de landbouw uit is op maximale ontwikkelingsmogelijkheden. Vanzelfsprekend is de inpassing van andere functies, zoals wegen en hoogspanningsleidingen, soms plaatselijk en tijdelijk een overheersend probleem.

Ook in de gebieden met de hoofdfunctie natuur of landbouw zal plaats ingeruimd moeten worden voor andere functies, zoals voorzieningen voor openlucht recreatie, bij voorbeeld een fietspad of een visplaats. In gebieden waar natuur en landbouw samen het karakter bepalen is het vraagstuk aan de orde hoe en in welke verhouding deze functies een plaats krijgen. De afweging van belangen vindt plaats in het kader van de ruimtelijke ordening. Ook de milieuwetgeving zal in deze belangenafweging een rol spelen.

In de gebieden waar de landbouwfunctie en de natuurfunctie nevenschikt zijn wordt de voorkeur gegeven aan verweving van functies. Waar de combinatie van functies niet kan leiden tot een stabiele situatie zal ruimtelijke scheiding van deze functies tot stand gebracht moeten worden (fig. 28).

28 Scheiding en verweving van functies



Om de verweving of scheiding tot stand te kunnen brengen en te handhaven zijn instrumenten nodig. Hiermee kan het gebruik van het landelijke gebied gestuurd worden in de richting van de gewenste situatie. Het belangrijkste instrument in het kader van de ruimtelijke ordening is het bestemmingsplan met zijn stelsel van voorschriften en aanlegvergunningen. Andere instrumenten zijn vooral de Relatienota, de Bergboerenregeling en de Landinrichtingswet, maar ook steeds meer het milieu-instrumentarium.

4.2 Toekenning van functies

In het kader van de ruimtelijke ordening worden aan delen van het landelijke gebied functies toegekend. Daarbij worden de soms tegenstrijdige belangen afgewogen in wettelijk vastgelegde procedures.

Op landelijk niveau is de toekenning van functies globaal. Zo geeft de zonering in de Structuurschets Landelijke Gebieden een globale aanduiding van de hoofdfuncties en tevens een voorkeur voor de wijze waarop functies gecombineerd dienen te worden.

Door de processen van schaalvergroting en intensivering van het grondgebruik heeft de landbouw in bepaalde gebieden niet meer zoals vroeger de mogelijkheid tevens de functie van natuur- en landschapsbeheer te vervullen. Vooral in zgn. waardevolle agrarische cultuurlandschappen verandert daardoor het landschap en gaan natuurwaarden en cultuurhistorische kenmerken verloren. Onder waardevolle agrarische cultuurlandschappen worden verstaan agrarische gebieden die ook uit natuurwetenschappelijk en/of cultuurhistorisch oogpunt of uit oogpunt van beleving een grote waarde vertegenwoordigen. Deze landschappen worden gekenmerkt door:

- de aanwezigheid van waardevolle geomorfologische en/of bodemkundige elementen en structuren in combinatie met uit botanisch en/of zoölogisch oogpunt belangrijke terreinen, bij voorbeeld weidevogel- en ganzengebieden
- de aanwezigheid van historisch waardevolle vormen en patronen, zoals verkavelingspatronen, wegen- en dijkpatronen
- een relatief hoge dichtheid aan cultuurhistorisch waardevolle elementen, zoals boerderijen en terpen.

In het Structuurschema Natuur- en Landschapsbehoud worden naast de waardevolle agrarische cultuurlandschappen onder meer de zgn. grote landschappelijke eenheden onderscheiden. Voor deze delen van het landelijk gebied wordt een beleid gevoerd dat is gericht op het behoud van de kwaliteit en de samenhang tussen de onderdelen. Daarom wordt een beleid van verweving van de functies landbouw en natuur voorgestaan.

De opvattingen over de gewenste inrichting van het landelijk gebied wijzigen zich verder onder invloed van recente ontwikkelingen. In de Vierde Nota over de Ruimtelijke Ordening, met name in deel d, zullen deze gewijzigde opvattingen hun neerslag krijgen. De huidige visie op de toekomstige ontwikkelingen in het landelijk gebied wordt vooral bepaald door:

- de beperking van de produktie in een aantal belangrijke sectoren van de landbouw
- de te verwachten technische ontwikkelingen in de landbouw
- het in toenemende mate gevoelde belang van de zorg voor een gezond milieu
- het belang dat wordt toegekend aan ecologische processen en -structuren
- het belang van recreatiemogelijkheden in de nabijheid van de stedelijke gebieden.

Het provinciaal ruimtelijk beleid wordt in de eerste plaats neergelegd in het streekplan. Streekplannen geven door de kleinere schaal de mogelijkheid de toegekende functies af te stemmen op de gebiedskenmerken. De functie-aanduiding is dan ook minder globaal dan in de plannen op landelijk niveau. Het streekplan is richtinggevend voor bestemmingsplannen en voor inrichtings- en beheersplannen. De afstemming van functies is vooral in die gebieden van belang waar verschillende functies zijn aangegeven, bij voorbeeld een agrarisch gebied met grote natuurwetenschappelijke en landschappelijke waarde of militair terrein met natuurwetenschappelijke waarde en recreatief medegebruik.

Het bestemmingsplan is het enige plan in het kader van de ruimtelijke ordening dat een direct bindend karakter heeft voor de burger. In het bestemmingsplan wordt gedetailleerd de plaats en omvang van de functies van het landelijk gebied aangegeven. In het bestemmingsplan worden de toegekende functies vertaald in bestemmingen met bijbehorende voorschriften, aangegeven op een kaart, met een toelichting. De bestemmingen natuurgebied en agrarisch gebied duiden op een scheiding van functies. De 'gemengde bestemmingen', zoals landbouwgebied met grote landschappelijke waarde, zijn gericht op verweving.

4.3 Verweving en scheiding

Een belangrijke doelstelling van het ruimtelijke beleid voor de landelijke gebieden is het ontwikkelen van verscheidenheid in het ruimtegebruik en het waarborgen en ontwikkelen van verscheidenheid, samenhang en duurzaamheid in het fysische milieu. In deze doelstelling is de spanning besloten tussen continuïteit en stabiliteit enerzijds en ontwikkeling en flexibiliteit anderzijds. Het gaat bij de afstemming van functies in het landelijk gebied dan ook vaak om een combinatie van functies die gekenmerkt wordt door uiteenlopende eisen met betrekking tot beheer en inrichting, bij voorbeeld landbouw die hoge eisen stelt aan de productie-omstandigheden om snel in te kunnen spelen op de ontwikkeling van de markt en de produktietechnieken en daartegenover de natuur waarvoor stabiliteit van het abiotische en biotische milieu en continuïteit van beheer vereist is.

Bij de ruimtelijke inpassing en onderlinge afstemming van functies in het landelijk gebied gaat het vooral om de vraag of de niet-landbouw functies zich kunnen ontwikkelen in het kader van de agrarische bedrijfsvoering (verweving) of in afzonderlijke ruimtelijke eenheden moeten worden ondergebracht (scheiding). Aanleiding voor een meer op verweving van functies gerichte ruimtelijke structuur kunnen zijn:

- de wens tot behoud van bestaande en ontwikkeling van nieuwe natuur- en landschapswaarden in agrarische cultuurlandschappen

- de wenselijkheid van bosbouw in en recreatief medegebruik van agrarische gebieden nabij de stedelijke gebieden (fig. 29)
- de verwachte extensivering van het grondgebruik als gevolg van maatregelen ter beperking van de productie en maatregelen op het gebied van het milieu
- als gevolg daarvan de beschikbaarheid van arbeid voor niet-agrarische doeleinden en de behoefte aan neveninkomsten op agrarische bedrijven.



29 Landbouwkundig grondgebruik in de stadsrand

Aanleiding voor een meer op scheiding gerichte ruimtelijke ontwikkeling kunnen zijn:

- de behoefte aan uitbreiding van het productie-areaal van intensieve teelten
- de noodzakelijke flexibiliteit van inrichting en agrarisch grondgebruik in de toekomst
- de wens tot het realiseren van natuur-, recreatie- en bosgebieden in grote ruimtelijke eenheden
- de wens om ecologische kerngebieden en verbindingzones tot stand te brengen
- duurzaam behoud van waardevolle ecosystemen met een hoge mate van zelfregulatie.

In gebieden waar verschillende functies naast elkaar voorkomen kan onderscheid gemaakt worden in de mate van scheiding en verweving van die functies.

Van scheiding van functies is sprake als de relaties tussen de functies tot een minimum zijn beperkt en de functies in afzonderlijke ruimtelijke eenheden zijn ondergebracht. Als voorbeeld kan een graslandgebied dienen, dat voor een groot deel de bestemming agrarisch gebied heeft en voor een deel de functie natuurgebied. De productie-omstandigheden voor de melkveehouderij zijn geoptimaliseerd, d.w.z. het gebied is

verkaveld in grote vlakke percelen, met regelmatige vorm en goede ontwatering, die goed bereikbaar zijn vanuit de bedrijfsgebouwen. Een deel van het gebied is gehandhaafd als weidevogelgebied met kleine onregelmatige percelen met een ondiepe grondwaterstand en slecht bereikbaar. Er zijn voorzieningen getroffen om de waterhuishouding van het weidevogelgebied te scheiden van die in het landbouwgebied om een hogere grondwaterstand te kunnen handhaven en om een goede kwaliteit van het slootwater te bewaren. Dankzij de aan de verschillende eisen aangepaste inrichting kan zowel de landbouw als de natuurfunctie geoptimaliseerd worden. In het landbouwgebied zal echter het broedresultaat van weidevogels minimaal zijn; in het natuurgebied is de betekenis voor de landbouw gering geworden zodat hier een eigen beheer is ingesteld.

Van verweving is sprake als in een gebied verschillende functies afwisselend en in min of meer nauwe relatie – o.a. via de waterhuishouding – met elkaar voorkomen. Een gebied waar landbouwpercelen, bosjes en heidevelden elkaar afwisselen is daar een voorbeeld van. Binnen de ruimtelijke eenheden komt telkens slechts één functie voor. Deze vorm van verweving wordt aangeduid met de term ruimtelijke verweving. Het is duidelijk dat de schaal, waarop scheiding en verweving beschouwd worden, belangrijk is. Op het schaalniveau van het gebied is sprake van verweving van functies, op het niveau van de beheerseenheden (percelen) zijn de functies echter gescheiden. De vorm van verweving waarbij binnen het perceel wel twee of meer functies een plaats vinden wordt aangeduid met functionele verweving. Een voorbeeld is een graslandperceel waarop de bedrijfsvoering is afgestemd op het gebruik als broedterrein door weidevogels, of waarop een produktiegericht grondgebruik wordt gecombineerd met een op de natuur- en landschapswaarden gericht beheer van de perceelsranden.

4.4 Instrumenten

Bestemmingsplan

In het kader van de ruimtelijke ordening is het bestemmingsplan, de daarin aangegeven bestemmingen met de bijbehorende voorschriften, een belangrijk instrument bij de afstemming van functies. In de voorschriften met betrekking tot de bestemmingen natuur en agrarisch gebied met natuurwetenschappelijke en/of landschappelijke waarde zullen de mogelijkheden voor landbouwkundige ontwikkelingen beperkt zijn. Anderzijds zal de landbouw, vooral in gebieden met de bestemming agrarisch gebied met belangrijke niet- agrarische waarden, mede uit oogpunt van beheer en behoud van het landschap een bestaansbasis moeten kunnen blijven vinden. Bij de toekenning van deze bestemming, maar zeker bij de toepassing, is op dit bestuursniveau de maatschappelijke aanvaarding van het afzien van maximale exploitatiemogelijkheden voor de landbouw vaak een beperkende factor. Met het

oog op de te beschermen waarden zijn in gebieden met genoemde bestemmingen in de regel geen inrichtingswerken toegestaan anders dan werken die handhaven van de bestemming (verweving) beogen. Ontheffing van dit verbod is mogelijk met toepassing van het stelsel van aanlegvergunningen.

Relatienota

Buiten het kader van de ruimtelijke ordening is de Beschikking Beheersovereenkomsten 1983 die gebaseerd is op de nota betreffende de relatie tussen landbouw en natuur- en landschapsbehoud, de zgn. Relatienota, het belangrijkste instrument met het oog op de afstemming van functies. De werking van de beschikking komt erop neer dat binnen aangewezen en concreet begrensde gebieden, op basis van een vastgesteld beheersplan, overeenkomsten tussen het Bureau Beheer Landbouwgronden en eigenaren en pachters kunnen worden gesloten. Daarin wordt overeengekomen dat voor bepaalde beheersinspanningen bepaalde vergoedingen worden gegeven. De beheersinspanningen zijn gericht op het instandhouden van faunistische en/of botanische waarden. De overeenkomst wordt vrijwillig aangegaan en geldt voor een periode van zes jaar.

De beheersregeling voorziet in de mogelijkheid van compensatie voor achterblijvende inkomensvorming omdat het grondgebruik mede afgestemd wordt op een andere dan een agrarische functie. Het instrument is dus bij uitstek toegesneden op het tot stand brengen of in stand houden van de gewenste verweving van functies. Binnen de concreet begrensde gebieden kunnen ook reservaatgebieden aangewezen worden. Daarin kunnen landbouwgronden worden gekocht. Op de aangekochte gronden kan het beheer vervolgens geheel afgestemd worden op de uit oogpunt van natuur- en landschapsbehoud geformuleerde doelstellingen (scheiding). De belangstelling voor deelname aan beheersovereenkomsten was echter aanvankelijk gering; recent is enige verbetering te constateren. Om een versnelling van de uitvoering te verkrijgen is een vereenvoudiging van het stelsel ontworpen. Ook een maatregel in EG-verband, die voorziet in de ondersteuning van boeren die natuur- en milieuvriendelijke methodes in hun bedrijfsvoering willen toepassen, kan de bereidheid om een aangepast beheer te voeren stimuleren.

'Bergboerenregeling'

Een ander instrument met vergelijkbare werking is de zgn. 'Bergboerenregeling' gebaseerd op de EG-Bergboerenrichtlijn. In Nederland gaat het om gebieden waar het handhaven van landbouwactiviteiten 'noodzakelijk is voor de instandhouding van het natuurlijke landschap en zijn toeristische bestemming, of voor de bescherming van de kusten'. Voorheen vielen alleen beheersgebieden onder deze regeling. Thans is de toepassingsfeer uitgebreid tot de reservaatgebieden, waarvan de verwerving niet op korte termijn wordt verwacht en enkele gebieden waarin de percelen gerekend vanaf de



bedrijfsgebouwen niet per as bereikbaar zijn, de zgn. vaargebieden (fig. 30). De compenserende vergoeding bestaat uit een bedrag per hectare per kalenderjaar – afhankelijk van het aantal grootvee-eenheden op het betrokken bedrijf.

Voorts is de Regeling Onderhoud van Landschapselementen van belang. In het kader van de Regeling Aanwijzing Landschappelijk Belangrijke Gebieden worden gebieden aangewezen waarin grondgebruikers een overeenkomst kunnen sluiten met de rijksoverheid. In de overeenkomst wordt enerzijds aangegeven welke werkzaamheden de grondgebruiker zal verrichten voor het onderhoud van landschapselementen, zoals heggen, houtwallen, boomgroepen e.d., anderzijds de vergoeding die daarvoor in het vooruitzicht wordt gesteld. Met name in kleinschalige, landschappelijk waardevolle gebieden kan deze regeling er toe bijdragen de verweving die daar nu bestaat te continueren.

Landinrichting

Ook de Landinrichtingswet is een instrument dat binnen landinrichtingsprojecten in belangrijke mate kan bijdragen aan de afstemming van functies. Naast de realisering van reservaatgebieden en beheersgebieden kunnen in het plan elementen worden opgenomen die bijdragen aan de ruimtelijke verweving van de verschillende functies. Te denken valt aan het tot stand brengen van beplantingen op de grenzen van de kavels, langs waterlopen en wegen en het inrichten van landschappelijke elementen zodat een structuur van beplantingen en begroeiing kan ontstaan in het landbouwgebied. Behalve afstemming van de functies landbouw en natuur, biedt een dergelijke landschappelijke structuur ook goede mogelijkheden voor de inpassing van de functie openluchtrecreatie.

Elementen in andere wetten en regelingen, bijv. de Jachtwet, o.a. de vergoeding van schade door ganzen en smienten, en de Boswet, kunnen

een bijdrage leveren aan de afstemming van functies. De mogelijkheden die deze instrumenten bieden kunnen plaatselijk of met het oog op een bepaald belang van grote betekenis zijn.

4.5 Kansen en bedreigingen van waardevolle cultuurlandschappen

Zonder vormen van verweving tussen landbouw en natuur kunnen waardevolle cultuurlandschappen niet in de huidige vorm worden behouden. Het is echter gebleken dat het beleid met betrekking tot de verweving van functies tot nu toe weinig effectief is geweest.

Functionele verweving blijkt nauwelijks realiseerbaar via voorschriften van een bestemmingsplan. Het maatschappelijke draagvlak voor functionele verweving zonder financiële compensatie blijkt gering of afwezig. Waar nog sprake is van functionele verweving gaat het om weidevogels en ganzen of om relatienotagebieden waarbinnen de oppervlakte waarvoor een overeenkomst is gesloten nog beperkt is. Voorts hebben slootkanten, bermen en houtwallen nog enige natuurfunctie. Hoewel landinrichting, met name door herverkaveling, bijdraagt in het tot standkomen van beheersgebieden, neemt door optimalisatie van de landbouwfunctie de functionele verweving in de rest van het blok doorgaans af.

Ruimtelijke verweving lijkt beter realiseerbaar. Bestemmingsplanvoorschriften gericht op ruimtelijke verweving lijken wel te worden nageleefd. Landinrichting levert vaak een bijdrage. Het maatschappelijke draagvlak lijkt wel aanwezig.

Kansen en bedreigingen voor verweving in de toekomst lijken vooral te worden bepaald door de ontwikkelingen in de landbouw en in de milieuregelgeving. De bedreigingen zijn groot. In veel gebieden, zo niet overall, is voortgaande intensivering van het grondgebruik nog mogelijk. Veel bestaande natuurwaarden in het landelijke gebied zijn mogelijk nog slechts na-ijlingen van wat er eens was. Buiten weidevogels, ganzen en eenden zullen natuurwaarden uit de percelen vrijwel volledig verdwijnen waar er geen sprake is van beheersovereenkomsten. De kwaliteit van lucht, oppervlaktewater en op veel plaatsen grondwater zal voorlopig uit milieu oogpunt slecht blijven.

Hier staan echter kansen tegenover. In het kader van het Europese landbouwbeleid zal het streven naar evenwicht tussen markt en produktie tot gevolg hebben dat gronden aan het agrarische gebruik worden onttrokken of, wat waarschijnlijk voor Nederland het geval zal zijn, dat het grondgebruik in bepaalde gebieden geëxtensiveerd zal worden. De houding van agrariërs ten opzichte van het sluiten van beheersovereenkomsten lijkt positiever te worden, waarschijnlijk

mede met het oog op de ingezette beperking van de produktie en de voorschriften met betrekking tot de toepassing van dierlijke meststoffen. Tegen deze achtergrond lijken de volgende overwegingen in de nabije toekomst van belang.

Vanuit de natuur gedacht:

- Verweving op de kavel zelf (functionele verweving) is met name gewenst in de ganzen- en weidevogelgebieden, in grote landschappelijke eenheden en mogelijk in delen van beekdalen. In weidevogel- en ganzengebieden is de inpasbaarheid in de agrarische bedrijfsvoering niet erg problematisch. In de overige gebieden gaat het vaak om botanische waarden, daarvoor is vaak een ingrijpende aanpassing van de bedrijfsvoering noodzakelijk. De toepassing van de beschikking beheers-overeenkomsten (Relatienota) zal hier versterkt moeten worden. Naast verweving op de kavel zal ook scheiding van functies, dus reservaatvorming, nodig kunnen zijn.
- Het onderhoud van slootkanten, houtwallen en andere kleine landschapselementen binnen de agrarische bedrijven lijkt over het algemeen inpasbaar in de agrarische bedrijfsvoering. Hoewel de handhaving van deze elementen in het bestemmingsplan geregeld kan worden lijkt op langere termijn gezien het onderhoud voor veel elementen problematisch zonder onderhoudsvergoedingen. Als een keuze gemaakt moet worden welke gebieden in aanmerking komen voor onderhoudsvergoedingen dan zouden dat de grote landschappelijke eenheden, de nationale landschappen en de delen van waardevolle agrarische cultuurlandschappen met een toereikende planologische bescherming, kunnen zijn en de gebieden waar het behoud van bepaalde landschapselementen uit een oogpunt van handhaven van een ecologische infrastructuur gewenst is.
- In de overige waardevolle agrarische cultuurlandschappen kan alleen getracht worden de elementen die zich tussen de landbouwkavels bevinden te beschermen door daaraan een passende bestemming te geven.
- Dat neemt niet weg dat in het resterende deel van de oppervlakte cultuurgrond, tenminste getracht zou moeten worden elementen die behoren bij de landschappelijke hoofdstructuur te behouden. Hiervoor kan een goede planologische bescherming voldoende zijn.

Vanuit de landbouw gedacht:

- De inpasbaarheid in de bedrijfsvoering is van wezenlijk belang voor de mogelijkheden van functionele verweving. De inpasbaarheid wordt onder andere bepaald door de volgende factoren:
 - . de door de 'gast' functie aan de bedrijfsvoering gestelde voorwaarden
 - . het al dan niet ontbreken van alternatieve mogelijkheden voor agrarisch grondgebruik
 - . de intensiteit van het grondgebruik
 - . het aanwezig zijn van een arbeidsoverschot.

De mogelijkheden voor aan natuurbehoud aangepast grondgebruik zijn groot in weidegebieden met een lage melkveebezetting en weinig mogelijkheden voor alternatief grondgebruik.

- De mogelijkheden voor de overige vormen van verweving (zoals het onderhoud van landschapselementen en een aangepast beheer van slootranden) zijn groot wanneer er sprake is van een arbeidsoverschot op de bedrijven en niet te intensief grondgebruik.

De conclusie kan zijn dat het duurzaam beheer van de waardevolle agrarische cultuurlandschappen, met het behoud van de meest waardevolle elementen, mogelijk is als rekening wordt gehouden met de specifieke omstandigheden en als naast een voldoende planologische bescherming voor bepaalde categorieën elementen ook een financiële compensatie beschikbaar gesteld kan worden.

5 Ontsluiting en waterhuishouding

met bijdragen van D. Goesinnen en Th.H. van Putten

5.1 Inleiding

De functies landbouw, natuur en openluchtrecreatie stellen ieder hun eisen aan de inrichting van een gebied. Een belangrijk onderdeel van die inrichting bestaat uit het netwerk van wegen en waterlopen. In het onderdeel wegen wordt, naast de beleidsmatige kant, enige aandacht besteed aan de technische aspecten. De keuze van de toe te passen techniek bij aanleg, vernieuwing of beheer van wegen kan via de daarmee samenhangende vormgeving, in een aantal gevallen worden beïnvloed door de functies die het gebied moet vervullen. Het onderdeel waterhuishouding bevat hoofdzakelijk informatie over bestuurlijke aspecten en de relaties van het beleidsveld van de waterhuishouding met dat van de landinrichting.

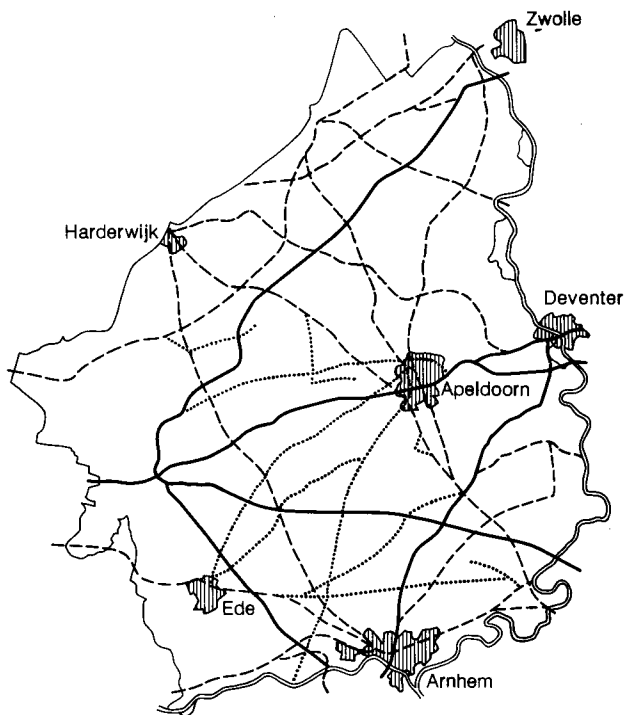
5.2 Plattelandswegen en verkeer

Beleid

Het rijksbeleid met betrekking tot de wegen en het verkeer is verwoord in het Structuurschema Verkeer en Vervoer en in het Meerjarenprogramma Personenvervoer. Ten aanzien van het beleid gericht op de niet-planwegen, i.c. de plattelandswegen, wordt in het Structuurschema Verkeer en Vervoer verwezen naar het Structuurschema Landinrichting.

Het beleid met betrekking tot de plattelandswegen is gericht op een veilige en doelmatige ontsluiting van het landelijke gebied, afgestemd op de te vervullen functies. Daarbij worden de volgende uitgangspunten in acht genomen:

- de verbetering van de ontsluiting ten behoeve van land- en tuinbouw is primair gericht op de ontsluiting van de bedrijfsgebouwen, waardoor de mogelijkheden voor de aan- en afvoer van de producten is veiliggesteld terwijl de bedrijven tevens bereikbaar zijn voor verzorgend en sociaal verkeer
- binnen het kader van een doelmatige en veilige ontsluiting zal bij de



VERKLARING

- hessenwegen (heelwegen)
- hanzewegen
- koningswegen (jachtwegen)

naar Dr. F. Leyden in Geire (1940)

wijze waarop tot handhaving, verbetering of aanleg van (on)verharde wegen wordt overgegaan, rekening worden gehouden met aspecten van natuur en landschap (fig. 31)

- waar mogelijk wordt een bijdrage geleverd aan de realisering van het beleid met betrekking tot de openluchtrecreatie
- het accent valt op de verbetering van wegen mede ten behoeve van een betere structurering van het bestaande wegennet; slechts in een beperkt aantal gevallen zullen nog nieuwe wegen aangelegd worden.

In een landinrichtingsproject vormen de maatregelen met betrekking tot de verbetering van het wegennet in de regel een belangrijk onderdeel van het plan. Enerzijds biedt een landinrichtingsplan de gelegenheid de wegen en de wegenstructuur in constructieve en verkeerstechnische zin te verbeteren en aan te passen aan de eisen die daaraan gesteld worden vanuit de functies die het gebied moet vervullen. Anderzijds worden in het kader van de landinrichtingsprocedure de status en eigendom, beheer en onderhoud door Gedeputeerde Staten opnieuw geregeld. Hiermee wordt enerzijds gestreefd naar een functioneel opgebouwd wegennet en

anderzijds naar een toewijzing waarbij een verantwoord eigendom, beheer en onderhoud van de wegen verzekerd is.

In het kader van de evaluatie van landinrichtingsplannen is een methode ontwikkeld voor de bepaling van de interne rentevoet van wegenplannen. Door vergelijking van het plan, of meerdere alternatieven, met de autonome ontwikkeling wordt getracht de effecten van het plan te bepalen en zoveel mogelijk in geld uit te drukken. De kosten van het plan bestaan uit het totaal van de investeringen voor de in het plan opgenomen maatregelen. De baten – positieve, maar ook negatieve, maatschappelijke effecten – worden bepaald voor elke weg waaraan als gevolg van het plan iets verandert. Er kunnen ook wegen zijn waarvoor geen kosten worden gemaakt, maar waarop bijvoorbeeld wel verkeers-effecten optreden. De baten – in geld uit te drukken – vloeien voort uit het verschil in kosten voor:

- de instandhouding van de constructie
- het onderhoud van de verharding
- het onderhoud van de bermen
- de tijd van de weggebruikers
- de exploitatie van de voertuigen
- verkeersongevallen.

Daarnaast kunnen nog effecten optreden die specifiek zijn voor een gebied of die niet in geld zijn uit te drukken, bijvoorbeeld:

- de effecten op natuur en landschap
- de effecten van het opheffen van openbare en particuliere spoorwegovergangen.

Categorieën wegen

Wegen buiten de bebouwde kom worden in Nederland veelal ingedeeld volgens:

- de wegenplannen waartoe ze behoren
- de vormgeving afgeleid van de functie
- de aard van de verharding
- de breedte van de verharding.

Overigens wordt ook onderscheid gemaakt tussen openbare en niet-openbare wegen. Daarnaast zijn er de paden, waaronder de fiets-, voet- en ruiterspaden vallen, terwijl voor de interne ontsluiting van landbouwkavels, bospercelen enz. ook paden worden aangelegd en onderhouden.

In de Wet Uitkeringen Wegen (WUW) worden plannen voor het primaire, secundaire en tertiaire wegennet onderscheiden. De overige wegen worden gerekend tot de niet-planwegen. De wegen van het primaire wegenplan, het Rijkswegenplan, hebben in principe de functie van de verbinding van landsdelen maar vervullen ook een interlokale functie en zijn in de regel kruisingsvrij. Zij hebben daarom voor de

directe ontsluiting van het platteland geen functie. De primaire wegen zijn overwegend in beheer bij het Rijk en wel bij Rijkswaterstaat. De kosten van aanleg, beheer en onderhoud worden geheel uit rijksmiddelen betaald. De wegen van het secundaire wegenplan hebben eveneens in principe een interlokale functie, ze zijn echter in het algemeen niet kruisingsvrij uitgevoerd en kunnen ook wel een lokale ontsluitingsfunctie hebben. Langzaam verkeer wordt echter in de regel geweerd. De secundaire wegen zijn grotendeels in beheer bij de Provincie. In de kosten van aanleg, beheer en onderhoud wordt een bijdrage gegeven door het Rijk op grond van de Wet Uitkeringen Wegen. De tertiaire wegen hebben naast een interlokale ook duidelijk een lokale ontsluitingsfunctie. Ze zijn echter niet primair bedoeld maar wel toegankelijk voor langzaam verkeer. De tertiaire wegen kunnen in beheer zijn bij de gemeenten of waterschappen waarin zij liggen, bij de provincie of het Rijk. De kosten van aanleg, beheer en onderhoud worden door de beheerders gedragen met een bijdrage van de provincie op basis van de Wet Uitkeringen Wegen.

Naast deze planwegen zijn er de zgn. niet-planwegen. Tot deze categorie behoren de wegen die voorkomen op de lijst van kwartaire wegen en de overige niet-planwegen. De niet-planwegen buiten de bebouwde kom worden ook wel aangeduid met plattelandswegen (fig. 32). De plattelandswegen hebben een lokale functie voor de verbinding van bebouwde kommen (kwartair) en voor de ontsluiting van gebouwen en gronden. De aanleg, het onderhoud en het beheer worden betaald door de beheerder, in de regel een gemeente of waterschap. De beheerder krijgt voor beheer en onderhoud van kwartaire wegen op grond van de W.U.W. een bijdrage via de provincie. Het komt nog vrij veel voor dat plattelandswegen geheel of gedeeltelijk op particuliere grond rusten en



Tabel 12 Verdeling wegennet buiten de bebouwde kom naar wegbeheerder (in procenten)

Bron: CBS, Statistiek van de wegen, 1 januari 1983

Wegenplan	Rijk	Provincie	Gemeente	Waterschap	Totaal (km)
Primair (A)	88	12	-	-	2 354
Secundair (S)	31	69	-	-	3 114
Tertiair (T)	8	19	62	11	4 023
Kwartair	1	6	81	12	15 262
Overige niet-planwegen	<1	<1	91	9	29 326
Totaal					54 079

dat formeel het onderhoud van de wegbermen nog bij de eigenaren is. Daartegenover bestaat in sommige delen van het land een recht om in de berm bomen te mogen laten groeien (voorpootrecht). In landinrichtingsgebieden worden dergelijke eigendoms- en andere rechten evenals de onderhoudsplicht bij de beherende instantie gelegd die daartoe door Gedeputeerde Staten wordt aangewezen (tabel 12).

Door de Commissie Richtlijnen Ontwerp Niet-Autosnelwegen (RONA) is een indeling in vier hoofdcategoriën gemaakt, te weten:

- categorie A: autosnelwegen
- categorie B: autowegen
- categorie C: wegen met een geheel of gedeeltelijk gesloten verklaring (voor bepaalde verkeerssoorten)
- categorie D: wegen voor alle soorten verkeer.

Om tot een doelmatige indeling in categorieën te komen heeft de RONA die kenmerken gebruikt die het verkeersgedrag bepalen en die door de weggebruiker herkenbaar zijn. Deze kenmerken zijn met name de mogelijke aanwezigheid van bepaalde typen voertuigen, het al dan niet gescheiden zijn van de rijrichtingen en de aanwezigheid van afslaand, kruisend of overstekend verkeer.

Het net van wegen ten dienste van het streekverkeer en voor de ontsluiting van het landelijke gebied behoort tot de hoofdcategoriën C en D (fig. 33). De hoofdcategoriën zijn onderverdeeld in categorieën. De categorieën VI, VII en VIII hebben betrekking op de plattelandswegen. Het onderscheid tussen de categorieën is voor de weggebruikers van belang om hun weggedrag te kunnen aanpassen aan de te verwachten weg- en verkeerssituaties. Dit onderscheid komt voornamelijk tot uiting in de verhardingsbreedte in combinatie met de eventueel aanwezige markering. Voor de drie categorieën wordt als verhardingsbreedte resp. 6 m, 4,5 m en 3,5 m aanbevolen.

Bij de inventarisatie van de plattelandswegen in een gebied wordt onderscheid gemaakt tussen verhard, semi-verhard en onverhard. Met verhard wordt bedoeld dat de betrokken wegen voorzien zijn van

HOOFDCATEGORIE	CATEGORIE	VOERTUIG EN VERKEERSKENMERKEN						WEGKENMERKEN			ONTWERPELEMENTEN		
		Motorvoertuigen die sneller kunnen en mogen dan 20km/h	(Motor)voertuigen die niet sneller kunnen en mogen dan 20km/h	Fietsen en bromfietsen	Voetgangers	Openbaar vervoer	Stilstaand, kerend en oversteekend verkeer tussen kruisingen	Asstreep	Kantstreep	Verhardingsbreedte	Max. uurintensiteit in P.A.E.	Ontwerpsnelheid in km/h	
C	V ¹⁾												Indicatie netwerkfunctie
	VI		²⁾							6 m	900	60	Weg van overwegend lokaal belang met een zekere verkeersfunctie
D	VII							³⁾		⁴⁾ 4,5 m	zie 5.3.3.	≤ 60	Weg met overwegend ontsluitingsfunctie en geringe verkeersfunctie
	VIII									⁵⁾ 3,5 m	zie 5.3.3.		Weg met zuivere ontsluitingsfunctie

1) zie hoofdschema

RONA WIPG december 1984

2) afhankelijk van wijze van gesloten verklaring

3) afhankelijk van wegbreedte 4,5m suggestiemarkering of geen markering
5,5m 3 9 asstreep

 aanwezig of van toepassing

 niet aanwezig en niet van toepassing

4) in bepaalde gevallen 550m toepassen (zie 5.3.2)

5) in bepaalde gevallen 300m (zie 5.3.2)

33 Indeling van wegen in plattelandsgebieden

Bron: Commissie RONA, Werkgroep Wegen in Plattelandsgebieden

Tabel 13 Lengte van verharde en onverharde wegen totaal en buiten de bebouwde kom (bbk) per provincie per 1 januari 1985 Bron: CBS, Statistiek van de wegen, 1985

	Totaal	Verhard		Onverhard	
Provincie		totaal	bbk	totaal	bbk
Groningen	5 117	4 777	2 593	340	324
Friesland	6 995	6 645	4 446	350	437
Drenthe	6 795	5 657	3 888	1 139	1 123
Overijssel	11 937	9 919	6 807	2 018	1 997
Gelderland	16 467	13 945	8 681	2 522	2 500
Utrecht	4 333	4 152	1 800	181	179
Noord-Holland	9 969	9 801	3 514	168	154
Zuid-Holland	12 056	11 881	4 394	176	171
Zeeland	5 720	5 451	4 033	269	265
Noord-Brabant	19 695	15 304	8 475	4 391	4 343
Limburg	11 288	8 144	4 410	3 144	3 123
Flevoland	1 518	1 513	1 038	5	5
Nederland	111 890	97 189	54 079	14 703	14 531

Tabel 14 Wegtype en verhardingsbreedte

Bron: Landinrichtingsdienst, 1986. Technische vraagbaak voor plattelandswegen

Type	Afmetingen verhardings- breedte (m)	Capaciteitsgrenzen (motorvoertuigen per etmaal)	Functie
5	>5	1300-2500	Verbinding tussen woonkernen
4	4-5	500-1300	Verbinding kleinere woonkernen, hoofdontsluitingsweg
3	3-4	300- 550	Ontsluiting bedrijfsgebouwen en kavels
2	<3	175- 300	Ontsluiting kavels
1	onverhard	20	Ontsluiting beperkt aantal kavels

respectievelijk een asfalt- of betonverharding (gesloten wegdek) of een klinkerbestrating (open wegdek). Semi-verharde wegen hebben een verharding met puin of grind (tabel 13).

De verharde wegen worden ook wel ingedeeld in typen naar de breedte van de verharding en aangeduid met een typenummer (tabel 14).

De typen 5 en 4 komen overeen met de RONA categorie VII en type 3 met categorie VIII.

De capaciteit van plattelandswegen wordt bepaald aan de hand van het aantal motorvoertuigen per etmaal (mvt/etm.) en de optredende beschadiging van de bermen. In dit verband is de ondergrond van het gebied waarin de weg is gelegen van invloed op de capaciteit.

Verkeer en ontsluiting

De ontsluitingsfunctie van plattelandswegen kan vanuit verschillende oogpunten benaderd worden. Bij de verkeerskundige benadering wordt wel onderscheid gemaakt tussen de erffunctie of ontsluitingsfunctie en de stroomfunctie van wegen. De ontsluitingsfunctie heeft betrekking op voertuigen die met een relatief lage snelheid veilig en doelmatig allerlei verkeersbewegingen moeten kunnen uitvoeren, zoals afslaan naar erven en percelen en op de weg komen. Daarbij gaat het om het verbinden van in het landelijke gebied gelegen herkomsten en bestemmingen, dus verplaatsingen over korte afstanden met relatief lage snelheden. Bij de stroomfunctie gaat het om het verbinden van herkomsten en bestemmingen in het landelijke gebied met het planwegennet of tussen bebouwde kommen, dus veelal verplaatsingen over grotere afstanden met relatief hoge snelheden.

Hoewel gestreefd wordt naar scheiding van verkeersstromen dient toch op veel plattelandswegen rekening gehouden te worden met zware vrachtauto's, personenauto's, langzame agrarische voertuigen, bromfietsen en fietsen. Deze sterke vermenging van verkeerssoorten leidt vaak tot onveilige situaties. Ook de vele kruisingen en toegangen

Tabel 15 Samenstelling van het verkeer op plattelandswegen in 1967, 1973 en 1982 (in procenten van het aantal voertuigen) Bron: Verboost & Van Rijn, 1974; Regterschot, 1983

Voertuigcategorie	Wegtype								
	Kavelontsluitingswegen			Boerderijwegen			Verbindingswegen tussen kernen		
	1967	1973	1982	1967	1973	1982	1967	1973	1982
Personenauto	35-40	50-60	65	35-40	60-70	69	45-50	70-75	78
Vrachtauto	5-10	3-6	3	3-7	2-5	4	5-10	5-10	5
Landbouwvoertuig	5-10	4-6	5	4-6	2-5	3	4-6	2-3	2
(Brom)fiets	45-50	30-40	27	50-55	25-35	24	40-45	15-25	15

tot erven en percelen en andere kenmerken van plattelandswegen veroorzaken verkeersonveilige situaties. Die onveiligheid wordt nog vergroot als de kwaliteit van het wegdek slecht is.

Het verkeer op de plattelandswegen is de laatste decennia naar snelheid, aantal voertuigen en zwaarte voortdurend toegenomen. De toename hangt behalve met de algemene ontwikkelingen samen met de ontwikkeling van het recreatieverkeer, het ontstaan van sluipverkeer en de schaalvergroting en mechanisatie in de landbouw. In het verkeer op plattelandswegen neemt de personenauto een steeds groter wordende plaats in. Het aandeel van de vrachtauto en de landbouwvoertuigen is klein (ieder plm 5%). Niettemin zijn deze voertuigcategorieën in sterke mate bepalend voor het ontwerp van een weg danwel de mate waarin de weg al dan niet voldoet aan de te vervullen functie, als gevolg van de afmetingen, snelheid, rij-eigenschappen en aslast (tabel 15, fig. 34).

34 Landbouwverkeer op een smalle polderweg



Voor het ontwerpen van een plan voor de wegenstructuur in een gebied, dan wel een weg als onderdeel daarvan, is het noodzakelijk te beschikken over inzicht in de aantallen voertuigen ten behoeve van de bepaling van de benodigde capaciteit en constructie maar ook over inzicht in de te verwachten rijsnelheden en de andere factoren die de verkeersveiligheid beïnvloeden.

Het landbouwverkeer in engere zin wordt wel onderscheiden in intern en extern bedrijfsverkeer en maatschappelijk verkeer. Het interne bedrijfsverkeer is het verkeer tussen bedrijfsgebouw en de bij het bedrijf behorende grond en tussen de gronden van het bedrijf onderling. Dit verkeer vormt voor een landbouwbedrijf een kostenpost die bestaat uit arbeidskosten en machinekosten. De kosten worden bepaald door de kosten per transporteenheid, het aantal ritten, de afstand en de rijsnelheid.

$$K = \frac{k \cdot n \cdot A}{V}$$

K = transportkosten (gld/jaar)

k = transportkosten per eenheid (gld/uur)

n = aantal ritten per jaar

A = afstand perceel-bedrijfsgebouw en terug (km)

V = rijsnelheid (km/uur)

De kosten per uur per transporteenheid vertonen een stijgende tendens door de steeds grotere en duurder machines en transportmiddelen. Het aantal ritten is van veel factoren afhankelijk maar vertoont een dalende tendens (bij gelijkblijvend gewas) door de toenemende capaciteit van de machines en transportmiddelen. De afstand van het bedrijfsgebouw tot de percelen krijgt een steeds grotere betekenis. Concentratie van percelen bij het bedrijfsgebouw en de vorming van kavels met goede afmetingen vermindert de afstand en bevordert de verkeersveiligheid door vermindering van het aantal ritten met grote voertuigen. De rijsnelheid wordt bepaald door de berijdbaarheid van de weg die sterk beïnvloed wordt door de wegkwaliteit en het aantal obstakels (hekken, spoorwegovergangen). Om de wegkwaliteit van verschillende wegen te kunnen vergelijken wordt een wegkwaliteitscoëfficiënt gehanteerd. Met deze coëfficiënt kan de werkelijke afstand over een slecht berijdbare weg worden omgerekend tot een vergelijkbare (schijnbare) afstand over een goede verharde weg.

Bij een ideale verkaveling, waarbij het gehele bedrijf uit één kavel bestaat, maakt het interne bedrijfsverkeer geen gebruik van de openbare weg. Afhankelijk van de verkaveling en van het bedrijfstype zal de omvang van het interne bedrijfsverkeer op de openbare weg daarom van plaats tot plaats sterk verschillen. Het aandeel van de landbouwvoertuigen is echter relatief laag. De knelpunten met betrekking tot de landbouwvoertuigen op plattelandswegen komen dan ook niet voort uit

hun aantal maar uit hun bijzondere karakteristiek:

- de lage snelheid
- de afmetingen
- de verlichting
- de bevuiling van de weg.

De meest in het oog lopende verschijningsvorm van het externe bedrijfsverkeer is de vrachtauto. Afhankelijk van het grondgebruik kan dit een vrachtauto voor veevoer of kunstmest, een melktankauto, een veetransportauto of gewone vrachtauto met twee of meer assen zijn. Ondanks het kleine aandeel (3-5%) in het totale verkeer is de vrachtauto door zijn afmetingen en zijn aslasten van groot belang voor het bepalen van constructie en afmetingen van plattelandswegen. Uit verkeerstellingen op plattelandswegen blijkt dat de gestaag groeiende vervoersomvang met steeds minder voertuigen wordt uitgevoerd. Het gemiddelde beladen gewicht zal dus nog toenemen.

Verkeersonderzoek

Voor de kenschets van het verkeer op de plattelandswegen in een gebied is het nodig inzicht te hebben in de verkeersstromen en de daarop van invloed zijnde factoren. Voor het onderzoek zijn verschillende methoden beschikbaar:

- waarnemingen uitgevoerd op de weg: mechanische en visuele intensiteitstelling, enquête, kentekenonderzoek, gebruiksonderzoek openbaar vervoer
- waarnemingen op begin- en eindpunt van de rit: straatsectie enquête (object onderzoek in de recreatie)
- waarnemingen uitgevoerd op begin- en eindpunt van de rit: huis- en bedrijfsenquête (bron-onderzoek in de recreatie).

Voor het verkrijgen van informatie over het onderweg zijnde verkeer worden mechanische tellingen het meest toegepast. Daarmee worden continu en automatisch aantallen voertuigen (aspassages) vastgelegd. Door hiermee gekoppeld visueel te tellen kan deze informatie uitgewerkt worden naar voertuigcategorie en rijrichting en kan aanvullende informatie worden verkregen met betrekking tot het langzame verkeer en de nauwkeurigheid van de telapparatuur. Bij tellingen door de LD is een indeling in vier categoriën gebruikelijk:

- personenauto's en motorfietsen
- vrachtauto's
- landbouwvoertuigen
- fietsen en bromfietsen.

Op grond van de aldus verkregen informatie kan, door aan elke voertuigcategorie een bepaald gewicht toe te kennen, het totale verkeer worden uitgedrukt in een norm, de personenauto-eenheid (PAE). Deze omrekeningsmethode wordt echter weinig meer toegepast. Per meetpunt worden de volgende kengetallen voor een wegvak onderscheiden:

- jaarlijks of halfjaarlijks etmaalgemiddelden (JEG of HJEG)
- idem, maar alleen op werkdagen (JEGw)
- wekelijks etmaalgemiddelde (WEG)
- dagelijks etmaalgemiddelde (DEG).

Verkeersonderzoek kan naast de bovenstaande informatie over aantallen voertuigen ook gericht zijn op de meting van aslasten, de snelheid en op het optreden van ongevallen en de factoren die daarop van invloed zijn.

Het ontwerpen van wegen

Het wegnnet in een gebied heeft van oudsher twee functies gehad, te weten de ontsluiting van de percelen en verspreide bebouwing (erffunctie) en de verbinding tussen dorpen onderling en tussen verderaf gelegen herkomsten en bestemmingen (stroomfunctie). Een weg heeft dan ook een functie in het gehele net. Als overwogen wordt een weg aan te leggen of te verbeteren dienen de gevolgen daarvan voor het gehele net in de overweging te worden betrokken. Verkeersmodellen kunnen hierbij een hulpmiddel zijn.

Ontsluiting en wegendichtheid

Voor de bereikbaarheid of toegankelijkheid van een gebied of van percelen wordt veelal de term ontsluiting gebruikt. De ontsluiting van de percelen in gebieden met verschillende verkavelingspatronen was, en gedeeltelijk is, op uiteenlopende wijze tot stand gebracht. Globaal kan onderscheid gemaakt worden tussen de oude zandgronden en de minder toegankelijke klei- en veengebieden. De oude cultuurgronden in de zandgebieden lieten een dicht net van zandwegen zien waarbij de kleine percelen vrijwel alle ontsloten waren. Deze gebieden hadden dus vanouds een hoge wegendichtheid. In de klei- en veengebieden daarentegen was de wegendichtheid aanzienlijk kleiner dan in de zandgebieden. De verspreide percelen van een grondgebruiker waren vaak alleen bereikbaar via een zgn. overpad over percelen van andere grondgebruikers. De ontginningsgeschiedenis heeft bij deze verschillen een grote rol gespeeld.

Een van de doelstellingen van landinrichtingsprojecten is de samenvoeging van de percelen van een gebruiker in één of twee kavels die door een openbare weg ontsloten worden. Aanvankelijk leidde die doelstelling tot het ontwerpen van een wegenplan waarin de aanleg was voorzien van nieuwe wegen in gebieden met een te geringe wegendichtheid met name in het Oldambt en de Veenkoloniën, de rivierklei- en sommige veengebieden. Dezelfde doelstelling leidde in de gebieden met een hoge wegendichtheid tot wegenplannen waarin voorzien was in het in cultuur brengen van wegen, bijvoorbeeld van zandwegen in Brabant, Gelderland, Overijssel en Drente. Later is gebleken dat door de toegenomen bedrijfsgrootte en gewenste afmetingen van kavels de wegendichtheid in sommige landinrichtingsprojecten hoger is dan in de huidige omstandigheden gewenst zou zijn.

De na te streven wegendichtheid in een landinrichtingsproject hangt samen met de concentratie van het grondgebruik, de bedrijfsgrootte en de eisen die aan de afmetingen van de kavels of percelen worden gesteld. Andere factoren die van invloed zijn op de wegendichtheid zijn de aanwezige infrastructuur van hoofdwegen, waterkeringen en waterlopen, spoorwegen, leidingen, bodemkundige factoren en overwegingen met betrekking tot natuurbehoud, landschappelijke karakteristiek, stiltegebieden en openluchtrecreatie. De infrastructuur van hoofdwegen en waterlopen is vaak niet of beperkt overschrijdbaar waardoor de vrijheid in het ontwerpen van een goede ontsluiting voor de ingesloten gronden beperkt is. In gebieden met gronden met een slechte draagkracht is de aanleg en het onderhoud van wegen kostbaar. Dat leidt er vaak toe de lengte van het wegennet zoveel mogelijk te beperken waarbij het accent meer komt te liggen bij de interne ontsluiting van de kavels.

Enerzijds is de wegendichtheid dus een kengetal, anderzijds een streefgetal. Voor de meeste bouwland- en graslandgebieden geldt een streefgetal van 15 á 20 m per ha. In glastuinbouwgebieden is dit aanzienlijk meer (60 m per ha) en in veenweidegebieden kan dit getal lager liggen.

Wegontwerp (geometrie)

Bij het ontwerpen van plattelandswegen kunnen de volgende aspecten worden onderscheiden: de verkeerskundige aspecten, de constructieve aspecten, de vormgevingsaspecten, de inpassing in het landschap en de aspecten met betrekking tot natuur en milieu. Onder auspiciën van de Commissie Richtlijnen Ontwerp Niet-Autosnelwegen (Commissie RONA) wordt getracht te komen tot uniformiteit en eenduidigheid bij het ontwerpen van plattelandswegen ten aanzien van verkeerskundige en vormgevingsaspecten. Daarbij worden de in het Structuurschema Landinrichting genoemde doelstellingen in acht genomen. Voor de meeste landinrichtingsprojecten leiden deze uitgangspunten tot een wegennet dat bestaat uit verharde openbare wegen, berekend op het laadvermogen en de afmetingen van de wettelijk toegelaten en in gebruik zijnde vrachtauto's. De ontsluiting van de veldkavel zal, met in achtneming van landschaps- en natuurwaarden, in het kader van de ruimtelijke functies van het gebied, zoveel mogelijk door verharde openbare wegen tot stand gebracht worden.

Indien de capaciteit van een bestaande weg tekort schiet of het onderhoud te veel kosten met zich brengt zal verbreding dan wel reconstructie nodig zijn, gezien in samenhang met het hele wegennet. In bepaalde situaties kan uit oogpunt van verkeersveiligheid gekozen worden voor een vrijliggend fietspad in plaats van verbreding. De keuze hangt af van de aantallen fietsers en overige vervoersmiddelen en van de kosten en de eventuele landschappelijke gevolgen.

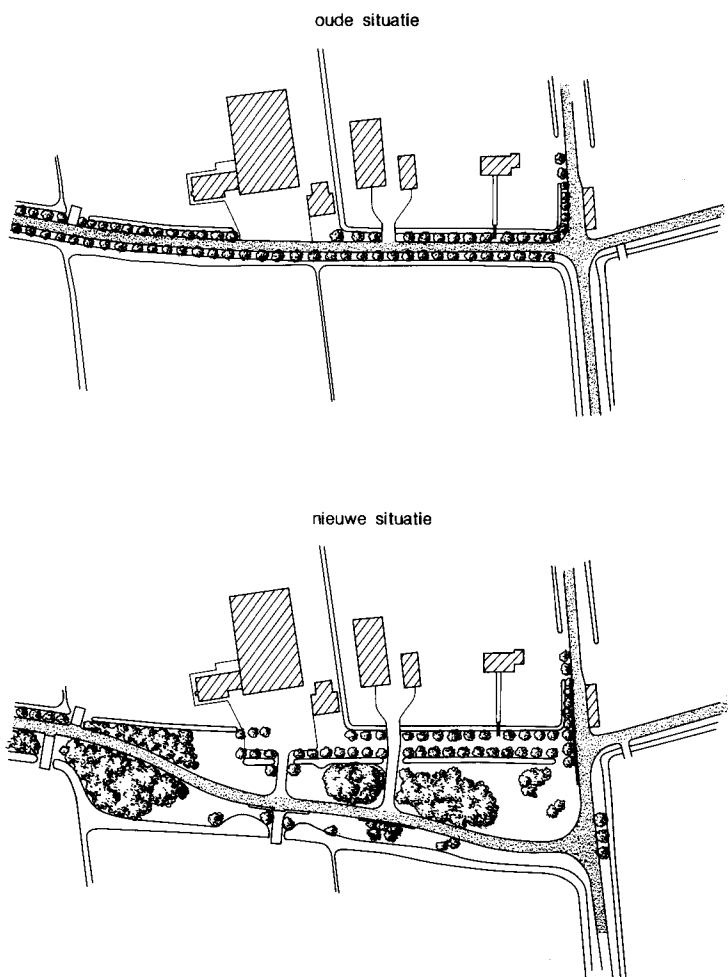
Onderzoek met betrekking tot het rijgedrag en verkeersongevallen op plattelandswegen heeft geleid tot inzicht in de invloed van bepaalde

wegkenmerken zoals zichtafstanden, rechtstanden, vrije baanbreedte, hellingen, wegverkanting en bijbehorende boogstralen. Op basis van ervaring zijn normen opgesteld voor de breedte van de verharding en de belijning en markering van wegen bij een bepaalde verkeersbelasting. Naast deze grotendeels technische aspecten zijn vormgevingsaspecten aan de orde.

Een belangrijk aspect is de beplanting. Beplanting langs plattelands-
wegen kan om verschillende redenen gewenst zijn, hoewel dit extra
onderhoudskosten, in verband met het maaien van de bermen, met zich
meebrengt. Veelal wordt gekozen voor beplanting uit esthetische over-
wegingen zoals het aankleden van de weg, het verfraaien of het
markeren van bepaalde lijnen in het landschap. Daarnaast kan
beplanting een functie hebben voor de verkeersveiligheid door een
geleidende of afschermende werking (fig. 35). Bij nieuw aan te leggen

35 Wegverbetering in samenhang met wegbegeleidende beplanting

Wegverbeteringsplan tiendweg Kedichem



wegen is de plaats van de beplanting ten opzichte van de wegverharding een punt van overweging. Veelal wordt gekozen voor beplanting van de berm, in voorkomende gevallen kan beplanting op naastliggende stroken of percelen voorkeur hebben uit oogpunt van onderhoudskosten en verkeersveiligheid. Beplanting langs te reconstrueren wegen die omwille van de landschappelijke waarde gehandhaafd wordt vraagt bijzondere aandacht. Voldoende ruimte is van groot belang voor de overlevingskansen van de bomen en de verkeersveiligheid. In sommige gevallen is verlegging van de as van de weg daarvoor noodzakelijk. Hiervoor heeft de Commissie RONA richtlijnen opgesteld.

Bij verbetering of reconstructie van een weg zullen de waarden van natuur en landschap in de omgeving van invloed kunnen zijn op de functie, het tracé of de constructie. Terwille van de handhaving van deze waarden kan het gewenst zijn aan de weg een daarop afgestemde functie te geven met daarbij behorende afmetingen. Ook kan het gewenst zijn een oud tracé of het karakteristieke profiel te handhaven waarbij een afweging gemaakt moet worden tegen de eisen van doelmatigheid en de aspecten van verkeersveiligheid. Voorts kunnen deze waarden aanleiding geven tot de wens een onverharde weg te handhaven, danwel een klinkerverharding toe te passen in plaats van een gesloten verharding. Ook is in veel gevallen het profiel van de berm en het gebruik van voedselarme grond van belang voor de kans op ontwikkeling van een interessante bermvegetatie.

Constructies

De constructie van een weg bestaat in de meeste gevallen hoofdzakelijk uit een fundering waarop de verharding is aangebracht met aan weerszijden bermen. De verharding en de fundering hebben de functie de krachten die door het verkeer op de weg uitgeoefend worden op te vangen, te verspreiden en aan de ondergrond over te dragen. Daarbij moet de verharding voldoende wrijving bieden en tegelijkertijd bestand zijn tegen slijtage en vervorming. De bermen hebben een functie voor het opsluiten van de fundering en de verharding, i.c. het bieden van tegendruk tegen de zijdelingse krachten, de afvoer van regenwater, het opvangen van voertuigen die van de verharding zijn geraakt en ruimte voor beplanting, verlichting en kabels en leidingen.

Bij het dimensioneren van verhardingsconstructies moet rekening worden gehouden met de te verwachten verkeersbelasting en met de draagkracht van de ondergrond. Voorafgaand aan het ontwerpen van een verhardingsconstructie is een analyse van het te verwachten verkeer, met name de frequenties en zwaarten van aslasten, noodzakelijk. Bij onderzoek is gevonden dat schade aan de verharding ongeveer evenredig is met de 4e macht van de aslast, wat tot gevolg heeft dat 4000 aslasten van 10 kN gelijk gesteld kunnen worden met één aslast van 80 kN. Door deze sterke invloed van de hoge aslasten op de dimensionering van de constructie is het te verwachten vrachtverkeer maatgevend en kan de

invloed van de personenauto's op de constructie verwaarloosd worden. Voor de bepaling van de draagkracht van de ondergrond is de classificatie van de voorkomende grondsoorten van belang. In klei en leemgebieden kan de verharding gewoonlijk niet rechtstreeks op de ondergrond worden aangebracht. Eerst moet een fundering, al dan niet met een zandbed in of op het maaiveld worden aangebracht. In veengebieden met een dunne laag veen op zandige ondergrond, zal gewoonlijk de veenlaag vervangen worden door zand. Bij dikkere lagen veen, vooral in het westen en noorden van het land, wordt het zandbed weggelaten en wordt de fundering opgebouwd uit zo licht mogelijke plaatvormende materialen die bij voorkeur op het maaiveld worden aangebracht.

Het draagvermogen van de ondergrond kan op verschillende manieren worden vastgesteld. De wijze waarop dit gebeurt wordt meestal bepaald door de toe te passen dimensioneringsmethode. De ondergrond moet de wegconstructie en de verkeersbelasting kunnen dragen zonder dat ontoelaatbare spanningen optreden.

In zandgebieden is het soms mogelijk de verharding direct te laten rusten op de aanwezige ondergrond. Dit is afhankelijk van de mate van vorstgevoeligheid van de ondergrond die wordt bepaald door de capillaire stijghoogte en de waterhuishouding. Bevriezing van water in de verharding of de fundering heeft, bij dooi, verlies van draagvermogen tot gevolg. Bij grote vorstgevoeligheid wordt grondverbetering toegepast door aanbrengen van een laag voldoende grof zand. Door het graven van bermsloten en het aanbrengen van drainage kan de waterhuishouding in het weglichaam en daarmee de vorstgevoeligheid worden verbeterd. De hoogteligging van de weg moet zodanig zijn, dat de vorst het capillaire water niet bereikt.

Voor het ontwerpen van wegconstructies moet een keuze gemaakt worden uit de beschikbare materialen en de vereiste dikte van de verschillende lagen worden vastgesteld, zodanig dat nergens in de constructie ontoelaatbare spanningen en als gevolg daarvan vervormingen optreden. Verschillende combinaties van laagdikte en materialen zijn dikwijls mogelijk zodat de meest economische gekozen kan worden. Was tot voor kort het ontwerpen van verhardingsconstructies overwegend een ervaringskwestie; de laatste decennia is een meer systematische benadering mogelijk geworden als gevolg van toegenomen inzicht in de mechanische eigenschappen van de wegebouwmaterialen. Specialistische kennis en ervaring blijven echter een grote rol spelen bij het dimensioneren van verhardingsconstructies.

Voor verhardingen kunnen drie hoofdtypen worden onderscheiden, te weten: bestrating, asfalt en beton. Bij de keuze tussen deze typen kunnen naast technische en economische overwegingen ook landschappelijke aspecten een rol spelen.

Bestrating (elementenverharding) wordt op diverse plaatsen als typisch Nederlandse verhardingsconstructie met gebakken straatklinkers of betonstenen gebruikt. Vanwege de prijs worden hiervoor veelal betonstenen toegepast maar uit landschappelijke overwegingen kunnen gebakken klinkers de voorkeur verdienen. Een absolute vereiste bij klinkerbestratingen is dat het zandbed zeer stabiel is of wordt gemaakt. Bij bestrating met rechthoekige stenen is een kantopsluiting noodzakelijk, bij profielstenen kan deze achterwege blijven.

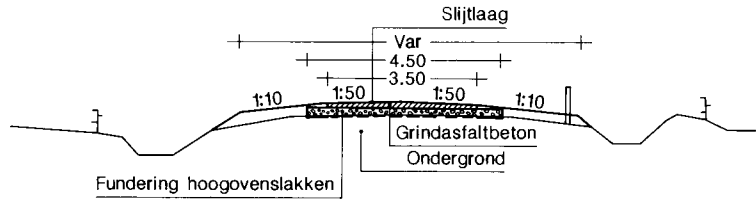
Bij asfalt (bitumineuze verharding) kan onderscheid gemaakt worden naar de gebruikte componenten en de aard van het bindmiddel i.c. diverse soorten warm asfalt, koud asfalt en de teermengsels. Asfalt wordt in principe samengesteld uit steen, zand, vulstof en bitumen (het bindmiddel). De eigenschappen van asfalt worden deels bepaald door de mengverhouding en deels door de eigenschappen van de grondstoffen. Het asfalt bezit een zekere flexibiliteit door zijn viscoelastische karakter. Daardoor kan het kleine vervormingen in de ondergrond volgen zonder directe schadelijke gevolgen voor de verhardingsconstructie. Door variatie in afmetingen, aard en hoeveelheden van de verschillende grondstoffen en door toevoeging van verschillende toeslagstoffen is een grote verscheidenheid aan asfaltmengsels ontwikkeld die elk hun specifieke voordelen voor bepaalde toepassingsgebieden hebben. Door een laagsgewijze opbouw van een verhardingsconstructie kan van de verschillende specifieke eigenschappen van diverse mengsels gebruik gemaakt worden. Naar herkomst kunnen de bindmiddelen worden onderscheiden in twee hoofdgroepen: bitumen en teer. Bitumen wordt verkregen door gefractioneerde destillatie van aardolie in een raffinaderij of door natuurlijke destillatie (asfaltmeer op Trinidad). Bitumen is een complex, colloïdaal mengsel van allerlei hoogmoleculaire koolwaterstoffen. De eigenschappen van bitumen worden overwegend bepaald door de herkomst van de ruwe olie die voor de productie van bitumen wordt gebruikt en door de toegepaste destillatietechniek. De van belang zijnde eigenschappen worden in het algemeen omschreven via productspecificaties. Het gaat hierbij om de volgende eigenschappen:

- de consistentie, vastheid of stijfheid en de invloed van de temperatuur daarop
- de verouderingsgevoeligheid
- de chemische bestendigheid
- de toxische eigenschappen.

Teer bestaat evenals bitumen uit een complexe structuur van koolwaterstoffen. Teer is onoplosbaar in water en zeer moeilijk oplosbaar in de meeste aardolieproducten. Teer heeft een goed hechtingsvermogen en is bestand tegen bodembacteriën en het indringen van plantengroei. Onder invloed van licht en zuurstof treden sneller verouderingsverschijnselen op dan bij bitumen en bovendien is teer temperatuurgevoelig. Daarom wordt overwegend een mengsel van teer en bitumen met een oplosmiddel gebruikt. Teer en teerbitumen worden overwegend

toegepast voor oppervlaktebehandelingen en verhardingen bij b.v. benzinepompen en in garages.

36 Principe van een verhardingsconstructie



Voor de fundering wordt in veel gevallen, veelal in combinatie met lagen van andere materialen, zand gebruikt (fig. 36). De stabiliteit en daarmee het draagvermogen van zand kan verhoogd worden door verdichting met mechanische middelen, door verbetering van de korrelopbouw door toevoeging van niet-vorst-gevoelige materialen of door toevoeging van een bindmiddel.

Andere materialen die voor de fundering worden gebruikt zijn vooral hoogoven-, schuimslakken en thans ook beton- en metselpuin. De bij de produktie van ruwijzer vrijkomende hoogovenslak wordt in bepaalde afmetingen veel toegepast voor wegfundering in gebieden met een weinig draagkrachtige ondergrond. Er treedt plaatvorming op als gevolg van de korrelgrootteverdeling, de haakweerstand van de deeltjes en een zekere hydraulische binding van het materiaal. Door het lastspreidende vermogen van de plaat wordt de ondergrond gelijkmatiger en minder belast dan bij flexibele constructies. Schuimslakken, gedeeltelijk gegranuleerde hoogovenslakken, zijn door het lage volumegewicht eveneens zeer geschikt voor gebruik op weinig draagkrachtige ondergrond. In gevallen waar nog enige zetting van het weglichaam is te verwachten wordt op de fundering een voorlopige verhardingslaag aangebracht. Als de grootste zettingen achter de rug zijn wordt hier overheen, afhankelijk van de verkeersintensiteit, één of meerdere lagen grindasfaltbeton aangebracht.

Een dichtingslaag of slijtlaag is een oppervlaktebehandeling die bestaat uit één of twee lagen steenmateriaal, elk ter dikte van één korrel, op het wegoppervlak. De korrels worden met een bindmiddel op de aanwezige verharding gekit. De toegepaste bindmiddelen zijn teerbitumen, bitumenemulsie, vloeibitumen of teer. De oppervlaktebehandeling verbetert de weerstand tegen beschadiging door het verkeer en verhoogt de stroefheid terwijl de verharding tegen klimaatinvloeden wordt beschermd.

Betonverhardingen op plattelandswegen dateren al uit de 30-er jaren. De uitvoering gebeurde door middel van dure bekistingen en met behulp van goedkope mankracht. Na de Tweede Wereldoorlog ging in ons land de kennis van de bouw van betonwegen grotendeels verloren. Op initiatief van o.a. de cementindustrie werd in de 70-er jaren onderzoek

uitgevoerd naar het technische en economische perspectief van betonnen plattelandswegen in diverse situaties en op verschillende ondergrond. Dit onderzoek heeft tot beter inzicht geleid in de kosten van aanleg en onderhoud en tot verbetering van de methoden van uitvoering. Het is gebleken dat door toepassing van een glijdende bekisting een verharding van plattelandswegen met beton concurrerend met asfalt is.

Beton bestaat uit een mengsel van grind, zand en cement met water, dat door een chemische reactie verhardt tot een materiaal met een grote druksterkte. De druksterkte wordt beïnvloed door de kwaliteit van het cement, de samenstelling van het zand-grind-cement mengsel en de menging. De sterkte van een betonlaag wordt bepaald door de dikte en door de druksterkte. Een grotere druksterkte kan een te geringe dikte tot op zekere hoogte compenseren. Een derde criterium voor de beoordeling van betonwegen is de vlakheid. Eventuele fouten zijn moeilijk te compenseren. Het is nodig om voegen in het beton aan te brengen om de krimp op te kunnen vangen. De voegen worden tegenwoordig meestal gezaagd.

Hoewel met name op zandgronden, maar ook wel op andere grondsoorten goede ervaringen zijn opgedaan met betonwegen, zijn nog veel punten van onderzoek overgebleven. Het aandeel dat beton in de toekomst zal hebben in de bouw van plattelandswegen hangt bovendien af van de ontwikkeling van de kostprijs.

Paden

De belangstelling voor het fietsen in Nederland is groot. Uit onderzoek van het Instituut voor Toegepaste Sociologie blijkt dat in 1980 81% van alle Nederlanders meer of minder regelmatig fietste. Uit gegevens van het Centraal Bureau voor de Statistiek blijkt dat 65% van het schoolbezoek per fiets of bromfiets plaatsvindt. Het bevorderen van goede en veilige fietsvoorzieningen wordt dan ook door de overheid voorgestaan.

In het Structuurschema voor de Landinrichting zijn ten aanzien van het fietsverkeer doelstellingen opgenomen:

- vanuit een oogpunt van verkeersveiligheid kan in bepaalde situaties voor de aanleg van vrijliggende fietspaden langs plattelandswegen worden gekozen in plaats van wegverbreding
- de aanleg van recreatieve fiets- en voetpaden, alsmede van ruiterspaden vindt in landinrichtingsprojecten plaats indien vanuit het oogpunt van recreatiebeleid daaraan prioriteit wordt toegekend.

Fietspaden kunnen onderverdeeld worden in:

- fietsstroken: stroken verharding die op gelijk niveau liggen als de weg voor het overige verkeer en slechts door een verfstreep of afwijkende kleur van het oppervlak daarvan zijn te onderscheiden
- aanliggende fietspaden: paden die op een hoger niveau liggen dan de weg zonder een tussenberm

- vrijliggende fietspaden: paden die door een tussenberm van de weg zijn gescheiden
- fietspaden met eigen tracé.

De twee eerste typen suggereren een eigen voorziening die er in feite niet is, terwijl door de grote verschillen in snelheid tussen de verschillende verkeerssoorten de verkeersveiligheid vooral buiten de bebouwde kom onvoldoende gewaarborgd is. De voorkeur gaat dan ook uit naar de twee laatste categorieën. In de categorie vrijliggende fietspaden heeft bij keuze tussen éénzijdig dan wel tweezijdige aanleg de eerste mogelijkheid uit oogpunt van verkeersveiligheid de voorkeur. Overigens is het samengaan van fiets- en overig verkeer op plattelandswegen, die in beperkte mate ook een functie voor doorgaand verkeer vervullen, in veel gevallen aanvaardbaar afhankelijk van de breedte en vorm van de weg en de frequentie van de verschillende verkeerssoorten.

Bij de bepaling van de breedte van een fietspad spelen verschillende overwegingen een rol, zoals intensief verkeer (>750 fietsers per etmaal) dan wel extensief verkeer (<300 fietsers per etmaal), in één dan wel twee richtingen bereden, de functie en de omgeving en het onderhoud (RONA). Zo kan de breedte variëren van drie meter voor een intensief in twee richtingen bereden pad tot één meter voor een recreatief fietspad door een landschappelijk kwetsbaar gebied. In bijzondere gevallen kan een breedte van 0,75 meter nog geaccepteerd worden. Behalve de laatste, gelden de aangegeven maten voor paden waarop bromfietsen worden toegelaten. In bepaalde omstandigheden (natuur- of rustgebieden) kan dat ongewenst zijn. Bij de aanleg van fietspaden dient aandacht te worden geschonken aan het gebruik door voertuigen ten behoeve van het onderhoud, eventueel medegebruik of overstekend landbouwverkeer.

Voor fietspaden die voornamelijk voor woon-werkverkeer, school-bezoek, boodschappen enz. (utilitair verkeer) gebruikt worden verdient een asfalt of betonverharding de voorkeur. Paden voor hoofdzakelijk recreatief verkeer kunnen in bepaalde omstandigheden een semi-verharding (schelpen o.i.d.) hebben.

Voetpaden voor recreatief gebruik moeten ongeschikt zijn voor ander verkeer en over korte afstanden veel afwisseling bieden. Ze dienen zo min mogelijk samen te lopen met overige wegen. Verharding is alleen noodzakelijk uit oogpunt van begaanbaarheid in modderig terrein of in los zand en voor voetpaden tussen parkeerplaatsen en attractiepunten.

Voor de ruitersport in de openlucht zijn met gras begroeide paden voor extensief gebruik ideaal. Bij meer intensief gebruik vormen paden van zand, met een gering percentage humus of lutum ter dikte van 20 á 30 cm goede ruiterspaden. Uit veiligheidsoverwegingen verdient het over het algemeen geen aanbeveling de wegbermen te gebruiken als ruiterspad. Een betere oplossing geven vrijliggende paden die door een plantstrook

van de weg zijn gescheiden of afzonderlijke paden. Soms kunnen, uit hoofde van landschappelijke overwegingen te handhaven (onverharde) wegen als ruiterspad worden ingericht.

Beheer van wegen

De beheerstaak van de wegbeheerder is veelomvattend.

Deze varieert van het onderhoud aan de verharding en de bermen en gladheidsbestrijding tot de instandhouding van bebording, markering, vergunningenbeleid inzake uitritten, aangelegenheden met betrekking tot de in de weg gelegen riolering en nutsleidingen en de behandeling van schadezaken. Voorzover het openbare wegen betreft is de wegbeheerder verplicht zijn wegen te onderhouden krachtens art. 15 van de Wegenwet. In de praktijk betekent dit dat het beheer zich uitstrekt over alle elementen in het gebied van de openbare weg tussen de eigendoms- grenzen van de aanliggende percelen:

- verhardingen, markeringen
- bermen, sloten, goten, kolken, drainage enz.
- wegmeubilair, verlichting, afrasteringen
- beplanting
- duikers en bruggen.

Het beheer van het plattelandswegenet berust voornamelijk bij de gemeenten en in sommige provincies bij de waterschappen (tabel 12). De betreffende diensten hebben vaak ieder een eigen benadering van de beheerstaak. Politieke, organisatorische en financiële achtergronden bepalen in sterke mate het onderhoudsniveau. Dit betekent dat soms in het wegennet van één gebied verschillende niveau's van onderhoud te vinden zijn.

Uit onderzoek is gebleken dat bepaalde eigenschappen van de weg cijfermatig zijn te waarderen. Het betreft wegkenmerken die van invloed zijn op de kwaliteit van de weg met betrekking tot het comfort en veiligheid van het verkeer. Daarnaast zijn kenmerken te onderscheiden die betrekking hebben op slijtage van de weg, op grond waarvan de verwachte resterende levensduur kan worden ingeschat (tabel 16).

Tabel 16

Relatie-matrix
wegkenmerken –
kwaliteitsaspecten

Bron: Handboek Verkeers-
en Vervoerkunde, 1982

Wegkenmerken (structureel)	Kwaliteitsaspecten		
	Veiligheid	Comfort	Economie
Stroefheid	☐		
Langsvlakheid	☐	☐	
Spoorvorming	☐	☐	
Deflectie			☐
Scheurvorming	☐	☐	☐
Aantasting oppervlak		☐	☐
Vet worden	☐		
Afwatering	☐	☐	
Toestand reparaties		☐	



De Werkgroep 'Rationeel Wegbeheer' van de Stichting Studiecentrum Wegenbouw (SCW) heeft op basis van deze gegevens een systeem van rationeel wegbeheer uitgewerkt. In dit systeem wordt met behulp van periodieke metingen en inspecties van alle in beheer zijnde wegen de ontwikkeling van de onderhoudstoestand bijgehouden (fig. 37). Vervolgens wordt aan de hand van deze gegevens bepaald wanneer op een weg onderhoudswerken moeten worden uitgevoerd. Het is namelijk gebleken dat de conditie van een weg gedurende een zekere tijd op vrijwel hetzelfde niveau blijft, daarna treedt eerst geleidelijk later steeds sneller verslechtering van de toestand op. Als een onderhoudsbeurt wordt toegepast op het moment dat de toestand van de weg nog niet sterk is verslechterd kan volstaan worden met een eenvoudige en dus goedkope voorziening, bv. het aanbrengen van een deklaag. De ontwikkeling herhaalt zich dan. Daaruit volgt dat mits op het juiste moment het benodigde onderhoud wordt uitgevoerd de onderhoudskosten op een relatief laag niveau beheerst kunnen worden bij handhaving van de kwaliteit van de weg.

Effecten van het verkeer op de omgeving

Hoewel geluidhinder door wegverkeer slechts één nadelig effect is van het toegenomen autoverkeer, zijn er alleen voor dit aspect in het kader van de Wet Geluidhinder normen opgesteld. De Wet Geluidhinder is vanaf 1 februari 1980 gefaseerd in werking getreden en beperkt zich niet tot verkeerslawaaï maar behandelt ook industrielawaai en lawaai van inrichtingen. Juist voor het bestrijden van verkeerslawaaï zijn wettelijke regels opgesteld omdat relatief veel bekend is over de hinder en de gevolgen daarvan voor mensen en omdat geluid in een getal kan worden uitgedrukt. In de Wet Geluidhinder is het begrip 'geluidzones langs wegen' geïntroduceerd. Een geluidzone is een gebied aan weerszijden van een weg waarbinnen, wanneer er in dat gebied woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen zijn of wenselijk worden geacht, extra

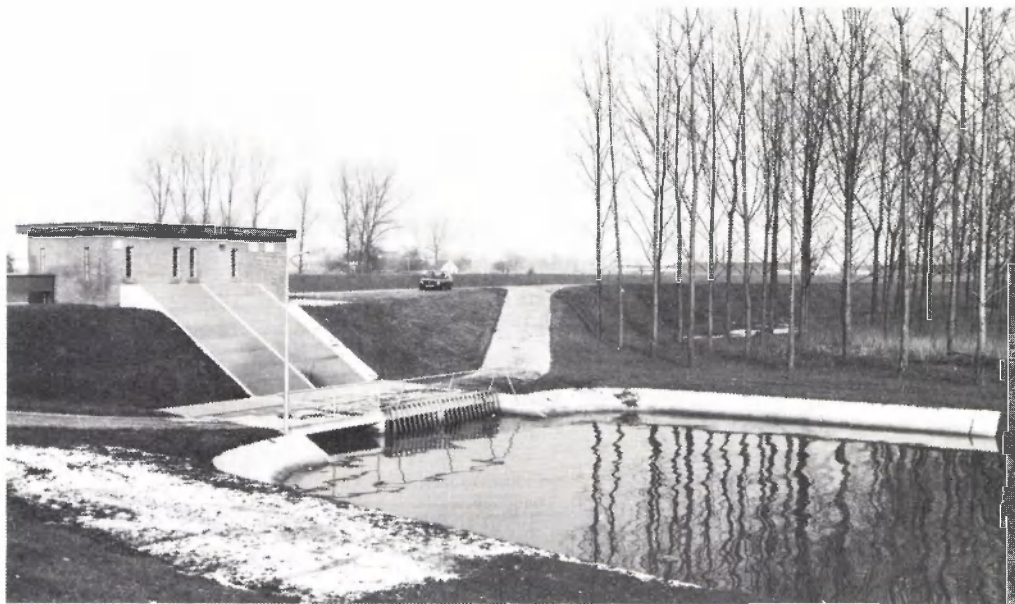
aandacht moet worden besteed aan geluidsoverlast. Verkeerswegen (aanwezig, in aanleg of geprojecteerd) hebben volgens de wet een geluidzone wanneer de intensiteit binnen 10 jaar niet lager is dan 2450 motorvoertuigen per etmaal. Deze bepalingen hebben tot gevolg dat van de plattelandswegen in principe alleen de drukst bereden wegen van type 5 onder de werking van de wet kunnen vallen.

Bij beschouwingen over de effecten van verkeer op vogels wordt meestal veel aandacht besteed aan vogels die slachtoffer van het verkeer geworden zijn. Voor sommige vogelsoorten kan sterfte door verkeer een belangrijke factor in de ontwikkeling van de populatie vormen. Van meer belang lijkt echter de invloed te zijn van het verkeer op de omvang van de broedvogelpopulaties langs wegen. Verkeer kan broedvogelpopulaties langs wegen op diverse manieren beïnvloeden. Over het algemeen wordt aangenomen dat de volgende factoren van belang zijn: botsingen, emissie van geluid, visuele invloeden, uitlaatgassen en trillingen via de bodem. Uit een aantal studies blijkt dat de broed-dichtheid langs drukke wegen aanzienlijk lager kan zijn dan op grotere afstand. Overigens is bij sommige onderzoeken ook vastgesteld dat een aantal soorten in de nabijheid van snelwegen in een hogere dichtheid voorkomen dan elders. Waarschijnlijk is dit effect echter toe te schrijven aan de beïnvloeding van het landschap door de aanleg van de weg.

Bij onvlakheden in het wegoppervlak worden door het verkeer op het wegdek stootbelastingen uitgeoefend. Daardoor worden trillingen in de grond opgewekt die schade aan gebouwen en hinder voor personen kunnen veroorzaken. De schade aan een gebouw wordt derhalve bepaald door het trillingsniveau bij de bron, de afstand van gebouw tot de bron en de aard van het tussenliggende aardoppervlak (grondsoort of water) en de dempingsfactor van het gebouw. Bij hinder voor personen in gebouwen speelt de verticale beweging van b.v. vloeren als gevolg van eventuele resonantie een rol. Beperking van schade en hinder is derhalve vooral mogelijk door het zo laag mogelijk houden van het trillingsniveau bij de bron door middel van het tot standbrengen en handhaven van een goede vlakheid van de weg (goed uitvullen van gaten en sleuven) en een matige snelheid van de voertuigen met zware aslasten.

5.3 Waterhuishouding

De waterhuishouding van het landelijk gebied is een belangrijk werkterrein in de landinrichting. Onder waterhuishouding kan worden verstaan de wijze waarop, veelal door menselijk handelen, in een bepaald gebied water zich verplaatst, gebruikt, verbruikt, opgenomen, ingelaten en afgevoerd wordt. In het kort: het beheer van grond- en oppervlaktewater zowel in kwantitatieve als kwalitatieve zin. De waterhuishouding vormt een onderdeel van de waterstaatszorg waarbij waterstaatszorg kan worden omschreven als dat deel van de zorg van



38 Modern gemaal

de overheid dat betrekking heeft op de kering van het water, de waterhuishouding en de land- en vaarwegen. De waterstaatszorg wordt uitgeoefend met behulp van waterstaatswerken, zoals dijken, bruggen, watergangen, sluizen, duikers, stuwen, gemalen en zuiveringsinstallaties (fig. 38). In de cultuurtechniek wordt vaak de term 'kunstwerk' gebruikt. Deze term heeft betrekking op waterstaatswerken in de wegen en de waterlopen zoals bruggen, duikers, stuwen en sluizen.

De cultuurtechnische aspecten van het kwantitatieve beheer van het oppervlaktewater, zoals de hydrologische achtergrond, het ontwerp, de dimensionering en lokatie van verschillende voorzieningen, behoren tot het vaste takenpakket van de cultuurtechnicus. De andere aspecten, zoals de juridische, bestuurlijke en organisatorische aspecten van het kwantiteitsbeheer zijn echter ook van veel belang. In het volgende zal daar in verkennende zin aandacht aan besteed worden. De belangrijkste wetten komen in het hoofdstuk wetten en regelingen aan de orde.

De zorg voor de waterlossing en de waterkering waren eeuwenlang de belangrijkste doelen bij de zorg voor de waterhuishouding in Nederland. De laatste decennia is het begrip gegroeid dat de waterhuishouding zich niet kan beperken tot het kwantiteitsbeheer van oppervlaktewater. Beheer van het grondwater ten behoeve van de drinkwatervoorziening werd noodzakelijk en daarbij bleek de sterke samenhang met het oppervlaktewater. Bovendien is steeds duidelijker geworden dat de beschikbaarheid van of een teveel aan water niet alleen een kwantiteitsprobleem is maar ook te maken heeft met de kwaliteit van dat water. Gietwater voor de tuinbouw moet niet alleen in voldoende hoeveelheid beschikbaar zijn, maar het moet ook voldoen aan bepaalde kwaliteits-

eisen. Bovendien is hoe langer hoe meer het water als ecosysteem onderwerp van beheerszorg en studie. Daarbij komt dat recent het begrip heeft postgevat dat niet alleen de wisselwerking tussen oppervlaktewater en grondwater een belangrijk gegeven is, maar dat daarbij ook de waterbodems en de oevers betrokken moeten worden. Het geheel van oppervlaktewater, grondwater, waterbodems en oevers binnen een geografische eenheid met de fysische, chemische en biologische processen die zich daar afspelen, wordt aangeduid met het begrip watersysteem.

Het rijksbeleid m.b.t. de waterhuishouding is beschreven in de Tweede Nota inzake de Waterhuishouding en in het Indicatief Meerjaren programma Water 1985-1989 (Wet Verontreiniging Oppervlaktewater). Deze beleidsvoornemens zijn begin 1987 door de Tweede Kamer behandeld tegelijk met het herziene ontwerp van de Wet op de Waterhuishouding waarin de instrumenten om dat beleid te realiseren zijn aangegeven.

De visie op de wenselijkheid van samenhangend beheer van watersystemen is vervat in de nota 'Omgaan met Water'. De minister van Verkeer en Waterstaat heeft uitgesproken dat deze visie zal worden uitgewerkt in de Derde Nota inzake de Waterhuishouding. Daarin zal dan tevens het IMP water zijn opgenomen. Ook zal een begin worden gemaakt met de voorbereiding van een integrale waterwet.

In de Tweede Nota Waterhuishouding wordt vooral aandacht besteed aan het hoofdsysteem en de aanspraken daarop vanuit de regionale systemen. De belangrijkste geconstateerde problemen zijn:

- onder normale omstandigheden is voldoende oppervlaktewater beschikbaar om de behoeften te dekken; in droge jaren kunnen echter plaatselijk tekorten ontstaan
- op een aantal plaatsen wordt de waterkwaliteit onvoldoende geacht, terwijl de grensoverschrijdende vervuiling in de grote rivieren zorgwekkend is
- door bezinken van verontreinigd slib is de bodem van veel wateren in meer of mindere mate verontreinigd
- de watervervuiling en de verontreinigde waterbodems staan een herstel van de aquatische ecosystemen in de weg
- door onttrekking van grondwater en de verbetering van de ontwatering is op veel plaatsen een aanmerkelijke grondwaterstandsverlaging opgetreden
- in het verleden zijn op veel plaatsen vaste en vloeibare stoffen op en in de bodems gebracht, waardoor de verontreiniging van het grondwater een steeds groter probleem wordt.

In de uiteenzetting van het te voeren beleid komt tot uiting dat de in het verleden voorgestelde grote ingrepen in het hoofdsysteem van de waterhuishouding niet meer rendabel geacht worden. Bovendien wordt er van uitgegaan dat in droge perioden niet meer alle belanghebbenden in voldoende mate van oppervlaktewater kunnen worden voorzien. Voor de

verdeling van het oppervlaktewater onder deze omstandigheden worden prioriteiten aangegeven. Geconstateerd wordt dat het probleem van de waterafvoer, wat het hoofdsysteem betreft, vrijwel is opgelost, maar dat op lokaal niveau nog verbeteringen mogelijk zijn om wateroverlast in natte perioden te voorkomen. Tenslotte wordt geconstateerd dat het zinvol zou zijn te streven naar één beheerder voor zowel het kwantiteitsbeheer als het kwaliteitsbeheer per oppervlaktewater. In de nota wordt slechts summier op de detail-ontwatering en wateraanvoer ingegaan. Deze materie ligt meer in de sfeer van het landinrichtingsbeleid.

In het Structuurschema Landinrichting heeft de betekenis van de waterhuishouding voor de agrarische produktiefunctie grote aandacht. Wel wordt daarin aangegeven dat de te nemen maatregelen geen nadelige gevolgen dienen te hebben voor natuur en landschap. Eventueel zullen technische voorzieningen getroffen moeten worden om deze nadelige effecten te voorkomen.

Beheersstructuur van de waterhuishouding

Het proces van ontwikkeling van een beheersstructuur van de waterhuishouding, die sterk gericht was op de economische aspecten van het kwantiteitsbeheer, naar een beheersstructuur die betrekking heeft op het hele watersysteem is thans nog gaande. Van groot belang is daarbij de Wet op de Waterhuishouding, die veel verspreide wetgeving zal vervangen en waarin vooral het juridische kader wordt geboden voor het samenhangend beheer van alle aspecten van de waterhuishouding.

In de Tweede Nota Waterhuishouding (1984) wordt, mede met het oog op art. 133 van de Grondwet, gesteld dat de waterstaatszorg doelmatig en gedecentraliseerd moet worden uitgeoefend met afweging en behartiging van alle betrokken belangen. In beginsel wordt de plaatselijke en regionale zorg voor de waterhuishouding en voor de waterkering als de hoofdtaak van de waterschappen beschouwd.

Waterschappen zijn openbare lichamen waarvan het doel is de waterstaatkundige verzorging van een gebied en waaraan de zorg voor de waterhuishouding en de waterkering wordt opgedragen. Daarnaast kunnen zij de zorg voor andere waterstaatsaangelegenheden hebben, zoals het beheer van wegen of van vaarwegen. Het waterschap wordt dan ook gezien als een orgaan van functioneel bestuur, ook wel aangeduid met doelcorporatie.

Het toezicht op de waterschappen wordt primair uitgeoefend door het provinciaal bestuur. Dit toezicht had aanvankelijk vooral een technisch karakter en was ook nodig om de coördinatie tussen de vele kleine autonome waterschappen tot stand te brengen. Nu de meeste waterschappen over een goed technisch en administratief apparaat beschikken is het karakter van het toezicht gewijzigd. Volgens de ontwerp-Waterschapswet zal het provinciale toezicht vooral gericht moeten zijn op de

afstemming op het gebied van ruimtelijke ordening en milieubeheer.

Om een goede afstemming te krijgen tussen het algemene bestuur van provincie en gemeente en het functionele bestuur van het waterschap zullen de hoofdlijnen van het beleid inzake de zorg voor de waterhuishouding ingebed moeten zijn in het beleid van het algemene bestuur. Het provinciaal bestuur moet daar inhoud aan geven. De rol van de centrale overheid komt tot uiting in het op haar beurt uitoefenen van toezicht op de provincie.

In de Grondwet zijn grote bevoegdheden aan het provinciaal bestuur toegekend, zoals het instellen en opheffen en het reglementeren van de waterschappen. Het provinciaal bestuur geeft aan zijn bevoegdheden vorm door een provinciaal waterschapsreglement vast te stellen. In dat reglement kunnen regels worden opgenomen die zullen gelden voor het opheffen of instellen van waterschappen en regels met betrekking tot de toekenning van taken en bevoegdheden. Bovendien maakt het provinciaal bestuur een kiesreglement, waarin de regels zijn gegeven volgens welke de verkiezingen voor de vertegenwoordigers in het algemene bestuur dienen te verlopen.

Daarnaast stelt de provincie voor elk waterschap een (bijzonder) reglement op. Daarin worden de aan het betreffende waterschap opgedragen taken beschreven. In het reglement zijn voorts bepalingen opgenomen ten aanzien van:

- de regeling van het stemrecht van de ingelanden
- de samenstelling, de taken en bevoegdheden van de bestuursorganen
- de verdeling in afdelingen
- de inrichting van het ambtelijke apparaat
- de bevoegdheid tot het maken c.q. wijzigen van verordeningen, keuren en peilbesluit
- het geldelijke beheer en de omslag van kosten
- het toezicht van Gedeputeerde Staten.

De laatste decennia heeft zich een sterke concentratie van waterschappen voltrokken. Van de ca. 2600 waterschappen in 1945 zijn er in 1987 nog ca. 200 in functie. Veel van de kleine, lokale waterschappen of dorpspolders zijn samengevoegd tot grotere, goed georganiseerde waterschappen met een deskundige technische dienst en administratieve ondersteuning. Een belangrijke drijfveer is de gedachte geweest dat alleen grote, goed geëquipeerde waterschappen opgewassen zouden zijn tegen de problemen die bij het beheer van de waterhuishouding aan de orde zouden komen.

Een waterschap heeft een bepaald werkingsgebied en wordt bestuurd door een bestuur dat bestaat uit een algemeen bestuur (verenigde vergadering), een dagelijks bestuur en een voorzitter. Aan het waterschap worden specifieke taken met betrekking tot de waterstaatszorg opgedragen. Er zijn duidelijke groeperingen aan te wijzen die een direct

en duurzaam belang bij een goede taakuitoefening hebben. Deze belangencategoriën moeten dan ook een bijdrage kunnen leveren aan het bestuur terwijl de kosten van de uitvoering van de opgedragen taken gedragen worden door deze belangencategoriën. De samenhang tussen belang, betaling en bestuursbevoegdheid is nog altijd een uitgangspunt bij de organisatie van de waterschappen. Van oudsher is het belang en dus ook de betaling en de bestuursbevoegdheid gebonden geweest aan de eigendoms (of zakelijke) rechten op onroerend goed. In de ontwerp-Waterschapswet wordt echter de mogelijkheid aan het provinciale bestuur geboden om meer categoriën belanghebbenden voor het bestuur in aanmerking te doen komen.

De kosten van een waterschap worden omgeslagen over de ingelanden, d.w.z. de eigenaren van (zakelijk gerechtigden tot) onroerend goed. Dit zijn de stemgerechtigde ingelanden die vertegenwoordigers van twee categoriën kiezen die op een verschillende manier belang hebben bij de taakuitoefening van het waterschap:

- gebouwd onroerend goed
- ongebouwd onroerend goed.

Gebouwd onroerend goed heeft betrekking op de opstal, de woning, de fabriek, bedrijfsgebouw etc. Het ongebouwd onroerend goed is het land, inclusief de ondergrond onder gebouwen.

De samenstelling van het bestuur, het aantal leden van het algemene bestuur en de verdeling over de categoriën is in het bijzondere reglement voor het betreffende waterschap door het provinciale bestuur vastgesteld. In gebieden met veel 'burger' bebouwing zal de categorie bebouwd meer vertegenwoordigers tellen dan in hoofdzakelijk agrarische gebieden. De stemgerechtigde ingelanden kiezen, naar de regels van het kiesreglement, vertegenwoordigers in het algemene bestuur. De leden van het algemene bestuur kiezen de leden van het dagelijks bestuur. De voorzitter van het bestuur wordt (volgens de Waterschapswet) door de Kroon benoemd. In de lange historie van de waterschappen (bijv. het Hoogheemraadschap van Rijnland, 1287), zijn veel verschillende benamingen voor bestuursleden, leden van het dagelijks bestuur en de voorzitter ontstaan, zoals heemraden, dijkgraaf, watergraaf en andere.

Een waterschap kan verdeeld zijn in afdelingen om bestuurlijk zo goed mogelijk te kunnen aansluiten bij de specifieke omstandigheden in de verschillende deelgebieden van een waterschap. Het reglement van het waterschap geeft aan hoe de afdelingsbesturen zijn samengesteld en hoe de relaties met het dagelijks bestuur zijn. Het ambtelijke apparaat bestaat uit twee diensten, de administratieve en de technische dienst. Het hoofd van de administratieve dienst is de secretaris. De secretaris is ook secretaris van het bestuur. Hij maakt daar geen deel van uit maar treedt op als een van de belangrijkste adviseurs. Het hoofd van de technische

dienst geeft leiding aan de technische ambtenaren, de medewerkers van de onderhoudsdienst en de machinisten die de gemalen bedienen.

Voor het uitvoeren van zijn taak – de waterbeheersing, de waterkering en/of eventuele andere waterstaatkundige taken, die in het door provinciale staten vastgestelde reglement aan het waterschap zijn opgedragen – beschikt het waterschap over bevoegdheden. De bevoegdheden zijn krachtens het reglement verdeeld over het algemene bestuur, het dagelijks bestuur en de voorzitter. De bevoegdheid heeft o.a. betrekking op:

- het besturen van het waterschap
- het maken van verordeningen
- het nemen van peilbesluiten.

Bij het besturen van het waterschap komen zaken aan de orde als het uitvoeren van werken en de aan- en verkoop van goederen. Deze activiteiten hangen in veel gevallen samen met de door het waterschap ingestelde verordeningen. Tot deze verordeningen behoren de zgn. keur- of politieverordening en de inspraakverordening. De keur- of politieverordening bevat bepalingen en regels met betrekking tot het onderhoud, de werking en bescherming van de waterlopen, gemalen, stuwen, sluizen, inlaatwerken enz. ten behoeve van de waterbeheersing en de waterkeringen (fig. 39). Voorzover andere taken zijn opgedragen, bijv. het beheer van wegen, zullen daarvoor ook bepalingen opgenomen worden.



39 Rijnlands wapen op het titelblad van het Keurboek van 1664, gravure
Bron: G. 't Hart, 1977
Rijnlands wapen
Alphen aan den Rijn, 40 pp.

Voor het gebied of delen van het gebied van een waterschap wordt een peilbesluit genomen. Een peilbesluit geeft de in de verschillende seizoenen na te streven peilen aan, bijv. een zomerpeil en een winterpeil. Voor gebieden of gebiedsdelen waar een regeling van een bepaalde waterstand redelijkerwijs niet mogelijk is, bijv. in hellende gebieden of gebieden die sterk onder invloed van een rivier of buitenwater staan, wordt ontheffing door Gedeputeerde Staten verleend. Het beheersplan dat in het kader van de Wet op de Waterhuishouding door het waterschap zal moeten worden opgesteld, zal de richtlijnen moeten bevatten voor het te voeren peilbeheer. Het beheersplan zal dan het middel zijn om de peilbesluiten te verbinden met het integrale waterbeheer.

Om de taken uit te kunnen voeren heeft het waterschap financiële middelen nodig. Een waterschap heeft inkomsten uit:

- de heffing, omslag of belasting
- bijdragen van het rijk of provincie
- overige inkomsten.

De belasting die door het waterschap van de ingelanden wordt geheven noemt men ook wel waterschapslasten of omslag. In principe worden alle kosten die gemaakt moeten worden voor de omschreven taken omgeslagen over degenen die een direct en duurzaam belang hebben bij de uitoefening van die taken.

De omslag wordt berekend over het gebouwde en ongebouwde onroerend goed en geheven van diegenen die daarop een zakelijk recht hebben. Andere categorieën die bijv. op grond van persoonlijke rechten belang hebben bij de beheersactiviteiten van het waterschap, zullen mogelijk daar t.z.t. aan toegevoegd kunnen worden.

De grondslag voor de omslag is de waarde van het onroerend goed in het economische verkeer. Voor het gebouwde onroerend goed wordt die waarde ontleend aan de gemeentelijke gegevens voor de onroerend goedbelasting. Voor het ongebouwde onroerend goed wordt de waarde gebaseerd op de gegevens van het Centraal Bureau voor de Statistiek met betrekking tot de prijzen van los, onverpacht land.

Behalve de inkomsten uit de omslag, int het waterschap ook bijdragen van Rijk of provincie in de kosten verbonden aan de uitvoering van bepaalde taken, bijvoorbeeld het beheer van dijken of van kwartaire wegen. Daarnaast ontvangt het waterschap nog diverse inkomsten uit rente, verhuur of verpachting van eigen bezittingen.

Waterhuishouding en landinrichting

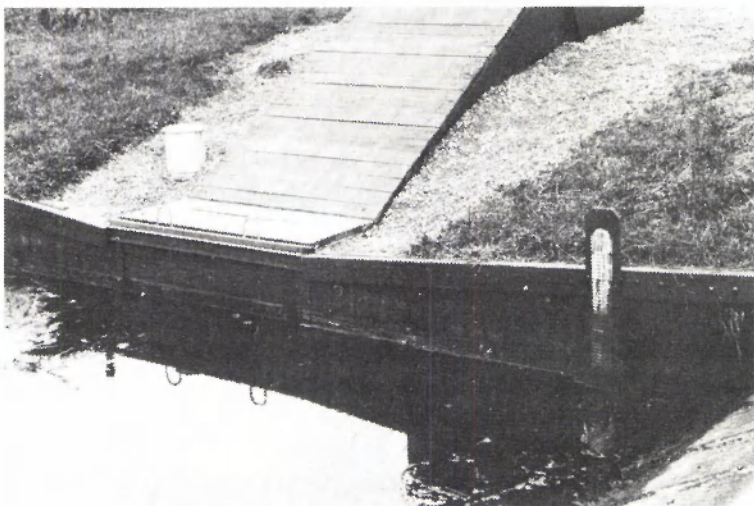
In het landinrichtingsbeleid is de doelstelling m.b.t. de verbetering van de waterhuishouding gericht op een samenhangend en doelmatig waterbeheer dat afgestemd is op de te vervullen functies, passend in het algemene beleid met betrekking tot de waterhuishouding. Het algemene

beleid wordt op provinciaal niveau geformuleerd in het provinciale waterhuishoudingsplan en regionaal uitgewerkt in de beheersplannen van de waterschappen. Maatregelen met betrekking tot de waterstaatkundige inrichting van een gebied hebben in de regel tot doel een bepaalde voor de betrokken functies optimale grondwaterstand in de verschillende seizoenen te realiseren. Dergelijke maatregelen behoren in principe tot de bevoegdheden van de waterschappen. Daarom wordt in de Landinrichtingswet een nauwe samenwerking tussen de landinrichtingscommissie en het bestuur van het betrokken waterschap voorzien bij de voorbereiding en uitvoering van landinrichtingsprojecten. Die nauwe samenwerking wordt ondersteund door het voorgeschreven overleg over het voorontwerp en de uitdrukkelijke instemming met voorgenomen werken op eigendommen van het waterschap. In sommige gevallen is het mogelijk dat, hoewel de landinrichtingscommissie verantwoordelijk is voor de uitvoering van het plan, de uitvoering van bepaalde onderdelen wordt opgedragen aan het waterschap. Het overleg wordt bevorderd door de wijze van financiering die inhoudt dat het waterschap tijdens de uitvoering of onmiddellijk na gereedkomen van de werken de niet door een rijksbijdrage gedekte kosten betaalt. Daarbij wordt de voorwaarde gesteld dat de voorgenomen werken alleen worden uitgevoerd als het waterschap te voren de zekerheid heeft gegeven dat het niet door een rijksbijdrage gedekte deel van de kosten beschikbaar gesteld zal worden, het na te streven peil zal worden ingesteld en de werken na gereedkomen in eigendom, beheer en onderhoud zullen worden overgenomen.

In het verleden was in veel gevallen de inbreng van de zijde van de waterschappen beperkt; gelet op de structuur van de waterschappen in veel gebieden en hun summiere technische en administratieve ondersteuning was dat verklaarbaar. De sterke concentratie en de vorming van goed toegeruste waterschapsbesturen maakten een verdergaande inbreng in de landinrichtingsplannen mogelijk en, gezien de ontwikkeling in het beleid, noodzakelijk. De relatie van het waterschapsbestuur en de landinrichtingscommissie is nog versterkt door het beleid van de Centrale Landinrichtingscommissie te bevorderen dat een vertegenwoordiger van het betrokken waterschap in de landinrichtingscommissie wordt benoemd. Bovendien heeft een vertegenwoordiger van het overkoepelende orgaan van de waterschappen, de Unie van Waterschappen, zitting in de centrale commissie.

Peilbeheer

In de praktijk van het waterkwantiteitsbeheer neemt de zorg voor het handhaven van het gewenste waterpeil (het peilbeheer) vanouds een vooraanstaande plaats in (fig. 40). Het peilbeheer richt zich op het met waterstaatkundige middelen waar mogelijk bereiken en zo goed mogelijk handhaven van een bepaalde waterstand binnen een beheersgebied of op een bepaalde plaats in een waterloop. De waterstand in de verschillende wateren wordt afgestemd op de daarbij betrokken



belangen. Daarbij spelen verschillende factoren een rol:

- meteorologische omstandigheden (neerslag, wind, temperatuur)
- topografie (te bemalen lagere gronden en vrije afstroming op de hogere gronden)
- bodemgesteldheid (doorlatendheid, klink)
- de beschikbaarheid van waterstaatswerken (gemalen, stuwen).

Met betrekking tot het peilbeheer zijn verschillende aspecten te onderscheiden:

- de betekenis van het peilbeheer en van peilbesluiten
- de procedure van totstandkoming van peilbesluiten
- eventuele schade aan uiteenlopende belangen
- de relatie van het peilbeheer tot de ruimtelijke ordening.

De primaire betekenis van een peilbesluit is erin gelegen, dat door het formeel vastleggen van de na te streven peilen aan belanghebbenden de grootst mogelijke mate van duidelijkheid en rechtszekerheid wordt geboden. In de tweede plaats gaat er van het vastleggen van een peil in een peilbesluit een interne werking uit doordat alle betrokken belangen zorgvuldig afgewogen moeten worden. In juridische zin is de betekenis van een peilbesluit dat daarmee, niet zozeer een norm wordt gesteld waarvan het niet naleven een onrechtmatige daad (art. 1401 BW) oplevert, maar dat een zorgplicht wordt geformuleerd die de burger (belanghebbende) in beginsel een aanspraak verschaft om de waterbeheerder aan dat peil te houden. Zonodig kan deze aanspraak via een vordering door de rechter gesanctioneerd worden. Exacte handhaving van een vastgesteld peil onder alle omstandigheden zal in de praktijk niet mogelijk zijn. Tijdelijke afwijkingen als gevolg van aanhoudende of zware neerslag, bemaling vooruitlopend op te verwachten neerslag, calamiteiten etc. zijn vaak onvermijdelijk. Bovendien is op de hogere gronden in het zuiden en oosten van het land door de grote fluctuaties

van het waterpeil door afstroming en wegzijging een min of meer nauwkeurige bepaling en handhaving van een vast peil ondanks beïnvloeding met stuwen, vaak niet goed mogelijk. Vastlegging van de na te streven peilen in een met zware procedurele waarborgen omgeven peilbesluit is in die omstandigheden niet erg zinvol. Op de lager gelegen gronden in het westelijke en noordelijke deel van Nederland is de waterstaatkundige situatie zodanig dat een bepaalde waterstand wel met een redelijke mate van zekerheid kan worden bepaald en gehandhaafd. Een zorgvuldige, met procedurele waarborgen omgeven vaststelling van een peilbesluit is in die gebieden, gezien de daarbij betrokken grote en uiteenlopende belangen, geboden.

Het na te streven peil dient te worden vastgesteld na zorgvuldige afweging van alle bij het water kwantiteitsbeheer betrokken belangen. Tegenwoordig is dat niet meer alleen gericht op de veiligheid, de bewoonbaarheid en de bruikbaarheid van het land voor de landbouw maar daarnaast ook op industrie, scheepvaart, recreatie en natuur- en landschapsbehoud. Ook bestaan vaak nauwe samenhangen met het kwaliteitsbeheer van het oppervlaktewater en kwantiteit en kwaliteit van het grondwater. In bepaalde perioden van het jaar bestaat bijvoorbeeld de noodzaak (gebiedsvreemd) water in te laten om het peil te kunnen handhaven. Het gevolg daarvan is in bepaalde gevallen een, vooral uit het oogpunt van natuurbehoud, verslechtering van de kwaliteit van het polderwater. Ook kan door de instelling van een bepaald peil de beïnvloeding van kwelsituaties vanuit het oogpunt van natuurbehoud belangrijk zijn. Bovendien heeft het peilbeheer, mede in verband met bovenstaande relaties, raakvlakken met de ruimtelijke ordening en het milieubeleid.

De basis voor het peilbesluit zal moeten liggen in het beheersplan dat door het waterschap wordt opgesteld als uitwerking van het provinciale waterhuishoudingsplan. In de (ontwerp) Wet op de Waterhuishouding wordt bepaald dat de waterbeheerder een of meer peilbesluiten kan vaststellen en dat hij daarbij rekening moet houden met het beheersplan. Provinciale Staten dienen in een verordening regelen op te stellen met betrekking tot de inrichting, de voorbereiding en de vaststelling van het peilbesluit. Een door het waterschap vastgesteld peilbesluit behoeft de goedkeuring van Gedeputeerde Staten terwijl beroep op de Kroon mogelijk is.

In landinrichtingsgebieden doet zich de vraag voor op welk tijdstip, in relatie tot landinrichtingsprocedures, een peilbesluit genomen moet worden. In sommige provincies bestaat de opvatting dat dit besluit moet worden genomen voordat over de ruilverkaveling is gestemd dan wel een besluit over het programma is genomen. Hier staat echter de mening tegenover dat een peilbesluit, in verband met de rechtszekerheid van de belanghebbenden, pas wordt vastgesteld als vaststaat dat de voorzieningen die nodig zijn om het na te streven peil te realiseren tot stand zullen komen. Een belangrijke voorwaarde daarvoor is dat het

besluit inzake de uitvoering van de landinrichting is genomen.

In de (ontwerp) Wet op de Waterhuishouding is een schadevergoedingsregeling terzake van peilbesluiten opgenomen. Alleen schade die voortvloeit uit de vaststelling of wijziging van een peilbesluit valt onder deze schaderegeling. Schade die het gevolg is van het handelen in het kader van het peilbeheer valt daar niet onder. Een eventuele schadeclaim staat in dat geval ter beoordeling door de rechter. Een zorgvuldige afweging van belangen bij de vaststelling of wijziging van een peilbesluit biedt geen volledige garantie dat niet achteraf het waterschap aansprakelijk wordt gesteld voor (vermeende) gevolgen daarvan, bijv. het verzakken van gebouwen. De praktijk van de laatste decennia is echter dat een op zich rechtmatig optredende overheid een onrechtmatige daad pleegt, en dus aangesproken kan worden, als onvoldoende tegemoet wordt gekomen aan opgetreden nadeel, dat redelijkerwijs niet, althans niet geheel ten laste mag blijven van een benadeelde. Op grond van deze overwegingen dient een waterschap compenserende maatregelen te nemen. In het voorbeeld van de verzakkende gebouwen zouden die kunnen bestaan uit de aanleg van een hoogwaterzone rondom de bedreigde gebouwen.

In landinrichtingsgebieden speelt de vraag wie verantwoordelijk is voor de eventueel optredende schade als in dat kader peilveranderingen worden gerealiseerd – na een door het waterschap vastgesteld peilbesluit. Maatregelen om voorzienbare schade te voorkomen dienen in het landinrichtingsplan te worden opgenomen. De kosten daarvan worden volgens het geldende subsidiepercentage verdeeld over het Rijk en het waterschap. Er kan echter ook schade optreden, die toegeschreven kan worden aan de peilverlaging in het kader van de landinrichting, nadat de landinrichtingsprocedure is afgesloten. Om dit zoveel mogelijk te voorkomen, zal tijdens de voorbereiding van de uitvoering door onderzoek getracht moeten worden de gevolgen van de peilverlaging zo goed mogelijk te kennen. Voorzover toch nog onvoorziene schade optreedt na afsluiten van de landinrichting zal deze voor rekening van het waterschap moeten komen.

Bij de belangenafweging die voorafgaat aan de vaststelling van het peilbesluit komt de coördinatie tussen de waterhuishouding en de ruimtelijke ordening aan de orde. Daarbij is het beginsel van de tweesporigheid uitgangspunt. Elk beleidsterrein kent zijn eigen besluitvormingsprocedures die naast elkaar lopen maar waarbij op bepaalde punten in de procedures de besluiten op elkaar worden afgestemd. Deze coördinatie krijgt gestalte door onderlinge afstemming van de onderscheiden planvormen. Op rijksniveau gaat het om het verband tussen de Nota Waterhuishouding en de verschillende structuurschema's. Op provinciaal niveau zal de gewenste afstemming tot stand moeten komen tussen het waterhuishoudingsplan en het streekplan. Als op provinciaal niveau de bestemmingen in het streekplan en de functies van de wateren in het waterhuishoudingsplan met elkaar

corresponderen, is aan een belangrijke voorwaarde voldaan voor de afstemming van beide plannen. Tussen de beheersplannen van de waterbeheerders en de bestemmingsplannen van de gemeenten is een goede afstemming eveneens noodzakelijk. Een peilbesluit dat genomen is op basis van de afwegingen in het beheersplan moet op deze wijze aansluiten op het bestemmingsplan.

6 Wetgeving, organen en instrumenten

6.1 Inleiding

In de praktijk van de landinrichting speelt de wet- en regelgeving een belangrijke rol. Enerzijds worden daarin de instrumenten gegeven met behulp waarvan plannen voorbereid en besluiten genomen kunnen worden en de uitvoering kan plaatsvinden. Anderzijds bieden veel wetten, regels en verordeningen ook de toetsingskaders waarin de plannen worden afgewogen tegen andere belangen en waarmee aan de rechtsbescherming van de burgers gestalte wordt gegeven. Het gaat daarbij om een veelheid van wetten waarvan soms de hele strekking en inhoud van belang is; soms gaat het slechts om bepaalde onderdelen of aspecten.

In dit hoofdstuk is van een beperkt aantal wetten, die voor de landinrichting van groot belang zijn, de inhoud en strekking aan de hand van een beschrijving van de betrokken organen en de gegeven instrumenten, vrij uitvoerig behandeld. In de eerste plaats wordt veel aandacht besteed aan de Wet op de Ruimtelijke Ordening omdat de Ruimtelijke Ordening, gezien ook de definitie van landinrichting, als 'leidend' moet worden aangemerkt ten opzichte van landinrichting. Bij de beschrijving wordt de betekenis voor en de relatie met landinrichting benadrukt.

Vervolgens wordt de Landinrichtingswet beschreven. De speciale wetten op het gebied van landinrichting zoals de Reconstructiewet Midden-Delfland en de Herinrichtingswet Oost-Groningen en de Gronings-Drentse Veenkoloniën komen niet aan de orde gezien hun zeer specifieke betekenis.

Op de derde plaats wordt een beschrijving gegeven van de werking van de Relatienota en de Beschikking Beheersovereenkomsten. Deze regelgeving is voor de landinrichting belangrijk, omdat daarmee een praktisch instrument is gegeven voor de afstemming van landbouw en natuur- en landschapsbehoud.

Daarop volgt een tweetal wetten, de Deltawet en de Zuiderzeewet, die bepalend zijn geweest voor uitgebreide landinrichtingsactiviteiten in ons land. Vooral als gevolg van de Zuiderzeewet heeft zich een vorm van landinrichting, op nieuw gewonnen gronden, ontwikkeld, die door zijn grote omvang en bijzondere karakter voor Nederland zeer belangrijk is geworden.

Ten slotte is een groep wetten beschreven die betrekking heeft op het brede terrein van de waterhuishouding. Dit beleidsterrein is sterk in ontwikkeling en deze ontwikkeling zal belangrijke raakvlakken hebben met landinrichting.

Als sluitstuk is een andere benaderingswijze gekozen, niet vanuit de wetgeving, maar vanuit de praktijk van de landinrichting. In dit laatste onderdeel wordt een beschrijving gegeven van wetten, regels en verordeningen waarmee in de praktijk van de landinrichting rekening gehouden moet worden.

6.2 Wet op de Ruimtelijke Ordening

W. Brussaard

Belang van de Wet op de Ruimtelijke Ordening voor de landinrichting

Het belang van de ruimtelijke ordening voor de landinrichting vindt zijn verwoording in artikel 4 van de Landinrichtingswet: 'landinrichting strekt tot verbetering van de inrichting van het landelijk gebied overeenkomstig de functies van dat gebied zoals deze in het kader van de ruimtelijke ordening zijn aangegeven'. Met deze bepaling is een ontwikkeling van enige tientallen jaren bezegeld.

Aanvankelijk werd vanuit de ruilverkaveling nauwelijks rekening gehouden met ruimtelijke ordening voorzover toen al voornemens of plannen in deze zin bestonden. Later gebeurde dat geleidelijk meer (althans voor zover de agrarische doelstelling van de Ruilverkavelingswet 1954 dat toeliet), terwijl anderzijds ook vanuit de ruimtelijke ordening een steeds toenemende invloed uitging op ruilverkaveling en landinrichting. Die ontwikkeling raakte in een stroomversnelling toen in 1965 de Wet op de Ruimtelijke Ordening in werking trad. Deze wet bood de gemeentebesturen de mogelijkheid via het nieuwe instrument van de aanlegvergunning greep te krijgen op andere werken dan bouwwerken en op werkzaamheden, dus ook op ruilverkavelingswerken. Deze nieuwe situatie gaf aanleiding tot discussies over de onderlinge verhouding tussen de Wet op de Ruimtelijke Ordening en de Ruilverkavelingswet 1954 en leidde uiteindelijk tot theorieën over 'tweesporigheid' in de besluitvorming over ruimtelijk relevante onderwerpen, welke theorieën in de nieuwe Landinrichtingswet hun vertaling kregen. Ingevolge de Landinrichtingswet zijn de functies zoals die in het kader van de ruimtelijke ordening zijn aangegeven dus richtinggevend voor

landinrichting. Voor de landinrichter is dan van belang te weten hoe die functies worden aangegeven. Daartoe zal in de volgende paragrafen worden beschreven via welke instrumenten die functies worden toebedeeld, welke organen daarbij een rol spelen en welke procedures daarbij gelden. Die instrumenten, organen en procedures vinden hun wettelijke basis overwegend in de Wet op de Ruimtelijke Ordening en zijn uitgewerkt in het Besluit op de Ruimtelijke Ordening 1985. In de laatste paragraaf zal dan vervolgens het verschijnsel van de tweesporige besluitvorming worden behandeld.

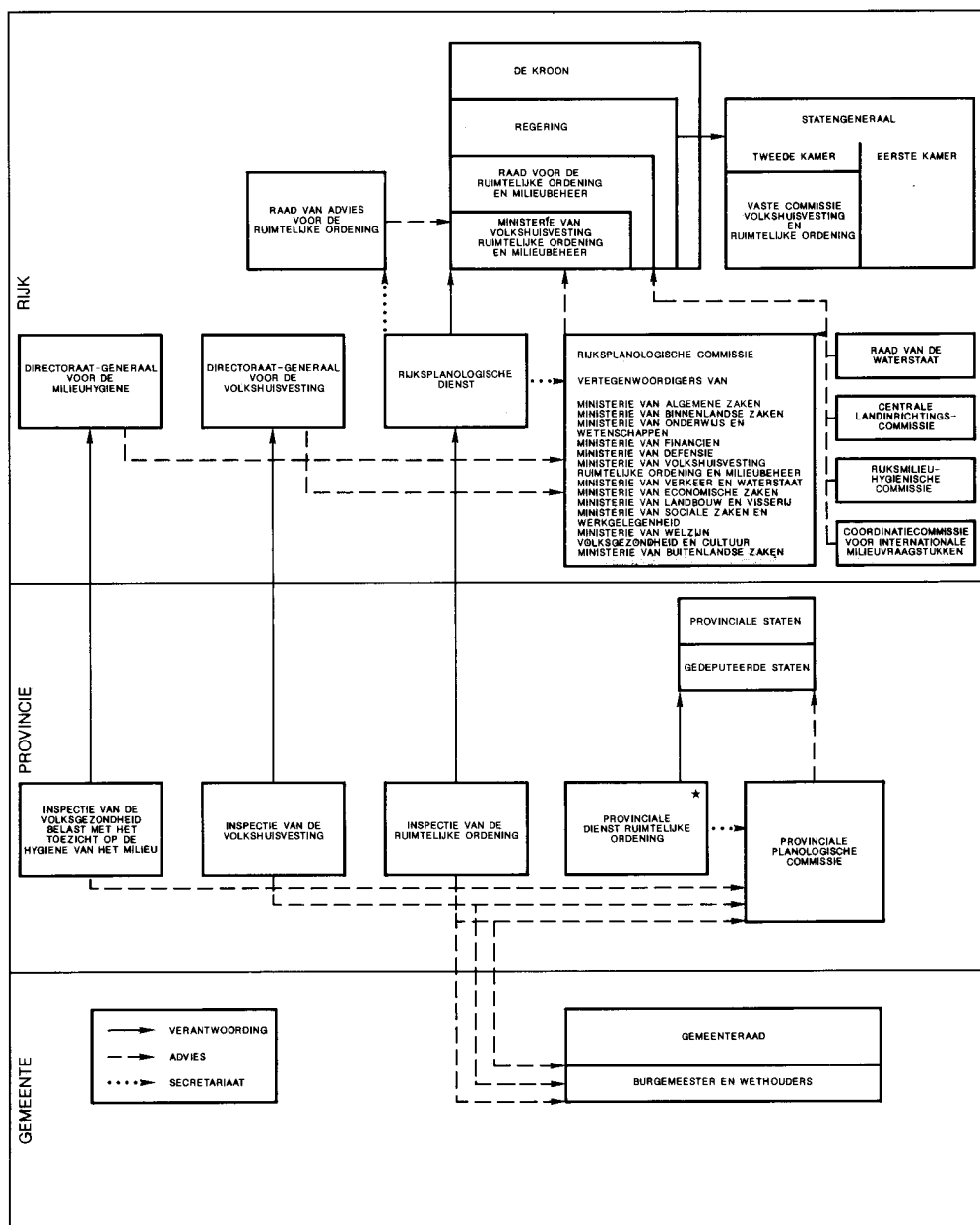
Nationaal niveau

Organen in de ruimtelijke ordening

Op rijksniveau bepaalt de regering, in wisselwerking met de Staten-Generaal, het nationale ruimtelijk beleid (fig. 41). Binnen het kabinet is de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer verantwoordelijk voor de voorbereiding van dat beleid. Belangrijke beslissingen op het gebied van de ruimtelijke ordening (zoals bijv. planologische kernbeslissingen) worden in de ministerraad behandeld en zullen doorgaans onderwerp van overleg met de volksvertegenwoordiging vormen. Beslissingen in de ministerraad plegen voorbereid te worden in de onderraden van die raad; voor de ruimtelijke beslissingen gebeurt dat in de Raad voor de Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer. Zoals iedere onderraad staat deze onder voorzitterschap van de minister-president; de ministers en staatssecretarissen wier beleidsterrein van betekenis is voor het nationaal ruimtelijk beleid maken er deel van uit (alle andere ministers en staatssecretarissen kunnen de vergaderingen bijwonen). Voorts worden de vergaderingen bijgewoond door onder meer de voorzitter van de Rijksplanologische Commissie (tevens voorzitter van de Rijks Milieuhygiënische Commissie), alsmede een aantal topambtenaren, waaronder de directeur-generaal Landelijke Gebieden en Kwaliteitszorg (tevens voorzitter van de Centrale Landinrichtingscommissie). De werkzaamheden van de raad worden gecoördineerd door de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.

Door zijn samenstelling vormt de RROM een belangrijke schakel tussen de bestuurlijke besluitvorming in de ministerraad en de ambtelijke voorbereiding daarvan in interdepartementale coördinatieorganen. Voor het beleidsterrein van de ruimtelijke ordening vindt die voorbereiding plaats in de Rijksplanologische Commissie, één van de ambtelijke 'voorportalen' van de ministerraad. In die RPC zijn praktisch alle ministers vertegenwoordigd door hun topambtenaren in de onderscheiden beleidssectoren (de minister van Landbouw door de directeurs-generaal Landelijke Gebieden en Kwaliteitszorg, resp. Landbouw en Voedselvoorziening). De directeur-generaal voor de Ruimtelijke Ordening is lid en secretaris van de commissie.

De RPC heeft tot taak de ministers te adviseren over ruimtelijke aangelegenheden. Iedere minister is verplicht over binnen zijn



41 Organen in de ruimtelijke ordening

departement vallende maatregelen en plannen, die van betekenis zijn voor het overheidsbeleid inzake de ruimtelijke ordening, vooraf de RPC te horen. Maatregelen en plannen die behandeld worden in de Centrale Landinrichtingscommissie hoeven niet in de RPC te komen, tenzij een minister (ook) behandeling in die commissie verlangt. Doorgaans wordt tevoren tussen de betrokken departementen afgesproken, of een bepaalde maatregel in de RPC, de CLC of beide zal worden behandeld.

Door haar samenstelling biedt de RPC een waarborg dat bij voorbereiding van regeringsbeslissingen alle ruimtelijk relevante factoren in de beschouwing kunnen worden betrokken en onderling kunnen worden afgewogen. RPC-adviezen geven de betrokken minister inzicht in alle factoren die voor de te nemen beslissing van belang zijn en in het standpunt of de standpunten van de onderscheiden departementen. Deze informatie maakt het hem beter mogelijk te beoordelen of hij de beslissing direct onder eigen verantwoordelijkheid kan nemen, of dat nader overleg met ambtgenoten en/of behandeling in de ministerraad nodig is.

De adviezen van de RPC worden voorbereid door de Rijksplanologische Dienst, doorgaans in samenwerking met de andere betrokken departementen. Deze dienst ressorteert onder de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer en heeft tot taak die minister bij te staan in zijn taak op het gebied van de ruimtelijke ordening. Zij staat onder leiding van de directeur-generaal van de Ruimtelijke Ordening. Tot de RPD behoren vijf inspecteurs van de ruimtelijke ordening, die ieder in twee of drie provincies hun werkgebied hebben. Zij vertegenwoordigen hun minister in hun ambtsgebied en vormen daarmee een belangrijke schakel tussen enerzijds de rijksoverheid en anderzijds de provinciale en gemeentebesturen.

In belangrijke ruimtelijke beslissingen op rijksniveau speelt nog een orgaan een rol: de Raad van Advies voor de Ruimtelijke Ordening. Deze RARO fungeert als communicatiekanaal tussen regering en samenleving. Daartoe is hij samengesteld uit vertegenwoordigers van maatschappelijke organisaties en deskundigen op het gebied van de ruimtelijke ordening en op bestuurlijk gebied. De Raad moet gehoord worden over hoofdlijnen en beginselen die van algemeen belang zijn voor de ruimtelijke ordening, en zij mag daarover ook uit eigen beweging adviseren. In de procedure voor planologische kernbeslissingen speelt de Raad behalve als adviseur ook een rol bij de begeleiding en verwerking van de inspraak.

Provinciaal niveau

Op provinciaal niveau komt het provinciaal ruimtelijk beleid tot stand in samenspel tussen de gekozen vertegenwoordiging en het dagelijks bestuur van de provincie. Dit beleid zal in hoofdzaak zijn uitdrukking vinden in streekplannen, die onder verantwoordelijkheid van Gedeputeerde Staten worden voorbereid, door Provinciale Staten worden vastgesteld en vervolgens weer door Gedeputeerde Staten tot uitvoering worden gebracht. Voor advies en bijstand van de staten aan GS fungeert een uit statenleden gevormde vaste commissie voor zaken op het gebied van de ruimtelijke ordening.

Daarnaast bestaat in iedere provincie een provinciale planologische commissie (PPC), die het provinciale bestuur van advies moet dienen bij zijn taak op het gebied van de ruimtelijke ordening. Over belangrijke

ruimtelijke beslissingen (zoals streekplannen, aanwijzingen) moet de commissie tevoren gehoord worden.

De samenstelling van de commissie moet zodanig zijn "dat de verschillende aspecten, die bij de ruimtelijke ordening zijn betrokken, daarin tot hun recht komen". De inspecteur van de ruimtelijke ordening is ambtshalve lid, maar naast hem plegen ook de regionale vertegenwoordigers van de andere betrokken departementen (waaronder Landbouw en Visserij) in de commissie zitting te hebben. Verder bestaat de commissie uit provinciale ambtenaren en soms uit niet-ambtelijke deskundigen en vertegenwoordigers van bepaalde belangengroepen. Gemeenten hebben geen zitting in de PPC, maar krijgen vaak wel de gelegenheid voor hen relevante discussies bij te wonen. Doorgaans wordt de PPC voorgezeten door de gedeputeerde voor ruimtelijke ordening. Door deze samenstelling spelen de PPC's een belangrijke rol als ontmoetingspunt van de horizontale en verticale coördinatie van ruimtelijke aanlegenheden.

Het provinciale bestuur vindt zijn ondersteuning in het ambtelijk apparaat. De betrokken dienst adviseert het provinciale bestuur en verricht onderzoek. Zij is doorgaans belast met het secretariaat van de PPC.

Gemeentelijk niveau

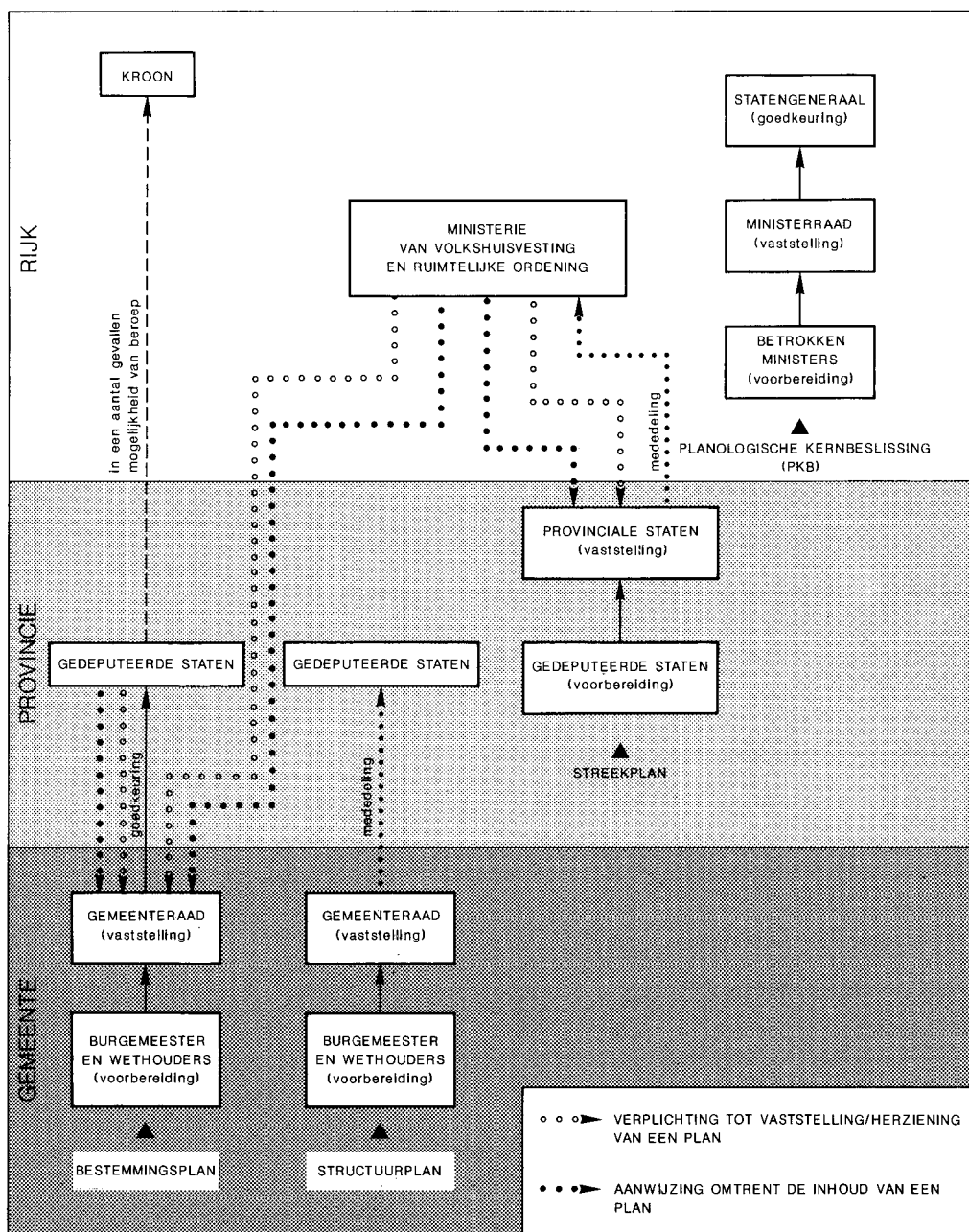
Ook op gemeentelijk niveau is het lokale ruimtelijk beleid een kwestie van samenspel tussen de gekozen vertegenwoordiging, de gemeenteraad, die dat beleid vaststelt, en het dagelijks bestuur van de gemeente, het college van Burgemeester en Wethouders, dat met de voorbereiding en uitvoering ervan is belast. Ook kennen de meeste gemeenten een commissie van advies en bijstand uit de raad die (ook) op het gebied van de ruimtelijke ordening fungeert. Voorbereidende overlegorganen (zoals de RPC of de PPC) zijn op gemeenteniveau niet voorgeschreven.

Het ambtelijke apparaat van de gemeente ondersteunt het gemeentebestuur in zijn taak op het gebied van de ruimtelijke ordening. Alleen de grotere gemeenten beschikken over een eigen stedenbouwkundige dienst. Het overgrote deel van de gemeenten (in het bijzonder in het landelijke gebied) maakt gebruik van particuliere stedenbouwkundige adviseurs of bureaus.

Instrumenten en procedures

De instrumenten waarvan de ruimtelijke ordening zich bedient (fig. 42) kunnen ruwweg verdeeld worden in twee categorieën.

De eerste categorie betreft de instrumenten die het aan de besturen op de verschillende niveaus mogelijk maken hun ruimtelijk beleid zichtbaar en bespreekbaar te maken. Deze categorie instrumenten, plannen en nota's, is voor de landinrichting in het bijzonder van belang, omdat daarin de functies worden aangegeven die bij landinrichting richtinggevend zijn. De andere categorie instrumenten maakt het mogelijk om het aldus



42 Instrumenten van ruimtelijke ordening

vastgestelde ruimtelijk beleid te laten doorwerken, ofwel ten opzichte van andere bestuursniveaus, ofwel ten opzichte van de burger, ofwel beide.

Nationaal niveau

Op nationaal niveau komt het regeringsbeleid inzake de ruimtelijke ordening tot uitdrukking in de nota's ruimtelijke ordening, in structuur-

schetsen en structuurschema's, alsmede in concrete beleidsbeslissingen. Voor de landinrichting zijn in het bijzonder van belang de Nota Landelijke Gebieden (zijnde het derde deel van de Derde Nota Ruimtelijke Ordening) en de daarbij behorende Structuurschets voor de Landelijke Gebieden (beide vastgesteld in 1983), alsmede het Structuurschema Landinrichting (vastgesteld in 1986) en de recent verschenen Vierde Nota Ruimtelijke Ordening (1988). De Structuurschets Landelijke Gebieden, die de vorm heeft van een nota met kaart, geeft in het verlengde van de Nota Landelijke Gebieden een meer op landsdelen gerichte vertaling van het in de nota neergelegde beleid. Zij beoogt de samenhang van het lange termijn beleid te versterken en geeft de richting aan waarin de overheid de algemene ruimtelijke ontwikkelingen in het landelijk gebied wil beïnvloeden. Daarmee is de structuurschets een instrument van facetplanning en scheidt zij een kader waarbinnen de structuurschema's als instrumenten van meer sectoraal gerichte planning moeten passen.

Een structuurschema, dat ook de vorm heeft van een nota met kaarten, heeft betrekking op de hoofdlijnen en beginselen van het lange termijn beleid in een bepaalde beleidssector en geeft in het bijzonder inzicht in de ruimtelijke aspecten van dat beleid. Structuurschema's staan daarmee op het kruispunt van facet- en sectorplanning en spelen een belangrijke rol bij de inhoudelijke beleidscoördinatie. Voor het terrein van de landinrichting bestaat een Structuurschema Landinrichting, dat ook in de Landinrichtingswet zijn wettelijke verankering gekregen heeft. Het in dit structuurschema neergelegde beleid heeft dus zowel betekenis voor beslissingen in het kader van de ruimtelijke ordening (voor zover die beslissingen met landinrichting te maken hebben), als voor beslissingen in het kader van de landinrichting (voor zover die beslissingen ruimtelijk relevant zijn).

Structuurschetsen en structuurschema's worden regelmatig – na een werkingsduur van 5 à 10 jaar – herzien teneinde hen met nieuwe ontwikkelingen in overeenstemming te brengen. Zij komen tot stand volgens de procedure voor planologische kernbeslissingen. Ingevolge die procedure publiceert de regering een beleidsvoornemen en krijgt een ieder de gelegenheid zijn mening kenbaar te maken. Tegelijkertijd vindt bestuurlijk overleg tussen de verantwoordelijke minister(s) en de lagere overheden plaats en brengt de RARO (en zo nodig andere adviesorganen) advies uit. Ook de Tweede Kamer kan in deze fase reeds haar eerste reactie geven door middel van schriftelijke vragen. Op basis van de in de inspraak en het bestuurlijk overleg naar voren gekomen meningen en de uitgebrachte adviezen bezint de regering zich opnieuw en komt vervolgens met haar beslissing, die zij aan de Tweede en daarna aan de Eerste Kamer ter goedkeuring voorlegt. De Tweede Kamer heeft tot nu toe de gewoonte zich intensief met dergelijke beslissingen bezig te houden, waarbij zij tracht de inhoud ervan via zogenaamde 'amenderingsmoties' te beïnvloeden. Na de goedkeuring (en voor zover

zij is goedgekeurd) wordt de beslissing van kracht en vormt zij de basis voor het beleid dat de regering op het desbetreffende terrein voert.

De doorwerking van het nationaal ruimtelijk beleid naar de lagere overheden zal primair via overleg gestalte krijgen. Voor zover dit overleg niet tot bevredigende resultaten leidt, beschikt de centrale overheid over instrumenten om in te grijpen. Zo kan de minister die belast is met de zorg voor de ruimtelijke ordening Provinciale Staten opdracht geven binnen een bepaalde termijn een streekplan vast te stellen of te herzien. Voor zover de juiste uitvoering van het regeringsbeleid de totstandkoming of herziening van planologische maatregelen vordert kan hij daarbij ook aanwijzingen geven over de inhoud van dat streekplan. Tegen zo'n opdracht of aanwijzing staat voor een ieder beroep op de Kroon open. Provinciale Staten zijn dan verplicht een streekplan vast te stellen of te herzien. Voldoen zij niet aan zo'n opdracht of aanwijzing, dan kan de minister op kosten van de provincie een streekplan vaststellen of herzien.

Vergelijkbare bevoegdheden heeft de minister ook ten aanzien van het gemeentelijke bestuursniveau: hij kan aan een gemeenteraad de opdracht geven een bestemmingsplan vast te stellen of te herzien en daarbij – voor zover bovengemeentelijke belangen dat vorderen – aanwijzingen geven over de inhoud van dat plan. Berust zo'n aanwijzing niet op een planologische kernbeslissing, dan is instemming van de Tweede Kamer vereist. Opdrachten en aanwijzingen worden beschouwd als beschikkingen in de zin van de Wet AROB en zijn dus vatbaar voor beroep op de Afdeling Rechtspraak van de Raad van State. Voldoet de gemeenteraad niet aan de opgelegde verplichting, dan gaan Gedeputeerde Staten, op kosten van de gemeente, over tot vaststelling of herziening van het bestemmingsplan. Blijven ook Gedeputeerde Staten in gebreke, dan wordt de minister bevoegd tot vaststelling of herziening.

De aanleiding voor de minister om tot het geven van een aanwijzing over te gaan kan gelegen zijn in de omstandigheid dat ter realisering van nationaal ruimtelijk beleid de uitvoering van bepaalde werken of werkzaamheden noodzakelijk wordt geacht. Dan is met het geven van een aanwijzing alleen de realisering van die werken nog niet veilig gesteld. Na de aanwijzing volgt immers de gewone procedure van bestemmingsplanherziening, en die kan geruime tijd in beslag nemen. Zolang het bestemmingsplan niet is herzien kan voor de desbetreffende werken en werkzaamheden geen bouw- of aanlegvergunning worden verleend (tenzij het gemeentebestuur bereid is om te anticiperen, zie hierna). Dat kan bezwaarlijk zijn als snelle realisering van die werken noodzakelijk wordt geacht. Daarom heeft de minister tevens de mogelijkheid om na een aanwijzing Burgemeester en Wethouders uit te nodigen om, vooruitlopend op de herziening van het bestemmingsplan, vast vergunning te verlenen voor de uitvoering van die werken. Geven Burgemeester en Wethouders niet binnen vier maanden gevolg aan die uitnodiging, dan

verleent de minister de vergunning. Als tegen de ministeriële aanwijzing beroep is ingesteld behoeft, zolang dit beroep in behandeling is, aan de uitnodiging geen gevolg te worden gegeven. Ook tegen de ministeriële uitnodiging zelf staat AROB-beroep open.

Provinciaal niveau

Het belangrijkste instrument waarmee het provinciaal bestuur zijn beleid zichtbaar kan maken is het streekplan. Zo'n streekplan geeft voor de gehele provincie of voor een deel daarvan de toekomstige ontwikkeling in hoofdlijnen aan. Het is primair een beschrijvend stuk (en vertoont dus grote gelijkenis met een nota), waarin de meest gewenste ontwikkeling en de fasen waarin die zich zou moeten voltrekken onder woorden is gebracht en voor zover mogelijk in één of meer kaarten in beeld is gebracht. Het plan gaat vergezeld van een toelichting die de daaraan ten grondslag liggende gedachten en de uitkomsten van het voorafgaand onderzoek en overleg bevat; die toelichting moet dus de onderbouwing geven van de in het streekplan uitgezette beleidslijnen. Provincies zijn niet verplicht streekplannen te maken, maar op het ogenblik is praktisch heel Nederland bedekt met streekplannen. Een streekplan moet tenminste eenmaal in de tien jaar worden herzien.

De voorbereiding van een streekplan vindt plaats onder verantwoordelijkheid van Gedeputeerde Staten. Zij horen daarbij de provinciale planologische commissie. Nadat het plan in ontwerp ter inzage is gelegd kan een ieder bezwaren indienen. Provinciale Staten stellen het plan daarna – al dan niet met wijzigingen – vast. Het vastgestelde plan moet aan de minister voor ruimtelijke ordening worden 'medegedeeld'. De praktijk heeft zich ontwikkeld dat deze over het streekplan het advies van de Rijksplanologische Commissie inwint, die het plan toetst aan het nationaal ruimtelijk beleid. Dit advies kan de minister aanleiding geven – als het plan in strijd met het nationaal ruimtelijk beleid blijkt te zijn – aan het provinciaal bestuur een aanwijzing te geven. Doordat in een streekplan alle ruimtelijk relevante maatregelen binnen het plangebied tot afweging komen en mede door zijn schaal en zijn ligging op het bestuurlijke middenniveau (tussen rijk en gemeenten) wordt het streekplan wel aangeduid als het integratiekader van alle ruimtelijk relevante maatregelen. In het kader van de ruimtelijke ordening vormt het streekplan de basis voor het goedkeuringsbeleid met betrekking tot gemeentelijke bestemmingsplannen door Gedeputeerde Staten. Ook ten aanzien van de landinrichting is het streekplan richtinggevend, doordat een landinrichtingsprogramma of -plan, voordat het door Provinciale Staten wordt vastgesteld, getoetst dient te worden aan het provinciaal ruimtelijk beleid, dat doorgaans immers in een streekplan zal zijn neergelegd.

Niet al het ruimtelijke beleid van een provincie behoeft overigens te zijn neergelegd in streekplannen; het is denkbaar dat er ruimtelijk beleid bestaat dat (nog) niet in een streekplan is vertaald. Wil aan dit niet-

geformaliseerde ruimtelijk beleid wel formele betekenis worden toegekend, dan moet het voldoen aan twee eisen: dat beleid moet zijn neergelegd in een besluit van Provinciale Staten en de provinciale planologische commissie moet erover zijn gehoord. Is dat het geval, dan kan ook dit provinciaal ruimtelijk beleid fungeren als toetsingskader voor de beoordeling van een landinrichtingsprogramma of -plan en als basis voor het geven van een aanwijzing. Anderzijds kunnen ook van (voornemens tot) landinrichtingsprojecten impulsen uitgaan tot heroverweging en bijstelling van provinciaal ruimtelijk beleid. Er zal in de praktijk dan ook vaak sprake zijn van een wisselwerking tussen ruimtelijke ordening en landinrichting.

Wij komen thans aan de instrumenten waarmee het provinciale bestuur zijn ruimtelijke beleid naar de lagere (gemeentelijke) overheid kan laten doorwerken, als overleg niet tot het gewenste resultaat leidt. Net als de minister kunnen ook Gedeputeerde Staten een gemeenteraad opdracht geven binnen een bepaalde termijn een bestemmingsplan vast te stellen of te herzien. Voor zover bovengemeentelijke belangen dat vorderen kunnen zij daarbij tevens aanwijzingen geven over de inhoud van dat bestemmingsplan. Deze aanwijzingen moeten hun grondslag vinden in of redelijkerwijs voortvloeien uit een streekplan of het provinciaal ruimtelijk beleid (neergelegd in een besluit van de Staten, de PPC gehoord). Tegen een aanwijzing staat voor een ieder beroep op de Kroon open. Voldoet de gemeenteraad niet aan een dergelijke opdracht of aanwijzing, dan kunnen Gedeputeerde Staten zelf het bestemmingsplan vaststellen of herzien, zulks op kosten van de gemeente.

Ook Gedeputeerde Staten hebben – net als de minister – de mogelijkheid om na een aanwijzing zo nodig Burgemeester en Wethouders uit te nodigen de noodzakelijke vergunningen vast te verlenen en om, als het gemeentebestuur daar niet op ingaat, die vergunningen zelf te verlenen. Enig verschilpunt is dat tegen een provinciale uitnodiging voor een ieder beroep op de Kroon open staat.

Opdrachten en aanwijzingen komen in de praktijk betrekkelijk weinig voor. Veel groter is echter de invloed die het provinciale bestuur in het kader van de bestemmingsplanprocedure kan uitoefenen op het gemeentelijk planologisch beleid. Na vaststelling door de gemeenteraad heeft een bestemmingsplan namelijk de goedkeuring van Gedeputeerde Staten, die een dergelijke goedkeuring geheel of gedeeltelijk kunnen onthouden. Op dat moment vindt ook toetsing aan het provinciaal ruimtelijk beleid, in het bijzonder aan het streekplan, plaats (zie hierna).

Gemeentelijk niveau

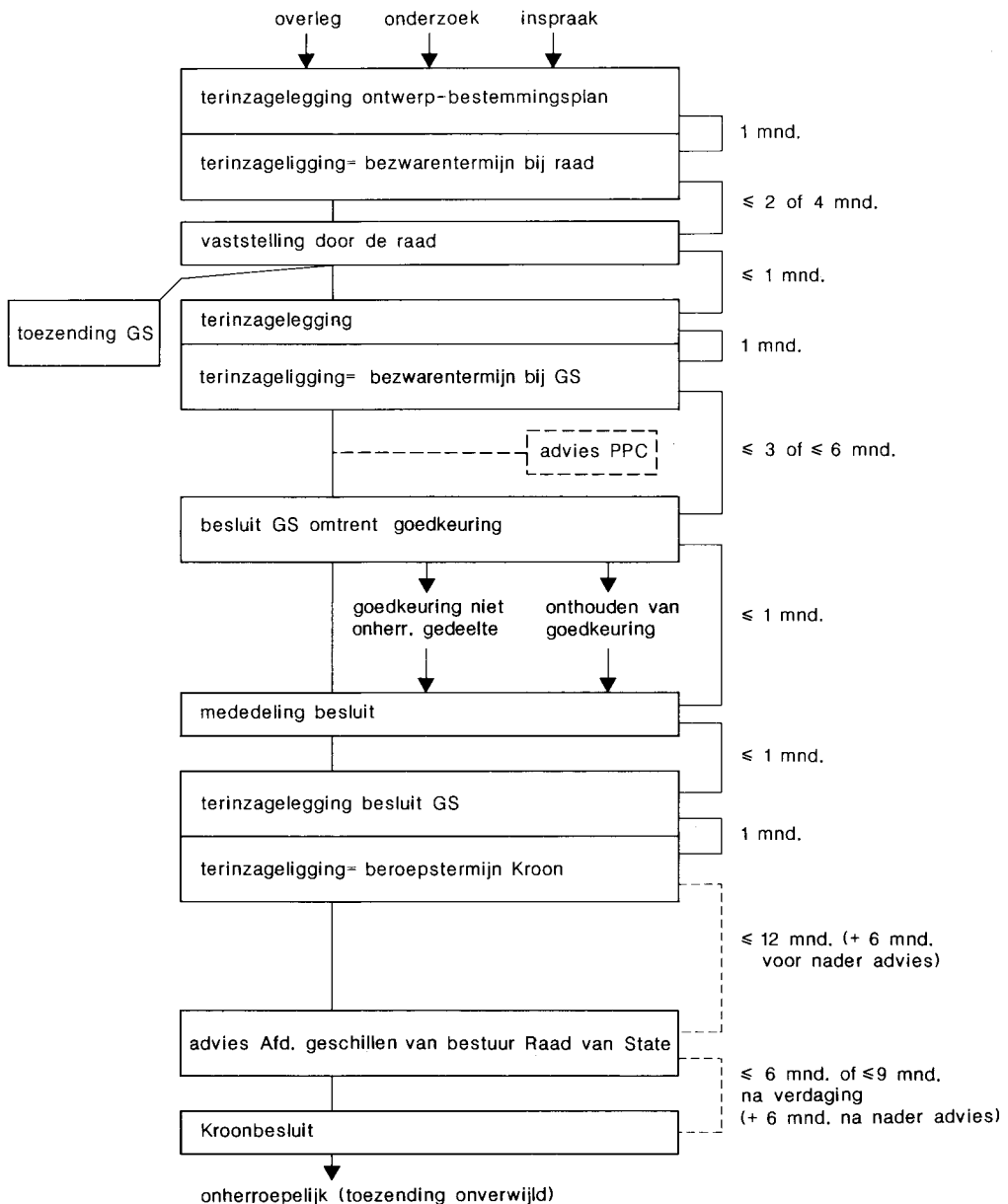
Het gemeentelijke niveau kent twee planfiguren, waarin het gemeentebestuur zijn ruimtelijk beleid tot uitdrukking kan brengen: het structuurplan en het bestemmingsplan. Het structuurplan vertoont, afgezien van het verschil in schaal, grote overeenkomst met het streek-

plan. Het geeft de gewenste toekomstige ontwikkeling van de gemeente in hoofdlijnen aan, is beschrijvend van aard en globaal, heeft vooral bestuurlijke betekenis en geen directe rechtsgevolgen en is niet verplicht voorgeschreven. Ook de procedure is vergelijkbaar met die van het streekplan: Burgemeester en Wethouders bereiden het plan voor, er is een bezwarenprocedure, de raad stelt het plan vast, het vastgestelde plan wordt medegedeeld aan Gedeputeerde Staten en aan de inspecteur van de ruimtelijke ordening. Het aantal gemeenten met een structuurplan is nog betrekkelijk gering, maar neemt wel gestaag toe. Voor de landinrichting kan een structuurplan betekenis hebben voor zover het aanduidingen geeft over de door het gemeentebestuur gewenste ontwikkelingen in het landelijk gebied.

Veel belangrijker – zowel in het kader van de ruimtelijke ordening als van de landinrichting – is het bestemmingsplan (fig. 43). Een bestemmingsplan wijst, voor zover dit ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening nodig is, de bestemming van de gronden in het plangebied aan en geeft zo nodig in verband daarmee voorschriften over het gebruik van die grond en de opstallen. Die bestemming komt tot uitdrukking in een omschrijving van de doeleinden die met het plan worden nagestreefd en worden aangegeven op één of meer kaarten (bijv. 'agrarisch gebied' of 'agrarisch gebied met landschappelijke waarden'). De gegeven bestemmingen krijgen vervolgens hun uitwerking in de voorschriften bij het plan, die bepalen wat binnen die bestemmingen mag en niet mag. De voorschriften kunnen verbodsbepalingen bevatten of voor bepaalde werken en werkzaamheden een vergunning verlangen. Zij mogen slechts om dringende redenen een beperking van het meest doelmatig gebruik inhouden en mogen geen eisen bevatten met betrekking tot de structuur van agrarische bedrijven. Tenslotte gaat ook het bestemmingsplan vergezeld van een toelichting, waarin de aan het plan ten grondslag liggende gedachten en de uitkomsten van onderzoek en overleg zijn neergelegd. Als enig plan in de ruimtelijke ordening kan het bestemmingsplan dus via de voorschriften beperkingen opleggen aan (wijzigingen van) het gebruik van gronden, die rechtstreeks bindend zijn. Iedere gemeente is verplicht voor zijn buitengebied een bestemmingsplan op te stellen. Dat betekent dat elk landinrichtingsproject ook rekening zal moeten houden met de bindende regels van het bestemmingsplan.

Omdat een bestemmingsplan dus beperkende en rechtstreeks bindende voorschriften kan bevatten, is de procedure van dat plan met veel rechtswaarborgen omgeven. De voorbereiding van het plan ligt in handen van het College van Burgemeester en Wethouders, dat daarbij overleg pleegt met de betrokken gemeente- en waterschapsbesturen en de diensten van het Rijk en de provincie.

Nadat het plan in ontwerp ter inzage is gelegd, krijgt een ieder de gelegenheid daartegen bij de gemeenteraad bezwaren in te dienen. De raad stelt het plan daarna – al dan niet met wijzigingen – vast. Het vastgestelde plan ligt vervolgens weer ter inzage en er kunnen opnieuw



43 Schema van de bestemmingsplanprocedure

bezwaren worden ingediend, nu bij Gedeputeerde Staten. Na afloop van de bezwarentermijn beslissen Gedeputeerde Staten over de goedkeuring: zij kunnen het plan geheel of ten dele goedkeuren of geheel of ten dele goedkeuring onthouden. Het besluit van Gedeputeerde Staten wordt met het bestemmingsplan ter inzage gelegd en er bestaat tenslotte de mogelijkheid om tegen dat besluit bij de Kroon in beroep te gaan.

De Kroon kan de goedkeuring of de onthouding van goedkeuring door Gedeputeerde Staten handhaven; zij kan ook een plan waaraan Gedeputeerde Staten goedkeuring hebben onthouden alsnog geheel of ten dele goedkeuren, of aan een goedgekeurd plan alsnog geheel of ten dele goedkeuring onthouden.

Wie bezwaren heeft tegen de inhoud van een bestemmingsplan dient deze vanaf de eerste bezwaarmogelijkheden (bij de gemeenteraad) kenbaar te maken. Alleen degenen wier bezwaren pas ontstaan in de loop van de procedure (bijv. door de wijzigingen die de gemeenteraad bij de vaststelling in het plan aanbrengt, of door de onthouding van goedkeuring door Gedeputeerde Staten) mogen vanaf dat moment alsnog bezwaar maken. Plannen of plandelen, waartegen bij Gedeputeerde Staten geen bezwaren zijn ingediend of waarop wel ingediende bezwaren niet mede betrekking hebben, worden bij goedkeuring door Gedeputeerde Staten onherroepelijk. Bij wel aangevochten plannen of plandelen wordt de beslissing van Gedeputeerde Staten, als daartegen geen beroep op de Kroon wordt ingesteld, na het verstrijken van de beroepstermijn onherroepelijk. Wordt wel Kroonberoep ingesteld, dan heeft dit beroep schorsende werking, tenzij de voorzitter van de Afdeling Geschillen van Bestuur van de Raad van State op verzoek van een belanghebbende de schorsing opheft.

Om een bestemmingsplan tot realisering te brengen en de gerealiseerde toestand vervolgens te handhaven zijn aan dat plan een aantal instrumenten gekoppeld. In de eerste plaats zijn dat de bouw- en de aanlegvergunning.

In heel Nederland is het bouwen van bouwwerken gebonden aan een bouwvergunning. Zo'n vergunning moet worden aangevraagd bij het college van Burgemeester en Wethouders, die de aanvraag toetsen aan het bestemmingsplan en de bouwverordening (bij monumenten bestaat nog een derde toetsingskader). Is het bouwplan daarmee in strijd, dan moet de vergunning worden geweigerd; is het bouwplan daarmee in overeenstemming, dan moet zij worden verleend. Het gemeentebestuur heeft dus niet de vrijheid om de vergunning op een andere grond te weigeren of om, als één van de weigeringsgronden aanwezig is, de vergunning toch maar te verlenen.

Naast het algemeen geldende vereiste van een bouwvergunning voor bouwwerken kan in bepaalde gevallen ook het vereiste van een aanlegvergunning bestaan, namelijk voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden. Richt de aanlegvergunning zich dus op een andere categorie werken dan de bouwvergunning, een ander belangrijk verschilpunt is dat het vereiste van een aanlegvergunning alleen geldt voor zover het in de voorschriften bij een bestemmingsplan uitdrukkelijk is voorgeschreven. Of een aanlegvergunning vereist is en

zo ja voor welke werken of werkzaamheden, kan dus niet alleen per gemeente maar ook per bestemmingsplan en per bestemming verschillen. Het vereiste van een aanlegvergunning mag namelijk alleen in een bestemmingsplan worden opgenomen voor zover dit noodzakelijk is om te voorkomen dat een terrein minder geschikt wordt voor de verwerkelijking van de daaraan bij het plan gegeven bestemming, of ter handhaving en bescherming van een al verwerkelijkte bestemming. Ook de aanlegvergunning moet worden aangevraagd bij Burgemeester en Wethouders, die de aanvraag moeten toetsen aan het bestemmingsplan.

Voor de realisering en handhaving van bestemmingsplannen is tenslotte van belang, dat een bestemmingsplan een basis voor onteigening biedt. Als namelijk de bestemming die bij het plan aan de grond gegeven is niet door de eigenaar wordt verwerkelijkt of gehandhaafd, kan het gemeentebestuur zo nodig tot onteigening overgaan. Die vergaande stap mag echter pas gezet worden, nadat het gemeentebestuur gepoogd heeft de grond langs minnelijke weg te verwerven. In de praktijk kan van de dreiging van onteigening al een sterke stimulans uitgaan op de eigenaar om zijn grond vrijwillig te verkopen.

Vooruitlopend op de totstandkoming van een bestemmingsplan kan de gemeenteraad een voorbereidingsbesluit nemen; dat is een besluit waarin het gemeentebestuur verklaart dat voor een daarbij aangegeven gebied een bestemmingsplan wordt voorbereid. Het belang van zo'n besluit is daarin gelegen dat het de mogelijkheid biedt om in het gebied waarvoor een (nieuw) bestemmingsplan in voorbereiding is, zolang dat komende plan nog niet van kracht is, ontwikkelingen te weren die met dat nieuwe plan in strijd zouden zijn. Daartoe kan in dat voorbereidingsbesluit worden bepaald dat voor het uitvoeren van bepaalde werken of werkzaamheden in dat gebied een aanlegvergunning vereist is, echter alleen voor zover dat noodzakelijk is om te voorkomen dat een terrein minder geschikt wordt voor de verwerkelijking van de bestemming die daaraan in het nieuwe plan zal worden gegeven. Belangrijk rechtsgevolg van een voorbereidingsbesluit is dat verzoeken om bouw- of aanlegvergunning binnen het aangewezen gebied, voor zover zij niet geweigerd moeten worden, dienen te worden aangehouden. De werkingsduur van het voorbereidingsbesluit (en dus ook van de aanhoudingsplicht) is een jaar. Wordt binnen dat jaar een ontwerp-bestemmingsplan ter inzage gelegd, dan duurt de aanhoudingsplicht voort tot over dat plan onherroepelijk is beslist. Een dergelijke aanhoudingsplicht ontstaat ook als een ontwerp-bestemmingsplan ter inzage wordt gelegd zonder voorafgaand voorbereidingsbesluit.

Om een soepele overgang van oud naar nieuw plan mogelijk te maken kan deze aanhoudingsplicht echter worden doorbroken door middel van zogenaamde anticipatie. Als namelijk het bouwwerk, het werk of de werkzaamheid waarvoor vergunning is aangevraagd niet in strijd is met het komende plan, kunnen Burgemeester en Wethouders de vergunning al vooruitlopend op dat plan verlenen. Is het werk of de werkzaamheid

in strijd met het nog geldende plan, dan is tevens vrijstelling van de voorschriften van dat geldende plan nodig.

Burgemeester en Wethouders mogen van de mogelijkheid tot anticipatie en vrijstelling slechts gebruik maken na een bezwarenprocedure en na tevoren van Gedeputeerde Staten een verklaring te hebben ontvangen dat deze, gehoord de inspecteur van de ruimtelijke ordening, tegen het verlenen van de vergunning geen bezwaar hebben. Deze constructie maakt het mogelijk vooraf te toetsen, of de anticipatie ook in strijd komt met het ruimtelijke beleid van provincie of rijk. Anticipatie is vooral bedoeld om tijdens de procedure van een nieuw bestemmingsplan al de realisering van de niet-aangevochten plandelen mogelijk te maken, maar in de praktijk wordt er een ruimere toepassing aan gegeven. Zolang de herziening van het bestemmingsplan waarop wordt vooruitgelopen nog niet door de gemeenteraad is vastgesteld, kan de gemeenteraad de beslissing over de vrijstelling zelf nemen indien tenminste één vijfde van de raadsleden dat wenst.

Zoals wij hiervoor zagen moet een aanvraag om bouwvergunning niet alleen aan het bestemmingsplan worden getoetst, maar ook aan de gemeentelijke bouwverordening. Zo'n bouwverordening bevat overwegend bouwtechnische voorschriften, maar sommige daarvan kunnen ook een planologisch effect hebben. Als de voorschriften van een bestemmingsplan niet overeenstemmen met de bepalingen van een bouwverordening, gaat het bestemmingsplan voor en blijven de bepalingen van de bouwverordening buiten toepassing.

Aan het bestemmingsplan is de mogelijkheid van schadevergoeding verbonden. Als gebleken is dat iemand ten gevolge van de bepalingen van een bestemmingsplan schade lijdt, moet de gemeenteraad hem op zijn verzoek een naar billijkheid te bepalen schadevergoeding toekennen. Het moet dan wel gaan om een zodanige schade dat deze redelijkerwijs niet of niet geheel te zijnen laste behoort te blijven, en de vergoeding mag niet al verzekerd zijn (of niet voldoende verzekerd zijn) door aankoop, onteigening of op andere wijze. Meent de belanghebbende dat de gemeenteraad hem ten onrechte geen of te weinig schadevergoeding heeft gegeven, dan kan hij beroep instellen bij de Kroon. Deze schadevergoedingsregeling is ook van toepassing bij schade als gevolg van een beslissing over vrijstelling van de voorschriften van een bestemmingsplan, aanhouding van een beslissing over het verlenen van een bouwen-aanlegvergunning en ministeriele of provinciale aanwijzingen en uitnodigingen gericht aan gemeenten.

Rechtsbescherming

Zoals in het voorgaande bleek bieden de planprocedures van de Wet op de Ruimtelijke Ordening de burger in ruime mate rechtsbescherming, in het bijzonder in het kader van de bestemmingsplanprocedure. Als vervolgens op basis van dat bestemmingsplan concrete beslissingen worden genomen, wordt ook de Wet AROB (administratieve recht-

spraak overheidsbeschikkingen) van belang. Deze wet beoogt aanvullende rechtsbescherming te bieden in de gevallen dat geen andere rechtsgang (bijv. Kroonberoep) open staat. Degene die door een beschikking van de overheid rechtsstreeks in zijn belang getroffen is heeft op grond van die wet de mogelijkheid daartegen bij de Afdeling Rechtspraak van de Raad van State beroep in te stellen. Deze vorm van rechtsbescherming is op het terrein van de ruimtelijke ordening vooral van belang ten aanzien van beslissingen betreffende het verlenen of weigeren van bouw- en aanlegvergunningen of van vrijstellingen. Ministeriële opdrachten, aanwijzingen of uitnodigingen zijn met beschikkingen gelijkgesteld. Het voornemen bestaat ook bij beslissingen over schadevergoeding het nu bestaande Kroonberoep te vervangen door een AROB-beroep.

De werking van het
ruimtelijke beleid

Door de in het voorgaande beschreven organen wordt met behulp van de besproken instrumenten en via de gegeven procedures ruimtelijk beleid gevoerd. De in de wet geregelde planfiguren en nota's maken het de besturen op de verschillende niveaus mogelijk hun (door onderzoek onderbouwde) toekomstvisie op de meest gewenste ruimtelijke ontwikkeling van het plangebied zichtbaar te maken. De plannen en nota's volgen een bepaalde procedure die garandeert dat in overleg met andere betrokkenen binnen hetzelfde bestuursniveau (horizontale coördinatie) en met andere bestuursniveaus (verticale coördinatie) onderlinge afstemming van ruimtelijk beleid mogelijk wordt en dat daarnaast een ieder de gelegenheid krijgt op het plan te reageren en opmerkingen en bezwaren kenbaar te maken. Die procedure mondt tenslotte uit in de vaststelling van het plan of de nota door een bestuursorgaan (doorgaans de gekozen vertegenwoordiging op dat niveau), waarbij onder afweging van alle betrokken belangen de best denkbare keus wordt gedaan.

Na de vaststelling vormen die plannen en nota's vervolgens de basis voor het ruimtelijk beleid op het desbetreffende bestuursniveau. Dat beleid krijgt gestalte in het eigen bestuurlijk handelen van dat bestuursniveau, in de houding tegenover andere bestuursniveaus en tenslotte – hoofdzakelijk op gemeentelijk niveau – in beslissingen die genomen worden ten opzichte van de burger en ieder ander die gebonden is aan de bepalingen van het bestemmingsplan.

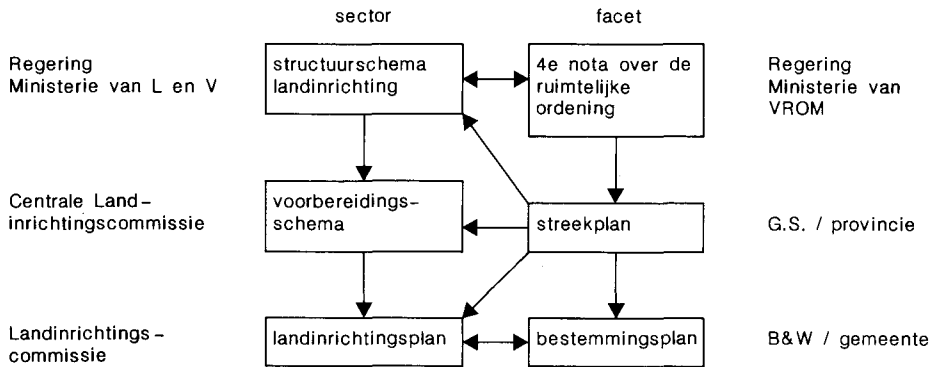
De procedure die bij ruimtelijke plannen en nota's gevolgd pleegt te worden brengt mee, dat de verschillende bestuursniveaus betrokken zijn bij de totstandkoming van plannen en nota's op andere bestuursniveaus en op de inhoud daarvan invloed kunnen uitoefenen, doorgaans via overleg, soms (ook) via bezwarenprocedures. Dat overleg speelt in de ruimtelijke ordening een zeer belangrijke rol. Door overleg zullen de verschillende bestuursniveaus over het algemeen goed op de hoogte zijn van elkaars beleid en zullen eventuele geschilpunten tussen de bestuursniveaus al in een vroeg stadium zichtbaar worden. Overleg is er op

gericht tussen de verschillende bestuursniveaus tot overeenstemming te komen over het te voeren ruimtelijk beleid (wat in de praktijk vaak betekent dat compromissen gesloten moeten worden). Als gevolg daarvan zal doorgaans het ruimtelijke beleid op de verschillende bestuursniveaus met elkaar in overeenstemming zijn of (zwakker) niet met elkaar in strijd. Daarbij is natuurlijk ook van invloed dat plannen en nota's van de onderscheidene bestuursniveaus van verschillende schaal zijn: over het algemeen handelen plannen en nota's van hogere bestuursniveaus over de voor dat niveau belangrijke hoofdlijnen van ruimtelijk beleid en houden zich niet bezig met de (voor een lager bestuursniveau belangrijke) details daarvan. Zo zal de lagere overheid in haar ruimtelijk beleid over het algemeen rekening houden met het beleid van de hogere overheid – waarop zij zelf invloed heeft kunnen uitoefenen – en zullen lagere plannen in de meeste gevallen blijven binnen de grenzen die hogere plannen stellen. Verplicht is die lagere overheid daartoe overigens niet, want – in overeenstemming met het gedecentraliseerde bestuursstelsel dat in ons land geldt – blijft die lagere overheid in beginsel vrij in de inhoud van eigen ruimtelijk beleid. Komt het lagere gezag op die wijze echter in strijd met het beleid of plannen van de hogere overheid, dan heeft dat hogere gezag wel instrumenten ter beschikking om desnoods in te grijpen. Dreigt een lager plan in strijd te komen met een hoger plan of beleid en blijkt overleg niet tot overeenstemming of een compromis te kunnen leiden, dan zal het hogere gezag in dat geschilpunt uiteindelijk een beslissing nemen:

- ofwel het hogere bestuursniveau laat eigen beleid prevaleren (het lagere plan zou bijv. een onaanvaardbare doorkruising van hoger beleid betekenen): het geeft een aanwijzing aan het lagere bestuursniveau of onthoudt goedkeuring aan het plan
- ofwel het hogere bestuursniveau aanvaardt het afwijkende plan van de lagere overheid (bijv. omdat die afwijking niet als een onaanvaardbare doorkruising van hoger beleid wordt gezien of omdat het in dat plan neergelegde beleid uiteindelijk een even goede of betere planologische oplossing blijkt te zijn); in dat geval treedt dus een nuancering of wijziging in het ruimtelijk beleid van de hogere overheid op die uiteindelijk ook zijn neerslag zal moeten vinden in een wijziging van plan of nota van dat hogere gezag.

Tweesporigheid

De situatie is in de praktijk echter nog gecompliceerder. Niet alleen in het kader van de ruimtelijke ordening – met behulp van de instrumenten, procedures en organen die daarvoor door de Wet op de Ruimtelijke Ordening gegeven zijn – vallen ruimtelijke beslissingen; ook buiten dat kader worden in feite voortdurend ruimtelijk relevante beslissingen genomen (fig. 44). Dat gebeurt dan in allerlei ruimtelijk relevante beleidssectoren (zoals bijv. landbouw, natuurbescherming, verkeer en vervoer, energievoorziening) met behulp van de daar aanwezige instrumenten, procedures en organen. Soms berusten die beslissingen op een voor de sector geldende wettelijke regeling (Land-



inrichtingswet, Boswet, Natuurbeschermingswet, Ontgrondingenwet, enz.), soms ook op buitenwettelijke procedures of afspraken (bijv. bij de tracerings van wegen, hoogspanningslijnen of buisleidingen, de aanwijzing van relatienotagebieden en bij openluchtrecreatieprojecten).

De omstandigheid dat er voor veel ruimtelijk relevante onderwerpen (ook) andere beslissingskaders zijn betekent niet dat deze onderwerpen daarmee aan de besluitvorming in de ruimtelijke ordening onttrokken zijn. In de loop der jaren is de erkenning gegroeid, dat ruimtelijk relevante onderwerpen in twee kaders voorwerp van planning en besluitvorming kunnen zijn: in het kader van het ruimtelijk facet en in het kader van de desbetreffende sector. Dit verschijnsel duidt men aan met de term 'tweesporigheid'. Een dergelijke afweging in twee kaders heeft zijn zin, omdat beide een verschillende invalshoek hebben en op een eigen doel gericht zijn. Zo gaat het er in het kader van de ruimtelijke ordening om binnen een bepaald gebied al die ruimtelijk relevante onderwerpen af te wegen en tot een evenwichtige ruimteverdeling te laten leiden. In het kader van de sector gaat het er om een bepaalde door de sector gewenste voorziening in de ruimte ingepast te krijgen en daarbij het belang van die voorziening af te wegen tegen het belang van (bestaande of gewenste) voorzieningen van andere sectoren die eveneens claims leggen op die ruimte. Bij die afweging zal in het kader van de ruimtelijke ordening een bepaald ruimtelijk relevant besluit in zijn samenhang met ruimtelijke aspecten en effecten van andere beleidssectoren worden gezien, terwijl in het kader van de sector dat besluit in zijn samenhang met andere besluiten binnen die sector – waarbij ook niet-ruimtelijke aspecten aan de orde zullen komen – wordt gezien.

De beide afwegingsmechanismen kunnen elkaars rol dus niet overnemen. Zij staan zelfstandig naast elkaar en hebben een eigen bestaansrecht. Dat brengt tevens mee dat een besluit over een bepaalde ruimtelijk relevante maatregel genomen in het ene kader in beginsel nooit kan prevaleren boven een besluit over diezelfde maatregel

genomen in het andere kader; het ene besluit kan het andere niet automatisch opzij zetten of vervangen. Zo zal bijvoorbeeld een landinrichtingsplan de bepalingen van een bestemmingsplan niet opzij kunnen zetten, anderzijds laat dat bestemmingsplan de inhoud van het landinrichtingsplan onverlet.

Het vorenstaande betekent niet, dat beide plannen niets met elkaar te maken hebben. Er dient uiteraard wel een wisselwerking te zijn tussen de ruimtelijke en de sectorlijn: de beide besluitvormingslijnen moeten elkaar onderling kunnen beïnvloeden en van elkaar kunnen profiteren. Evenmin is het zo dat eenmaal vastgestelde ruimtelijke of sectorplannen de situatie blijvend bevriezen. Nieuwe ontwikkelingen, zowel in het kader van de ruimtelijke ordening als binnen een sector, kunnen aanleiding geven tot heroverweging. Die onderlinge wisselwerking heeft ten doel tot een geïntegreerd beleid te komen, waarin de resultaten van de besluitvorming in beide lijnen uiteindelijk met elkaar in overeenstemming zijn of – liever nog – elkaar over en weer ondersteunen. Daarbij wil overeenstemming niet zeggen dat beide besluiten identiek moeten zijn: de besluitvorming over bijv. de inrichting van een bepaald gebied zal in het kader van een ruimtelijk plan tot een andersoortig besluit en een andersoortig kaartbeeld leiden dan in het kader van de Landinrichtingswet.

Om de onderlinge wisselwerking ook procedureel gestalte te geven zijn formele dwarsverbindingen tussen de beide besluitvormingslijnen nodig, teneinde eventuele conflicten vroegtijdig te kunnen signaleren en zo mogelijk tot een oplossing te brengen. Zo'n dwarsverbinding kan bijv. bestaan uit overleg met of het horen van organen in de ene besluitvormingslijn door organen in de andere lijn, of uit de toetsing van een besluit uit de ene lijn aan een besluit uit de andere lijn.

Ook dergelijke formele dwarsverbindingen bieden echter geen garantie dat alle conflicten ook daadwerkelijk zullen worden opgelost. Daarom moet er – als sluitstuk van het systeem van tweesporige besluitvorming – een bestuursorgaan zijn dat zich verantwoordelijk weet om in de nog overgebleven conflicten een beslissing te nemen en deze in beide besluitvormingslijnen te laten doorwerken. Complicatie daarbij kan zijn dat besluiten in de beide lijnen op verschillende bestuursniveaus vallen; gemiddeld genomen vindt de besluitvorming in de ruimtelijke ordening op een lager bestuursniveau plaats dan in de onderscheidene sectoren. Veelal komen de beide besluitvormingslijnen elkaar echter tegen op het bestuurlijke middenniveau: de provincie. De provinciale bestuursorganen spelen dan ook een belangrijke rol in de beslechting van overgebleven geschilpunten bij tweesporige besluitvorming, ook op het gebied van de landinrichting.

6.3 Landinrichtingswet

A.M. Burger

Doel en opzet van de wet

Landinrichting is een belangrijk middel voor de verbetering van de werkomstandigheden en de inkomenssituatie in de land- en tuinbouw, voor behoud en ontwikkeling van waarden van natuur en landschap, voor het realiseren of verbeteren van mogelijkheden voor openlucht-recreatie en andere zaken die de woon- en leefomstandigheden in het landelijk gebied ten goede komen.

Landinrichting omvat maatregelen en voorzieningen die de inrichting van het landelijk gebied veranderen. Dat kan zijn de aanleg van wegen en waterlopen, maar ook het ruilen van eigendom en gebruik van gronden. Landinrichting betreft dus niet alleen het algemene belang, maar ook de zakelijke belangen van de betrokken individuen, instellingen en overheden. Met al deze belangen moet zeer zorgvuldig worden omgegaan. De 'spelregels' voor landinrichting zijn neergelegd in de Landinrichtingswet. Het multisectorale karakter van de wet komt expliciet naar voren doordat in de wet is vermeld dat landinrichting maatregelen en voorzieningen kan omvatten ten behoeve van onder meer de land-, tuin- en bosbouw, de natuur en het landschap, de infrastructuur, de openlucht-recreatie en de cultuurhistorie. In de doelstelling van de wet komt de nauwe relatie tussen landinrichting en ruimtelijke ordening tot uitdrukking. Deze relatie is in de wet op verschillende plaatsen nader uitwerkt, om een goede onderlinge afstemming tussen landinrichting en ruimtelijke ordening mogelijk te maken.

Organen in de landinrichting

Landinrichting is een bijzondere overheidstaak. In de Landinrichtingswet is daarom de vorming van enkele specifieke organen geregeld. Deze organen, de Centrale Landinrichtingscommissie en de landinrichtingscommissie, zijn naast de bestaande bestuursniveau's, rijk, provincie en gemeenten en waterschappen, bij de totstandkoming van landinrichting betrokken.

Nationaal niveau

De Centrale Landinrichtingscommissie (CLC) is een belangrijk adviesorgaan van de Regering omtrent het nationale landinrichtingsbeleid. Voorts heeft zij ingevolge de Landinrichtingswet belangrijke taken en bevoegdheden in het kader van de landinrichting. Zo stelt de CLC een zienswijze op ten aanzien van een ingediend verzoek om landinrichting, en stelt zij landinrichtingsprogramma's en plannen in ontwerp vast. Voorts ziet de CLC toe op de uitvoering van de projecten en op de afwikkeling van de herverkavelingsprocedures. De commissie bepaalt daarmee tevens de besteding van het nationale budget voor landinrichting.

De commissie bestaat uit maximaal 20 leden. Zij is samengesteld uit vertegenwoordigers van:

- de meest bij landinrichting betrokken ministers
- overkoepelende organen van provincies, gemeenten en waterschappen
- organisaties op het gebied van land-, tuin- en bosbouw, natuur en openluchtrecreatie.

De CLC wordt in haar taken bijgestaan door de Landinrichtingsdienst van het Ministerie van Landbouw en Visserij. Deze dienst voert het secretariaat van de commissie, bereidt de besluitvorming in de CLC voor en voert de besluiten uit.

De taken van de rijksoverheid bij landinrichting vloeien met name voort uit haar verantwoordelijkheid voor het nationale beleid ten aanzien van de land- en tuinbouw, de bosbouw, het natuurbehoud en de openluchtrecreatie. Dit beleid wordt onder andere weergegeven in de structuurschema's, waaronder het Structuurschema Landinrichting. Op nationaal niveau keurt het parlement jaarlijks het budget voor landinrichting goed en stelt de minister van Landbouw en Visserij het Voorbereidingsschema Landinrichting vast.

Provinciaal niveau

Het provinciale bestuur heeft bij landinrichting belangrijke bevoegdheden. Zij vervult een *spilfunctie bij de afstemming tussen landinrichting en ruimtelijke ordening*, een taak welke voortvloeit uit de doelstelling van de wet. Het provinciale bestuur heeft het alleenrecht ten aanzien van het doen van voorstellen ten behoeve van de jaarlijkse vaststelling van het Voorbereidingsschema Landinrichting. Gedeputeerde Staten benoemen de landinrichtingscommissie. Voorts worden landinrichtingsprogramma en -plan door de provincie vastgesteld en heeft het provinciale bestuur belangrijke bevoegdheden in het kader van de besluitvorming over het al dan niet doorgaan van een project.

Regionaal niveau

De landinrichtingscommissie is het regionale orgaan, dat verantwoordelijk is voor de voorbereiding en uitvoering van een afzonderlijk project. Zo stelt de landinrichtingscommissie het voorontwerp van een landinrichtingsprogramma en/of -plan op en voert zij over dit voorontwerp overleg met gemeenten en waterschappen en geeft gelegenheid tot inspraak. Nadat het besluit tot uitvoering is genomen is de commissie belast met de uitvoering van de werken, met de voorbereiding van de bestuurlijke regelingen voor de voorzieningen van openbaar nut en met de herverkevelingsprocedures.

Een landinrichtingscommissie wordt benoemd door Gedeputeerde Staten, waarbij de CLC wordt gehoord. De commissie bestaat uit ten hoogste 7 leden. Alleen in bijzondere gevallen, in verband met de aard of de omvang van het gebied, kan Gedeputeerde Staten in overeenstemming met de CLC een commissie van meer dan 7 leden benoemen. De samenstelling van de commissie dient zodanig te zijn, dat daarin de bij landinrichting betrokken belangen evenwichtig zijn vertegenwoordigd. Aan de commissie wordt een secretaris – een functie

die veelal door een districtsingenieur van de Landinrichtingsdienst wordt vervuld – en een ingenieur van het Kadaster toegevoegd.

De gemeenten en waterschappen spelen naar hun aard bij landinrichting een specifieke rol. In de procedures van het landinrichtingsprogramma en -plan is overleg met gemeenten en waterschappen verplicht.

Er bestaat een wisselwerking tussen landinrichtingsprogramma en -plan enerzijds en het bestemmingsplan anderzijds. Deze wisselwerking komt bestuurlijk tot uitdrukking doordat vrijwel altijd een vertegenwoordiger van de gemeenten in de landinrichtingscommissie zitting zal hebben.

De waterschappen spelen bij de regeling van de waterhuishouding een belangrijke rol. Ook de waterschappen zullen veelal vertegenwoordigd zijn in de landinrichtingscommissie.

Instrumenten en procedures

Instrumenten

Voor een flexibele toepassing van integrale landinrichting onder verschillende omstandigheden kent de Landinrichtingswet verschillende vormen van landinrichting, namelijk herinrichting, ruilverkaveling, aanpassingsinrichting en ruilverkaveling bij overeenkomst. Herinrichting en ruilverkaveling zijn de belangrijkste vormen van landinrichting.

Ruilverkaveling is bedoeld voor gebieden met een overwegend agrarische functie, terwijl herinrichting is toegesneden op gebieden die naast een agrarische functie in belangrijke mate niet-agrarische functies vervullen of moeten vervullen. De belangrijkste verschillen tussen beide vormen van landinrichting betreffen de besluitvorming over het al dan niet doorgaan van het project, de herverkaveling en de mogelijkheden tot grondvererving:

- een besluit tot ruilverkaveling wordt genomen door middel van stemming onder grondeigenaren en -gebruikers (fig. 45), terwijl een besluit tot herinrichting wordt genomen door Provinciale of Gedeputeerde Staten



45 De stemming van een ruilverkaveling

- bij ruilverkaveling vindt altijd herverkaveling van het hele gebied plaats, terwijl bij herinrichting de mogelijkheid bestaat een gedeelte van het gebied te herverkavelen of zelfs van herverkaveling af te zien
- bij herinrichting is onteigening van gronden voor doeleinden van openbaar nut mogelijk, terwijl daarnaast een korting van maximaal 3% op de toe te delen gronden kan plaatsvinden ten behoeve van de aanleg of verbetering van wegen en waterlopen en daarmee samenhangende voorzieningen.

Bij ruilverkaveling kan geen onteigening plaatsvinden, doch bestaat alleen de mogelijkheid een korting van maximaal 5% toe te passen, die behalve voor wegen en waterlopen, ook kan worden gebruikt voor doeleinden van openbaar nut, zoals natuur, landschap, openlucht-recreatie en cultuurhistorie en andere voorzieningen.

Voor de keuze tussen herinrichting en ruilverkaveling zijn de functies die een gebied ingevolge de ruimtelijke ordening vervult, van groot belang. In het Structuurschema Landinrichting zijn voor deze keuze indicaties gegeven die ontleend zijn aan de zonering van het landelijk gebied zoals aangegeven in de Structuurschets Landelijke Gebieden. Voor de keuze van de vorm van landinrichting voor de afzonderlijke projecten is de schaal van deze zonering echter niet toereikend. Het provinciale ruimtelijk beleid, met name het streekplan, dient dan ook mede in beschouwing genomen te worden bij de keuze tussen herinrichting en ruilverkaveling. Indien een gebied belangrijke niet-agrarische functies vervult of moet gaan vervullen zal in de regel voor herinrichting gekozen worden. Voor gebieden die geheel of grotendeels een agrarische functie behouden zal veelal ruilverkaveling in aanmerking komen.

Een bijzondere vorm is de ruilverkaveling met administratief karakter. Deze vorm van landinrichting kan vooral toegepast worden in gebieden waar de verkavelingssituatie niet meer aan de landbouwkundige eisen voldoet en verbetering daarvan weinig gevolgen heeft voor natuur en landschap, geen planologische problemen zijn te verwachten en geen werken ter verbetering van de infrastructuur uitgevoerd hoeven te worden.

De Landinrichtingswet biedt een aparte vorm van landinrichting die het mogelijk maakt om de nadelige gevolgen voor de inrichting van een gebied als gevolg van de aanleg of verbetering van een infrastructurele voorziening van nationaal of regionaal belang, zoals een rijksweg, een vliegveld of een spoorbaan, zoveel mogelijk op te heffen of te verminderen. Aanpassingsinrichting is in beginsel aanvullend en volgend op de infrastructurele voorziening. De samenhang tussen infrastructurele voorziening en de aanpassingen zal naar verwachting doorgaans in een beperkt gebied aanwezig zijn zodat de aanpassingsinrichting beperkt van omvang zal zijn. De procedure van een aanpassingsinrichting vertoont grote overeenkomst met de procedure van herinrichting en ruilverkaveling.

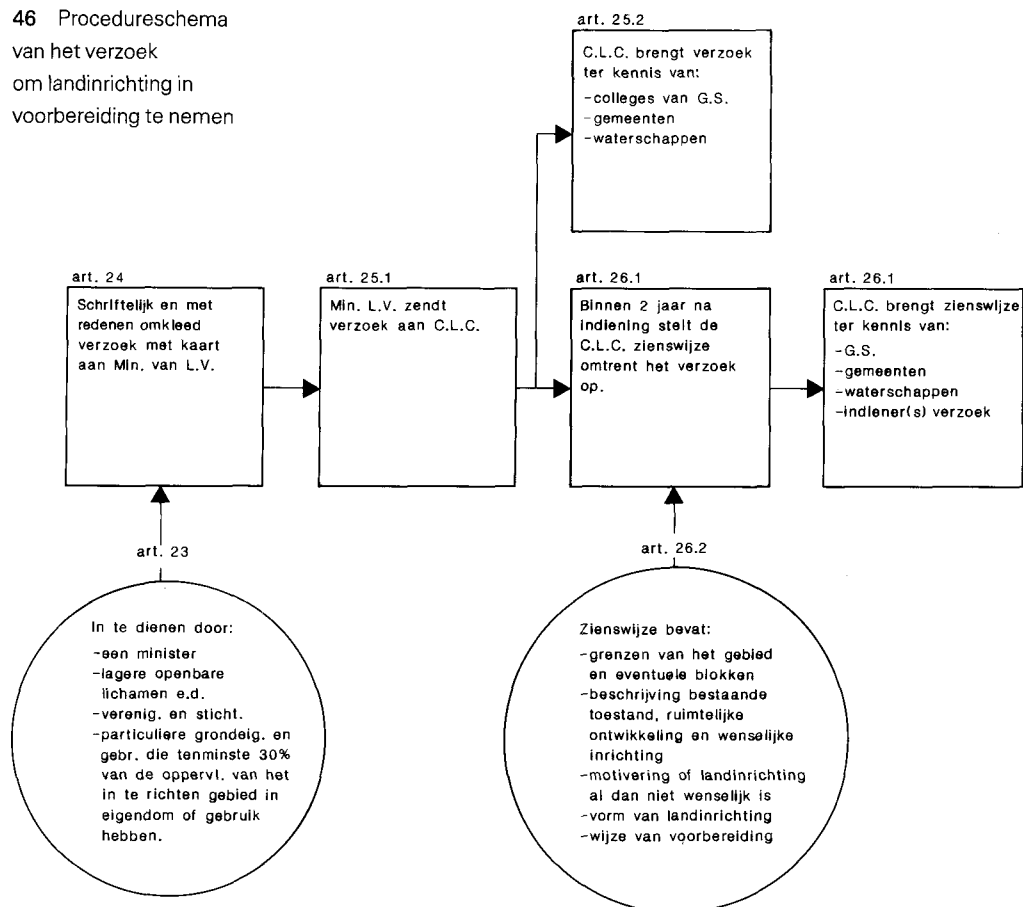
Ruilverkaveling bij overeenkomst is geheel gebaseerd op vrijwillige medewerking van de betrokkenen. Bij deze vorm van landinrichting kunnen drie of meer eigenaren van grond zich door middel van een overeenkomst verbinden om aan hen toebehorende gronden samen te voegen en de verkregen massa op een bepaalde wijze onder elkaar bij notariële akte te herverkavelen. Ruilverkaveling bij overeenkomst vindt in de praktijk veel plaats in de vorm van een vrijwillige kavelruil op basis van de Regeling Kavelruil, die een specifieke uitwerking bevat van de bepalingen omtrent deze vorm van landinrichting in de wet. Kavelruil heeft tot doel om op een snelle en goedkope wijze via een eenvoudige procedure met overheidshulp tot een betere verkaveling te komen. Het gaat hierbij om kleinere projecten met een gering aantal deelnemers.

Procedures

Het initiatief

Een verzoek om landinrichting vormt het startpunt van de landinrichtingsprocedure (fig. 46). Een minister, provincies, gemeenten,

46 Procedureschema van het verzoek om landinrichting in voorbereiding te nemen



Landinrichtingswet
art. 23-26

waterschappen en grondeigenaren en -gebruikers in het gebied kunnen een verzoek om landinrichting indienen. Binnen twee jaar nadat een verzoek is ingediend moet de Centrale Landinrichtingscommissie haar zienswijze omtrent dat verzoek uitbrengen. In de zienswijze geeft de centrale commissie, naast de begrenzing, een beschrijving van de bestaande toestand, de toegekende functies in het kader van de ruimtelijke ordening en de doelstellingen. Bovendien wordt aangegeven of het betrokken gebied in het Structuurschema Landinrichting prioriteit is gegeven. Op grond van deze overwegingen wordt een standpunt bepaald of het gebied in aanmerking komt voor landinrichting en zo ja in welke vorm en met welke wijze van voorbereiding. Met de zienswijze worden onder meer de indieners van het verzoek geïnformeerd over de mate waarin en de wijze waarop van uit het landelijke beleid aan hun verzoek tegemoet gekomen kan worden. Voorts is de zienswijze van bijzondere betekenis voor het provinciale bestuur, omdat zij, naast het Structuurschema Landinrichting en het provinciale ruimtelijk beleid, de zienswijze in aanmerking dient te nemen bij het doen van voorstellen tot plaatsing van gebieden op het voorbereidingsschema. De bevoegdheid tot het doen van voornoemde voorstellen is uitsluitend voorbehouden aan Provinciale Staten. Aan de hand van de voorstellen van Provinciale Staten dient vervolgens de Centrale Landinrichtingscommissie een voordracht te maken voor het voorbereidingsschema, dat jaarlijks door de minister van Landbouw en Visserij wordt vastgesteld.

De gewenste vorm van landinrichting en wijze van voorbereiding dienen zowel in de zienswijze als in het voorstel van de provincie en in de overwegingen en uitgangspunten van het voorbereidingsschema te worden vermeld. Ingevolge de wet is overeenstemming vereist met Provinciale Staten over de vorm van landinrichting en de wijze van voorbereiding bij plaatsing van een gebied op het voorbereidingsschema.

De voorbereiding van landinrichting

De procedure van voorbereiding van een landinrichtingsproject is in de wet uitvoerig geregeld. Een door Gedeputeerde Staten te benoemen landinrichtingscommissie is belast met de voorbereiding en later na het besluit over het al dan niet doorgaan van het project, ook de eventuele uitvoering. De voorbereiding van een herinrichting of ruilverkaveling kan volgens de gefaseerde of volgens de vereenvoudigde procedure plaatsvinden, afhankelijk van de complexiteit van de problemen die in een gebied aan de orde zijn. Bij de gefaseerde procedure dient allereerst een landinrichtingsprogramma te worden opgesteld, dat de hoofdlijnen van de landinrichting bevat en dat de basis vormt voor de besluitvorming over het al dan niet doorgaan van het project. Vanwege het beleidsbepalende karakter van het programma voorziet de wet in vaststelling van het programma en het besluit over het al dan niet doorgaan van het project door Provinciale Staten. Het landinrichtingsprogramma wordt vervolgens door de landinrichtingscommissie uitgewerkt en geconcretiseerd in een landinrichtingsplan, dat door Gedeputeerde Staten wordt vastgesteld en dat de basis vormt voor de uitvoering van

het project. Bij vereenvoudigde voorbereiding wordt volstaan met het opstellen van een landinrichtingsplan dat door Gedeputeerde Staten wordt vastgesteld en op basis waarvan de besluitvorming over het al dan niet doorgaan van het project plaatsvindt en dat tevens als grondslag dient voor de uitvoering.

Qua inhoud vertonen programma en plan overeenkomsten. Het programma zal gericht zijn op de besluitvorming over de specifieke beleidsvraagstukken die in het betrokken gebied opgelost moeten worden. Het plan omvat, naast de inrichtingsdoelstellingen, een concrete beschrijving van de te nemen maatregelen en de kosten alsmede de verdeling van die kosten over de deelnemende partijen. Een belangrijk inhoudelijk verschilpunt is dat het programma een beschrijving dient te bevatten van de effecten van de voorgestelde maatregelen en voorzieningen voor de economische toestand met inbegrip van de werkgelegenheid, de leef- en werkomstandigheden, de natuur en het landschap en de gesteldheid van water, bodem en lucht, terwijl het plan – in geval van gefaseerde voorbereiding – dit element niet bevat. Bij een vereenvoudigde voorbereiding, waar op basis van het plan besluitvorming plaatsvindt, dient het plan evenwel ook een beschrijving van de gevolgen te bevatten.

De procedures voor opstelling van programma en plan zijn nagenoeg gelijk. De landinrichtingscommissie stelt, na overleg met gemeenten en waterschappen, een voorontwerp op en brengt dat in de inspraak. Het aan de hand van de inspraakresultaten eventueel bijgestelde voorontwerp wordt te zamen met een verslag van de inspraak en het evaluatierapport door de landinrichtingscommissie toegezonden aan de Centrale Landinrichtingscommissie, die het programma c.q. plan in ontwerp vaststelt en toezendt aan Gedeputeerde Staten. Na terinzagelegging en bezwarenbehandeling stellen Provinciale dan wel Gedeputeerde Staten het programma c.q. plan vervolgens vast.

De wet voorziet in de mogelijkheid van Kroonberoep voor rechthebbers en pachters tegen de voornemens tot toewijzing van gronden ten behoeve van natuur, landschap en overige doeleinden van openbaar nut, zoals deze zijn vermeld in het door Gedeputeerde Staten vastgestelde landinrichtingsplan.

Nadat het besluit tot landinrichting is genomen, benoemt de arrondissementsrechtbank van het rechtsgebied waarin het landinrichtingsproject is gelegen, een rechtercommissaris. De rechtercommissaris vervult een belangrijke rol bij de bezwarenprocedures tijdens de uitvoering.

Planwijziging, alsmede
planuitwerking en
-uitbreiding

De planvorming is in beginsel afgerond met de vaststelling van het landinrichtingsplan. Er kunnen zich echter na de vaststelling van het plan wijzigingen voordoen in de uitgangssituatie en veranderingen in de na te streven doelstellingen. Om hierop in te kunnen spelen is in de Land-

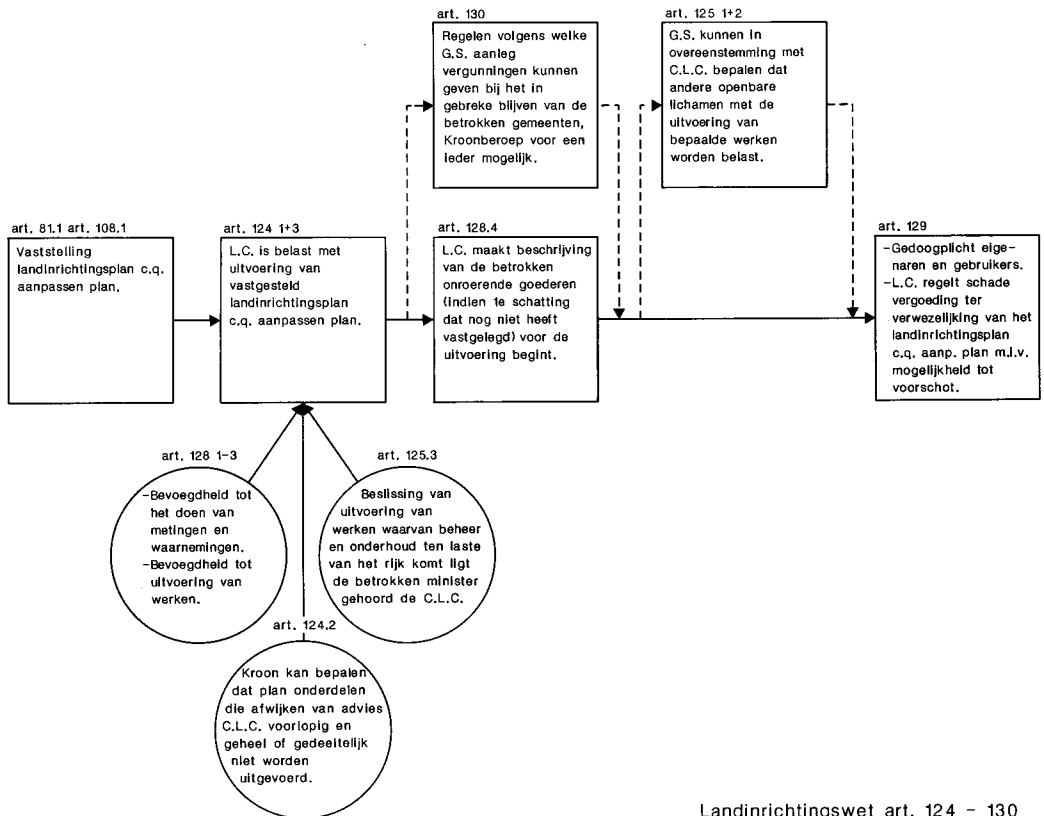
inrichtingswet de mogelijkheid opgenomen om het plan te wijzigen. Een planwijziging doorloopt dezelfde procedure als het landinrichtingsplan zodat een ieder dezelfde mogelijkheden heeft om via inspraak op een voorontwerp te reageren en/of tegen een ontwerp bezwaar te kunnen maken alvorens Gedeputeerde Staten de planwijziging vaststellen.

Voor die gevallen waarbij tijdens de voorbereiding van het plan nog niet voldoende nauwkeurig kan worden aangegeven hoe de inrichtings-situatie in samenhang met de herverkaveling kan worden verbeterd, voorziet de wet in de mogelijkheid tot nadere uitwerking of uitbreiding van het plan, wanneer dit in het landinrichtingsplan is aangekondigd.

Uitvoering van werken

Zodra het landinrichtingsplan is vastgesteld kan de uitvoering van werken ter hand genomen worden. (fig. 47). De wet geeft de landinrichtingscommissie de noodzakelijke bevoegdheden om werken uit te voeren ter realisering van de in het plan opgenomen voorzieningen.

47 Procedureschema van de uitvoering van werken



Landinrichtingswet art. 124 - 130

Voor een aanvang wordt gemaakt met het werk dient de landinrichtingscommissie zorg te dragen voor een beschrijving van het betrokken onroerend goed. Hiermee wordt beoogd conflicten bij een eventuele schaderegeling te voorkomen. Als voor de uitvoering van bepaalde werken een vergunning van de gemeente nodig is, dient de landinrichtingscommissie daar zorg voor te dragen. Voor de afwikkeling van schaden als gevolg van de uitvoering van werken kent de wet een aparte rechtbankprocedure buiten de lijst van geldelijke regelingen om. Voorafgaand aan deze procedure kan een voorschot op schadevergoeding worden toegekend.

Het plan van tijdelijk gebruik

Tijdens de uitvoering van het landinrichtingsplan kan het nodig zijn om gronden tijdelijk in gebruik te nemen c.q. te geven, bijvoorbeeld ter compensatie van gronden die nodig zijn voor de uitvoering van werken, of bij boerderijverplaatsing vooruitlopend op de toedeling. Tijdelijke ingebruikgeving en -neming dienen te geschieden volgens een plan van tijdelijk gebruik, dat wordt opgesteld door de landinrichtingscommissie. Na goedkeuring door de CLC wordt het plan ter inzage gelegd, waarna bezwaren bij de landinrichtingscommissie kunnen worden ingediend. Over deze bezwaren beslist de rechter-commissaris in laatste instantie.

Een plan van tijdelijk gebruik heeft betrekking op gronden die daadwerkelijk bij de uitvoering van het plan zijn betrokken. Het kan worden opgesteld voor het gehele blok of een gedeelte daarvan en kan een werkingsduur hebben van een (gedeelte van een) jaar of meerdere jaren.

Begrenzingsplan en toewijzing van gronden voor doeleinden van openbaar nut

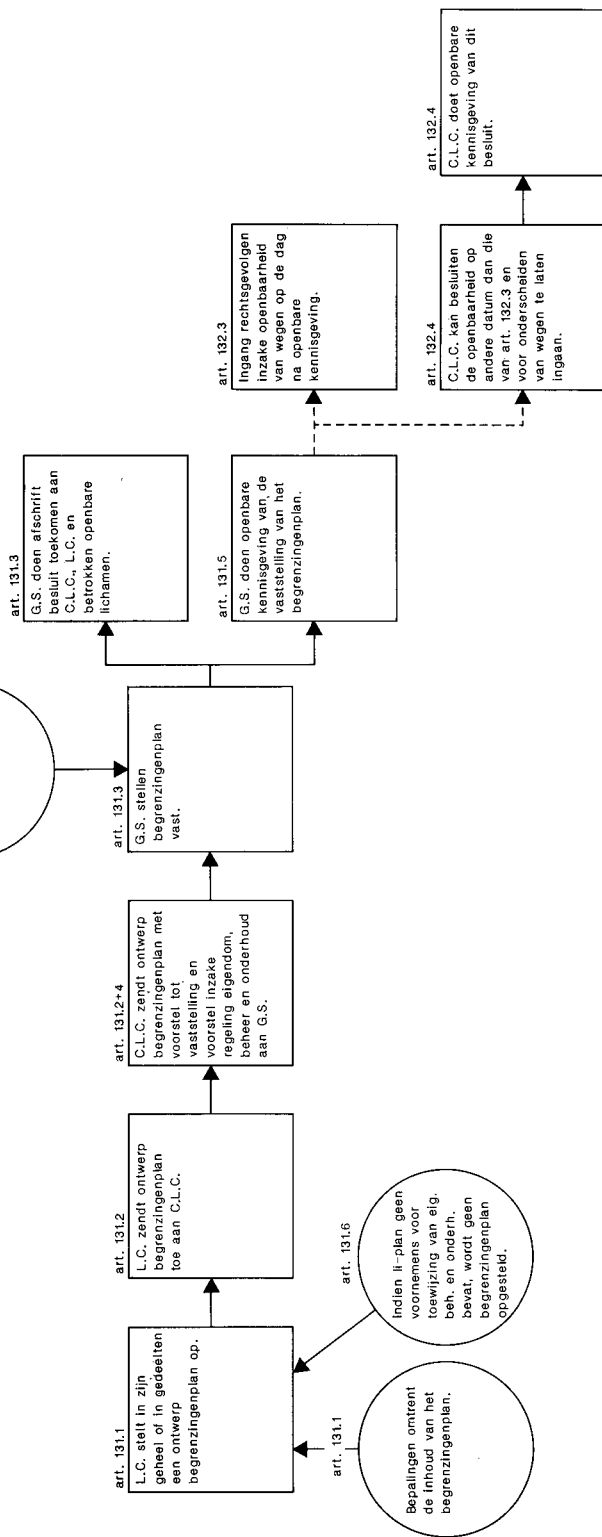
De Landinrichtingswet kent een begrenzingsplan, waarin wordt vastgelegd welke gronden in het kader van de herverkaveling niet meer beschikbaar zijn voor toedeling aan eigenaren en gebruikers (fig. 48). Het plan van toedeling mag dan ook pas ter visie worden gelegd als het begrenzingsplan voor het hele blok vaststaat. Daarnaast berust de regeling van eigendom, beheer en onderhoud van toe te wijzen voorzieningen op de feitelijke gegevens van het begrenzingsplan. Tenslotte vormt dit plan de grondslag voor de openbaarheid van de wegen, met de bijbehorende kunstwerken. Het begrenzingsplan dient er dus ondermeer toe een scheiding aan te brengen tussen gronden waarvan de eigendom volgens de procedure van het plan van toedeling wordt geregeld en de gronden waarvoor de eigendomsovergang plaats vindt volgens de procedure van de toewijzing door Gedeputeerde Staten.

Zowel het vastgestelde plan van toedeling als de besluiten tot vaststelling van het begrenzingsplan en tot toewijzing van eigendom, beheer en onderhoud vormen een onderdeel van de akte van toedeling die wordt overgeschreven in de openbare registers. De grond die door middel van het begrenzingsplan wordt toegewezen is verkregen door de toepassing van een algemene korting op de rechten op toedeling van alle recht-hebbenden danwel via onteigening. Voor de korting is een vergoedings-regeling voorzien; voor onteigening komt de vergoeding op de geëigende

48 Procedureschema voor het begrenzingsplan

art. 132.1+2

Door het besluit vindt regeling van openbaarheid van wegen plaats.



Landinrichtingswet art. 131 – 132

wijze tot stand. Het begrenzingsplan wordt opgesteld door de landinrichtingscommissie en aan de Centrale Landinrichtingscommissie toegezonden.

De Centrale Landinrichtingscommissie stelt het begrenzingsplan vervolgens met een voorstel tot vaststelling in handen van Gedeputeerde Staten die het plan tenslotte vaststellen. Een begrenzingsplan kan voor het hele landinrichtingsgebied ineens óf in delen worden vastgesteld. Ná de vaststelling van het begrenzingsplan mag het landinrichtingsplan niet meer worden gewijzigd. In verband met het administratieve karakter van het begrenzingsplan is geen bezwarenprocedure tegen dit plan voorzien. Gelijktijdig met het voorstel tot vaststelling van het begrenzingsplan zendt de Centrale Landinrichtingscommissie aan Gedeputeerde Staten een voorstel tot toewijzing c.q. regeling van eigendom, beheer en onderhoud van de in het begrenzingsplan opgenomen voorzieningen. Binnen zes maanden na ontvangst van dit voorstel dienen Gedeputeerde Staten een toewijzingsbesluit te nemen. Indien openbare lichamen bezwaar hebben tegen de toewijzing van wegen en waterlopen en daarmee samenhangende voorzieningen, kunnen zij bij de Kroon in beroep gaan tegen het toewijzingsbesluit. De toewijzing van de eigendom, het beheer en het onderhoud geschiedt in de regel zonder geldelijke verrekening. Slechts in uitzonderingsgevallen, als deze regel tot onredelijke gevolgen voor het betrokken openbare lichaam zou leiden, kan een verrekening worden toegepast. Aan deze regel ligt de overweging ten grondslag, zoals reeds vermeld in het Structuurschema Landinrichting, dat in het algemeen ten behoeve van het maatschappelijke verkeer geen nieuwe wegen behoeven te worden aangelegd. Daarom zal in het algemeen de toeneming van de kosten van beheer en onderhoud van de wegen in een landinrichtingsproject beperkt zijn. Bovendien krijgt de toekomstige onderhoudsplichtige verharde wegen toegewezen, waarvoor de onderhoudskosten op een laag niveau liggen en waarvoor hij slechts een beperkt deel in de investeringskosten behoeft bij te dragen.

De herverkaveling

De procedure van de herverkaveling kan globaal worden ingedeeld in de vastlegging van de rechten in de lijst van rechthebbenden, de pachtregistratie en een register van schattingsuitkomsten, het toedelen van de rechten en de verdeling van de kosten via de lijst der geldelijke regelingen. De landinrichtingscommissie draagt zorg voor de uitvoering van de procedures. Zij stelt de lijst van rechthebbenden op, verzorgt de pachtregistratie en draagt zorg voor het register van schattingsuitkomsten. De Centrale Landinrichtingscommissie stelt een stelsel van classificatie vast op basis waarvan de schatting van de gronden plaats dient te vinden, en geeft richtlijnen voor het opstellen van een plan van toedeling. Vervolgens inventariseert de landinrichtingscommissie de wensen ten aanzien van de toedeling van eigenaren en gebruikers tijdens zogenoemde wenszittingen, waarna zij een plan van toedeling opstelt. Door overschrijving van de akte in de openbare registers gaan de daarin omschreven rechten over. Na de tweede schatting, waarbij de

verandering als gevolg van de landinrichting in de eerder vastgestelde waarden wordt bepaald, stelt de landinrichtingscommissie de lijst der geldelijke regelingen samen. In de lijst der geldelijke regelingen komt tot uiting hoe het door de gezamenlijke belanghebbenden te betalen deel van de ruilverkavelingskosten – naar mate van het nut – is verdeeld. Daarnaast worden de over- en onderbedelingen, de vergoedingen tussen de rechthebbenden onderling en de korting als gevolg van het begrenzenplan verrekend.

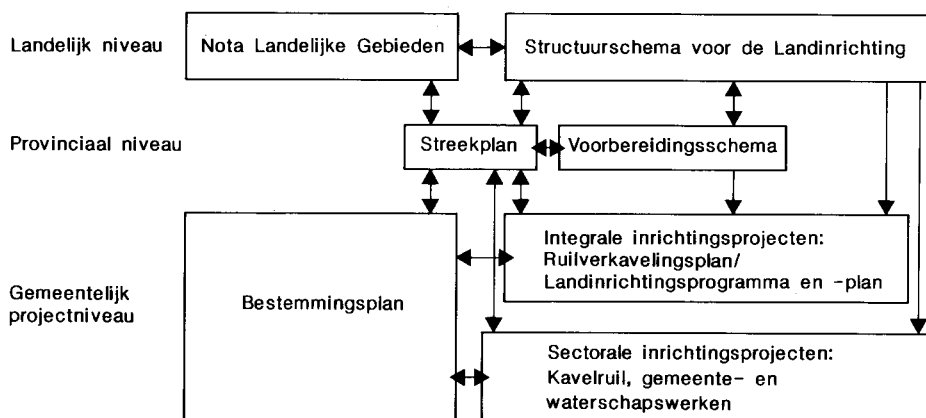
Gelet op de zakelijke belangen van de betrokken individuen is in de herverkelingsprocedure voorzien in een uitgebreide rechtsbescherming. De rechtsbescherming bij de lijst van rechthebbenden, het register van de schattingsuitkomsten, het plan van toedeling en de lijst der geldelijke regelingen is nagenoeg gelijk. Na terinzagelegging en algemene bekendmaking daarvan, kan iedere belanghebbende bezwaren indienen bij de landinrichtingscommissie. Allereerst tracht de landinrichtingscommissie overeenstemming te verkrijgen met degene die bezwaar heeft ingediend. Lukt dit niet dan wordt het bezwaar voorgelegd aan de rechter commissaris. Als ook deze geen overeenstemming kan verkrijgen, wordt het bezwaar uiteindelijk voorgelegd aan de rechtbank die in laatste instantie beslist. Zowel tegen de lijst van rechthebbenden als tegen de lijst der geldelijke regelingen is cassatie mogelijk.

De kosten

Ingevolge de Landinrichtingswet komen de voorbereidingskosten, de ambtelijke bijstand en de administratieve kosten ten laste van het Rijk. Ten laste van de openbare lichamen en particulieren komen de kosten die met hen bij overeenkomst zijn vastgelegd. De resterende kosten voor zover deze niet door een rijksbijdrage zijn gedekt komen ten laste van de gezamenlijke eigenaren. De verdeling van deze kosten over de eigenaren vindt plaats in het kader van de lijst der geldelijke regelingen, naar de mate van het nut dat de eigenaar van de landinrichting heeft. Het door een eigenaar te betalen bedrag mag echter de waardevermeerdering als gevolg van de landinrichting niet te boven gaan.

Landinrichting en ruimtelijke ordening

In de doelstelling van de Landinrichtingswet komt de nauwe relatie tussen landinrichting en ruimtelijke ordening tot uitdrukking. Ook is deze relatie verankerd in de hoofddoelstelling van het nationale landinrichtingsbeleid, zoals verwoord in het Structuurschema Landinrichting; 'Het binnen het kader van het totale overheidsbeleid inrichten van delen van het landelijk gebied overeenkomstig de daaraan toegekende functies en hun onderlinge samenhang op een zodanige wijze, dat de maatschappelijke betekenis van dat gebied zo goed mogelijk tot zijn recht kan komen' (fig. 49). Het Structuurschema Landinrichting bevat de hoofdlijnen en beginselen van het nationale landinrichtingsbeleid en geeft in het bijzonder inzicht in de ruimtelijke aspecten van dat beleid. Dit structuurschema bevat, tesamen met de Structuurschema's Natuur en Landschapsbehoud en Openluchtrecreatie,



49 Horizontale en verticale coördinatie van ruimtelijke ordening en landinrichting
(indeling naar het abstractieniveau van de plannen)

een uitwerking van de Nota Landelijke Gebieden. Zo worden aan het landelijke ruimtelijk beleid de indicaties ontleend voor de keuze van de vorm van landinrichting.

Het planologisch uitgangspunt voor landinrichtingsprojecten is het provinciaal planologisch beleid. Met name het streekplan kan richtinggevend zijn bij de voorbereiding van landinrichting. In de landinrichtingsprocedure is de eerste koppeling tussen landinrichting en ruimtelijke ordening gelegd bij het voorstel tot plaatsing van een gebied op het voorbereidingschema. Provinciale Staten dienen bij het doen van een voorstel, naast de zienswijze van de CLC en het Structuurschema Landinrichting, het provinciale ruimtelijk beleid in aanmerking te nemen.

De relatie tussen landinrichting en ruimtelijk ordening komt in geval van gefaseerde voorbereiding het sterkst naar voren bij de vaststelling van het landinrichtingsprogramma door Provinciale Staten. De toetsing aan het provinciale ruimtelijk beleid vormt een belangrijk onderdeel van de vaststelling. Doorgaans zal zich bij de toetsing de situatie voordoen dat er overeenstemming bestaat tussen de ruimtelijke aspecten van het landinrichtingsprogramma en het bestaande geformaliseerde ruimtelijk beleid. In dat geval kan de vaststelling van het programma zonder meer plaatsvinden. Voor het geval geen overeenstemming bestaat tussen de ruimtelijke aspecten van het programma en het bestaande ruimtelijk beleid, en Provinciale Staten in eerste aanleg niet van zins zijn het ruimtelijk beleid te wijzigen, kunnen zij het landinrichtingsprogramma vaststellen in afwijking van het ontwerp. Alvorens dit besluit te nemen dienen Provinciale Staten het advies in te winnen van de CLC. Het hieruit voortkomend overleg kan leiden tot aanpassing van het ontwerpprogramma aan de hoofdlijnen van het provinciale ruimtelijk beleid, dan wel tot aanpassing van de hoofdlijnen van het provinciale

ruimtelijk beleid aan het programma, dan wel tot aanpassing van beide.

De concretisering van het landinrichtingsprogramma vindt plaats in het landinrichtingsplan. Omdat het vastgestelde programma in overeenstemming is met het streekplan, speelt het landinrichtingsplan een belangrijke rol door de richting die het geeft aan de ruimtelijke ontwikkeling op regionaal en lokaal niveau. In dit stadium van de voorbereiding is het dan ook van belang, dat een goede wederzijdse afstemming plaatsvindt van landinrichtingsplan en bestemmingsplan. In de wet is dan ook overleg met de betrokken gemeenten voorgeschreven.

Het landinrichtingsplan wordt vastgesteld door Gedeputeerde Staten. De vaststellingsprocedure is gelijk aan die voor het programma. Bij vereenvoudigde voorbereiding, waarbij de programma fase wordt overgeslagen en meteen een landinrichtingsplan wordt opgesteld is de toetsing aan het provinciale ruimtelijk beleid uiteraard gekoppeld aan de vaststelling van het landinrichtingsplan.

Voor het oplossen van conflicten tussen het bestemmingsplan en het landinrichtingsplan, is gekozen voor een uitnodigingsbevoegdheid voor Gedeputeerde Staten. Problemen zouden kunnen ontstaan indien op basis van het bestemmingsplan de gemeente geen bouw- of aanlegvergunning zou willen of kunnen verlenen voor de uitvoering van werken ingevolge het landinrichtingsplan. Gedeputeerde Staten kunnen in zo'n situatie, als zij een aanwijzing hebben gegeven over de inhoud van het bestemmingsplan, Burgemeester en Wethouders uitnodigen om vooruitlopend op de totstandkoming van het nieuwe bestemmingsplan, vergunning te verlenen voor de uitvoering van werken, waarvan de uitvoering in het kader van het landinrichtingsplan noodzakelijk is. Indien de gemeente geen gevolg geeft aan de uitnodiging, verlenen Gedeputeerde Staten zelf de vergunning.

6.4 Relatienota

met bijdragen van J.M.H. van Erp en H. Hoeve

Op 7 februari 1975 heeft de toenmalige regering aan de Tweede Kamer de nota betreffende de relatie tussen de landbouw en het natuur- en landschapsbehoud aangeboden, ondertekend door de minister van Landbouw en Visserij, de staatssecretaris van Cultuur, Recreatie en Maatschappelijk Werk en de minister van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening. Deze nota, de zogenaamde Relatienota, richt zich op de instandhouding en het beheer van de uit een oogpunt van natuur- en landschapsbehoud waardevolle agrarische cultuurlandschappen.

In de Relatienota worden de ontwikkelingen in de landbouw en de ontwikkelingen ten aanzien van natuur en landschap beschreven. Als gevolg van het proces van schaalvergroting, mechanisering en

intensivering van de landbouw worden de waarden van natuur en landschap in voornoemde waardevolle cultuurlandschappen aangetast. Tegelijkertijd is het van belang dat de landbouw in die gebieden in stand blijft om het beheer uit te voeren. Om deze problematiek tot een oplossing te brengen wordt in de Relatienota een aantal maatregelen voorgesteld.

Het relatienotabeleid bestaat uit een aantal met elkaar samenhangende onderdelen:

- de aanwijzing en begrenzing van beheers- en reservaatgebieden
- de vorming van reservaten door middel van grondverwerving in reservaatgebieden ten behoeve van terreinbeherende natuur- beschermingsorganisaties
- het stelsel van beheersregelingen, uitgevoerd op basis van de Beschikking Beheersovereenkomsten 1983, vanaf 1988 de Regeling Beheersovereenkomsten 1988
- de zogenaamde Bergboerenregeling, uitgevoerd op basis van de Beschikking Bijdragen Probleemgebieden 1982, vanaf 1988 de Regeling Beheersovereenkomsten 1988
- de Regeling Onderhoudsovereenkomsten Landschapselementen.

Het instrument van de reservaatvorming werd vóór het verschijnen van de Relatienota al toegepast. De reservaatvorming, voor zover het de grondverwerving en het eindbeheer betreft, en de regeling Onderhoudsovereenkomsten Landschapselementen blijft hier buiten beschouwing. De procedure van de aanwijzing en begrenzing van reservaatgebieden komt wel aan de orde.

In een aantal daartoe aangewezen gebieden onderscheidt de Relatienota beheersgebieden en reservaatgebieden. In de beheersgebieden, wordt er naar gestreefd de landbouw blijvend een bestaan te bieden, terwijl tegelijkertijd de bedrijfsvoering is gericht op doeleinden van natuur- en landschapsbeheer. Het aangaan van een beheersovereenkomst is een vrijwillige zaak. Als een ondernemer zich door een beheersovereenkomst verplicht om een aangepast beheer uit te voeren ontvangt hij een beheersvergoeding. In reservaatgebieden gaan de doelstellingen van beheer zo ver dat deze niet in de gangbare landbouwbedrijfsvoering zijn in te passen, of alleen tegen zeer hoge vergoedingen. In deze gebieden wordt er naar gestreefd de gronden aan te kopen en aan een natuur- beschermingsorganisatie over te dragen. Zolang de gronden niet (vrijwillig) te koop zijn aangeboden, is het mogelijk om, net zoals in beheersgebieden, een beheersovereenkomst te sluiten.

In de Relatienota wordt vermeld dat 200.000 ha beheerd of aangekocht zullen worden. In eerste instantie is toepassing van het instrumentarium mogelijk op 100.000 ha (de zogenaamde eerste fase). Voor openstelling van de tweede fase van nog eens 100.000 ha is een aparte regerings- beslissing nodig. De globale aanwijzing van de eerste 100.000 ha is in

twee tranches verlopen. De aanwijzing van de eerste 86.000 ha is op voorstel van de provinciale besturen vastgesteld door de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) in overeenstemming met Gedeputeerde Staten (GS). Dit betreft de zogenaamde Voorrangsinventarisatie, die betrekking heeft op gebieden waar toepassing van het instrumentarium van de Relatienota urgent wordt geacht. Voor invulling van de laatste 14.000 ha van de eerste fase heeft de minister van VROM in 1985 de provinciale besturen een contingent toegeedeeld met het verzoek om aan de hand van een aantal criteria, afgeleid uit de Relatienota zelf, het ruimtelijk beleid van de provincie en de relevante structuurschema's, voorstellen in te dienen. De Regeling Beheersovereenkomsten 1988 behelst de ontwikkeling van normen en maatstaven voor beheersvergoedingen voor landbouw-bedrijven waarvan de bedrijfsvoering op basis van vrijwilligheid mede is of wordt gericht op natuur- en landschapsbeheer. Op grond van deze beschikking kunnen ondernemers in de landbouw in reservaat- en beheersgebieden beheersovereenkomsten afsluiten met het Bureau Beheer Landbouwgronden (BBL). De grondslag voor de vergoeding wordt opgenomen in een voor elk gebied op te stellen beheersplan. Het sluitstuk wordt gevormd door de beheersovereenkomst tussen de grondgebruiker en het BBL. De overeenkomst wordt in principe voor de duur van de beheersperiode (6 jaar) aangegaan. Daarin zijn zowel de door de grondgebruiker te nemen beheersmaatregelen als de door het BBL te betalen beheersvergoedingen vermeld.

Begin 1988 is een vereenvoudiging van het relatienotabeleid doorgevoerd. De vereenvoudiging had betrekking op:

- de afstemming van de beheers- en de bergboerenovereenkomst
- de vermindering van het aantal beheersbepalingen
- de standaardisering van het vergoedingstelsel
- de vereenvoudiging van de procedure.

Organen en procedures

In het voorgestelde vereenvoudigde systeem hebben op rijksniveau de minister van Landbouw en Visserij en de Commissie Beheer Landbouwgronden (CBL) een taak in de uitvoering van het relatienotabeleid. Op provinciaal niveau zijn het de Colleges van Gedeputeerde Staten en de provinciale Commissies Beheer Landbouwgronden (PCBL), terwijl op regionaal niveau mogelijk ook in de toekomst sub-commissies van de PCBL een rol vervullen. De rijksdienst die ambtelijke ondersteuning verleent is de Directie Beheer Landbouwgronden (DBL) terwijl het afsluiten van beheersovereenkomsten en de verwerving van gronden ten behoeve van de reservaatvorming plaatsvindt ten name van het Bureau Beheer Landbouwgronden (BBL).

De Commissie Beheer Landbouwgronden staat onder leiding van de directeur-generaal Landelijke Gebieden en Kwaliteitszorg van het Ministerie van Landbouw en Visserij. Deze commissie bestaat uit

vertegenwoordigers van de betrokken ministeries, de provincies (IPO), de gemeenten (VNG), de waterschappen (UvW) en de landbouw-, bosbouw- en natuurbeschermingsorganisaties. Het secretariaat wordt verzorgd door de directeur Beheer Landbouwgronden.

In de PCBL's hebben vertegenwoordigers van de landbouworganisaties, de agrarische werknemers en de natuurbeschermingsorganisaties zitting naast vertegenwoordigers van de overheid (Rijk, provincie, gemeenten en waterschappen). De leden van de PCBL zullen m.i.v. medio 1988 worden benoemd door Gedeputeerde Staten in overeenstemming met de CBL.

De voorzitter van de PCBL is een lid van Gedeputeerde Staten, het secretariaat berust bij de directeur Landbouw, Natuur en Openlucht-recreatie, gesteund door het hoofd Beheer Landbouwgronden.

Procedure beheersplan

De minister van Landbouw en Visserij geeft per provincie een bepaald aantal hectares uit die in aanmerking komen voor toepassing van de relatiemetaal ten behoeve van bepaalde doeleinden of gebiedstypen. De minister kan daarbij richtlijnen ten aanzien van de status (beheers-gebied of reservaatgebied) geven of bijzondere voorwaarden stellen. De voorgenomen uitgifte wordt voor advies voorgelegd aan de Commissie Beheer Landbouwgronden.

Vervolgens stellen Gedeputeerde Staten een voorontwerp voor gebieds-aanwijzing op (concrete begrenzing en statusbepaling) of verzoeken de PCBL het voornemen tot aanwijzing van een gebied concreet uit te werken in een voorontwerp-beheersplan. Daarbij geven Gedeputeerde Staten een aanduiding van de oppervlakte van het gebied.

Gedeputeerde Staten of naar provinciale keuze de PCBL, stelt een voor-ontwerp-beheersplan op. Het voorontwerp bevat de begrenzing, de status, de beheersdoelstellingen en de bepalingen en vergoedingen. De PCBL pleegt overleg met de betrokken gemeenten, waterschappen en zonodig met het provinciale bestuur. De PCBL kan, om de streek erbij te betrekken, een subcommissie met vertegenwoordigers van de streek inschakelen. Als het gebied geheel of gedeeltelijk in een landinrichtings-gebied is gelegen voert de PCBL overleg over het voorontwerp-beheersplan met de landinrichtingscommissie.

De PCBL geeft vervolgens de mogelijkheid van inspraak op het voor-ontwerp-beheersplan. De PCBL verwerkt de resultaten van het overleg en de inspraak in het voorontwerp-beheersplan en stelt dit in handen van Gedeputeerde Staten. Gedeputeerde Staten zenden het voorontwerp-beheersplan met hun commentaar en de inspraakreacties aan de CBL.

De CBL toetst het voorontwerp aan de Beschikking en aan het Rijksbeleid, stelt het beheersplan in ontwerp vast en zendt het aan Gedeputeerde Staten. Gedeputeerde Staten leggen het ontwerp-

beheersplan ter inzage en openen de mogelijkheid bezwaren hiertegen in te dienen. Na behandeling van de bezwaren stellen Gedeputeerde Staten het beheersplan vast. Het vastgestelde beheersplan wordt aan de minister van Landbouw en Visserij toegezonden.

Als blijkt dat een beheersplan herzien moet worden volgt de PCBL, na overleg met Gedeputeerde Staten, de bovenbeschreven procedure vanaf het opstellen van het voorontwerp-beheersplan.

Beheersplan

Een beheersplan wordt thans alleen nog opgesteld op basis van de Regeling Beheersovereenkomsten 1988. Deze regeling kan gezien worden als een nationale uitwerking van art. 19 van de EG-verordening 797/85. Volgens dit artikel kan een vergoeding worden verstrekt aan landbouwers die hun produktiemethoden zodanig aanpassen dat deze verenigbaar zijn met eisen die gesteld worden vanuit het behoud van natuur en landschap. Het betreft actief beheer, waarbij landbouwers zich tot een bepaalde vorm van bedrijfsvoering verbinden door in te grijpen in de wijze van het onderhoud van de percelen (niet scheuren, frezen, herinzaaien), in het gebruik van bepaalde hulpstoffen (bestrijdingsmiddelen) of het uitvoeren van veldwerkzaamheden (maaïen, weiden, rollen).

In de beheersplannen die de CBL tot dusver heeft vastgesteld is een groot aantal verschillende beheersbepalingen geformuleerd. Deze zijn in een groot aantal combinaties gegroepeerd tot beheerspakketten. In de nieuwe opzet zal, met behoud van de flexibiliteit die vanwege de pluriformiteit van natuur en landschap en de inpasbaarheid in de bedrijfsvoering van de landbouwbedrijven nodig is, het aantal beheersbepalingen drastisch verminderd worden. Tegelijk zal de systematiek van de beheerspakketten vereenvoudigd worden. Uitgangspunten daarbij zijn:

- het beheer dient recht te doen aan de doelstellingen van natuur- en landschapsbeheer
- het beheer dient inpasbaar te zijn in de agrarische bedrijfsvoering en een redelijk aantal keuzemogelijkheden in te houden
- het beheer dient eenvoudig controleerbaar te zijn.

Het mogelijk na te streven beheer is samengevat in een beperkt aantal beheersdoelstellingen. Bij elke doelstelling kunnen één of meer beheerspakketten van toepassing zijn (tabel 17).

Het opstellen van een beheersplan is met deze vereenvoudigde systematiek teruggebracht tot het vaststellen van de doeleinden van natuur- en landschapsbeheer die zullen worden nagestreefd in het betrokken gebied. Daarna kunnen de bijbehorende standaardpakketten worden geselecteerd. In reservaatgebieden gaat het in dit verband minimaal om de (behouds-)doelstellingen in de periode tot aan de

Tabel 17

Beheersdoelstellingen
en pakketten

		Aantal	Nummers
1	Handhaven natuurlijke handicaps	1	1
2	Bufferbeheer	2	2 3
3	Botanisch beheer		
	a graslandvegetatie	5	4 8
	b perceelsranden	1	9
	c bouwlanden	3	10 12
4	Weidevogelbeheer	8	13 20
5	Weidevogel- en botanisch beheer	7	21 27
6	Weidevogel- en bufferbeheer	7	28 34
7	Wintergastenbeheer	1	35
8	Landschapsonderhoud	(11)	36 46

verwerving. Het bepalen van de beheersdoelstellingen is een taak van de PCBL en gebeurt op basis van een inventarisatie en waardering van de natuurwaarden in het betrokken gebied. De begrenzing van de gebieden en de status van beheersgebied of reservaatgebied hangen ook met deze waarden samen. Of een gebied als beheersgebied of als reservaatgebied moet worden aangemerkt is afhankelijk van de kwetsbaarheid van de natuurwaarden, de inpasbaarheid van de gewenste beheersbepalingen en de kosten van beheer op basis van beheersovereenkomsten dan wel reservaatbeheer.

Een beheersplan omvat de volgende onderdelen:

- de begrenzing en de status
- de beheersdoelstellingen
- de bijbehorende beheerspakketten
- de grondslagen voor het vaststellen van de vergoedingen
- de vergoedingen.

Grondgebruikers kunnen op basis van dit beheersplan een keuze doen uit de aangeboden standaardbeheerspakketten. Daarbij zullen zij er rekening mee houden dat de daarin opgenomen beheersmaatregelen, zoals het tijdstip van maaien, het al dan niet toepassen van bestrijdingsmiddelen enz., moeten passen in de bedrijfsvoering. Bij deze overwegingen zullen ook de beheersvergoedingen meegenomen worden die voor de verschillende beheerspakketten gelden.

De vergoedingen worden berekend naar de extra arbeidsaanspraken die uit de te verrichten beheershandelingen voortkomen en de verlaging van de produktie die het gevolg is. Bij de berekening van de vergoedingen wordt rekening gehouden met de grondsoort (zand, klei of veen). Daarnaast wordt voor verpachte gronden een vergoeding voor de verpachter gegeven.

Is de keuze gemaakt dan kan een beheersovereenkomst afgesloten worden tussen de grondgebruiker en het BBL. Als het gaat om verpachte grond dan is de handtekening van de verpachter nodig. In de overeenkomst worden dus de overeengekomen beheersmaatregelen en de

bijbehorende vergoedingen opgenomen die betrekking hebben op het passieve beheer van de Bergboerenregeling (zie hierna), het actieve beheer van de beheersregeling en voor zover relevant de Regeling Onderhoud Landschapselementen.

De overeenkomst wordt in principe aangegaan voor een periode van 6 jaar, met de mogelijkheid van een proefjaar.

'Bergboerenregeling'

Vergoedingen voor passief beheer worden verstrekt op basis van de Beschikking Bijdragen Probleemgebieden (BBP, sinds 1988 de Regeling Beheersovereenkomsten 1988) die de nationale uitwerking is van de EG-richtlijn 75/268 (Bergboerenrichtlijn). Bij het passieve beheer gaat het om handhaving van landbouwactiviteiten en de instandhouding van het landschap en de daaraan verbonden natuurlijke handicaps. Het passieve beheer wordt onderscheiden van het actieve beheer, waarbij het gaat om het invoeren dan wel blijven toepassen van produktiemethoden die verenigbaar zijn met de doelstellingen van natuur- en landschapsbeheer. Natuurlijke handicaps hebben betrekking op bijvoorbeeld de topografische kavel- en perceelsstructuren, het micro-reliëf, het bodemprofiel, de (detail)ontwatering en de aanwezige landschapselementen.

De Bergboerenregeling is in Nederland van toepassing in de beheersgebieden, in de reservaatgebieden die naar verwachting niet op korte termijn zullen worden verworven en in vaargebieden. Voor een eventuele toepassing van de Bergboerenregeling buiten de relatienota-gebieden is een beslissing van de minister van Landbouw en Visserij nodig. Daarbij kan t.z.t. mogelijk gedacht worden aan de uiterwaarden en de zgn. diepe veenweidegebieden.

De vergoeding in het kader van een overeenkomst op grond van de Bergboerenregeling kan maximaal f 180 per ha bedragen, behalve in veengebieden waar een maximum van f 260 zal gelden.

In de beheersovereenkomsten, die in de vereenvoudigde opzet dus ook de Bergboerenregeling zal omvatten, zullen in het algemeen ten minste de bepalingen van het Bergboerenpakket – de handhaving van de natuurlijke handicaps – moeten worden opgenomen.

Evaluatie van beheersplannen

In de Beschikking Beheersovereenkomsten 1983 en de Regeling Beheersovereenkomsten 1988 is geregeld dat bij het einde van iedere beheersperiode bezien moet worden of het beheersplan moet worden bijgesteld. Er dient dus geëvalueerd te worden hoe de resultaten zijn: is het plan aangeslagen (zo ja, wat zijn de resultaten) of is het plan niet aangeslagen (wat is daarvan de reden)? Op deze manier is een regelmatige controle op de behoefte aan bijstelling ingebouwd.

Inmiddels is enige ervaring met deze evaluatie van beheersplannen

opgedaan. De eerste evaluaties laten zien dat er behoefte bestaat aan modernisering van de plannen. Het zijn de oudste plannen die nu zijn geëvalueerd, daterend uit 1981. In de loop der jaren is onderzoek en praktijkervaring oorzaak geweest van veranderingen in aanpak, die nu in deze plannen kunnen worden verwerkt.

Natuurwetenschappelijke effecten zijn in veel gevallen niet zonder meer meetbaar; om onderzoekstechnische redenen zijn harde conclusies niet mogelijk. Wel bestaat de indruk dat de beheersregelingen in de gebieden met een redelijk aantal overeenkomsten leiden tot stabilisatie van de natuurwaarden.

Gezien de geconstateerde achteruitgang van de natuur- en landschapswaarden in veel gebieden waar het relatienotabeleid niet wordt toegepast, mag dit als een positief resultaat gelden.

Landbouwkundige effecten zijn, eveneens om onderzoekstechnische redenen, per beheersplan niet meetbaar. Op grond van een landelijke inventarisatie is wel gebleken dat de ondernemers met een beheersovereenkomst geen kleinere, extensievere bedrijven hebben dan hun collega's zonder beheersovereenkomst.

De vergoedingen worden in brede kring als voldoende ervaren. De inpasbaarheid van de overeengekomen beheersmaatregelen in de bedrijfsvoering levert in uitzonderlijke omstandigheden wel eens problemen op. Aangezien het echter in de meeste gevallen slechts voor een deel van de oppervlakte van het bedrijf gaat, kunnen de problemen, eventueel met toepassing van de ontheffingsbevoegdheid van de directeur LNO, in vrijwel alle gevallen worden opgelost.

6.5 Deltawet en Zuiderzeewet

A.H. Bruggeman

Deltawet

Ontstaansgeschiedenis
en doel van de wet

Na de watersnoodramp van 1 februari 1953 is op 18 februari daaropvolgend een commissie van deskundigen, de Deltacommissie, ingesteld met als taakopdracht de minister van Verkeer en Waterstaat te adviseren over de bescherming van de door de stormvloed geteisterde gebieden. Deze commissie heeft het Deltaplan ontwikkeld dat voorzorg in de afsluiting van de zee-armen tussen de Westerschelde en de Rotterdamse Waterweg.

De Deltawet van 8 mei 1958 biedt de grondslag voor de ter uitvoering van dit plan te nemen maatregelen. Daarnaast voorziet de wet in een versterking van de waterkeringen langs de Nederlandse kust en voorts langs de wateren die daarmee in open verbinding staan (zoals de Rotterdamse Waterweg en de benedenloop van de Rijn).

Liet de Memorie van Toelichting de exacte grens van het toepassingsgebied van de Deltawet nog open, in 1971 werd deze definitief vast-

gesteld. Voor de Lekdijken werd de grens van het Deltagebied vastgesteld bij Schoonhoven en voor de dijken langs de Merwede bij het splitsingspunt Werkendam. De overige riviergedeelten werden als rivierengebied aangemerkt. De uitvoering van de Deltawerken zou verstrekkende gevolgen hebben voor de waterhuishouding van de diverse polders en voor het gebruik van havens. In de Deltawet is daartoe een regeling opgenomen voor de aanpassing van bestaande waterstaatswerken (zoals vervanging van een natuurlijke waterlozing door een gemaal, verhoging van boezemkaden, uitdiepen van havens).

Uitvoerende organen	De Deltawet bepaalt dat de uitvoering van de werken ter afsluiting van de zee-armen aan het Rijk is opgedragen. De versterking van de zee-weringen vindt in beginsel plaats door de beheerders van de betreffende waterkeringen, meestal waterschappen. De door deze dijkbeheerders op te stellen dijkversterkingsplannen moeten door de minister van Verkeer en Waterstaat worden vastgesteld.
Financiering	Het Rijk draagt voor 100% bij in de directe kosten van de uitvoering van de werken. Voor eigen rekening van de waterschappen blijven derhalve de kosten van voorbereiding, toezicht en renteverlies.
Schadevergoeding	De Deltawet opent de mogelijkheid dat een regeling wordt getroffen voor een tegemoetkoming in de schade, hetzij door het treffen van voorzieningen, hetzij in geld, die door de afsluiting van de zee-armen voor de visserij en aanverwante bedrijven en voor andere daarvoor in aanmerking komende belanghebbenden ontstaat. Een algemene schadevergoedingsregeling is neergelegd in de Deltaschadewet (1971). De bepalingen van deze wet zijn ook van toepassing op schade ontstaan door afsluiting van de Lauwerszee. Een aparte regeling was al eerder, in 1966, opgesteld om de oesterkwekers schadeloos te stellen. In 1962 en 1963 was namelijk een groot deel van de oesters in de Oosterschelde door strenge vorst vernietigd, waardoor het wenselijk werd geacht, vooruitlopende op een algemene regeling, de mogelijkheid tot bedrijfsliquidatie reeds op dat tijdstip mogelijk te maken.
Afsluiting Oosterschelde	De Deltawet voorziet in een volledige afsluiting van de zee-armen in het Deltagebied, dus inclusief de Oosterschelde. Omdat de volledige afsluiting van de Oosterschelde in toenemende mate in discussie kwam installeerde de minister van Verkeer en Waterstaat een adviescommissie terzake van afsluiting van de Oosterschelde onder leiding van mr. Klaasesz. Deze commissie adviseerde tot het aanleggen van een open Oosterscheldedam. De regering nam dit advies over en besloot in 1976 tot de aanleg van een pijlerdam met stalen schuiven die in niet gesloten toestand minimaal 60% van de getijdenbeweging in stand zou laten (fig. 50). Daarnaast werd besloten tot een verhoging van de dijken van de Oosterschelde. Dit werd tussen 1977 en 1980 gerealiseerd.



50 Plaatsing van een schuif in de Oosterschelddedam

Op 4 oktober 1986 werd de doorlaatbare Oosterschelddedam door de Koningin officieel in gebruik gesteld.

Voltooiing Deltawerken

Op grond van de Deltawet moet ongeveer 1300 km zeewering worden versterkt. De streefdatum van 1978 werd in de loop der jaren enkele keren bijgesteld, laatstelijk tot 1990. Ook dit tijdstip dreigde door gebrek aan financiële middelen in de knel te komen. Onder druk van vooral de waterschappen werd in het regeerakkoord van het in november 1982 nieuw aangetreden kabinet vastgelegd dat aan de datum van 1990 zou worden vastgehouden.

De nadere uitwerking van dit beleidsvoornemen vond plaats in de Nota 'Voortgang verzwaring zeeweringen op grond van de Deltawet' die in juli 1983 aan de Tweede Kamer werd aangeboden. In deze nota wordt het financiële kader geschetst waarbinnen de werken in 1990 voltooid zouden kunnen worden.

Met het oog op de landelijke prioriteitenstelling is in december 1983 de landelijke coördinatiecommissie Deltakeringen ingesteld als advieslichaam van de minister van Verkeer en Waterstaat. De commissie is samengesteld uit gedeputeerden uit de vijf kustprovincies, twee vertegenwoordigers van de minister van Verkeer en Waterstaat en twee vertegenwoordigers van de Unie van Waterschappen.

Zuiderzeewet

Ontstaansgeschiedenis van de wet

Door een continu proces van oeverafslag breidde het merengebied, dat in de Romeinse tijd bekend stond als het Flevomeer, zich uit tot het

gebied van de vroegere Zuiderzee. Het eerst bekende plan tot afsluiting en droogmaling van de Zuiderzee dateert uit 1667 en is van de hand van Simon Stevin. In de tweede helft van de 19^e eeuw volgden de diverse ideeën over inpolderingen, concessie-aanvragen voor de uitvoering daarvan en wetsontwerpen terzake elkaar in snel tempo op. In dit verband dienen vooral de werkzaamheden van ir.C. Lely te worden vermeld. Hij was één van de oprichters in 1886 van de Zuiderzee-vereniging die tot doel had 'het instellen van een technisch en financieel onderzoek omtrent de afsluiting, mede ter voorbereiding eener latere geleidelijke drooglegging van de Zuiderzee, de Wadden en de Lauwerszee'. Pas in 1918 kwam de Wet op de afsluiting en gedeeltelijke droogmaling van de Zuiderzee tot stand. De totstandkomingsprocedure werd versneld door de overstromingsramp van 13 en 14 januari 1916 die grote overstromingen veroorzaakte en grote schade toebreacht aan de dijken rond de Zuiderzee en tegen de achtergrond van de voedselschaartse tijdens de Eerste Wereldoorlog. De toenmalige minister van Waterstaat, ir. C. Lely, was de eerste ondertekenaar van de wet.

Doel en inhoud van de wet

De Zuiderzeewet beoogde de afsluiting van de Zuiderzee vanaf de Noord-Hollandse kust via Wieringen naar de Friese kust bij Piaam en de droogmaling van gedeelten van de af te sluiten Zuiderzee. Daarbij stond de wetgever voor ogen een verbetering van de veiligheid, een verbetering van de waterhuishouding door de vorming van een zoetwaterbekken van waaruit de doorspoeling met zoet water van Friesland en Noord-Holland kon worden bereikt en niet in het minst een vergroting van het landbouwareaal. De Zuiderzeewet verplichtte tot de totstandkoming van nog een drietal wetten:

De Wet op het Zuiderzeefonds (1918)

Het Zuiderzeefonds diende te voorzien in de financiering van de benodigde werken. Tevens werden de provincies die geacht konden worden bij de uitvoering een direct belang te hebben, verplicht in deze kosten bij te dragen. Het Zuiderzeefonds is in 1966 opgeheven. De kosten van de Zuiderzeewerken drukken sindsdien op de begroting van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat.

De Zuiderzeewet voor defensiebelangen

Deze wet regelde de militaire onderwaterzettingen in de Nieuwe Hollandse Waterlinie, die na de afsluiting van de Zuiderzee – waaruit het water benodigd voor de inundaties zou moeten worden betrokken – geen gevaar mochten lopen. Tevens werd geregeld dat het westen van het land, dat door de aanleg van de afsluitdijk een nieuwe toegangsweg zou krijgen, voldoende verdedigbaar zou zijn tegen een vanuit het oosten oprukkende vijand.

De Zuiderzeesteunwet (1925)

Deze wet geeft een opsomming van regelingen die bedoeld waren om de schade te compenseren die Zuiderzeevissers en andere directe belanghebbenden ondervonden van de afsluiting. Deze behelsden onder andere het verstrekken van onderwijs, hulp ter verkrijging van een werkkring,

kredietverlening, voorkeursbehandeling bij het verstrekken van vergunning tot uitoefening van de visserij op de afgesloten Zuiderzee en verlening van een geldelijke tegemoetkoming ten behoeve van het levensonderhoud.

Een direct gevolg van de Zuiderzeewet was de oprichting in 1918 van de Staatscommissie Lorentz. Er waren theoriën dat door de afsluiting van de Zuiderzee tijdens stormen hogere waterstanden en grotere golfslagen zouden voorkomen vóór de kust van het vasteland van Noord-Holland, Friesland en Groningen en van de daarvoor gelegen Waddeneilanden. De commissie bevestigde deze vermoedens. Aangezien één en ander een rechtstreeks gevolg was van het Zuiderzeeproject nam de Dienst der Zuiderzeewerken deze dijkverbetering en -verhoging op zich.

De Zuiderzeewet schreef tevens de oprichting voor van een Zuiderzeeraad. Deze raad beoordeelde de voorstellen van de Dienst der Zuiderzeewerken en gaf deze voorzien van commentaar door aan de minister van Verkeer en Waterstaat. Ir. C. Lely was de eerste voorzitter van deze raad. De Zuiderzeeraad werd in 1970 opgeheven. De Dienst der Zuiderzeewerken was inmiddels geïncorporeerd in de Rijkswaterstaat en de adviestaak werd overgenomen door de commissie Zuiderzeewerken van de Raad van de Waterstaat.



In 1919 werd de Dienst der Zuiderzeewerken opgericht. Dit was de uitvoerende dienst met als taakopdracht de voorbereiding en de uitvoering van de werken ten behoeve van de afsluiting van de Zuiderzee door een afsluitdijk (fig. 51). Later werd deze taak uitgebreid met de voorbereiding en de uitvoering van de inpoldering. Deze dienst kreeg aanvankelijk een zelfstandige positie naast de Rijkswaterstaat, onder leiding van een directeur-generaal. In 1937 werd de dienst onder de rechtstreekse leiding van de directeur-generaal van de Rijkswaterstaat gebracht. In 1977 werd de Dienst der Zuiderzeewerken omgevormd in een regionale directie van de Rijkswaterstaat, hetgeen impliceerde dat zij geen aparte positie meer bekleedde binnen de Rijkswaterstaat. Deze voortgaande integratie binnen het apparaat van de Rijkswaterstaat karakteriseert het zich wijzigende karakter van de dienst, die van een bouwdienst met een aparte zelfstandige positie veranderde in een dienst die de inmiddels aangelegde waterstaatswerken ging beheren.

Het in cultuur brengen en de sociaal-economische opbouw van de Zuiderzeepolders werd verricht door een rechtstreeks onder de minister van Verkeer en Waterstaat ressorterende dienst, de Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders (RIJP). Vóór 1962 heette de RIJP de Directie van het Openbaar Lichaam de Wieringermeer. Doordat de taken van de RIJP in de Flevopolders aflopen vindt momenteel een integratie plaats van de RIJP in de directie Zuiderzeewerken van de Rijkswaterstaat.

In de Memorie van Toelichting bij de wet werd er nog van uitgegaan dat na de inpoldering van de Wieringermeer zou worden begonnen met de aanleg van de Markerwaard (toendertijd Hoornse polder genoemd). In de jaren na de totstandkoming van de Zuiderzeewet is er ten aanzien van inpoldering en inrichting van het IJsselmeergebied op bestuurlijk gebied zoveel veranderd dat de Zuiderzeewet inmiddels als verouderd moet worden beschouwd. Deze bestuurlijke veranderingen liggen vooral op het gebied van de inspraak voor belanghebbenden en op dat van de decentralisatie en de herordening van taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden op de verschillende overheidsniveau's, met name wat betreft de ruimtelijke ordening. Deze ontwikkelingen hebben er toe geleid dat het beleidsvoornemen van de regering uit 1980, inzake de toekomst van het Markerwaardgebied gericht op inpoldering van 41.000 ha, thans de procedure van een planologische kernbeslissing heeft doorlopen. De adviesorganen van de regering reageerden verdeeld. In 1986 heeft de ministerraad het principebesluit genomen om tot inpoldering over te gaan. De daadwerkelijke uitvoering zal echter pas plaatsvinden op het moment dat de financiering van dit project rond is.

6.6 Wetgeving op het terrein van de waterhuishouding

O. van der Heide en H.J.M. Havekes

Het begrip 'waterhuishouding' wordt in de ontwerp-Wet op de Waterhuishouding omschreven als: 'de overheidszorg die zich richt op het op en in de bodem vrij aanwezige water, met het oog op de daarbij betrokken belangen'. Hier volgt een overzicht van de wetgeving (in formele zin) met betrekking tot het oppervlaktewater- en het grondwaterbeheer, zowel in kwantitatieve als in kwalitatieve zin. Achtereenvolgens wordt ingegaan op de Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren, de ontwerp-Wet op de Waterhuishouding, de Grondwaterwet en – zeer summier – op de Wet Bodembescherming. De nadruk zal daarbij liggen op het doel van de wettelijke regeling, de bestaande of voorziene bestuurlijke organisatie en de verschillende instrumenten die ter verwezenlijking van de diverse doeleinden worden aangedragen. Ten aanzien van de bestuurlijke organisatie van het waterhuishoudkundig beheer wordt op deze plaats reeds opgemerkt dat thans zowel rijk, provincies, waterschappen als gemeenten taken hebben op het terrein van de waterhuishouding. In dit licht bezien is van belang dat in de Nota 'De Waterhuishouding van Nederland' wordt opgemerkt dat van oudsher de zorg voor de regionale waterhuishouding als één der meest wezenlijke taken voor de waterschappen wordt gezien. Volgens de nota zal dit uitgangspunt ook in de toekomst worden gehanteerd. Dit uitgangspunt sluit aan bij het gestelde in de Regeringsnota 'Naar een nieuw waterschapsbestel' en het voorontwerp- Waterschapswet ('lokaal en regionaal waterbeheer is primair een waterschapstaak'). Ten slotte wordt in het kort melding gemaakt van de gedachte van een 'integrale' Waterwet.

Ontstaansgeschiedenis
en doel van de wet

Wet verontreiniging oppervlaktewateren (WVO)

Nadat reeds in de vorige eeuw en aan het begin van deze eeuw zonder resultaat pogingen in het werk waren gesteld om een wettelijke regeling inzake de bestrijding van de waterverontreiniging tot stand te brengen, trad op 1 december 1970 de WVO in werking. In het licht van internationale ontwikkelingen (EG-richtlijnen en Rijnverdragen) is de WVO in 1981 ingrijpend gewijzigd. Het voorgaande betekent overigens niet dat vóór 1970 niets is gedaan aan de bestrijding van de waterverontreiniging (fig. 52). Ter zake van de lozing van afvalstoffen werden voorschriften gesteld op grond van de Rivierenwet, de Hinderwet en provinciale, gemeentelijke en waterschapsverordeningen. Dit had echter als bezwaar dat een algemene voor alle oppervlaktewateren geldende regeling ontbrak.

Het doel van de WVO is het bestrijden en het voorkomen van verontreiniging van oppervlaktewateren met het oog op de verschillende functies die deze wateren in onze samenleving vervullen. Zoals blijkt uit de memorie van toelichting werd daarbij gedacht aan de volgende functies: grondstof voor drinkwater, proceswater voor de industrie,



drinkwater voor vee, begietingswater voor land- en tuinbouwgewassen, recreatiewater en leefomgeving voor vissen met het oog op de visvangst. Dit zijn typisch mensgerichte functies. De laatste jaren wordt in toenemende mate aandacht besteed aan de algemene ecologische functie van het oppervlaktewater.

Bestuurlijke organisatie

Het beheer van de grote oppervlaktewateren (het waterhuishoudkundig hoofdsysteem) berust ingevolge de wet bij het rijk. Tot de rijkswateren behoren de grote rivieren, het IJsselmeer, het Amsterdam-Rijnkanaal, het Noordzeekanaal, de Waddenzee, het Eems- Dollardgebied, de Deltawateren en het territoriale deel van de Noordzee. Het beheer van de overige oppervlaktewateren draagt de wet in eerste instantie op aan de provincies, die dit op hun beurt kunnen delegeren aan waterschappen of gemeenten. In de praktijk hebben de meeste provincies het waterkwaliteitsbeheer aan waterschappen opgedragen. Alleen Groningen, Friesland en Utrecht hebben het kwaliteitsbeheer in eigen hand gehouden. Bij de bestuurlijke organisatie kan een onderscheid gemaakt worden tussen de zogenaamde passieve en de actieve zuiveringstaak. Tot het passief beheer worden onder meer gerekend: vergunningverlening, normstelling, heffing, subsidiëring en de controle op lozingen. De actieve taak behelst het feitelijk treffen van zuiveringsmaatregelen zoals de bouw en exploitatie van zuiveringsinstallaties, transportleidingen en gemalen. De feitelijke zuiveringsmaatregelen worden door de (ook met het passief beheer belaste) lagere overheden en door bedrijven getroffen. Voor wat betreft de toezichthoudende taak van het Rijk kan worden vermeld dat de organisatieverordeningen van de provincies en de heffingsverordeningen, inclusief de heffingsbedragen, van de regionale beheerders koninklijke goedkeuring behoeven.

De WVO kent ter verwezenlijking van het eerdergenoemde doel een aantal instrumenten die hierna in het kort zullen worden toegelicht.

Absoluut lozingsverbod	De WVO opent de mogelijkheid van een bij algemene maatregel van bestuur in te stellen absoluut verbod om bepaalde stoffen te lozen. In het Uitvoeringsbesluit is ter zake een bepaalde procedure opgenomen. Tot nu toe is evenwel niet tot de instelling van een absoluut lozingsverbod overgegaan.
Vergunningplicht	De WVO kent als voornaamste instrument een relatief lozingsverbod. Het is verboden zonder vergunning afvalstoffen, verontreinigende of schadelijke stoffen, in welke vorm ook, in oppervlaktewater te brengen. Het vergunningstelsel biedt de waterkwaliteitsbeheerder een effectief middel om de lozing, wanneer deze in beginsel aanvaardbaar is, door het stellen van voorschriften te reguleren. Deze voorschriften betreffen de aard en de hoeveelheid van de afvalstoffen die in het afvalwater mogen voorkomen. Bovendien kunnen zij de verplichting tot het treffen van bepaalde zuiveringsmaatregelen inhouden. De vergunningsplicht van de WVO geldt in principe alleen voor het direct lozen van afvalstoffen in oppervlaktewater. Voor indirecte lozingen (via de gemeentelijke riolering of via een zuiveringsinstallatie van een beheerder) is in beginsel geen vergunning vereist, mits de voorschriften van de beheerder van het werk, waarmee uiteindelijk in oppervlaktewater wordt geloosd, worden nageleefd. Bij de genoemde wetswijziging van 1981 is echter een nieuwe bepaling toegevoegd op grond waarvan voor de indirecte lozing van bij algemene maatregel van bestuur aan te wijzen stoffen of vanuit bij algemene maatregel van bestuur aan te wijzen inrichtingen een WVO-vergunning is vereist.
Planvorming	De WVO kent een sterk planmatige aanpak die zich als volgt laat samenvatten. De hoofdlijnen en beginselen die van algemeen belang zijn voor het landelijk te voeren waterkwaliteitsbeleid worden neergelegd in zogenaamde indicatieve meerjarenprogramma's (IMP). Deze worden eens in de vijf jaar vastgesteld door de ministers van Verkeer en Waterstaat en van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer. Tot nu toe zijn drie IMP's verschenen (1975-1979, 1980-1984 en 1985-1989). Ook kent de wet het stelsel van de meer concreet van aard zijnde waterkwaliteitsplannen. Deze worden voor wat de rijkswateren betreft opgesteld door eerdergenoemde ministers en voor wat de overige wateren betreft door de provincies. Daarbij moet rekening worden gehouden met het IMP. Zonodig kunnen de ministers een aanwijzing geven. Het waterkwaliteitsplan, waaromtrent bij algemene maatregel van bestuur voorschriften zijn gesteld, is op zijn beurt richtsnoer voor het vergunningenbeleid. Voorts zij vermeld dat de beheerders inzake de te treffen zuiveringstechnische maatregelen zogenaamde beheersplannen

moeten vaststellen die onderworpen zijn aan de goedkeuring van Gedeputeerde Staten.

Ten slotte zij opgemerkt dat bovengenoemd planstelsel zal opgaan in de planning op grond van de toekomstige Wet op de Waterhuishouding.

Normstelling

Sinds de wetwijziging van 1981 kent de wet twee vormen van normstelling: grenswaarden en waterkwaliteitsdoelstellingen. De vaststelling van een grenswaarde voor de lozing van een bepaalde stof geschiedt bij algemene maatregel van bestuur dan wel bij ministeriële beschikking en werkt door in de te verlenen en ook in de reeds verleende WVO-vergunningen. Inmiddels zijn grenswaarden vastgesteld voor de lozing van kwik, cadmium en hexachloorcyclohexaan.

De waterkwaliteitsdoelstellingen hebben geen betrekking op bepaalde lozingen maar zijn streefwaarden waaraan het oppervlaktewater in verband met bepaalde functies dient te voldoen. Deze waarden zijn pas van toepassing als aan dat water in het kader van de planvorming de betreffende functie is toegekend. Eind 1983 is een algemene maatregel van bestuur in werking getreden waarin waterkwaliteitsdoelstellingen zijn opgenomen voor oppervlaktewater met de functie(s) van drinkwater, viswater, zwemwater en water geschikt voor de schelpdierteelt.

Heffing

De WVO kent ook het instrument van de heffing waaraan zowel huishoudens als bedrijven onderworpen worden. In principe is de WVO-heffing een bestemmingsheffing; zij dient ter financiering van de kosten die met de bestrijding van de waterverontreiniging zijn gemoeid. Niettemin gaat van de heffing ook een regulerende werking uit. Het Rijk heft slechts op zuurstofbindende stoffen; de regionale beheerders kennen daarnaast in de meeste gevallen een heffing op bepaalde zware metalen en in een enkel geval chloriden.

Schadevergoeding en subsidiëring

De wet opent de mogelijkheid dat een vergunninghouder die schade lijdt ten gevolge van de wijziging of intrekking van zijn vergunning schadevergoeding ontvangt. Tegen een afwijzende beschikking staat beroep open op de Kroon.

De WVO kent twee vormen van subsidiëring: enerzijds het doen van uitkeringen uit de heffingsopbrengst ter financiering van zuiverings-technische maatregelen en anderzijds de steunverlening uit de algemene middelen van het Rijk. De tweede subsidievorm is met name bedoeld voor regionale beheerders die het heffingstarief ten gevolge van bepaalde omstandigheden zeer hoog zien oplopen. Het Rijk neemt evenwel in deze een zeer terughoudend standpunt in.

Sancties

Als geloozd wordt zonder vergunning of in strijd met de aan een vergunning verbonden voorschriften, zijn in beginsel twee soorten sancties mogelijk: bestuursrechtelijke en strafrechtelijke. De eerste categorie sancties bestaat uit wijziging (aanscherping) van de vergunning of intrekking daarvan. Daarnaast biedt de wet de mogelijkheid tot het

uitoefenen van bestuursdwang. De strafrechtelijke sancties zijn in 1975 uit de WVO overgeheveld naar de Wet op de Economische Delicten, wat overtreding van de WVO tot een economisch delict maakt.

De ontwerp-Wet op de Waterhuishouding (ontwerp-WWH)

Aangezien de WWH nog in het ontwerp-stadium verkeert, wordt in dit verband volstaan met een korte schets van het doel van de wet en de instrumenten die de wet ter verwezenlijking van dat doel aandraagt.

Doel van de wet

De ontwerp-WWH is in 1982 ingediend bij de Tweede Kamer. In 1986 heeft de minister van Verkeer en Waterstaat de memorie van antwoord, vergezeld van een nota van wijzigingen en een gewijzigd voorstel van wet aan de Tweede Kamer toegezonden. Het doel van de WWH is blijkens de considerans tweeledig: enerzijds wordt beoogd een samenhangend en doelmatig beleid en beheer met betrekking tot de waterhuishouding in haar geheel te bevorderen; anderzijds worden regels gesteld met betrekking tot het kwantiteitsbeheer over het oppervlaktewater. Met dit laatste wordt (gedeeltelijk) voorzien in een leemte in de huidige wetgeving. Daarnaast zullen bepaalde aspecten van het kwantiteitsbeheer als vanouds regeling blijven vinden in provinciale en waterschapsverordeningen.

Planvorming

Ter verwezenlijking van de eerste doelstelling (bevordering van een samenhangend en doelmatig beleid en beheer) ligt de nadruk op het instrument van de planvorming. Oorspronkelijk (dat wil zeggen in het aanvankelijk bij de Tweede Kamer ingediende wetsontwerp) werd voorzien in een planstelsel naast de planstelsels die reeds in de Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren en in de Grondwaterwet zijn opgenomen. Tegen deze verbrokkelde planstructuur zijn bezwaren geuit. In het gewijzigde voorstel van wet zijn de planstelsels van genoemde wetten dan ook ineengeschoven.

Dienovereenkomstig komen de bepalingen over de planvorming uit de WVO en de GWW te vervallen. Deze gewijzigde planopzet ziet er als volgt uit. Het Indicatief Meerjarenprogramma Water voor het waterkwaliteitsbeleid komt als zodanig te vervallen en wordt opgenomen in de Nota Waterhuishouding. In plaats van een afzonderlijk vast te stellen waterkwaliteits- en waterkwantiteitsplan voor de rijkswateren zal er één beheersplan voor de rijkswateren komen. Op provinciaal niveau wordt één plan voorzien voor de waterhuishouding, dat de hoofdlijnen van het waterkwaliteits- en waterkwantiteitsbeleid ten aanzien van de regionale oppervlaktewateren omvat en waarin ook het grondwater(beheers)plan wordt opgenomen. Ten slotte wordt voorzien in beheersplannen van de waterbeheerders, die in beginsel een verplicht karakter hebben. De nieuwe planstructuur voor de waterhuishouding is schematisch weergegeven in figuur 53.

Ten aanzien van de werkingsduur van de diverse plannen wordt in het

53 De nieuwe
planstructuur voor
de waterhuishouding

bestuurslaag	kwaliteit oppervlaktewater	kwantiteit oppervlaktewater	grondwater*
rijk	Nota Waterhuishouding		
	Beheersplan		
provincie	provinciaal waterhuishoudingsplan		
provincie en waterschap	Beheersplan		incl. grondwater- beheersplan

*Hierbij moet worden gedacht aan de
kwantiteit van het grondwater en aan de
kwaliteit, voor zover deze door infiltratie
en verplaatsing van grondwater wordt
beïnvloed. De overige aspecten van de
zorg voor het grondwater maken deel
uit van het bodembeschermingsbeleid.

gewijzigd wetsvoorstel voorgeschreven dat de nota, het beheersplan voor de rijkswateren en het provinciale waterhuishoudingsplan ten minste eenmaal in de vier jaren worden herzien, welke termijn met ten hoogste vier jaren kan worden verlengd. In het oorspronkelijke wetsontwerp werd nog uitgegaan van een herzieningstermijn van tien jaren. Over de werksduur van de beheersplannen voor de regionale wateren wordt in het gewijzigde wetsvoorstel niets vermeld.

Om een zekere afstemming tussen de diverse plannen te bereiken wordt voorzien in een aantal ‘verticale bindingen’. Het beheersplan van de rijkswateren moet afgestemd zijn op de nota; hetzelfde geldt voor de provinciale waterhuishoudingsplannen. Zonodig kan de minister de provincie ter zake een aanwijzing geven. De beheersplannen moeten vervolgens afgestemd zijn op het provinciale plan en bovendien door Gedeputeerde Staten worden goedgekeurd.

Met betrekking tot het tweede doel (het stellen van regels inzake het kwantiteitsbeheer) bevat de WWH de volgende instrumenten.

Registratie

Degene die water afvoert naar, aanvoert uit, loost in of onttrekt aan oppervlaktewater, waarover hij niet het beheer voert, zal in daartoe aangewezen gevallen verplicht zijn de daarbij in het geding zijnde waterhoeveelheden te meten, daarvan aantekening te houden en van de verkregen gegevens opgave te doen. Bedoelde aanwijzing van gevallen gebeurt ten aanzien van de rijkswateren bij algemene maatregel van bestuur en in de overige situaties bij provinciale verordening. De provinciale verordening dient te worden toegezonden aan de minister van Verkeer en Waterstaat. Deze kan een aanwijzing geven omtrent de vaststelling, wijziging en de inhoud van een dergelijke verordening.

Waterakkoord

De WWH bevat een regeling met betrekking tot de zogenaamde waterakkoorden. Globaal uitgedrukt zijn dit afspraken tussen één of meer kwantiteitsbeheerders ter zake van de af- of aanvoer van water.

Wanneer de kwantiteitsbeheerder niet ook kwaliteitsbeheerder is, neemt ook de kwaliteitsbeheerder aan het waterakkoord deel. Voorzien is in een zorgvuldige totstandkomingsregeling, inspraak- en beroepsmogelijkheden en bevoegdheden van hogerhand wanneer een samenhangend beleid en beheer een ingrijpen noodzakelijk maken.

Vergunningsplicht

Het zal in daartoe aan te wijzen gevallen verboden zijn zonder vergunning water te lozen in of te onttrekken aan oppervlaktewater. Bedoelde aanwijzing geschiedt voor rijkswateren bij algemene maatregel van bestuur en in de overige gevallen bij provinciale verordening. De vergunning wordt verleend door de beheerder van het desbetreffende oppervlaktewater, die daarbij rekening houdt met eerdergenoemde plannen. Aan de vergunning kunnen voorschriften worden verbonden ter bescherming van het belang van de waterhuishouding. Ten minste worden daarin de waterhoeveelheden vermeld die per één of meer tijdseenheden mogen dan wel moeten worden afgevoerd, aangevoerd, geloosd of onttrokken, alsmede, voor zover het aanvoeren of onttrekken betreft, het doel waarvoor de waterhoeveelheden zijn bestemd. Ingeval de beschikking niet afkomstig is van rijk of provincie, staat voor belanghebbenden beroep open bij Gedeputeerde Staten en vervolgens bij de Kroon. Wanneer de beschikking afkomstig is van rijk of provincie staat direct beroep open bij de Kroon.

Peilbesluit

Anders dan het oorspronkelijke wetsontwerp voorziet het gewijzigde wetsvoorstel thans in een regeling met betrekking tot peilbesluiten. De regeling bepaalt dat een kwantiteitsbeheerder één of meer peilbesluiten kan vaststellen, waarin de waterstanden worden aangegeven die de beheerder gedurende daarbij aangegeven perioden ‘zoveel mogelijk handhaaft’. Bij de vaststelling van het peilbesluit dient rekening te worden gehouden met het betreffende beheersplan. De provincies stellen bij verordening regels met betrekking tot de inrichting, voorbereiding en vaststelling van het peilbesluit. Voorts behoeft het peilbesluit, voor zover dit niet door de provincie is vastgesteld, de goedkeuring van Gedeputeerde Staten. Ten slotte is de in de wet opgenomen schadevergoedingsregeling ook van toepassing verklaard op de vaststelling of wijziging van peilbesluiten.

Schadevergoeding

De WWH bevat een algemene schadevergoedingsregeling analoog aan die van de WVO.

Buitengewone
omstandigheden

De minister dan wel Gedeputeerde Staten kan ingeval van bepaalde noodsituaties een schriftelijke opdracht aan een beheerder geven met betrekking tot het af- of aanvoeren van water naar of uit oppervlaktewateren. Als noodsituaties worden genoemd grote schaarste of overvloed aan oppervlaktewater, aanmerkelijke verslechtering van de kwaliteit daarvan en het in het ongerede raken van een waterhuishoudkundig werk dan wel ingeval een zodanige omstandigheid dreigt te ontstaan.

De beheerders zijn op hun beurt bevoegd om in eerdergenoemde situaties algemene voorschriften uit te vaardigen die bijvoorbeeld een algeheel verbod of een beperking kunnen inhouden van het met behulp van werken afvoeren, aanvoeren, lozen of onttrekken van waterhoeveelheden. Deze voorschriften worden bekend gemaakt in de Staatscourant.

Sancties

Voor de beheerders is de bevoegdheid tot het uitoefenen van bestuursdwang geregeld. Voorts zijn enkele overtredingen strafbaar gesteld.

Grondwaterwet (GWW)

Ontstaansgeschiedenis
en doel van de wet

De aanwezigheid van grondwater in de bodem is, gezien de (in het algemeen) zeer goede kwaliteit ervan, van groot belang voor de voorziening in de waterbehoefte in ons land. Sinds mensenheugenis wordt grondwater aan de bodem onttrokken ten behoeve van de openbare drinkwatervoorziening. Specifieke wettelijke regelingen op dit punt zijn echter van vrij recente datum. Tot 1954 was op het onttrekken van water aan de bodem alleen (het vergunningstelsel van) de Hinderwet van toepassing. In 1954 kwam de Grondwaterwet Waterleidingbedrijven tot stand, de voorloper van de huidige GWW. Genoemde wet had echter slechts betrekking op onttrekkingen ten behoeve van de openbare drinkwatervoorziening; op de overige onttrekkingen bleef de Hinderwet van toepassing. Daarnaast werden er op provinciaal niveau grondwaterverordeningen vastgesteld, zodat er sprake was van een zeer verbrokkelde regelgeving. Door de opstelling en de inwerkingtreding van de GWW kwam hieraan een eind, omdat deze wet in beginsel op alle onttrekkingen van toepassing is.

Het doel van de wet is het bevorderen van een goed beheer van het grondwater, waartoe regels worden gesteld inzake het onttrekken van grondwater alsmede het kunstmatig in de bodem brengen van water. De achtergrond van deze wettelijke regeling ligt, zoals blijkt uit de memorie van toelichting, in de gedachte dat de hoeveelheid winbaar grondwater niet onuitputtelijk is en dat bij het grondwaterbeheer en de grondwaterstanden een veelheid aan belangen betrokken is (zoals openbare drinkwatervoorziening, industrie, land-en tuinbouw en natuurbehoud). Met de GWW wordt beoogd een kader te bieden voor een evenwichtige afweging van alle belangen die bij het onttrekken van grondwater betrokken zijn. Als zodanig is de wet een voornamelijk op de grondwaterkwantiteit gerichte beheerswet; zij regelt echter ook enkele kwalitatieve aspecten van het grondwaterbeheer, b.v. kwaliteitseisen voor water dat in de bodem wordt geïnfiltreerd met het oog op latere onttrekking. Aangezien een onttrekking grote consequenties voor het milieu kan hebben, is er echter geen sprake van een louter kwantitatieve beheerswet doch van een wet met ook milieuhygiënische aspecten.

Bestuurlijke organisatie

In de situatie van vóór de inwerkingtreding van de GWW werden vergunningen voor onttrekkingen verleend door het Rijk (Grondwater-

wet Waterleidingbedrijven), door de provincies op grond van provinciale verordeningen en door gemeenten (Hinderwet). Op grond van de GWW zal het grondwaterbeheer in beginsel volledig door de provincies worden gevoerd.

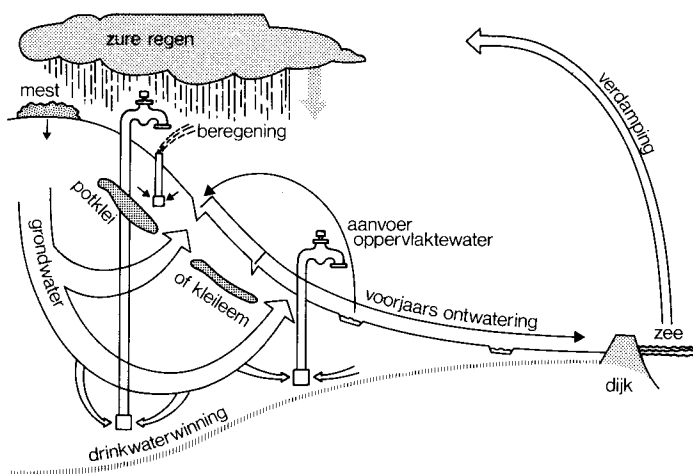
De GWW kent een aantal instrumenten die hierna in het kort zullen worden toegelicht.

Planvorming

In de GWW wordt bepaald dat provinciale staten een plan vaststellen dat de hoofdlijnen aangeeft voor het grondwaterbeheer in hun provincie. Gedeputeerde Staten dienen bij de vergunningverlening rekening te houden met dit plan, dat ten minste eens in de tien jaar moet worden herzien. Voor zover nationale belangen dat vorderen, kan de minister van Verkeer en Waterstaat een aanwijzing geven omtrent de inhoud van het plan. Bij algemene maatregel van bestuur zijn regels gesteld omtrent de inrichting van deze plannen. Het grondwaterplan vervult als zodanig een belangrijke functie; men zal er uit moeten kunnen opmaken welke aanspraak op het beschikbare grondwater gemaakt kan worden alsmede wat de gevolgen van het voorgenomen grondwaterbeleid voor belanghebbenden zijn. Tevens zal – gezien de raakvlakken – inzicht moeten worden verschaft in de samenhang met onder meer streekplannen, structuurschema's en de plannen op grond van de WVO en de (toekomstige) Wet op de Waterhuishouding. Daarbij zij er op gewezen dat het grondwaterplan in zijn huidige vorm zal opgaan in het provinciale waterhuishoudingsplan op grond van de toekomstige WWH (zie hiervoor).

Registratie

Een ieder die grondwater onttrekt of water infiltreert is verplicht bepaalde informatie aan de provincie te verschaffen, zoals de hoeveelheid onttrokken water. Bij een infiltratie behoort ook de kwaliteit van het te infiltreren water te worden gemeten. Bij algemene maatregel van bestuur zullen nadere regels op deze punten worden gesteld.

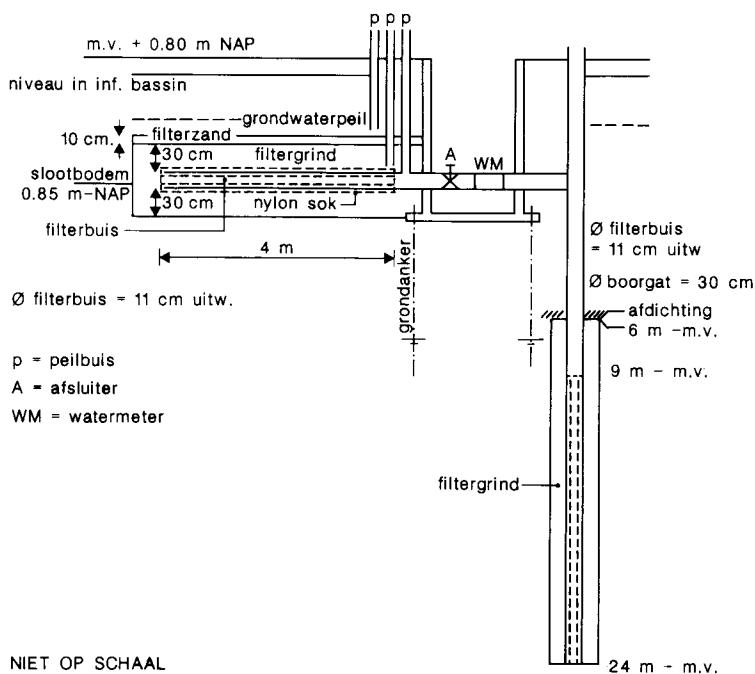


Het doel van de registratie is om per provincie inzicht te krijgen in de mate van onttrekking of infiltratie (fig. 54). Deze informatie is met name van belang voor het op te stellen grondwaterplan en het op basis daarvan te voeren beleid. De provincies kunnen overigens bij verordening gevallen aanwijzen waarvoor de registratieverplichting niet geldt. In de praktijk is dit ten aanzien van bijvoorbeeld zeer geringe onttrekkingen het geval. Deze verordeningen behoeven de Koninklijke goedkeuring.

Vergunningplicht

De kern van de GWW is dat het zonder vergunning van Gedeputeerde Staten verboden is grondwater te onttrekken of water te infiltreren (met het oog op latere onttrekking daarvan) (fig. 55). Aan een vergunning kunnen voorschriften worden verbonden ter bescherming van de bij het grondwaterbeheer betrokken belangen.

55 Principe van een infiltratieput



In de vergunning worden de hoeveelheden grondwater of de hoeveelheden water vermeld die per één of meer tijdseenheden mogen worden onttrokken dan wel geïnfiltrerd. Ook wordt daarin het doel vermeld waarvoor het te onttrekken water is bestemd. Ook ten aanzien van de vergunningplicht geldt dat de provincie onder goedkeuring van de Kroon gevallen kan aanwijzen waarvoor de vergunningplicht niet geldt.

In de nogal ingewikkelde vergunningprocedure wordt geadviseerd door de technische commissie grondwaterbeheer. Te zijner tijd zal de WABM op deze vergunningprocedure van toepassing zijn.

De GWW voorziet in een beroep op de Kroon voor de aanvrager of houder van een vergunning en belanghebbenden. Het beroep heeft in

beginsel schorsende werking; Gedeputeerde Staten kunnen de bestreden beschikking evenwel direct van kracht verklaren.

Gedoogplicht en schadevergoeding

Eén van de doeleinden van de wet is een algemeen geldende regeling te bieden voor het opleggen van een gedoogplicht en het vergoeden van schade in verband met een onttrekking. Gedeputeerde Staten kunnen op eigen initiatief of op verzoek van een houder of aanvrager van een vergunning een gedoogplicht opleggen aan een rechthebbende ten aanzien van gronden of wateren voor het verrichten van onderzoek. Voorts zijn deze rechthebbenden verplicht een onttrekking of infiltratie waartoe vergunning is verleend te gedogen. In aanvulling hierop voorziet de GWW in een schadevergoedingsregeling. In principe dient een vergunninghouder schade aan een onroerend goed, veroorzaakt door een onttrekking of infiltratie, voor zover dit in redelijkheid mogelijk is te ondervangen. Voor zover dit niet mogelijk is, is de vergunninghouder tot schadevergoeding verplicht. Voor wat betreft de wijziging of intrekking van een vergunning bevat de GWW voor de vergunninghouder een schadevergoedingsregeling analoog aan die welke is opgenomen in de WVO.

Heffing

Provinciale staten zijn bevoegd een heffing in te stellen wegens het onttrekken van grondwater. De opbrengst van deze heffing dient ter financiering van de voor het grondwaterbeheer noodzakelijke onderzoekingen en van de eventueel door de provincies uit te keren schadevergoedingen. Heffingplichtig zijn de bij verordening aangewezen houders van geregistreerde inrichtingen. Als grondslag voor de heffing geldt de onttrokken hoeveelheid grondwater. Bij algemene maatregel van bestuur is aangegeven wat in dit verband als noodzakelijk onderzoek moet worden beschouwd.

Sancties

De GWW regelt het toezicht op de naleving van de wet en de strafbaarstelling van overtredingen. Met het toezicht zijn de door Gedeputeerde Staten aangewezen ambtenaren belast die daartoe bepaalde bevoegdheden hebben (onder meer het verrichten van metingen). Een ieder is verplicht deze ambtenaren inzage te geven in hun bescheiden en hen alle medewerking te verlenen.

Het onttrekken of infiltreren zonder vergunning of in strijd met de vergunningsvoorschriften en het niet voldoen aan de registratieverplichting en de verplichting tot het verschaffen van inzage is strafbaar gesteld.

Grondwaterkwaliteit

Zoals vermeld, heeft de GWW betrekking op de grondwaterkwantiteit. Deze wet bevat alleen voor infiltraties bepalingen met betrekking tot de kwaliteit. De kwaliteit van het grondwater wordt – zoals reeds vermeld – voor een deel beïnvloed door handelingen, die vallen onder de GWW en de WVO. Een onttrekking van zoet water bijvoorbeeld kan door de toestroming van zout water verzilting van het grondwater tot

gevolg hebben. Oppervlaktewater kan bijvoorbeeld via infiltratie in het grondwater terecht komen. Grotendeels wordt de grondwaterkwaliteit echter bepaald door de bodemsamenstelling en door activiteiten die in of op de bodem plaatsvinden. De aanvulling van het grondwater gebeurt namelijk grotendeels door het doorsijpelen van neerslag. Tegengaan van verontreiniging van het grondwater zal daarom *primair* moeten plaatsvinden in het kader van de Wet op de Bodembescherming (WBB). De WBB is, met uitzondering van een beperkt aantal artikelen, op 1 januari 1987 in werking getreden.

Op basis van de WBB kunnen de provincies een plan opstellen ter bescherming van de kwaliteit van het grondwater met het oog op de waterwinning. De WBB bepaalt dat dit plan vanwege de relatie met het grondwaterplan zoveel mogelijk in samenhang hiermee moet worden opgesteld. De procedure van totstandkoming van beide plannen is dan ook identiek. In de memorie van toelichting op de WBB wordt zelfs niet uitgesloten dat hier één grondwaterbeleidsplan tot stand komt. Deze suggestie lijkt intussen in zoverre achterhaald, dat de vaststelling van een op zichzelf staand grondwaterbeleidsplan niet meer in de rede ligt, aangezien gekozen is voor uiteindelijk één waterhuishoudingsplan (zie hiervoor).

De huidige afvalstoffenwetgeving biedt overigens ook al een zekere bescherming van de bodem. Men denke aan het in de bodem brengen van afvalstoffen (zogenaamde deepwell-lozingen) en de opslag van giftige stoffen in kwetsbare waterwin- en natuurgebieden (respectievelijk Afvalstoffenwet en Wet Chemische Afvalstoffen). De WBB biedt echter een algemeen kader ter bescherming van de kwaliteit van bodem en grondwater.

Mogelijkheid van een 'integrale' waterwet

Tussen grondwaterbeheer en beheer (kwantitatief en kwalitatief) van oppervlaktewater bestaat een duidelijke relatie. Oppervlaktewater kan *immers* zowel op natuurlijke wijze door inzijging als op kunstmatige wijze (door infiltratie) in het grondwater geraken. In beide gevallen kan de kwaliteit van het grondwater – en daarmee de beschikbaarheid ervan – negatief beïnvloed worden. Het kwantiteits- en kwaliteitsbeheer van het oppervlaktewater zal dus dienen samen te hangen met het grondwaterbeheer. In de ontwerp-WWH wordt een dergelijke samenhang nagestreefd. Deze wet beoogt het instrumentarium van de WVO en de GWW zodanig aan te vullen dat op het gebied van de waterhuishouding een volledige wettelijke regeling wordt geboden. De WWH zal daarom het kader vormen voor een samenhangend waterhuishoudkundig beleid en beheer.

De WWH schrijft een beleidsnota en provinciale waterhuishoudingsplannen voor, die op nationaal respectievelijk provinciaal niveau de beginselen en doeleinden aangeven voor het te voeren beleid. Naar het

oordeel van de minister van Verkeer en Waterstaat is de WWH echter nog niet integraal genoeg. Op diverse plaatsen heeft de minister gesteld dat met kracht dient te worden gestreefd naar een uitbouw van de WWH tot een alomvattende integrale waterwet, waarin de bestaande regelgeving met betrekking tot de waterhuishouding opgaat. Volgens de minister zou dat in ieder geval moeten gelden voor de WVO, de GWW en de materie die thans in de ontwerp-WWH is opgenomen. Met de voorbereiding van een dergelijke integrale waterwet is inmiddels een begin gemaakt.

6.7 Wetten en regelingen die van belang zijn bij de uitvoering van werken in de landinrichting

J.W.M. Andriessen

Algemeen

De uitvoering van werken die voorzien zijn in het landinrichtingsplan of het aanpassingsplan is in de Landinrichtingswet opgedragen aan de landinrichtingscommissie behoudens de uitzonderingen vermeld in de wet. Om het veelvuldige gebruik achter elkaar van de termen landinrichtingsplan en aanpassingsplan te voorkomen, wordt in deze paragraaf alleen gesproken over het landinrichtingsplan, waaronder mede dient te worden verstaan het aanpassingsplan, tenzij uit de tekst anders blijkt.

Aan de uitvoering wordt de algemene voorwaarde verbonden dat het landinrichtingsplan moet zijn vastgesteld. Aan de bevoegdheid van de landinrichtingscommissie om het landinrichtingsplan tot uitvoering te brengen wordt nader inhoud gegeven, o.a. de bevoegdheid binnen het landinrichtingsgebied metingen en waarnemingen te verrichten op de terreinen en aldaar tekens te stellen. Voorts kan binnen een blok houtgewas worden geplant en gekapt en kunnen aldaar zoden, aarde, grind en andere specie aan de terreinen worden onttrokken of daarop worden neergelegd. Binnen een blok kunnen werken worden uitgevoerd met betrekking tot de ontsluiting, waterbeheersing en inrichting van de percelen en de profielopbouw van gronden. De bevoegdheid zodanige werken uit te voeren bestaat – zoals uitdrukkelijk in de wet is opgenomen – alleen binnen gebieden die worden herverkaveld (de blokken). De landinrichtingscommissie wordt de bevoegdheid toegekend binnen een blok opstellen af te breken etc. Deze faciliteit is nogal ingrijpend en daarom gekoppeld aan de toestemming van de Centrale Landinrichtingscommissie.

De begrippen landinrichtingsgebied en blok behoeven elkaar niet te dekken waar het gaat om de begrenzing. Het landinrichtingsgebied is het gebied waarop het vastgestelde landinrichtingsplan betrekking heeft en waarvan de grenzen in het plan zijn opgenomen. Het blok is het geheel van in een herverkaveling begrepen onroerende goederen, waar-

van de grenzen eveneens in het plan zijn vermeld. Bij de landinrichtingsvorm 'ruilverkaveling' vindt steeds in het gehele landinrichtingsgebied herverkaveling plaats in een of meer blokken, zodat de begrenzing van het landinrichtingsgebied tevens de begrenzing is van het gebied waarin herverkaveling plaatsvindt in een of meer blokken. Bij de landinrichtingsvorm 'herinrichting' bestaat de mogelijkheid dat delen van het landinrichtingsgebied niet worden herverkaveld. Tenslotte bestaat bij de landinrichtingsvorm 'aanpassingsinrichting' het aanpassingsgebied steeds uit een gedeelte waar de infrastructurele voorziening wordt getroffen en een gedeelte (blok) waar herverkaveling plaatsvindt. In beide gevallen geldt de mogelijkheid om houtgewas te planten en te kappen en de mogelijkheid zoden, aarde, grind en andere specie aan de terreinen te ontrekken, alleen binnen de gebieden die herverkaveld worden.

Wetten en regelingen

De toekenning aan de landinrichtingscommissie van de faciliteiten omschreven in de landinrichtingswet heeft ten doel de bevoegdheden van de landinrichtingscommissie vast te stellen tegenover de eigenaren, zakelijk gerechtigden en gebruikers in het landinrichtingsgebied. De toegekende bevoegdheden stellen de toepassing van andere wetten en regelingen niet buiten werking. Als voor de uitvoering van enig onderdeel van het landinrichtingsplan vergunning, toestemming of het doorlopen van een procedure op grond van andere wetten of regelingen noodzakelijk is, dient de landinrichtingscommissie aan de in die wetten of regelingen gestelde voorwaarden te voldoen voordat de uitvoering van het onderdeel kan beginnen. De uitvoeringsbevoegdheden zijn overigens rechtstreeks gekoppeld aan de inhoud van het landinrichtingsplan. Zo luidt bij wijze van voorbeeld de omschrijving van de mogelijkheid ontsluitingswerken uit te voeren weliswaar algemeen, maar zij kan natuurlijk alleen betrekking hebben op ontsluitingswerken die in het vastgestelde landinrichtingsplan vermeld staan.

Aan de hand van de gegeven bevoegdheden wordt een aantal wetten en regelingen genoemd waarmee men bij de uitvoering van het landinrichtingsplan te maken kan krijgen. De opsomming – die niet uitputtend is – gaat per wet of regeling gepaard met een beknopte toelichting.

Het verrichten van metingen en waarnemingen en het stellen van tekens binnen het landinrichtings- of aanpassingsgebied zal doorgaans geen aanraking met andere wetten of regelingen opleveren. Deze faciliteiten zijn in de wet opgenomen om ten behoeve van de landinrichting onderzoek te kunnen verrichten en voorbereidingen te kunnen treffen voor de uitvoering van werken. Anders is het gesteld met het planten en kappen van houtgewas, waarbij de Boswet een rol kan spelen en bij onttrekken van zoden, aarde, grind en andere specie aan de terreinen, waarbij de Ontgrondingenwet van toepassing kan zijn.

De Boswet

De Boswet beoogt de instandhouding van bossen en andere houtopstanden en is van toepassing op houtopstanden gelegen buiten de bebouwde kom. Teneinde de instandhouding van bossen en andere houtopstanden te bevorderen kent de Boswet de meldingsplicht, de herplantplicht en het kapverbod. Onder de meldingsplicht is te verstaan de verplichting het voornemen om houtopstanden te vellen te melden bij de directeur Bos- en Landschapsbouw van het Ministerie van Landbouw en Visserij. De herplantplicht houdt in dat de eigenaar van grond waarop een houtopstand is geveld verplicht is binnen 3 jaar na de velling tot herplanting over te gaan. Ter bewaring van natuur- en landschapsschoon kan tenslotte de minister van Landbouw en Visserij het vellen van bossen en andere houtopstanden verbieden voor maximaal 5 jaar. De omstandigheden waarin meldingsplicht en herplantplicht bestaan zijn in de Boswet aangegeven.

Binnen de bebouwde kom heeft de gemeente zorg voor de instandhouding van bossen en houtopstanden. Buiten de bebouwde kom hebben openbare lichamen, te weten de provincie, de gemeente en het waterschap met inachtneming van de Boswet de bevoegdheid om aanvullende regels te stellen. In de praktijk is vooral de gemeentelijke kapverordening van belang. Als de uitvoering van een landinrichtingsplan het kappen van houtgewas tot gevolg heeft, moet steeds vooraf worden nagegaan in hoeverre de Boswet en de gemeentelijke kapverordening van toepassing zijn.

De Ontgrondingenwet

De Ontgrondingenwet heeft onder meer ten doel een doelmatige afweging van de verschillende bij ontgrondingen betrokken belangen te verzekeren. Deze veelal strijdige belangen kunnen onder meer liggen op de gebieden van landbouw, visserij, waterkering, waterlozing, drinkwatervoorziening, behoud van natuur- en landschapsschoon, recreatie en dergelijke. Uiteraard zijn ook het belang van de ontgrinding zelf en de belangen van de ontgrondende instantie of eigenaar bij de afweging betrokken. Behoudens enige thans niet ter zake doende uitzonderingen is daarom in de wet de mogelijkheid om te ontgronden gekoppeld aan een vergunning, af te geven door Gedeputeerde Staten, op basis van een provinciale ontgrondingenverordening. Bij de al of niet of onder voorwaarden door Gedeputeerde Staten te verlenen vergunning worden bovengenoemde belangen onderling afgewogen.

In de Ontgrondingenwet is bepaald dat de wet niet van toepassing is op de uitvoering van een landinrichtingsplan of een aanpassingsplan als bedoeld in de Landinrichtingswet, met uitzondering van de ontgrondingen welke geschieden ter verkrijging van het voor de werken nodige bodemmateriaal (zie artikel 235 van de Landinrichtingswet).

Achtergrond van deze bepaling is dat het niet altijd nodig is vergunning te eisen voor werken die de overheid zelf doet uitvoeren of waarop zij uit anderen hoofde reeds voldoende invloed kan uitoefenen. Dit laatste is het geval aangezien het overheidsorgaan dat ontgrondings-

vergunningen afgeeft – Gedeputeerde Staten – ingevolge de Landinrichtingswet ook het landinrichtingsplan dan wel aanpassingsplan vaststelt en daarmee tevens de eventueel in die plannen opgenomen ontgrondingen.

De bovenaangehaalde inhoud van de Ontgrondingenwet maakt een uitzondering voor de ontgrondingen welke geschieden ter verkrijging van het voor de werken nodige bodemmateriaal. Voor deze ontgrondingen is derhalve wel een vergunning van Gedeputeerde Staten vereist. Ter onderscheiding van de ontgrondingen in het kader van de landinrichting waarvoor wel en waarvoor niet een vergunning vereist is geldt in het algemeen gesproken het volgende.

In een landinrichtingsplan zal veelal wijziging van het stelsel van wegen en waterlopen en de verkavelingstoestand aan de orde zijn. Ontgravingen voor het weggennet, voor het profiel van de waterlopen en in verband met de nieuwe verkavelingstoestand kunnen voor de totstandkoming van deze wijzigingen noodzakelijk zijn. Wanneer de plaats waar werken moeten geschieden op het plan is aangegeven, kan de afweging van de belangen in het kader van het landinrichtingsplan de met dergelijke voorzieningen gepaard gaande ontgrondingen mede omvatten. Hernieuwde afweging in het kader van de Ontgrondingenwet is dan overbodig.

Als voor uitvoering van de werken bodemmateriaal moet worden gewonnen, zoals zich ingeval van de behoefte aan zand voor de aanleg van wegen kan voordoen, en de winplaats in zijn uiteindelijke, na de zandwinning te verkrijgen toestand, geen deel uitmaakt van het plan, blijft een vergunning vereist om de daarmee verbonden belangen in het kader van de Ontgrondingenwetprocedure te kunnen afwegen. Als voor een bepaald werk geen ontgrondingsvergunning nodig is, of als GS een ontgrondingsvergunning hebben verleend, betekent dat niet dat voor deze werken geen aanlegvergunning nodig is.

De Wet op de
Ruimtelijke Ordening en
de Woningwet

Met betrekking tot de ontsluiting, de waterbeheersing en de kavelinrichting zijn op de eerste plaats van belang de Wet op de Ruimtelijke Ordening en de Woningwet. Werken met betrekking tot de ontsluiting omvatten de aanleg, verbetering dan wel reconstructie van wegen en de daarbij behorende kunstwerken, zoals bruggen en duikers. Werken met betrekking tot de waterbeheersing omvatten de aanleg, verbetering dan wel reconstructie van waterlopen en de daarbij behorende kunstwerken, zoals stuwen en gemalen. Onder de kavelinrichtingswerken wordt verstaan, het graven en/of verbeteren van kavelsloten en de demping daarvan, de aanleg van drainage en begreppeling, de aanleg van dammen, de verbetering van het bodemprofiel en egalisaties etc. Uiteraard behoren daarbij de voorbereidende en afsluitende werkzaamheden in het terrein.

De Wet op de Ruimtelijke Ordening opent de mogelijkheid in een bestemmingsplan voor diverse activiteiten het vereiste van een aanlegvergunning voor te schrijven, af te geven door Burgemeester en Wethouders. De Woningwet verbiedt in algemene zin het bouwen zonder of in afwijking van een bouwvergunning, eveneens af te geven door Burgemeester en Wethouders.

Bij het al dan niet afgeven van een aanlegvergunning gaan B en W uit van het geldende bestemmingsplan. Bij het al dan niet verlenen van een bouwvergunning speelt behalve het geldende bestemmingsplan ook de gemeentelijke bouwverordening een belangrijke rol.

Veelal is voor de aanleg, verbetering en reconstructie van wegen en waterlopen een aanlegvergunning vereist. Kunstwerken en gemalen zullen ingevolge de gemeentelijke bouwverordening bijna steeds zijn aan te merken als een bouwwerk, zodat een bouwvergunning vereist is. Voor de uitvoering van kavelinrichtingswerk is, afhankelijk van de aard van dit werk en het geldende bestemmingsplan, soms een aanlegvergunning noodzakelijk.

In de Landinrichtingswet is de mogelijkheid gegeven binnen een blok opstellen af te breken, te verbouwen, te bouwen of te herbouwen als dit naar het oordeel van de Centrale Landinrichtingscommissie nodig is ter verwezenlijking van het landinrichtingsplan. In het kader van landinrichtingswerken is hierbij te denken aan opstellen die staan in de tracés van nieuw aan te leggen wegen of waterlopen en daarom afgebroken moeten worden. Dit zal overigens sporadisch het geval zijn omdat bij de planvorming zo veel mogelijk rekening zal worden gehouden met bestaande opstellen.

In de praktijk komt het voor dat het landinrichtingsplan en het bestemmingsplan niet goed op elkaar zijn afgestemd. Er kunnen problemen ontstaan als op basis van het geldende bestemmingsplan geen bouw- en aanlegvergunningen kunnen worden verleend voor de uitvoering van werken ingevolge het landinrichtingsplan. Veelal kunnen deze problemen in goed overleg tussen de landinrichtingscommissie en de gemeentelijke autoriteiten worden opgelost doordat de gemeente met het oog op de werken in het landinrichtingsplan een voorbereidingsbesluit neemt op basis waarvan de benodigde vergunningen wel kunnen worden afgegeven. Voor het geval de problemen blijven bestaan is een oplossing gecreëerd via een aanwijzingsbevoegdheid van Gedeputeerde Staten (zie Landinrichtingswet en Wet Ruimtelijke Ordening). Voor één en hetzelfde werk zijn soms meerdere vergunningen noodzakelijk. Voor het kappen van houtgewas is soms behalve een kapvergunning ook een aanlegvergunning nodig. Het komt voor dat voor een ontgronding behalve een ontgrondingsvergunning ook een aanlegvergunning wordt geëist.

Ingevolge de Grondwet kan onteigening alleen geschieden in het algemeen belang en tegen vooraf verzekerde schadeloosstelling, een en ander naar bij of krachtens de wet te stellen voorschriften. Genoemde voorschriften zijn van procedurele aard en zijn vastgelegd in de Onteigeningswet.

Het college van Gedeputeerde Staten en de burgemeester(s) van de gemeente(n), waarin onteigening plaats vindt, hebben een belangrijke taak in de onteigeningsprocedure. Zij hebben in het algemeen ervaring met onteigeningsprocedures die zijn gebaseerd op de titels II, IIa en IV van de Onteigeningswet. Deze procedures wijken slechts in geringe mate af van de procedure voor onteigening in het belang van landinrichting op basis van titel VII van de Onteigeningswet. Op basis van titel VII van de Onteigeningswet kan onteigening plaatsvinden van onroerende goederen, erfdienstbaarheden, en andere zakelijke rechten, waarover de beschikking moet worden verkregen ter verwezenlijking van een landinrichtingsplan in het kader van herinrichting. De onteigening geschiedt ten name van de Staat door de minister van Landbouw en Visserij. Zij vindt plaats uit kracht van een Koninklijk Besluit (K.B.), waarmee de te onteigenen percelen worden aangewezen.

In de Onteigeningswet zijn twee hoofdprocedures te onderscheiden, die na elkaar moeten worden doorlopen:

- de administratieve procedure
- de gerechtelijke procedure.

Administratieve
procedure

Als onteigening in het landinrichtingsplan is voorzien, kan – nadat minnelijke verwerving (door het Bureau Beheer Landbouwgronden) vooralsnog niet mogelijk blijkt te zijn – tot onteigening worden overgegaan.

De administratieve procedure, die is gericht op een beleidsmatige afweging van de betrokken belangen, wordt formeel op gang gebracht door de betrokken Minister (Minister van Landbouw en Visserij). Deze zendt de onteigeningsstukken toe aan Gedeputeerde Staten van de betreffende provincie.

De onteigeningsstukken bestaan onder meer uit situatietekeningen, grondtekeningen en lijsten met gegevens van de te onteigenen percelen, erfdienstbaarheden en andere zakelijke rechten. Gedeputeerde Staten benoemen een commissie uit hun midden die rondgaat in de gemeenten waar de onteigening moet plaatsvinden en daar een zitting houdt om bezwaren aan te horen.

De burgemeester van de betreffende gemeente draagt onder meer zorg voor de bekendmaking van de komst van de commissie en voor de tervisielegging van de onteigeningsstukken. Tijdens de hoorzitting worden mondeling uitgebrachte bezwaren in een proces-verbaal

vastgelegd. De mondeling en schriftelijk ingebrachte bezwaren worden vervolgens door de (onteigenings)commissie van een adres voorzien en aan de betrokken Minister toegezonden. De Minister draagt er vervolgens zorg voor dat de procedure wordt afgesloten met een K.B., waarbij de te onteigenen percelen worden aangegeven. Dit K.B. wordt in de Staatscourant gepubliceerd.

Gerechtelijke procedure

Als is gebleken dat de vereiste overeenstemming voor minnelijke verwerving niet valt te bereiken, wordt de onteigeningsprocedure voortgezet door de tussenkoms in te roepen van de burgerlijke rechter. Het voortzetten van de procedure dient te geschieden binnen de termijn welke is vermeld in het KB en dient te worden afgestemd op de voortgang van de landinrichtingsprocedure. De rechter heeft daarbij twee taken:

- het uitspreken van het onteigeningsvonnis
- het vaststellen van de schadeloosstelling.

In het gerechtelijke deel van de onteigeningsprocedure wordt onderscheid gemaakt in een normale en een versnelde procedure. Bij de normale procedure wordt op het eind in één onteigeningsvonnis zowel de onteigening als de schadeloosstelling vastgesteld. Nadat de betaling van de schadeloosstelling heeft plaatsgehad kan het onteigeningsvonnis in de openbare registers worden overgeschreven, waardoor de eigendom overgaat op de Staat. Bij de versnelde procedure spreekt de rechtbank eerst de onteigening uit. Na betaling van een voorschot op de te bepalen schadeloosstelling gaat de eigendom over door overschrijving van het vonnis in de openbare registers. In een afzonderlijk vonnis wordt dan later de schadeloosstelling vastgesteld.

Om het risico te vermijden dat eigendommen te laat worden verkregen, dient bij onteigening in het kader van landinrichting te worden uitgegaan van de versnelde gerechtelijke procedure.

Nadat de eigendom is overgegaan op de Staat, kunnen de gronden worden overgedragen aan het betreffende openbare lichaam c.q. een andere rechtspersoon.

De versnelde gerechtelijke procedure start met dagvaarding van de te onteigenen eigenaar waarbij formeel opnieuw een aanbod tot schadeloosstelling wordt gedaan. Nadat is gebleken dat tijdens de administratieve procedure aan alle formaliteiten is voldaan, spreekt de rechtbank de onteigening uit en stelt tegelijk de schadeloosstelling vast voor diegenen, die het aanbod aanvaardden. Voor diegenen die het aanbod hebben afgewezen wordt de onteigening uitgesproken en tegelijk een voorschot op de definitieve schadeloosstelling vastgesteld.

Voor de definitieve schadeloosstelling wordt advies gevraagd aan deskundigen. Deze deskundigen gaan over tot descende (opneming van

de ligging en gesteldheid van de te onteigenen goederen), waarbij de onteigenaar (i.c. de minister van Landbouw en Visserij) en de gedaagde de gelegenheid krijgen hun standpunt uiteen te zetten. De deskundigen leggen hun bevindingen vast in een rapport. Dit rapport bevat onder meer een gespecificeerde begroting van de schade voor de belanghebbenden. Belanghebbenden kunnen een bezwaarschrift indienen tegen het rapport en dit ter zitting van de rechtbank toelichten. Na behandeling van het rapport wordt bij eindvonnis de schadeloosstelling vastgesteld.

De Grondwaterwet

De uitvoering van het kwantitatief grondwaterbeheer is opgedragen aan de provinciale besturen. De daarvoor te stellen regels zijn vastgelegd in de provinciale grondwaterverordening. Als gevolg daarvan zal de bouw van kunstwerken in een bouwput met bronbemaling aan het provinciale bestuur gemeld moeten worden. In de verordening is aangegeven in welke gevallen volstaan kan worden met registratie en wanneer een vergunning nodig is. Aan de vergunning kunnen voorwaarden verbonden worden o.a. ten aanzien van een eventuele retourbemaling. Voor de beoordeling van de melding is het noodzakelijk gegevens te verstrekken over de bouwtijd, de hoeveelheden te onttrekken water, de diepte en in voorkomende gevallen de gevolgen van de onttrekking en de te verwachten schade.

De Wet Geluidhinder
(WGH)

Aanleg, verbetering of reconstructie van wegen kan in een aantal gevallen leiden tot toepassing van de Wet Geluidhinder, die onder meer betrekking heeft op het voorkomen of beperken van verkeerslawaai. Ingevolge de WGH wordt langs wegen gerekend met zones. Langs wegen in het buitengebied met drie of vier rijstroken hebben de zones een breedte van 400 meter aan weerszijden van de weg, langs wegen met twee rijstroken zijn de zones 250 meter breed. Wanneer zich binnen deze zones bebouwing bevindt of is geprojecteerd vereist de WGH dat slechts tot aanleg of reconstructie van de weg kan worden overgegaan in overeenstemming met een krachtens de WGH genomen besluit van de gemeenteraad.

Een afzonderlijk raadsbesluit is niet vereist als de aanleg of reconstructie geschiedt conform een bestemmingsplan. Dan dient evenwel akoestisch onderzoek met bijbehorende maatregelen ter voorkoming van te grote geluidsoverlast bij de voorbereiding van de vaststelling of de herziening van het bestemmingsplan te hebben plaatsgevonden en dient ook advies te zijn verkregen van de Inspecteur voor de Volksgezondheid. Een akoestisch onderzoek behoeft niet plaats te vinden als de gemeenteraad voor de betreffende weg heeft verklaard dat daarvan binnen een periode van 10 jaar minder dan 2450 motorvoertuigen per etmaal gebruik zullen maken.

Ook bij de bouw van gemalen moet in sommige gevallen rekening gehouden worden met geluidshinder. Het verdient aanbeveling bij het

ontwerp rekening te houden met de normen die door de gemeente worden gehanteerd voor het afgeven van een vergunning in het kader van de Hinderwet.

De Natuur-
beschermingswet

Ingevolge deze wet kunnen terreinen en wateren, welke van algemeen belang zijn uit een oogpunt van natuurschoon of van hun natuurwetenschappelijke betekenis worden aangewezen als beschermd natuurmonument door de minister van Landbouw en Visserij. Het rechtsgevolg van 'aanwijzing als beschermd natuurmonument' is, dat het verboden is zonder ministeriële vergunning handelingen te verrichten of te gedogen, die schadelijk zijn voor het natuurschoon of voor de natuurwetenschappelijke betekenis van het natuurmonument of die een natuurmonument ontsieren.

Uitvoering van landinrichtingswerken kan soms gevolgen hebben voor de belangen die door de aanwijzing worden beschermd, zodat vergunning moet worden gevraagd. Overigens komen eventuele problemen op dit stuk, gelet op de in de Landinrichtingswet voorgeschreven inhoud van het landinrichtingsplan, uitdrukkelijk aan de orde bij de planvorming, in welk kader daaromtrent definitieve afspraken worden gemaakt, die worden vastgelegd in het landinrichtingsplan.

De Monumentenwet

Voor de uitvoering van werken in het kader van de landinrichting is het van belang dat ingevolge de Monumentenwet terreinen als beschermd monument kunnen worden aangewezen. Het gaat hier om terreinen die van algemeen belang zijn wegens hun schoonheid, hun betekenis voor de wetenschap, hun volkskundige waarde of de aan die terreinen verbonden geschiedkundige herinneringen. Voor werken in, aan of op terreinen die als beschermd monument zijn aangewezen is vergunning noodzakelijk van de minister van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur. De aantekening inzake de planvorming gemaakt bij de Natuurbeschermingswet geldt ook hier.

De Spoorwegwet

In het kader van de landinrichting komt het voor dat werken moeten worden uitgevoerd aan of bij spoorwegen. Hierbij is te denken aan de opheffing van overwegen en de amovatie van kunstwerken (duikers onder de spoorweg). In sommige gevallen gaat het om aanleg van nieuwe duikers onder de spoorweg. In die gevallen is de Spoorwegwet van toepassing. Op basis van deze wet is voor werken aan of bij spoorwegen vergunning noodzakelijk van de N.V. Nederlandse Spoorwegen.

Vergunningen van
openbare lichamen

Voor de uitvoering van werken aan objecten (wegen, waterlopen en kunstwerken) die in eigendom en/of beheer en onderhoud zijn van openbare lichamen (rijk, provincies, gemeenten waterschappen, etc.) is in het algemeen gesproken vergunning van die openbare lichamen noodzakelijk, los van de vergunningen die op grond van bovengenoemde

wetten kunnen worden geeist. De openbare lichamen beoordelen in het kader van de door hen af te geven vergunningen hoe de uit te voeren werken kunnen worden ingepast in het door hen te voeren beheer en onderhoud. Zij geven hieraan uitdrukking in de voorwaarden van die vergunningen.

GedooGPLicht

Als aan de wettelijke verplichtingen als vermeld in de Landinrichtingswet is voldaan, rust op eigenaren, zakelijk gerechtigden en gebruikers de plicht om de uitvoering van de werken te gedogen en te gedogen dat daartoe hun gebouwen en terreinen worden betreden. De gedooGPLicht geldt ook voor de werken, uit te voeren door openbare lichamen, rechtspersonen en het bevoegd orgaan.

De gedooGPLicht rust op hem die een recht van eigendom of een ander zakelijk recht heeft op, dan wel gebruiker is van grond. Het begrip 'gebruiker' is niet nader omschreven. In elk geval zijn daaronder begrepen pachters en huurders. Onder degenen die een zakelijk recht hebben zijn te verstaan de gebruikers van gronden en gebouwen op basis van een recht van opstal, erfpacht, beklemming, vruchtgebruik, dan wel een recht van gebruik en bewoning.

De gedooGPLicht heeft uiteraard alleen betrekking op gronden gelegen binnen een landinrichtingsplan. Voorwaarde voor de gedooGPLicht is niet dat de betrokken grond ook deel uit maakt van een herverkavelingsblok al zal dit doorgaans wel het geval zijn. Als de betrokken eigenaren, zakelijk gerechtigden en/of gebruikers weigeren hun gedooGPLicht te vervullen, kan de hulp van de sterke arm worden ingeroepen. De landinrichtingscommissie kan in een dergelijk geval de burgemeester of de kantonrechter verzoeken om een bevel uit te vaardigen waardoor de uitvoering der werken desnoods met behulp van de sterke arm mogelijk wordt gemaakt. Men dient zich te wenden tot de burgemeester van de gemeente binnen welks territoire de werken uitgevoerd moeten worden of tot het kantongerecht binnen welks ressort de werken worden uitgevoerd. De tussenkomst van de burgemeester of de kantonrechter kan alleen worden ingeroepen als de betrokken eigenaar zich daadwerkelijk tegen de uitvoering der werken verzet. Zowel de burgemeester als de kantonrechter zullen nagaan of de werken, voor de uitvoering waarvan een bevel wordt gevraagd, voortvloeien uit het landinrichtingsplan.

Op het besluit van de burgemeester tot uitvaardiging van een bevel is de Arob-wet van toepassing. Uit de Arob-rechtspraak is gebleken dat de burgemeester in zijn besluit duidelijk de te gedogen werken dient aan te geven en de basis van de bevoegdheid om de werken uit te voeren. De tussenkomst van de kantonrechter mondt uit in een beveldschrift. De tenuitvoerlegging van dit beveldschrift geschiedt via de burgemeester als hoofd van de plaatselijke politie.

Indien de burgemeester er niet voor voelt om op basis van het bevelschrift al of niet met behulp van de sterke arm in te grijpen, kan de landinrichtingscommissie zich tot een deurwaarder wenden.

De deurwaarder betekent dan de grosse (origineel af te geven door de griffier van het kantongerecht) van het bevelschrift aan degene die de uitvoering van de werken verhindert onder uitbrenging van een bevel tot ontruiming. Bij weigerachtigheid tot ontruiming kan de deurwaarder de hulp van de sterke arm – plaatselijke politie – inroepen.

7 Planning, organisatie en uitvoering van landinrichtingsprojecten

met bijdragen van N.J. Beun, E.G.M. Dessing en Th.W.H. de Vos

7.1 Algemeen

Onder landinrichting in brede zin kan men verstaan het projectmatig aanbrengen van verbeteringen in de inrichting van het landelijk gebied in verband met de functies die daaraan in het kader van de ruimtelijke ordening zijn gegeven. In deze definitie passen niet alleen landinrichtingsprojecten op basis van de Landinrichtingswet, maar ook projecten die op andere regelgeving berusten. Wel blijft het projectmatige karakter typerend. Een activiteit kan als project worden aangemerkt, als tevoren een doelstelling is geformuleerd en de voorbereiding en uitvoering planmatig en tijdgebonden gebeuren.

Organisatie

In de organisatie van een landinrichtingsproject is een duidelijke verdeling van taken en verantwoordelijkheden tussen de opdrachtgever, de externe adviseur en de uitvoerder te onderscheiden. Ook in andere projecten is deze driedeling in principe aanwezig, zij het dat soms verschillende functies bij één van de betrokken partijen worden ondergebracht. Daardoor kan de organisatie bestaan uit twee partijen of zelfs in zijn geheel ondergebracht zijn in één partij.

De opdrachtgever heeft tot taak de doelstellingen van het project zo nauwkeurig mogelijk te omschrijven en die doelstellingen uit te werken in een plan met begroting van kosten. De opdrachtgever is verantwoordelijk voor de consequenties van de beleidskeuzen die in de loop van de planvorming zijn gedaan, de bepaling van het investeringsniveau daarbij inbegrepen. De opdrachtgever als bestuurlijk en aanspreekbaar orgaan wordt in veel gevallen bijgestaan door eigen adviseurs. In landinrichtingsprojecten is de landinrichtingscommissie de opdrachtgever die wordt bijgestaan door rijks-, provincie- en gemeentebambtenaren. Deze adviseurs maken als het ware deel uit van de organisatie van de opdrachtgever. Naar buiten vormt de opdrachtgever een eenheid; intern zijn veelal verantwoordelijkheden en taken verdeeld over bestuurders en adviseurs. Daar dient dan ook voorzien te zijn in een besluitvormingsprocedure. De coördinatie wordt vaak opgedragen

aan een projectleider. Deze heeft tot taak de inbreng vanuit diverse disciplines en diensten binnen de organisatie van de opdrachtgever te coördineren, de voortgang van het project en de kosten te bewaken en toe te zien op de kwaliteit van de geleverde prestaties.

De opdrachtgever maakt voor bepaalde taken en de inbreng van specifieke deskundigheid vaak gebruik van de diensten van een externe adviseur. In landinrichtingsprojecten is de adviseur in veel gevallen een ingenieursbureau of cultuurmaatschappij. Een externe adviseur wordt ingeschakeld omdat de omvang van de eigen organisatie vaak niet berekend is op de uit het project voortvloeiende werkzaamheden of omdat in de eigen organisatie de benodigde specifieke deskundigheid onvoldoende aanwezig is. Ook ligt de reden in sommige projecten daarin dat de instantie die de opdrachtgever subsidieert of financiert eist dat een extern ingenieursbureau wordt ingeschakeld om zekerheid te hebben dat de voorbereiding en uitvoering van het project met voldoende deskundigheid wordt begeleid.

Het komt ook voor dat de opdrachtgever om een aantal redenen geen gebruik maakt van de diensten van een externe adviseur. Zo zal het bij eenvoudige plannen, waar de opdrachtgever de deskundigheid voor in huis heeft en de extra werkzaamheden door de eigen organisatie opgevangen kunnen worden, weinig zinvol zijn een externe adviseur in de arm te nemen. Voor een opdrachtgever die min of meer continu vergelijkbare projecten in voorbereiding en uitvoering heeft, kan het aantrekkelijk zijn de daarvoor benodigde capaciteit, qua omvang en kwaliteit, in de eigen organisatie op te nemen. Niet alleen kostenoverwegingen spelen hierbij een rol, ook tijdsbesparing, doelmatigheid, snel inspelen op bijzondere omstandigheden en directe controle op de kwaliteit zijn van belang.

In de relatie opdrachtgever-externe adviseur is het van belang dat duidelijk aangegeven wordt wie namens de opdrachtgever optreedt. Opdrachten dienen duidelijk geformuleerd te worden met goede afspraken over de kosten van de opdracht en de wijze van verrekenen. Een externe adviseur dient neutraal te zijn, d.w.z. geen direct eigen belang te hebben in het uit te voeren project. De opdrachtgever moet de adviseur aan kunnen spreken op de wijze waarop de opdracht wordt uitgevoerd. In landelijke regelingen – AR en RVOI – zijn de rechten en plichten van partijen, honorering, aansprakelijkheid enz. beschreven.

Uitvoering

Het plan voor het project wordt vaak door de opdrachtgever opgesteld eventueel met inbreng van deskundigheid van de externe adviseur. Ook wel wordt het plan opgesteld door de adviseur onder supervisie van de opdrachtgever. Nadat het plan is goedgekeurd, de zekerstelling van de benodigde financiën is verkregen en besloten is tot uitvoering over te gaan, moet het plan uitgewerkt worden in bestekken.

Een bestek omvat een groot of klein deel van het plan en bestaat uit een nauwkeurige beschrijving van de uit te voeren werkzaamheden en de daarbij behorende hoeveelheden, maten, afstanden enz. Daarbij behoren tekeningen en de voorwaarden waaraan voldaan moet worden. Bij een bestek behoort, alleen voor de opdrachtgever, een begroting van de kosten die met de uitvoering gemoeid zijn. Vergelijking van bestek en begroting met het plan en de daarbij behorende begroting geeft de opdrachtgever de mogelijkheid de uitvoering van het project binnen het kader van het plan en de beschikbare financiële middelen te houden. Het opmaken van een bestek kan aan een externe adviseur opgedragen worden. De externe adviseur wordt vaak aangewezen om toe te zien op de goede uitvoering van de beschreven werken en treedt als zodanig op als directievoerende instantie.

De uitvoering van een bestek wordt in de regel opgedragen aan een aannemer. De procedure van bekendmaking, inschrijving door gegadigde aannemers, de keuze van en de opdrachtverlening aan de aannemer, wordt aanbesteding genoemd. De regels die hierbij in acht genomen moeten worden, zijn neergelegd in het Uniform Aanbestedings Reglement (UAR 1986). De aanbesteding kan plaatsvinden als:

- openbare aanbesteding
- aanbesteding met voorafgaande selectie
- onderhandse aanbesteding
- onderhandse aanbesteding na selectie.

Bij de aanbesteding van werken in de overheidssfeer heeft de openbare aanbesteding de voorkeur. Kenmerkend voor de procedure van openbare aanbesteding is de openbaarheid, de waarborg dat iedere gegadigde kan inschrijven, dat te voren eventuele gunningscriteria worden bekendgemaakt en de consequentie dat aan de inschrijver met de laagste aanbieding die aan de gestelde criteria voldoet, moet worden gegund.

Voor met de uitvoering van de werken kan worden begonnen dient de opdrachtgever er voor te zorgen dat de benodigde vergunningen – bouwvergunning, aanlegvergunning, ontgrondingsvergunning, vergunning tot onttrekking van grondwater en andere – zijn verkregen. Bovendien moet hij zich op de hoogte stellen van de aanwezigheid van leidingen in het werkterrein en indien dat het geval is, bepalen of ze ingepast kunnen worden dan wel voorzieningen getroffen moeten worden. Tenslotte, en niet het minst belangrijk uit kosten oogpunt en benodigde tijd, dient de verwerving van rechten op de grond in het werkterrein en de afhandeling van eventuele schade geregeld te zijn.

Informatie

Zoals ook bij andere vakgebieden het geval is, is de informatievoorziening in de landinrichting een steeds belangrijker element in de besluitvorming en de besturing van de processen geworden.

Het functioneren van diensten en instellingen die in de landinrichting werkzaam zijn, wordt met de dag afhankelijker van de mogelijkheden tot automatisering van die informatievoorziening.

Bij een beschouwing van de informatiebehoefte kan onderscheid gemaakt worden tussen drie niveau's, te weten het beleidsniveau, het beheersniveau en het projectniveau. Binnen deze niveau's zijn telkens terugkerende aandachtsgebieden aan te geven, zoals financiën, techniek, tijd, personeel en materieel.

Onder informatie op projectniveau wordt verstaan de informatie die nodig is voor het management van elk afzonderlijk project. Per project worden dagelijks informatiesystemen bijgehouden met betrekking tot financiën, techniek, tijd, personeel en materieel. Een voorbeeld van het informatiesysteem is de netwerkplanning. Vanuit dit systeem kunnen ook gegevens met betrekking tot financiën (kredieten) en personeel (inzet) geproduceerd worden.

Vanuit de projecten wordt periodiek naar het beheersniveau gerapporteerd. Dit is nodig om samengevatte informatie beschikbaar te krijgen voor het beleid. Op dit niveau zijn ook informatiesystemen voor onderzoek nodig en voorts vindt hier de ontwikkeling van systemen en methodieken plaats.

Ten behoeve van het beleid is veelsoortige informatie nodig. De interne informatie moet vaak aangevuld worden met externe informatie.

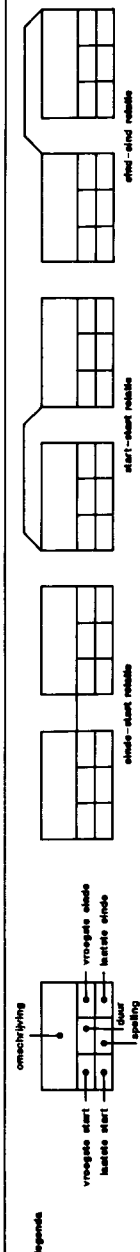
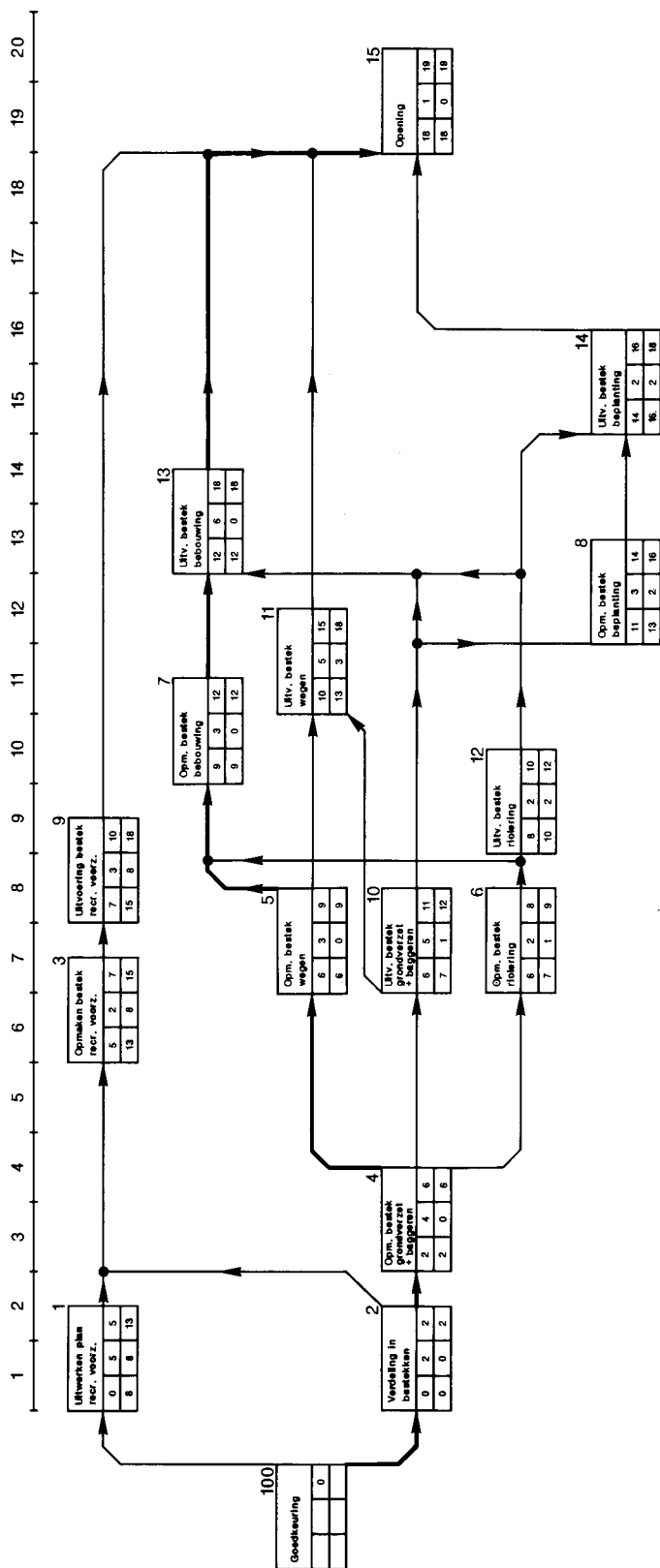
Automatisering

De ontwikkeling van de automatisering in de landinrichting is volgens een aantal lijnen verlopen, namelijk volgens een technisch wetenschappelijke lijn (waterbeheersing, TINFOL), een administratieve lijn en een geïntegreerde technisch-administratieve lijn (PIL, TALIN en FIPALIN). Waar mogelijk zal aansluiting gezocht moeten worden bij informatiesystemen die buiten de landinrichting worden gebruikt, maar wel voor de landinrichting van belang kunnen zijn. Hierbij valt te denken aan een Agrarische Database (ADB), het Biogeografisch Informatiecentrum (BIC), de Cultuurtechnische Inventarisatie voor Algemene Beleidsvoorbereiding (C.I.A.B.) en waterhuishoudingsgegevens van waterschappen, provinciale waterstaat, Rijkswaterstaat en TNO.

7.2 Planning en organisatie

Afhankelijk van de complexiteit zal een project meer of minder planmatig worden aangepakt. Al dan niet overwogen is er vrijwel steeds sprake van een planningsproces waarin de fasen van initiatief, planning, vorming en uitvoering en in sommige gevallen het beheer voorkomen.

Planning uitvoering Spartelviijver c.a.



Het planningsproces kan op verschillende manieren worden ingericht.

Aspecten hierbij zijn:

- de fasering van het planningsproces
- de typering van het plan en de planfasen naar aard, te vervullen functies en abstractieniveau
- de organisatie
- de beschikbare tijd
- de gebruikte methode.

Tot in de jaren zeventig was de methodische ondersteuning van planningsprocessen vooral beperkt tot:

- ontwerpregels en -formules gekoppeld aan ontwerperscreativiteit
- kosten-baten analyse en financiële beslisriteria
- netwerkplanning.

Vanaf ongeveer 1957 is de ontwikkeling van methoden ter ondersteuning van de besluitvorming op gang gekomen. Mede onder invloed van de automatisering zijn veel methoden operationeel en snel toepasbaar geworden. Belangrijk was o.a. het in digitale vorm beschikbaar komen van op kaart gezette standaardinventarisaties.

Een voorbeeld van betere toepasbaarheid door toepassing van automatisering is de netwerkplanning (fig. 56). Een netwerkplanning is gebaseerd op de onderscheiding van achteréénvolgens of gelijktijdig te verrichten activiteiten in een proceduregang. Aan de activiteiten kan een tijdsbeslag toegekend worden en een begin- en eindtijdstip. Aangezien het tijdsbeslag kan variëren door allerlei oorzaken, zoals meer of minder inzet van personeel of financiële middelen, problemen bij de besluitvorming, slecht weer enz., kan het eindtijdstip variëren en evenzo het begintijdstip van de aansluitende activiteit. Om deze reden wordt wel een vroegste en laatste begin en vroegste en laatste einde van een activiteit aangegeven. In de grafische weergave van de planning kan duidelijk aangegeven worden welke activiteiten achtereenvolgens of gelijktijdig doorlopen moeten worden en in welke tijdsperioden. Daarbij kan het gewenste tijdstip waarop de procedure afgesloten kan worden, uitgangspunt zijn. Ook kan het tijdstip waarop de procedure afgesloten kan worden variëren als gevolg van verschillende inzet van personeel en middelen. Hieruit kan afgeleid worden welke activiteiten bepalend zijn voor het tijdsverloop van de hele procedure. Deze opeenvolgende activiteiten worden aangeduid met het 'kritieke pad'.

Als er voldoende gegevens zijn om een redelijke relatie te kunnen leggen tussen de tijdsduur van bepaalde activiteiten en de in te zetten middelen en personeel, dan zijn binnen zekere grenzen de procedures en daarmee het hele project bestuurbaar geworden. De toepassing van de computer geeft de mogelijkheid om op deze wijze tot een optimalisering van de uitvoering van een project en tot snelle aanpassing van de planning bij gewijzigde omstandigheden te komen.

Een recente ontwikkeling is de opkomst van besluitvorming ondersteunende systemen, ook wel 'decision support systems (DSS)' genoemd. Tot deze categorie behoort het systeem van evaluerend ontwerpen volgens de HELP-methode. Een mogelijk hierop volgende stap is de toepassing van expertsystemen bij de planning van projecten. Onder een besluitvorming ondersteunend systeem wordt verstaan een serie standaardactiviteiten in het planningsproces gekoppeld aan een serie beslismomenten. Per activiteit wordt, zoveel mogelijk geautomatiseerd, de verzamelde informatie bewerkt tot een voor de besluitvorming geschikte presentatie. De beleidsinstantie kan door deze presentatie op basis van een grote hoeveelheid informatie een beslissing nemen. Een expertstelsel ontstaat als aan het besluitvorming ondersteunende systeem worden toegevoegd:

- de geautomatiseerde verwerking van de kennis van deskundigen
- geautomatiseerde toepassing van methoden en of het doorlopen van beslissingstracés.

In het algemeen geldt dat tijdens het planningsproces een aantal fasen doorlopen wordt, die qua aard van elkaar verschillen. Deze fasen volgen elkaar in de tijd op. Naarmate de planningsfasen minder bewust doorlopen worden, is de kans groter dat aan bepaalde aspecten geen of in onvoldoende mate aandacht wordt besteed.

In chronologische volgorde zijn de volgende planningsfasen te onderscheiden:

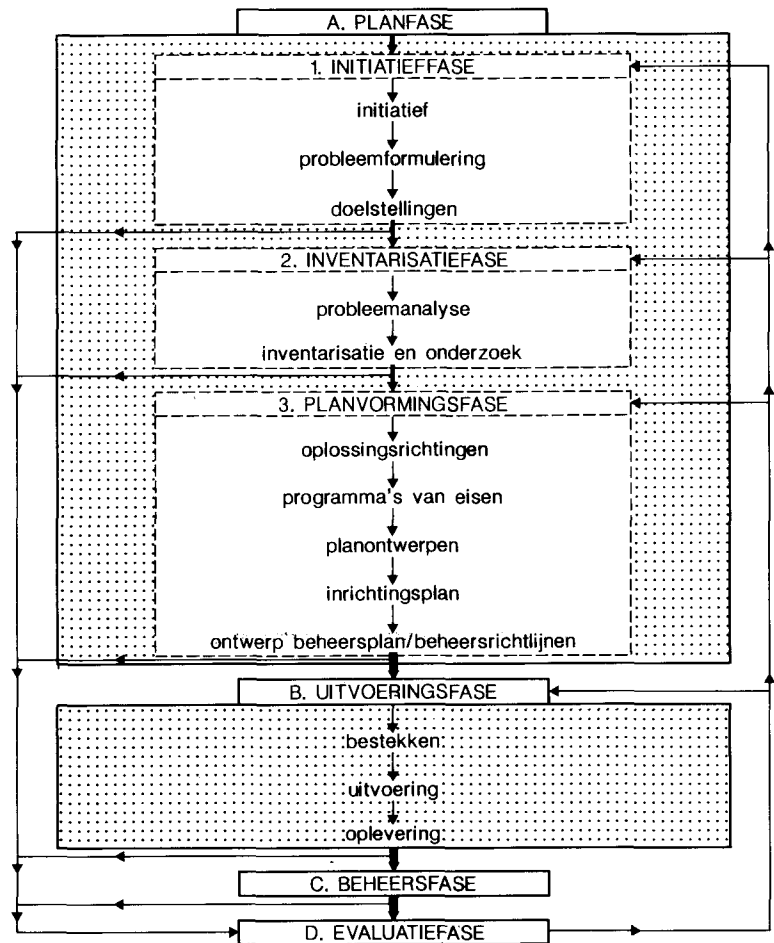
- de initiatieffase
- de planvormings- of voorbereidingsfase
- de uitvoeringsfase.

Een algemeen geldende, gedetailleerde beschrijving van de planningsfasen met de daarin te ontwikkelen activiteiten is moeilijk te geven. Inhoudelijk kunnen deze sterk verschillen afhankelijk van de aard van het probleem waarvoor een oplossing wordt gezocht, de mogelijke oplossingsrichtingen en de organisatorische mogelijkheden. In figuur 57 zijn de planningsfasen en planningsactiviteiten, zoals die elkaar in de tijd kunnen opvolgen, schematisch weergegeven.

In veel gevallen kunnen terugkoppelingen naar voorgaande fasen noodzakelijk zijn. Na zo'n terugkoppeling is het vaak nodig opnieuw bepaalde stappen in het planningsproces te nemen.

Initiatieffase

Veelal is het signaleren van iets dat als een probleem wordt ervaren, het allereerste begin van het planningsproces. Voor het ontwikkelen van een deugdelijk planontwerp is het noodzakelijk dat het initiatief uitmondt in een duidelijke probleemformulering met daaraan gekoppeld één of meer, helder geformuleerde doelstellingen. In een latere fase zullen alternatieve planontwerpen aan deze doelstellingen getoetst moeten worden. Ook bij de besluitvorming over het uiteindelijke inrichtingsplan vormen de doelstellingen het toetsingskader. De doelstellingen moeten passen in



het ruimtelijke beleid dat in het algemeen leidend is ten opzichte van de landinrichting.

Planvormingsfase

In de planvormingsfase is een tweetal deelfasen te onderscheiden.

Inventarisatie

Voor een goede probleemanalyse, de eerste stap in de planvormingsfase, is een globale karakterisering nodig van het betreffende gebied en van de ontwikkelingen die hierin plaatsvinden. Dit is nodig omdat foutieve veronderstellingen kunnen leiden tot een probleemformulering die aan de feitelijke probleemveroorzakende factoren voorbij gaat.

Mede op grond van de kennis van de veroorzakende factoren wordt bepaald welke gegevens er voor de planvorming nodig zijn en verzameld moeten worden. De meer gedetailleerde inzichten in het functioneren van het gebied, die met de verzamelde informatie worden verkregen, geven aanwijzingen voor de mogelijke oplossingen voor het geformuleerde probleem. Die verworven inzichten kunnen overigens

alsnog duidelijk maken dat het probleem niet juist was geformuleerd en dat de opgestelde doelstellingen bijgesteld moeten worden. Daarnaast kunnen zij wijzen op problemen, die nog niet eerder zijn gesignaleerd, maar die wel de noodzaak van aanvullende maatregelen duidelijk maken.

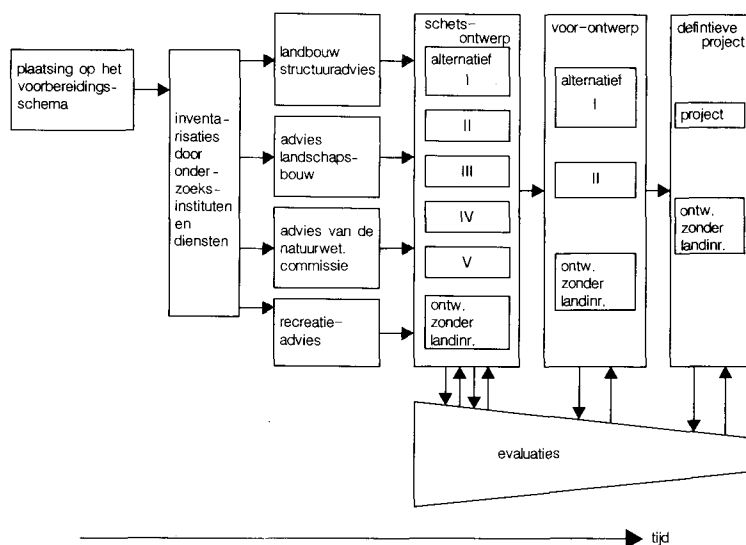
Planvorming

Uit de resultaten van het onderzoek komen aanwijzingen voort voor de oplossingsrichtingen. Ook volgen daaruit de randvoorwaarden die aan de mogelijke planontwerpen moeten worden gesteld. De aanwijzingen en randvoorwaarden worden vervolgens verwerkt in programma's van eisen. Op grond van deze programma's van eisen worden planalternatieven ontwikkeld. Daarnaast dient de autonome ontwikkeling van de bestaande situatie te worden aangegeven.

Voor deze fase in het planningsproces zijn geen vaste regels te geven. De deskundigheid en de creativiteit van de ontwerper spelen hierbij een grote rol.

Omdat het resultaat van de planvorming sterk afhankelijk is van de keuzes die in deze fase worden gemaakt mede tegen de achtergrond van een maximaal budget, is intensief overleg tussen alle betrokkenen noodzakelijk. De planalternatieven dienen voorzien te zijn van een beschrijving van de te verwachten effecten ten opzichte van de autonome ontwikkeling en een raming van de kosten. Mede aan de hand van de beschrijving van de effecten en de bijbehorende kosten worden de alternatieven tegen elkaar afgewogen. Dit ontwerpproces met tussentijdse evaluaties wordt aangeduid met 'evaluerend ontwerpen' (fig. 58). Vanzelfsprekend worden de budgettaire mogelijkheden ook in de beoordeling betrokken. Al in dit vroege stadium van het planningsproces zal, voorzover relevant, het te voeren beheer een rol spelen bij de bepaling van de lange termijn effecten. Het te voeren beheer moet, ook

58 Evaluerend ontwerpen



op de lange termijn, financieel, technisch en organisatorisch-bestuurlijk uitvoerbaar zijn.

Het bovenbedoelde afwegingsproces zal resulteren in de keuze van het optimale plan. Het besluit aangaande het uit te voeren plan wordt door het daartoe aangewezen bestuurlijke orgaan genomen. Vóór het besluit wordt genomen, worden belanghebbenden in de gelegenheid gesteld hun mening kenbaar te maken. Nadat het plan eventueel naar aanleiding hiervan is aangepast kunnen bezwaren worden ingediend. Vervolgens zal het gekozen plan verder uitgewerkt worden tot een gedetailleerd inrichtingsplan. Daarbij zal rekening gehouden moeten worden met het ruimtelijke beleid. Bovendien zal in een aantal gevallen nog aanvullend onderzoek nodig zijn om ontbrekende informatie te verzamelen. Ook zal in deze fase de financiering, voorzover nodig, de afstemming op de ruimtelijke plannen en de verkrijging van benodigde vergunningen geregeld moeten worden. In bepaalde projecten wordt in deze fase ook een plan opgesteld voor het te voeren beheer.

Uitvoeringsfase

Als het uitgewerkte inrichtingsplan is vastgesteld en het besluit tot uitvoering is genomen, worden de bestekken opgesteld en de rechten op de benodigde gronden en andere roerende en onroerende goederen verworven. De acceptatie van de plannen en daarmee van het daaruit volgende beheer kan zeer bevorderd worden door goede voorlichting.

Nabeschouwing

In een aantal projecten, vooral de meer complexe en langdurige projecten, kan het zin hebben na de realisering van het plan na te gaan in hoeverre het uiteindelijke resultaat overeenstemt met het aanvankelijk vastgestelde plan dan wel tegemoet komt aan de doelstellingen. Daarvoor is het nodig dat gedurende het hele planningsproces de relevante informatie wordt vastgelegd.

7.3 Procedures

Onder procedure kan worden verstaan een beschrijving van de achtereenvolgens te nemen besluiten en uit te voeren werkzaamheden en de daartoe bevoegde organen in een besluitvormingsproces. Voor de diverse projecten in de landinrichting in brede zin bestaan vaak voor die projecten specifieke procedures. Projecten worden dan ook wel aangeduid met de daarvoor geldende procedure echter ook wel met de formele basis, wet of regeling die aan het project ten grondslag ligt.

In tabel 18 zijn de belangrijkste categorieën projecten aangegeven die gerangschikt kunnen worden onder landinrichting in brede zin. Het zijn steeds projecten met een ruimtelijke dimensie. Per project zijn aangegeven het doel van het project en de formele basis (wet of regeling).

Tabel 18 Landinrichtingsprojecten

Projecten	Doel	Formele basis
Integrale landinrichting:		
- ruilverkaveling - herinrichting - aanpassingsinrichting	verbetering van de inrichting door maatregelen en voorzieningen ten behoeve van de functies van het gebied	Landinrichtingswet (1985), Herinrichtingswet Oost-Groningen en de Gronings-Drentse Veenkoloniën (1978), Reconstructiewet Midden-Delfland (1978), Structuurschema Landinrichting (1984), Integraal Structuurplan Noorden des Lands (1979)
Sectorale landinrichting:		
- kavelruil	verbetering van de inrichting door herverkaveling	Landinrichtingswet (1985), Regeling Kavelruil
- reconstructie oude glastuinbouwgebieden	verbetering van de inrichting ten behoeve van de glastuinbouw	Regeling Reconstructie Oude Glastuinbouwgebieden
- waterschapswerken (A2-werken)	verbetering waterbeheersing	A2-regeling
- openluchtrecreatieprojecten	uitvoeren van recreatieplannen	Structuurschema Openluchtrecreatie (1984), Planningsprocedure openluchtrecreatie

De te volgen procedures in een landinrichtingsproject op basis van de Landinrichtingswet zullen na een korte behandeling van de evaluatie van landinrichtingsprojecten worden beschreven. De procedures voor de sectorale projecten zullen hieronder kort worden behandeld.

Ruilverkaveling bij overeenkomst en kavelruil

Eén van de in de Landinrichtingswet genoemde vormen van landinrichting is de ruilverkaveling bij overeenkomst. Dit is de vorm van landinrichting, waarbij drie of meer eigenaren zich verbinden bepaalde, hun toebehorende gronden samen te voegen, de verkregen massa op bepaalde wijze te verkavelen en onder elkaar bij notariële akte te verdelen. Een ruilverkaveling bij overeenkomst, ook wel vrijwillige ruilverkaveling genoemd, omvat in beginsel alle gronden in een bepaald gebied.

De voorbereiding en uitvoering geschiedt door de betrokkenen of door een commissie die uit en door de betrokkenen is samengesteld. In veel gevallen wordt het project in belangrijke mate door een externe adviseur-deskundige voorbereid. De kadastrale begeleiding wordt veelal door het Kadaster verzorgd. In de kosten van voorbereiding en uitvoering en in die van de notariële akte kan een rijkssubsidie worden toegekend.

De eerste ruilverkavelingen waren ruilverkavelingen bij overeenkomst. Omdat de medewerking van alle betrokken eigenaren bij de herverkaveling en de verdeling van de kosten nodig is, bleek het tot stand brengen van een overeenkomst in veel gevallen uiterst moeilijk. Alhoewel verschillende projecten van formaat zijn gelukt, is dat toch de reden geweest dat tegenwoordig vooral van een vereenvoudigde procedure, de kavelruil, gebruik wordt gemaakt (fig. 59).

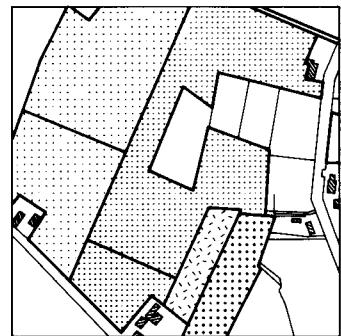
De basis voor kavelruil wordt gevormd door de bepalingen van de Landinrichtingswet en de uitwerking daarvan in de Regeling Kavelruil. Een kavelruil moet aan de volgende criteria voldoen:

- tenminste drie eigenaren dienen onroerend goed in te brengen;
- er dient in elk geval ruil van grond plaats te vinden, zodat bij de toedeling tenminste twee eigenaren over moeten blijven.

oude toestand



nieuwe toestand



59 Mogelijkheden
van kavelruil

Koop- en verkooptransacties tussen eigenaren binnen een kavelruil zijn mogelijk. Als echter in een kavelruilovereenkomst koop-verkoop transacties zijn opgenomen, die los staan van het ruilproces en dus evengoed plaats kunnen vinden buiten de kavelruil, zal aan die overeenkomst geen goedkeuring worden gegeven. Van ruil is sprake als een eigenaar grond afstoot en terugkrijgt.

Voor een kavelruil is geen maximum aantal deelnemers vastgesteld. Naarmate echter het aantal deelnemers groter wordt, zullen zij veelal moeilijker onderling tot overeenstemming komen. Kavelruilprojecten met een beperkte omvang verdienen derhalve de voorkeur.

In elke provincie wordt de begeleiding van kavelruilprojecten verzorgd door een ambtelijke werkgroep waarin de taken van verschillende

ambtelijke diensten worden gecoördineerd. De werkgroep bestaat in principe uit vertegenwoordigers van diensten van het ministerie van Landbouw en Visserij en van het Kadaster. Een medewerker van de Landinrichtingsdienst treedt op als coördinator.

Het initiatief voor een kavelruilproject berust bij belangstellende eigenaren. Met de hulp van een medewerker van de landbouw-voorlichting trachten zij tot overeenstemming te komen over de ruil van percelen. De voorlopige overeenstemming wordt in de werkgroep nader uitgewerkt in:

- kadastrale kaarten waarop de te ruilen percelen zijn aangegeven in de bestaande situatie en zoals de eigendomssituatie zal zijn na de ruil
- een opstelling van de percelen met hun nauwkeurige oppervlaktes
- een plan voor de uit te voeren kavelinrichtingswerken
- een overzicht van de tussen de eigenaren te verrekenen bedragen
- een overzicht van de kosten van de kavelinrichtingswerken en landschappelijke voorzieningen en de te verlenen subsidies.

Voor aanvullende beplanting kan een bijdrage van 100% worden verkregen tot een bepaald maximum. De kosten van de ambtelijke begeleiding komen geheel ten laste van het Rijk. De uitvoering van de werken gebeurt nadat de ministeriële goedkeuring en de toezegging van de rijksbijdrage is verkregen. De werken worden door betrokkenen zelf uitgevoerd.

De notaris stelt aan de hand van de overeenkomst en de door het Kadaster verstrekte actuele gegevens de akte op. De financiële verrekening van over- en onderbedeling e.d. tussen partijen vindt via de notaris plaats. De notaris draagt zorg voor de overschrijving van de akte in de openbare registers.

Waterschapswerken (A2)

Eén van de doelstellingen van het nationale landinrichtingsbeleid, zoals verwoord in het Structuurschema Landinrichting, is erop gericht een bijdrage te leveren aan de realisering van het beleid met betrekking tot de waterhuishouding in overeenstemming met de functies van het landelijk gebied, zoals deze in het kader van de ruimtelijke ordening zijn aangegeven. De Landinrichtingswet biedt daarnaast de mogelijkheid van een rijkssubsidie in waterbeheersingswerken, de zogenaamde A2-werken (art. 12). In het kader van deze A2-werken kunnen maatregelen en voorzieningen worden getroffen voor de aan- en afvoer van water en voor het beheer van waterlopenstelsels en kunstwerken.

Voor het verkrijgen van een A2-subsidie voor een waterbeheersingsplan moet door het waterschap een aanvraag worden ingediend. Het plan, dat hetzij door het waterschap zelf, hetzij in opdracht van het waterschap door een ingenieursbureau wordt opgesteld, wordt vergezeld van een begroting en een verklaring van geen bezwaar uit oogpunt van natuurbehoud, af te geven door de consultant NMF, ingediend bij de

Landinrichtingsdienst. Door deze instantie wordt na toetsing aan het landelijke beleid en aan de budgettaire mogelijkheden een rijksbijdrage-toezegging met nadere voorwaarden aan de aanvrager afgegeven. De gebruikelijke rijksbijdrage is 40%.

Voorafgaand aan de uitvoering moeten de door het waterschap opgestelde bestekken worden goedgekeurd. Na aanbesteding wordt de definitieve subsidietoezegging afgegeven. Deze is gebaseerd op de aanneemsom.

Regeling reconstructie oude glastuinbouwgebieden (RROG)

In de oude glastuinbouwgebieden, zoals in delen van het Westland, Aalsmeer enz., blijkt de ontwikkeling van de glastuinbouwbedrijven steeds meer belemmerd te worden door de sterk verouderde structuur van deze gebieden. De kavels hebben een ongunstige vorm, zijn te klein en slecht bereikbaar voor de tegenwoordige zware vrachtauto's. Bovendien is de waterhuishouding vaak niet afgestemd op het relatief grote glasoppervlak. Niettemin is het met het oog op de centrumfunctie van deze gebieden noodzakelijk ter plaatse een gezonde glastuinbouw te handhaven. Het in de RROG gegeven instrument biedt hiervoor de mogelijkheden. Het doel van de regeling is dan ook de bevordering van de economische ontwikkeling van oude glastuinbouwgebieden.

De aanvraag om in aanmerking te komen voor de toepassing van de regeling kan uitgaan van verenigingen die in het belang van land- en tuinbouw werkzaam zijn of de besturen van provincie, gemeente of waterschap. Het gebied moet voldoen aan de volgende voorwaarden:

- het gebied moet duurzaam bestemd dan wel medebestemd zijn voor de glastuinbouw
- het gebied moet geheel of grotendeels bestaan uit aaneengesloten, economisch verouderde glasopstanden (fig. 60)
- er moet behoefte zijn aan ruimte voor de ontwikkeling van de glastuinbouw.



60 Verouderde
glasopstand

De aanvraag wordt ingediend bij de minister van Landbouw en Visserij, die de CLC om advies vraagt. De CLC beoordeelt de aanvraag en stelt een advies op. Gezien de niet geringe financiële consequenties en de inpassing in het totale programma van landinrichtingsprojecten worden de adviezen tegelijk met het voorbereidingsschema aan de minister voorgelegd. Vervolgens wijst de minister het gebied aan. Nadat het gebied is aangewezen, benoemt de CLC een reconstructiecommissie. De reconstructiecommissie bestaat uit vijf leden die voorgedragen worden door respectievelijk de gemeente(n) (één lid), het waterschap (één lid) en de tuinbouw (drie leden). De samenstelling van de commissie behoeft de instemming van Gedeputeerde Staten. De commissie wordt bijgestaan door een secretaris (de districtisingenieur van de Landinrichtingsdienst) en ambtelijke adviseurs.

De voorbereiding en uitvoering van het reconstructieplan vinden plaats onder leiding van de reconstructiecommissie. De procedure van de voorbereiding verloopt als volgt:

- de commissie stelt een voorontwerp-plan op in overeenstemming met de gemeente(n) en het waterschap
- de commissie brengt dit voorontwerp in de inspraak
- van de inspraak wordt een verslag gemaakt
- de commissie stelt een ontwerpplan op, op basis van het voorontwerp en het inspraakverslag, in overeenstemming met het waterschap en de gemeente(n)
- de commissie stuurt het ontwerp-plan met het inspraakverslag naar de CLC
- de CLC stelt het plan vast in overeenstemming met GS
- de CLC zendt het plan naar de commissie
- de commissie legt het plan ter inzage voor de belanghebbenden zonder dat een bezwarenbehandeling volgt, omdat het plan berust op vrijwillige deelname en de besluitvorming over de verbetering van de wegenstructuur en de waterbeheersing in ander verband plaatsvindt.

Het reconstructieplan bestaat, behalve de beschrijving van de bestaande situatie uit de volgende onderdelen.

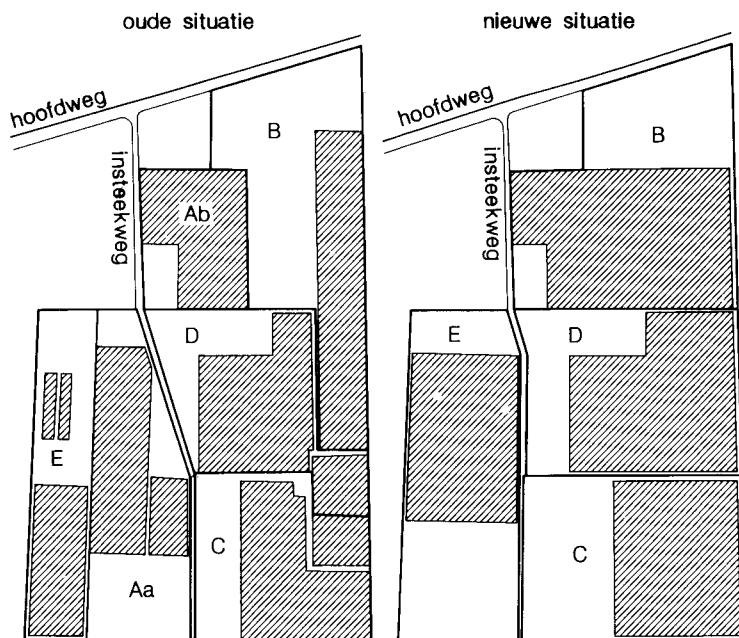
- a Infrastructurale voorzieningen:
 - voorzieningen ten behoeve van de waterbeheersing, uit te voeren door het waterschap met een rijksbijdrage van 50%, voor de plannen na 1988 40%
 - voorzieningen ten behoeve van de ontsluiting, uit te voeren door de gemeente(n) met een rijksbijdrage van 60 of 70% afhankelijk van de status van de weg
 - voorzieningen ten behoeve van de landschappelijke aspecten, uit te voeren door het waterschap of de gemeente in samenhang met de infrastructurale voorzieningen, met een rijksbijdrage van 100%
 - voorzieningen ten behoeve van de openluchtrecreatie, uit te voeren door de gemeente(n), met een rijksbijdrage van 75%.

- b Individuele voorzieningen:
 - het verwerven van gronden en opstallen door het Bureau Beheer Landbouwgronden, waarvoor boven de waarde van de grond een premie kan worden gegeven
 - de verplaatsing en gedeeltelijke verplaatsing van glastuinbouw-bedrijven, tot een gezamenlijke oppervlakte van ten hoogste 15% van de oppervlakte glas in het gebied waarvoor een rijksbijdrage van 40% van een normbedrag kan worden gegeven
 - het uitvoeren van kavelverbeteringswerken, waarvoor een rijksbijdrage geldt van 40% tot een door de CLC te bepalen maximum
 - de afbraak van glasopstanden tot een gezamenlijke oppervlakte van ten hoogste 30% van de oppervlakte glas in het gebied, waarvoor een rijksbijdrage verleend kan worden
 - aan werknemers van wie de arbeidsovereenkomst eindigt als gevolg van aankoop van gronden door het bureau kan een rijksbijdrage worden verleend voor loonderving en in de verhuiskosten
 - de aanleg van erf- en kavelgrensbeplanting waarvoor een rijksbijdrage gegeven kan worden van 70%.

— c Raming van kosten

De infrastructurele werken kunnen worden uitgevoerd door of in opdracht van de gemeente of het waterschap nadat het plan door de CLC is vastgesteld. De werken moeten binnen vijf jaar na vaststelling van het plan zijn uitgevoerd. De gemeente of het waterschap ontvangen de rijksbijdrage op basis van de declaraties over de uitgevoerde werken. Voor de individuele voorzieningen worden op basis van vrijwilligheid door de ondernemers zelf in nauw overleg met de commissie plannen voorbereid, subsidie aangevraagd en, na verkregen subsidietoezegging, uitgevoerd. Bepaalde individuele voorzieningen kunnen zonodig vóór de vaststelling van het plan uitgevoerd worden.

Zoals uit het voorbeeld van figuur 61 blijkt, kunnen vaak de aanleg of verbetering van wegen en de verbetering van de waterbeheersing, alleen in samenhang met de gehele of gedeeltelijke verplaatsing van bedrijven uitgevoerd worden. Door de aankoop of de verplaatsing naar elders van een bedrijf en de afbraak van de vrijkomende oude glasopstanden ontstaat ruimte voor de overblijvende bedrijven in de omgeving. In nauw overleg tussen commissie en belanghebbenden wordt een plan gemaakt voor de ruiling van gronden en verplaatsing van glasopstanden. Dit plan wordt, als alle betrokkenen instemmen, vastgelegd in een overeenkomst volgens de procedure die vergelijkbaar is met die van kavelruil. Vervolgens kan de gemeente, volgens een procedure die vergelijkbaar is met die van A2-werken, de wegen aanleggen of verbeteren op de gronden die in de overeenkomst aan de gemeente in eigendom zijn overgedragen. Zo ontstaat, telkens in kleine delen van het reconstructiegebied, een gebied met goed gevormde, goed bereikbare bedrijven met voldoende omvang en zonodig een gescheiden aan- en afvoer van water.



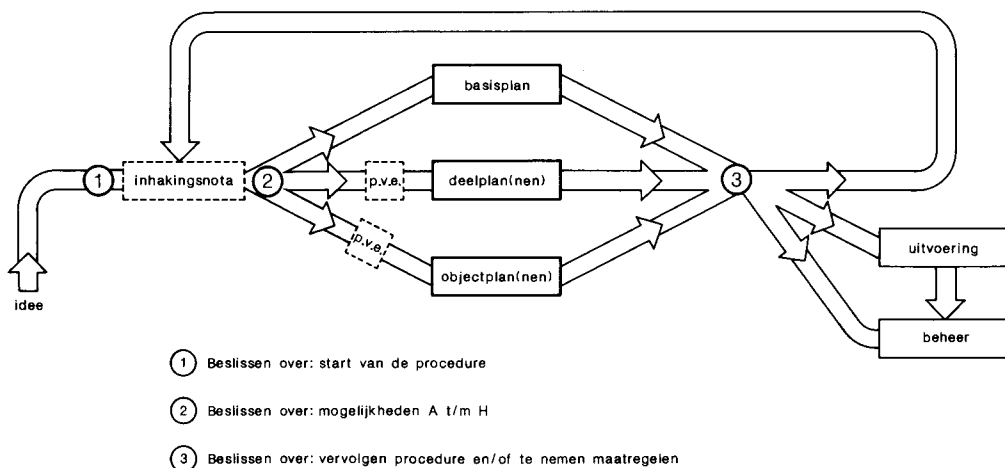
Openluchtrecreatieprojecten

Buiten integrale landinrichtingsprojecten verloopt de voorbereiding en uitvoering van projecten op het gebied van de openluchtrecreatie volgens de 'planningsprocedure openluchtrecreatie' (PPO) (fig. 62).

De PPO is gericht op het uitvoeren van een regionaal openluchtrecreatiebeleid met een gefaseerde besluitvorming. Daarbij is de afstemming op een in streek- of bestemmingsplan vastgelegde ruimtelijke belangenafweging uitgangspunt. Als de onderdelen van het regionale beleid passen in het provinciale en rijksbeleid, kunnen financiële bijdragen beschikbaar gesteld worden. Het instrument heeft geen uitvoeringsgerichte, in de rechtssfeer ingrijpende mogelijkheden. De in het kader van de PPO ontwikkelde plannen moeten dan ook, om een goede belangenafweging te waarborgen, een formele status verkrijgen door deze juridisch-planologisch te vertalen in streek- en bestemmingsplannen.

In geval van zelfstandig realiseerbare recreatievoorzieningen zal alleen de PPO als planningsinstrument worden toegepast. Als de te realiseren recreatievoorzieningen niet van andere voorzieningen zijn te isoleren en er dus sprake is van verwevenheid van functies, zal toepassing van de PPO veelal niet mogelijk zijn.

De procedure van de PPO begint met een inhakingsnota, waarin de initiatiefnemers (gemeente, recreatieschap) de problematiek met betrekking tot de openluchtrecreatie aangeven en de motivering om met de PPO te starten of te vervolgen. De inhakingsnota gaat via het provinciale bestuur naar de directie openluchtrecreatie van het



62 Planningsprocedureschema Openluchtrecreatie

ministerie van Landbouw en Visserij. Als de directeur Openluchtrecreatie instemt met de te volgen procedure kan subsidie in de te maken kosten voor het opstellen van een plan gegeven worden.

De volledige PPO omvat de volgende planningsstadia:

- basisplan: omvat de meest gewenste ontwikkelingen, een mogelijke fasering, de kosten en de financiering
- geografisch c.q. functioneel deelplan: uitwerking van een deel van het basisplan
- object plan: technische uitwerking van een onderdeel van het basisplan of deelplan met kostenraming ten behoeve van de uitvoering.

Zoals vermeld loopt de procedure van goedkeuring en subsidieverlening van de initiatiefnemer (gemeente, recreatieschap) naar GS en van GS naar de directeur openluchtrecreatie. De consultant openluchtrecreatie in de betreffende provincie begeleidt de verschillende stappen. Bij de besluitvorming over de plannen in de verschillende fasen kan inspraak aan belanghebbenden gegeven worden. De rijksbijdrage in de plankosten en de investeringen bedraagt gewoonlijk 75%, de rest wordt bijgedragen door provincie en gemeente, c.q. recreatieschap. Behalve in de zogenaamde rijksrecreatiegebieden wordt geen rijksbijdrage in de onderhoudskosten gegeven.

Randstadgroenstructuur

Alhoewel geen sectoraal instrument, dient hier toch de Nota Ruimtelijk Kader Randstadgroenstructuur genoemd te worden. De nota is een uitwerking van de structuurschetsen voor de stedelijke en de landelijke gebieden, van de groene structuurschema's en het Meerjarenplan Bosbouw. Het idee om in de Randstad een groenstructuur te ontwikkelen is ontstaan bij de opstelling van de Nota Landelijke Gebieden. De

randstadgroenstructuur kan omschreven worden als het geheel van groene ruimten binnen de stedelijke invloedssfeer van de randstad, dat als contramal van het verstedelijkte gebied kan worden gezien en waarvoor het ruimtelijk beleid gericht is op wederzijdse afstemming van stedelijke en landelijke functies. De randstadgroenstructuur is dus meer dan een stelsel van recreatiegebieden. Ook agrarische gebieden, bossen, plassen en natuurgebieden maken er deel van uit.

De doelstelling van de randstadgroenstructuur is driedelig:

- het veiligstellen van het landelijk gebied
- de geleiding van de groene ruimte ter ondersteuning van de structuur van de verstedelijking
- het opnemen van stedelijke functies die naar hun aard in de groene ruimte een plaats kunnen krijgen.

De belangrijkste instrumenten die het rijk ter beschikking heeft voor de realisering van de randstadgroenstructuur zijn: de landinrichting, de planningsprocedure openluchtrecreatie, grondverwerving in het kader van het bufferzonebeleid en de stichting van staatsboswachterijen. Andere instrumenten zijn onder meer de Relatienota, de bijdrage-regelingen voor bebossing, landschapsbouw en landschappelijke beplantingen, het beleid voor de toeristisch-recreatieve aandachtsgebieden en het toeristische beleid van het Ministerie van Economische Zaken. De te volgen procedure en de projectorganisatie hangt dan ook nauw samen met de keuze van het instrumentarium. Voor de gecoördineerde inzet van de vier eerdergenoemde instrumenten zijn aandachtsgebieden aangegeven waarbij per gebied is beschreven welke rijksinstrumenten kunnen worden ingezet. In het licht van de financiële programmering geeft de nota aan in welke gebieden het rijk in de eerste fase (1985-1990) prioriteit geeft voor de ontwikkeling van bos- en recreatieprojecten. In totaal kan in deze periode een aanvang worden gemaakt met projecten tot een omvang van ca. 5500 ha. De nadruk zal daarbij liggen op de zogenaamde 'samenwerkingsgebieden' nabij de vier grote steden. Deze zijn IJsselmonde, de Haaglanden, Noordelijke Haarlemmermeer/Amstelland en Groenraven/Noorderpark. Ook voor landinrichtingsprojecten is aangegeven waar het rijk prioriteiten wil leggen binnen de randstadgroenstructuur. In totaal gaat het om ongeveer 94.000 ha.

7.4 Evaluatie van landinrichtingsprojecten

Onder evaluatie wordt meestal verstaan: het vooraf bepalen van te verwachten effecten van nog uit te voeren landinrichtingsprojecten. Bij de bepaling van de effecten worden de ontwikkelingen in een gebied bij uitvoering van een plan vergeleken met de ontwikkelingen zonder dit plan. Het achteraf vaststellen van effecten van gerealiseerde landinrichtingsprojecten wordt nacalculatie genoemd.

Een systematische evaluatie en presentatie van de effecten van landinrichtingsprojecten is van groot belang voor een zo goed mogelijk inzicht in de gevolgen van deze projecten. Dit inzicht in de effecten, met inachtneming van de beperkingen en ieder uitgedrukt in zijn eigen eenheden, is een onmisbaar gegeven bij het voorbereiden van beleidsbeslissingen. Geen enkele evaluatiemethode echter zal kunnen leiden tot een eenduidig en objectief antwoord op de vraag of de uitvoering van een bepaald project verantwoord is of niet.

Dit is in de eerste plaats niet mogelijk, omdat een landinrichtingsproject een ingreep is met een zeer langdurige uitwerking. Om deze uitwerking te kunnen beoordelen moet men ver in de toekomst kijken. Daarmee wordt, zeker in tijden van snelle maatschappelijke veranderingen, een belangrijk element van onzekerheid ingevoerd. Deze onzekerheid is tweeledig. Om het effect van een landinrichtingsplan te bepalen moet men enerzijds de te verwachten ontwikkeling in het betreffende gebied ramen als dit plan wordt uitgevoerd en anderzijds die vergelijken met de te verwachten ontwikkeling als het plan niet wordt uitgevoerd ('with-and without'-beginsel).

In de tweede plaats heeft een zo veel omvattend en gecompliceerd project als een landinrichtingsproject vele effecten. Niet alle effecten kunnen bij de huidige stand van de wetenschap worden bepaald.

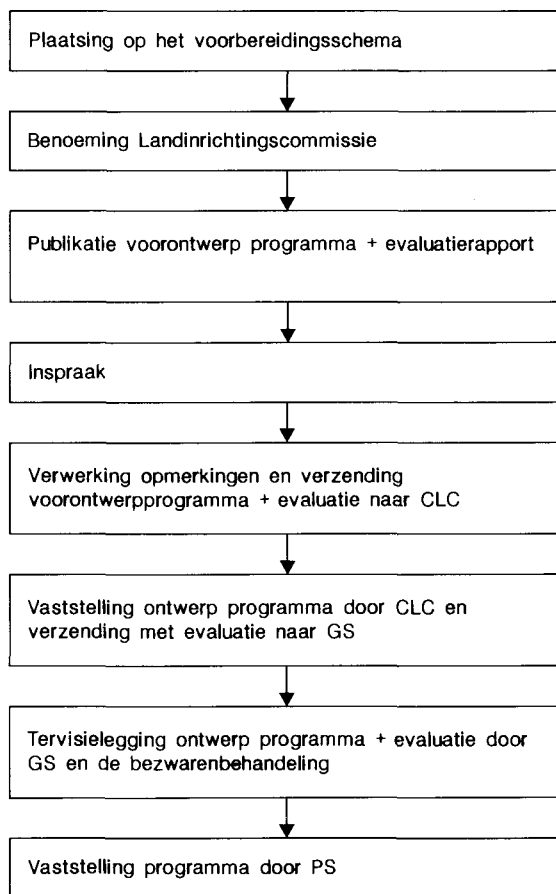
In de derde plaats zullen de effecten die wel te bepalen zijn, niet alle in dezelfde eenheid kunnen worden uitgedrukt. Een exacte afweging is daarom niet mogelijk.

Bij de evaluatie van landinrichtingsprojecten worden in de eerste plaats de effecten bepaald van deze projecten op de doelstellingen van het (rijks)overheidsbeleid die worden nagestreefd met de uitvoering van landinrichtingsprojecten. Daarnaast dienen de effecten op andere doelstellingen van overheidsbeleid te worden bepaald.

Het opstellen van evaluaties van landinrichtingsprojecten waarvoor de procedures van herinrichting, ruilverkaveling en aanpassingsinrichting worden toegepast is voorgeschreven in de Landinrichtingswet (fig. 63). De doelstellingen die met landinrichting worden nagestreefd, zijn onder andere verwoord in het Structuurschema Landinrichting. Daarin staan ook normen voor de rentabiliteit van landinrichtingsprojecten. Die normen zijn afgeleid van de normen die door de regering zijn vastgesteld met betrekking tot de rentabiliteit van overheidsprojecten in het algemeen.

De evaluatie dient in hoofdzaak twee doeleinden. De eerste is het geven van een verantwoording naar buiten inzake de aanwending van de voor het project te besteden algemene middelen. De tweede is meer intern gericht, nl. het via het evalueren van alternatieven van een plan of onderdelen daarvan verwerven van inzicht in de beste richting voor

63 De evaluatie bij de voorbereiding van het landinrichtingsprogramma volgens de Landinrichtingswet



verdere uitwerking van het plan. Dit noemt men het evaluerend ontwerpen (fig 58). Voornamelijk met het oog op laatstgenoemde functie vindt deze evaluatie gedurende een belangrijk deel van de voorbereidingsfase plaats. Evaluatierapporten worden op een aantal tijdstippen in de voorbereiding opgesteld: bij het schetsontwerp, bij het voorontwerp-programma of -plan en tenslotte bij het ontwerpprogramma of -plan.

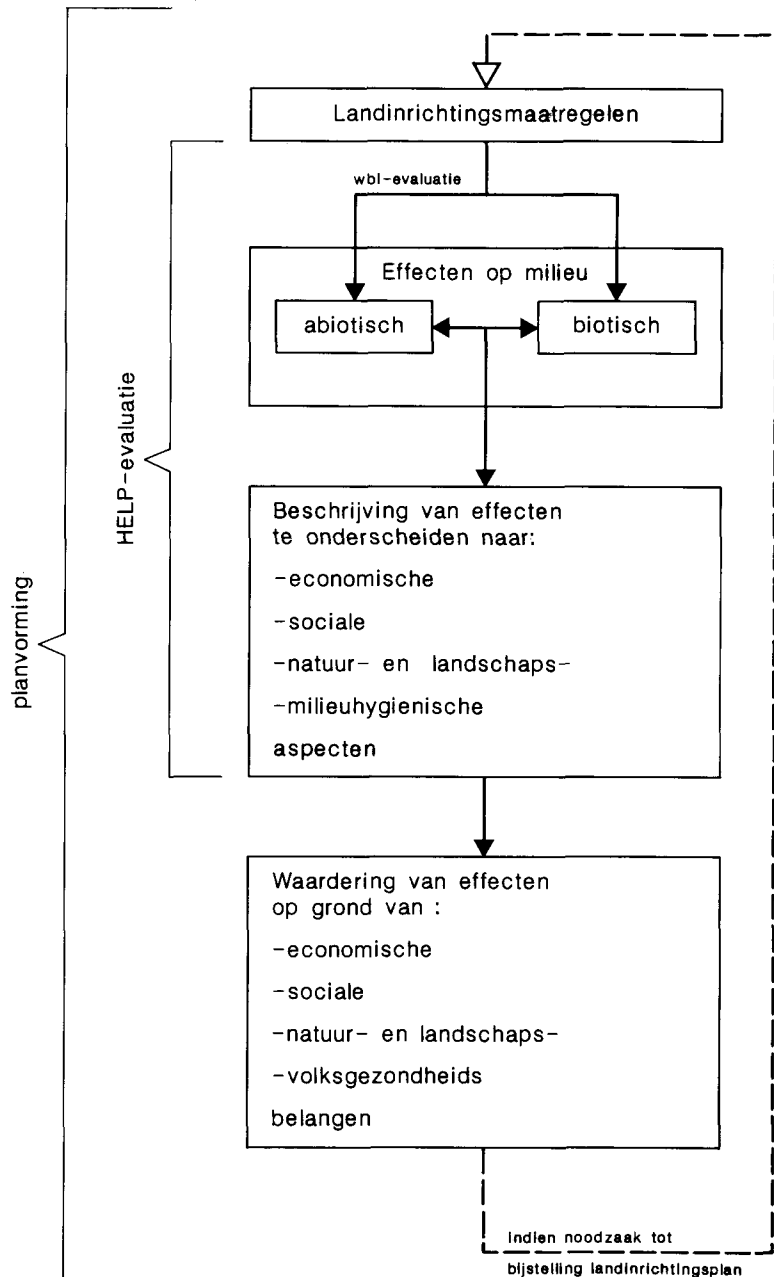
Bij de evaluatie worden de effecten in nationaal opzicht weergegeven, dus voor de Nederlandse volkshuishouding als geheel. In beginsel worden dus niet de voor- en nadelen van een project voor afzonderlijke groepen van de samenleving berekend. In verband met de acceptatie van een plan door de grondeigenaren en -gebruikers worden echter in de regel de bedrijfseconomische aspecten voor de landbouw bij de evaluatie vermeld.

HELP-methode

Voor de evaluatie van landinrichtingsprojecten wordt in Nederland de

zgn. HELP-methode toegepast (fig. 64). Met deze methode worden de volgende effecten bepaald:

- de veranderingen in de gesteldheid van water, bodem en lucht
- de economische effecten
- de sociale effecten
- de effecten op de natuur
- de effecten op het landschap.



Landinrichtingsmaatregelen kunnen op diverse manieren veranderingen teweeg brengen in de gesteldheid van water, bodem en lucht. Voor begonnen kan worden aan de voorspelling van de veranderingen dient voldoende inzicht verkregen te zijn in de hydrologische en daarmee samenhangende bodemkundige processen op landschapsschaal. Voor het voorspellen van veranderingen zijn diverse technieken ontwikkeld. Het aantal en de soort van te gebruiken technieken is afhankelijk van de uit te voeren maatregelen, de aanwezige functies in het gebied en de beschikbare middelen.

Veruit de belangrijkste economische effecten zijn die op de landbouw. De economische effecten op de landbouw worden afgemeten aan de toename van de arbeidsopbrengst. Daaronder wordt verstaan het verschil tussen de bruto-opbrengst en alle kosten behalve die van de arbeid van de ondernemer en zijn gezinsleden. Voor de berekening van de toename van de arbeidsopbrengst tengevolge van landinrichting in een bepaald gebied wordt eerst de landbouw in dat gebied gekarakteriseerd door enkele bedrijfsmodellen. Vervolgens wordt nagegaan hoe de arbeidsopbrengst in deze bedrijfsmodellen wordt beïnvloed door de veranderingen in de cultuurtechnische omstandigheden die door het landinrichtingsproject optreden. Deze veranderingen in de arbeidsopbrengst treden globaal langs drie wegen op:

- ten gevolge van verbetering van verkaveling en ontsluiting wordt besparing op manuren en machinekosten mogelijk
- ten gevolge van vooral de verbetering van de waterhuishouding neemt de produktiviteit van de bodem toe
- door de betere cultuurtechnische omstandigheden wordt modernisering van de bedrijfsvoering rendabel, bijv. het bouwen van ligboxenstallen door melkveehouders.

Bij de bepaling van deze effecten wordt rekening gehouden met het landbouwbeleid m.n. de produktiebeperkende maatregelen en de maatregelen ter beperking van de overbesteding.

Naast de effecten op de landbouw behoren de veranderingen van de onderhoudskosten van de wegen en de waterlopen tot de economische effecten. Ook de verandering van de kosten van de voertuigen, besparingen aan reistijd voor personen en voertuigen en de economische kant van de verkeersveiligheid behoren tot deze categorie. Deze effecten worden tot op heden nog niet kwantitatief meegenomen. Dit zal in de toekomst naar alle waarschijnlijkheid wel gebeuren. Een methode is in ontwikkeling.

Tot de sociale effecten worden gerekend: de arbeidstijdverkorting, het effect op de werkgelegenheid, de mogelijkheden voor openlucht recreatie, de werk- en leefomstandigheden, de bereikbaarheid van woningen en dorpen en de verkeersveiligheid. Verkorting van de arbeidstijd treedt vooral op ten gevolge van verbetering van de verkaveling en ontsluiting.

De omvang ervan is te bepalen met behulp van de bij het bepalen van de economische effecten gebruikte bedrijfsmodellen. Verkorting van de arbeidstijd voor de boer en zijn gezinsleden wordt als gunstig effect op de arbeidstijd aangemerkt, verkorting van arbeidstijd voor derden, bij voorbeeld loonwerkers, gaat gepaard met inkomensverlies en wordt als negatief effect op de werkgelegenheid aangemerkt. Het belangrijkste effect op de werkgelegenheid is gewoonlijk de directe werkgelegenheid die ontstaat bij uitvoering van de werken.

De voorzieningen voor de openluchtrecreatie in het kader van de landinrichting betreffen soms beperkte maatregelen ten behoeve van de inwoners van het betreffende gebied of de onmiddellijke nabijheid daarvan. De maatregelen hebben dan het karakter van verbeteringen van de recreatiemogelijkheid voor een bestaand publiek en niet dat van extra voorzieningen met het oog op stimulering van het bezoek. Om steun te bieden aan de betrokken beleidsinstanties bij de beslissing of recreatieve voorzieningen aanvaardbaar zijn, kan in de evaluatie vermeld worden:

- de capaciteit van de vóór landinrichting reeds aanwezige mogelijkheden voor de recreatie in het licht van de behoefte aan recreatie
- de kosten per bezoek van de in het kader van het landinrichtingsproject aan te leggen voorzieningen.

In verschillende landinrichtingsprojecten worden recreatievoorzieningen aangelegd waarvan het de bedoeling is te voorzien in de behoefte van nabijgelegen woongebieden en die dus wél mikken op toename van de omvang van de recreatie in het landinrichtingsgebied. Voor dergelijke gevallen wordt een uitvoeriger evaluatiemethode toegepast.

De beschrijving van de effecten op de natuur heeft als hoofddoel het inzichtelijk maken van effecten van maatregelen en voorzieningen, die in het plan of het alternatief zijn opgenomen, op de feitelijke en potentiële verscheidenheid van levensgemeenschappen, plante- en diersoorten. Veranderingen in de levensgemeenschappen en in het voorkomen van plante- en diersoorten, kunnen op ecotoopniveau in sommige gevallen zowel kwantitatief als kwalitatief weergegeven worden. Voor bijvoorbeeld weidevogels kunnen de effecten in kwantitatieve en kwalitatieve zin beschreven worden.

Om te bepalen of uitvoering van een landinrichtingsplan of alternatief een 'beter' landschap oplevert dan de autonome ontwikkeling of de bestaande toestand, moet die landschappelijke ontwikkeling getoetst worden aan een doelstelling of norm. Dit toetsingskader kan gevonden worden in het advies landschapsbouw dat aan het begin van de voorbereidingsfase wordt opgesteld.

Andere evaluatiemethoden

Behalve de evaluaties die de Landinrichtingsdienst van landinrichtings-

projecten opstelt, worden incidenteel ook door anderen evaluaties uitgevoerd. Het betreft enkele Nederlandse (ICW), maar vooral buitenlandse studies.

AGREVAL

Naast de in de praktijk van de landinrichting gangbare landbouwkundige evaluatie volgens de HELP procedure, is bij het Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding en de Landbouwniversiteit voor onderzoeksdoeleinden op het gebied van de landinrichting het rekenprogramma AGREVAL in gebruik. Dit primair op de landinrichtingsproblematiek op middellange termijn gerichte programma berekent in een snelle, per bedrijf toe te passen procedure in onderlinge samenhang de effecten van de inrichting op o.m. bewerkingskosten, productieomvang, arbeidsopbrengst en netto-overschot. Het programma onderscheidt zich van de overeenkomstige HELP-berekeningen onder meer in zijn benadering van de specifieke verkavelingsproblematiek van het melkveehouderijbedrijf. Het kent tevens een aantal varianten waarmee het effect van beheersmaatregelen voor een deel van de bedrijfsoppervlakte kan worden beschreven.

Simulatie van economische ontwikkeling

Waar de lange-termijn-effecten van projecten in aanmerking moeten worden genomen, zoals de gevolgen van inkomensveranderingen voor de investeringen en de afvloeiing van arbeid, worden daarop toegesneden modellen gebruikt. Voorbeelden zijn de nacalculatie Linde-Zuid, de voorcalculatie Lopikerwaard en het Onderzoek Regionaal Waterbeheer.

Waardebepalingen voor recreatievoorzieningen

Waar ingrijpende keuzes bij recreatie aan de orde zijn, worden wel waardebeoordelingen in geld doorgevoerd met het uitgangspunt dat de gemaakte kosten een aanwijzing zijn voor de minimale waarde. Bij de uitwerking wordt vooral gebruik gemaakt van zwaartekrachtmodellen, zoals in het SPAMOR-model of van deterministische modellen.

Berekening van verspreidingseffecten

Vooraf in buitenlandse studies, maar ook wel in Nederlandse, wordt behalve aan het effect op de landbouw ook veel aandacht besteed aan de doorwerking op andere sectoren. Een belangrijk element in de methode van berekening is de input-output analyse.

7.5 Beschrijving van een landinrichtingsproject

De beschrijving is toegespitst op de voorbereiding en uitvoering van een plan in het kader van de Landinrichtingswet. De beleidsvorming en besluitvorming in de landinrichting vindt op drie niveau's plaats door daarvoor aangewezen organen die voor de uitoefening van hun taak beschikken over een aantal instrumenten. In tabel 19 wordt daarvan een overzicht gegeven.

Tabel 19 Organen, taken en instrumenten in de landinrichting

Niveau		Orgaan	Taak	Instrumenten
Rijk	bestuurlijk	regering, minister	beleidsplanning en uitvoering	wetten, structuurschema's, nota's, regelingen
		Centrale Landinrichtingscommissie	adviesgeving, leiding uitvoering landinrichtingsbeleid	Landinrichtingswet, regelingen, Structuurschema Landinrichting
	ambtelijk	secretariaat CLC (directeur LD)	voorbereiding en toezicht op uitvoering	
Provincie	bestuurlijk	Gedeputeerde Staten, Provinciale Staten	toetsing van plannen en voorstellen aan het provinciale beleid, besluitvorming en benoeming e.d.	Landinrichtingswet, streekplan, toezicht op de waterschappen
	ambtelijk	Directeur LNO, inspecteur LI	adviesgeving CLC, adviesgeving GS, adviesgeving LC, ondersteuning LC.	
Regio	bestuurlijk	Landinrichtingscommissie	voorbereiding en uitvoering landinrichtingsplan	richtlijnen CLC, Reg. Werkwijze LC, Landinrichtingswet
	ambtelijk	LD, DBL, Kador NMF, BLB	onderzoek, voorbereiding besluitvorming, uitvoering	

Het belangrijkste orgaan op rijksniveau met betrekking tot de voorbereiding en uitvoering van landinrichtingsprojecten is de Centrale Landinrichtingscommissie (CLC). Dit komt tot uiting in de bevoegdheden inzake:

- afstemming van de voorbereiding en uitvoering van projecten op de beschikbare financiën
- bewaking van de rechtsbescherming
- bewaking van de voorgeschreven procedures.

De landinrichtingscommissie (LC) is het orgaan voor de voorbereiding en uitvoering van een bepaald landinrichtingsproject.

Grondverwerving en bestemming

Voor de realisering van de doelstellingen van een landinrichtingsproject is vrijwel altijd een zekere oppervlakte grond nodig. De landinrichtingscommissie kan de benodigde oppervlakte ter beschikking krijgen door:

- verwerving van eigendoms- of pachtrechten op de grondmarkt door het Bureau Beheer Landbouwgronden, al dan niet met gebruikmaking van de mogelijkheid van toeslagen volgens de wet of van het Ontwikkelings- en Saneringsfonds
- korting op de inbreng van elke rechthebbende met een bepaald percentage, maximaal 5% in een ruilverkaveling en maximaal 3%, als een aanpassings- of herinrichtingsprocedure wordt toegepast
- onteigening, die alleen toegepast kan worden in herinrichtingsgebieden.

Het prijsbeleid van het Bureau Beheer Landbouwgronden is erop gericht de prijsvorming op de grondmarkt zo weinig mogelijk te beïnvloeden. Het Bureau volgt daarom voorzichtig het prijsverloop. Dit heeft tot gevolg dat gewoonlijk slechts een deel van de oppervlakte die per jaar op de vrije grondmarkt wordt aangeboden kan worden verworven.

Na het besluit tot uitvoering krijgt de commissie de beschikking over de nodige gronden t.b.v. de uitvoering van de werken door ingebruikneming tegen vergoeding van inkomensschade of met compensatie via het plan van tijdelijk gebruik. Bij de akte van toedeling wordt de definitieve rechtstoestand weer ingesteld. De voor de aanleg en verbetering van wegen en waterlopen benodigde oppervlakte wordt verkregen door een evenredige (procentuele) korting op de inbreng van alle eigenaren. De gekorte oppervlakte wordt in de lijst van geldelijke regelingen vergoed naar de geactualiseerde schattingswaarde.

De verwerving van gronden door het Bureau kan beginnen, zodra het project in de voorbereidingsfase is gekomen, en loopt door in de uitvoeringsfase tot aan de zgn. taakstelling is voldaan doch uiterlijk tot ca. een half jaar voor de terinzage legging van het plan van toedeling. Tot de taakstelling behoort de oppervlakte te verwerven gronden die nodig is om te kunnen voldoen aan de doelstellingen van het plan in het kader van het plan van toedeling, buiten de door korting te verkrijgen oppervlakte. Deze oppervlakte aan te kopen gronden wordt in het plan vermeld met de verdeling over de verschillende doeleinden.

Deze doeleinden zijn:

- de kleinere overbedelingen ten behoeve van de toedeling binnen bestaande kavelgrenzen ter beperking van cultuurtechnische werken (de zgn. landmetershectaren)
- de vergroting van te verplaatsen bedrijven
- de realisering van reservaatgebieden
- de realisering van landschapselementen
- de vorming van recreatievoorzieningen
- compensatie van de door korting verkregen oppervlakte.

Bij de akte van toedeling wordt het Bureau Beheer Landbouwgronden voor de eerste en de laatste categorie onderbedeeld. Tussen landinrichtingscommissie en het Bureau wordt een prijs van de grond overeengekomen die berust op de actuele grondprijs. Eventuele winst of verlies wordt gedeeltelijk ten goede of ten laste van de gezamenlijke eigenaren gebracht. De vergoeding voor de verkregen overbedeling wordt aan de eigenaar in rekening gebracht via de lijst van geldelijke regelingen. De verkrijger kan de grond door middel van de jaarlijkse landinrichtingsrente van 6% gedurende 26 jaar betalen.

De gronden in de tweede categorie worden door het Bureau tegelijk met de boerderijbouwovereenkomst in eigendom, erfpacht of pacht aan de verplaatser overgedragen tegen contante betaling van de actuele waarde, respectievelijk een daarop gebaseerde canon.

De gronden in de derde, vierde en vijfde categorie worden door de landinrichtingscommissie aan het Bureau te bestemder plaatse toegedeeld nadat tussen het Bureau en de definitieve verkrijger over de prijs overeenstemming is verkregen. Na het passeren van de akte worden de desbetreffende gronden overgedragen aan de definitieve verkrijger.

Voorlichting en inspraak

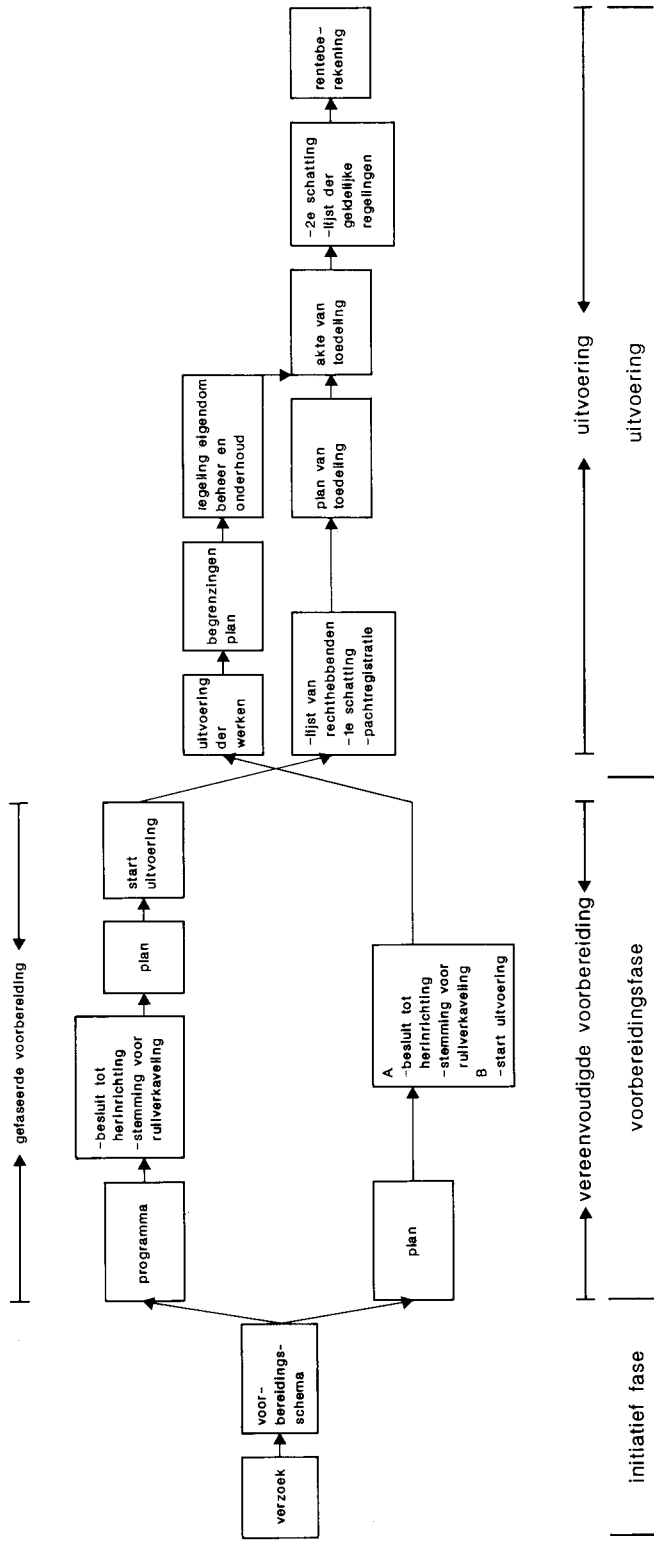
In de meeste landinrichtingsprojecten wordt vanaf het begin van de voorbereiding voorlichting gegeven. De voorlichting heeft aanvankelijk betrekking op de mogelijkheden van landinrichting, de wettelijke kaders en de rechten en plichten van de belanghebbenden. Later wordt de voorlichting gericht op de inhoud van het plan en vervolgens op de uitvoering ervan. De voorlichtingsactiviteiten worden veelal georganiseerd in samenwerking met landbouworganisaties en organisaties van andere belanghebbenden of belangstellenden. Daarnaast wordt door de meeste landinrichtingscommissies periodiek een voorlichtingskrant verzorgd die huis-aan-huis in het gebied wordt verspreid. Bovendien wordt in andere bladen en op andere wijze schriftelijke informatie verstrekt.

De mogelijkheid van inspraak wordt door de landinrichtingscommissie gegeven bij het voorontwerpprogramma c.q. -plan. De landinrichtingscommissie kan aan de inspraak verschillende betekenissen toekennen:

- de behoefte aan overleg met belanghebbenden en groeperingen om wensen, opvattingen en deskundigheid in de plannen te kunnen verwerken of bij beslissingen te laten meespelen
- de behoefte om de oplossingen van de inrichtingsvraagstukken aanvaard te weten
- de behoefte aan een vertrouwensrelatie met de belanghebbenden.

Van de zijde van de belanghebbenden wordt de inspraak gezien als een mogelijkheid de planvorming en de beslissingen van de landinrichtingscommissie te beïnvloeden door een directe communicatie met de commissieleden en de adviseurs. Daarbij gaat het om de inhoud en de

65 Overzicht van de voorbereiding en uitvoering van herinrichting en ruilverkaveling



november 1985

evenwichtigheid van het plan, de keuze uit alternatieven, de kosten, de baten en de juistheid van de lokale uitwerking. De inspraak leidt tot vele kleine en soms grotere wijzigingen in het plan. Naarmate de voorlichting en de communicatie met de belanghebbenden in de eerdere stadia van de planvorming beter waren, komen uit de inspraak minder nieuwe aspecten naar voren. Een belangrijk aspect van de inspraak is de openbaarheid. Niet alleen de bijeenkomsten zijn openbaar, ook het inspraakrapport of de relevante delen ervan worden openbaar gemaakt. Inspraak is een goed middel gebleken om de kwaliteit van het plan te verbeteren en de belanghebbenden bij het plan en de besluitvorming te betrekken.

Archeologie in
landinrichtingsprojecten

De uitvoering van de werken en de peilverlaging vormden in de landinrichtingsprojecten bedreigingen voor de in de grond verborgen resten van vroegere bewoning en grondgebruik, het bodemarchief. In verschillende ruilverkavelingen konden al vergaande maatregelen genomen worden om de archeologische waarden te beschermen. De Landinrichtingswet gaf aan deze maatregelen een wettelijke basis. Tussen de Landinrichtingsdienst en de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) zijn afspraken gemaakt om systematisch en tijdig maatregelen te kunnen nemen om onnodig verloren gaan van archeologische waarden te voorkomen.

Voor elk project dat op het voorbereidingsschema wordt geplaatst wordt op verzoek van de Natuur Wetenschappelijke Commissie (NWC) en de Natuurbeschermingsraad door de ROB een Standaard Archeologische Inventarisatie (SAI) gemaakt op basis van bestaande informatie. Deze gegevens worden verwerkt in het NWC-advies (één van de vier deeladviezen).

Behalve de vermelding van de archeologische 'sites' wordt ook een verklarende toelichting gegeven, waarin de archeologische betekenis van het gebied wordt beschreven. Eventueel wordt voorgesteld een Aanvullende Archeologische Inventarisatie uit te voeren. Bij de voorbereiding en uitvoering van de projecten zal met de aanbevelingen die uit de inventarisaties voortkomen, rekening worden gehouden. Mocht de uitvoering van werken die de sites verstoren onvermijdelijk zijn dan worden in overleg tussen ROB en LD oplossingen gezocht waarvan de LD de kosten voor zijn rekening neemt.

Initiatieffase

In grote lijnen verloopt, zoals in figuur 65 is aangegeven, de voorbereiding en uitvoering van een landinrichtingsproject in drie fasen:

- initiatieffase, die wordt afgesloten met het besluit tot voorbereiding over te gaan
- voorbereidingsfase, die wordt afgesloten met het besluit tot uitvoering over te gaan
- uitvoeringsfase, die wordt afgesloten met de akte van toedeling en de renteberekening.

Tabel 20 Fasen voor het nemen van het besluit om een landinrichtingsproject in voorbereiding te nemen volgens de Landinrichtingswet (1985)

Fasen	Typering	Functies
Verzoek om landinrichting	Verzoek om landinrichting in voorbereiding te nemen.	Startsein van de initiatieffase.
Zienswijze	Zienswijze van de Centrale Landinrichtingscommissie.	Informatie voor de jaarlijkse voorstellen van Provinciale Staten en informatie aan de indieners van het verzoek en gemeenten en waterschappen.
Provinciale voorstellen voorbereidingsschema	Per gebied de vorm van landinrichting en de wijze van voorbereiding.	Uiting van de wens van de provincie om voor een bepaald gebied landinrichting toe te passen. Informatie voor de vaststelling van het voorbereidingsschema.
Vorbereidingsschema en per gebied de Nota Overwegingen en Uitgangspunten	Het voorbereidingsschema geeft de gebieden aan waarvoor herinrichting of ruilverkaveling wordt voorbereid. De nota Overwegingen en Uitgangspunten is een integratie van de zienswijze en de bevindingen daarover van het provinciaal bestuur.	Besluit van de minister van Landbouw en Visserij, op voordracht van de CLC, over het in voorbereiding nemen. Startsein van de voorbereidingsfase.

De initiatieffase van een landinrichtingsproject is gericht op het besluit een landinrichtingsproject al dan niet in voorbereiding te nemen.

De initiatieffase kan worden onderverdeeld in de in tabel 20 genoemde fasen. In de tabel zijn per fase een omschrijving van aard en abstractieniveau, alsmede de te vervullen functies aangegeven.

Zoals uit het overzicht blijkt, verloopt de initiatieffase van het verzoek, via zienswijze, provinciale voorstellen en een voordracht van de centrale commissie naar een besluit van de minister op grond van de nota's van overwegingen en uitgangspunten.

Een verzoek om landinrichting in voorbereiding te nemen, kan worden ingediend door (zie hoofdstuk 6, fig. 46):

- de minister
- provincies, gemeenten, waterschappen en openbare lichamen
- verenigingen met volledige rechtsbevoegdheid en stichtingen die belangen behartigen welke door landinrichting kunnen worden gediend
- natuurlijke personen en rechtspersonen die gezamenlijk ten minste dertig procent van de oppervlakte van het in te richten gebied in eigendom dan wel in gebruik hebben.

Het verzoek wordt met redenen omkleed en vergezeld van een kaart, vaak met een voorstel omtrent de vorm van landinrichting en de wijze van voorbereiding, ingediend bij de minister van Landbouw en Visserij. De minister stelt het verzoek in handen van de Centrale Landinrichtingscommissie.

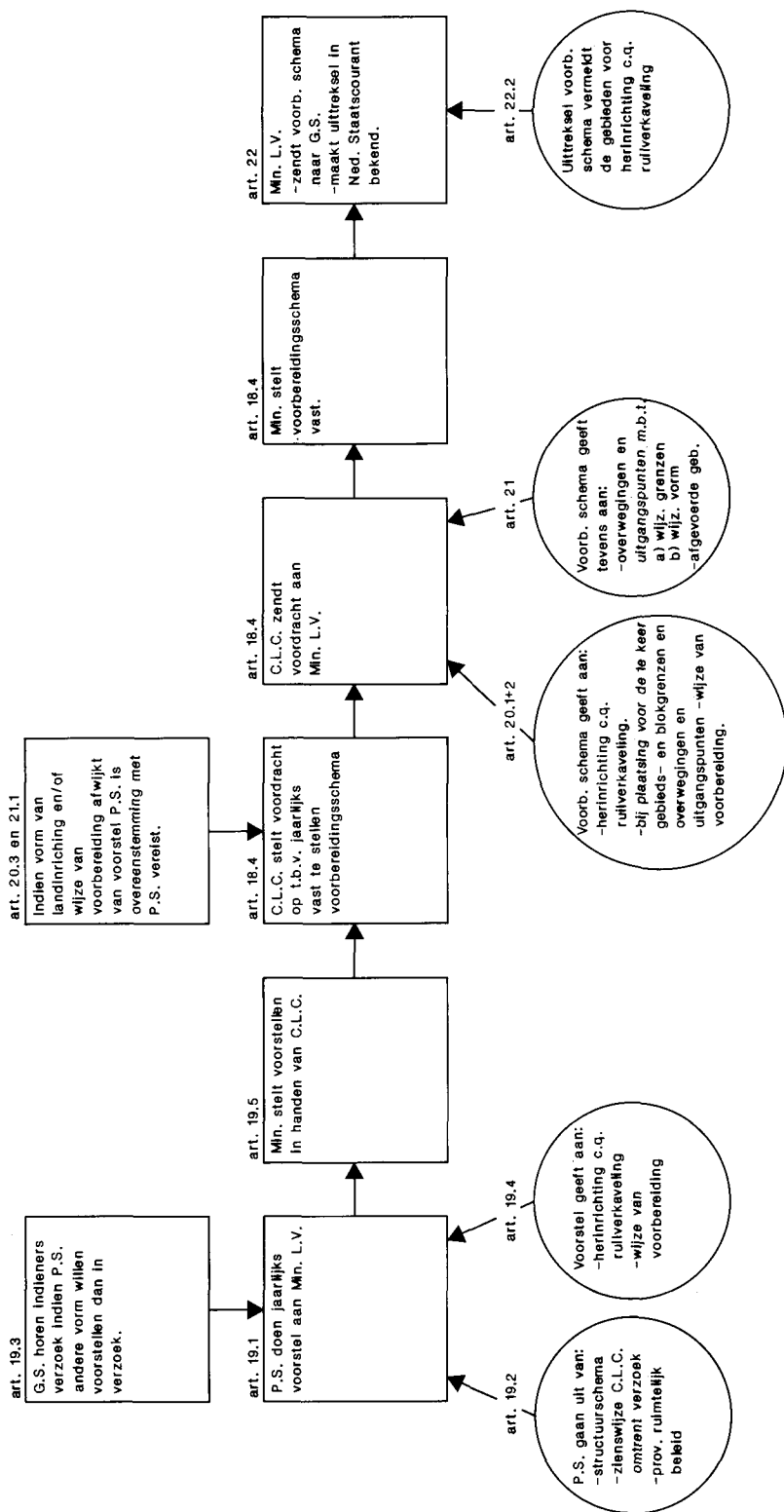
De Centrale Commissie stelt binnen twee jaar, nadat het verzoek is ingediend, een zienswijze op. De zienswijze wordt toegestuurd aan de indieners, Gedeputeerde Staten, de betrokken gemeentebesturen en het bestuur van het waterschap. De zienswijze bevat de begrenzing, een beschrijving van de bestaande toestand, de ruimtelijke ontwikkeling en de wenselijk geachte inrichting c.q. doelstellingen en bovendien de motivering waarom landinrichting al dan niet wenselijk is en zo ja, de voorgestane vorm en wijze van voorbereiding.

Provinciale Staten doen jaarlijks, elk voor hun provincie, voorstellen aan de minister van Landbouw en Visserij ten behoeve van de toevoeging aan het voorbereidingsschema van gebieden, die naar hun mening in aanmerking komen voor landinrichting (fig. 66). Als Provinciale Staten een andere vorm van landinrichting willen voorstellen, dan in het verzoek om landinrichting is gevraagd, worden de indieners van het verzoek vooraf gehoord. Provinciale Staten nemen bij hun voorstellen in aanmerking:

- het Structuurschema Landinrichting
- de zienswijze van de Centrale Commissie
- het provinciaal ruimtelijk beleid, voor zover dat is neergelegd in een streekplan of een besluit van Provinciale Staten, de Provinciale Planologische Commissie gehoord.

Daarmee worden de doelstellingen die door de Centrale Commissie in de zienswijze zijn weergegeven, getoetst aan het provinciale ruimtelijke beleid. Gezien ook de rol van de provinciale planologische commissie is het duidelijk dat het provinciale bestuur hier de besluitvorming in de sectorale en de facetlijn coördineert. De minister stuurt de provinciale voorstellen naar de Centrale Commissie.

De Centrale Landinrichtingscommissie doet een keuze uit de provinciale voorstellen en stelt jaarlijks een voordracht voor het voorbereidingsschema op, waaraan de in voorbereiding te nemen projecten zijn toegevoegd. Voor een gebied dat voor het eerst in het voorbereidingsschema is opgenomen, wordt een nota van overwegingen en uitgangspunten opgesteld. Deze nota bevat het antwoord op de vraag of landinrichting wenselijk is en zo ja, de begrenzing en de vorm van landinrichting en de wijze van voorbereiding. Als de vorm van landinrichting of de wijze van voorbereiding een andere is dan in het voorstel van de provincie, dan dient daarover overeenstemming te zijn verkregen met de Provinciale Staten. Het voorbereidingsschema wordt mede op grond van het Structuurschema Landinrichting door de minister vastgesteld.



De oppervlakte van de aan het voorbereidingsschema toe te voegen gebieden hangt samen met de oppervlakte die jaarlijks in uitvoering mag worden genomen en is beperkt. Bij de vaststelling van het voorbereidingsschema moeten derhalve prioriteiten worden gesteld.

Het voorbereidingsschema geeft, naast de gebieden die daaraan zijn toegevoegd, tevens aan in welk stadium de voorbereiding van de oudere gebieden is en in welk jaar de eerstvolgende procedurestap wordt verwacht. Daarmee vervult het voorbereidingsschema ook de functie van voortgangsrapportage. Het voorbereidingsschema vermeldt ook de aanpassingsinrichtingen, de herinrichting van Oost-Groningen en de Gronings-Drentse veenkoloniale gebieden,¹ de reconstructie Midden-Delfland en de Reconstructie Oude Glastuinbouwgebieden.

Vorbereidingsfase

De voorbereidingsfase van een landinrichtingsproject is gericht op het ontwikkelen van een uit te voeren plan. De aard van dit plan is bepalend voor de inrichting van het planningsproces in de voorbereidingsfase (fasering, afstemming, organisatie, benodigde tijd en methode). Daarom worden achtereenvolgens behandeld:

- aard van het landinrichtingsplan
- fasering voorbereidingsproces en typering fasen
- afstemming van landinrichting en ruimtelijke ordening
- organisatie en benodigde tijd
- methode van planvorming.

Aard van het
landinrichtingsplan

De Landinrichtingswet geeft aan welke onderdelen het landinrichtingsplan bij een gefaseerde voorbereiding dient te bevatten. Het plan omvat naast de begrenzing van het gebied en eventueel de onderscheiden, te hervakavelen blokken, een omschrijving van de bestaande toestand en de ruimtelijke ontwikkelingen, de voorgenomen maatregelen en voorzieningen met een raming van de kosten en de verdeling daarvan. Voorts bevat het plan zo mogelijk de begrenzing van de relatienotagebieden, voornemens m.b.t. eigendom, beheer en onderhoud van de openbare wegen, waterlopen, kaden en dijken met de daarbij behorende kunstwerken en voornemens m.b.t. eigendom van gebieden en elementen van belang uit oogpunt van natuur en landschap, recreatie, cultuurhistorie, natuurwetenschap en andere doeleinden van openbaar nut. Een en ander wordt op één of meer kaarten aangegeven.

Bij vereenvoudigde voorbereiding bevat een landinrichtingsplan, naast de hiervoor genoemde elementen, ook enkele elementen die bij gefaseerde voorbereiding in het programma een plaats moeten krijgen. Dit zijn een uitwerking van de doeleinden en uitgangspunten en een beschrijving van de te verwachten economische effecten van de maatregelen en voorzieningen, de effecten op de natuur en het landschap en de gesteldheid van water, bodem en lucht.

Tabel 21 Fasen in de voorbereiding van landinrichtingsprojecten

Fasen	Typering	Functies
Deeladviezen	Landbouwstructuuradvies: inrichtingswensen landbouw. Recreatie-advies: inrichtingswensen openluchtrecreatie. NWC-advies: inrichtingswensen natuurlandschaps- behoud en cultuurhistorie. Advies landschapsbouw: visie op de waarde en de mogelijke ontwikkeling van het landschap.	Adviezen aan de landinrichtingscommissie (LC) van resp. de Provinciale Raad voor de Bedrijfsontwikkeling, de Directeur voor de Openluchtrecreatie, de Natuurwetenschappelijke Commissie en de directeur Bos- en Landschapsbouw. Gegevensverzameling.
Schetsontwerp	Schetsmatig aangegeven knelpunten en inrichtingsalternatieven en de evaluatie daarvan.	Onderzoek van inrichtings- mogelijkheden (studiefase). Richtingenkeuze voor verdere planvorming.
(Voorontwerp-) programma	Uitgangspunten en doelstellingen van het landinrichtingsproject. Aanduiding van de maatregelen en voorzieningen (in het voorontwerp mogelijk met alternatieven), en de evaluatie daarvan.	Grondslag voor het landinrichtingsplan. Aangrijpingspunt voor de inspraak (voorontwerp). Onderwerp van stemming bij ruilverkaveling of van besluit tot herinrichting door Provinciale Staten.
(Voorontwerp-)plan	Concrete aanduiding van de maatregelen en voorzieningen (in het voorontwerp mogelijk met alternatieven), en de evaluatie daarvan.	Aangrijpingspunt voor inspraak (voorontwerp). Onderwerp van vaststelling door Gedeputeerde Staten (gefaseerd) en van stemming (vereenvoudigd). Basis voor de uitvoering.
Fasering van het voorbereidingsproces	Landinrichtingsplannen omvatten een complex van eenmalige maatregelen, gericht op een aanmerkelijke verbetering ineens. Daarom is sprake van eindtoestandsplannen; dit in tegenstelling tot procesplannen, waarbij sprake is van continue, stapsgewijze verbetering. Hoewel landinrichtingsplannen als zodanig geen procesplannen zijn, is de wijze waarop ze tot stand komen wel als procesmatig aan te duiden. Landinrichtingsvoorbereiding is daarom te typeren als procesmatige eindtoestandsplanning. De fasering van het voorbereidingsproces berust op twee methodische principes: - procesmatige eindtoestandsplanning - evaluerend ontwerpen.	

Tabel 22 Procesmatige eindtoestandplanning bij de voorbereiding van landinrichtingsprojecten
De activiteiten in de verschillende fasen zijn weergegeven door een □.

Activiteiten	Fasen				
	Initiatief	Deeladviezen	Voorbereiding		
	Nota over- wegingen en uitgangs- punten		Schets- ontwerp	(Voor- ontwerp-) programma	(Voor- ontwerp-) plan
Aanleiding en (ruimtelijk) beleid	□	□	□	□	□
Gebiedsbeschrijving en inrichtingswensen	□	□	□	□	□
Integrale inrichtingswensen	□	-	□	□	□
Analyse en planontwikkeling	-	-	□	□	□
Evaluatie	-	-	□	□	□
Documentatie	□	□	□	□	□

De procesmatige eindtoestandplanning heeft vorm gekregen in een dubbele fasering van het voorbereidingsproces. In de eerste plaats zijn fasen onderscheiden. Bij voorbereiding volgens de Landinrichtingswet worden de in tabel 21 genoemde fasen onderscheiden. De tabel geeft per fase een omschrijving naar aard en abstractieniveau en de te vervullen functies.

Haaks op de indeling in fasen is een tweede fasering aangebracht, namelijk in activiteiten. Voor de activiteiten wordt de in tabel 22 aangegeven indeling gehanteerd. In de tabel is voorts aangegeven welke activiteiten in de opeenvolgende fasen aan de orde komen. Dit houdt in dat de activiteiten steeds gedetailleerder worden uitgewerkt en dat de activiteiten worden aangepast aan nieuwe informatie of veranderde omstandigheden. Met andere woorden: er is sprake van een cyclisch of procesmatig planningsproces.

Voor een beter overzicht van de planvorming bij de overgang van initiatieffase naar voorbereidingsfase is tevens de nota overwegingen en uitgangspunten opgenomen.

Tijdens de fasen worden verschillende alternatieven opgesteld en geëvalueerd. Alleen de daarbij zinvol gebleken alternatieven met de bijbehorende evaluaties worden vastgelegd in het faserapport. Aan het eind van de fasen (vanaf het schetsontwerp) wordt, op basis van de evaluaties besloten welke alternatieven in de volgende fase concreter worden uitgewerkt. Uiteindelijk resulteert een programma of plan. Dit evaluerend ontwerpen is dus een proces waarbij systematisch alternatieven worden ontworpen en geëvalueerd. Aldus kunnen zinvolle alternatieven tot stand komen met een benadering van het optimum. In figuur 58 is de planvorming door evaluerend ontwerpen schematisch weergegeven.

Afstemming van
landinrichting en
ruimtelijke ordening

De nauwe relatie tussen landinrichting en ruimtelijke ordening komt vooral tot uiting in de betekenis van het streekplan, naast het Structuurschema Landinrichting en de andere structuurschema's, bij de voorbereiding van het landinrichtingsplan. Al bij het opstellen van de zienswijze is het streekplan basis voor de beoordeling van het verzoek op de mogelijkheden van landinrichting en de formulering van de doelstellingen. Ook bij het doen van voorstellen door Provinciale Staten voor toevoeging van een gebied aan het voorbereidingsschema, speelt het streekplan een belangrijke rol. Eén en ander wordt neergelegd in de nota van overwegingen en uitgangspunten. De toekenning van functies aan het gebied, de lokatie ervan en de beschrijving van de meest gewenste ontwikkelingen, zoals weergegeven in het streekplan, zijn dan ook voor de landinrichtingscommissie richtinggevend bij de ontwikkeling van het landinrichtingsplan.

Omdat het streekplan globaal is en een beschrijving geeft van de meest gewenste ontwikkelingen, waar het landinrichtingsplan concreet, gedetailleerd en uitvoeringsgericht is, moet voor het totstandkomen van het landinrichtingsplan in de regel nog een grote inspanning geleverd worden. Dit is te meer het geval als het streekplan op belangrijke onderdelen niet duidelijk is, zodat de voorbereiding gefaseerd moet verlopen. Het programma kan dan beschouwd worden, als een uitwerking van het streekplan. Daaruit volgt dat als een streekplan een duidelijke beschrijving geeft van de gewenste inrichting van het landelijke gebied, bij de voorbereiding van een landinrichtingsplan minder problemen opgelost moeten worden.

Naarmate de voorbereiding van het plan vordert, komt de afstemming van het landinrichtingsplan en het (de) bestemmingsplan(nen) meer in beeld. Het landinrichtingsplan en het bestemmingsplan dienen op elkaar afgestemd te zijn of te worden, als de uitvoeringsfase van het landinrichtingsplan begint. Overleg tussen landinrichtingscommissie en gemeentebestuur is dan ook noodzakelijk en is ook in de wet voorgeschreven.

Organisatie en
benodigde tijd

De voorbereidingsfase van de plaatsing op het voorbereidingsschema tot het besluit tot uitvoering verloopt langs verschillende procedurestappen. Nadat het gebied aan het voorbereidingsschema is toegevoegd door een besluit van de minister, gaan Gedeputeerde Staten over tot de samenstelling en de installatie van de landinrichtingscommissie.

De commissie gaat bij de voorbereiding van het programma (of het plan bij de vereenvoudigde voorbereiding) uit van de gegevens en gedachten die in de vier deeladviezen zijn neergelegd, waarbij rekening gehouden wordt met de zienswijze van de Centrale Commissie en met de nota overwegingen en uitgangspunten waarin o.a. ook de provinciale visie is verwerkt.

Schetsontwerp

De commissie begint in de regel met het opstellen van het schetsontwerp. Het schetsontwerp dient ervoor de verschillende visies die in de deeladviezen zijn verwoord op een rij te zetten, inrichtingsvraagstukken en knelpunten die uit deze confrontatie naar voren komen, te formuleren en alternatieve oplossingsrichtingen aan te geven. Daarbij kan de reeks, binnen de functie-aanduidingen van het streekplan, gaan van een hoog tot een laag investeringsniveau, van natuurvriendelijk tot sterk gericht op de landbouwontwikkeling, van weinig tot veel recreatieve voorzieningen met voor alle alternatieven verschillende landschapsstructuren.

Met behulp van evaluaties kan de commissie uit deze alternatieven één of meer alternatieve plannen kiezen die verder ontwikkeld zullen worden. In dit stadium wordt door de commissieleden en de ambtelijke adviseurs informeel bij hun achterban of instanties gesondeerd of een bepaalde keuze kan leiden tot een aanvaardbaar plan.

Het schetsontwerp wordt niet in een openbare discussie gebracht.

Voorontwerp

De gekozen alternatieven worden ontwikkeld tot het voorontwerp-programma of -plan. Het voorontwerp is vergelijkbaar met het definitieve ontwerp en bevat dan ook evenveel informatie over de voorgenomen maatregelen en voorzieningen, de kosten en de verdeling daarvan en de effecten. Het voorontwerp kan echter nog altijd alternatieve oplossingen bevatten en het is vatbaar voor verbeteringen als gevolg van ideeën en voorstellen die in de inspraak naar voren komen.

Aan de raming van kosten van het landinrichtingsplan ligt een nauwkeurige begroting ten grondslag. De raming is dus een beknopte weergave van een zeer gedetailleerde begroting (moederbegroting). Door elke werkzaamheid te voorzien van een code, het aantal eenheden per werkzaamheid en de kosten per eenheid aan te geven, is een zo opgezette begroting te computeriseren. Het programma dat hierbij wordt toegepast is TALIN genoemd. Een dergelijk systeem maakt het mogelijk om snel voor een wijziging van het plan de bijbehorende begroting uit te rekenen.

Het voorontwerp wordt door de landinrichtingscommissie gepubliceerd, nadat overleg met gemeenten en waterschap heeft plaatsgehad en de instemming van het secretariaat van de centrale commissie is verkregen. Deze instemming is nodig om vóór de publicatie te weten dat het programma of plan spoort met het landelijke beleid. Na de publikatie wordt gelegenheid gegeven tot inspraak. Van de reacties wordt een rapport gemaakt. De landinrichtingscommissie past het programma of plan aan voorzover dat nodig en nuttig wordt geacht. Bovendien wordt een keuze gemaakt uit nog aanwezige alternatieven.

De landinrichtingscommissie zal vóór de afronding van het ontwerp-programma of -plan zich vergewissen van de instemming van gemeente en waterschap. Dit geldt informeel ook voor het provinciale bestuur. Vervolgens wordt het ontwerpprogramma of -plan, het evaluatierapport en het inspraakrapport aan de centrale commissie gezonden die het vaststelt.

Ingeval de landinrichtingscommissie een ontwerpplan heeft opgesteld, is formeel de voorbereidingstaak van de landinrichtingscommissie beëindigd. De procedure van het besluit tot ruilverkaveling of herinrichting speelt zich formeel af bij het provinciale bestuur in relatie met de Centrale Commissie.

Indien de gefaseerde wijze van voorbereiding wordt gevolgd, zal de landinrichtingscommissie, nadat het programma is vastgesteld door Provinciale Staten en het besluit tot herinrichting is genomen, dan wel het besluit tot ruilverkaveling bij stemming door de rechthebbenden is genomen, overgaan tot het opstellen van het plan. De voorbereiding van het landinrichtingsplan doorloopt vanaf de fase van het voorontwerp dezelfde procedure als die van het programma. Bepaalde onderdelen van de voorbereiding kunnen echter al starten vóór de procedure van het programma geheel is afgerond. Het besluit tot vaststelling van het plan wordt in deze procedure genomen door Gedeputeerde Staten.

De voor het doorlopen van de verschillende fasen van de voorbereiding benodigde tijd, waarbij rekening is gehouden met de in de Landinrichtingswet voorgeschreven termijnen voor bepaalde procedure onderdelen, kan geschat worden. De ervaring leert echter dat er grote verschillen zijn tussen landinrichtingsprojecten. De verschillen zijn over het algemeen terug te voeren op de tijd die nodig is om bestuurlijke problemen op te lossen. Als zich in een gebied geen bijzondere bestuurlijke problemen voordoen kan de benodigde tijd voor de verschillende fasen als volgt geschat worden:

- opstelling deeladviezen, verzameling van gegevens, aanvullend onderzoek, opstelling van sectorale visie: ca. 2 jaar
- opstelling schetsontwerp met bijbehorende evaluatie: ca. 1 jaar
- opstelling van het voorontwerp: 1 à 2 jaar
- inspraak en opstelling ontwerpplan: 1 jaar

- indiening ontwerpplan, vaststelling bezwarenbehandeling, besluitvorming en eventueel stemming: 1 à 2 jaar
- bij de gefaseerde voorbereiding worden de fasen vanaf het schets-ontwerp twee maal doorlopen, echter gedeeltelijk parallel: 1 à 2 jaar.

De voor de voorbereiding benodigde tijd is aanzienlijk:

- vereenvoudigde procedure: 6 tot 8 jaar
- gefaseerde procedure: 7 tot 10 jaar.

Methode van
planvorming

De zes activiteiten van tabel 22 worden nader uitgewerkt en, voorzover ze van toepassing zijn, herhaald doorlopen in de opeenvolgende fasen. Deze werkwijze wordt aangeduid met de methode Basalt.

In essentie komt de planvorming volgens de methode Basalt neer op:

- het vertalen van inrichtingswensen per functie (landbouw, recreatie, natuur) of aspect (landschap) in deelplannen; deze deelplannen worden varianten genoemd
- het vertalen van eventuele grote ruimteclaims vanuit de ruimtelijke ordening in varianten
- het combineren van varianten tot alternatieven die essentiële keuzemogelijkheden bevatten.

Deze alternatieven worden basisalternatieven genoemd. De naam Basalt is hiervan een afkorting.

Bij het doorlopen van de activiteiten kunnen veel gegevens en methoden dienstbaar zijn. Door het in digitale vorm beschikbaar komen van kaartgegevens over standaardinventarisaties en door verdere automatisering zijn veel methoden operationeel en snel toepasbaar geworden. De methode vertoont overeenkomsten met de uit de ruimtelijke ordening afkomstige methode Aida (Analysis of Inter-connected Decision Areas).

Uitvoeringsfase

Inleiding

Zodra een landinrichtingsplan is vastgesteld en het besluit tot uitvoering ervan is genomen, kan de uitvoering beginnen. De landinrichtingscommissie is volgens de wet belast met de uitvoering van het landinrichtingsplan. De commissie ontvangt, nadat het besluit tot uitvoering van het plan is genomen, van de Centrale Landinrichtingscommissie een rijksbijdragetoezegging, die tevens een kredietverlening inhoudt voor de in het plan begrote kosten. In de wet zijn aan de landinrichtingscommissie bevoegdheden gegeven met betrekking tot de uitvoering van werken. Een landinrichtingsproject kenmerkt zich dan ook daardoor dat:

- er een wettelijk vastgesteld plan is
- er een tot uitvoering bevoegd orgaan is
- de benodigde financiën beschikbaar zijn gesteld
- de mogelijkheid tot het verkrijgen van de beschikking over de voor de uitvoering van de werken benodigde gronden is gegeven.

Als het bestemmingsplan in deze fase nog niet in overeenstemming is met het landinrichtingsplan, moet een procedure met dat doel begonnen worden. De procedure van wijziging van het bestemmingsplan kan geruime tijd duren. De procedure moet afgerond zijn, voordat aanleg- en bouwvergunningen afgegeven kunnen worden. Een kortere weg is de toepassing van de zogenoemde art. 19 procedure.

De landinrichtingscommissie maakt bij de uitvoering, net als bij de voorbereiding, gebruik van de inzet van verschillende rijksdiensten, zoals de Landinrichtingsdienst (LD), de Dienst van het Kadaster en Openbare Registers (Kador), de Directie Beheer Landbouwgronden (DBL), en de consulentenschappen van Natuurbehoud, Milieu en Fauna-beheer (NMF), Openluchtrecreatie (OR), Bos- en Landschapsbouw (BLB) en Landbouwvoorlichting. Daarnaast zijn vertegenwoordigers van provinciale diensten, gemeenten en waterschappen vaak nauw betrokken bij de uitvoering van de werken.

Bij de uitvoering kunnen drie lijnen van actie worden onderscheiden:

- de verkrijging van de voor het plan benodigde gronden
- de uitvoering van werken ten behoeve van de waterbeheersing, de wegen, de beplantingen, de kavelinrichting enz.
- de procedures die moeten leiden tot de herverkaveling van de gronden en de regeling van eigendom, beheer en onderhoud van gronden en andere onroerende goederen.

Verkrijging van gronden

Bij het verkrijgen van de voor de uitvoering van het plan benodigde gronden zijn twee categorieën gronden te onderscheiden. De eerste categorie betreft gronden die verworven zullen worden op de vrije grondmarkt en die in het kader van het plan van toedeling zullen worden aangewend. De tweede categorie betreft de gronden waarvan de eigendom door GS in het kader van het begrenzenplan zal worden toegewezen.

De verwerving van de gronden in de eerste categorie is begonnen bij het begin van de voorbereiding van het plan. De verkrijging van de tweede categorie vindt plaats in de fase van de uitvoering en zal bij de behandeling van het begrenzenplan aan de orde komen.

Uitvoering van werken

Het begin van de uitvoeringsfase kenmerkt zich door de voorbereidende activiteiten voor de uitvoering van de werken en het opstellen van het stelsel van classificatie als aanzet voor de herverkaveling. In deze periode wordt een netwerkplanning gemaakt voor de uitvoeringsfase. Deze planning heeft tot doel de complexe procedures in deze fase zonder fouten en op efficiënte wijze te doorlopen.

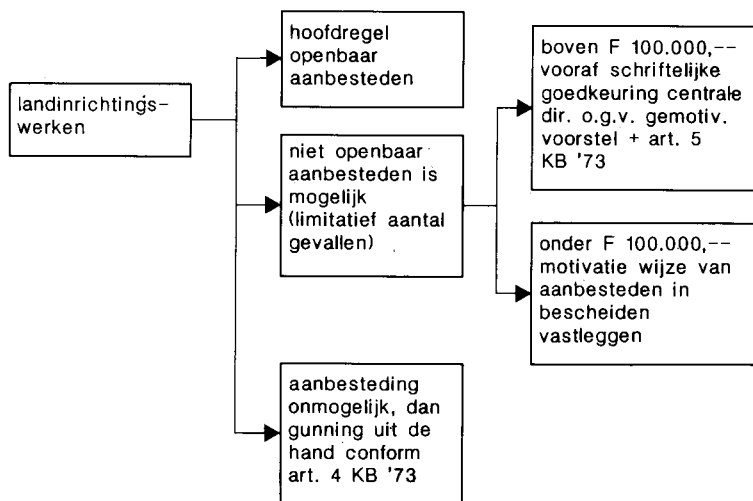
Van de netwerkplanning wordt een kredietplanning afgeleid, die de benodigde jaarkredieten aangeeft in de loop van de uitvoeringsfase. Jaarlijks wordt op basis van de netwerkplanning een werkplan opgesteld. Dit werkplan geeft nauwkeurig aan welke procedure-

onderdelen in het betreffende jaar aan de orde zijn en welke werken zullen worden uitgevoerd met het daarvoor benodigde krediet. De per project te verwerken kredieten worden opgeteld tot een provinciaal krediet. Jaarlijks wordt het landelijk krediet dat door de minister beschikbaar wordt gesteld voor landinrichting (A1) door de Centrale Commissie verdeeld over de provincies, waarna per provincie een kredietverdeling over de projecten volgt. De uitputting van de kredieten door de betaling van nota's en declaraties wordt nauwkeurig bijgehouden, zodat afhankelijk van mee- of tegenvallende aanbestedingen of vertragingen bij de uitvoering kan worden bijgestuurd. Het geheel van kredietverlening en -verdeling en het afremmen of versnellen van de uitvoering teneinde het verstrekte krediet zo goed mogelijk te benutten vormt het kredietbewakingssysteem. Naast het kredietbewakingssysteem bestaat een begrotings-bewakingssysteem (TALIN).

In de loop van de uitvoering doen zich wijzigingen van het plan en wijzigingen in de eenheidsprijzen voor. Bijstelling van de begroting door toevoegen of verminderen van werkzaamheden en door toepassen van een index naar de algemene loon- en prijsstijging of -daling is eenvoudig uit te voeren. Bij de uitvoering van werken tenslotte wordt het bestek samengesteld met behulp van dezelfde werkzaamheden en eenheden als in de begroting zijn vermeld. Opname van werkzaamheden in een bestek betekent afvoeren uit de begroting. Hiermee kan gemakkelijk de voortgang van de uitvoering van het plan nauwkeurig worden aangegeven.

Om de uitvoering van de voorgenomen werken te realiseren moeten onderdelen van het plan uitgewerkt worden tot bestekken met bijbehorende begroting. Daarvoor wordt in de regel hetzelfde ingenieursbureau aangewezen dat al bij de voorbereiding was betrokken. Bij het uitwerken van planonderdelen tot een bestek moeten ook de details precies worden omschreven en uitgetekend, terwijl exacte specificaties voor de te gebruiken materialen of plantmateriaal moeten worden gegeven. Bovendien moeten in dit stadium vaak nog technische problemen worden opgelost. De landinrichtingscommissie vraagt prijsopgave voor het maken van een bestek met begroting en verleent opdracht na goedkeuring van die prijsopgave. Het ingenieursbureau maakt in nauw overleg met de betrokken adviseurs van de commissie het bestek en stelt de bijbehorende begroting van de bouwsom op. Deze begroting wordt met behulp van het RAW-systeem opgebouwd en is vergelijkbaar met de begroting van het betreffende onderdeel van het plan (moederbegroting).

Het bestek is echter veel gedetailleerder. Bovendien kan blijken dat om technische of andere redenen het gewenst is van het plan af te wijken en tenslotte worden de eenheidsprijzen voor de besteksbegroting aangepast aan de lokale of regionale omstandigheden. Om al deze redenen kan de besteksbegroting afwijken. Voordat het bestek wordt goedgekeurd, moet eerst de afwijking van de moederbegroting worden goedgekeurd.



Op deze wijze wordt vermeden dat onvoldoende gemotiveerd wordt afgeweken van de moederbegroting (begrotingsbewaking).

Is het bestek goedgekeurd dan gaat het ingenieursbureau – in zijn rol van directievoerend lichaam – in opdracht van de commissie over tot openbare aanbesteding (fig. 67). Dit betekent dat elke aannemer kan inschrijven, waarbij hij aangeeft dat hij het werk wil uitvoeren en voor welk bedrag. De aanbesteding verloopt volgens de regels van het Uniform Aanbestedings Reglement (UAR 1986). De aannemer die het werk voor de laagste prijs wil uitvoeren en voldoet aan de eisen van vakbekwaamheid, betrouwbaarheid (gestand doen van aanbiedingen) en financiële draagkracht wordt het werk in de regel gegund. Een uitzondering op de regel van openbare aanbesteding wordt slechts in bepaalde gevallen gemaakt. Als het werk bijv. grote specialistische kennis, ervaring of een gespecialiseerd machinepark vereist, kan onderhands worden aanbesteed.

De inschrijfsom van een aannemersbedrijf wordt vergeleken met de besteksbegroting. Als de laagste inschrijfsom lager is dan de besteksbegroting, of minder dan 10% erboven, kan, als aan de overige voorwaarden is voldaan, gegund worden. Is de laagste inschrijfsom hoger dan 10% boven de besteksbegroting dan is nader beraad noodzakelijk. De oorzaak kan liggen in een te optimistische besteksbegroting of in een te hoge inschrijfsom. In bepaalde gevallen wordt een oplossing gevonden door in overleg met de laagste inschrijver een aangepaste inschrijfsom te bewerkstelligen die binnen de grenzen waarin gegund kan worden, valt.

Daarna kan de uitvoering van het werk starten. Daarbij worden, zoals in het bestek is vermeld, de regels gevolgd die vastgelegd zijn in de

‘Uniforme Administratieve Voorwaarden voor de uitvoering van werken’ (U.A.V.) en de ‘Algemene Voorwaarden voor de uitvoering van Werken’ (A.V.W.).

Direct na het verlenen van de opdracht aan de aannemer (gunning) wordt de bouwsom plus directiekosten plus BTW in het TALIN-systeem van de aangepaste moederbegroting afgeboekt. In het systeem van de begrotingsbewaking is dit deel van het plan dan dus uitgevoerd. De bewaking van de uitvoering van het bestek wordt uitgevoerd met behulp van het RAW-systeem.

Hoewel voor het grootste deel van de uit te voeren werken de land-inrichtingscommissie als opdrachtgever fungeert, kan een openbaar lichaam (waterschap of gemeente) bepaalde werken, waarvan het t.z.t. het beheer of onderhoud krijgt, zelf uitvoeren. In dat geval moet wel in overleg met de commissie een doelmatig verband met de uitvoering van andere werken behouden blijven en moet het werk binnen de financiële ruimte van de begroting blijven.

Nadat het werk gereed is gekomen en gebleken is dat het werk naar genoegen van de directie is uitgevoerd, wordt een proces-verbaal van oplevering opgemaakt waarin dit wordt vastgelegd. Als er bij de formele oplevering nog aanmerkingen zijn kan, in het proces-verbaal worden opgenomen dat deze werkzaamheden in de onderhoudstermijn zullen worden uitgevoerd. Na de oplevering gaat gewoonlijk een onderhoudstermijn in. De duur daarvan is afhankelijk van het soort werk. In de onderhoudstermijn moeten de eventueel aan de dag getreden fouten worden hersteld zonder verrekening, voorzover de werken normaal worden gebruikt. Zo spoedig mogelijk na het verstrijken van de onderhoudstermijn wordt door de aannemer een slotdeclaratie opgesteld die, na goedkeuring door de directie, door de opdrachtgever wordt voldaan.

Kavelinrichting

Het bovenstaande geldt voor de uitvoering van wegen-, water-beheersings- of kunstwerkenbestekken. In alle landinrichtingsprojecten zijn ook kavelinrichtingswerken voorzien. Kavelinrichtingswerken worden onderscheiden in werken ter verbetering van de kavelinrichting (verbeteringwerken) en werken die samenhangen met de ruil van percelen en die ertoe bijdragen dat de kavel voor de nieuwe eigenaar of pachter aanvaard kan worden (kavelaanvaardingswerken). In de recente plannen worden alleen nog kavelaanvaardingswerken opgenomen. In de meeste landinrichtingsprojecten kunnen de grondgebruikers deze werken zelf uitvoeren. Daartoe moeten ze een plan met begroting bij de commissie indienen. Na goedkeuring kan de betrokken grondgebruiker het werk zelf of door een loonwerker laten uitvoeren. Als het werk gereed is wordt na controle het te voren overeengekomen subsidiebedrag uitbetaald. Nieuwe boerderijen, in het kader van de gesubsidieerde boerderijverplaatsing, worden in opdracht en voor rekening van de

verplaatser gebouwd, nadat hij een overeenkomst met de commissie heeft afgesloten. In de boerderijbouwovereenkomst wordt o.a. het afstaan van de oude kavels en de toedeling van de nieuwe kavels en de toe te kennen rijksbijdrage geregeld.

De aanbesteding van een bestek mag niet eerder plaatsvinden dan nadat de benodigde vergunningen zijn verkregen. Als immers de aanbesteding heeft plaatsgehad en het werk zou niet kunnen beginnen, dan kan de aannemer een schadevergoeding claimen omdat hij in de tijd dat hij moet wachten in veel gevallen niet een ander werk kan aannemen. Het is dus zaak tijdig met de procedures tot verkrijging van de nodige vergunningen te beginnen.

In de regel wordt het onderdeel van het plan dat in een bestek zal worden uitgewerkt, eerst uitvoerig met de vertegenwoordigers van de betrokken provincie, gemeente(n) en waterschap(pen) besproken. In deze besprekingen dient duidelijk te worden welke vergunningen nodig zijn en welke bezwaren van de zijde van deze instanties en van particulieren te verwachten zijn en op welke wijze daar eventueel aan tegemoet gekomen kan worden. Als het landinrichtingsplan en het bestemmingsplan met elkaar in overeenstemming zijn, kan het gemeentebestuur een bouw- of aanlegvergunning afgeven. De voorwaarden bij deze vergunningen moeten in het bestek verwerkt worden.

Voorts is het nodig na te gaan of in het werkgebied van het plan-onderdeel gas-, water-, communicatie-, olie- of elektriciteitsleidingen aanwezig zijn. Tijdig moeten de betreffende nutsbedrijven aangeschreven worden om aan te geven of er leidingen zijn en zo ja, waar ze liggen. Na deze opgave moet besproken en vastgelegd worden hoe de nutsleidingen in het uit te voeren werk ingepast zullen worden. Daarvoor is het belangrijk dat vaststaat op welke juridische basis de leidingen zijn aangelegd: bij gedogen of met een zakelijk recht.

Voor het verkrijgen van de beschikking over de voor de uitvoering van de werken benodigde percelen of gedeelten daarvan dient met de belanghebbenden de in gebruikneming geregeld te worden (fig. 68). Het werk wordt uitgezet, zodat de belanghebbenden in het terrein kunnen zien waar het om gaat. De belanghebbende moet de uitvoering van de werken gedogen, maar ontvangt daarvoor een schadeloosstelling.

Bij schade als gevolg van het in gebruik nemen van gronden kan onderscheid worden gemaakt in jaarlijks terugkerende inkomensderving door uit exploitatie nemen van cultuurgrond of doorsnijding van de kavel en éénmalige schade als gevolg van het opruimen van gewas, hekken, beplantingen of het verkleinen van een erf.

De schade dient direct geregeld te worden. Als de commissie en de belanghebbende niet tot overeenstemming kunnen komen, wordt het geschil aan de rechtbank voorgelegd.



Voor de jaarlijks terugkerende inkomensderving wordt in de regel jaarlijks een vergoeding van twee en een half maal de pachtwaarde van het ingebruikgenomen stuk grond gegeven. Ook kan de tijdelijke bedrijfsverkleining gecompenseerd worden door vervangende grond in gebruik te geven in het kader van het 'plan van tijdelijk gebruik'. De jaarlijkse vergoeding eindigt als de betrokkenen in het bezit zijn gesteld van de nieuwe kavels in de nieuwe toedeling.

Een andere categorie schade is de schade die ontstaat als gevolg van de uitvoering van de werken, bijv. verzakking van gebouwen als gevolg van peilverlaging, schade door bouwverkeer etc. Om deze schade goed te kunnen beoordelen schrijft de wet voor dat, voordat met de uitvoering van de werken wordt begonnen, een goede beschrijving van de onroerende goederen moet worden gemaakt.

In de praktijk worden gebouwen die risico lopen, gefotografeerd en zonodig beschreven. De ontstane schade dient direct te worden geregeld, eventueel met tussenkomst van de rechter-commissaris dan wel door de rechter.

Procedures

Begrenzingsplan

Het begrenzingsplan heeft verschillende functies. In de eerste plaats geeft het begrenzingsplan aan welke gronden niet in het plan van toedeling worden opgenomen. Ten tweede geeft het aan voor welke gronden en voorzieningen door toewijzing door Gedeputeerde Staten eigendom, beheer en onderhoud wordt geregeld, waarbij deze elementen worden beschreven ten behoeve van de toekomstige eigenaar/beheerder. Ten derde vormt het begrenzingsplan de basis voor de openbaarheid van wegen met de daarbij behorende kunstwerken. Door opname van wegen in het begrenzingsplan behouden deze hun openbaarheid of verkrijgen ze die status; door het niet opnemen verliezen wegen hun openbaarheid.

Het begrenzingsplan omvat het in het landinrichtingsplan opgenomen stelsel van wegen, waterlopen, dijken, kaden en bijbehorende kunstwerken en de daarmee samenhangende beplantingen en andere voorzieningen. Daarnaast worden in het begrenzingsplan opgenomen de in het landinrichtingsplan aangegeven gebieden die van belang zijn uit oogpunt van het landschap, natuurbehoud, openluchtrecreatie, cultuurhistorie en andere voorzieningen van openbaar nut en waarvan de eigendom door toewijzing door Gedeputeerde Staten aan de toekomstige eigenaren/beheerders zal worden verkregen.

De verkrijging van gronden voor de in het begrenzingsplan opgenomen voorzieningen komt in principe tot stand door korting op de rechten op toedeling van alle rechthebbenden en via onteigening. In ruilverkavelingen vallen alle categorieën voorzieningen in het begrenzingsplan onder de algemene korting die maximaal 5% van de ingebrachte waarde kan zijn. Bij herinrichting valt alleen het stelsel van wegen en waterlopen en de daarbij behorende voorzieningen onder de korting van maximaal 3%. De grond die nodig is voor de in het begrenzingsplan van een herinrichting, opgenomen gebieden uit oogpunt van landschap, natuurbehoud en dergelijke, wordt verkregen door onteigening. De verkrijging van deze gebieden moet dan ook een hoge prioriteit hebben. De onteigening gebeurt ten name van de staat. Gronden die begrepen zijn in het begrenzingsplan en na de vaststelling van het landinrichtingsplan op vrijwillige basis zijn verworven, vallen niet onder de korting.

Terreinen die een functie voor het landschap, natuurbehoud enz. krijgen, maar waaraan een minder hoge prioriteit wordt toegekend of waarvan de eigendom al is verworven of waarvan de verwachting is dat die door uitruil kunnen worden verkregen, blijven buiten het begrenzingsplan. Deze terreinen kunnen in het plan van toedeling, zonodig met behulp van in het kader van de taakstelling op vrijwillige basis verworven gronden, worden toegedeeld.

De landinrichtingscommissie stelt in zijn geheel of in gedeelten een ontwerp-begrenzingsplan op. Op de kaarten wordt het stelsel van wegen, waterlopen, dijken, kaden, kunstwerken en de bijbehorende voorzieningen aangegeven, zoals omschreven in het landinrichtingsplan. Daarnaast worden de gebieden, elementen en voorzieningen aangegeven die van belang zijn uit oogpunt van natuur- en landschapsbehoud, openluchtrecreatie enz., die na korting c.q. onteigening zullen worden verkregen, zoals ze in het landinrichtingsplan zijn opgenomen. Daarbij voegt de landinrichtingscommissie een ontwerp van een voorstel met betrekking tot de regeling van eigendom, beheer en onderhoud van de openbare wegen en de waterlopen met de daarbij behorende kunstwerken en andere voorzieningen, een voorstel met betrekking tot het beheer en onderhoud van de dijken en kaden en een voorstel aangaande de toewijzing van de eigendom van de gebieden, elementen en voorzieningen die van belang zijn uit oogpunt van natuur- en land-

schapsbehoud en andere doeleinden van openbaar nut. De landinrichtingscommissie stuurt deze ontwerpen toe aan de Centrale Commissie. Als de Centrale Commissie in kan stemmen met deze ontwerpen, zend ze deze aan Gedeputeerde Staten.

Gedeputeerde Staten stellen het begrenzingsplan (geheel of in delen) vast. Binnen zes maanden na ontvangst van de voorstellen wijzen Gedeputeerde Staten de eigendom, het beheer en het onderhoud van de elementen in het begrenzingsplan toe. De toewijzing van eigendom, beheer en onderhoud van de elementen van het stelsel van wegen en waterlopen gebeurt zonder geldelijke verrekening, tenzij dat tot onredelijke gevolgen zou leiden. De toewijzing voor de andere doeleinden vindt plaats tegen betaling van een overeengekomen bedrag dat in principe niet minder bedraagt dan de werkelijke waarde.

Het besluit tot toewijzing van de eigendom van de betrokken gronden vormt te zijner tijd een onderdeel van de akte van toedeling. Het begrenzingsplan moet altijd in overeenstemming zijn met het landinrichtingsplan. Een planwijziging (wegen of waterlopen of andere elementen) kan niet tot standkomen via het begrenzingsplan, maar dient de procedure van wijziging van het landinrichtingsplan te doorlopen. Na vaststelling van het begrenzingsplan is wijziging van het landinrichtingsplan niet meer mogelijk.

Plan van tijdelijk gebruik De bepalingen in de wet met betrekking tot het plan van tijdelijk gebruik regelen de bevoegdheid van de landinrichtingscommissie gronden tijdelijk in gebruik te geven. De noodzaak om gronden tijdelijk in gebruik te geven ontstaat bij de uitvoering van de in het plan opgenomen werken. Een plan van tijdelijk gebruik dient duidelijk gemotiveerd te worden vanuit de uitvoering van het plan en kan dan ook slechts die gronden omvatten die rechtstreeks bij de uitvoering van het plan zijn betrokken.

Ter compensatie van schade wordt aan de belanghebbenden vervangende grond in gebruik gegeven. Bovendien kan het plan van tijdelijk gebruik dienen om voor gronden, die in het kader van het begrenzingsplan aan andere instanties zullen worden toegewezen, vooruitlopend op de juridische overdracht, het gewenste beheer in te stellen of daarop de in het plan opgenomen voorzieningen tot stand te brengen. Ook kan het plan van tijdelijk gebruik dienen om bijvoorbeeld bij boerderijverplaatsing de bijbehorende kavel in te richten en in gebruik te geven aan de betrokkene.

Voor gronden die in het kader van dit plan door de commissie in tijdelijk gebruik gegeven worden, gelden de bepalingen van de Pachtwet niet, dat wil zeggen vastlegging van een pachtverhouding is uitgesloten. Daarmee blijft de mogelijkheid open om in het plan van toedeling de eigendom en het gebruik te regelen. Gronden in beheer bij DBL worden

buiten het plan van tijdelijk gebruik met één-jarige pachtcontracten in gebruik gegeven. De landinrichtingscommissie stelt een ontwerpplan van tijdelijk gebruik op. Het ontwerp moet goedgekeurd worden door de Centrale Commissie. Als het ontwerp is goedgekeurd, legt de commissie het gedurende veertien dagen ter inzage. Van de terinzagelegging wordt openbare kennis gegeven.

Belanghebbende gebruiksgerechtigden kunnen bezwaren tegen het ontwerp indienen gedurende veertien dagen na de terinzagelegging. Als er geen bezwaren zijn ingediend, staat het plan vast. Als er wel bezwaren zijn ingediend, probeert de commissie overeenstemming te bereiken. Lukt dat niet, dan worden deze en de te laat ingediende bezwaren door de commissie voorgelegd aan de rechter-commissaris. De rechter-commissaris behandelt de bezwaren, wijzigt zonodig het plan en stelt het plan vast.

Plan van toedeling

In de voorbereidingsfase van de landinrichting wordt onderzoek gedaan naar de mogelijkheden van toedeling van gronden van de in het project liggende bedrijven. Dit onderzoek kan aanwijzingen geven over de mogelijkheden van verbetering van de verkaveling en de eventueel te nemen maatregelen, zoals de aanleg van wegen en de verplaatsing van boerderijen. Hierbij worden geautomatiseerde toedelingssystemen toegepast. Het is niet mogelijk om de informatie over de toedelingsmogelijkheden gedetailleerd te formuleren. De mogelijke verbetering van de verkaveling, bijv. de grootte van de huiskavel en het aantal kavels, wordt in het algemeen gebiedsgewijs beschreven. Deze informatie is desondanks belangrijk voor de boeren voor hun inschatting van de effecten van de landinrichting voor hun bedrijven.

Nadat het plan is aanvaard en alvorens te kunnen herverkavelen, moet eerst een inventarisatie plaatsvinden van de aard, de omvang en de waarde van het onroerend goed binnen het blok van herverkaveling en een inventarisatie van de rechten op deze onroerende goederen. Op basis van deze inventarisatie zal de landinrichtingscommissie tenslotte voor elke rechthebbende een hem naar evenredigheid toekomende toedeling realiseren. De wettelijk voorgeschreven stukken, waarmee de inbreng wordt vastgelegd, zijn:

- de lijst van rechthebbenden met vermelding van de aard (bijvoorbeeld eigendom of recht van opstal) en omvang (oppervlakte) van ieders recht
- de uitkomsten van de eerste schatting
- de pachtregistratie.

Het begrip 'rechthebbende' heeft een ruimere definitie dan dat van eigenaar. Zo horen ook huurders en houders van vergunningen en erfdienstbaarheden tot de rechthebbenden. In de lijst van rechthebbenden worden ook de gegevens van hypotheek opgenomen. Nagenoeg alle gegevens voor de lijst van rechthebbenden worden

verkregen uit de kadastrale registratie, die gebaseerd is op de openbare registers van het Kadaster.

De eerste schatting bestaat uit de bepaling van de ruilwaarde van de gronden. Deze ruilwaarde wordt gebaseerd op het voortbrengend vermogen van de grond. Daarnaast worden de omstandigheden van de inrichtingsfactoren waterbeheersing en ontsluiting in de uitgangspositie, voorafgaand aan de uitvoering van werken, vastgelegd. De bij de eerste schatting bepaalde ruilwaarde van de gronden dient als grondslag voor de toedeling. Ten behoeve van de schatting van de ruilwaarde ontwerpt de landinrichtingscommissie een stelsel van classificatie. Dit stelsel van classificatie bevat, naast een algemene bodemkundige beschrijving van het gebied, voor elke klasse waarin gronden kunnen worden geschat de waarde per hectare. Bovendien zijn de grondslagen en uitgangspunten voor de tweede schatting opgenomen, op grond waarvan tenslotte de verrekening van kosten zal plaatsvinden. Het stelsel van classificatie wordt door de CLC vastgesteld. Bij de bepaling van de ruilwaarde blijven de niet-agrarische factoren buiten beschouwing. De ruilwaarde wordt alleen gebaseerd op factoren, die afgeleid kunnen worden uit de bodemkundige factoren van de grond en wordt in hoofdzaak bepaald door de profielopbouw, aard en samenstelling van de verschillende grondsoorten en eventuele andere bodemkundige factoren van de grond. Bij gerealiseerde uitruil kunnen de niet-agrarische factoren wel van belang worden bij de verrekenposten tussen oude en nieuwe eigenaren. Dit is onderwerp van de tweede schatting.

Ten behoeve van het stelsel van classificatie en de waardebepaling wordt de grond in het gehele blok onderzocht. Ter beoordeling van het bodemprofiel worden proefgaten geboord of gegraven. Deze proefgaten die karakteristieke kenmerken vertonen van de profielopbouw van bepaalde gronden, worden in profielschetsen afgebeeld en op een kaart aangeduid (de reeks van standaardprofielen). Vervolgens wordt eerst de beste grond en dan de slechtste grond beoordeeld en wordt voor elk de waarde per hectare vastgesteld. Daarna worden tussen deze twee uitersten de overige profielen in waarde ingepast. Deze reeks standaardprofielen met de waarde per hectare vormt het referentiekader voor de schatting.

Bij de waardebepaling per hectare wordt de gangbare agrarische grondwaarde zo goed mogelijk benaderd. Naast de bodemkundige factoren zijn nog andere factoren van belang voor de agrarische waarde van de grond. Te denken valt dan aan de produktiefactoren ontsluiting en waterbeheersing (ook wel objectieve factoren genoemd: aan het object gebonden) en aan de factoren, ligging van de kavels onderling, perceelsvorm, perceelsgrootte en afstand van grond tot bedrijfsgebouwen (subjectieve factoren). Deze laatste zijn in hun omstandigheden afhankelijk van de toevallige eigenaar, dus aan een subject

gebonden. Deze objectieve en subjectieve factoren worden bij de bepaling van de ruilwaarde van de grond buiten beschouwing gelaten, omdat ze in het vervolg van de landinrichting door de ruiling en de uitvoering van werken aanzienlijk kunnen veranderen. Ze spelen echter wel een rol bij de latere bepaling van het nut dat een ieder van de landinrichting heeft en dat een maat is voor de te betalen kosten.

De agrarische waarde van de grond wordt ook nog beïnvloed door een aantal andere factoren, zoals de cultuurtoestand van de grond, de aanwezigheid van drainages, obstakels, drinkputten, beplanting enz. De waarde van deze factoren wordt in geval van ruiling verrekend tussen oude en nieuwe eigenaar. Men duidt deze factoren ook wel aan als verrekenposten.

Het is niet mogelijk iedereen precies volgens het recht op toedeling toe te delen. De resultaten van de eerste schatting dienen dan ook niet alleen als grondslag voor de ruilwaarde, maar ook nog als basis voor de verrekening van de vermogensverschillen tussen inbreng en toedeling als gevolg van over- en onderbedelingen. Bij overbedeling, d.w.z. bij toedeling van gronden met een grotere totale waarde dan de inbreng, zal de verkrijger voor de meerdere waarde moeten betalen. Bij onderbedeling ontvangt de betrokkene een vergoeding overeenkomend met het verschil in totale schattingswaarde. Over- en onderbedeling mogen zonder instemming van de eigenaren niet meer bedragen dan 5% van de inbreng.

De schatting wordt uitgevoerd door belanghebbenden uit het landinrichtingsgebied en begeleid, gekarteerd en berekend door het Kadaster. De voorbereiding en coördinatie van de schatting berusten bij de Landinrichtingsdienst. De inschakeling van de belanghebbenden heeft tot gevolg dat de specifieke waardetoekenning die aan gronden wordt toegedacht in een bepaalde streek, in de schatting wordt opgenomen, waardoor het draagvlak en de acceptatie van de resultaten groter worden. Dit is weer van belang voor de toedeling, omdat deze als basis de uitkomsten van de eerste schatting heeft.

Iedere pachter van in een blok gelegen onroerend goed heeft volgens de wet evenals iedere eigenaar recht op het verkrijgen van een waarde in kavels naar rato van zijn inbreng. Om dat recht tot gelding te kunnen brengen moet het recht bekend zijn. Om die reden is het nodig dat pachtcontracten worden geregistreerd door de landinrichtingscommissie, die daarbij terzijde wordt gestaan door het Kadaster. Ook zonder pachtregistratie blijft de pachtverhouding gehandhaafd en zal de verpachter de hem toegedeelde kavels weer in gebruik moeten geven aan de pachter. Zonder registratie heeft de pachter echter geen mogelijkheid mee te praten om te trachten zijn toedeling, eventueel via pachtruil, te optimaliseren.

LIJST DER GELDELIJKE REGELINGEN

Rnummer:

t.b.v. ALBLASSERWAARD
opgemaakt naar de toestand op 01-01-79

tenaamstelling

AVN:

verrekenposten OVERBEDELING VERG.AFTREK WEGEN+WATEPL. "BP"LEIDINGEN VOORFINANCIERING ERFBEPL. VOORFINANCIERING NIEUWBOUW WAARDEWYZ.V.DE GRONDEN	opmerkingen FACTOR 5,3125	vermeerdering F 364068 F 764 F 782 F 49729 F 1449	vermindering F 2951	
	A. saldo			F 413841
basiskosten AANTAL BEDRIJFSKAVELS AFSTANDVERKORTING NUTSCHATTING O+U-BEDELING ONTSL. V.D. GRONDEN VERGROTING HUISBEDRIJFKAVEL		65 113 286 66 82	8	
	B. saldo			604
voorlopige factor basiskosten 40 PER PUNT				

voorlopige landinrichtingskosten				
A. saldo verrekenposten	F 413841	verrekening à contant	F 0	
B. saldo basiskosten x 40	±F 24160	verrekening d.m.v. landinr.rente	±F 438001	
totaal landinrichtingskosten	±F 438001	landinrichtingsrente per jaar	±F 21900	

TOEDELING OP 01-01-79				EN	MUTATIES TOT 30-03-84			
kavelnummer	gem.	sec.	perceelnr.	oppervlakte	bij	af	Rnummer	deel/nr.
075001	GSB	I	00012	4.37.90				
077010 A	GSB	I	00192	4.39.50				
077010 B	GSB	I	00193	19.10.00				
101042	OOL	C	00190	0.17.60				
PER 01-01-1979		TOTAAL		28.05.00				
075003	GSB	I	00014	3.02.20	F		1072630	07448/051
PER 30-03-1984		TOTAAL		31.07.20				

R 13-0

621730FR-5491

De lijst van rechthebbenden en het register van schattingsuitkomsten met een kaart van de schatting worden ter visie gelegd. De lijst van rechthebbenden en het register van schattingsuitkomsten komt tegenwoordig tot stand via het geautomatiseerde project-vastgoedsysteem van het Kadaster (ARAK: Automatisering Ruilverkavelings-Administratie Kadaster). Een exemplaar van de uitlijsting per eigendom en een kaartje van de schatting worden voor de tervisielegging toegezonden aan de eigenaren en pachters (fig. 69). Belanghebbenden kunnen hun bezwaren schriftelijk bij de landinrichtingscommissie kenbaar maken.

De ingediende bezwaren tegen de ter visie gelegde gegevens worden in eerste instantie behandeld door de landinrichtingscommissie. Voor de gevallen waarin geen overeenstemming is bereikt, volgt een zitting van de rechter-commissaris. Deze probeert overeenstemming te bereiken tussen partijen. Hij kan geen beslissingen nemen. Het doorhakken van knopen is voorbehouden aan de arrondissementsrechtbank. Na de uitspraak van de rechter in het laatste geschil, staat de lijst van rechthebbenden en de eerste schatting vast. Alleen voor de bezwaren tegen de lijst van rechthebbenden is het mogelijk het geschil in cassatie voor te leggen aan de Hoge Raad. De vaststelling van de lijst van rechthebbenden heeft zeer belangrijke gevolgen. Na het vaststaan van de lijst van rechthebbenden kunnen slechts zij als rechthebbenden en alleen die rechten worden erkend, die op de lijst voorkomen. Het plan van toedeling wordt gebaseerd op de in de lijst van rechthebbenden voorkomende rechten, in omvang bepaald door de eerste schatting.

Het plan van toedeling levert een belangrijke bijdrage aan het realiseren van de doelstellingen van de landinrichting. Voor de agrarische bedrijven wordt ernaar gestreefd door ruiling van gronden te komen tot opheffing van een aantal knelpunten in de externe produktie-omstandigheden. Voor akkerbouwbedrijven zijn dit onder andere de geringe grootte en minder goede vorm van de kavels, de onvoldoende ontsluiting van de kavels. Voor de weidebedrijven geldt dat, behalve de hierboven genoemde knelpunten, de concentratie van de gronden rond de bedrijfsgebouwen in verband met het melksysteem van primaire betekenis is. Deze doelstellingen zijn alleen te bereiken door gronden te ruilen en samen te voegen.

Het proces van herverkaveling is echter ook voor andere doeleinden van belang. Zo wordt het mogelijk het landschapsplan verder in detail vorm te geven door toedeling van gronden aan Staatsbosbeheer, gemeenten en waterschappen ten behoeve van door hen te beheren beplantingen. Bovendien zullen de in het plan aangegeven gebieden en gronden van natuurwetenschappelijke waarde uit de agrarische produktie genomen kunnen worden door toedeling ten behoeve van een terreinbeherende instantie. Ook gronden van cultuurhistorische betekenis en terreinen voor de openluchtrecreatie krijgen in het plan van toedeling een plaats.

Bij de procedure van het plan van toedeling wordt een aantal fasen onderscheiden:

- het opmaken en goedkeuren van de richtlijnen inzake het plan van toedeling
- de wenszittingen
- het ontwerpen van het plan van toedeling, dat weer onder te verdelen is in:
 - structureren van de wensen (vertalen van wensen in toedelingsgegevens)
 - plan in geld (lokaliseren van de kavels)
 - schetsplan (vormgeven van de kavels)
 - scherp inrekenen en administratieve afwerking (bepalen van juiste omvang en aard van de toe te delen rechten)
- goedkeuring, tervisielegging en bezwarenbehandeling van het plan van toedeling
- akte van toedeling.

De doelstellingen van de betreffende landinrichting zijn weergegeven in het landinrichtingsplan. De verwoording van deze doelstellingen is globaal en in de richtlijnen voor de toedeling worden ze daarom nader uitgewerkt. De doelstellingen worden in concreet te hanteren regels vertaald, zodat die regels voor de rechthebbenden een basis kunnen vormen voor het uitbrengen van weloverwogen wensen met betrekking tot de toedeling. In de richtlijnen worden ook de doelstellingen met betrekking tot landschap, natuur en openluchtrecreatie uitgewerkt en de invloed daarvan op de toedelingsmogelijkheden van de landbouwkavels aangegeven. De richtlijnen worden opgesteld door de landinrichtingscommissie en vastgesteld door de CLC.

Een toedelingsprocedure zonder een goed inzicht in de wensen van de rechthebbenden met betrekking tot hun toedeling is nauwelijks denkbaar. Om tot een systematische en volledige inventarisatie van die wensen te komen worden door de landinrichtingscommissie zgn. wenszittingen georganiseerd. Voorafgaand aan de wenszittingen wordt uitgebreid voorlichting gegeven over de rechten en mogelijkheden van het plan van toedeling. Op de wenszittingen, waarvoor alle rechthebbenden worden opgeroepen, worden de toedelingsmogelijkheden aan de hand van kaarten besproken en worden de wensen voor iedere rechthebbende genoteerd.

Nadat de wenszittingen zijn gehouden wordt begonnen met het structureren van de wensen. Dit houdt ordening en beoordeling van de uitgebrachte wensen in. In deze fase worden de wensen geschikt gemaakt voor invoering in het bij het plan in geld gebruikte geautomatiseerde toedelingssysteem. Vanaf 1972 werd gebruik gemaakt van het geautomatiseerde toedelingssysteem ATOR (Automatisering Toedelings-Ontwerp Ruilverkaveling). Inmiddels is een nieuw toedelingssysteem in ontwikkeling (het AVL-systeem: Allokatie- en

Vereffeningsmodel voor Landinrichting), dat in de loop van 1987 operationeel is geworden. Op basis van de gestructureerde wensen vervaardigt de computer een beginoplossing voor het plan in geld. Veelal zal deze beginoplossing inhouden dat alle eerste plaatsingen (dat zijn meestal de wensen van de rechthebbenden, die zij het liefst gerealiseerd zien) worden toegepast.

In deze beginoplossing zullen tegenstrijdigheden voorkomen, sommige blokdelen zullen, zoals gezegd, overvraagd zijn en andere juist ondervraagd. Met andere woorden: in overvraagde blokdelen is een te grote waarde aan kavels geplaatst, in ondervraagde blokdelen is een te geringe waarde aan kavels geplaatst. De oplossing is sluitend als alle blokdelen juist zoveel geplaatste kavels bevatten, dat de gezamenlijke waarde van die geplaatste kavels overeenkomt met de waarde van het betreffende blokdeel. Om dit te bereiken voert de computer een overboekingsproces uit, waarbij kavels worden overgeboekt van overvraagde blokdelen naar ondervraagde blokdelen of van overvraagde blokdelen naar minder overvraagde blokdelen. De automatisering van het opmaken van het plan in geld heeft een gunstig effect op tijdsduur, systematiek, omvang van fouten, objectiviteit van de beslissingen en op de betrokkenheid van de landinrichtingscommissie in een vroege fase van de toedeling.

In de volgende fase van het toedelingsproces wordt door de ontwerper het plan in geld vertaald in kavels, die geprojecteerd worden op de basiskaart voor de toedeling. Het geldsbedrag wordt vertaald in oppervlakte en er wordt een relatie gelegd met de topografische elementen in het terrein, zoals weergegeven op de kaart. De kavel wordt, na de lokatie in het plan in geld, nu in vorm bepaald. De kaart die hiervoor gebruikt wordt, is het 'werkplan II', de grootschalige kaart waarop wegen en waterlopen, landschapselementen, blijvende kadastrale grenzen en schattingsgrenzen zijn aangegeven. De kavelindeling wordt in deze globale vorm intensief besproken met de landinrichtingscommissie en met de bij de landinrichting betrokken deskundigen van de landinrichtingsdienst (in verband met uit te voeren kavelinrichtingswerken) en van Bos- en Landschapsbouw (in verband met de realisering van het landschap en de handhaving van kleinschalige topografische elementen). In deze fase wordt soms ook gesproken met de rechthebbenden om een indruk te krijgen of een van de uitgebrachte wens afwijkende toedeling wel acceptabel is.

Nadat een principe-overeenstemming is bereikt tussen de landinrichtingscommissie, de ontwerper en deskundigen, wordt het ontwerp van de toedeling nauwkeurig gekarteerd en nauwkeurig in waarde en oppervlakte berekend, het zgn. scherp inrekenen. Deze berekende gegevens worden ingevoerd in het geautomatiseerde vastgoedsysteem ARAK, waarbij automatisch de relatie gelegd wordt tussen inbreng en toedeling. De nu vastgestelde nieuwe kavelgrenzen worden

overgebracht op een overzichtskaart 1:5000. Deze kavelkaart en het vastgoedsysteem nieuwe toestand vormen de kern van de tervisie te leggen stukken van het plan van toedeling.

Het plan van toedeling behoeft de goedkeuring van de CLC. Vooral bij een multi-sectorale landinrichting met vele na te streven, soms tegenstrijdige belangen is deze goedkeuring van belang. Daarna wordt het plan ter visie gelegd. De bezwarenbehandeling passeert dezelfde instanties als bij de bezwarenbehandeling tegen het register van schattingsuitkomsten. Met andere woorden, de arrondissements-rechtbank heeft het laatste woord zonder mogelijkheden tot beroep. De bezwarenbehandeling tegen het plan van toedeling is complexer dan die bij de andere procedure-onderdelen. Inwilliging van een bezwaar verandert meestal de toedeling van andere rechthebbenden, zodat deze met de verandering moeten instemmen. Zonder medewerking is het bezwaar niet op te lossen. De rechtbank kan wel wijzigingen in de toedeling tot stand brengen zonder instemming van de belanghebbenden.

Zodra het plan van toedeling vaststaat maakt een door de landinrichtingscommissie aangewezen notaris de akte van toedeling op. De akte van toedeling bevat, naast het besluit tot toewijzing van eigendom in het kader van het begrenzenplan, het plan van toedeling met de daarin beschreven rechten, zoals deze na de bezwarenbehandeling is komen vast te staan. De akte van toedeling wordt ondertekend door de notaris, de rechter-commissaris, de voorzitter en de secretaris van de landinrichtingscommissie. Met de overschrijving van de akte van toedeling in de openbare registers van het Kadaster gaat de eigendom over op de nieuwe eigenaar. Met andere woorden: de akte geldt als titel voor de daarin omschreven rechten.

Terugkomend op de lijst van rechthebbenden en het belang van deze lijst is het moment van overschrijving van de akte in de openbare registers het moment, waarop iemand die niet op de lijst van rechthebbenden voorkwam, zijn recht van eigendom verliest. De akte werkt titelzuiverend. Het is een originele rechtsverkrijging, die niet voor bestrijding vatbaar is. Deze regel vormt ook weer een onmisbare schakel in het systeem van rechtszekerheid, dat ten aanzien van de rechten op grond van een procedure noodzakelijk is. De akte van toedeling wordt nagenoeg volledig door de computer vervaardigd als produkt van het ARAK-vastgoedsysteem.

Lijst der geldelijke
regelingen

De laatste fase van het herverkavelingsproces is gericht op de verdeling van de kosten van landinrichting. Het rijk, andere openbare lichamen, individuele rechthebbenden en de gezamenlijke rechthebbenden dragen de kosten van landinrichting. Daarbij geldt de regel dat naarmate het belang meer in de particuliere sfeer ligt, de belanghebbenden een groter deel van de kosten dragen. Het rijk draagt de kosten van de bij het

project betrokken rijksambtenaren en voorzieningen ten behoeve van de natuur en sommige elementen van het landschap geheel en subsidieert een aanmerkelijk deel van de overige kosten. Andere openbare lichamen, provincie, gemeenten en waterschappen, dragen het niet door rijks-subsidie gedekte deel van de kosten van de aanleg of verbetering van wegen van algemeen belang, de verbetering van de waterhuishouding, de openluchtrecreatie en bepaalde voorzieningen ten behoeve van het landschap. Individuele rechthebbenden betalen veelal contant het niet door subsidie gedekte deel van de kosten van voorzieningen met een deels particulier karakter, zoals boerderijverplaatsing en voorzover nog relevant kavelverbetering. De gezamenlijke eigenaren betalen de overige niet door subsidie gedekte kosten van de landinrichting. Deze kosten worden in de vorm van landinrichtingsrente in annuïteiten over een periode van 26 en in de oudere projecten 30 jaar betaald. De kosten voor de gezamenlijke eigenaren worden omgeslagen naar de mate van het nut dat de landinrichting voor de eigenaar heeft gehad. De bepaling van het nut geschiedt op grond van de tweede schatting. De tweede schatting wordt uitgevoerd op basis van een door de CLC vastgesteld proces-verbaal van aanwijzingen.

Het nut komt tot uitdrukking in opbrengstvermeerderingen en/of kostenverminderingen, die het gevolg zijn van de verbetering van een aantal inrichtingsfactoren. Voor de bepaling van het nut worden de in het stelsel van classificatie aangegeven en bij de eerste schatting vastgelegde factoren in beschouwing genomen, te weten:

- de objectieve factoren:
 - waterbeheersing
 - ontsluiting
- de subjectieve factoren:
 - afstand tot de bedrijfsgebouwen
 - kavelvorm, grootte en verspreide ligging.

Voor de bepaling van het nut worden deze externe produktiefactoren vergeleken in de situatie vóór en na de landinrichting, dus in oude en nieuwe toestand.

Wanneer grond is uitgeruild, zullen in de lijst der geldelijke regelingen ook verrekenposten tussen eigenaren onderling worden opgenomen. Enkele voorbeelden van verrekenposten zijn: andere dan agrarische waarden (bestemmingsplanwaarde), drainages, heggen, bomen, leidingen en hoogspanningsmasten, grasmat, drinkputten etc. In de praktijk is het systeem van verrekenposten nooit geheel sluitend. Indien een afgaand eigenaar meer krijgt dan de opkomend eigenaar betaalt, wordt het verschil verhaald op de gezamenlijke eigenaren.

Op de lijst der geldelijke regelingen worden naast de kosten, afgeleid uit het nut, en de verrekenposten, ook de geldelijke verrekeningen opgenomen, die een gevolg zijn van de over- en onderbedelingen (het

verschil tussen inbrengwaarde en toedelingswaarde). De schattingswaarde wordt dan met behulp van een vermenigvuldigingsfactor ten behoeve van de verrekening geactualiseerd naar de verkeerswaarde van de grond.

De lijst der geldelijke regelingen wordt ter visie gelegd. De bezwarenbehandeling is weer van gelijke opbouw als eerder is behandeld met dien verstande, dat ook bij deze bezwarenbehandeling het mogelijk is na het vonnis van de arrondissementsrechtbank cassatie aan te tekenen bij de Hoge Raad. Als bij de behandeling van een bezwaar door de landinrichtingscommissie of de rechtbank beslist wordt dat de kosten voor de betrokken reclamant te hoog zijn, zullen ze verlaagd worden. Dit heeft tot gevolg dat de kosten voor de gezamenlijke eigenaren door toepassing van een vermenigvuldigingsfactor verhoogd moeten worden. De gevolgen echter van een uitspraak in cassatie komen voor rekening van het Rijk, omdat de lijst van de geldelijke regelingen dan al door de rechtbank is gesloten en de betaling van kosten door de eigenaren is begonnen.

De kosten worden betaald via de landinrichtingsrente, een schuldplichtigheid jegens het Rijk die op de kavels rust. Het begrip landinrichtingsrente omvat aflossing en rente en is een gedurende de gehele betalingsperiode gelijkblijvend bedrag. Rente en aflossing bedragen ieder jaar 6% van het totale verschuldigde bedrag.

Na de berekening van de rente wordt deze in de kadastrale registers aangetekend. In het jaar volgend op de renteberekening beginnen de betalingen. De rente moet worden betaald door de eigenaar van de schuldplichtige kavels en niet door de pachter. De eigenaar kan echter wel de extra kosten geheel of gedeeltelijk doorberekenen in de pacht-som. Na deze renteberekening is de herverkavelingsprocedure afgerond. De landinrichtingscommissie zal daarna worden ontbonden. Het landinrichtingsgebied heeft een intensieve opknappebeurt achter de rug.

Literatuur

Wordingsgeschiedenis

Bijhouwer, J.T.P., 1977
Het Nederlandse landschap. Kosmos, Amsterdam

Bloemers, J.H.F., 1981
Verleden land, Meulenhoff, Amsterdam

Hellinga, F., 1984
Voldoende, goed land. Wageningen

IJzereef, G.F., 1981
Bronze age animal bones from Bovenkarspel
Nederlandse oudheden 10, Amersfoort

Jong, J. de, 1980
50 Jaar onderzoek door de Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders
Deel 1, p. 13-32, RIJP, Flevovericht 163

Jong, J. de & A.J. Wiggers, 1982
Polders and their environment in the Netherlands
Polders of the world, Keynotes, p. 223-243

Keuning, H.J., 1970
Het Nederlandse volk in zijn woongebied. Leopold, 's-Gravenhage

Lambert, A.M., 1971
The making of the Dutch landscape. Seminar Press, London-New York

Linden, H. van der, 1982
History of the reclamation of the western fenlands and of the organization to keep them drained.
In: H. de Bakker and M.W. van den Berg (eds), Proceedings of the symposium on peatlands below sea level. ILRI publication no. 39, Wageningen

Peerbolte, G.H. (red.), 1976
Drenthe in de kaart gekeken. Boom, Meppel

Schultz, E., 1982
From natural to reclaimed land
Polders of the world, Keynotes, p. 17-42, Lelystad

Vervloet, J.A.J., 1984
Inleiding tot de historische geografie van de Nederlandse cultuurlandschappen
Reeks Landschapsstudies 4, Pudoc, Wageningen

Bevolking, inkomen, werken en wonen

Berg, L. van den, 1985
Urban systems in a dynamic society. Erasmus Universiteit, Rotterdam

Centraal Bureau voor de Statistiek, 1985
Omvang van de wereldbevolking 1950-2025
Maandstatistiek van de Bevolking nr. 7, Staatsuitgeverij, Den Haag

Centraal Planbureau 1985
De Nederlandse economie op langere termijn

Centraal Planbureau, Den Haag
Drie scenario's voor de periode 1985-2010

Wetenschappelijke Atlas van Nederland, delen 1 en 2.

Landbouw

Dienst der Zuiderzeewerken, Bureau Noordoostpolder, 1935
'Nota D; de algemeene beginselen der verkaveling'

Directie van de Wieringermeer (Noordoostpolderwerken),
commissie Kavelafmetingen Oosterpolder, 1950
'Rapport over de meest gewenste kavellengte in de toekomstige Oosterpolder'

FAO, 1985
Commodity Review and Outlook 1984/85, FAO, Rome

Haan, W.G. de, 1981
De uitbreiding van de Europese Gemeenschap en de belangen van de Nederlandse
tuinbouw, in: Landbouw tussen vrijheid en gebondenheid
Landbouw-Economisch Instituut, Den Haag

Haans, J.C.F.M. (red.), 1979
De interpretatie van bodemkaarten
Rapport van de Werkgroep Interpretatie Bodemkaarten, Stadium C
STIBOKA-rapport 1463

Hemert, A.K. van, 1983
Verslag van een enquête naar een aantal aspecten van de in- en externe
ontsluiting van veenweidebedrijven. ICW-nota 1455

Kleef, H.A. van, 1983
Cultuurtechnische inventarisatie een vastgoed systeem voor regionale planologie?
Planologische Discussiebijdragen, deel I. Delftsche Uitgevers Maatschappij/
Stichting Planologische Discussiedagen, Delft: 403-412

Kleef, H.A. van, 1985
Informatiemanagement en automatisering
Planologische Discussiebijdragen, deel II. Delftsche Uitgevers Maatschappij/
Planologische Discussiedagen, Delft: 749-760

Kik, R., 1984

Een automatische methode voor het berekenen en in beeld brengen van de minimale kavelfstand. ICW-nota 1579

Kik, R., 1986

Gebruik van een grafisch beeldscherm bij het maken van een voorlopig toedelingsplan. NGT-Geodesia (in druk).

LEI, 1979

Landbouw-Economisch Bericht 1979.

Landbouw-Economisch Instituut, Den Haag

LEI, 1986

Landbouw-Economisch Bericht, 1986.

Landbouw-Economisch Instituut, Den Haag

Meester, G. & D. Strijker, 1985

Het Europese Landbouwbeleid voorbij de scheidslijn van zelfvoorziening

Voorstudies en Achtergronden 46

Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid, Den Haag

Naeff, G.C., 1984

Interactief toedelingsonderzoek in de voorbereidingsfase van landinrichtingsprojecten. Cultuurtechnisch Tijdschrift 24 (2), 61-68

OECD, 1986

Report on the outlook for agricultural policies and markets. OECD, Parijs

Oostrom, C.G.J. van, 1985

Verschillen in exploitatiekosten van bedrijven met bloemteelt onder glas in relatie tot vorm en grootte van kassen in het gebied Aalsmeer. ICW-nota 1668

Post, J.H., 1985

Mestnormen: Enkele nationaal-economische gevolgen

Publ. no. 1.20, Landbouw-Economisch Instituut, Den Haag

Righolt, J.W., 1982

Baten van bedrijfswegverharding op veenweidebedrijven

Enkele modelberekeningen als aanzet tot een nadere discussie. ICW-nota 1365

Schwartzenberg, W.O.C. Thoe, 1981

Ruim 100 jaar Nederlandse agrarische export in vogelvlucht

Mededelingen no. 248, Landbouw-Economisch Instituut, Den Haag

Strijker, D., 1986

Uitstoot van landbouwgrond

Mededeling 352, Landbouw-Economisch Instituut, Den Haag

‘Verslag der Commissie (= Commissie H.J. Lovink) tot het instellen van een hernieuwd onderzoek naar de baten, welke van de afsluiting en droogmaking der Zuiderzee mogen worden verwacht’, 1925

Deze commissie is ingesteld bij besluit van den Minister van Waterstaat dd. 11 augustus 1922, La D, Afdeling Waterstaat T. Algemeene Landsdrukkerij

‘Verslag der Commissie (= Commissie G. Vissering) inzake het bestudeeren van de uitgifte der Zuiderzeegronden’, 1930

Ingesteld bij besluit van den Minister van Waterstaat dd. 24 december 1926, La I, Afdeling Waterstaat T. Algemeene Landsdrukkerij

Visser, A.C., 1984
Digitalisering Cultuurtechnische Inventarisatie Nederland
Geodesia 26 (3), 73-84. ICW, Med. 27

Werkgroep Methodologie, 1983
Landinrichtingsstudie Midden-Brabant. Pudoc, Wageningen

Werkgroep Toedelingsonderzoek, 1984
INTOVOL, interactief toedelingsonderzoek in de voorbereidingsfase van
landinrichtingsprojecten. Mededelingen Landinrichtingsdienst 151, Utrecht

Wijk, C. van, J.M. Keestra & Th.J. Linthorst, 1979
Enkele belangrijke verkavelingskenmerken van Nederland, verzameld en bewerkt
ten behoeve van het structuurschema voor de landinrichting. ICW-nota 946

Openluchtrecreatie

Behoefteraming op het gebied van de openluchtrecreatie, herziening, 1984
Ministerie van Landbouw en Visserij, Directie Openluchtrecreatie, 's-Gravenhage

Nota ruimtelijk kader Randstadgroenstructuur, 1985
Ministerie van Landbouw en Visserij en Ministerie van Volkshuisvesting en
Ruimtelijke Ordening, 's-Gravenhage

Nota Recreantenbeleid, 1986
Tweede Kamer 1985-1986, 19447, 's-Gravenhage

Recreatief medegebruik, 1982
Ministerie van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur, Rijswijk

Rijksmeerjarenprogramma Openluchtrecreatie en Toerisme 1986-1990, 1985
Tweede Kamer, 1985-1986, 19207 nrs. 1-2, en volgende
(zie begroting Ministerie van Landbouw en Visserij), 's-Gravenhage

Natuurbehoud

Breemen, N. van, J. Mulder & C.T. Driscoll, 1983
Acidification and alkalinization of soils. Plant and soil 75, 3: 283.302

Grootjans, A.P., 1986
De invloed van ingrepen in de waterhuishouding op de verspreiding van moeras-
en hooilandplanten
Studiecommissie Waterbeheer Natuur, Bos en Landschap, Utrecht

Huet, H. van, 1983
Projectgroep Zuidelijk Peelgebied 26: Kwantificering en modellering van de
stikstofhuishouding in de bodem na bemesting
Nota 1426. ICW, Wageningen, 145 pp

Kalkhoven, J.T.R., A.H.P. Stumpel & S.E. Stumpel-Rienks, 1976
Landelijke milieukartering, een landschapsecologische kartering van het
natuurlijk milieu in Nederland ten behoeve van de ruimtelijke planning op
nationaal niveau. Staatsuitgeverij, Den Haag, 141 pp. 4 bijlagen

Kemmers, R.H. & P.C. Jansen, 1985
Hydrologie in relatie tot de beschikbaarheid van vocht en voedingsstoffen voor natuurlijke begroeiingen. Cultuurtechnisch Tijdschrift 24, 4:195-211

Natuurtechnische mogelijkheden voor landinrichtingsprojecten, 1987
Deel 1: inleiding in de natuurtechniek, deel 2: de otter, deel 3: de das, deel 4: bermen. Mededelingen Landinrichtingsdienst, Utrecht

Proost, J. & D. van der Hoek (red.), 1985
Natuurtechniek van morgen; een verkenning van mogelijkheden
Landinrichtingsdienst, Utrecht 57 pp + bijlagen

Wirdum, G. van, 1980
Een eenvoudige beschrijving van de waterkwaliteitsverandering gedurende de hydrologische kringloop ten behoeve van de natuurbescherming
In: Hooghoudt, J.C. (ed.) Waterkwaliteit in grondwaterstromingsstelsels
Rapp. en nota's nr. 5: 118-143 Comm. Hydrol. Onderzoek TNO

Wirdum, G. van & D. van Dam, 1984
Bepaling belangrijkste standplaatsfactoren
Studiecommissie Waterbeheer, Natuur, Bos en Landschap nr. 1. Utrecht 55 pp

Landschapsbeheer

Advies Landschapsbouw ruilverkaveling Lieveelde, 1985
Staatsbosbeheer, Utrecht

Jaarverslag 1985. Staatsbosbeheer, Utrecht

Luiten, E. & R. de Visser, 1985
Landschapsbouw in ontwikkeling
Vakgroep landschapsarchitectuur, Wageningen

Luiten, E. & R. de Visser, 1986
De zorg voor het landschap bij ruilverkavelingen, een terugblik
Groen, 42e jrg. nr. 6

Coeterier, J.F., 1981
De waarneming en waardering van landschappen. Dissertatie, Wageningen

Afstemming van functies

Afstemming streekplan-landinrichtingsplan 1987. LD-mededelingen 177, Utrecht

Ban, J.P.A. van den, 1987
Sturing van ontwikkelingen in de landelijke gebieden
Stedebouw en Huisvesting, juni 1987, 221-224

Brussaard, W. & P.C.E. van Wijmen, 1986
Natuur en landbouw, enkele juridisch-bestuurlijke beschouwingen over scheiding en verweving. Agr. Recht 46e jrg., nr. 4, 157-193

Buningh, T. & K. Horck, 1987
Een betere afstemming tussen landinrichtingsplan en streekplan is mogelijk
Cultuurtechnisch Tijdschrift jrg. 27, nr. 2, 77-87

Melman, Th.C.P. & H.A. Udo de Haas, 1987
Slootkanten als natuurelement in veen-graslanden met gangbare bedrijfsvoering
Cultuurtechnisch Tijdschrift jrg. 27 nr 2, 89-102

Wegen en verkeer

Adema, W. & C.F. Jaarsma, 1986
Toepassing van een verkeersmodel
Vakgroep Cultuurtechniek Landbouw Universiteit Wageningen

Asfalt. Vereniging Bitumineuze Werken, Breukelen

Staatsbosbeheer, 1970
Bloemen langs onze wegen en het wegbeheer, Utrecht

Goesinnen, D., 1985
Plattelandswegen van beton.
Cultuurtechnisch Tijdschrift, jrg. 25, 413-419, Utrecht

Handboek Verkeers- en Vervoerskunde, 1982. Vuga, 's-Gravenhage

Jaarsma, C.F., 1984
Verkeer in landelijk gebied. Dissertatie Landbouw Hogeschool, Wageningen

Jaarverslag 1986. Studie Centrum Wegenbouw, CROW, Ede

Jorritsma, P., 1980
Geluidshinderaspecten van ruimtelijke ordening buitengebied en landinrichting
ICW-nota 1190, Wageningen

Lambregts, A.C.M., 1985
Rijsnelheid op plattelandswegen. ICW-nota nr. 1610, Wageningen

Michels, Th. & Th.C.G. v.d. Heyden, 1987
Zware aslasten op plattelandswegen. ICW, Wageningen

Plattelandswegen van beton
Vereniging Nederlandse Cementindustrie, 's-Hertogenbosch

Regterschot, D.
Onderzoek naar het weren van sluipverkeer op plattelandswegen
Cultuurtechnisch Tijdschrift, jrg. 26 pag. 27-39

Reynen, M.J.S.M. & J.B.M. Thissen, 1986
Beïnvloeding van broedvogelpopulaties in bossen en griendend door verkeer
Landschap 1986 nr. 4, 264-281

Richtlijnen voor het ontwerpen van niet-autosnelwegen, RONA, 1983-1986
Dwarsprofielen, wegen in plattelandsgedieden en fietspaden

Statistiek van de wegen, 1985
Centraal Bureau voor de Statistiek, 's-Gravenhage

Technische Vraagbaak voor Plattelandswegen, 1986
Landinrichtingsdienst Utrecht

Trendtellingen op plattelandswegen, 1986
Landinrichtingsdienst, Utrecht

Verhagen, P., 1985
Historische aspecten bij de reconstructie van wegen in de Vijfheerenlanden
Cultuurtechnisch Tijdschrift jrg. 25, nr. 1. Utrecht

Waterhuishouding

Bokkel, A.Th. te, 1987
Het provinciaal toezicht op de waterschappen. Waterschapsbelangen 1987, 80-81

Glasbergen, P., 1987
Provinciaal toezicht als voorziening voor de coördinatie van beleid
Waterschapsbelangen 1987, 72-78

Graeff, J.J. de, 1985
Peilbeheer en peilbesluit. Waterschapsbelangen 1985, 4-9

Graeff, J.J. de, 1986
Peilbesluiten in landinrichtingsverband. Waterschapsbelangen 1986, 426-430

Graeff, J.J. de, 1987
Het waterschap in kort bestek. Vuga, 's-Gravenhage

Leemhuis-Stout, J.M., 1986
Wees wijs met water, waterbeheer in relatie met natuur, bos en landschap
Waterschapsbelangen 1986, 129-132

Leemhuis-Stout, ir. J.M., 1979
Waterschappen en ruilverkaveling. Waterschapsbelangen 1979, 318-321

Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1985
De waterhuishouding van Nederland. Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage

Ministerie van Landbouw en Visserij, Ministerie van Volkshuisvesting en
Ruimtelijke Ordening, 1980
Structuurschema voor de landinrichting, Tweede Kamer, 1980-1981, 16600
nrs. 1-2

Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1987
Omgaan met water, 's-Gravenhage

Oosterbaan, G.A., 1986
Enkele actuele problemen bij watervoorziening in de landbouw
ICW-nota 1728, Wageningen

Post, H. & P.J.T. van Bakel, 1986
Onderzoek waterbeheer in de ruilverkaveling Ruinerwold-Koekange,
onderzoek naar de mogelijkheden en effecten van peilbeheer in natuur- en
landbouwgebieden. Mededelingen Landinrichtingsdienst 164, Utrecht

Rijtema, P.E., 1985
De relatie van de landbouw tot andere belangen via het waterbeheer
Cultuurtechnisch Tijdschrift jrg. 25, nr. 4 261-279, Utrecht

Teeuwen, H.H.A., 1987
De wet op de waterhuishouding en de regeling van het peilbesluit
Waterschapsbelangen 1987, 226-231

Verklarende hydrologische woordenlijst, 1986
Commissie voor hydrologisch onderzoek TNO, nr. 16, 's-Gravenhage

Wetgeving

Wet op de Ruimtelijke Ordening

Crinice le Roy, thans bewerkt door Kruizinga, Lubach & Van Zundert
Ruimtelijke Ordening (losbladig commentaar), Kluwer, Deventer

Haan, P. de, 1988
Onroerend-goedrecht. Serie bestuursrecht: theorie en praktijk.
Deel a: Bestemming. Kluwer, Deventer

Zundert, J.W. van, 1980
Het bestemmingsplan. 3^e druk. Samson, Alphen a/d Rijn, 212p.

Gonggrijp-van Mourik, De Bruin en Vellekoop
WRO/Bro 85. Kluwer, Deventer

Rijksplanologische Dienst
Wetwijzer WRO/Bro '85

Brinkman, J., 1985
Op weg naar de nieuwe Landinrichtingswet. Landbode 40, 31

Landinrichtingswet

Brussaard, W., 1985
De Landinrichtingswet in relatie tot de ruimtelijke ordening
Stedebouw en Volkshuisvesting 66, 12

Georg, G.J.R. & N.M. Zijp, 1984
Landinrichtingswet: historisch overzicht ontwikkeling landinrichting en
wetgeving. De Landeigenaar: orgaan van de Nederlandse Vereniging voor
de Landelijke Eigendom 30, 12

Gonggrijp-van Mourik, M., 1986
De Landinrichtingswet, een produkt van overtrokken planning
Agrarisch Recht 45, 11

Groot, G.R., A.H.T. Heisterkamp & T.H.J. Joustra, 1984
De ontwerp-Landinrichtingswet, Agrarisch grondverkeer. Vuga, 's-Gravenhage

Haan, P. de, 1983
Administratieve ruilverkaveling en de vereenvoudigde procedure voor
herinrichting of ruilverkaveling. Agrarisch Recht, blz. 373-378

Naeff, G.C. & H. Kamphuis, 1986
Het provinciaal ruimtelijk beleid voor landinrichting; een visie vanuit de
Rijksplanologische Dienst op de positie en de inhoud van het provinciaal
ruimtelijk beleid voor de landinrichting na de inwerkingtreding van de
Landinrichtingswet en de afronding van het Structuurschema Landinrichting.
Rijksplanologische Dienst, Den Haag

Polderman, A.J., 1983
De rechtsbescherming in de ontwerp-Landinrichtingswet. NGT Geodesia

Tofield, E. & P.C. de Wolf, 1987
Het plan van tijdelijk gebruik (binnen de Landinrichtingswet)
Agrarisch Recht 47, 2

Versteijlen, G., 1987
De Landinrichtingswet als instrument voor het milieubeleid: een verkenning
Cultuurtechnisch Tijdschrift 26, 6

Wennink, H.A.F., 1985
De rechtsbescherming in de Landinrichtingswet. Agrarisch Recht 45, 12

Relatienota

Eck, W. van, 1988
Bedrijven met beheerbeperkingen
De Boerderij nr. 73 (12 april 1988), blz. 44 VE, 45 VE

Hazenbosch, J.G.C., 1987
De relatienota geordend en opnieuw ingericht
Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland, 's-Graveland

Hermans, B.G.P.M. & J.G.C. Hazenbroek, 1987
De relatienota op de helling
Natuur en Milieu juli/augustus 1987, Utrecht, 5 pp

Os, J. van
Toevoegen van grasland met beperkingen aan melkveehouderijbedrijven in
veenweidegebieden. Studierapport Landinrichtingsdienst, directie Beheer
Landbouwgronden en proefstation Rundveehouderij, Wageningen

Sprik, J.B. & A. Mulder, 1983
Inventarisatie relatienotagebieden
deel 1: landelijk overzicht en enige kenmerken, nota 1491
deel 2: landbouwbedrijfskenmerken en cultuurtechnische kenmerken, nota 1533
deel 3: natuur en landschapswaarden, nota 1564
Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding, Wageningen

Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren

Gilhuis, P.C., 1978
De Wet verontreiniging oppervlaktewateren, de EG-richtlijnen en de
Rijnverdragen. Milieu en Recht 1978/1, blz. 1 e.v.

Graeff, J.J. de & H.J.M. Havekes, 1985
Nota heffingen WVO. Waterschapsbelangen 1985, blz. 360 e.v.

Havekes, H.J.M. & J.M.J. Leenen, 1986
Ervaringen met de provinciale waterkwaliteitsplannen
Waterschapsbelangen 1986, blz. 78 e.v.

Keuning, J. & W. Schramm, 1985
De verwerking van de EG-zwemwaterrichtlijn en van de EG-viswaterrichtlijn in
de provinciale waterkwaliteitsplannen. Milieu en Recht 1985/2, blz. 34 e.v.

Oorschot, A.W.H.M. van, 1984
Waterkwaliteitsbeheerder krijgt meer greep op afvalwaterlozers
Milieu en Recht 1984/8, blz. 242 e.v.

Strijen, A. van & H.J.M. Havekes, 1983
Een nieuwe algemene maatregel van bestuur op grond van de WVO
Waterschapsbelangen 1983, blz. 287 e.v.

Tien jaar Wet verontreiniging oppervlaktewateren,
Waterschapsbelangen 1980, blz. 484 e.v. (themanummer)

Ontwerp-Wet op de Waterhuishouding

Commentaar Unie van Waterschappen op (concept-)ontwerp-Wet op de waterhuishouding. Waterschapsbelangen 1980, blz. 187 en 596, 1982, blz. 353

Egberts, E., 1982
Waterschappen en planvorming. Waterschapsbelangen 1982, blz. 398 e.v.

Gilhuis, P.C.G., 1983
De Wet op de waterhuishouding en het milieubeheer
Milieu en Recht 1983/5, blz. 129 e.v.

Gilhuis, P.C. & J.J. de Graeff, 1986
Waterbeheer en milieubeheer, pre-adviezen voor de Vereniging voor Milieurecht
1986-3. W.E.J. Tjeenk Willink, Zwolle, 1986

Haveks, H.J.M., 1986
Memorie van Antwoord bij ontwerp-Wet op de Waterhuishouding
Waterschapsbelangen 1986, nr. 23, blz. 715 e.v.

Heide, O. van der, 1980
Concept-ontwerp van Wet op de waterhuishouding
Waterschapsbelangen 1980, blz. 110 e.v.

Heide, O. van der, 1981
Het concept van Wet op de waterhuishouding
Waterschapsbelangen 1981, blz. 164 e.v.

Leemhuis-Stout, J.M., 1982
Bevestiging van een jarenlange ontwikkeling, beheersplannen van waterschappen
Waterschapsbelangen 1982, blz. 136 e.v.

Visée, H.A. & A.P. Vernimmen, 1983
Wat kan een waterschap verwachten van het provinciale waterhuishoudingsplan
Waterschapsbelangen 1983, blz. 225 e.v.

Grondwaterwet

Elk, J.I. van, 1984
De Grondwaterwet. Milieu en Recht 1984/2, blz. 33 e.v.

Geradts, H.J.M.H., 1976
Grondwaterwet vergeleken met Grondwaterwet Waterleidingbedrijven
T.v.O., 1976, nr. 7 blz. 8

Schmeink, A., 1981
De Grondwaterwet, een novelle. Waterschapsbelangen 1981, blz. 58 e.v.

Soest, J.J. van, 1972
Juridische aspecten van het grondwaterbeheer
H₂O (5) 1972, blz. 294 e.v.

Teeuwen, H.H.A., 1983
Nieuwe Grondwaterwet onmisbaar bij bronbemaling
Technisch Weekblad van 15 april 1983, blz. 2

Wet Bodembescherming

Bodemnummer. Milieu en Recht 1981/7, blz. 133 e.v. (themanummer)

Meijer Drees, F.J., 1981
Aantekeningen bij de ontwerp-Wet bodembescherming
Milieu en Recht 1981/3, blz. 53. e.v.

Tonnaer, F.P.C.L., 1986
De Wet bodembescherming: op de drempel van oud naar nieuw
Milieu en Recht 1986/4, blz. 102 e.v.

Waterwet

Notitie 'Omgaan met water'. TK 1984-1985, 18793, nrs. 2-3

Planning, organisatie en uitvoering van projecten

Alderwegen, H.A. van, 1982
Planning van openluchtrecreatieve voorzieningen bij voorbereiding van
landinrichtingsprojecten. ICW-rapporten nieuwe serie nr. 4

Bardie, R., F. Dekker, L. Gorter, H. Mastop & G. Verduijn, 1977
De strategische keuzebenadering op (sub-)regionaal niveau
Stedebouw en Volkshuisvesting jrg. 58 nr. 2: blz. 55-66

Doedens, G.D.J., A.J. Gelok, W. Hauptmeyer, G. Horst & H. Janssen, 1986
Automatisering bij landinrichtings- en grondwaterprojecten
Cultuurtechnisch Tijdschrift, jrg. 26, nr. 2: blz. 85-107

HELP-methode voor de evaluatie van landinrichtingsprojecten
beschrijving en verantwoording, 1983. Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage

HELP-methode voor de evaluatie van landinrichtingsprojecten
toelichting en uitwerking, 1984. Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage

Jacobs, J., 1986
Expertsystemen. De opmars van de kennisingenieurs
Intermediair, 22e jaargang, nr. 3, blz. 7

Kreukels, A.M.J., 1980
Planning en planningsproces. Vuga Boekerij, 's-Gravenhage

Lammers, G.W., 1985
Evaluatie openluchtrecreatie in landinrichtingsprojecten
Ministerie van Landbouw en Visserij

Meulen, G.G. van der & R.E.C.M. v.d. Heijden, 1986
Planologisch onderzoek, de discussie voortgezet
In Planologische Discussiebijdragen 1986, deel II, blz. 477-186

Naylor, C., 1986
Bouw zelf een expertsysteem in BASIC. Academic Service, Schoonhoven, 255 pp.

Post, M.E., 1986
Landschapsbehoud en landinrichting
Cultuurtechnisch Tijdschrift jrg. 26, nr. 21

Pronk, G.M., 1983
Methode voor berekening van baten van landinrichting voor akkerbouwbedrijven
Mededelingen Landinrichtingsdienst 150, Utrecht

Righolt, J.W. & G.H. Reindts, 1980
Agricultural evaluation of land layout. Research Digest

Studiegroep Basalt, 1986
Gebruikershandleiding Basalt
Deel 1: Overzicht van de methode en praktijkvoorbeeld
Mededelingen Landinrichtingsdienst 165, Utrecht

Taks, J.B.A.A., 1986
Informatievoorziening en automatisering bij de Landinrichtingsdienst
Cultuurtechnisch Tijdschrift jrg. 26, nr. 2, blz. 57-71

Taks, J.B.A.A., H. van Kleef & I. de Boer, 1986
Automatisering in het landinrichtingsonderzoek
Cultuurtechnisch Tijdschrift, jrg. 26, nr. 2, blz. 73-84

Tanis, T., 1984
Methode voor berekening van baten van landinrichting voor akkerbouwbedrijven
Mededelingen Landinrichtingsdienst 150, Utrecht

Vaartjes, E.J., 1986
Het automatiseringsproces bij de Landinrichtingsdienst
Cultuurtechnisch Tijdschrift jrg. 26, nr. 2, blz. 109-122

Vink, H., 1977
Mogelijkheden en problemen bij de toepassing van doelstellingen en de
strategische keuze benadering in de praktijk. Planning, nr. 3, blz. 2-14

Voorspelling van de veranderingen in de gesteldheid van water, bodem en lucht
als gevolg van landinrichting, 1987
Werkgroep water, bodem en lucht, eindrapport
Mededelingen Landinrichtingsdienst 167, Utrecht

Lijst van auteurs

De namen van degenen die een bijdrage hebben geleverd aan dit boek zijn vermeld onder de dienst waarbij hij of zij indertijd werkzaam was. Verschillende auteurs hebben ondertussen een andere functie aanvaard. In die gevallen is de huidige functie achter de naam vermeld.

Dienst van het Kadaster en de Openbare Registers

Directie Noord-Holland, Prins Hendrikkade 33, postbus 1242,
1000 BE Amsterdam:
ir. W.H. de Vos, directeur

Directie Beheer Landbouwgronden

Rijkskantorengedouw 'Westraven', Griffioenlaan 2, postbus 2022,
3502 LA Utrecht:
ir. J.W.H. van Erp, medewerker afdeling Beheersregelingen
ir. H. Hoeve, hoofd Beheer Landbouwgronden, Utrecht

Directie Openlucht recreatie

Ministerie van Landbouw en Visserij, Bezuidenhoutseweg 73, postbus 20401,
2500 EK 's-Gravenhage:
ir. J.A.W.H.M. Zwetsloot, hoofd van de afdeling Dagrecreatie, Verblijfsrecreatie
en Paardensport

Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding

(Instituut voor Onderzoek van het landelijk gebied), Staringgebouw, postbus 35,
6700 AA Wageningen:
drs. R.H. Kemmers, hoofd van de afdeling Natuurlijk Milieu
ir. J.A. Kester, hoofd van de afdeling Inrichting landelijke gebieden
ir. Th. Michels, hoofd van de afdeling Verkeer en Wegen
ir. J.W. Righolt, hoofd van de afdeling Bedrijfseconomie en Bedrijfstechniek

Landbouw Economisch Instituut

Conradkade 175, postbus 29703, 2502 LS 's-Gravenhage:
drs. J.H. Post, hoofd van de afdeling Algemeen Economisch Onderzoek en
Statistiek

Landbouw Universiteit Wageningen

Vakgroep Agrarisch Recht, de Leeuwenborch, Hollandseweg 1, postbus 8130,
6700 EW Wageningen:
prof. mr. W. Brussaard, hoogleraar in het agrarisch recht van de westerse
gebieden, het milieurecht en het recht betreffende de ruimtelijke ordening

Landinrichtingsdienst

Rijkskantorengedebouw 'Westraven', Griffioenlaan 2, postbus 20021,
3502 LA Utrecht:

mr. J.W.M. Andriessen, hoofd Juridische Zaken gedetacheerd bij de
Landinrichtingsdienst

ir. N.J. Beun, hoofd van de afdeling Landbouw-Economisch Onderzoek

mr. A.M. Burger, hoofd van het Stafbureau Algemene Zaken

dr.ir. E.G.M. Dessing, gedetacheerd bij ICW

ing. D. Goesinnen, plv. hoofd van de afdeling Wegen en Verkeer

drs. J.A.J. van de Laar, medewerker afdeling Biologisch Onderzoek

ir. Th.H. van Putten, hoofd van de afdeling Wegen en Verkeer

drs. F. van Wijland, hoofd van de afdeling Biologisch Onderzoek

Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders

Smedinghuis, Zuiderwagenplein 2, postbus 600, 8200 AP Lelystad:

dr. J. de Jong, thans Rijkswaterstaat, hoofd ingénieur-directeur van de dienst

Binnenwateren/RIZA, Meerkant 4-6, postbus 17, 8200 AA Lelystad

ir. M.J.H.P. Pinkers, hoofd van de wetenschappelijke afdeling

ir. G.K.R. Polman, wetenschappelijke afdeling, hoofd sectie Natuurterreinen en
Beplantingen

Rijks Planologische Dienst

Willem Witsenplein 6, 2596 BK 's-Gravenhage:

drs. A.F. van de Klundert, afdeling Landschapsvorming, coördinator natuur- en
milieustudies

Rijkswaterstaat

Directie Zuiderzeewerken (directie Flevoland), Smedinghuis, Zuiderwagenplein 2,
postbus 18, 8200 AA Lelystad:

mr.drs. A.H. Bruggeman, hoofd van de afdeling Bestuurs- en Juridische Zaken

Staatsbosbeheer

Rijkskantorengedebouw 'Westraven', Griffioenlaan 2, postbus 20020,
3502 LA Utrecht:

ir. L. van Nieuwenhuijze, thans senior landschapsarchitect directie Bos- en
Landschapsgedebouw

Unie van Waterschappen

Van Oldenbarneveldlaan 5, postbus 80200, 2508 GE 's-Gravenhage:

mr. O. van der Heide, thans dijkgraaf van het heemraadschap Fleverwaard,

Zuiderwagenplein 1, postbus 229, 8200 AE Lelystad

mr. H.J.M. Havekes, stafmedewerker Juridische Zaken

Register

- A1-werken 235
- A2-werken 204, 206-207, 209
- aanbesteding 196, 207, 235-238
- aanhoudingsplicht 139
- aanlegvergunning 81, 86, 126, 133, 138-141, 158, 186-187, 196, 234, 238
- aannemer 196, 236-238
- aanpassingsinrichting 147-148, 184, 204, 213, 227
- aanpassingsplan 183, 185, 186
- aanwijzing 130, 133-135, 141-142, 158-161, 176, 179-180, 187, 191, 208
- abiotisch milieu 58-61, 67, 73, 76, 83
- abiotische component 39
- actief beheer 164
- administratieve procedure 188-189
- afgaand eigenaar 250
- afsluiting 170
- Afvalstoffenwet 182
- afwegingsmechanisme 143
- afwijkend plan 142-144
- Agrarische Database (ADB) 197
- AGREVAL 218
- akkerbouwstructuur 21
- akte van toedeling 153, 155, 220-223, 241, 247, 249
- Algemene Voorwaarden voor de Uitvoering van Werken (AVW) 237
- Allokatie- en Vereffeningsmodel voor Landinrichting (AVL) 248
- analoge kaart 52
- Analysis of Interconnected Decision Areas (AIDA) 233
- anticipatie 133, 139, 140, 234
- areaalsvermindering 30
- arbeidsopbrengst 216, 218
- arbeidsproductiviteit 19, 23
- arbeidstijdverkorting 216-217
- archeologische site 223
- AROB-beroep 133-134, 141
- asfalt 106, 109
- aslast 98, 100, 104
- attractiepunt 109
- automatisering 197-220, 233
- Automatisering
 - Ruilverkavelingsadministratie Kadaster (ARAK) 246-249
- Automatisering
 - Toedelingsontwerp
 - Ruilverkaveling (ATOR) 247
- BASALT 233
- basisalternatief 233
- basiskaart 248
- bebording 110
- bebouwde kom 185
- bedrijfsliquidatie 166
- bedrijfsmodel 216-217
- bedrijfsverkeer 99-100

- bedrijfsverplaatsing 153, 209, 220, 237, 241-242, 249
- bedijking 10, 46
- beekdal 11, 63-64
- begrenzing 159-160, 163, 225, 227
- begrenzingenplan 153-156, 234, 239, 241, 249
- begroting 196, 235, 237
- begrotingsbewakingssysteem 235-237
- beheer
 - van beplantingen 57, 246
 - van dijken en kaden 240
 - van grondwater 171, 178-182, 190
 - van levensgemeenschappen 67-68
 - van oppervlaktewater 171-172, 175, 182
 - van wegen 110-111, 118
- Beheer Landbouwgronden
 - Bureau (BBL) 160, 163, 188, 209, 220-221
 - Commissie (CBL) 160-162
 - Provinciale Commissie (PCBL) 160-163
- beheersovereenkomst 86, 88, 159-165
- beheerspakket 162-163
- beheersperiode 160
- beheersplan 57, 86, 119-120, 124, 160-165, 173-176
- beheersvergoeding 159-165
- belijning 102
- beplanting
 - erf- 209
 - kavelgrens- 209
 - landschappelijke 212
- bepantingsstrook 104
- Bergboerenregeling 81, 86-87, 159, 164
- berm 104, 110
 - tussen- 108-109
 - weg- 69, 88, 95
- beroep op de Kroon (zie Kroonberoep)
- berijdbaarheid 99
- Beschikking
 - Beheersovereenkomsten 86, 88, 125, 159, 161
- Beschikking Bijdragen
 - Probleemgebieden (BBP) 159, 164
- Besluit op de Ruimtelijke Ordening 127
- bestek 56, 73, 195-196, 203, 207, 235-238
- besteksbegroting 235-236
- bestemmingsheffing 174
- bestemmingsplan 54, 81, 83, 85-89, 124, 133-140, 144, 147, 158, 187, 190, 210, 230, 234, 238
- bestrating 106
- bestuursdwang (zie politiedwang)
- betonverharding 107, 109
- bevellschrift 192-193
- bevolking(sgroei) 7, 13-15, 18, 26, 39, 53
- bewoning 7-8, 10, 192, 223
- Biografisch Informatiecentrum (BIC) 197
- biotisch milieu 58-59, 83
- biotische component 39, 60, 63, 75
- biotoop 62, 68-70
- blok 153, 183-184, 187, 192, 227, 242-244, 248
- bodem-
 - archief 223
 - daling 3, 6
 - geschiktheid 21
 - gezondheid 22
 - rijzing 3
- boerderijbouwovereenkomst 221, 238
- bosvorming 66
- Boswet 87, 143, 184-185
- bouwplan 21-22, 29
- bouwput 190
- bouwsom 235, 237
- bouwvergunning 133, 138-141, 158, 187, 196, 238
- bouwverordening 138-140, 187, 234

braaklegging 20, 22
 broeddichtheid 112
 buffermechanisme 63
 bufferzone (planologische) 55, 212
 buitengebied 136, 190
 bijstelling 164

 canon 55, 221
 capaciteit van (plattelands)wegen 97-99, 102
 capaciteitsnorm 54
 capillaire stijghoogte 105
 casco-landschap 40, 77
 Celtic Fields 7
 Centrale
 Landinrichtingscommissie (CLC) 120, 128, 145-146, 150-157, 183, 187, 208-209, 219, 224-225, 231-237, 243, 247-250
 chorologische relatie 60, 68-72
 climax 63, 66-67
 - antropogene sub- 66
 - zoö- 66
 compensatie (van schade) 241
 cope ontginning 9
 corridor 72
 cultuurgrond 18, 22, 24, 34, 42, 101
 cultuurhistorie 227, 240
 cultuurlandschap 82, 88-90, 158-159
 Cultuurtechnische Inventarisatie voor Algemene Beleidsvoorbereiding (C.I.A.B.) 197
 Cultuurtechnische Inventarisatie Nederland (CIN) 43
 cultuurtoestand 244

 dagcapaciteit 54
 dagrecreatie 33-34
 dalgrond 12
 deeladvies 232
 deelplan 55-56, 211
 deklaag 111
 Deltacommissie 165

 Deltaplan 165
 Deltaschadewet 166
 Deltawerken 166
 Deltawet 125, 165-167
 diaspore 70
 digitale kaart 52, 199, 233
 dimensionering(smethode) 104, 105
 districtsingenieur 147, 208
 doelcorporatie 115
 doelstelling
 - beheers- 161-164
 - behouds- 162
 - hoofd- 156
 - inrichtings- 151
 - waterkwaliteits- 174
 draagkracht 102-105
 draagvermogen 107
 drainagebasis 65
 drinkwater 113, 171, 178, 185
 droogmakerij 10
 dijk aanleg (zie bedijking)
 dijkgraaf 117
 dijkverbetering 166, 169
 dynamisch milieu 65, 68

 ecologische infrastructuur 72, 77, 89
 ecologische relatie 35, 37
 Ecologische Richtlijn (zie Richtlijn Ammoniak en Veehouderij)
 ecochoor 60
 ecotoop 60, 62, 64-65, 68, 217
 eerste schatting 242-246, 250
 Eilandtheorie 70
 eigendomsovergang 153, 249
 eindtoestandsplan 228-229
 element van formaat 32
 energieprijzen 28, 44
 erfdiensbaarheid 188, 242
 erfpacht 55, 192, 221
 es(dorp) 11
 etmaalgemiddelde 100, 190
 eutrofiëring 37
 evaluatie (rapport) 151, 164-165, 214, 231-232
 evaluerend ontwerpen 2, 200, 214, 228, 230

expertsysteem 200
 extensivering 20-22, 25, 38, 84
 externe adviseur 194-196, 205
 externe produktie-
 omstandigheden 1, 246, 250

 facetplanning (ruimtelijke) 142-144
 faserapport 230
 fietspad 81, 93, 102, 108-109
 flankerend beleid 17
 fourageergebied 36
 functie(s) 80-93, 119, 126-127, 130, 148, 174, 229, 233, 240
 - agrarische (produktie-) 43, 81-82, 86, 88, 115, 148
 - centrum- 28, 29, 207
 - corridor- 72
 - (voor) doorgaand verkeer 109
 - ecologische 171
 - erf- 97, 101
 - gast- 89
 - habitat- 69, 72
 - hoofd- 30, 32, 54, 81-82
 - mensgerichte 171
 - natuur(beschermings)- 49, 72, 76, 81-82, 88
 - niet-agrarische 48, 83, 148
 - ontsluitings- 94-97
 - (openlucht)recreatie- 49, 87
 - stedelijke 212
 - stroom- 97, 101
 - toegekende 150
 functioneel bestuur 115-116
 funding 104

 gebiedsvreemd water 122
 gedoogplicht 181, 192-193
 gefaseerde voorbereiding 150-151, 157, 227, 230, 233
 geluidszone 111
 gemengde bestemming 83
 gietwater 113, 171
 gradiënt 63, 65, 74, 77
 grasland 22-24, 28, 84, 85, 102
 groengrond 11
 grondverbetering 105

 grondverwerving 52, 55, 159, 160, 196, 212, 220, 234
 grondwater(beheers)plan 175-182
 grondwaterstandsverlaging 114
 grondwaterverordening 178, 190
 Grondwaterwet 171, 175, 178-183
 gunning 236-237

 habitat 61, 69, 70
 heemraad 117
 heffingsverordening 172
 HELP-methode 200, 214-218
 herinrichting 147-150, 184, 188, 204, 213, 220, 232, 240
 Herinrichting Oost-Groningen en de Gronings-Drentse Veenkoloniën 125, 204, 227
 herkomstgebied 54
 herplantplicht 185
 herverkaveling 7, 50-52, 88, 155-156, 145-148, 152-156, 183-184, 205, 234, 242, 246, 249, 251
 Hinderwet 27, 37, 171, 178-179, 191
 hoofdstructuur 77-79, 89
 hoofdwatengang 47
 hoogveengebieden 12-13
 hoogwaterzone 123
 horizontale coördinatie 130, 141
 horizontale relatie 60, 68-72
 houtwal 34-35, 60, 69-70, 87-89
 huiskavel 44, 242
 hydrologische differentiatie 64
 hydrologische relatie 35
 hypotheek 242

 inbreng 244, 248
 Indicatief Meerjarenprogramma (IMP) Water 114, 173, 175
 infiltratie 64, 179-182
 ingelanden 116-119
 ingenieursbureau 195, 235-236
 inhakingsnota 210
 inkomensderving 238-239
 initiatieffase 200, 223-227, 229

- inpoldering 168, 170
- input-output analyse 218
- inrichtingsfactor 243, 250
- inschrijfsom 236
- inspraak(verordening) 118, 151-152, 161, 177, 208, 221-223, 231-232
- instemming 232, 241, 249
- integraal waterbeheer 65, 119
- integrale landinrichting 147
- integrale planvorming 73
- integrale waterwet 114, 171, 182-183
- intensivering 88, 158
- interne ontsluiting 93
- interne rentevoet 93
- interspecifiek 61
- intraspecifiek 61
- inzijging 182

- Jachtwet 87

- kaart(beeld) 144, 225, 227, 243-244, 247
- Kadaster en Openbare Registers (KADOR), Dienst van het 147, 205-206, 234, 243-246, 249
- kadastraal register 251
- kantonrechter 192-193
- kapverbod 185
- kapvergunning 187
- kapverordening 185
- kavel-
 - aantal 43
 - aanvaardingswerken 237
 - afmeting 2, 46-48, 99
 - indeling 248
 - inrichting 43, 44, 186, 234
 - inrichtingswerken 186-187, 206, 237, 248
 - kaart 249
 - ontsluiting 45
 - ruil 149, 204-206, 209
 - sloot 46
 - verbetering(swerk) 209, 250
 - vorm 2, 43-44, 250
- keur 116, 118

- kiesreglement 116, 117
- kleigebieden 2, 101
- klink 121
- korting 148, 153, 156, 220, 240
- kosten
 - aanleg- 48, 94, 108
 - arbeids- 99
 - begrote 233
 - beheers- 56-57, 94, 116, 155
 - bewerkings- 218
 - inrichtings- 56
 - investerings- 155
 - machine- 99, 216
 - onderhouds- 48, 93-94, 100, 104, 108, 155, 211, 216
 - plan- 211
 - ruilverkavelings- 156
 - transport- 98
 - voorbereidings- 156, 166
- kredietbewakingssysteem 235
- kredietplanning 234
- kritieke pad 199
- Kroonberoep 133, 135, 137, 141, 151, 155, 174, 177
- kunstwerk 113, 153, 186-187, 190-191, 206, 227, 237, 239, 240
- kwartaire weg 94
- kwel 64-65

- landgebonden recreatie 31
- landinrichtingscommissie 120, 145-147, 150-156, 161, 183-187, 192-194, 219-221, 229-251
- Landinrichtingsdienst 146, 208, 217, 234, 244
- landinrichtingsgebied 38, 49, 122, 161, 183-184, 244
- landinrichtingsplan 38, 55, 92, 144-147, 150-153, 155, 158, 183-188, 191, 227-234, 238-241, 247
- landinrichtingsprogramma 157-158, 145-147, 151, 157-158
- landinrichtingsrente 221, 250-251
- Landinrichtingswet 49, 50, 81,

- 87, 120, 125-126, 132, 143-158, 183-187, 191-192, 194, 204-206, 213, 218, 223, 227, 229, 232
- landmetershectare 220
- landrecreatie 53-54
- landschapsbeheer 38-41
- landschapsbouw 50, 78, 217
- landschapselementen 35-39, 70, 72, 77, 164, 220, 248-249
- landschapsplan 72, 78-79, 246
- landsheerlijke vrijheid 10
- lengte-breedte-verhouding 44, 47
- legakker 10, 60
- levensgemeenschap 35, 58, 60, 62, 65, 67-70, 73-75, 217
- ligboxenstal 23-24, 216
- ligweide 56
- lozing 62, 166, 171-174, 177-178, 182, 185
- lozingsverbod 173
- luchtkartering 52
- lijst der geldelijke regelingen 153, 156, 220, 221, 250-251
- lijst van rechthebbenden 155, 156, 242, 244, 249
- maatgevend
 - deelnemingspercentage 53
- machinepark 236
- man-land-verhouding 19
- Mansholtkavel 48
- marke 11
- markering 95, 102, 110
- marktordeningsprodukten 16-19, 21
- mechanisatie 19, 29, 44, 98, 158
- Meerjarenplan Bosbouw 211
- Meerjarenprogramma
 - Personenvervoer 91
- meldingsplicht 185
- Meststoffenwet 27
- milieunorm 27
- milieuproblematiek 26-27
- moederbegroting 231, 235-236
- monument 191
- Monumentenwet 191
- multi-sectoraal 145, 249
- nacalculatie 212, 218
- nationaal landschap 89
- Natuurbeschermingswet 143, 191
- natuurbouw 59, 73-75
- natuurlijk verspreidingsgebied 34
- natuurlijke elementen 35
- natuurmonument 191
- natuurontwikkeling 37, 74
- natuurtechniek 58-60, 63, 69, 72, 73
- natuurwaarde (zie waarde)
- Natuurwetenschappelijke Commissie 73, 223
- neerslagoverschot 65
- netwerkplanning 197-199, 234
- niche 61
- niet-planweg 91, 94-95
- Nieuwe Hollandse Waterlinie 168
- Nota Landelijke Gebieden 80, 132, 157, 211
- Nota 'Naar een nieuw waterschapsbestel' 171
- Nota 'Omgaan met Water' 114
- nota van overwegingen en uitgangspunten 224-225, 229-231
- Nota betreffende de Relatie tussen de Landbouw en het Natuur- en Landschapsbehoud (zie Relatienota)
- Nota Ruimtelijk Kader Randstadgroenstructuur 52, 211
- Nota (inzake de) Ruimtelijke Ordening 32, 55, 82, 132
- Nota Voortgang Verzwaring Zeeweringen 167
- Nota (inzake de) Waterhuishouding van Nederland 114, 115, 123, 171, 175
- nut 156, 227, 240-241, 244, 250
- nutsleiding 238
- objectieve factor 243-244, 250
- objectplan 55-56, 211
- oeverafslag 167

oeverrecreatie 31
 oeverwal 8
 omslag 119
 omspuiting 49
 onderbedeling 206, 244, 250
 onderhoudsplicht 95
 onderhoudstermijn 237
 onderhoudsvergoeding 89
 ondervraagd 248
 onroerend goed (recht) 117, 153,
 183, 188, 203, 205, 239, 242,
 244
 onroerend goed belasting 119
 onteigening 139-140, 148, 153,
 188, 190, 220, 240
 onteigeningscommissie 189
 Onteigeningswet 188
 ontginning 9-13, 34, 39, 68, 75,
 101
 ontgroning 39, 185-186
 ontgrondingsverordening 185,
 187
 Ontgrondingenwet 143, 184-186
 ontgrondingsvergunning 185-
 186, 196
 ontheffingsbevoegdheid 165
 ontsluiting 25, 43, 45, 50, 91-95,
 101-102, 183-193, 200, 216,
 243-244, 250
 onttrekking 178-181, 190
 ontwateringseisen 47
 ontwerpplan 232-233, 242
 ontwerpprogramma 157
 ontwikkelingsbeheer 59
 ontwikkelingsgemeenschap 67
 ontwikkelingsreeks 67
 opdrachtgever 194-196, 237
 openluchtrecreatiebeleid 32, 34,
 54, 55, 108, 210
 openluchtrecreatieproject 34, 54,
 143, 210-212
 opkomend eigenaar 250
 optimalisering 199, 203, 230
 organisatieverordening 172
 originele rechtsverkrijging 249
 oud bouwland 11
 overbedeling 206, 220-221, 244,
 250
 overbemesting 25-27, 48, 216
 overpad 101
 overstromingsramp 168
 overvraagd 248
 overschotten(problematiek) 16-
 20
 pachtcontract 242, 244
 pachter 244-246
 pachtregistratie 155, 242, 244
 pachtruil 244
 pachtsom 251
 Pachtwet 241
 pad 108-110
 parklandschap 76
 passief beheer 164
 peilbeheer 64, 119-124
 peilbesluit 116-124, 177
 peilfluctuaties 65
 peilverlaging 123, 223, 239
 perceelsgrootte 243
 perceelsontsluiting 46
 perceelsvorm 243
 personenauto-eenheid (pae) 100
 petgat 60
 plan van tijdelijk gebruik 153,
 220, 239-242
 plan van toedeling 50-52, 153,
 155, 156, 220, 234, 239-241,
 246-249
 plan van wegen en waterlopen 72
 Planningsprocedure
 Openluchtrecreatie (PPO) 55,
 210-211
 planologische kernbeslissing 127,
 129, 132-133
 planuitwerking 152
 planvorming 1-2, 68, 151, 173-
 175, 179, 187, 190, 194, 197,
 201, 221-223,
 227, 229-230, 233
 planvormingsfase 201-203
 planweg 93-94
 planwijziging 151, 152
 plattelandsweg 91, 94-99, 102-
 103, 107-110
 polders 8-10, 46-48
 politiedwang 175, 178

politieverordening 118
 primaire weg 93-94
 probleemanalyse 201
 probleemformulering 200-202
 procesplan 228-229, 250
 proces-verbaal 237
 proceswater 171
 programma van eisen 202
 productiebeheersing 16, 20
 provinciale planologische
 commissie (PPC) 129, 134-135,
 225
 quotering(sregeling) 20, 23-25
 raming van kosten 231
 randstadgroenstructuur 52, 211,
 212
 RAW-systeem 235-237
 rechtbank (arrondissements-)
 151, 153, 156, 189, 190, 238,
 246, 249, 251
 rechter-commissaris 151, 156,
 239, 242, 246, 249
 reconstructie 28, 186, 190, 207-
 209
 reconstructiecommissie 208
 reconstructieplan 208
 Reconstructie Midden-Delfland
 125, 204, 227
 recreatiebasisplan 55, 56, 211
 recreatiebehoefte 53, 217
 recreatief medegebruik 30, 34,
 57-58, 83-84
 recreatieschap 55, 57, 210-211
 recreatieverkeer 98
 recreatievorm 31, 53-58
 recreatiewater 172
 Regeling Aanwijzing
 Landschappelijk Belangrijke
 Gebieden 87
 Regeling Beheersovereenkomsten
 1988 159-164
 Regeling Kavelruil 149, 204-205
 Regeling
 Onderhoudsovereenkomsten
 Landschapselementen 87, 159,
 164
 Regeling Reconstructie Oude
 Glastuinbouwgebieden
 (RROG) 207-209, 227
 register van schattingsuitkomsten
 155-156, 246, 249
 registratieplicht 180-181
 regressie 7
 Relatienota(gebied) 81, 86-89,
 125, 143, 158-161, 164, 212,
 227
 rentabiliteit 213
 reservaaitsbeheer 163
 reservaat(sgebied) 71, 72, 75, 86-
 88, 159-164, 220
 retentie 62
 Richtlijn Ammoniak en
 Veehouderij 27, 37
 Richtlijnen Ontwerp Niet-
 Autosnelwegen (RONA),
 Commissie 95, 102, 104, 109
 rietlanden 62
 rivierengebied 8, 166
 Rivierenwet 171
 ruilverkaveling 11, 50-51, 126,
 147-148, 184, 204-205, 213,
 220, 232, 240
 ruilverkaveling bij overeenkomst
 147, 149-150, 204-205
 ruilverkaveling met administratief
 karakter 148, 155
 Ruilverkavelingswet 50, 126
 ruilwaarde (zie waarde)
 ruimtebeslag 34
 ruimtelijk beleid 52, 72, 125-144
 ruimtelijke samenhang 35-38, 53,
 72
 ruiterspad 93, 108-110
 rustgebied 109
 rijgedrag 102
 rijksbijdrage 156, 207-209, 211,
 233, 238
 Rijksdienst voor het
 Oudheidkundig
 Bodemonderzoek (ROB) 223
 Rijksmeerjarenprogramma
 Openluchtrecreatie en
 Toerisme 52
 Rijksplanologische Commissie

- (RPC) 127-129, 134
- Rijkspanologische Dienst 129
- rijkswateren 172, 176-177
- Rijkswegenplan 93
- rijstrook 190
- samenwerkingsgebied 212
- schaalvergroting 34, 68, 98, 158
- schadeloosstelling 189-190, 238
- schadevergoeding(sregeling) 123, 140-141, 153, 166, 174, 177, 181, 196, 238-239
- schattinggrenzen 248
- scherp inrekenen 248
- schetsontwerp 230-233
- sectorplanning 142-144
- secundaire weg 94
- semi-verhard 97, 109
- slootrand 88, 90
- slotdeclaratie 237
- SPAMOR-model 218
- speelweide 56
- Spoorwegwet 191
- sportvisserij 31-33, 53-54, 58
- Staatsbosbeheer 79, 246
- stabilisatie(proces) 66, 165
- Standaard Archeologische Inventarisatie (SAI) 223
- standaardinventarisatie 233
- standaardkavel 47-48
- standaardprofiel 243
- stedebouwkundige dienst 130
- stedelijke druk 29
- stelsel van wegen en waterlopen 185, 206, 220, 240-241, 248
- stelsel van classificatie 155, 234, 243, 250
- stemming 147, 232-233
- stemrecht 116
- stepping stones 37, 72
- sterke arm 192-193
- stootbelasting 112
- strandwal 6
- streekplan 53, 83, 123, 129-130, 133-135, 148, 158, 179, 210, 225, 230-231
- streekverkeer 95, 157
- strokenverkaveling 9, 44, 46
- stroomruggrond 48
- structuurplan 135-136
- Structuurschema
 - Landinrichting 91, 102, 108, 115, 132, 146, 148, 150, 155-157, 204, 206, 213, 225, 230
 - Natuur- en Landschapsbehoud 82, 156
 - Openluchtrecreatie 52, 153, 156
 - Verkeer en Vervoer 91
- Structuurschets
 - Landelijke Gebieden 80-81, 132, 148
 - (voor de) Openluchtrecreatie 32
- Structuurvisie Openluchtrecreatie 52
- stuwwal 4
- subjectieve factor 243-244, 250
- successie 58, 63, 65-67
- superheffing 23
- taakstelling 220, 240
- TALIN 197, 231, 235, 237
- Technische Commissie
 - Grondwaterbeheer 180
- terp 8
- tertiaire weg 94
- TINFOL 197
- toedeling 153-155, 220-223, 241-248
- toetsingskader 125, 138, 200, 217
- toewijzing 241, 249
- toewijzingsbesluit 155
- topologische relatie 60 ev.
- transgressie 7
- transportbehoefte 44
- tweede schatting 243, 250
- tweesporigheid 123, 126, 142-144
- uiterwaard 8, 164
- uitgifte 161
- uitnodiging(sbevoegdheid) 158

- uitvoeringsbesluit 203, 223, 229, 231, 233
- uitvoeringsfase 203, 220, 223, 230, 233-239
- Unie van Waterschappen 120, 161
- Uniform Aanbestedingsreglement (UAR) 196, 236
- Uniforme Administratieve Voorwaarden (UAV) 237
- vaargebied 87, 164
- vaarweg 115
- variant 233
- vaststelling 141, 151, 153-155, 157-158, 176, 190, 203, 209, 240-242, 246
- veebezetting 25, 44, 90
- veengebied 3, 6-10, 101, 164
- veenkoloniën 12-13
- vegetatiereeks 66
- veld 11
- veldkavel 102
- verblijfsrecreatie 32-33, 53
- vereenvoudigde voorbereiding 150-151, 158, 227, 229, 231, 233
- verharding(sconstructie) 93, 95-97, 103-110
- verkavelingstype 42
- verkavelingsvorm 46
- verkeersbelasting 104, 112
- verkeersgedrag 95
- verkeersmodel 101
- verkeersstelling 100
- verkeersstroom 100
- verkeersveiligheid 216
- verliezen
 - wendakker- 45
 - rand- 45
- vermesting 37
- verpachter 163, 244
- verrekening 241, 243-244, 250-251
- verrekenpost 243-244, 250
- verrijking 65
- versnippering 37, 68, 70
- verspreidingspatroon 37
- verstedelijking 13, 39, 212
- Verstedelijkingsnota 55
- verticale binding 176
- verticale coördinatie 130, 141
- verticale relatie 60 ev.
- vervangingsgemeenschap 67
- vervangingsreeks 67
- vervening 10
- verweiden 50
- verzakking 239
- verzilting 181
- verzuring 37
- vlakheid 112
- voeding 62
- voetpad 93, 108
- voorbereidingsbesluit 139, 187, 223
- voorbereidingsfase 214, 217, 220, 223, 227-233, 242
- Voorbereidingsschema
 - Landinrichting 146, 150, 157, 208, 224-233
- voorcalculatie 218
- voorlichtingskrant 221
- voorontwerp 146, 151-152, 161-162, 208, 214, 221, 231
- voorpootrecht 95
- Voorrangsinventarisatie 160
- voortbrengend vermogen 243
- vruchtwisseling(seisen) 29
- vrije grondmarkt 220, 234
- vrije produkten 16, 21
- vrijwillige ruilverkaveling 149, 204
- waarde
 - agrarische 49, 243-244, 250
 - archeologische 223
 - belevings- 76, 82
 - cultuurhistorische 246
 - economische 49
 - grens- 174
 - inbreng- 251
 - landschappelijke 83, 85, 102, 136, 145, 159
 - natuur- 73, 76, 82-85, 88, 102, 145, 159, 163, 165, 246
 - ruil- 49, 243-244

- schattings- 220
- toedelings- 251
- vastgestelde 156
- verkeers- 49, 251
- waardebepaling 243
- waardevol (agrarisch)
 - cultuurlandschap 82, 88-90, 158-159
- wad 6, 10, 168
- waterakkoord 176, 177
- waterbeheersing 183, 186, 208
- waterbeheersingsplan 206
- waterbodem 114
- watergraaf 117
- waterhuishoudingsplan 120, 123, 179, 182
- waterkering 113, 115, 118, 165, 166, 185
- waterkwaliteitsplan 173
- waterlossing 113
- waterrecreatie 53
- waterschap 10, 94, 110, 115-120, 123, 147, 150-151, 166-167, 171-172, 185, 207, 209, 224-225, 232, 237-238, 246, 249
- waterschapslasten 119
- waterschapsreglement 116
- Waterschapswet (ontwerp) 115, 117, 171
- waterstaatszorg 112-116
- watersysteem 114
- waterwingebied 182
- wegendichtheid 101-102
- wegenplan 93, 101
- Wegenwet 110
- wegkwaliteitscoëfficiënt 99
- weglichaam 105
- wegmeubilair 110
- wegontwerp 102-104
- weidevogelgebied 89
- wenszitting 247
- werkgelegenheid 151, 217-217
- Werkgroep Rationeel Wegbeheer 111
- werking
 - conditionele 64
 - operationele 64
 - positionele 64
- werkplan 234
- Wet Administratieve Rechtspraak Overheidsbeschikkingen (AROB) 133, 140-141, 192
- Wet Algemene Bepalingen van Milieuhygiëne (WABM) 180
- Wet op de Bodembescherming (WBB) 27, 171, 182
- Wet Chemische Afvalstoffen 182
- Wet Geluidhinder 111, 190
- Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) 125 ev., 186-187
- Wet Uitkering Wegen 93-94
- Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren (WVO) 114, 171-175, 179, 181-183
- Wet op de Waterhuishouding (WWH) (ontwerp) 114-115, 119, 122-123, 171, 174-179, 182-183
- with-without beginsel 213
- Woningwet 186-187
- woon-werk-verkeer 109
- woonvoordeur 15
- WVO-heffing 174
- WVO-vergunning 173-174
- ijstijd 3-5
- zandbed 105-106
- zandgronden 3, 8, 10-12, 22, 25, 29, 101, 105, 108
- zandweg 101
- zandwinning 186
- zee-arm 166
- zeewering 166-167
- zelfvoorziening(sgraad) 17, 24-25
- Zuiderzeefonds 168
- Zuiderzeesteunwet 168
- Zuiderzeewerken, Dienst der 169-170
- Zuiderzeewet 125, 167-170
- zuiveringstaak 172

Produktie

Pudoc, Wageningen

Omslagontwerp en typografie

Buro voor grafische vormgeving

Vincent Bus, Henk de Roij, Leiden

Zetwerk

Zetcentrale Meppel

Druk

Drukkerij Giethoorn, Meppel

Bindwerk

Abbringh Groningen

Fotoverantwoording

Cultuurtechnische Dienst, Utrecht 13

G. Hols, Amsterdam 68

Landinrichtingsdienst, Utrecht 9 10 18 19 29 37 38 40 45 52 60

Rijksvoorlichtingsdienst, 's-Gravenhage 34

Rijkswaterstaat, 's-Gravenhage 50

Deze publikatie geeft een inleiding tot de moderne wijze van inrichting van het landelijk gebied. Dit betreft naast voorzieningen voor agrarische produktie: voorzieningen voor openluchtrecreatie, natuur en landschap. Bij de inrichting wordt rekening gehouden met recente ideeën over en ontwikkelingen in deze verschillende sectoren en bovendien met historische gegevens.

De inrichting verloopt in hoofdzaak projectgewijs en is gebaseerd op wetten en regelingen. Per project worden verschillende fasen doorlopen waarbij integratie van de diverse aspecten en belangen plaatsvindt. Na de fase van planvorming volgt de uitvoeringsfase die leidt tot een betere toerusting van het gebied voor de functies die er aan toegekend zijn.

ISBN 90-220-0978-5
NUGI 672/853



Pudoc Wageningen