

BIBLIOTHEEK
STARINGGEBOUW

Landschapskwaliteit

Uitwerking van de kwaliteitscriteria in de Nota Landschap

J.G.A. van Zoest

Rapport 349

Onderzoekreeks Nota Landschap nr. 1

DLO-Staring Centrum, Wageningen, 1994



0000 0687 4412

08 SEP. 1995

isa 576212

REFERAAT

Zoest, J.G.A. van, 1994. *Landschapskwaliteit. Uitwerking van de kwaliteitscriteria in de Nota Landschap*. Wageningen, DLO-Staring Centrum. Rapport 349. 334 blz.; 35 fig.; 14 tab.; 523 ref.

Het landschapsbeleid van de rijksoverheid richt zich op het bevorderen van landschapskwaliteit. De Nota Landschap geeft daartoe een systeem van kwaliteitscriteria. Dit rapport geeft eerst een beknopte analyse van dit systeem van kwaliteitscriteria en een algemeen denkkader over landschapskwaliteit. Vervolgens wordt uitgebreid ingegaan op de verschillende begrippen uit de Nota landschap. Tot slot worden enkele thema's in de besluitvorming aangestipt die van belang zijn bij het bereiken van landschapskwaliteit. Het rapport eindigt met conclusies en aanbevelingen rond de thema's 'democratisering van de besluitvorming', 'definiëring en operationalisering van kwaliteitscriteria', 'samenhang' en 'profilering van het beleidsveld landschap'.

Trefwoorden: besluitvorming, landschapsbeleid, theorievorming, landschapskwaliteit

ISSN 0927-4499

Tevens verschenen als nr. 1 in de 'Onderzoekreeks Nota Landschap'

©1994 DLO-Staring Centrum, Instituut voor Onderzoek van het Landelijk Gebied (SC-DLO)
Postbus 125, 6700 AC Wageningen.
Tel.: 08370-74200; telefax: 08370-24812.

DLO-Staring Centrum is een voortzetting van: het Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding (ICW), het Instituut voor Onderzoek van Bestrijdingsmiddelen, afd. Milieu (IOB), de Afd. Landschapsbouw van het Rijksinstituut voor Onderzoek in de Bos- en Landschapsbouw 'De Dorschkamp' (LB), en de Stichting voor Bodemkartering (STIBOKA).

DLO-Staring Centrum aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

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

Project 7347

[RAP349.EVR / 06-95]

Inhoud

Woord vooraf	13
Samenvatting	15
1 Inleiding	39
1.1 Achtergrond	39
1.1.1 Groeiende bewustwording van immateriële landschapswaarden	39
1.1.2 Voorwaarden voor een beleid voor landschapskwaliteit	40
1.2 Probleemstelling	42
1.3 Doelstelling	45
1.4 Afbakening	45
1.4.1 Verkennend onderzoek	45
1.4.2 Prioriteiten	46
1.4.3 Officiële tekst staat centraal	46
1.4.4 Systeem van kwaliteitscriteria Nota Landschap ter discussie?	47
1.5 Opbouw en leeswijzer	47
Noten	49
2 Probleemanalyse	51
2.1 Beschrijving van de Nota Landschap	51
2.1.1 Begrippen, doelen en strategie	51
2.1.2 Evolutie van de Nota Landschap	55
2.2 Eisen aan een systeem van kwaliteitscriteria	56
2.3 Semantische, logische en feitelijke analyse	58
2.3.1 Helderheid van begrippen en uitspraken	58
2.3.2 Logische juistheid van uitspraken en gevolgtrekkingen	65
2.3.3 Feitelijke juistheid van uitspraken en gevolgtrekkingen	68
2.4 Discussie en conclusies	69
2.4.1 Toetsing	70
2.4.2 Conclusies	72
Noten	75
3 Kwaliteit en waardering: een denkkader	77
3.1 Het belang van een denkkader	77
3.2 Nadenken over landschapskwaliteit	79
3.2.1 Positieve en normatieve theorieën	79
3.2.2 Esthetische kwaliteit	81
3.2.3 Ecologische kwaliteit	87
3.2.4 Economische-functionele kwaliteit	93
3.2.5 Discussie en conclusies	99
3.3 Waarden en waardering	102
3.3.1 Beslissingen als uitgangspunt	102
3.3.2 Emoties	104
3.3.3 Waarden als besliscriteria	105
3.3.4 Beoordelen, waarderen en beslissen	107
3.3.5 Een driedelig raamwerk	107

3.4 Conclusies over enkele kernbegrippen uit de Nota Landschap	109
Noten	115
4 Uitwerking kwaliteitscriteria	121
4.1 Samenhang	121
4.1.1 Inleiding	121
4.1.2 Betekenis	122
4.1.2 'Evenwichtige' functieverdeling	123
4.1.3 Samenhang en duurzaamheid	125
4.1.4 Samenhang en casco-benadering	126
4.1.5 Conclusies	128
4.2 Identiteit	130
4.2.1 Inleiding	130
4.2.2 Betekenis	130
4.2.3 Theoretische kaders	132
4.2.4 Plekken en identiteit	133
4.2.5 Relaties tussen mensen en plekken	142
4.2.6 Betrokkenheid	147
4.2.7 Discussie en conclusie	151
4.3 Duurzaamheid	156
4.3.1 Inleiding	156
4.3.2 Betekenis	157
4.3.3 Duurzaamheid in beleid en onderzoek	158
4.3.4 Discussie en conclusies	161
4.4 Esthetische kwaliteit: oriëntatie in de tijd	165
4.4.1 Inleiding	165
4.4.2 Betekenis	167
4.4.3 Oriëntatie in de tijd als informatiewaarde	167
4.4.4 Oriëntatie in de tijd als belevingswaarde	172
4.4.5 Discussie en conclusies	175
4.5 Esthetische kwaliteit: oriëntatie in de ruimte	178
4.5.1 Inleiding	178
4.5.2 Betekenis	179
4.5.3 Omgevingsperceptie en -cognitie	179
4.5.4 Leesbaarheid: Lynch	180
4.5.5 Cognitieve kaarten	182
4.5.6 Begrijpen en onderzoeken: Kaplan en Kaplan	182
4.5.7 Discussie en conclusies	183
4.6 Esthetische kwaliteit: schoonheid	186
4.6.1 Inleiding	186
4.6.2 Betekenis	187
4.6.3 Schoonheid en identiteit	187
4.6.4 Esthetische voorkeur: theorieën en methoden	191
4.6.5 Discussie en conclusies	197
4.7 Esthetische criteria: dwarsverbanden	199
4.7.1 Onderlinge relaties	199
4.7.2 Volledigheid en bruikbaarheid	200
4.8 Ecologische kwaliteit: variatie	201
4.8.1 Inleiding	201
4.8.2 Betekenis	203

4.8.3 Biodiversiteit	203
4.8.4 Belang van landschappelijke variatie	204
4.8.5 Ruimtelijke heterogeniteit: het landschap als meerschallig en dynamisch mozaïek	205
4.8.6 Ruimtelijke heterogeniteit en ecologische variatie	208
4.8.7 Geografische variatie	210
4.8.8 Variatie, zeldzaamheid en representativiteit	211
4.8.9 Discussie en conclusies	212
4.9 Ecologische kwaliteit: samenhang	214
4.9.1 Inleiding	214
4.9.2 Samenhang als het geheel van ruimtelijke relaties	215
4.9.3 Samenhang als geheel van landschappelijke patronen	218
4.9.4 Samenhang als ecologische structuur	222
4.9.5 Discussie en conclusies	226
4.10 Ecologische kwaliteit: milieukwaliteit	227
4.10.1 Inleiding	227
4.10.2 Betekenis	228
4.10.3 Milieukwaliteit en landschapskwaliteit	228
4.10.4 Discussie en conclusies	231
4.11 Ecologische criteria: dwarsverbanden	231
4.11.1 Onderlinge relaties	231
4.11.2 Volledigheid en bruikbaarheid	232
4.12 Economisch-functionele kwaliteit: flexibiliteit	234
4.12.1 Inleiding	234
4.12.2 Betekenis	234
4.12.3 Waarom flexibiliteit?	235
4.12.4 Flexibiliteit van planvorming en ontwerp	236
4.12.5 Opgave voor planners	237
4.12.6 Discussie en conclusies	238
4.13 Economisch-functionele kwaliteit: multifunctionaliteit	239
4.13.1 Inleiding	239
4.13.2 Betekenis	240
4.13.2 Vormen van verweving	240
4.13.4 Effecten van verweving	241
4.13.5 Het belang van schaal	242
4.13.6 Verweving of scheiding van landbouw en natuur?	242
4.13.7 Discussie en conclusies	245
4.14 Economisch-functionele criteria: dwarsverbanden	246
4.14.1 Onderlinge relaties	246
4.14.2 Volledigheid en bruikbaarheid	247
4.15 Discussie en conclusies	248
4.15.1 Inleiding	248
4.15.2 Hoe goed gaan de drie E's samen?	248
4.15.3 Voorstel voor aanpassing van het waardensysteem van de Nota Landschap	251
Noten	255
5 Besluitvorming	263
5.1 Metacriteria voor ruimtelijke ordening en ontwerp	263
5.1.1 Efficiëntie	263

5.1.2	Rechtvaardigheid	264
5.1.3	Vrijheid	265
5.2	Actoren in planning en ontwerp	265
5.3	Het programma van eisen en het ontwerpproces	267
5.4	Communicatiekloven tussen actoren	268
5.5	Wie beslist? Democratische besluitvorming en de rol van ontwerpers	269
5.5.1	Democratische besluitvorming als uitgangspunt	269
5.5.2	Verschillen tussen deskundigen en publiek	270
5.5.3	Organisatie van publieksparticipatie	270
5.5.4	Wie participeert?	273
5.6	'Maken' versus 'laten ontstaan': overheid en particulier initiatief	274
5.6.1	Reikwijdte van theoretische voorspellingen over landschapskwaliteit	274
5.6.2	'Open' planvorming	275
5.7	Problemen voor de besluitvorming	276
5.8	Conclusie	277
	Noten	279
6	Conclusies en aanbevelingen	281
6.1	Thema 1: democratisering van de besluitvorming	281
6.1.1	Waarde en kwaliteit als interactionele verschijnselen	281
6.1.2	Implicaties voor het landschapsbeleid	282
6.2	Thema 2: definiëring en operationalisering van kwaliteitsbegrippen	283
6.2.1	Landschap	284
6.2.2	Identiteit	284
6.2.3	Duurzaamheid	284
6.2.4	Esthetische, ecologische en economisch-functionele kwaliteit	285
6.2.5	Relaties tussen de drie E's	286
6.2.6	Operationalisering van kwaliteitsbegrippen	287
6.3	Thema 3: samenhang	288
6.4	Thema 4: profilering van het beleidsveld landschap	288
6.4.1	Offensief beleid	288
6.4.2	Bevorderen van evenwichtige besluitvorming	289
6.4.3	Integratie van beleidssectoren	290
6.5	Beleidsaanbevelingen	290
6.6	Onderzoekaanbevelingen	291
	Noten	293
	Literatuur	295
	Niet-gepubliceerde bronnen	329

Lijst van figuren

FIG. 1: Het systeem van kwaliteitscriteria van de Nota Landschap.	43
FIG. 2: Het in de Nota Landschap uitgewerkte landschapsbeleid schematisch weergegeven. Bron: Vissers et al. 1993.	54
FIG. 3: Positieve en normatieve theorieën. Bron: Lang 1987.	80
FIG. 4: De historische opeenvolging van benaderingen in de landschapsarchitectuur schematisch weergegeven. Bron: Meeus 1984.	87
FIG. 5: Cirkelvormige rangschikking van emoties rond de dimensies 'aroused-sleepy' en 'pleasant-unpleasant'. Bron: Russell & Lanius 1984.	105
FIG. 6: Relatie tussen ruimtelijke ordening en landschapsbeleid	124
FIG. 7: 'Identiteit' in het systeem van kwaliteitscriteria van de Nota Landschap.	131
FIG. 8: Ruimtelijke zones ten opzichte van het lichaam: existentiële, instrumentele, culturele en exploratieve zone. Zie tekst voor toelichting. Bron: Boerwinkel 1992a.	134
FIG. 9: Voorbeelden van ethnocentrische kosmografieën. Zie tekst voor toelichting. Bron: Tuan 1974.	141
FIG. 10: Psychologische afstanden van inwoners van Steenderen (Gelderland) tot bestaande en geschetste landschappen en groentypen rond hun dorp. Bron: Boerwinkel 1984.	150
FIG. 11: Betrokkenheid vloeit voort uit de behoefte aan het creëren en onderhouden van de eigen persoonlijkheid.	152
FIG. 12: 'Duurzaamheid' in het systeem van kwaliteitscriteria van de Nota Landschap.	157
FIG. 13: 'Oriëntatie in de tijd' in het systeem van kwaliteitscriteria van de Nota Landschap.	165
FIG. 14: De cultuurhistorische districten waarin Nederland is ingedeeld. Bron: Nota Landschap	166
FIG. 15: Landschappelijke veranderingen rond het dorp Sloterdijk gedurende deze eeuw. Bron: Stadsdeel Bos en Lommer 1992	174
FIG. 16: 'Oriëntatie in de ruimte' in het systeem van kwaliteitscriteria van de Nota Landschap.	178
FIG. 17: De vijf ruimtelijke elementen die volgens Kevin Lynch sterke invloed hebben op de identiteit en de leesbaarheid van steden. Bron: Bell et al. 1984.	181
FIG. 18: 'Schoonheid' in het systeem van kwaliteitscriteria van de Nota Landschap.	186
FIG. 19: Alternatieve routes van de sensorische thalamus naar het limbisch systeem. Eén gaat direct naar het limbisch systeem, de tweede loopt via de neocortex. Bron: LeDoux 1994.	189
FIG. 20: 'Variatie' in het systeem van kwaliteitscriteria van de Nota Landschap.	202
FIG. 21: 'Dieren van verschillende grootte nemen het landschap op verschillende schaalniveaus waar en leven als het ware in verschillende werelden. Bron: Van Zoest 1992.	202
FIG. 22: Landschappen bestaan uit meerschalgige mozaïeken. Hier een waddenlandschap als voorbeeld. Bron: Reise 1985.	207
FIG. 23: Een metapopulatie bestaat uit een regionaal netwerk van populaties, waarvan de configuratie in de loop van de tijd kan veranderen. Bron: Mabelis 1990.	208
FIG. 24: 'Samenhang' in het systeem van kwaliteitscriteria van de Nota Landschap.	214
FIG. 25: Complexe grondwaterstroombanen, schematisch weergegeven.	217
FIG. 26: Hydrologische patronen laten vaak een fractale structuur zien.	219
FIG. 27: Schematische weergave van de structuur van geneste, hiërarchische processen. Bron: Van Zoest 1992.	221
FIG. 28: 'Milieukwaliteit' in het systeem van kwaliteitscriteria van de Nota Landschap.	227
FIG. 29: 'Flexibiliteit' in het systeem van kwaliteitscriteria van de Nota Landschap.	235
FIG. 30: 'Multifunctionaliteit' in het systeem van kwaliteitscriteria van de Nota Landschap.	240
FIG. 31: Scheiding en verweving zijn schaalafhankelijke begrippen.	243
FIG. 32: Samenhang tussen flexibiliteit en multifunctionaliteit.	246
FIG. 33: Schema van een boom- en een halfroosterstructuur. Naar: Chr. Alexander 1965.	249
FIG. 34: In de regel legt elk kwaliteitsaspect beperkingen op aan de andere. Het combineren van kwaliteitsaspecten vormt de plannings- of ontwerpogave.	250
FIG. 35: Actoren in planvorming en ontwerp en de communicatiekloven daartussen. Bron: Bell et al. 1984.	265

Lijst van tabellen

<i>TABEL 1: Wisselwerkingen tussen mens en landschap en enkele disciplines die facetten daarvan bestuderen.</i>	42
<i>TABEL 2: Kwaliteitscriteria voor de ontwerpdisciplines volgens verschillende auteurs. Bron: Lang 1987.</i>	56
<i>TABEL 3: Benaderingen in het onderzoek naar landschapskwaliteit.</i>	84
<i>TABEL 4: Onderverdeling van het menselijke waardensysteem in biologische, culturele en persoonlijke waarden. Aanvulling op Bourassa 1992.</i>	108
<i>TABEL 5: Criteria voor architectonische identiteit volgens voormalig Rijksbouwmeester Tj. Dijkstra.</i>	135
<i>TABEL 6: Het verschil tussen het 'geografische' en het 'existentiële landschap.</i>	153
<i>TABEL 7: Uitwerking van het duurzaamheidsprincipe in beleidsdoelen vanuit verschillende waardensystemen.</i>	162
<i>TABEL 8: Enkele kenmerken van zich organisch en met frequente sprongen ontwikkelende landschappen.</i>	171
<i>TABEL 9: Model van de relatie tussen de cognitieve bewerking van informatie en de landschappelijke beleving.</i>	190
<i>TABEL 10: De preferentiematrix van Stephen en Rachel Kaplan. Geprefereerde landschappen scoren voldoende op alle elementen van de matrix.</i>	195
<i>TABEL 11: Fysische agentia voor verplaatsing van stoffen en organismen.</i>	215
<i>TABEL 12: Enkele voordelen van verweving respectievelijk scheiding op een rijtje gezet.</i>	243
<i>TABEL 13: Variant van het systeem van kwaliteitscriteria van de Nota Landschap. Zie tekst voor toelichting.</i>	251
<i>TABEL 14: Kenmerken die geassocieerd zijn met de verschillende Myer-Briggs-persoonlijkheidstypen. Bron: McCauley 1976.</i>	271

Woord vooraf

Het landschapsbeleid van de rijksoverheid richt zich volgens de Nota Landschap op het bevorderen van de kwaliteit van het landschap. In deze Nota is nader onderzoek aangekondigd, waarbij zeven hoofdlijnen van landschapsonderzoek zijn onderscheiden. Deze zeven hoofdlijnen zijn uitgewerkt in het programma 'Hoofdlijnen Landschapsonderzoek' (NRLO, 1992). De eerste hoofdlijn betreft onder meer de verdere uitwerking van de kwaliteitscriteria zoals genoemd in de Nota Landschap.

De Directie Natuurbeheer van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij heeft aan DLO-Staring Centrum opdracht gegeven voor dit onderzoek. De Begeleidingscommissie bestond uit:

ir. A. Nauta (vz.)	Min. van LNV, IKC-Natuurbeheer, Wageningen
ir. D.A. Boogert	Min. van LNV, Dienst Landinrichting en Beheer Landbouwgronden, Utrecht
ir. W.J.C. Hoeffnagel	Min. van LNV, Dir. Natuurbeheer, Den Haag
ir. P. Vrijlandt	Landbouwuniversiteit, Vakgroep Ruimtelijke Planvorming, Wageningen

De projectleiding berustte bij ir. H. Dijkstra, Afdeling Gedragwetenschappen en Fysiognomie van DLO-Staring Centrum. De studie is door DLO-Staring Centrum uitbesteed aan Drs. J.G.A. van Zoest. Hij heeft met grote voortvarendheid en brede kennis van de literatuur het lastige karwei van 'het verhelder en uitwerken van het begrip landschapskwaliteit' aangepakt en in driekwart jaar tot een meer dan goed eind gebracht. De studie heeft niet geleid tot een operationalisering van begrippen in de zin van het meetbaar maken van criteria. Wel geeft het een rijke bron van kennis en gedachten over 'landschapskwaliteit'. We hopen dat degenen die zich in de praktijk met de instandhouding en ontwikkeling van landschapskwaliteit bezig houden, volop zullen putten uit deze rijke bron.

Het voorliggende rapport is tevens verschenen als nr. 1 in de 'Onderzoekreeks Nota Landschap'. In deze reeks verschijnen de rapporten die binnen bovengenoemd programma 'Hoofdlijnen Landschapsonderzoek' tot stand komen.

Samenvatting

Algemeen

Het landschapsbeleid van de rijksoverheid is neergelegd in de Nota Landschap (Min. van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 1992). De hoofddoelstelling van het landschapsbeleid wordt in deze nota geformuleerd als:

Het bevorderen van de instandhouding, het herstel en de ontwikkeling van een kwalitatief hoogwaardig landschap, dat wil zeggen een landschap waar identiteit en duurzaamheid centraal staan.

Volgens de Nota Landschap is er sprake van een landschap met een eigen identiteit en duurzaamheid als er voldaan wordt aan de volgende drie maatschappelijke eisen in onderlinge samenhang: 1) het landschap moet *esthetisch* waardevol zijn, 2) *ecologisch* goed functioneren en 3) een goede *economisch-functionele* basis vormen voor verschillende vormen van grondgebruik (de drie E's). De drie E's worden vervolgens uitgewerkt naar een aantal begrippen.

In de Nota Landschap wordt nader onderzoek aangekondigd, onder meer gericht op de verdere uitwerking en operationalisering van de begrippen zoals genoemd in de Nota Landschap. Het voorliggende rapport is een eerste stap op het pad van deze verdere uitwerking en operationalisering. Het geeft eerst een beknopte analyse van het systeem van kwaliteitscriteria in de Nota Landschap en een algemeen denkkader over landschapskwaliteit. Vervolgens wordt uitgebreid ingegaan op de verschillende begrippen, zoals die in de Nota Landschap zijn genoemd. Tot slot worden enkele thema's in de besluitvorming aangestipt, die van belang zijn bij het bereiken van landschapskwaliteit.

De studie mondt uit in conclusies en aanbevelingen voor het landschapsbeleid en het onderzoek. De volgende hoofdlijnen worden hier getrokken:

- 1 De waardering van landschappen is interactioneel van aard. Het betreft zowel 1) het fysieke landschap, 2) de kwaliteitscriteria van specifieke belangengroepen, 3) de interactie tussen beide, als 4) de dynamiek van deze interactie. Het realiseren van landschappelijke kwaliteit in de praktijk is maatwerk, gebonden aan het probleem (programma van eisen), het gebied en de wensen van belangengroepen.
- 2 De bestaande literatuur geeft een rijk en breed beeld van 'landschapskwaliteit'. Het is van belang dat het 'landschapsveld' (beleid, praktijk, onderzoek en voorlichting) zoveel mogelijk gebruik maakt van bestaande inzichten over landschapskwaliteit. Het is nodig dat de verschillende participanten in het veld een gemeenschappelijke taal leren spreken en tot afspraken komen over te gebruiken kwaliteitscriteria.
- 3 De uitwerking van de kwaliteitscriteria geeft aanleiding voor enkele bijstellingen van het schema van kwaliteitscriteria van de Nota Landschap. Voorgesteld wordt om een onderscheid te maken tussen de waardering van landschappen door leken en door deskundigen. Esthetische kwaliteit en economisch-functionele kwaliteit berusten vooral op beoordeling door leken. Onder expert-kwaliteit worden de ecologische, cultuurhistorische en aardkundige kwaliteit gerangschikt.

- 4 Criteria voor landschapskwaliteit, als resultante van waarden, behoeften, belangen, kunnen worden geplaatst in een driedelig denkkader van aangeboren, culturele en individuele criteria. Aangeboren criteria zijn universeel en stabiel en kunnen daardoor als min of meer objectief worden beschouwd. Iedere cultuur en ieder individu vertaalt deze primaire criteria echter op eigen wijze.
- 5 De formulering van kwaliteitscriteria is weliswaar een vitale maar ontoereikende stap voor een effectief landschapsbeleid. Criteria alleen geven immers geen antwoord op de vraag *waar* het accent moet liggen *op welke kwaliteit*. Het gaat daarbij om de samenhang tussen criteria en in het bijzonder om de afweging tussen economisch-functionele belangen enerzijds en het belang van omgevingskwaliteit anderzijds. In brede zin is dit de taak van het ruimtelijk beleid. Van belang is de ontwikkeling van een visie op de ruimtelijke ordening vanuit het perspectief van het landschapsbeleid.
- 6 Voor een effectief beleid voor landschappen is een doeltreffende organisatie van de democratische besluitvorming nodig. Randvoorwaarden zijn: evenwichtige inbreng van relevante sectoren en disciplines, gebruikersparticipatie waar mogelijk en zinvol, netwerksturing, lerend plannen en ontwerpen, en planvorming op hoofdlijnen.
- 7 De aanbevelingen voor onderzoek spitsen zich toe op:
 - de verdere uitwerking van de criteria schoonheid, identiteit en variatie;
 - een nauwkeuriger definiëring van de landschapsproblematiek onder meer in psychologische en sociaal-culturele termen;
 - onderzoek naar besluitvormingsprocedures die effectief en efficiënt zijn voor de ontwikkeling van landschappelijke kwaliteit;
 - onderzoek naar de rol van landschapsontwerpen bij het bereiken van landschapskwaliteit, in het bijzonder de rol van het 'programma van eisen', de cascobenadering en andere planvormingsstrategieën.

Hoofdstuk 1 - Inleiding

Het Nederlandse landschap is vooral na de Tweede Wereldoorlog ingrijpend veranderd. De economische groei in deze periode bracht enerzijds de hedendaagse welvaartssamenleving, maar ging ook gepaard met effecten op het landschap die overwegend negatief worden beoordeeld.

Deze ontwikkelingen - verstedelijking, intensivering van de landbouw en dergelijke - hebben de bewustwording van de niet-economische, 'immateriële' waarden van het landschap in een stroomversnelling gebracht. Er bestaat daardoor een groeiende aandacht bij overheid en wetenschap voor de kwaliteit van het landschap. Sinds de jaren '70 heeft de overheid meer en meer de taak van bewaker van landschapskwaliteit op zich genomen. De meest recente manifestatie hiervan is de Nota Landschap (Min. van LNV, 1992). De opgave van het landschapsbeleid wordt in deze nota geformuleerd als:

"Het bevorderen van de instandhouding, het herstel en de ontwikkeling van een kwalitatief hoogwaardig landschap [...]" (bladzijde 10).

Het begrip 'kwaliteit' staat onbetwistbaar centraal in het landschapsbeleid. Voor het verwerklijken van een zo groot mogelijke landschapskwaliteit heeft het landschapsbeleid een aantal intellectuele gereedschappen nodig:

- Een *systeem van criteria voor landschapskwaliteit (waardensysteem, systeem van kwaliteitscriteria)*;
- Een *planologisch afwegingskader voor de ruimtelijke uitwerking* van het landschapsbeleid;
- *Besluitvormingsprocedures en sturingsmethoden*, voor een optimale inbreng van de verschillende actoren rond het thema landschapskwaliteit;
- Deze drie bouwstenen dienen te zijn ingebed in een algemeen *denkkader* of theorie over landschapskwaliteit.

In de Nota Landschap wordt een - kwalitatief - systeem van kwaliteitscriteria gepresenteerd in de vorm van een hiërarchisch schema van kwaliteitscriteria (Fig. 1). In dit systeem wordt landschapskwaliteit gezien als resultante van de identiteit en duurzaamheid van een landschap. Identiteit en duurzaamheid hangen op hun beurt samen met de esthetische, ecologische en economisch-functionele kwaliteit van het landschap (de drie E's). Bij elke E worden vervolgens de factoren genoemd die het betreffende aspect, volgens de Nota, bepalen.

De Nota Landschap geeft met dit systeem van kwaliteitscriteria een belangrijke impuls aan de ontwikkeling van het landschapsbeleid, maar het geheel behoeft verdere verheldering, uitwerking en bijstelling. De primaire opdracht voor deze studie kan daarom worden omschreven als:

Het verhelderen en uitwerken van het systeem van kwaliteitscriteria van de Nota Landschap als basis voor verdere operationalisering van het landschapsbeleid.

Zoals hierboven aangegeven, impliceert operationalisering niet alleen uitwerking van de kwaliteitscriteria in operationele parameters, maar ook aandacht voor het denkkader, de ruimtelijke uitwerking van het beleid, en besluitvorming/sturing.

Een en ander heeft geleid tot de volgende onderzoeksdoelen:

- 1 Het geven van een beknopte analyse van het systeem van kwaliteitscriteria van de Nota Landschap en het aangeven van onderdelen die verheldering en uitwerking vragen (*Hoofdstuk 2 - Probleemanalyse*).
- 2 Het ontwikkelen van een algemeen denkkader over (landschaps)kwaliteit (*Hoofdstuk 3 - Kwaliteit en waardering: een denkkader*).
- 3 Het op basis van (1) analyseren, verhelderen en uitwerken van het systeem van kwaliteitscriteria van de Nota Landschap. Hierbij wordt speciale aandacht besteed aan het begrip 'samenhang' (tussen kwaliteitscriteria) (*Hoofdstuk 4 - Uitwerking kwaliteitscriteria*).
- 4 Het identificeren en analyseren van centrale thema's in de besluitvorming (*Hoofdstuk 5 - Besluitvorming*).
- 5 Het doen van beleidsaanbevelingen en het aangeven van onderzoeksbehoeften (*Hoofdstuk 6 - Conclusies en aanbevelingen*).

Operationalisering van kwaliteitsbegrippen is in deze studie opgevat als: (i) het aanreiken van basiskennis over de verschillende kwaliteitsbegrippen, (ii) het vertalen van algemene begrippen in meer exacte parameters, en (iii) het verwijzen naar de disciplines waarin deze voorwerp van - theoretisch en toegepast - onderzoek zijn.

Hoofdstuk 2 - Probleemanalyse

Hoofdstuk 2 geeft een samenvatting van de inhoudelijke hoofdlijnen van de Nota Landschap. In het bijzonder wordt ingegaan op het systeem van kwaliteitscriteria, de casco-benadering en de uitwerking van het beleid in generieke en specifieke subdoelstellingen. Vervolgens wordt een aantal eisen geformuleerd waaraan een systeem van criteria voor landschapskwaliteit moet voldoen. Het gaat hierbij in hoofdzaak om de helderheid van de begrippen, de structuur van het waardensysteem en de juistheid van het achterliggende denkkader. Uit de analyse komt naar voren dat het systeem van kwaliteitscriteria van de Nota nog slechts gedeeltelijk aan deze eisen voldoet.

Helderheid begrippen

De meeste begrippen in de Nota Landschap zijn op zichzelf voldoende helder voor normale communicatie (dat wil zeggen in het dagelijkse spraakgebruik), maar dienen als kwaliteitscriteria echter nauwkeuriger te worden gedefinieerd.

Logische structuur

Het systeem van kwaliteitscriteria van de Nota Landschap bezit een tamelijk logische samenhang, wat vooral mogelijk wordt gemaakt door de 'speling' die in de gehanteerde begrippen zit. Bij een meer kritische beschouwing zijn er echter vraagtekens te zetten bij het gesuggereerde verband tussen identiteit en duurzaamheid enerzijds en de drie E's anderzijds.

Feitelijke juistheid

Het gepresenteerde systeem van kwaliteitscriteria is in de eerste plaats het resultaat van filosofische - essayistische - arbeid. Een fundering in de sociale wetenschappen wordt node gemist.

Interactionaliteit

Hiermee samenhangend: hoewel in bepaalde teksten van de Visie en Nota Landschap expliciet wordt gesteld dat schoonheid cultuur- en persoonsgebonden is, ontbreekt in het systeem van kwaliteitscriteria een expliciet interactionele visie op landschapswaardering. De gepresenteerde criteria worden voorgesteld als voor iedereen in gelijke mate geldig.

Aard van het waarderingsproces

Het denkkader van de Nota beschrijft voorwaarden, maar gaat niet in op de (psychologische) aard van het waarderingsproces. Daardoor blijven kernbegrippen als kwaliteit en waardering uiteindelijk een *black box*.

Persoonlijke en culturele variatie

Aangezien het in de Nota Landschap ontwikkelde denkkader niet duidelijk interactioneel is, zwijgt het ook over de vraag hoe persoonlijke en culturele variatie in waardering tot stand komt.

Belang/baten van landschapskwaliteit

Het denkkader gaat niet specifiek in op de *aard* van esthetische, ecologische en economisch-functionele waarden. Derhalve wordt ook niet duidelijk gemaakt wat precies het belang is van deze kwaliteitsaspecten. Het denkkader omvat geen expliciete theorie over bijvoorbeeld het psychologische-culturele belang van esthetische kwaliteit.

Onderzoeksbehoeften

Geconcludeerd wordt dat het waardensysteem van de Nota Landschap voldoet als heuristisch uitgangspunt voor verdere uitwerking. Op alle hierboven genoemde punten is echter verdere uitwerking nodig. De volgende onderzoeksbehoeften worden hieruit afgeleid:

Onderzoeksbehoefte 1: ontwikkeling van een theoretisch denkkader

Niettegenstaande de praktische waarde van het systeem van kwaliteitscriteria van de Nota Landschap, blijft er behoefte bestaan aan een hechtere theoretische fundering. In Hoofdstuk 3 wordt hiertoe een aanzet gegeven.

Onderzoeksbehoefte 2: operationalisering kwaliteitscriteria

Op basis van dit denkkader kunnen operationele criteria worden uitgewerkt, bruikbaar bij ontwerp, planevaluatie, en dergelijke. In hoofdstuk 4 wordt een aanzet gegeven tot de operationalisering van de kwaliteitscriteria.

Onderzoeksbehoefte 3: ontwikkeling van een planologisch afwegingskader

Formulering van operationele kwaliteitscriteria vormt een vitale, maar ontoereikende stap voor een effectief landschapsbeleid. Criteria alleen geven geen antwoord op de vraag in welke gebieden de nadruk moet liggen op welke kwaliteit - esthetisch, ecologisch dan wel economisch-functioneel. Wil het Nederlandse landschap samenhang vertonen in de verschillende kwaliteitsaspecten, dan is een overkoepelende visie nodig die als afwegingskader voor de drie E's kan dienen. In dit rapport wordt dit onderwerp vooral in signalerende zin behandeld.

Onderzoeksbehoefte 4: Het ontwikkelen van besluitvormingsprocedures

Beslissingen over behoud, herstel en ontwikkeling van landschappen zijn vaak complex. In de regel zijn meerdere groepen, met verschillende en ingewikkelde waardensystemen, bij de besluitvorming betrokken. Niet alleen deskundigen kunnen als groep worden uitgesplitst in tal van disciplines (landschapsarchitecten, ecologen e.d.), maar ook 'het' publiek bestaat uit een mozaïek van subgroepen (jongeren/ouderen, recreanten/bewoners/boeren, verschillende typen recreanten, enzovoort). In de vele besluitvormingstrajecten die invloed hebben op de landschapskwaliteit moet de inbreng van de verschillende actoren zo goed mogelijk worden georganiseerd. Enkele bespiegelingen hierover worden gegeven in Hoofdstuk 5.

Onderzoeksbehoefte 5: doelgroepenonderzoek

Aangezien kwaliteitscriteria niet los kunnen worden gezien van de betrokken sociaal-culturele groepen, is het zinvol te trachten die groepen zo goed mogelijk te typeren. Voor dit rapport is gebruik gemaakt van literatuuronderzoek naar bestaande typologieën en het waar nodig aanvullen daarvan.

Een bijbehorende onderzoeksvraag is het (beter) in kaart brengen van de behoeften die leven bij degenen die het landschapsbeleid praktisch gestalte moeten geven. Als doelgroep kan worden gedacht aan ontwerpers, planologen en architecten, aan beleidsambtenaren op provinciaal en gemeentelijk niveau, en aan medewerkers van de Landinrichtingsdienst. Bij het ontwikkelen van operationele kwaliteitscriteria is het van belang goed rekening te houden met de wensen van deze groepen.

Dit rapport beperkt zich tot onderzoeksbehoeften 1 en 2. De laatste drie onderzoeksbehoeften worden in dit rapport alleen in signalerende zin behandeld.

Hoofdstuk 3 - Kwaliteit en waardering: een denkkader

Tal van auteurs hebben gewezen op het gemis aan een empirisch onderbouwd denkkader of theorie over de waardering van de omgeving. Als gevolg van dit theoretische vacuüm zijn kwaliteitsbegrippen vaak weinig helder gedefinieerd, wordt er vaak gewerkt vanuit impliciete axioma's, en hebben veel theorieën een persoonlijk karakter. Uit een beknopt overzicht van zowel esthetische, ecologische als economische waarderingssystemen blijkt inderdaad dat deze sterk worden beïnvloed door normatieve - ideologische - theorieën.

In dit rapport wordt uitgegaan van de waarderingstheorie zoals die naar voren komt uit onder meer de motivatie- en emotiepsychologie en de besliskunde. Mensen staan voortdurend voor beslissingen: actie te ondernemen of niet? Welke actie te ondernemen? Bij het beoordelen van situaties vormen waarden - behoeften, belangen - de evaluatiecriteria, die aangeven welk handelings- (of beleids)alternatief 'beter' of 'het beste' is. Deze evaluatie manifesteert zich in emoties (gevoelens, fysiologische veranderingen, gedrag).

Waarden kunnen in primaire en secundaire waarden worden verdeeld. Primaire waarden zijn de aangeboren behoeften, die dus universeel bij mensen aanwezig zijn. Secundaire waarden zijn de 'vertalingen' daarvan onder invloed van culturele en individuele leerprocessen. Dat wil zeggen, mensen met verschillende achtergronden, kennis, posities en dergelijke, kunnen een zelfde uiteindelijke doel - bijvoorbeeld het vergroten van een positief zelfbeeld - op geheel verschillende manieren bereiken.

Een bijzondere - en problematische - categorie vormen morele of ideologische waarden, waarden die berusten op denkbeelden over een 'goede' of 'juiste' maatschappij, politieke structuur, omgang met ongeboren leven, en dergelijke. De moeilijkheid ligt in de vraag of morele waarden - uiteindelijk - zijn afgeleid van primaire waarden en dus een (socio)biologische oorsprong hebben, of los staan van onze evolutionaire achtergrond. In dit rapport wordt deze vraag niet beantwoord, maar wordt er van uitgegaan dat intrinsieke waarden hoe dan ook samenvallen met andere waarden in hun werking als besliscriteria.

In navolging van Bourassa (1991) worden waarden in een driedelig raamwerk gezien, waarin een biologisch, sociaal-cultureel en persoonlijk niveau worden onderscheiden. Gaande van het biologische naar het persoonlijke niveau worden criteria steeds meer concreet, gedifferentieerd, en context-afhankelijk. Het begrip 'landschapskwaliteit' kan in het licht van dit denkkader worden gezien als de mate waarin de fysieke hoedanigheid van het landschap aansluit bij het belangenpatroon van de gebruiker of gebruikersgroep ('*match*'). Er is sprake van (een goede) kwaliteit wanneer de eigenschappen van het landschap aansluiten bij de belangen - behoeften, waarden - van de gebruiker, resulterend in positieve emoties (gevoelens van tevredenheid).

De 'beleving' of 'ervaring' van een landschap kan worden gedefinieerd als het geheel van de waarneming van het landschap en de cognitieve en affectieve respons daarop. Met andere woorden, de beleving omvat niet alleen de waarneming in strikte zin, maar ook de gedachten en emoties die deze oproept. Hierbij kan onderscheid worden gemaakt tussen de effecten van beleving op korte en lange termijn.

De esthetische kwaliteit van een landschap kan worden gedefinieerd als de affectieve respons die waarneming van dat landschap oproept. Bij de esthetische respons staat het direct waargenomen, fysieke landschap centraal, niet geabstraheerde, modelmatige informatie over het landschap.

Begrippen als esthetica en schoonheid kunnen in dit verband in verschillende betekenissen worden gebruikt. Veel auteurs gebruiken de term esthetica in een brede zin, als de aantrekkelijkheid of prettigheid van een waargenomen object. Naast deze brede invulling heeft het begrip schoonheid vooral in de filosofische en artistieke literatuur ook betrekking op een meer diepgaande respons, door verschillende auteurs de 'esthetische ervaring' genoemd. Deze vertoont overeenkomsten met andere diepgaande ervaringen, namelijk 'piek'- of *flow*-ervaringen en de *leisure experience*.

'Ecologische kwaliteit' van landschappen is een complex begrip, enerzijds doordat mensen zeer uiteenlopende criteria voor 'natuur' en 'natuurlijk' hanteren, anderzijds doordat mensen verschillende typen waarden aan natuurlijke landschappen hechten. Los van de vraag welke landschappen men als meer of minder natuurlijk beschouwt, kan ecologische kwaliteit wellicht het beste worden gezien als de mate waarin landschappen aan enerzijds morele en anderzijds belevingswaarden voldoen. Met morele waarden worden bijvoorbeeld 'natuurlijkheid' (zelfregulatie) en 'biologische diversiteit' bedoeld, dus formele waarden die voortvloeien uit filosofische of culturele denkbeelden over wat ('echte') natuur is, wat de taakstelling van de natuurbescherming is, enzovoort. Belevingswaarden hebben betrekking op eigenschappen als afwisseling, kenmerkendheid, 'aibaarheid' van soorten, enzovoort. Het gaat hier om dezelfde criteria die de esthetische kwaliteit van landschappen bepalen.

'Economisch-functionele kwaliteit' - de 'gebruikswaarde' - van landschappen blijkt een moeilijk af te bakenen begrip. Oorzaak hiervan is onder meer de onduidelijkheid over wat precies onder 'gebruik' moet worden verstaan. Ook is de *range* van waarden die in economische kosten/baten-analyses wordt betrokken variabel. Tegen de achtergrond van de Nota Landschap lijkt het zinvol om het begrip te reserveren voor de mate waarin het landschap geschikt is als economische vestigingsplaats (dus voor het verwerven van

inkomen) respectievelijk de mate waarin het landschap specifieke voorzieningen bezit (dus specifieke activiteiten mogelijk maakt).

In veel publikaties wordt voorts 'wetenschappelijke waarde' of 'informatiewaarde' genoemd als een kwaliteitsaspect van een landschap. In dit rapport wordt wetenschappelijke waarde geïnterpreteerd als de waarde die wetenschappers - als aparte sociale groep - aan landschappen hechten. Gezien het feit dat het landschapsbeleid voor een belangrijk deel wordt aangestuurd door wetenschappelijke waarderings, ligt het voor de hand om naast esthetische en economisch-functionele kwaliteit ook een categorie 'expert-kwaliteit' te onderscheiden.

Hoofdstuk 4 - Uitwerking kwaliteitscriteria

In dit hoofdstuk worden de kwaliteitsbegrippen uit de Nota Landschap behandeld. Ook wordt expliciet ingegaan op het begrip 'Samenhang'.

Samenhang

Het begrip samenhang wordt in de literatuur in tal van betekenissen gebruikt. Belangrijke betekenissen in de context van het landschapsbeleid zijn (i) samenhang als harmonie tussen conflicterende ontwerp-eisen en (ii) samenhang als evenwichtige functieverdeling. 'Evenwichtig' duidt op de mate waarin de ruimtelijke verdeling van functies - en bijbehorende kwaliteitsaspecten - een correcte planologische vertaling is van het geheel van maatschappelijke wensen en behoeften.

Identiteit

Bij het begrip identiteit wordt onderscheid gemaakt tussen de geografische en de existentiële identiteit van een landschap. De geografische identiteit heeft betrekking op de eigenschappen die het tot een bepaald type doen behoren, bijvoorbeeld een slagenlandschap. De existentiële identiteit heeft betrekking op de symbolische lading van een landschap, of meer algemeen een 'plek', voor een persoon of groep. Existentiële identiteit kan zowel een persoonlijke als een culturele dimensie bezitten.

De relatie van mensen tot specifieke plekken kan variëren van geworteldheid en plek-besef tot onverschilligheid en vervreemding. Om deze reden wordt in de literatuur onderscheid gemaakt tussen 'existentiële insiders', die verregaand met een plek vergroeid zijn, en 'existentiële buitenstaanders', die zich kenmerken door vervreemding en het ontbreken van betrokkenheid.

Betrokkenheid met plekken lijkt voort te vloeien uit identificatie met plekken die de persoonlijke of culturele identiteit bevestigen. Deze plekken worden in sterke mate met het zelf geassocieerd. Ook kunnen plekken een functie hebben in de sociale interactie met anderen. De plek is dan een communicatiemiddel om (symbolische) informatie over de eigen persoonlijkheid zichtbaar te maken.

Voorwaarden voor de ontwikkeling van betrokkenheid lijken:

- Vertrouwdheid met een plek;
- Geografische identiteit van een plek;

- Een gevoel van controle over de omgeving of het begrijpen van (de veranderingen in) de omgeving;
- Schoonheid van een plek en/of een positieve symbolische lading.

Omdat betrokkenheid bij plekken of landschappen voortvloeit uit diepgewortelde menselijke behoeften, is het wenselijk dat zo veel mogelijk ruimte wordt geschapen voor het behoud of de ontwikkeling van existentiële identiteit. Vergroting van de persoonlijke betrokkenheid bij het landschap vergt primair het verruimen van de mogelijkheden voor identificatie met het landschap. Dit kan worden bereikt door:

- Vergroting van de geografische identiteit van landschappen;
- Het gebruik van plannings- en ontwerpprocedures die meer controle van de bewoners over hun omgeving mogelijk maken (bijvoorbeeld participatie, planvorming op hoofdlijnen);
- Een geleidelijke, organische groei van landschappen, om bewoners in staat te stellen zich aan te passen aan de veranderingen daarin;
- Het ontwikkelen van landschappen die voldoen aan esthetische criteria en/of beladen zijn met - voor de gebruikers - positieve associaties.

Versterking van de culturele identiteit van landschappen berust op behoud, herstel en ontwikkeling van landschapselementen die een symbolische-culturele betekenis bezitten. Het is belangrijk te onderkennen dat deze betekenis zowel van fysieke als sociale processen afhankelijk is. Fenomenologisch onderzoek naar de symbolische betekenissen van het landschap is onmisbaar om een volledig beeld van de binding van mensen met het landschap te verkrijgen. Een praktische strategie kan zijn geografische identiteit als indicator voor cultureel-existentiële identiteit te hanteren.

Duurzaamheid

De definitie van duurzaamheid uit de Nota Landschap volgt die van de Commissie Brundtland: *Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs.* Hieruit valt af te leiden dat (i) menselijke belangen centraal staan, (ii) 'ontwikkeling' (toename van economische welvaart) op gespannen voet met andere waarden kan staan, (iii) dat gestreefd moet worden naar gelijke kansen voor generaties (*intergenerational equity*).

Uit een analyse van het gebruik van het begrip duurzaamheid in beleid en onderzoek blijkt dat bij het invullen van het begrip duurzaamheid stevast eerst een centrale waarde wordt geformuleerd - biodiversiteit, milieukwaliteit, het ontwikkelen van bepaalde landschapstypen of nog anders - die vervolgens als randvoorwaarde moet gelden voor landgebruik, economische ontwikkeling, planvorming enzovoort. Duurzaamheid wordt in deze studie daarom opgevat als *een acceptabele economische ontwikkeling met behoud van gespecificeerde (landschaps)waarden ('duurzaamheidswaarden')*.

Deze duurzaamheidswaarden kunnen onder meer betreffen:

- Milieukwaliteit, als basis van sociaal-economische ontwikkeling of welvaart;
- Belangen die vooral gestoeld zijn op beleving of morele overwegingen, zoals behoud van natuurgebieden en waardevolle landschappen.

Operationalisering van het begrip duurzaamheid vergt daarom het specificeren van 'acceptabele economische ontwikkeling' en van de niet-economische waarden die in stand moeten blijven (duurzaamheidswaarden). Voor het landschapsbeleid is het van groot belang dat duurzaamheid een ruimtelijke vertaling krijgt, als afwegingskader voor beslissingen op landschapsniveau.

In feite heeft de Nota met het formuleren van de drie E's (inclusief 'identiteit') grotendeels aan de eerste voorwaarde voldaan. Duurzaamheid in het landschapsbeleid houdt feitelijk in: sociaal-economische ontwikkeling - economisch-functionele kwaliteit - met behoud van esthetische en ecologische kwaliteit. Belangrijk is vervolgens dat duidelijk wordt hoe de verhouding tussen deze drie kwaliteiten moet zijn. Deze afweging is maar ten dele theoretisch te onderbouwen en moet uiteindelijk voortvloeien uit maatschappelijk-politieke besluitvorming.

Esthetische kwaliteit: oriëntatie in de tijd

Oriëntatie in de tijd is in de Nota Landschap omschreven als de mate waarin aan het landschap valt af te lezen hoe de tijd er mee omgegaan is en hoe de ontstaansgeschiedenis is verlopen. Aan dit begrip zijn in dit rapport twee aspecten onderscheiden; namelijk 'informatiewaarde' en 'belevingswaarde'. Het eerste is vooral een wetenschappelijke of 'deskundigenwaarde', omdat met name cultuurhistorici en aardkundigen op deze manier landschappen waarderen. Het tweede heeft betrekking op het historische karakter of de historische sfeer van een landschap, zoals deze door het publiek worden ervaren. Hierbij is niet zozeer de informatiewaarde van oudheden van belang, als wel de belevingswaarde, vooral de (existentiële) identiteit ervan.

De meeste informatiewaarde bieden organisch gegroeide en 'architectonische' landschappen. De minste informatie bieden landschappen die blootstaan aan frequente en grootschalige veranderingen in inrichting. In dergelijke landschappen treedt regelmatig 'geheugenverlies' op.

Historische en aardkundige elementen bepalen in sterke mate de belevingswaarde van het landschap. Dit gebeurt via beïnvloeding van schoonheid, ruimtelijke oriëntatiemogelijkheden, en identiteit.

Vanwege het belang van oriëntatie in de tijd is een belangrijk doel van het landschapsbeleid: behoud en herstel van de streekeigen identiteit van de Nederlandse landschappen, voorzover bepaald door cultuurhistorie en aardkunde. De strategische uitwerking van dit doel komt overeen met die voor het identiteitsbeleid.

Beleidsmaatregelen die voor verbetering van de ruimtelijke oriëntatie kunnen worden aangewend, zijn:

- Identificatie van patronen en objecten die essentieel zijn voor inzicht in de ontstaansgeschiedenis van een streek;
- Vroegtijdige betrokkenheid van deskundigen in beleids- en planvorming;
- Uitbreiding van de planologische en wettelijke mogelijkheden voor bescherming van historisch-landschappelijke waarden.

Esthetische kwaliteit: oriëntatie in de ruimte

Inzicht in de wijze waarop mensen hun omgeving waarnemen en ruimtelijke informatie hanteren, kan behulpzaam zijn bij het creëren van landschappen die zo veel mogelijk tegemoet komen aan de fundamentele behoefte aan ruimtelijke oriëntatie. De laatste tientallen jaren is daarom veel onderzoek gedaan aan omgevingsperceptie en -cognitie. Een centraal begrip op dit toepassingsvlak is 'leesbaarheid' (*imageability* of *legibility*), dat wil zeggen het gemak waarmee een mentale representatie van het landschap kan worden geconstrueerd.

Een belangrijke bijdrage aan de kennis over de leesbaarheid van (stedelijke) landschappen is geleverd door de stedenbouwkundige Kevin Lynch. Deze werkt het centrale begrip '*sense*' van een gebied uit in drie factoren, namelijk (geografische) identiteit, structuur en betekenis. Identiteit is min of meer synoniem met geografische identiteit. Structuur is de organisatie van de ruimte, de manier waarop de onderdelen met elkaar zijn verbonden. Betekenis duidt op de manier waarop een omgeving gedachten en gevoelens symboliseert en kan worden gezien als synoniem met existentiële identiteit. Lynch' denkbeelden sluiten in hoge mate aan op het concept van de 'cognitieve kaart', een metafoor voor de mentale representaties van een omgeving.

Ander theoretisch werk op dit vlak is verricht door de omgevingspsychologen Stephen en Rachel Kaplan, die omgevingsvoorkeuren in een evolutionair-functioneel perspectief plaatsen: die omgevingen worden geprefereerd, waarin mensen basale functies, zoals oriëntatie en *wayfinding*, goed kunnen uitoefenen. Vooral halfopen, parkachtige landschappen zijn daarom volgens deze theorie populair, terwijl open vlakten en 'gesloten' landschappen een lagere voorkeur ontmoeten.

Hoewel er aanwijzingen bestaan dat de menselijke waarneming zich over lange tijdspannen kan aanpassen aan slecht leesbare landschappen (dichte wouden, ijsvelden), lijkt leesbaarheid wel degelijk een verschil uit te maken voor de aantrekkelijkheid van een landschap. Als beleidsdoel zou oriëntatie in de ruimte kunnen worden vertaald in: behoud, herstel en de ontwikkeling van leesbaarheid. Er zijn echter twee argumenten om dit criterium op een meer ondergeschikt niveau te hanteren. In de eerste plaats blijkt leesbaarheid - als zuiver cognitief begrip - vaak geen overheersende factor te zijn. In de tweede plaats zou hantering van leesbaarheid als zelfstandig criterium stevast tot parkachtige landschappen leiden. Het is dus gevaarlijk om het begrip te veel uit zijn context te lichten. Als beleidsstrategie wordt daarom geadviseerd leesbaarheid wel als criterium te gebruiken, maar als onderdeel van het criterium 'schoonheid'.

Esthetische kwaliteit: schoonheid

Schoonheid is één van de meest voor de hand liggende en tevens meest problematische criterium voor landschapskwaliteit. Veel mensen beschouwen schoonheidsopvattingen en -beoordelingen als een ongrijpbaar en uiterst persoonlijk fenomeen. Dit zou betekenen dat er geen handvatten zouden bestaan voor het ontwikkelen van een 'schoonheidsbeleid'. Het beleid kan zich immers hooguit richten op groepsbelangen, niet op individuele belangen. Het omgevingspsychologisch onderzoek van de afgelopen twintig jaar heeft echter duidelijk gemaakt dat er wel degelijk culturele en biologische patronen zijn te vinden in preferentie inzake de bebouwde en natuurlijke omgeving.

Eerst is het echter nodig het begrip goed af te bakenen. Op grond van een (beknopte) literatuuranalyse wordt voorgesteld drie dimensies in het begrip schoonheid te onderscheiden:

- Psychofysische of perceptuele schoonheid: de aantrekkelijkheid van een beeld berust op een (onbewuste) psychofysische beoordeling van weinig bewerkte informatie (bijvoorbeeld beoordeling op kleur);
- Cognitieve schoonheid: de aantrekkelijkheid van een beeld berust op een (onbewuste) beoordeling van enigszins bewerkte informatie (bijvoorbeeld beoordeling op leesbaarheid);
- Fenomenologische of symbolische schoonheid; de aantrekkelijkheid van een beeld berust op een (al dan niet bewuste) beoordeling van de associaties die aan het beeld zijn gehecht (bijvoorbeeld beoordeling op culturele symboliek).

De eerste twee lagen worden in dit rapport gerekend tot schoonheid in 'oppervlakkige' zin, de derde laag wordt als synoniem gezien met het begrip existentiële identiteit. De beoordeling van landschappen vindt plaats op al deze niveaus. Ook 'diepe' esthetische ervaringen, zoals piek-ervaringen, kunnen in dit schema worden ondergebracht.

In de theorievorming over esthetische voorkeur zijn verschillende benaderingen te herkennen:

- Expert-beoordelingen en empirische modellen. Deze leggen een verband tussen voorkeur en de fysieke eigenschappen van het landschap zonder gebruik te maken van een duidelijk theoretisch fundament.
- Culturele theorieën. Hierin wordt de nadruk gelegd op de symbolische betekenis van landschappen voor esthetische voorkeur.
- Evolutionaire theorieën. Hierin worden voorkeuren in verband gebracht met aangeboren beslis- en gedragsmechanismen, zoals habitatselectie.

Geconcludeerd wordt dat het van belang is het onderzoek niet toe te spitsen op één facet van schoonheid/aantrekkelijkheid, maar een brede set methoden te ontwikkelen voor alle facetten van de esthetische beleving van het landschap - psychofysisch, cognitief en fenomenologisch. De samenhang tussen deze dimensies verdient hierbij bijzondere aandacht.

Voorts is het van belang zowel bij onderzoek als besluitvorming rekening te houden met sociaal-culturele differentiatie van belangengroepen. In dit verband bestaat er behoefte aan sociologische methoden voor de identificatie van belangengroepen.

Zoals ook bij de andere esthetische criteria is het, zeker op landelijk schaalniveau, niet mogelijk substantiële doelen te formuleren. De toepassing van schoonheid als criterium in beleid en planvorming dient vooral gegarandeerd te worden door een - vastgelegde - vroegtijdige inbreng van deskundigen en belangengroepen. Dit geldt in het bijzonder voor de planvorming op streek- en lokaal niveau.

Ecologische kwaliteit: variatie

Het begrip 'variatie' kan in verband worden gebracht met het concept biologische diversiteit, een paraplueterm voor genetische, taxonomische en biogeografische variatie. In dit rapport wordt 'variatie' echter toegespitst op het begrip ruimtelijke heterogeniteit, gedefinieerd als de geografische verscheidenheid aan ecotopen op verschillende schaalniveaus.

Als theoretische achtergrond wordt een model van het landschap als dynamisch mozaïek van ecotopen uiteengezet. Tevens wordt kort de betekenis van ruimtelijke heterogeniteit en dynamiek voor de diversiteit en stabiliteit van gemeenschappen behandeld.

Vanwege de schaalafhankelijkheid van variatie/diversiteit wordt onderscheid gemaakt tussen relatieve en absolute diversiteit. Onder het eerste wordt de bijdrage verstaan die een bepaald gebied levert aan de diversiteit op een hoger schaalniveau. Relatieve diversiteit wordt vervolgens vertaald in het begrip representativiteit. Bij het selecteren van representatieve natuurgebieden zijn belangrijke aandachtspunten:

- **Complementariteit.** De geselecteerde gebieden moeten zo min mogelijk overlap in soortensamenstelling vertonen.
- **Flexibiliteit.** Wanneer meerdere combinaties van gebieden tot dezelfde representativiteit leiden, bestaat er meer speelruimte voor het beleid.
- **Onvervangbaarheid.** Hoe moeilijker vervangbaar gebieden zijn, hoe groter de noodzaak deze in een netwerk van beschermde gebieden op te nemen.

Om zo veel mogelijk aanvullend te zijn op de soort- en gemeenschapsgerichte benadering van het gangbare natuurbeleid van de overheid, is het voor het landschapsbeleid zinvol een meer 'neutrale' benadering te kiezen. Waar in het natuurbeschermingsbeleid specifieke soorten en gemeenschappen centraal staan, kan het landschapsbeleid zich richten op parameters als ruimtelijke heterogeniteit, dynamiek, *connectivity*, storingsregimes en dergelijke. Deze parameters kunnen vervolgens worden gerelateerd aan ecologische grootheden als diversiteit en stabiliteit van populaties en gemeenschappen. Weliswaar bieden deze parameters geen informatie over de *specifieke* soorten en gemeenschappen die in een landschap zijn aan te treffen, maar kunnen wel zinvolle uitspraken worden gedaan over de *typen* soorten - naar leefstrategie - die in een landschap terecht kunnen. Te denken valt aan dieren met een grote ruimtebehoefte (roofdieren, grote grazers), habitatspecialisten, slechte verbreders, soorten van habitatkernen (weidevogels, bosvogels), enzovoort.

Ecologische kwaliteit: samenhang

Samenhang (in ecologische zin) wordt in dit rapport op drie manieren uitgewerkt:

- Als het geheel van ruimtelijke relaties. Een beknopt overzicht wordt gegeven van de verschillende vormen van verspreiding van stoffen, energie en organismen. Speciale aandacht wordt geschonken aan ecohydrologische relaties.
- Als geheel van landschappelijke patronen. Ingegaan wordt op de vraag hoe landschappelijke patronen en variatie ontstaan. Gesuggereerd wordt dat natuurlijke landschappen zich kenmerken door een zogenaamde statistisch fractale geometrie, waar cultuurlandschappen meer worden gekenmerkt door een euclidische geometrie.

- Als ecologische structuur. Hierbij wordt aandacht geschonken aan de demografische samenhang van populaties (metapopulatietheorie) en de samenhang van ecotopen als onderdeel van een leefgebied.

Geconcludeerd wordt dat vooral 'samenhang als geheel van landschappelijke patronen' relevant is voor het landschapsbeleid. Dit impliceert dat het landschapsbeleid zich tot taak zou moeten stellen de informatiewaarde van natuurlijke landschappen zo veel mogelijk te beschermen tegen informatie-eroderende, versnipperende invloeden.

Ecologische kwaliteit: milieukwaliteit

Milieubelasting heeft op twee manieren effecten op soorten en gemeenschappen, namelijk door (i) vergroting van fysiologische stress en (ii) door verkleining van de ruimtelijke heterogeniteit. Kort wordt ingegaan op de problematiek van de ecologische normstelling. Geconcludeerd wordt dat theoretische, brongerichte normen slechts beperkte mogelijkheden bieden. Biomonitoring en effectgerichte normering blijven een noodzakelijke aanvulling.

Behoud, herstel en ontwikkeling van ecologische waarden vragen in vrijwel alle gevallen naast een generiek beleid ook gebiedsgerichte maatregelen. Op dit gebied - het raakvlak van milieu en ruimtelijke ordening - kan het beleidsveld landschap een bijdrage leveren in de vorm van theorie- en methodeontwikkeling. Voorts kan het landschapsbeleid vanuit een meer 'neutrale' benadering van de natuurbescherming (landschappelijke patronen en processen in plaats van specifieke soorten en gemeenschappen) het verband belichten tussen de heterogeniteit van bodem- en watersystemen en (biologische) variatie. Voor het overige ligt het niet voor de hand dat het landschapsbeleid een actieve rol in het milieubeleid zou moeten spelen. Ook op het vlak van ecologische normering lijkt geen specifieke taak te liggen. Wel kan het beleidsveld vanuit haar eigen optiek het milieubeleid op essentiële punten aansturen. Zo kunnen er strijdigheden ontstaan tussen maatregelen die de milieukwaliteit bevorderen (plaatsing van windmolens, rioolwaterzuiveringsinstallaties, TGV) en de esthetische kwaliteit van het landschap.

Economisch-functionele kwaliteit: flexibiliteit

Flexibiliteit wordt in dit rapport op drie manieren uitgewerkt:

- Flexibiliteit van planvormingsprocedures;
- Flexibiliteit van inrichtingsfactoren;
- Flexibiliteit als planning op hoofdlijnen.

Op het thema flexibiliteit van planvormingsprocedures wordt in dit rapport niet nader ingegaan. Voor het bereiken van flexibiliteit van inrichtingsfactoren wordt een aantal richtlijnen gegeven:

- Behoud van keuzevrijheid. Bij planningsbeslissingen kunnen die varianten worden gekozen, die de meeste keuzevrijheid open laten, dat wil zeggen de inrichting zo min mogelijk vastleggen.
- Waar mogelijk en zinvol kan worden gepland en gebouwd voor tijdelijkheid.
- Bij elke inrichtingsfactor kan worden gestreefd naar generalisme.
- Waar mogelijk kan extra ruimte worden gereserveerd.

- Planning op hoofdlijnen kan worden nagestreefd, waarbij niet minder vrijheidsgraden worden verbruikt dan strikt noodzakelijk is om alternatieven te kunnen beoordelen.

Flexibiliteit als planning op hoofdlijnen kan worden gezien als een algemene strategie, die aansluit bij een minder dirigistische en centralistische overheid. Planning op hoofdlijnen en verwante concepten (zoals *bottom up* planning, netwerkplanning en lerend plannen) laten meer ruimte aan de uiteindelijke gebruikers voor het invullen van de plandetails.

Vervolgens wordt een discussie gewijd aan de esthetische en ecologische kwaliteit van gebruiksruidten, dus gebieden waar flexibiliteit voorop staat. Geconcludeerd wordt dat esthetische en vooral ecologische kwaliteit vaak op gespannen voet zullen staan met economisch-functionele kwaliteit. Er bestaat dus zeker aanleiding bijzondere aandacht te besteden aan de esthetische en ecologische waarde van gebruiksruidten. Dit leidt echter tot een dilemma, omdat bescherming van esthetische en ecologische kwaliteitsaspecten vaak ten koste zal gaan van de flexibiliteit. In de praktijk zullen esthetische en ecologische kwaliteit daarom veelal slechts kunnen worden gerealiseerd in de marges van de economisch-functionele claims op het landschap.

Economisch-functionele kwaliteit: multifunctionaliteit

Van multifunctionaliteit of verweving kunnen verschillende vormen worden onderscheiden, namelijk functionele verweving in enge zin (één beheerseenheid kent meerdere functies) en functionele verweving in ruime zin (binnen één beheerseenheid komen zowel delen met primair een natuurfunctie en delen met primair een landbouwfunctie voor). Functionele verweving in ruime zin ligt conceptueel dicht bij ruimtelijke verweving. Hiervan is sprake wanneer bestemmingen in de vorm van een kleinschalig mozaïek zijn geordend en bijgevolg nauwe functionele relaties onderhouden.

Verweving heeft belangrijke economische en ecologische gevolgen:

- Het landschap wordt kleinschaliger. Zowel ecologische als economische entiteiten die een groot ruimtebeslag vergen (bijvoorbeeld soorten en levensgemeenschappen van uitgestrekte wouden respectievelijk grootschalige landbouwbedrijven), worden daardoor onmogelijk.
- Met toenemende verweving neemt de contactzone tussen de verschillende ruimtelijke functies exponentieel toe. Hierdoor worden deze eenheden sterk door elkaar beïnvloed, bijvoorbeeld in hydrologische zin.
- De concentratie van functies - wonen, werken, recreëren en dergelijke - neemt toe, waardoor een ruimtelijke eenheid meer zelfvoorzienend wordt. Bepaalde bestemmingen kunnen elkaar bovendien versterken.
- De kleinschaligheid zal invloed hebben op de gemiddelde afstand tussen soortgelijke bestemmingen. Dit is van belang voor allerlei ecologische en economische processen waarbij verbreding en transport een rol spelen.

De taxonomie van verweavingsvormen - functioneel, ruimtelijk - geeft reeds aan dat verweving en scheiding een kwestie van schaal zijn. De vraag wat de 'beste' strategie is, is - gegeven expliciete maatschappelijke en economische doelstellingen - in feite een kwestie van efficiëntie. De essentie van ruimtelijke ordening ligt in het zodanig alloceren

van bestemmingen, dat zo veel mogelijk tegemoet wordt gekomen aan het spectrum van maatschappelijke behoeften. Het uiteindelijke kompas is dus het beeld dat de ruimtelijke ordening heeft van dat behoeftenspectrum.

Vanuit dit perspectief ligt het voor de hand scheiden en verweven niet als elkaar uitsluitende, maar als aanvullende strategieën te beschouwen. De richtlijn 'verweving waar mogelijk, scheiding waar nodig' is in dit verband de beste strategie.

Aanpassing van het waardensysteem van de Nota Landschap

De uitwerking van de kwaliteitscriteria in Hoofdstuk 4 geeft aanleiding tot een voorstel voor enkele bijstellingen van het schema van kwaliteitscriteria van de Nota Landschap (zie Tabel 13). De belangrijkste aanbevelingen zijn:

- Plaatsing van 'Identiteit' onder 'Esthetische kwaliteit'. (Hiermee wordt aangesloten bij de Visie Landschap).
- Plaatsing van 'Ecologische kwaliteit' onder de noemer 'Expertkwaliteit', waaronder ook andere academische disciplines te rangschikken, zoals cultuurhistorie en aardkunde.
- (H)erkenning van 'Duurzaamheid', zoals hierboven geïnterpreteerd, als *Leitmotiv* in het landschapsbeleid. In de praktijk zal dit vaak neerkomen op een afweging tussen economisch-functionele kwaliteit enerzijds en esthetische en ecologische kwaliteit anderzijds.

Hoofdstuk 5 - Besluitvorming

Het formuleren van criteria is een noodzakelijke, maar onvoldoende voorwaarde voor een effectief landschapsbeleid. De manier waarop de criteria worden toegepast in de besluitvorming is van minstens zo groot gewicht. Hoewel buiten de opdracht van deze studie, wordt niettemin (beperkte) aandacht aan dit onderwerp besteed.

Eerst wordt ingegaan op de zogenaamde metacriteria bij ruimtelijke ordening en ontwerp. Onderscheiden worden 'efficiëntie' (de mate waarin er een correcte planologische en economische vertaling van de maatschappelijke behoeften plaatsvindt), 'rechtvaardigheid' (de mate waarin verschillende belanghebbenden gelijk berechtigd worden), en 'vrijheid' (de mogelijkheden van gebruikers om de landschapsontwikkeling naar eigen believen te sturen).

Vervolgens wordt een kenschets gegeven van de belangrijkste actoren in planning en ontwerp, namelijk opdrachtgever, gebruiker, planner/ontwerper en onderzoeker. Ingegaan wordt op de communicatiekloven tussen deze actoren en op de centrale rol van het ontwerpproces en het programma van eisen in de totstandkoming van landschapskwaliteit. Bij dit laatste wordt geconcludeerd dat de kwaliteit van het ontwerp in hoge mate afhankelijk is van drie factoren:

- De creatieve vaardigheden van de landschapsarchitect. Hiervoor zijn vooral aanleg en opleiding van belang.
- De gebiedskennis van de landschapsarchitect. Hierbij kan de communicatie met gegevensaanleverende onderzoekers een rol spelen.

- Het programma van eisen. Het is een veelgehoorde klacht onder landschapsarchitecten dat programma's te globaal, te onduidelijk of incompleet zijn, of zich moeilijk laten vertalen in ruimtelijke, architectonische concepten.

Ook wordt aandacht besteed aan de rol van ontwerpers in een democratische besluitvorming over landschapsonwikkeling. Betoogd wordt dat de kwaliteitscriteria van de gebruikers centraal moeten staan bij planning en ontwerp. Aan de andere kant kan een te eenzijdige inbreng van de gebruikers in het besluitvormingsproces nadelig werken voor vernieuwing. Het ligt daarom weliswaar voor de hand een democratisch uitgangspunt te huldigen, maar de nadelen die aan deze benadering kleven moeten worden onderkend en zo veel mogelijk vermeden.

Tenslotte wordt ingegaan op het thema 'maken' versus 'laten ontstaan', dat wil zeggen de rol van de overheid in verhouding tot het particuliere initiatief. Conclusie is dat de inbreng van de overheid vooral moet liggen op het vlak van een goede procedurele planning, die garandeert dat op elk schaalniveau en in elk besluitvormingstraject een evenwichtige afweging van belangen plaatsvindt. Evenwichtige besluitvorming houdt in dat alle relevante belangen in een vroeg stadium in de planvorming worden betrokken. Er ligt in dit verband voor het beleidsveld landschap een belangrijke taak in het aansturen van de vele besluitvormingstrajecten die gevolgen hebben voor de landschapskwaliteit.

Hoofdstuk 6 - Conclusies en aanbevelingen

De hoofdlijnen van dit rapport zijn verdeeld in vier thema's, namelijk 'democratisering', 'definiëring en operationalisering', 'samenhang', en 'profilering'. Tevens zijn beleidsaanbevelingen en suggesties voor verder onderzoek geformuleerd.

Het thema 'democratisering' betreft de consequenties van het interactionele karakter van kwaliteitscriteria voor het landschapsbeleid. Kwaliteitscriteria kennen zowel een biologische, culturele als individuele dimensie. Voor het beleid betekent dit dat kwaliteitscriteria praktisch altijd in relatie tot specifieke belangengroepen moeten worden gezien. Een en ander pleit voor:

- Een grotere inbreng van sociale wetenschappers in de besluitvorming over het landschap.
- Hiermee samenhangend is het wenselijk dat de 'onzichtbare' landschapswaarden - waarden die niet of onvolledig door het marktmechanisme worden herkend - beter in de besluitvorming worden ingebracht.
- Een grotere rol voor gebruikersparticipatie in de planontwikkeling op regionaal en lokaal niveau.
- Een meer open en flexibele planvorming, die meer ruimte laat voor individuele invulling van plandetails (planning op hoofdlijnen).

Het thema 'definiëring en operationalisering' betreft de definiëring en uitwerking van de centrale begrippen voor het landschapsbeleid, in het bijzonder de kwaliteitsbegrippen. Ingegaan wordt op de begrippen landschap, identiteit, duurzaamheid, en esthetische, ecologische en economisch-functionele kwaliteit. Tevens wordt ingegaan op de

begripsmatige afbakening van de drie E's en wordt het voorstel genoemd voor wijziging van de structuur van het systeem van kwaliteitscriteria van de Nota Landschap. Voor de uitwerking van de kwaliteitsbegrippen na het niveau van de drie E's wordt verwezen naar het overzichtsschema op bladzijde 34 e.v.

Een belangrijk uitgangspunt van het beleid is dat in landschappen geen eenzijdige nadruk op één kwaliteitsaspect mag komen te liggen. Het thema 'samenhang' betreft de ruimtelijke verdeling van de verschillende kwaliteitsaspecten en daarmee de combinatie en scheiding van deze aspecten. 'Samenhang' wordt daarmee een vraagstuk voor de planningstheorie en de ruimtelijke ordening. De opgave is: het geheel van maatschappelijke wensen voor het landschap zo goed mogelijk te vertalen in de ruimtelijke verdeling van de verschillende kwaliteitsaspecten. De maatschappelijke behoeften kunnen worden opgevat als het centrale richtsnoer voor de ruimtelijke ordening en in het verlengde daarvan het landschapsbeleid.

Bij deze taakstelling past ook een nieuwe benadering van het sturingsvraagstuk. Er bestaat behoefte aan sturings- en implementatiestrategieën die meer ruimte laten aan de niet-overheid actoren, vooral de directe gebruikers van het landschap. Concepten als 'bottom up'-planning, planning op hoofdlijnen, netwerksturing en lerend plannen dienen daarom verder te worden verkend.

Bij het thema 'profilering' tenslotte wordt verkend welke bijdrage het landschapsbeleid kan leveren aan de verbetering van de omgevingskwaliteit, gegeven de werkterreinen van andere voor het landschap relevante beleidssectoren. Geconcludeerd wordt dat het beleidsveld landschap zich op drie vlakken kan profileren, namelijk door:

- Een eigen inbreng in de ruimtelijke ordening;
- Het versterken van de inbreng van 'zwakke' belangen in besluitvormingsprocedures;
- Integratie van beleidssectoren op landschapsschaal.

Deze thema's worden tenslotte vertaald in een aantal beleids- en onderzoeksaanbevelingen.

Begrip	Betekenis	Belang	Bepaald door	Relevante onderzoeksdisciplines
Identiteit	Die eigenschappen die een landschap tot een bepaald type doen behoren	<ul style="list-style-type: none"> ■ Voorwaarde voor existentiële identiteit ■ Informatiewaarde 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Culturele isolatie ■ Technologische ontwikkeling ■ Plannings- en ontwerpvoor-schriften 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cultuurhistorie ■ Geomorfologie ■ Landschaps-ecologie
<ul style="list-style-type: none"> ■ Persoonlijke existentiële identiteit 	Het geheel van persoonlijke herinneringen, associaties en symboliek dat met een plek verbonden is	Voorwaarde voor persoonlijke identiteit en betrokkenheid	Vooral persoonlijke controle over de leefomgeving	<ul style="list-style-type: none"> ■ Omgevingspsychologie (fenomenologische benadering) ■ Semiotiek
<ul style="list-style-type: none"> ■ Culturele existentiële identiteit 	De culturele symbolische betekenissen die met een plek verbonden zijn	Voorwaarde voor culturele identiteit en betrokkenheid	<ul style="list-style-type: none"> ■ Geografische identiteit ■ Schoonheid ■ Controle ■ Organische ontwikkeling land-schap 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Omgevingspsychologie (fenomenologische benadering) ■ Sociologie (onder andere symbolisch interacti-onisme) ■ Humanistische geografie ■ Semiotiek

Begrip	Betekenis	Belang	Bepaald door	Relevante onderzoeksdisciplines
Duurzaamheid	<ul style="list-style-type: none"> ■ Acceptabele economische ontwikkeling met behoud van specifieke (land)schapswaarden ('duurzaamheidswaarden') 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Economische welvaart met behoud van leefbaarheid 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Economische ontwikkeling en randvoorwaarden daaraan vanuit milieu, natuur, ruimtelijke ordening en dergelijke 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Economie in combinatie met disciplines betrokken bij esthetische en ecologische landschapskwalityteit ■ <i>Ecological economics</i>
Oriëntatie in de tijd	<ul style="list-style-type: none"> ■ Informatiewaarde van een landschap (inzake de genese ervan) ■ Belevingswaarde van cultuurhistorische en aardkundige elementen (bijdrage aan identiteit, schoonheid en ruimtelijke oriëntatiemogelijkheden) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Het begrijpen van het landschap ■ Esthetisch genoegen ■ Voorwaarde voor culturele identiteit en betrokkenheid 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Organische ontwikkeling van het landschap ■ Planologische bescherming van cultuurhistorische en aardkundige elementen in het landschap 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cultuurhistorie ■ Aardwetenschappen ■ Landschapsarchitectuur

Begrip	Betekenis	Belang	Bepaald door	Relevante onderzoeksdisciplines
Oriëntatie in de ruimte	Leesbaarheid van een landschap. Gemak van oriëntatie en <i>wayfinding</i>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Genoegen van gemakkelijke oriëntatie ■ Bijdrage aan esthetische kwaliteit van het landschap 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lijnen, randen, knooppunten, districten, herkenningspunten (Lynch) ■ Verhouding openheid/geslotenheid van het landschap (Kaplan & Kaplan) 	Omgevingspsychologie (omgevingsperceptie en -cognitie)
Schoonheid	<ul style="list-style-type: none"> ■ Psychofysische of perceptuele schoonheid (bijvoorbeeld de beoordeling op kleur) ■ Cognitieve schoonheid (bijvoorbeeld de beoordeling op leesbaarheid) ■ Fenomenologische of symbolische schoonheid (bijvoorbeeld de beoordeling op culturele symboliek) 	Schoonheid heeft invloed op zowel stemming als fysiologische variabelen (gezondheid)	Zowel inhoudelijke als informatiele eigenschappen van het landschappen (betekeningen respectievelijk structuur)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Omgevingspsychologie ■ Zie onder 'Oriëntatie in de ruimte' ■ Zie onder 'Oriëntatie in de tijd' ■ Zie onder 'Identiteit'

Begrip	Betekenis	Belang	Bepaald door	Relevante onderzoeksdisciplines
Variatie	Ruimtelijke heterogeniteit (variatie aan ecotopen) op verschillende schaalniveaus	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vergroting biologische diversiteit ■ Bevordering stabiliteit van populaties, gemeenschappen, stof- en energiestromen ■ Voorwaarde voor (biologische) variatie ■ Voorwaarde voor begrijpelijkheid van het landschap (genese, werking) 	Natuurlijke en antropogene landschapsvormende processen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Geografie ■ Geomorfologie ■ Landschaps-ecologie ■ Hydrologie ■ Geologie ■ Enzovoort
Samenhang	<ul style="list-style-type: none"> ■ Het geheel van ruimtelijke relaties ■ Het geheel van ruimtelijke patronen ■ Ecologische structuur van (i) populaties en (ii) ecotopen als onderdelen van een leefgebied 		Natuurlijke en antropogene landschapsvormende processen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Geografie ■ Geomorfologie ■ Landschaps-ecologie
Milieukwaliteit	De stof- en energiestromen door zowel de abiotische als biotische componenten van de biosfeer, zoals bodem, water, lucht, populaties van specifieke soorten, gemeenschappen, trofische niveaus, enzovoort	Gezondheid, voedsel en drinkwatervoorziening, economische welvaart, ecologische kwaliteit landschap	Vooral economische productie-, transport- en consumptieprocessen	Milieukunde, medische wetenschappen

Begrip	Betekenis	Belang	Bepaald door	Relevante onderzoeksdisciplines
Flexibiliteit	<ul style="list-style-type: none"> ■ Flexibiliteit van planvormingsprocedures ■ Flexibiliteit van inrichtingsfactoren ■ Flexibiliteit als planning op hoofdlijnen 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mogelijkheden voor het bedrijfsleven om in te kunnen spelen op veranderende economische omstandigheden ■ Algemeen: mogelijkheden voor invulling plandetails door gebruikers 	<p>Planning en ontwerp gericht op het maximaliseren van behoud keuzevrijheid</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Planologie ■ Besliskunde en besturingswetenschappen ■ Landschapsarchitectuur
Multifunctionaliteit	<ul style="list-style-type: none"> ■ Functionele weaving ■ Ruimtelijke weaving 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bij verenigbare functies: efficiënter ruimtegebruik ■ Wederzijdse versterking van synergetische functies ■ Grotere dichtheid aan behoeftes; 'completer' landschap ■ Afhankelijk van natuurideaal: optimale natuur 	<p>Planning en ontwerp gericht op functiecombinaties</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Planologie ■ Landschapsarchitectuur

1 Inleiding

Until you know what you want, you cannot get anywhere at all.
Kevin Lynch¹

1.1 Achtergrond

1.1.1 Groeiende bewustwording van immateriële landschapswaarden

Het Nederlandse landschap is vooral na de Tweede Wereldoorlog ingrijpend veranderd^{2,3}. De economische groei in deze periode bracht enerzijds de hedendaagse '*affluent society*'⁴, maar ging ook gepaard met verstedelijking, industrialisering, rationalisering van de landbouw, uitbreiding van het wegennet, enzovoort. Deze ontwikkelingen hebben duidelijke effecten op het landschap gehad, die overwegend (sterk) negatief worden beoordeeld. Zo hebben veel landschappen aan herkenbaarheid en belevingswaarde in-geboet, terwijl ook de ecologische kwaliteit van veel landschappen is verminderd^{5,6}.

Deze ontwikkelingen hebben de bewustwording van de niet-economische, 'immateriële' waarden van het landschap in een stroomversnelling gebracht. De invloed van de natuur-bescherming is in de jaren '70 en '80 sterk toegenomen, terwijl meer recentelijk ook cultuurhistorische en aardkundige waarden nadrukkelijk aandacht in het beleid krijgen. Tevens bestaat er een toenemende belangstelling voor de algemene belevingswaarde van het landschap. In steeds bredere kring wordt beseft dat het landschap niet alleen de matrix voor economische activiteiten vormt, maar dat de beleving ervan - in termen van ecologie, cultuurhistorie, aardkunde - sterke invloed heeft op welbevinden en gezondheid^{7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21}.

Naast de beleving spelen ook morele of ideologische belangen een belangrijke rol in de landschapskwaliteit (zie Hoofdstuk 3, bladzijde 89 en 96), vaak door middel van symbolen (zie Hoofdstuk 4, bladzijde 35, 65).

Als gevolg van de bewustwording van deze waarden bestaat er een groeiende aandacht bij overheid en wetenschap voor de kwaliteit van het landschap. Sinds de jaren '70 heeft de overheid meer en meer de taak van bewaker van landschapskwaliteit op zich genomen. De meest recente manifestatie hiervan is de Nota Landschap (1992, hierna aangegeven als NL). De opgave van het landschapsbeleid wordt in deze nota als volgt geformuleerd:

"Zorg te dragen voor een landschap met kwaliteit: een landschap dat aantrekkelijk is voor wonen, werken en recreëren en waarin plaats is voor de instandhouding en de ontwikkeling van de natuur" (bladzijde 9);

"het [...] behouden, herstellen of ontwikkelen van [landschappelijke] kwaliteit" (bladzijde 9);

en als formele hoofddoelstelling:

"Het bevorderen van de instandhouding, het herstel en de ontwikkeling van een kwalitatief hoogwaardig landschap [...]" (bladzijde 10).

1.1.2 Voorwaarden voor een beleid voor landschapskwaliteit

Het begrip 'kwaliteit' staat onbetwistbaar centraal in het landschapsbeleid²². In zowel beleid, planvorming als -toetsing (landinrichting, m.e.r.-procedures, landschapbeleidsplannen en dergelijke) doen zich voortdurend vragen voor die betrekking hebben op landschapskwaliteit. Het is voor het landschapsbeleid daarom van essentieel belang dat duidelijk is wat precies met landschapskwaliteit wordt bedoeld en welke criteria een kwalitatief hoogwaardig landschap definiëren²³. Sinds enkele tientallen jaren wordt daarom getracht immateriële waarden te identificeren en hanteerbaar te maken voor beleidsbeslissingen, om een evenwichtiger besluitvorming mogelijk te maken²⁴. Uit een overzicht van criteria en waarderingssystemen binnen verschillende betrokken disciplines (geomorfologie, cultuurhistorie, ecologie, omgevingspsychologie en sociologie) blijkt echter dat kwaliteit een weerbarstig begrip is²⁵. Er bestaat nog steeds dringend behoefte aan navolgbare en controleerbare waarderingssystemen op grond van expliciete criteria.

Voor het verwerkelijken van een zo groot mogelijke landschapskwaliteit heeft het landschapsbeleid een aantal intellectuele gereedschappen nodig.

Ten eerste bestaat er behoefte aan het ontwikkelen van *kwaliteitsbewustzijn*. De beoordeling van landschappen vindt plaats via zeer snelle cognitieve en emotionele processen, die in de regel buiten het bewustzijn om gaan^{26,27}. Landschappen kunnen daardoor gemakkelijk sluipenderwijs aan kwaliteit verliezen, zonder dat mensen zich daar duidelijk van bewust zijn of hun gevoelens of observaties kunnen verwoorden. Omdat de hoedanigheid van het landschap echter diepgaande effecten op gevoelens, stemming, gezondheid en identiteit heeft (zie Kader 1), is het nodig het belang van landschapskwaliteit en landschapsbeleid een duidelijke plaats op de politieke kaart te geven.

Ten tweede bestaat er behoefte aan een *systeem van criteria voor landschapskwaliteit* ('waardensysteem'). Hiermee wordt een eenduidig, wetenschappelijk onderbouwd en samenhangend stelsel van kwaliteitscriteria bedoeld, dat kan worden gehanteerd bij ontwikkeling, toetsing en evaluatie van plannen en beleid. De kwaliteitscriteria dienen helder, (semi-kwantitatief) meetbaar en beleidsrelevant te zijn.

Ten derde is er een *ruimtelijke uitwerking* van het landschapsbeleid nodig. Er dient zo veel mogelijk samenhang tussen de verschillende landschapswaarden te worden gerealiseerd. Het is daarom een belangrijke vraag hoe de verschillende landschappelijke waarden ruimtelijk moeten worden verdeeld om een optimale kwaliteit te bereiken. Klijn heeft in dit verband de vraag gesteld of 'samenhang' niet als apart kwaliteitscriterium moet worden beschouwd²⁸.

De kwaliteit van de fysieke omgeving heeft belangrijke effecten op zowel welbevinden als gezondheid:

- *Welbevinden.* Omgevingspsychologisch en recreatie-onderzoek heeft laten zien dat de kwaliteit van het landschap sterke invloed op allerlei facetten van welbevinden. Deze kunnen variëren van herstel van (mentale) vermoeidheid en verbetering van stemming tot langdurige effecten op houding en persoonlijkheidsontwikkeling.
- *Lichamelijke gezondheid.* Het landschap heeft zowel via fysieke invloeden als via psychosomatische effecten invloed op gezondheidsparameters. Uit psychofysiologische (*sensu* Ulrich et al. 1990) studies blijkt bijvoorbeeld dat alleen al het zien van natuurlijke elementen als bomen en water gunstige emotionele en fysiologische effecten heeft. Omgekeerd hebben omgevings-stressors, zoals drukte en lawaai, negatieve effecten op de gezondheid. Tal van auteurs wijzen ook op het belang van recreatie op gezondheid. Zeker meer diepgaande recreatieve ervaringen stellen bijzondere eisen aan de kwaliteit van het landschap, zoals rust en natuurlijkheid. Daarom mag worden verondersteld dat ook langs deze weg landschapskwaliteit invloed heeft op welbevinden en gezondheid.

Literatuur: Kaplan & Kaplan 1989; Ulrich et al. 1990

KADER 1: Belang van landschapskwaliteit voor welbevinden en gezondheid.

Ten vierde dienen er *besluitvormingsprocedures* te worden ontwikkeld, die de inbreng van de verschillende actoren in het beleidsveld - gebruikers, ontwerpers, deskundigen - zo goed mogelijk organiseren. De wijze van besluitvorming heeft grote invloed op de uiteindelijk bereikte landschapskwaliteit. Daarnaast dient er duidelijkheid te bestaan over de zogenaamde meta-criteria die ten grondslag liggen aan de keuze voor specifieke besluitvormingsprocedures, zoals democratisch uitgangspunt, maatschappelijke efficiëntie en rechtvaardigheid.

Ten vijfde - eigenlijk ten eerste - dienen deze bouwstenen te zijn gefundeerd in een *denkkader* over landschapskwaliteit. Met een denkkader wordt hier een paradigma of basistheorie over landschapskwaliteit bedoeld, dat wil zeggen een verzameling fundamentele begrippen ('landschap', 'kwaliteit', 'schoonheid' en dergelijke) en theorieën waarin die begrippen zijn ingebed. Hierbij kan eclectisch worden geput uit allerlei disciplines die zich bezighouden met de wederzijdse invloed tussen mensen en hun fysieke omgeving - zowel in materiële als psychologisch-culturele zin (Tabel 1)

DENKKADER	Samenhangend geheel van theorieën over landschapskwaliteit; basistheorie of paradigma over landschapskwaliteit
WAARDENSYSTEEM; SYSTEEM VAN KWALITEITS CRITERIA	Stelsel van kwalitatieve criteria voor landschapskwaliteit
WAARDERINGS- SYSTEEM	Stelsel van kwantitatieve criteria voor landschapskwaliteit

KADER 2: Definities van enkele kernbegrippen.

Een denkkader wordt hier dus breder opgevat dan een systeem van kwaliteitscriteria: het denkkader is een samenhangende verzameling van filosofische en wetenschappelijke

TABEL 1: *Wisselwerkingen tussen mens en landschap en enkele disciplines die facetten daarvan bestuderen.*

Invloed mens op landschap:

- Effecten landgebruik op landschap: geomorfologie, hydrologie, ecologie, cultuurhistorie en dergelijke.

Invloed landschap op mens:

- Mogelijkheden en beperkingen ten aanzien van het landgebruik: geografie, landinrichtingswetenschappen.
 - Emotionele en cognitieve effecten: omgevingspsychologie, sociologie, *human geography* en dergelijke.
-

inzichten over landschapskwaliteit en daarmee verband houdende onderwerpen. Het waardensysteem is een stelsel van kwaliteitscriteria, dat uit het denkkader is afgeleid (zie voor de functie van een denkkader ook Hoofdstuk 3, bladzijde 77). Dit - kwalitatieve - systeem van kwaliteitscriteria kan vervolgens worden uitgewerkt in meer formele waarderingssystemen (zie voor definitie Kader 2). Het denkkader kan worden gezien als het intellectuele fundament van het landschapsbeleid. De ontwikkeling van waardensysteem, ruimtelijke uitwerking en besluitvormingsprocedures kunnen worden beschouwd als de operationalisering hiervan.

1.2 Probleemstelling

De Nota Landschap presenteert een kwalitatief, hiërarchisch systeem van kwaliteitscriteria (NL, paragraaf 2.2.) (Fig. 1). In dit systeem wordt landschapskwaliteit eerst gezien als resultante van de identiteit en duurzaamheid van een landschap. Identiteit en duurzaamheid hangen op hun beurt samen met de esthetische, ecologische en economisch-functionele kwaliteit van het landschap ('de drie E's'). Bij elke E worden vervolgens de factoren genoemd die het betreffende aspect - volgens de Nota - bepalen.

De Nota Landschap geeft met haar systeem van kwaliteitscriteria een belangrijke impuls aan de ontwikkeling van het landschapsbeleid, maar het geheel heeft verdere verheldering, uitwerking en eventueel bijstelling:

- *Kwaliteitsbewustzijn*

De Nota wijst nadrukkelijk op het belang van landschapskwaliteit, maar maakt geen gebruik van de inzichten die de laatste decennia zijn verworven over de baten van landschapskwaliteit voor welbevinden, herstel van *stress*, gezondheid en identiteit.

- *Denkkader*

De Nota Landschap besteedt, ook door haar aard als beleidsnota, weinig aandacht aan de theoretische en filosofische onderbouwing van het systeem van kwaliteitscriteria. Het systeem is vooral afgeleid uit de praktijk van planvorming en ontwerp en

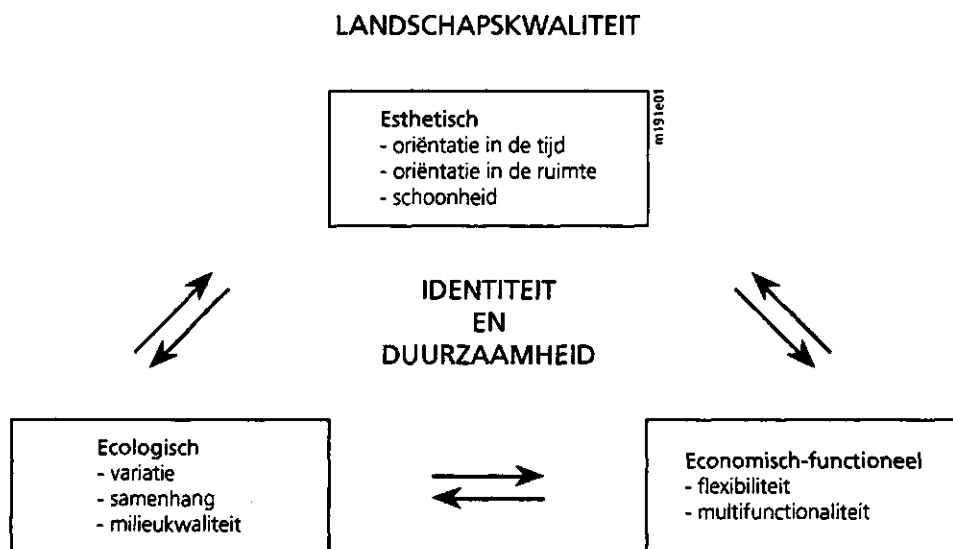


FIG. 1: Het systeem van kwaliteitscriteria van de Nota Landschap.

is dan ook nog voorwerp van discussie^{29,30,31,32}. Zo is kritiek geuit op de invulling van begrippen³³ en de volledigheid en de plaats van criteria in het waardensysteem³⁴. Ook uit de reacties op de Visie Landschap (de ontwerp-Nota Landschap) is gebleken dat begrippen en systeem van kwaliteitscriteria vraagtekens en commentaar oproepen.

■ **Systeem van kwaliteitscriteria**

Het systeem van kwaliteitscriteria van de Nota Landschap kan worden gezien als een aanzet tot een operationeel waarderingsstelsel, maar vraagt verdere uitwerking. Jurgens en Vrijlandt (1991), schrijvend over de Visie Landschap, stellen bijvoorbeeld: "Op grond van de hoofddoelstelling van een 'kwalitatief hoogwaardig landschap' zou in de Visie Landschap een eigen probleemanalyse mogen worden verwacht. Een nadere uitwerking en concretisering van wat onder een hoogwaardig landschap moet worden verstaan, blijft echter achterwege"³⁵. Vissers en collega's stellen dat "een verdere uitwerking van de toetsingscriteria [...] zeker noodzakelijk [is]"³⁶. De kwaliteitscriteria uit de Nota Landschap zijn thans nog onvoldoende operationeel voor praktische toepassing. Het is nodig deze te vertalen in meer concrete en meetbare parameters, bijvoorbeeld voor beleidsevaluatie (zie ook bladzijde 44).

■ **Ruimtelijke uitwerking**

Voor wat betreft de ruimtelijke uitwerking van het beleid kiest de Nota Landschap de casco-benadering (NL, bladzijde 80). Het is echter nog onduidelijk hoe in deze benadering een vertaalslag kan worden gemaakt van maatschappelijke wensen voor het landschap naar de ruimtelijke ordening, inrichting en vormgeving van landschappen (zie voor een uitleg van de casco-benadering bladzijde 53).

■ **Besluitvormingsprocedures**

De Nota Landschap besteedt, ook weer door haar aard als overkoepelende beleidsnota, geen gerichte aandacht aan de besluitvorming over landschapsbehoud en -on-

twikkeling. Hiermee ontbreekt een belangrijke bouwsteen voor de operationalisering van het landschapsbeleid.

In het algemeen bestaat er onder deskundigen brede overeenstemming dat meer duidelijkheid moet worden verkregen over doelen en criteria in het landschapsbeleid^{37,38}. Ook de Nota Landschap zelf acht verdere operationalisering van het begrip 'landschapskwaliteit' noodzakelijk. In hoofdstuk 9 van de Nota worden zeven hoofdlijnen van landschapsonderzoek genoemd, waarvan de eerste betreft "onderzoek gericht op de verdere uitwerking en operationalisering van begrippen zoals genoemd in de Nota Landschap (vooral identiteit, duurzaamheid en de kwaliteitsbegrippen)" (NL, bladzijde 132). Dit onderzoekprogramma is nader uitgewerkt in het NRLLO-programma 'Hoofdlijnen Landschapsonderzoek' (thema 1: Landschappelijke kwaliteit: verdere operationalisering begrippen). Bij de uitwerking en prioritering van dit programma is geconcludeerd dat het voor het landschapsbeleid essentieel is te verduidelijken wat onder landschapskwaliteit wordt verstaan en welke problemen het beleid in dit verband tracht op te lossen.

Samengevat kan worden gesteld dat het systeem van kwaliteitscriteria van de Nota Landschap zowel in theoretische als in praktische zin aanvulling en uitwerking behoeft. Beide kunnen op hun beurt aanleiding geven tot bijstelling van het waardensysteem.

Voor het landschapsbeleid is het systeem van kwaliteitscriteria thans het meest urgent, en wel om drie redenen:

■ *Formulering van concrete doelen en kwaliteitseisen*

Kwaliteitscriteria dienen door de opdrachtgever van een project te worden geformuleerd in de vorm van een programma van eisen. De onduidelijkheid over landschapskwaliteit uit zich in de onvolledigheid en vaagheid die veel programma's kenmerken. Het gevolg is dat aan de ontwerpers onvoldoende richtlijnen worden verschaft, waardoor deze worden gedwongen zelf theorieën en criteria voor landschapskwaliteit te ontwikkelen. Deze zijn in de regel echter persoonlijk en normatief (zie bladzijde 79) van aard, waardoor de uiteindelijk bereikte kwaliteit vaak sterk afhankelijk wordt van personen en een voor het beleid ongrijpbaar fenomeen wordt.

Meer indirect is een systeem van kwaliteitscriteria van belang voor:

■ *Verwerving van maatschappelijke steun*

Zonder een centraal systeem van kwaliteitscriteria zullen beslissers geneigd zijn vooral af te gaan op de mening van deskundigen (landschapsarchitecten, ecologen, en dergelijke) en minder letten op de ideeën en voorkeuren van de meer directe gebruikers van het landschap, zoals bewoners, boeren en recreanten. Hoewel het de vraag is of volledige democratisering van de besluitvorming ook de meeste kwaliteit oplevert, is hoe dan ook betrokkenheid van de gebruikers onmisbaar voor de maatschappelijke steun voor het landschapsbeleid.

■ *Sturing van maatschappelijke initiatieven*

Een helder beleid werkt sturend (zowel stimulerend en inspirerend als afremmend) op initiatieven uit de samenleving. Deze sturing ontbreekt thans grotendeels³⁹.

Hoewel ontwikkeling van een systeem van kwaliteitscriteria prioriteit heeft, moet worden bedacht dat dit slechts vanuit een hechte theoretische achtergrond kan gebeuren. Tevens moet worden beseft dat volledige operationalisering van het landschaps beleid het niet zonder een ruimtelijke uitwerking en besluitvormingsprocedures kan stellen.

1.3 Doelstelling

De primaire opdracht voor deze studie kan worden omschreven als:

Het verhelderen en uitwerken van het systeem van kwaliteitscriteria van de Nota Landschap als basis voor verdere operationalisering van het landschapsbeleid.

Zoals op bladzijde 17, 40 is uiteengezet, impliceert ontwikkeling van landschapsbeleid niet alleen uitwerking van de kwaliteitscriteria, maar ook aandacht voor het denkkader, de ruimtelijke uitwerking van het beleid en de besluitvorming.

Een en ander heeft geleid tot de volgende onderzoeksdoelen:

- 1 Het geven van een beknopte analyse van het systeem van kwaliteitscriteria van de Nota Landschap en het aangeven van onderdelen die verheldering en uitwerking vragen (probleemanalyse).
- 2 Het ontwikkelen van een algemeen denkkader over (landschaps)kwaliteit.
- 3 Het op basis van (1) analyseren, toelichten en verder uitwerken van het systeem van kwaliteitscriteria van de Nota Landschap. Hierbij wordt aparte aandacht besteed aan het begrip 'samenhang' (tussen kwaliteitscriteria).
- 4 Het identificeren en analyseren van centrale thema's in de besluitvorming.
- 5 Het aangeven van onderzoeksbehoeften.

In dit rapport wordt derhalve vooral ingegaan op de inhoudelijke uitwerking van de kwaliteitscriteria van de Nota Landschap. De andere thema's die in de probleemstelling zijn genoemd, worden verspreid in het rapport aangestipt.

1.4 Afbakening

1.4.1 Verkennend onderzoek

Operationalisering van begrippen verloopt in twee stappen, namelijk:

- Conceptualisering, dat wil zeggen het zo exact mogelijk aangeven van de betekenis van een begrip en het verhelderen van de theoretische constructie waar het deel van uitmaakt.
- Het vertalen van het begrip naar (semi)-kwantitatieve eenheden, die voldoende meetbaar en stuurbaar zijn om beleidsrelevantie te hebben.

In dit onderzoek lag de nadruk op de eerste stap. Het betreft hier een eerste verkenning, die breed, vergelijkend, analyserend en verhelderend van aard probeert te zijn. De opdracht was uitdrukkelijk niet om het systeem van kwaliteitscriteria van de Nota Landschap te vertalen in een 'Handboek Soldaat' voor landschappers, maar om een aanzet te geven tot concretisering. Het ligt in de bedoeling deze snelle ronde te laten volgen door een langdurige ronde (AIO-studie, Landbouwwuniversiteit Wageningen) waarin verdere concretisering wordt nagestreefd.

1.4.2 Prioriteiten

De nadruk van dit onderzoek ligt op onderdeel 3, het uitwerken van criteria voor landschapskwaliteit. Binnen dit onderdeel is de meeste aandacht besteed aan de esthetische kwaliteitscriteria, omdat hieraan verhoudingsgewijs nog weinig aandacht is besteed. Onderdelen 1 en 2 moeten als noodzakelijk voorwerk voor de uitwerking van de kwaliteitscriteria worden gezien. Onderdelen 4 en 5 kunnen als aanvullend worden beschouwd. De conclusies van onderdeel 4 zijn in dit verband als indicatief bedoeld.

1.4.3 Officiële tekst staat centraal

De Nota Landschap is tot stand gekomen in een creatief proces dat vele jaren in beslag heeft genomen (1985-1992). Het eerste kristallisatiepunt van dit proces was de Visie Landschap (VL, 1991), na inspraak en advies aangepast tot de uiteindelijke regeringsbeslissing, de Nota Landschap. De ontwikkeling van denkbeelden tijdens dit traject had een dynamisch, heterogeen en evoluerend karakter. Bij het denken, discussiëren en schrijven waren verschillende schrijfgroepen betrokken, ontstonden er voortdurend nieuwe ideeën, verbreidden opvattingen zich over het projectnetwerk, en werden denkbeelden in- en aangepast. Dit proces werd versterkt door het feit dat de groepen die kennis en ideeën aanleverden, regelmatig van samenstelling veranderden, evenals de begeleidingsgroep van het project⁴⁰.

Dat de Nota hiervan de sporen draagt, hoeft geen verbazing te wekken. Aangedragen ideeën en theorieën hebben in zo'n langdurig en dynamisch proces weinig kans integraal in de uiteindelijke tekst te verschijnen. Ook het commentaar vanuit de top van het ministerie en de publieke inspraak hebben geleid tot meer dan cosmetische tekstwijzigingen. Veel onderdelen van de Nota Landschap vormen hierdoor slechts een verre echo van de oorspronkelijke bijdrage, waardoor het geheel onvermijdelijk aan samenhang heeft moeten inboeten.

Eén mogelijke onderzoeksstrategie is daarom te trachten de Nota 'zoals bedoeld' te traceren. Dit zou kunnen gebeuren door middel van gesprekken met auteurs, het lezen van oorspronkelijke bijdragen, enzovoort. Om twee redenen is echter niet voor zo'n beleidsdynamische studie gekozen. Ten eerste is het vanwege de geschetste aard van het denkproces onwaarschijnlijk dat zo'n analyse een eenduidig verhaal zou opleveren. Het resultaat zou waarschijnlijk een momentopname van het dynamische proces van idee-ontwikkeling zijn, waarover bovendien geen consensus hoeft te bestaan. Ten tweede zou zo'n exercitie weliswaar licht kunnen werpen op de oorsprong van bepaalde begrip-

pen en denkbeelden, maar het is uiteindelijk de publieke tekst die politiek gesanctioneerd is. Het is zeker zinvol om de oorspronkelijke denkbeelden bij dit onderzoek te betrekken, maar dit laat onverlet dat de publieke tekst centraal moet staan.

1.4.4 Systeem van kwaliteitscriteria Nota Landschap ter discussie?

Een belangrijke vraag *a priori* is in hoeverre het systeem van kwaliteitscriteria van de Nota Landschap ter discussie kan worden gesteld. Aan de ene kant valt dit buiten de opdracht: gevraagd is het waardensysteem van de Nota Landschap te verhelderen en uit te werken, niet dit aan een kritische beschouwing te onderwerpen. Bovendien berusten de basiscriteria van de Nota - identiteit, duurzaamheid en de drie E's - primair op een beleidsmatige keuze, die niet door de Nota wetenschappelijk verantwoord hoeft te worden.

Aan de andere kant is een uitwerking van de kwaliteitscriteria niet goed mogelijk zonder aandacht te besteden aan het algemene denkkader waarin deze zijn ingebed. Zoals gezegd besteedt de Nota Landschap weinig aandacht aan dit aspect. Er is bijvoorbeeld wel kritiek mogelijk op de structuur van het systeem van kwaliteitscriteria (dat wil zeggen de plaats van de criteria in het schema). De uitwerking van de drie E's in factoren als 'schoonheid', 'variatie' en 'flexibiliteit' (zie Fig. 1) is eveneens vatbaar voor wetenschappelijke en filosofische kritiek.

Deze overwegingen hebben er toe geleid dat in deze studie de criteria identiteit, duurzaamheid en de drie E's als gegeven uitgangspunten zijn opgevat, maar dat wel kritisch is gekeken naar de gepresenteerde relaties tussen de kwaliteitscriteria en de uitwerking van de drie E's.

1.5 Opbouw en leeswijzer

De opbouw van het rapport ziet er als volgt uit. Dit eerste hoofdstuk (Hoofdstuk 1: *Inleiding*) schetst de achtergrond van de problematiek en geeft de centrale probleem- en doelstelling van dit rapport: het uitwerken van de kwaliteitsbegrippen in de Nota Landschap.

Eerst wordt nagegaan welke onderdelen uit de Nota Landschap precies verheldering en uitwerking nodig zijn. In hoofdstuk 2 (*Probleemanalyse*) wordt daartoe een beschrijving en analyse gegeven van het systeem van kwaliteitscriteria uit de Nota Landschap. De conclusie is dat er behoefte is aan:

- Verbreding en verdieping van het denkkader van de Nota Landschap;
- Verheldering en uitwerking van een serie kernbegrippen;
- Verheldering van de samenhang tussen de verschillende kwaliteitsbegrippen.

Verbreding en verdieping van het denkkader voor landschapskwaliteit vindt plaats in Hoofdstuk 3 (*Kwaliteit en waardering: een denkkader*). Kwaliteit heeft te maken met beoordelen en waarderen. Om kwaliteitscriteria te kunnen uitwerken, is daarom een goed

zicht op het waarderingsproces nodig. Hoofdstuk 3 geeft een kort overzicht van het waardebegrip in de esthetica, ecologie en economie, en gaat vervolgens in op de psychologische en sociaal-culturele achtergrond van beoordeling en waardering.

Verheldering en uitwerking van kwaliteitscriteria vindt plaats in Hoofdstuk 4 (*Uitwerking kwaliteitscriteria*). In dit hoofdstuk wordt tevens ingegaan op raakvlakken tussen de verschillende kwaliteitscriteria, het bereiken van samenhang tussen de drie E's, de bruikbaarheid van de diverse kwaliteitscriteria, en de volledigheid en structuur van het systeem van kwaliteitscriteria van de Nota Landschap.

Hoofdstuk 5 (*Besluitvorming*) beschrijft de belangrijkste actoren in het beleidsveld landschap en gaat in op de onderlinge verhoudingen in het besluitvormingsproces. Tevens wordt een aantal centrale thema's in de besluitvorming geïdentificeerd en beschreven.

Hoofdstuk 6 (*Algemene discussie en conclusies*) tenslotte somt de conclusies en aanbevelingen van het rapport op en doet voorstellen voor verder onderzoek.

Noten

- 1 Lynch 1980
- 2 Dijkstra 1992a
- 3 Sijmons 1991
- 4 Galbraith 1958
- 5 Dijkstra 1991
- 6 Ministerie van Landbouw en Visserij 1992b
- 7 Tinsley & Tinsley 1986
- 8 Ulrich, Dimberg & Driver 1990
- 9 Hartig, Mang & Evans 1991
- 10 Parsons 1991
- 11 Kaplan & Kaplan 1989
- 12 Scherl 1989
- 13 Stumpel 1989
- 14 Ulrich et al. 1991
- 15 Coleman & Iso-Ahola 1993
- 16 Driver, Brown & Peterson 1991
- 17 Coleman 1993
- 18 Hammitt 1982
- 19 Kaplan & Peterson 1993
- 20 Kaplan 1993
- 21 Hartig 1993
- 22 Dijkstra & Klijn 1992
- 23 Klijn & Dijkstra 1992
- 24 Klijn 1992
- 25 Klijn & Dijkstra 1992
- 26 Ulrich 1983
- 27 Öhman 1986
- 28 Klijn & Dijkstra 1992
- 29 Van der Vlist 1992
- 30 Anonymus 1992a
- 31 Luiten 1991
- 32 Opdam 1991
- 33 Renes 1992
- 34 Schöne 1992
- 35 Jurgens & Vrijlandt 1991
- 36 Vissers et al. 1993
- 37 In een enquête onder landschapsarchitecten in 1989, georganiseerd door de 'Grote Groep' (een verband van bij enkele overheidsdiensten werkende landschapsarchitecten) op de vraag naar de zwakke punten bij de inhoud van het werk, werd als eerste gewezen op het ontbreken van een (eensgezind) standpunt over waar de landschapsontwikkeling naar toe moet werken.
- 38 Vrije Integralisten in de Ruimtelijke Ordening 1988
- 39 Suggestie J. Klijn, Staring Centrum
- 40 Persoonlijke mededeling A. Nauta en N. Hazendonk (IKC-NBLF, Wageningen).

2 Probleemanalyse

Het systeem van kwaliteitscriteria van de Nota Landschap vormt het fundament van het concrete landschapsbeleid dat in de Nota uiteen wordt gezet. Doordat de Nota noodzakelijkerwijs een globale opzet kent, zijn er echter op verschillende punten verheldering, uitwerking en mogelijk ook bijstelling nodig. Om deze punten te identificeren, begint dit hoofdstuk met een weergave van de inhoud van de Nota Landschap. Vervolgens wordt geanalyseerd op welke punten verheldering, uitwerking en bijstelling nodig zijn. Voor dit laatste wordt het systeem van kwaliteitscriteria aan een aantal methodologische eisen getoetst.

2.1 Beschrijving van de Nota Landschap

2.1.1 Begrippen, doelen en strategie

Het systeem van kwaliteitscriteria van de Nota Landschap is te vinden in paragraaf 2.2. van de Nota (*Streven naar kwaliteit*).

Om te beginnen wordt het centrale begrip 'landschap' gedefinieerd als:

"Het waarneembare deel van de aarde, dat wordt bepaald door de onderlinge samenhang en wederzijdse beïnvloeding van de factoren klimaat, reliëf, water, bodem, flora en fauna, alsmede het menselijk handelen".

Vervolgens wordt als hoofddoelstelling van het landschapsbeleid geformuleerd:

"Het bevorderen van de instandhouding, het herstel en de ontwikkeling van een kwalitatief hoogwaardig landschap, dat wil zeggen een landschap waarin identiteit en duurzaamheid centraal staan".

Het begrip 'duurzaamheid' is ontleend aan het rapport '*Our Common Future*' van de Commissie Brundtland¹. Het begrip 'duurzame ontwikkeling' houdt volgens dit rapport een ontwikkeling in die voorziet in de behoeften van de huidige generatie zonder daarmee voor toekomstige generaties de mogelijkheden om ook in hun behoeften te voorzien in gevaar te brengen. Duurzame ontwikkeling impliceert volgens de Nota Landschap dat niet alleen aan waarden van volksgezondheid en welbevinden wordt rechtgedaan, maar ook aan de intrinsieke waarden van planten, dieren en ecosystemen. De paragraaf over duurzaamheid is vrijwel letterlijk overgenomen uit het Natuurbeleidsplan².

Met de identiteit van het landschap worden in de Nota "die kenmerkende (a)biotische en culturele eigenschappen bedoeld die een bepaald gebied van andere gebieden onderscheiden en die de betrokkenheid van mensen bij dat gebied bepalen. Voor het Nederlandse landschap als geheel geldt daarbij dat de identiteit bepaald wordt door het naast elkaar voorkomen van verschillende landschapstypen. De landschapstypen zijn in feite bepaalde kenmerkende 'mengverhoudingen' van de bovengenoemde eigenschappen".

Vervolgens worden duurzaamheid en identiteit gekoppeld aan de esthetische, ecologische en economisch-functionele kwaliteiten van het landschap (de 3 E's). Er is volgens de Nota sprake van een goede landschappelijke kwaliteit als het landschap esthetisch en ecologisch waardevol is en een goede en duurzame economisch-functionele basis vormt voor de verschillende grondgebruiksvormen.

Tenslotte worden bij elk van de 3 E's de criteria genoemd die dat aspect, volgens de Nota, bepalen. Volgens de Nota is er sprake van een goede landschappelijke kwaliteit als het landschap aan de volgende maatschappelijke eisen, in een onderlinge samenhang, voldoet:

- Het landschap moet *esthetisch waardevol* zijn. De ontstaansgeschiedenis moet ervaren kunnen worden, er moeten oriëntatiemogelijkheden in het landschap aanwezig zijn en het landschap moet een ervaring van schoonheid oproepen.
- Het landschap moet *ecologisch waardevol* zijn, dat wil zeggen dat ecologische potenties worden benut en ecosystemen de kans krijgen zich duurzaam te ontwikkelen. Belangrijk daarbij zijn de mate van variatie, als uitgangspunt voor de informatiewaarde van een landschap, de mate van samenhang, die nodig is om de variatie in stand te houden of te ontwikkelen, en een goede milieukwaliteit.
- Het landschap moet een goede en duurzame *economisch-functionele basis* vormen voor de verschillende grondgebruiksvormen, zodanig dat deze passende ontwikkelingsmogelijkheden krijgen en de ruimte doelmatig wordt benut. De mate van flexibiliteit heeft betrekking op de behoefte in het landschap aan delen met een flexibele inrichting en aan delen met een stabiele inrichting. Het aspect multifunctionaliteit geeft aan waar functiecombinaties mogelijk zijn.

In Bijlage 2 van de Nota Landschap (bladzijde 158-161) worden de 3 E's en de gehanteerde begrippen nader omschreven.

Benadrukt wordt dat het landschap pas een goede kwaliteit heeft als aan alle drie aspecten in hun onderlinge samenhang wordt voldaan. Afhankelijk van de kenmerken en de problematiek van een gebied kan het accent van het beleid in het ene gebied bijvoorbeeld op de esthetische en ecologische kwaliteit liggen, in een ander gebied op de economisch-functionele kwaliteit.

Niettegenstaande deze nadruk op samenhang, ligt in de probleemstelling van de Nota (Hoofdstuk 5, *Probleemstelling voor het landschapsbeleid*) het accent op de afname van de identiteit en de esthetische kwaliteit van het landschap. Van de gesignaleerde tendensen die een negatieve invloed op de landschapskwaliteit hebben, heeft het merendeel betrekking op dit aspect van het landschap. Genoemd worden onder meer: het

niet inspelen op de historisch gegroeide landschapsstructuur, het verdwijnen van aardkundige en cultuurhistorische waarden, het afnemen van oriëntatiemogelijkheden en nivellering van de verschillen tussen open en dichte gebieden. Klaarblijkelijk zijn dit ontwikkelingen die thans het meest beleidsmatige aandacht ontberen. Hoewel de Nota voor wat betreft de uitwerking van het beleid sterke nadruk legt op de casco-benadering, dus op een integrale aanpak van landschapskwaliteit (zie onder), zijn in de 'Hoofdlijnen van het landschapsbeleid' (Hoofdstuk 7) de esthetische en ecologische dimensie van landschapskwaliteit sterk aangezet.

Als meest fundamentele oorzaak van deze ontwikkelingen wordt het conflict tussen zogenoemde hoogdynamische en laagdynamische functies genoemd. Onder de eerstgenoemde worden verstaan verstedelijking, gangbare landbouw, intensieve recreatie en dergelijke. Laagdynamische functies omvatten onder meer natuurbehoud en -ontwikkeling en bosbouw. Verweving van hoog- en laagdynamische functies is in het algemeen moeilijk te verwezenlijken, aldus de Nota.

De casco-benadering kan worden gezien als een reactie op de verwevingsstrategie, een benadering waarin getracht wordt veranderingen zoveel mogelijk in het bestaande landschap te passen. In de loop van de laatste tientallen jaren is gebleken dat deze strategie niet altijd tot een kwalitatief hoogwaardig landschap leidt. De casco-filosofie ziet de dynamiek van functies - de snelheid waarmee landschappelijke veranderingen zich voltrekken - als een belangrijk criterium voor het scheiden dan wel combineren van functies. Vanwege het fundamentele verschil in dynamiek, kunnen laagdynamische en hoogdynamische functies niet worden gecombineerd. De casco-benadering beoogt daarom:

- Een ordening van bestemmingen naar hun proceskarakteristiek.
- Een functionele en geografische scheiding (ontkoppeling) van hoog- en laagdynamische land-
schapstypen.

Onderscheid wordt gemaakt tussen functies met een hoge dynamiek - die een regelmatige aanpassing van de inrichting vragen en functies met een lage dynamiek - die een veel lager tempo van inrichtingsaanpassingen kennen. Hoogdynamische functies, zoals moderne landbouw, worden gecombineerd in de zogenaamde gebruiksruimte, laagdynamische functies, zoals natuur, recreatie en bosbouw, in het raamwerk.

Bij deze scheiding is rekening gehouden met het feit dat economische functies, met name landbouw, voortdurend met onzekerheden te maken hebben en snel op nieuwe ontwikkelingen moeten kunnen inspelen. Dit vereist een hoge mate van flexibiliteit van inrichtingsfactoren (waterhuishouding, verkaveling, ontsluiting, beplanting).

Raamwerk en gebruiksruimte zijn in de casco-benadering ruimtelijk van elkaar gescheiden, maar ze hebben wel degelijk met elkaar van doen. Tussen beide bestaan tal van wisselwerkingen, zoals hydrologische en biogeografische relaties. Voor een goede relatie van raamwerk en gebruiksruimte is het belangrijk dat de functies die het raamwerk en de gebruiksruimte inhoud geven, elkaar zo veel mogelijk ondersteunen. Zo kunnen moerassen in een raamwerk een zuiverende werking hebben voor het water in de gebruiksruimte en kunnen ontgrondingen - mits extensief toegepast - de heterogeniteit van een raamwerk vergroten.

KADER 3: *De casco-benadering.*

Vanuit deze vaststelling stelt de Nota als algemene planningsmethode de casco-benadering voor^{3,4,5,6}. In essentie komt de casco-benadering neer op het ruimtelijk en functioneel scheiden van hoog- en laagdynamische functies. Hoogdynamische functies worden ondergebracht in de 'gebruiksruimte', laagdynamische functies vormen samen

het 'raamwerk'. Daarbij moet rekening worden gehouden met de samenhang van raamwerken en gebruiksruimten, opdat negatieve wederzijdse invloeden van hoog- en laag-dynamische functies zo veel mogelijk worden voorkomen (Kader 3).

Ook in de uitwerking van de hoofddoelstelling van de Nota krijgt de esthetische dimensie van de landschapskwaliteit ruime aandacht (NL, Hoofdstuk 7, *Hoofdpijnen van het landschapsbeleid*). Als subdoelstellingen worden genoemd (Fig. 2) (NL, bladzijde 92):

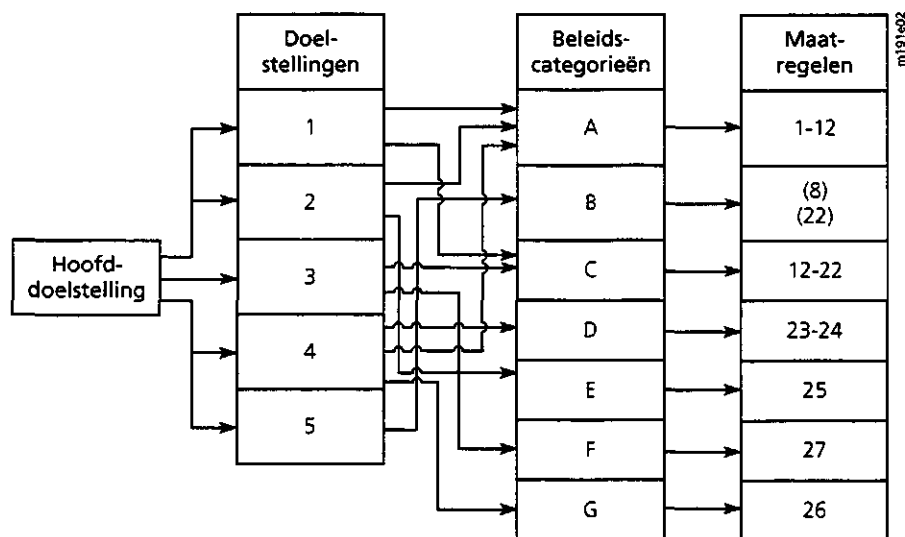


FIG. 2: *Het in de Nota Landschap uitgewerkte landschapsbeleid schematisch weergegeven. Bron: Vissers et al. 1993.*

- 1 Duurzame instandhouding en - waar mogelijk - versterking van de verscheidenheid en identiteit van het Nederlandse landschap op nationaal niveau;
- 2 Bescherming van cultuurhistorische en aardwetenschappelijke kenmerken;
- 3 Bescherming van gebieden met voor de identiteit bepalende schaalkenmerken.

en verder, vooral als randvoorwaarden:

- 4 Benutting van kansen die nieuwe ontwikkelingen in functies bieden om de kwaliteit van het landschap te verhogen;
- 5 Ontwikkeling en instandhouding van een maatschappelijk draagvlak voor de zorg voor het landschap.

Voor het behalen van deze doelstellingen wordt zowel een generiek als een specifiek beleid beschreven. Het generieke beleid is gericht op:

- A Behoud en versterking van identiteit van het landschap;
- B Vergroting maatschappelijk draagvlak.

Het specifieke landschapsbeleid tenslotte omvat een aantal meer afgebakende doelstellingen (NL, bladzijde 95). Deze omvatten:

- C Het Nationaal Landschapspatroom;
- D Landschapsverbeteringsgebieden;
- E Behoud en herstel van bestaande landschapskwaliteit;
- F Behoud van karakteristieke openheid (in de Nota wordt voor wat betreft de maat van de ruimte prioriteit gegeven aan het handhaven van schaaluiters, te weten gebieden met een nog gave kleinschaligheid en gebieden met een nog aanwezige openheid) (NL, bladzijde 13);
- G Extra zorg voor de landschapskwaliteit in de Stedenring Centraal Nederland.

Voor de planperiode zijn tenslotte in totaal 27 maatregelen aangegeven, gerangschikt naar beleidscategorie, om het landschapsbeleid tot het jaar 2000 gestalte te geven. Deze maatregelen bevatten deels ook concrete doelen (NL, paragraaf 9.5, bladzijde 132).

2.1.2 Evolutie van de Nota Landschap

Blijkens de notulen van de Werkgroep Landschapsplanning, een werkgroep van het projectteam van de Visie Landschap, is het systeem van kwaliteitscriteria in de loop van de jaren duidelijk geëvolueerd, op een manier die enigszins doet denken aan die van de Middeleeuwse kathedraalbouw. Vanaf het begin hebben echter de drie E's centraal gestaan. Dit is geenszins een nieuw concept. Al sinds Vitruvius (Marcus Vitruvius Pollio, 1^e eeuw v. Chr.) bestaat onder architecten overeenstemming over drie fundamentele eisen aan gebouwen en andere ontworpen omgevingen: nuttigheid, stevigheid en het verschaffen van (esthetisch) genoegen (*utilitas*, *firmitas* en *venustas*)⁷ (Tabel 2). Dit systeem van kwaliteitscriteria werd onder de noemer van de drie E's geïntroduceerd in de discussie rond de Visie Landschap, middels een essay van Dirk Sijmons van de Werkgroep Landschapsplanning⁸ (zie ook bladzijde 66). Esthetische kwaliteit is in de Visie Landschap (de ontwerp-Nota Landschap) uitgewerkt in 'identiteit', 'oriëntatie' en 'schoonheid', ecologische kwaliteit in 'variatie', 'samenhang en scheiding' en 'duurzaamheid', en economisch-functionele kwaliteit in 'flexibiliteit' en 'multifunctionaliteit'. In het traject tussen Visie en Nota Landschap zijn identiteit en duurzaamheid echter geïsoleerd en een (nieuw) niveau hoger in de rangorde geplaatst (zie bladzijde 60). Dit is mede het gevolg geweest van de becommentariëring van de Visie Landschap en de verdere gedachtenontwikkeling in deze fase⁹.

TABEL 2: *Kwaliteitscriteria voor de ontwerpdisciplines volgens verschillende auteurs. Bron: Lang 1987.*

<i>Vitruvius</i> (ca 10 v. Chr)	<i>Wolton</i> (1624)	<i>Gropius</i> (1947)	<i>Norbert-Steele</i> <i>Schulz</i> (1973) (1965)
Utilitas	Commodity	Functie	BouwopdrachtDoelmatigheid, Dekking en veiligheid, Sociaal contact
Venustas	Delight	Expressie	VormSymbolische identificatie Aangenaamheid
Firmitas	Firminess	Techniek	TechniekGroei

2.2 Eisen aan een systeem van kwaliteitscriteria

Beleidsstukken als de Nota Landschap kunnen op zowel wetenschappelijke als beleidsmatige criteria worden geëvalueerd¹⁰. Bij de wetenschappelijke evaluatie staat vooral de duidelijkheid van begrippen en de onderbouwing van uitspraken centraal. Voor de beleidsmatige evaluatie geldt als toetssteen in hoeverre de Nota bijdraagt aan het daadwerkelijk oplossen van gesignaleerde knelpunten. Ook het 'verkopen' van de beleidsdoelstellingen van het ministerie kan als een taak van een beleidsnota worden gezien¹¹.

In de praktijk kunnen beide vormen van evaluatie vaak moeilijk los van elkaar worden gezien. Een efficiënt en slagvaardig beleid is zeker op langere termijn niet denkbaar zonder heldere begrippen en theorieën. In vrijwel elke overheidssector bestaat echter een zekere spanning tussen de onderzoeks- en beleidswereld. Beleidsambtenaren hebben niet de tijd om te wachten tot de wetenschap hun beleidsveld geheel in kaart heeft gebracht, maar moeten werken met het intellectuele gereedschap van het moment. Voor hen is het ontwikkelen van beleid, hoe onvolkomen soms ook, per definitie te prefereren boven sterven in schoonheid. Op deze manier kan het gebeuren dat min of meer intuïtieve beleidsconcepten zich snel een centrale plaats in het beleid verwerven wanneer ze plausibel en gemakkelijk communiceerbaar zijn. Vaak wordt pas in tweede instantie nagedacht over de concretisering van de inhoud van zo'n concept.

Aangezien ook de Nota Landschap niet is geschreven als een 'zwaar' wetenschappelijk document, lijkt het vanuit dit perspectief gezien weinig zinvol het systeem van kwaliteitscriteria van de Nota aan een wetenschappelijke toets te onderwerpen. Het landschapsbeleid is voor de komende planperiode geformuleerd en gesanctioneerd en krijgt thans zijn verdere uitwerking in het Structuurschema Groene Ruimte. Vanuit een

pragmatisch standpunt is nu uitwerking en verheldering van de begrippen in het systeem van kwaliteitscriteria van de Nota Landschap aan de orde.

Aan de andere kant is, zoals gezegd, de ontwikkeling van een gedegen theoretisch systeem van kwaliteitscriteria voor landschapskwaliteit een *sine qua non* voor de verdere ontwikkeling en emancipatie van het beleidsveld landschap. Het ontkennen van de noodzaak aandacht aan dit onderwerp te besteden, leidt tot het steeds weer terugkeren van dezelfde vragen en problemen. Bovendien is het bijzonder moeilijk om de begrippen uit de Nota uit te werken zonder in te gaan op de denkbeelden waarin deze zijn ingebed. Vanuit deze overweging is er hier voor gekozen het systeem van kwaliteitscriteria van de Nota wel tamelijk kritisch te bekijken. Hiermee kan worden nagegaan waar verdere onderbouwing, verheldering, uitwerking of bijstelling nodig is voor operationalisering van de kwaliteitscriteria.

Aan welke eisen moet het systeem van kwaliteitscriteria derhalve voldoen? Eerst is er een aantal algemene methodologische eisen met betrekking tot semantiek, logica en feitelijke juistheid te geven:

- De begrippen moeten een heldere inhoud hebben, dus voor de gemiddelde lezer duidelijk zijn.
- Het systeem van kwaliteitscriteria moet een logische samenhang hebben.
- Het denkkader - de theorie - achter het systeem van kwaliteitscriteria moet betrouwbaar zijn. In dit geval betekent dat in de eerste plaats dat de denkbeelden moeten stroken met de bestaande wetenschappelijke inzichten, en dat gebruik wordt gemaakt van de huidige stand van de kennis.

Vanuit dit laatste punt kan, vooruitlopend op Hoofdstuk 3, als eis worden gesteld:

- Het systeem van kwaliteitscriteria moet interactioneel zijn. Criteria moeten in relatie tot de specifieke belangengroepen worden gezien.

Inhoudelijk moet het denkkader achter het systeem van kwaliteitscriteria antwoord geven op een aantal specifieke vragen:

- Het denkkader moet de aard van het waarderingsproces beschrijven.
- Het denkkader moet persoonlijke en culturele overeenkomsten en verschillen in waardering verklaren.
- Het denkkader moet het (maatschappelijke) belang van landschapskwaliteit aangeven. Wat zijn precies de baten van esthetische, ecologische en economische kwaliteit?

Tenslotte is er het pragmatische criterium:

- Het systeem van kwaliteitscriteria moet uitgewerkt kunnen worden in een serie operationele beleidscriteria.

Op deze punten zal het systeem van kwaliteitscriteria van de Nota Landschap in de volgende paragraaf worden beoordeeld.

2.3 Semantische, logische en feitelijke analyse

De Nota Landschap wekt enigszins de indruk het begrip kwaliteit uit te werken volgens een deductieve keten, waarbij uit elke conclusie een nieuwe conclusie wordt afgeleid (Fig. 1). De primaire vraag die wordt gesteld, is 'welke factoren bepalen landschapskwaliteit?'. Het antwoord van de Nota luidt: identiteit en duurzaamheid. De volgende vraag is welke factoren identiteit en duurzaamheid bepalen, enzovoort. Op deze manier wordt op hiërarchische wijze een steeds concreter antwoord gegeven op de - abstracte - beginvraag.

Het schema is echter met opzet niet als een duidelijke rangorde weergegeven. Hiermee is benadrukt dat de verschillende criteria elkaar niet noodzakelijkerwijs uitsluiten. Economisch-functionele kwaliteit hoeft dus niet per definitie strijdig te zijn met esthetische kwaliteit.

De vraag die hier centraal staat is waar in dit schema onduidelijkheden zitten die nadere uitwerking vragen. Om antwoord te geven op deze vraag, wordt in de navolgende analyse ingegaan op (i) de semantische helderheid van begrippen en uitspraken, (ii) de logische juistheid van gevolgtrekkingen, en (iii) de feitelijke juistheid van uitspraken en gevolgtrekkingen.

2.3.1 Helderheid van begrippen en uitspraken

Kwaliteit

Opmerkelijk is dat het kernbegrip van de Nota, landschapskwaliteit, niet op een directe manier wordt geanalyseerd en gedefinieerd. In paragraaf 2.2. wordt stilgestaan bij de factoren die van invloed zijn op de landschapskwaliteit, maar de vraag wat het verschijnsel landschapskwaliteit *is*, wordt niet gesteld. Het begrip houdt in de Nota daardoor de intuïtieve en meerzinnige betekenis die het in het dagelijkse spraakgebruik bezit.

Klijn en Dijkstra merken een grote overeenkomst op tussen de termen *betekenis*, *kwaliteit*, *waarde* en *functie*¹². Het beleid hanteert de begrippen meestal door elkaar, maar in de Nota is gestreefd naar een consequent gebruik van het begrip 'kwaliteit', en is de term 'waarde' zo veel mogelijk vermeden¹³. Het idee hierachter is dat 'kwaliteit' een meer 'vaste', onomstreden bijklank heeft¹⁴.

Landschap

Er zijn in de loop der tijd vele definities van 'landschap' gegeven, die per discipline of toepassingsveld verschillen. Dit geeft aan hoe rijk aan invalshoeken het begrip is en hoe futiel elke poging om dé definitie te geven die alle andere overbodig maakt¹⁵. De definitie van de Nota ("Het waarneembare deel van de aarde, dat wordt bepaald door de onderlinge samenhang en wederzijds beïnvloeding van de factoren klimaat, reliëf, water, bodem, flora en fauna, alsmede het menselijk handelen") kan daarom op zichzelf

als voldoende helder worden beoordeeld. Het is echter belangrijk op te merken dat de gegeven definitie een geografische is. Het landschap wordt voorgesteld als een fysiek systeem, dat op objectieve, positivistische wijze voorwerp is van wetenschappelijk onderzoek. Dit is de betekenis die vroege geografen aan het begrip landschap gaven¹⁶. Het existentiële landschap - het landschap zoals mensen dat cognitief-emotioneel beleven - valt buiten deze definitie. Aangezien juist het existentiële landschap centraal staat in de beleving, en beleving een centrale plaats in het beleidsveld landschap inneemt, schiet de Nota met de gegeven definitie tekort. Er wordt geen rekenschap gegeven van de subjectiviteit van de ervaring van het landschap, en daarmee van het feit dat verschillende mensen hetzelfde landschap verschillend kunnen beleven. De definitie is dus *true, but trivial*.

In het zogeheten LILA-rapport, een studie voor de afstemming van begrippen en planvormingsmethoden in de landinrichting en de landschapsbouw, wordt de fenomenologische dimensie van het begrip landschap wel onderkend. In dat rapport wordt naast de fysieke kant van het landschap ook de cognitieve en emotionele betekenis van het landschap voor de mens genoemd (de "landschappelijke betekenis")¹⁷.

Conclusie: het is wenselijk het geografische, objectieve begrip landschap uit te breiden met een existentiële dimensie.

Samenhang

In de Nota Landschap neemt het begrip samenhang een centrale plaats in. Regelmatig wordt beklemtoond dat het landschap pas een goede kwaliteit heeft als het alle kwaliteitsaspecten in hun onderlinge samenhang bezit. Deze nadruk op samenhang is niet beperkt tot de Nota Landschap: het begrip behoort tot de meest gebruikte termen in de ontwerpdisciplines. Niettemin wordt de precieze betekenis die eraan wordt gegeven vaak niet geheel duidelijk. Deze blijft vaak intuïtief of moet uit de context worden afgeleid. Ook in de Nota Landschap ontbreekt een aparte beschouwing van het begrip samenhang. Het is noodzakelijk een concept dat zo'n elementaire rol voor ontwerp kwaliteit speelt, nader te belichten.

Conclusie: het is wenselijk het begrip Samenhang, zoals gebruikt binnen het kader van de Nota Landschap, nader te verkennen.

Identiteit

Het begrip identiteit is in de Nota redelijk scherp omschreven (NL, bladzijde 10) en nauw verwant met begrippen als 'herkenbaarheid' (NL, bladzijde 85), karakteristiek zijn (VL, bladzijde 16), 'typerendheid' en 'streekeigenheid'. Het duidt op de notie dat in het continuüm van het aardoppervlak (globale) landschappelijke eenheden kunnen worden onderscheiden, die zich van andere eenheden onderscheiden door typerende (a)biotische en antropogene eigenschappen. Deze definitie is dus taxonomisch/typologisch van aard.

De omschrijving van identiteit is echter tweeledig: de identiteit wordt niet alleen bepaald door typerende kenmerken van een gebied, maar ook door de kenmerken die de betrokkenheid van mensen bij dat gebied bepalen. Hoewel niet expliciet verwoord, veronderstelt de Nota dus een nauwe band tussen 'kenmerkendheid' en 'betrokkenheid'. Op deze manier krijgt identiteit een sterke psychologische lading.

Het begrip identiteit heeft in het traject tussen Visie en Nota Landschap een duidelijke opwaardering gekregen. Is identiteit in de Visie Landschap nog gerangschikt onder de noemer 'esthetische kwaliteit', in de Nota Landschap is het begrip één niveau hoger in de hiërarchie geplaatst. Klaarblijkelijk werd identiteit door de opstellers van de Nota als een fundamentele kwaliteitsfactor gezien, van meer dan louter esthetisch belang. Eén auteur definieerde identiteit als de 'persoonlijkheid' of 'het wezen' van een landschap, waarbij persoonlijkheid een voorwaarde is voor het kunnen ontwikkelen van betrokkenheid, een mentale relatie¹⁸. De redenering achter het gelegde verband tussen identiteit en betrokkenheid lijkt dus te zijn:

- Mensen kunnen zich alleen met (levende) organismen betrokken voelen.
- Levende organismen worden - in tegenstelling tot machines - gekenmerkt door het bezitten van een persoonlijkheid.
- Kenmerkende eigenschappen geven een landschap persoonlijkheid of identiteit.
- Conclusie: alleen met landschappen met een duidelijke identiteit kunnen mensen zich betrokken voelen.

Zo opgevat krijgt het begrip identiteit, met in het kielzog betrokkenheid, een filosofische, existentiële inhoud. De centrale positie van het criterium in het schema lijkt aan te geven dat de relatie van mensen niet alleen van materiële, maar ook van mentale aard moet zijn. Voorzover bovengenoemde redenering juist is, én voorzover het juist is om het verwante begrip esthetische kwaliteit te beperken tot een meer oppervlakkige ervaring van aangenaamheid en schoonheid, is de opwaardering van identiteit een begrijpelijke stap (maar zie bladzijde 69).

Conclusie: het is wenselijk de psychologische, existentiële kant van het begrip Identiteit verder te verkennen. Daarnaast is het nodig de relatie met het begrip 'Esthetische kwaliteit' en de daaronder gerangschikte kwaliteitscriteria te verhelderen.

Duurzaamheid

Evenals identiteit is ook duurzaamheid ten opzichte van de Visie Landschap gestegen in de hiërarchie. In de Visie Landschap is duurzaamheid geplaatst onder ecologische kwaliteit (VL, bladzijde 18). Uit de toelichting daarbij blijkt dat de 'duurzame ontwikkeling' van ecosystemen en de milieukundige randvoorwaarden die dit stelt, hierbij centraal staan. Het betreft gemeenschappen ('ecosystemen') die worden bedreigd door verzuring, eutrofiëring, verdroging en dergelijke. Duurzaamheid is hier dus duidelijk in een natuurbeschermingscontext geplaatst. Klaarblijkelijk echter werd het een te breed begrip gevonden om alleen een ecologische betekenis te hebben.

Hoewel de wortels van het begrip duurzaamheid tot ver in het verleden reiken, heeft 'duurzame ontwikkeling' vooral aandacht gekregen nadat het door de Commissie Brundtland in *Our Common Future* was aanbevolen als algemeen principe voor het economische beleid. Het begrip 'duurzame ontwikkeling' houdt, zoals gezegd, een economische ontwikkeling in die voorziet in de behoeften van de huidige generatie zonder daarmee voor toekomstige generaties de mogelijkheden om ook in hun behoeften te voorzien in gevaar te brengen. Op dit abstracte niveau geformuleerd is het begrip consistent, maar het is berucht om de tegenstand die het biedt aan pogingen tot operationalisering^{19,20,21,22,23}.

Een belangrijke oorzaak hiervan is dat duurzaamheid pas betekenis krijgt wanneer expliciet wordt gemaakt wát precies bestendig moet worden, dat wil zeggen wat precies waard wordt geacht om in stand te houden (bijvoorbeeld landbouwgrond, biologische diversiteit, het evolutionaire proces). Zonder nadere aanduiding lijkt het begrip slechts een embleem voor het algemene ideaal van de milieubeweging, namelijk het stabiliseren van ecosystemen opdat deze als milieukundige basis (blijven) dienen voor de menselijke samenleving. De term vertegenwoordigt vooral de notie dat een niet-selectieve economische groei uiteindelijk tot eigen - economisch-functioneel - nadeel strekt, en dat derhalve rekening gehouden moet worden met milieukundige belangen²⁴.

Daar 'duurzaamheid' enerzijds intuïtief aansprekend, maar anderzijds moeilijk te operationaliseren is, heeft de term in de loop der jaren zo veel betekenissen verzameld, dat die inhoudsloos dreigt te worden. 'Duurzaam' is vrijwel synoniem met 'milieukundig verantwoord', dat weer staat voor het ingewikkelde, versnipperde en vaak halfbewuste waardenpatroon van de milieubewuste samenleving. Niettemin, of juist daardoor, is 'duurzaamheid' in het hedendaagse beleid een vrijwel vanzelfsprekende doelstelling geworden. Juist door zijn algemeenheid kan duurzaamheid parapluterm zijn voor het - lastig benoembare - milieukundige waardensysteem.

Tegen deze achtergrond is het op zichzelf te begrijpen dat duurzaamheid in de Nota Landschap een hoge plaats in de hiërarchische uitwerking van het begrip landschapskwaliteit heeft gekregen. Duurzaamheid is immers een algemeen principe voor vrijwel elke beleidssector die met de inrichting en het beheer van de fysieke omgeving te maken heeft. Aan de andere kant is de consequentie die de Nota aan duurzaamheid verbindt, niet direct voor de hand liggend. Hoewel duurzaamheid in het Brundtland-rapport allereerst te maken heeft met het (utilitaire) gebruik van het landschap, leest de Nota in duurzame ontwikkeling dat "niet alleen aan waarden van volksgezondheid en welbevinden wordt rechtgedaan, maar ook aan de intrinsieke waarden van planten, dieren en ecosystemen". Daarmee lijkt de Nota duurzaamheid mede te zien als een moreel imperatief voor natuurbescherming binnen het landschapsbeleid.

Deze interpretatie van duurzaamheid roept, indien deze inderdaad als zodanig bedoeld is, twee reacties op.

In de eerste plaats kan uit het Brundtland-rapport geen imperatief voor erkenning van intrinsieke natuurwaarden worden afgeleid. Het rapport staat juist bekend om zijn materiële benadering van de mondiale milieu- en natuurproblematiek. Duurzaamheid wordt gepropageerd omdat dit op de langere termijn het beste tegemoet komt aan - mensgerichte - economische en milieukundige belangen (zoals economische welvaart, volksgezondheid, voedselvoorziening en dergelijke). Natuurbelangen, zoals het behoud van biologische diversiteit, vallen slechts binnen het waardenpatroon van *Our Common Future* voorzover deze in economisch-milieukundig opzicht functioneel zijn. De biologische diversiteit van tropische bossen bijvoorbeeld wordt in het rapport niet vanwege een intrinsieke betekenis gewaardeerd, maar vanwege 'milieudiensten' als zuurstofproductie, leverantie van genetisch materiaal voor de landbouw en de geneesmiddelenindustrie, enzovoort.

In de tweede plaats is het begrip 'intrinsieke waarde' op zichzelf problematisch. Vele auteurs hebben er op gewezen dat waarde iets is dat wordt toegekend, en niet een op zichzelf staande metafysische eigenschap van een object is, die wel of niet beseft wordt (zie Hoofdstuk 3). Zelfs als er zoiets als intrinsieke waarde bestaat, is het uiteindelijk een menselijke beslissing - en verantwoordelijkheid - om die waarde al of niet te erkennen. Het handelen van elk vrij individu wordt per definitie bepaald door het eigen waardensysteem, niet door 'externe' waarden.

Sommige auteurs hebben naar voren gebracht dat de behoeften van planten, dieren en andere biologische entiteiten als intrinsieke waarden zijn te beschouwen (bijvoorbeeld de behoefte van een dier aan een leefgebied)²⁵. Los van de vraag of een abstracte entiteit als een 'soort' of een 'ecosysteem' als belanghebbende kan worden beschouwd, doet dit niets af aan de eigen verantwoordelijkheid van de beslissende mens. Een plantesoort kan belang hebben bij het voortbestaan van kwelgebieden, maar het is aan een waterschap om te beslissen of zij vanwege dat belang afziet van grondwaterpeilverlaging.

De verwarring vloeit waarschijnlijk voort uit het feit dat sommige auteurs 'hogere', ideële waarden als van een andere orde zien als wat gewoonlijk materiële, antropocentrische of utilitaristische waarden worden genoemd. Wellicht is het beter om in dit verband niet te spreken van intrinsieke waarden, maar van morele of ideologische waarden, dat wil zeggen waarden die voortvloeien uit bepaalde opvattingen over wat 'goed' of 'juist' is. Deze waarden missen de 'harde' zelfgerichtheid van het begrip materiële waarde, maar vormen niettemin integraal onderdeel van het menselijke waardensysteem (zie Hoofdstuk 3).

Conclusie: duidelijker moet worden aangegeven welke rol het begrip duurzaamheid moet spelen in het landschapsbeleid. In het bijzonder is het nodig aan te geven welke landschappelijke waarden of kwaliteiten duurzaam behouden moeten blijven.

Esthetische kwaliteit

Het begrip 'esthetisch' heeft in de literatuur meerdere betekenissen. In de meest brede betekenis duidt het op de algemene beoordeling van (in dit geval) een landschap als wel of niet prettig of aantrekkelijk. In de meest enge betekenis is de term 'esthetisch' gereserveerd voor alleen het 'schone', in het bijzonder het artistiek schone, het verhevene.

In Bijlage 2 van de Nota Landschap (bladzijde 158) wordt gesteld dat "de esthetische kwaliteit betrekking [heeft] op de wijze waarop mensen het landschap ervaren en er een betekenis aan toekennen. Esthetisch betekent niet alleen het 'schone', maar ook datgene wat in betrekking staat tot de waarneming en waardering ervan". Vastgesteld kan dus worden dat de Nota een brede invulling aan esthetische kwaliteit²⁶ geeft.

De begrippen die volgens de Nota de esthetische kwaliteit van een landschap bepalen - 'Oriëntatie in de tijd', 'Oriëntatie in de ruimte', en 'Schoonheid' - worden eveneens in Bijlage 2 van de Nota nader toegelicht. Oriëntatie in de tijd duidt op de mogelijkheid aan de huidige patronen in het landschap de ontstaansgeschiedenis af te kunnen leiden. Daarbij wordt een zeker verband verondersteld tussen de 'leesbaarheid' van de wording van een landschap en de aanwezigheid van kenmerkende elementen. Dit kan worden verklaard uit het feit dat de betreffende tekst in Bijlage 2 afkomstig is van de Visie

Landschap (bladzijde 16), waar oriëntatie in de tijd nog onder identiteit was gerangschikt.

'Oriëntatie in de ruimte' houdt verband met de behoefte van mensen zich ruimtelijk te kunnen oriënteren. Daartoe heeft een landschap volgens de Nota voldoende elementen nodig die visueel houvast bieden: randen, knooppunten, opvallende punten, enzovoort. Op zichzelf is belangrijk te constateren dat de Nota een functionele behoefte als het zich kunnen oriënteren in een landschap onder de noemer 'esthetische kwaliteit' plaatst. Hieruit valt nogmaals af te leiden dat esthetische kwaliteit in de Nota een bredere inhoud heeft dan alleen de 'pure' schoonheid van het landschap.

Bij het criterium 'schoonheid' wordt met nadruk gesteld dat deze tijd- en persoonsgebonden is, en dat de Nota derhalve geen schoonheidsideaal aangeeft. Factoren die van invloed zijn op de ervaring van schoonheid zijn het herkennen van een ordening in een landschap, de mate van verzorgdheid van een landschap en de architectonische kwaliteit van de ruimten in een landschap, aldus de Nota. Dit laatste hangt weer samen met begrippen als geleding, ritme, beslotenheid en openheid, afwisseling en eenheid. Voorzover er sprake is van wetmatigheden in het ervaren van schoonheid, kan volgens de Nota worden gesteld dat er variatie binnen eenheid moet zijn: op hoofdlijnen moet er ordening zijn, in details variatie en verrassing.

Van de genoemde drie criteria is in semantische zin alleen schoonheid problematisch, en wel om twee redenen.

Ten eerste wordt 'schoonheid' in het dagelijks taalgebruik vaak als een andere categorie beschouwd dan bijvoorbeeld 'prettigheid', 'aantrekkelijkheid' en 'aangenaamheid'. Vergelijk de 'pure' schoonheid van een edelsteen of een orchidee met de aangenaamheid van een wijkparkje. Uit de context wordt niet geheel duidelijk hoe de Nota het begrip invult. Het herkennen van een ordening in het landschap zal bijvoorbeeld nog geen schoonheidservaring *sensu stricto* oproepen. Ook de ruimtelijke oriëntatiemogelijkheden zouden dan van invloed zijn op het schoonheidsgevoel. Kortom, als met schoonheid geen 'pure' schoonheid wordt bedoeld, is het onduidelijk wat precies het verschil is met het brede begrip esthetische kwaliteit.

Ten tweede zijn de factoren die volgens de Nota van invloed zijn op de schoonheidservaring weinig verhelderend. 'Het herkennen van ordening', 'de mate van verzorgdheid' en de 'architectonische kwaliteit' zijn zo beknopt en abstract weergegeven, dat ze weinig aan het inzicht van de lezer toevoegen.

Conclusie: het is wenselijk het begrip 'Esthetische kwaliteit' en de daaronder gerangschikte kwaliteitscriteria meer diepgaand te analyseren en nauwkeuriger te omschrijven. In het bijzonder is hierbij de afbakening met 'Identiteit' en 'Schoonheid' van belang.

Ecologische kwaliteit

Ook voor de term 'ecologische kwaliteit' geldt dat er wel voorwaarden worden genoemd waaraan een ecologisch waardevol landschap moet voldoen, maar de aard van het begrip 'ecologische kwaliteit' zelf wordt niet verduidelijkt. Met andere woorden, ook hier is sprake van een contextuele definitie.

Ecologische kwaliteit wordt vertaald in drie variabelen, namelijk 'Variatie', 'Samenhang' en 'Milieukwaliteit'.

Onder variatie wordt de - schaalafhankelijke - verscheidenheid aan soorten en ecosystemen verstaan (ecosystemen klaarblijkelijk in de zin van landschappelijke eenheden of ecotopen). Daarmee vormt het begrip een onderdeel van het bredere begrip 'biologische diversiteit', dat thans algemeen opgeld doet binnen de (inter)nationale natuurbescherming. Biologische diversiteit staat voor het geheel aan genetische, taxonomische en biogeografische verscheidenheid²⁷.

De term 'samenhang' heeft in de Nota twee betekenissen. In de eerste plaats duidt samenhang op de ordening van ecosystemen als gevolg van autonome fysisch-chemische processen en landgebruik. In deze zin is samenhang feitelijk synoniem met 'ruimtelijke heterogeniteit'. Het is onduidelijk hoe dit tot criterium moet worden uitgewerkt. Klaarblijkelijk duidt het begrip hier vooral op de mate waarin deze processen herkenbaar zijn in de actuele landschapspatronen. In deze zin sluit het begrip enigszins aan op het criterium 'oriëntatie in de tijd' onder esthetische waarde.

In de tweede plaats heeft samenhang een landschapsecologische betekenis. In die zin duidt het op de demografische samenhang van metapopulaties en op de ruimtelijke samenhang van de onderdelen van een individueel leefgebied (bijvoorbeeld foerageer-, rust- en broedgebieden). Deze laatste vorm van samenhang is belangrijk voor de regionale persistentie van een soort.

Met 'milieukwaliteit' tenslotte wordt bedoeld op de fysisch-chemische voorwaarden voor het in stand blijven van specifieke gebiedstypen. Vooral gemeenschappen die gevoelig zijn voor vermessing, verdroging, verzuring en dergelijke zijn de laatste decennia sterk in omvang achteruitgegaan. De Nota Landschap sluit hier aan bij het begrip milieukwaliteit uit het Natuurbeleidsplan.

Samengevat worden onder ecologische kwaliteit drie aspecten genoemd, namelijk een genetisch/taxonomisch/biogeografisch aspect (variatie), een landschapsecologisch aspect (samenhang), en een milieukundig aspect (milieukwaliteit). De begrippen variatie, samenhang en milieukwaliteit worden toegelicht in Bijlage 2 van de Nota Landschap (NL, bladzijde 158).

Conclusie: het is wenselijk het begrip 'ecologische kwaliteit' en de daaronder gerangschikte kwaliteitscriteria diepgaander te analyseren en nauwkeuriger te omschrijven. In het bijzonder is het van belang de afbakening van de ecologische taakstelling van het landschapsbeleid aan te geven.

Economisch-functionele kwaliteit

Economisch-functionele kwaliteit duidt in de Nota op de gebruiksmogelijkheden van het landschap. Dit gebruik kan economisch-privaat, maar ook collectief-openbaar van karakter zijn. Er is volgens de Nota een directe relatie tussen de wijze waarop mensen het landschap waarderen en de wijze waarop het wordt gebruikt. Bovendien is, volgens de Nota, het economisch-functionele aspect van groot belang om de duurzaamheid te garanderen. Volgens het adagium '*form follows function*' moet een vorm uiteindelijk

altijd worden gedragen door een functie. Het landschap mag geen verzameling 'lege' vormen worden. Daarmee wordt echter niet aangegeven dat alleen economisch sterke functies van belang zijn (NL, bladzijde 160).

Ook bij het begrip 'Economisch-functionele kwaliteit' is sprake van een contextuele definitie. De economisch-functionele basis voor de verschillende grondgebruiksvormen moet zodanig zijn, dat deze "passende" ontwikkelingsmogelijkheden krijgen en de ruimte "doelmatig" wordt benut. Aangenomen mag worden dat hierbij op gangbare economische criteria wordt gedoeld.

Aan deze definiërende eigenschappen worden nog twee andere toegevoegd, namelijk 'flexibiliteit' en 'multifunctionaliteit'. De voorwaarde van flexibiliteit vloeit voort uit de casco-benadering (zie bladzijde 53). Multifunctionaliteit of verweving betreft het combineren van - niet-strijdige - functies.

Conclusie: het is wenselijk het begrip 'Economisch-functionele kwaliteit' en de daaronder gerangschikte kwaliteitscriteria diepgaander te analyseren en nauwkeuriger te omschrijven. In het bijzonder is het van belang de conceptuele overlap met de andere twee E's te verkennen.

2.3.2 Logische juistheid van uitspraken en gevolgtrekkingen

Behalve op de helderheid van de gehanteerde begrippen, kan de Nota ook worden beoordeeld op de logische opbouw en consistentie van de argumentatie, los van de feitelijke juistheid daarvan.

Eerste stap: landschapskwaliteit → Identiteit en Duurzaamheid

De Nota Landschap werkt, zoals eerder genoemd, het begrip kwaliteit uit in een aantal stappen (Fig. 1). In de eerste stap wordt het begrip kwaliteit verbonden met de begrippen 'identiteit' en 'duurzaamheid'. Identiteit wordt daarbij verondersteld de betrokkenheid van mensen bij het landschap te bepalen. Het begrip lijkt daarmee te staan voor de belevingsdimensie van het landschap (in de meest brede zin).

'Duurzaamheid' heeft in de eerste plaats te maken met het functionele gebruik van het landschap. Het begrip staat dus voor de materiële, utilitaire dimensie van het landschap, de manier waarop het landschap wordt benut. Het noemen van het duurzaamheidsprincipe geeft aan dat dit gebruik 'wijs' moet zijn (in de zin van *wise use*, dat wil zeggen rekening houdend met milieukundige randvoorwaarden). Duurzaamheid wordt daarnaast als argument gebruikt om het beleid niet alleen te richten op specifiek menselijke belangen (zoals volksgezondheid en welbevinden), maar ook op de "intrinsieke waarden van planten, dieren en ecosystemen".

Kortom, de Nota lijkt met het naar voren halen van de begrippen identiteit en duurzaamheid over te willen brengen dat:

- mensen zowel een mentale als een materiële relatie met het landschap hebben;

- het landschap voldoende kwaliteit moet hebben voor het kunnen ontwikkelen van een bevredigende mentale relatie ('betrokkenheid');
- het landschap moet voldoen aan functionele eisen, mits daarbij sprake is van een 'wijs' gebruik.

Tweede stap: Identiteit en Duurzaamheid → drie E's

In de volgende stap worden identiteit en duurzaamheid in verband gebracht met de esthetische, ecologische en economisch-functionele hoedanigheid van het landschap. Het systeem van kwaliteitscriteria van de drie E's is zoals gezegd afkomstig van een essay van Dirk Sijmons van de Werkgroep Landschapsplanning²⁸. Sijmons constateert dat er geen wetenschappelijke (objectieve) kwaliteitsbeoordeling mogelijk is en grijpt daarom terug op de lange traditie van (normatieve) "theorievorming" binnen de architectuur. Hij grijpt daarbij terug op de denkbeelden van de Romeinse bouwmeester en schrijver Vitruvius, die de kwaliteit (van een ontwerp of een gebouw) karakteriseert als de samenhang die is bereikt tussen de *utilitas*, de bruikbaarheid, hoe goed het voldoet aan de gestelde functionele eisen, de *firmitas*, de stevigheid, hoe goed het gemaakt is, en de *venustas*, de bekoorlijkheid zoals die op de beschouwer overkomt. Analoog hieraan ziet Sijmons de landschapskwaliteit als samengesteld uit de *functie* (het gebruik, het nut, het economisch functioneren), de *werking* (hoe zit het in elkaar, de landschapsecologische constructie) en de *schoonheid* (hoe ziet het er uit, het esthetische aspect van het landschap).

Op deze analogie zijn verschillende punten van kritiek mogelijk. Ten eerste komt de analogie tussen een gebouw en een landschap in bepaalde opzichten wat geforceerd over. Een gebouw is per definitie een ontworpen en vervaardigde entiteit, terwijl dat voor landschappen veel minder geldt, zeker natuurlijke landschappen. Veel aspecten van het landschap zijn immers het resultaat van zelfstandige, niet-geplande processen. Weliswaar ondergaat ook een gebouw in de loop der tijd allerlei autonome veranderingen, zoals verkleuring van de steen, maar op het spectrum *kunstmatigheid - natuurlijkheid* staan bouwwerken toch aanzienlijk dichter bij de kunstmatige kant dan landschappen. De analogie tussen gebouw en landschap gaat dus hooguit op voor cultuurlandschappen, en wel meer naarmate deze een meer ingericht en gecontroleerd karakter hebben. Bovendien zouden natuurlijke, improduktieve landschappen per definitie laag op *utilitas* (opgevat in economische zin) scoren, hetgeen ze bij voorbaat een kwalitatieve achterstand op cultuurlandschappen zou geven.

Ten tweede doet het vreemd aan de *firmitas* van een ontwerp of gebouw te vertalen naar de landschapsecologische 'constructie'. Het is immers moeilijk zich iets voor te stellen bij de 'stevigheid' van een landschap. Het landschap zien als een constructie is een vorm van teleologisch denken die in de landschapsecologie zo goed als verlaten is. In tegenstelling tot een gebouw, dat het resultaat is van een doelgericht ontwerp, zijn landschappen voortdurend in evolutie, waarvan de richting ten dele door toevalsprocessen wordt bepaald. Bijgevolg kan er ook geen sprake zijn van een door de natuur aangebrachte constructie in een landschap. Op zichzelf kan wel worden gesproken over 'de werking' van een landschap, bijvoorbeeld in ecologische of geomorfologische zin, maar dat is niet hetzelfde als de 'constructie' ervan.

Vitruvius doelt met *firmitas* op de gedegenheid van een gebouw, hoe lang het meegaat. De 'gedegenheid' van een landschap kan alleen betrekking hebben op de gedegenheid van de inrichting, hoe lang deze het gebruik van het landschap mogelijk maakt. Hier ligt een relatie met duurzaamheid, omdat ook dit begrip betrekking heeft op het behoud van toekomstige gebruiksmogelijkheden. Ook het begrip 'flexibiliteit' kan in deze context worden genoemd.

Ten derde stellen, in tegenstelling tot Sijmons oorspronkelijke essay, Visie en Nota Landschap onder ecologische kwaliteit niet de ecologische werking van het landschap centraal, maar natuurbeschermingsbelangen als variatie, samenhang en milieukwaliteit. Met andere woorden, de ecologische dimensie is eerst op een tamelijk geforceerde manier in het kwaliteitsspectrum geplaatst, en is vervolgens grotendeels van karakter veranderd.

Het feit dat er kritiek mogelijk is op de analogie van Vitruvius' theorie en de drie E's wil nog niet zeggen dat de factor ecologie ten onrechte in het systeem van kwaliteitscriteria terecht is gekomen. Het zou echter verstandiger zijn geweest om deze stap te motiveren vanuit meer voor de hand liggende relaties van de ecologie met de landschapskwaliteit. Deze liggen veeleer op het vlak van natuurbeleving en morele belangen die aan natuurbehoud worden gehecht, bijvoorbeeld de waarde die wordt gehecht aan het voortbestaan van allerlei 'cryptische' soorten (zie bladzijde 89).

De samenhang tussen het begrippenpaar identiteit en duurzaamheid enerzijds en de drie E's anderzijds is niet volstrekt helder. De Nota zelf geeft slechts aan dat duurzaamheid en identiteit "zijn uitgewerkt" in de esthetische, ecologische en economisch-functionele kwaliteiten van het landschap (NL, bladzijde 11). Verschillende bronnen geven aan dat de drie E's aanvankelijk centraal stonden en dat deze vervolgens zijn uitgewerkt in definiërende factoren. Vervolgens is een aantal daarvan 'boven' de drie E's gesteld om bepaalde aspecten van het landschapsbeleid extra te benadrukken. Dit heeft er echter toe geleid dat er geen eenduidige relatie bestaat tussen identiteit en duurzaamheid en de drie E's^{29,30,31}.

Samenhang tussen de drie E's

De Nota Landschap wijst nadrukkelijk op het belang van samenhang tussen de drie E's. Het is echter niet duidelijk welke inhoud die samenhang concreet moet krijgen. De Nota geeft slechts aan dat (i) per gebied aan elk van de drie E's aandacht moet worden besteed, en (ii) dat het accent per regio op een andere E kan komen te liggen.

Voorts wordt op de overlap en wisselwerkingen tussen de drie E's slechts impliciet ingegaan. Zo heeft de ecologische kwaliteit invloed op de esthetische kwaliteit, evenals de economisch-functionele kwaliteit. Men kan zich zelfs afvragen in hoeverre ecologische waarden in feite niet esthetische waarden vertegenwoordigen, aangezien natuurbeleving - een esthetisch begrip - een belangrijke, zo niet de belangrijkste motivatie is voor natuurbescherming.

Derde stap: drie E's → specifieke kwaliteitscriteria

In de derde deductiestap worden voor elk van de drie E's de factoren genoemd die de betreffende kwaliteit bepalen. Deze stap is op zichzelf een logische voortzetting van de gedachtenontwikkeling. Wel kunnen enkele kanttekeningen worden geplaatst:

- Bij de bespreking van de factoren wordt geen aandacht besteed aan de (mogelijke) samenhang daartussen. In alle drie factoren die bij esthetische kwaliteit worden genoemd - oriëntatie in tijd en ruimte, schoonheid - speelt bijvoorbeeld een element van begrijpelijkheid en leesbaarheid van het landschap mee. Het ligt voor de hand te veronderstellen dat de drie criteria althans voor een deel een uitwerking zijn van een meer fundamentele esthetische behoefte, namelijk het landschap te kunnen begrijpen. Ook zou een relatie kunnen worden verondersteld tussen oriëntatie in de tijd en in de ruimte.
- De genoemde factoren verschillen in aard. Onder ecologische kwaliteit bijvoorbeeld is 'milieukwaliteit' vooral een instrumentele factor, een voorwaarde, terwijl variatie veeleer doel op zichzelf is.

2.3.3 Feitelijke juistheid van uitspraken en gevolgtrekkingen

Tenslotte kan de argumentatie van de Nota worden beoordeeld op de feitelijke juistheid ervan. In dit verband moeten vooraf twee opmerkingen worden gemaakt.

In de eerste plaats draagt een groot deel van het systeem van kwaliteitscriteria van de Nota Landschap geen wetenschappelijk, maar een essayistisch, normatief karakter. Noch het centraal stellen van identiteit en duurzaamheid noch het concept van de 3 E's is overgenomen uit wetenschappelijke inzichten. De drie E's zijn niet in het intellectuele bouwwerk opgenomen omdat uit onderzoek is gebleken dat mensen het landschap hierop beoordelen, maar omdat dit in de ogen van de auteurs plausibel leek. Vitruvius' kwaliteitstheorie behoort tot de 'verworven wijsheden' van de ontwerpdisciplines (zie Tabel 2) en er wordt in de praktijk al veel met diens schema gewerkt.

In de tweede plaats is niet duidelijk naar *wiens* criteria de opstellers van de Nota Landschap op zoek waren. Het beoordelen van de feitelijke juistheid van uitspraken is sterk afhankelijk van de vraag wie de beoordelende groep is: cultuurhistorici, geografen, ecologen, ontwerpers, boeren, bewoners of recreanten. Het criterium 'oriëntatie in de tijd' lijkt bijvoorbeeld sterk toegesneden op historisch geografen. Het ligt voor de hand dat een boer een historisch landschap - ook esthetisch - heel anders zal beoordelen dan een recreant of academicus^{32,33}. De Nota Landschap signaleert deze differentiatie in voorkeuren slechts zeer zijdelings (in Bijlage 2 van de Nota).

De denktank achter Visie en Nota Landschap bestond uit een groep mensen die vakmatig bij het beleidsveld landschap zijn betrokken, waarbij de harde kern uit ontwerpers (landschapsarchitecten) bestond en regelmatig deskundigen uit andere disciplines werden gevraagd hun denkbeelden en inzichten over landschapskwaliteit in een voordracht uiteen te zetten. De vraag is of al deze deskundigen expliciet hebben getracht bij het zoeken naar criteria door de ogen van de gebruikers te kijken, of zich - bewust of onbewust - hebben laten leiden door de inzichten en waarden die inherent zijn aan hun eigen

vakgebied. Uit gesprekken met enkele opstellers is duidelijk geworden dat het laatste het geval was. Daarmee weerspiegelt het systeem van kwaliteitscriteria van de Nota Landschap allereerst het waardensysteem van deskundigen, of het waardensysteem-van-het-publiek-volgens-deskundigen.

Met deze opmerkingen in het achterhoofd kunnen de verschillende denkbeelden in de Nota worden geanalyseerd.

De Nota geeft door middel van de factor identiteit aan dat mensen niet alleen een materiële, maar ook een mentale relatie met het landschap hebben. Identiteit wordt daarbij verondersteld de betrokkenheid van mensen bij het landschap te bevorderen.

Het is de vraag of de mentale relatie met het landschap alleen in termen van betrokkenheid moet worden gezien. In het omgevingspsychologische onderzoek wordt bijvoorbeeld veel aandacht besteed aan de voorkeur van mensen voor bepaalde landschapstypen en de emotionele respons op landschapsbeelden. Betrokkenheid is een belangrijke, maar niet de enige dimensie van de mentale band tussen mens en landschap.

Wie enigszins bekend is met de complexiteit van esthetische waarderungen, zal het duidelijk zijn dat de esthetische E slechts globaal is uitgewerkt. Naast de meer essayistische literatuur op dit vlak bestaat er een uitgebreide psychologische en sociaal-culturele literatuur over waardering van landschappen. Deze komt in de esthetische criteria onvoldoende tot uitdrukking. Alleen in de factor 'oriëntatiemogelijkheden' zijn de denkbeelden van de stedenbouwer Lynch en psychologen als Stephen en Rachel Kaplan herkenbaar.

Hier komt bij dat deze factoren in relatie tot elkaar moeten worden beschouwd, en niet los van elkaar kunnen worden gezien. Zo heeft landschapsarchitecte Lon Schöne naar voren gebracht dat de aanwezigheid van oriëntatiemogelijkheden op zichzelf de omgevingskwaliteit niet adequaat beschrijft. Veel markante punten zijn in een landschap denkbaar, die weinig of niets aan de kwaliteit toevoegen³⁴. Ook hangt de oriëntatie sterk af van de kennis van het landschap en van persoonlijke aanleg (mannen hebben over het algemeen een beter ruimtelijk inzicht dan vrouwen³⁵). De oriëntatiemogelijkheden die een landschap biedt, vormen dus slechts één aspect van een scala van factoren.

2.4 Discussie en conclusies

Voordat conclusies uit het voorafgaande worden getrokken, moet er op worden gewezen dat de Nota Landschap nimmer is bedoeld als een wetenschappelijk doorwrochte publikatie, maar primair is geschreven als een beleidsgericht document. De opzet van de Nota was om het beleidsveld landschap een duidelijke plaats op de politieke kaart te geven en richting te geven aan het landschapsbeleid. Waarschijnlijk hebben veel van de kritische overwegingen die in dit hoofdstuk aan de orde zijn gekomen, niet of nauwelijks meegespeeld bij het opstellen van de Nota. De primaire conclusie van dit hoofdstuk is dan ook niet dat de Nota van onjuiste denkbeelden uitgaat, maar dat deze denkbeelden verder ingevuld, uitgewerkt en bijgesteld dienen te worden.

Het is in dit verband de vraag in hoeverre het zin heeft abstracte begrippen en denkbeelden bij te slijpen, wanneer dit nauwelijks verschil uitmaakt voor praktische beleidskeuzen. Er kan bijvoorbeeld worden gediscussieerd over de precieze betekenis van 'identiteit' en 'duurzaamheid', maar het beleid zal veeleer worden bepaald vanuit de 'lagere' niveaus van het systeem van kwaliteitscriteria³⁶. Bij het ontwikkelen van operationele kwaliteitscriteria zal daarom de nadruk moeten liggen op pragmatische doelstellingen¹.

2.4.1 Toetsing

De vraag die in dit hoofdstuk centraal staat, is: waar zijn verheldering en uitwerking nodig in het systeem van kwaliteitscriteria van de Nota Landschap. Daartoe is een aantal voorwaarden geformuleerd en is de Nota geanalyseerd op helderheid van begrippen, logische samenhang en inhoudelijke juistheid. Uit deze analyse komt naar voren dat het systeem van kwaliteitscriteria van de Nota slechts gedeeltelijk voldoet.

Helderheid begrippen

Met uitzondering wellicht van 'identiteit' en 'schoonheid' zijn de begrippen in de Nota Landschap op zichzelf voldoende helder voor normale communicatie (dat wil zeggen in het dagelijkse spraakgebruik). Als kwaliteitscriteria dienen de begrippen echter exacter te worden geformuleerd. Hoewel landschapswaardering een zeer complexe materie vormt, kan de Nota door haar beleidsgerichte aard en globale karakter slechts summier op belangrijke begrippen en denkbeelden ingaan. De meeste begrippen zijn helder genoeg voor een eerste beleidsgerichte verkenning, maar missen de mate van definiëring die nodig is voor een gedegen uitwerking.

Belangrijk is vast te stellen dat een meer gedetailleerde invulling van begrippen niet slechts een kwestie van een betere definitie is, maar ook van begripsontwikkeling. Dit kan op zijn beurt weer niet zonder theorie-ontwikkeling, dat wil zeggen het leggen van verbanden tussen de onderscheiden begrippen.

Ook is van belang te onderkennen dat tal van begrippen geen eenduidige betekenis hebben en zich dus niet lenen voor een exacte definiëring. Dat meerzinnige karakter kan voortvloeien uit het feit dat bepaalde begrippen hun inhoud krijgen via sociale processen. Hoe complexer een begrip, hoe gemakkelijker zich dit leent voor meerdere interpretaties. Door zulke verschillen in interpretaties, herdefiniëring, etcetera laadt een begrip steeds meer betekenissen in zich op (containerbegrip). Uit een studie van de ideeëngeschiedenis van het begrip 'natuur' van de laatste twee eeuwen bijvoorbeeld bleek dit woord niet minder dan 67 betekenissen te hebben gekregen³⁷.

Logische samenhang

Het systeem van kwaliteitscriteria van de Nota Landschap bezit een tamelijk logische samenhang, wat vooral mogelijk wordt gemaakt door de 'speling' die in de gehanteerde begrippen zit. Bij een meer kritische beschouwing zijn er echter vraagtekens te zetten

¹ Met pragmatisch wordt in dit verband de invulling bedoeld die de Amerikaanse filosoof William James aan het begrip gaf, namelijk 'verschil uitmakend voor de praktijk'.

bij het gesuggereerde verband tussen identiteit en duurzaamheid enerzijds en de drie E's anderzijds. Bij het ontwikkelen van het systeem van kwaliteitscriteria lijken twee benaderingen door elkaar te hebben gespeeld, namelijk (i) concretisering van criteria (bijvoorbeeld: ecologische kwaliteit impliceert variatie, samenhang en milieukwaliteit) en (ii) het aangeven van factoren die van invloed zijn op (een specifiek kwaliteitscriterium). Het is duidelijk dat de drie E's van invloed zijn op identiteit en duurzaamheid, maar de Nota maakt niet goed duidelijk hoe de drie E's als concretisering van identiteit en duurzaamheid moeten worden gezien. Het systeem van kwaliteitscriteria is daardoor niet geheel te beschouwen als een hiërarchische serie criteria, waarbij elk niveau de voorwaarden beschrijft voor de criteria op het voorgaande niveau.

Feitelijke juistheid

Het gepresenteerde systeem van kwaliteitscriteria is in de eerste plaats het resultaat van filosofische - essayistische - arbeid. Vooral op het vlak van esthetische kwaliteit wordt een fundering in de sociale wetenschappen gemist.

Voor de hiërarchieniveaus van identiteit en duurzaamheid respectievelijk de drie E's is dit filosofische karakter geen groot probleem, omdat deze afleidingen plausibel zijn en goed aansluiten op de beleidspraktijk. Bij de beschrijvingen van de samenhang tussen de drie E's en de uitwerking daarvan begint zich echter het a-wetenschappelijke karakter te wreken, mede doordat belangrijke inzichten uit de gedragswetenschappen, in het bijzonder de omgevingspsychologie, niet in het systeem van kwaliteitscriteria tot uitdrukking komen (zie Hoofdstuk 3).

Achteraf kan worden geconcludeerd dat de opstellers ten onrechte in de vroege stadia van de gedachtenvorming hebben aangenomen dat het ontbreken van objectieve criteria inhoudt dat geen wetenschappelijke benadering van waarderingsprocessen mogelijk is.

Interactionaliteit

Hoewel in bepaalde teksten van de Visie en Nota Landschap expliciet wordt gesteld dat schoonheid cultuur- en persoonsgebonden is (VL, bladzijde 17; NL, bladzijde 158), ontbreekt in het systeem van kwaliteitscriteria een expliciet interactionele visie op landschapswaardering. De in de Nota gepresenteerde criteria worden voorgesteld als voor iedereen in gelijke mate geldig.

Aard van het waarderingsproces

Het denkkader van de Nota beschrijft voorwaarden, maar gaat niet in op de (psychologische) aard van het waarderingsproces. Daardoor blijven kernbegrippen als kwaliteit en waardering uiteindelijk een *black box*. 'Milieukwaliteit' is bijvoorbeeld een voorwaarde voor ecologische kwaliteit, maar geeft op zichzelf nauwelijks inzicht in wat mensen precies waarderen in bepaalde 'ecosystemen'. Evenmin wordt ingegaan op de vraag waarom mensen variatie waarderen.

Persoonlijke en culturele variatie

Aangezien het in de Nota Landschap ontwikkelde denkkader niet duidelijk interactioneel is, zwijgt het ook over de vraag hoe persoonlijke en culturele variatie in waardering tot stand komt. In de praktijk is deze vraag van eminent belang, omdat het landschapsbeleid niet alleen moet trachten volgens kwaliteitscriteria te werken, maar

ook een - bestuurlijke - afweging moet maken tussen verschillende belangen (bijvoorbeeld prestatiegerichte versus natuurgerichte recreanten). Het begrijpen van deze variatie en het ontwikkelen van methoden om voorkeuren en houdingen te beïnvloeden zijn van grote betekenis voor het succes van het landschapsbeleid.

Belang/baten van landschapskwaliteit

Het in de Nota gepresenteerde denkkader gaat niet specifiek in op de *aard* van esthetische, ecologische en economisch-functionele waarden. Met andere woorden, het wordt niet duidelijk wat precies het belang is van deze kwaliteitsaspecten voor mensen. Er wordt geen duidelijke verwijzing gegeven naar een expliciete theorie over waarde of kwaliteit in het algemeen, noch over waarde of kwaliteit op het vlak van de esthetica, ecologie, aardkunde enzovoort.

2.4.2 Conclusies

3 E's als pragmatisch uitgangspunt

De belangrijkste bijdrage van de Nota aan het denken over het landschapsbeleid is de conceptuele indeling van de landschapskwaliteit in de drie E's. De driedeling in esthetische, ecologische en economisch-functionele kwaliteit is een plausibel, politiek gesanctioneerd en breed geaccepteerd systeem van kwaliteitscriteria (Deze aspecten corresponderen ruwweg met landschap, natuur en landbouw). Vanuit een pragmatisch standpunt is het daarom zinvol om dit systeem van kwaliteitscriteria als (heuristisch) uitgangspunt te nemen voor het ontwikkelen van kwaliteitscriteria³⁸.

Aan de andere kant zijn er ook serieuze bezwaren tegen deze indeling in te brengen. De belangrijkste is dat onder esthetische kwaliteit zowel de directe belevingswaarde van een landschap als een aantal wetenschappelijke/informatiewaarden zijn gerangschikt, zoals cultuurhistorie en aardwetenschappelijke waarden. Het zou logischer zijn om esthetische kwaliteit beperkt te houden tot directe belevingswaarden en hetzij elke wetenschappelijke waarde zijn eigen categorie te geven, hetzij deze samen met ecologische kwaliteit te bundelen in een subsysteem van kwaliteitscriteria voor wetenschappelijke/informatiewaarde (zie Hoofdstuk 4).

Voorts mogen dwarsverbanden tussen de verschillende kwaliteitsaspecten niet uit het oog worden verloren. De esthetische beoordeling van een landschap hangt bijvoorbeeld sterk samen met de ecologische en/of de economisch-functionele kwaliteit. Uit onderzoek naar de landschapsesthetiek van Amerikaanse en Engelse boeren bleek bijvoorbeeld dat het esthetische oordeel over het landschap sterk samenhangt met een 'goed', modern gebruik daarvan³⁹.

Een ander belangrijk punt is het ontbreken van een duidelijk afwegingskader. Identificatie van kwaliteitscriteria is een belangrijke stap, maar zegt nog niets over hoe de nadruk op specifieke kwaliteiten regionaal verdeeld moet worden. In het algemeen levert de ruimtelijke ordening hiervoor thans het toetsingskader, maar het zou voor het landschapsbeleid goed zijn als hier ook een eigen visie op zou worden ontwikkeld.

Onderzoeksbehoeften

Een en ander leidt tot de volgende onderzoeksbehoeften:

Onderzoeksbehoefte 1: ontwikkeling van een theoretisch denkkader

Niettegenstaande de praktische waarde van het systeem van kwaliteitscriteria van de Nota Landschap, blijft er behoefte bestaan aan een hechtere theoretische fundering. De voorwaarden bepalen dat het denkkader stevig verankerd is in de gedragswetenschappen, aangevuld met inzichten uit onder meer de esthetica en de ontwerpdisciplines. In Hoofdstuk 3 wordt hiertoe een aanzet gegeven.

Onderzoeksbehoefte 2: operationalisering criteria

Het uiteindelijke doel van deze studie is een aanzet te geven voor het ontwikkelen van operationele kwaliteitscriteria. De weg naar operationele kwaliteitscriteria omvat drie stadia:

- Het *identificeren* van landschappelijke kwaliteitscriteria.
- *Systematisering* van kwaliteitscriteria, dat wil zeggen aangeven hoe de verschillende kwaliteitscriteria afgebakend/aan elkaar gerelateerd zijn.
- *Methode-ontwikkeling*. Criteria zoals onder het eerste blokje bedoeld, zijn tot op zekere hoogte algemene ('primaire') criteria. In concrete beslissituaties gaat het echter om de concrete ('secundaire') criteria die betrokken groepen hanteren. Er is daarom behoefte aan methoden om deze concrete criteria boven water te halen, en aan methoden voor het identificeren van belangengroepen. Ook bestaat er behoefte aan methoden voor het toepassen van criteria bij het ontwerp, planevaluatie en evaluatie *a posteriori*.

In hoofdstuk 4 wordt een aanzet gegeven tot de operationalisering van de kwaliteitscriteria. De nadruk ligt hier op identificatie en systematisering.

Onderzoeksbehoefte 3: Het ontwikkelen van beslisprocedures

Beslissingen over behoud, herstel en ontwikkeling van landschappen zijn zeer complex. Een belangrijke oorzaak daarvan is het feit dat in de regel meerdere groepen, met verschillende en ingewikkelde waardensystemen, bij de besluitvorming betrokken zijn. Niet alleen deskundigen kunnen als groep worden uitgesplitst naar tal van disciplines (landschapsarchitecten, ecologen, en dergelijke), maar ook 'het' publiek bestaat uit een mozaïek van subgroepen (jongeren/ouderen, recreanten/ bewoners/boeren, verschillende typen recreanten, enzovoort). De ingewikkeldheid van de materie vergt een systematische beslisprocedure. Enkele beknopte bespiegelingen hierover worden gegeven in Hoofdstuk 5.

Onderzoeksbehoefte 4: behoeftenonderzoek

Een vierde onderzoeksvraag is het (beter) in kaart brengen van de behoeften die leven bij degenen die het landschapsbeleid praktisch gestalte moeten geven. Het is duidelijk dat 'het veld' criteria verlangt, maar nog niet wat voor typen criteria en in welke procedures deze moeten kunnen functioneren. Als doelgroep kan worden gedacht aan ontwerpers, planologen en architecten, aan beleidsambtenaren op provinciaal en gemeentelijk niveau, en aan medewerkers van de Landinrichtingsdienst. Bij het ontwikkelen van operationele kwaliteitscriteria is het van belang goed rekening te houden met de wensen van deze groepen.

Onderzoeksbehoefte 5: typologie belangengroepen. Aangezien kwaliteitscriteria niet los kunnen worden gezien van de betrokken sociaal-culturele groepen, is het zinvol te trachten die groepen zo goed mogelijk te typeren^{40,41}. Voor dit rapport is gebruik gemaakt van literatuuronderzoek naar bestaande typologieën en het waar nodig aanvullen daarvan.

Deze laatste twee onderzoeksbehoeften worden in dit rapport slechts in signalerende zin behandeld (zie ook Hoofdstuk 6).

Noten

- 1 World Commission on Environment and Development 1987
- 2 Persoonlijke mededeling W. Hoeffnagel (LNV-NBLF, Den Haag)
- 3 Vissers 1993
- 4 Sijmons 1991
- 5 Harms & Van Vlaanderen 1992
- 6 Harsema 1993
- 7 Lang 1987
- 8 Sijmons 1989
- 9 Persoonlijke mededeling W. Hoeffnagel (LNV-NBLF, Den Haag)
- 10 Hoogerwerf & Zoutendijk 1990
- 11 Zie Klep 1992
- 12 Klijn & Dijkstra 1992
- 13 Maar zie bladzijde 11 en 73 van de Nota Landschap
- 14 Persoonlijke mededeling W. Hoeffnagel (LNV-NBLF, Den Haag)
- 15 Klijn & Dijkstra 1992
- 16 Vergelijk Sauer 1963
- 17 Van den Berg, Boogert, Dessing, Van Nieuwenhuijze & Van den Toorn 1992
- 18 Persoonlijke mededeling N. Hazendonk (IKC-NBLF, Wageningen).
- 19 Raad voor het Milieu- en Natuuronderzoek 1990b
- 20 Raad voor het Milieu- en Natuuronderzoek 1990a
- 21 Raad voor het Milieu- en Natuuronderzoek 1992a
- 22 Commissie Lange Termijn Milieubeleid 1990
- 23 Veeneklaas, Van Eck & Harms 1994
- 24 Bijvoorbeeld Zweers 1989
- 25 Bijvoorbeeld Soontiëns 1993
- 26 Zie ook Bourassa 1991
- 27 Van Zoest 1993a
- 28 Sijmons 1988
- 29 Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij 1991
- 30 Notulen Werkgroep Landschapsplanning, p/a IKC-NBLF, Wageningen
- 31 Sijmons 1988
- 32 Vergelijk Van de Wardt & Staats 1988
- 33 Kaplan 1988a
- 34 Schöne 1992
- 35 Gifford 1987
- 36 Bijvoorbeeld Slabbers, Bosch, Van den Hamer & Ulijn 1993
- 37 Zandvoort 1990
- 38 Vergelijk echter de VIRO, die slechts onderscheid maakt tussen 'de kwaliteit van het ecosysteem' en de 'cultureel-ruimtelijke kwaliteit'. Zie Vrije Integralisten in de Ruimtelijke Ordening 1988
- 39 Nassauer & Westmacott 1987
- 40 Vrije Integralisten in de Ruimtelijke Ordening 1988
- 41 Kaplan & Kaplan 1989

3 Kwaliteit en waardering: een denkkader

3.1 Het belang van een denkkader

Het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij heeft aangegeven op het vlak van landschap, natuur en landbouw een zekere coördinerende rol te willen spelen¹. Een systeem van criteria voor landschapskwaliteit is daarbij een onontbeerlijk instrument. Ontwerpers, planologen en beslissers hebben maatstaven nodig om alternatieven te kunnen vergelijken, plannen te kunnen evalueren, nieuwe kwaliteit te ontwikkelen enzovoort.

Het ontwikkelen van zo'n systeem is geen gemakkelijke opgave. Landschapskwaliteit is een erg rijk en complex begrip. Hoewel het waarnemen en beoordelen van landschappen een uiterst snel verlopend proces is, waarin mensen zelfs plezier lijken te scheppen², wil dit geenszins zeggen dat dit proces ook eenvoudig is. Alleen al een vluchtige blik in de literatuur over waarneming, cognitie en evaluatie laat geen twijfel bestaan over de ingewikkeldheid van deze materie^{3,4}.

De kernvraag is dus wat precies onder 'landschapskwaliteit' moet worden verstaan. Om het antwoord van de Nota Landschap hierop te kunnen verduidelijken en uitwerken, is het eerst nodig deze vraag zo expliciet mogelijk te formuleren.

Mensen beoordelen objecten¹, zoals landschappen, aan de hand van een georganiseerde verzameling waarden, in de woorden van Milton Rokeach een *waardensysteem*⁵. Het waardensysteem vormt de basis van voorkeuren en waardeoordelen, en daarmee van het begrip kwaliteit. Het systeem van kwaliteitscriteria van het landschapsbeleid dient in feite een weerspiegeling te zijn van het collectieve waardensysteem van de maatschappelijke groepen voor wie de landschapskwaliteit gemaximaliseerd dient te worden. Alleen met behulp van een dergelijk systeem is het mogelijk *a priori* de ontwikkeling van landschappen zo te sturen, dat deze zo veel mogelijk aansluit bij de belangen van de samenleving.

Een systeem van kwaliteitscriteria moet, wil dit enige samenhang vertonen, zijn ingebed in een theorie over landschapskwaliteit. In zowel de esthetica, de ecologie als de economie valt er niet te klagen over een gebrek aan meer en minder expliciete denkbeelden over kwaliteit. Zeker over landschapsesthetica bestaat een uitgebreide filosofische en artistieke literatuur. Het overgrote deel hiervan heeft echter een essayistisch, normatief karakter en is vaak eerder een rationalisatie van persoonlijke voorkeuren dan een objectieve beschouwing van wat mensen in landschappen aantrekkelijk vinden.

¹ Onder 'object' wordt hier verstaan alles dat boven iets anders geprefereerd kan worden, zoals voorwerpen, landschappen en personen, maar ook kleuren, emoties, beelden, symbolen, vormen, activiteiten, enzovoort. Zie Morris 1956

Tal van auteurs hebben gewezen op het gemis aan een empirisch onderbouwd denkkader over de waardering van de omgeving, in het bijzonder op het vlak van landschapsaesthetica^{6,7,8,9,10,11,12,13}, architectuur¹⁴ en recreatie^{15,16,17}.

Onder een denkkader over (landschaps)waardering wordt hier verstaan een georganiseerde serie ideeën over de wijze waarop mensen landschappen beoordelen, hoe voorkeuren tot stand komen, enzovoort. 'Denkkader' wordt hier dus als synoniem gebruikt van theorie of model. Zo'n denkkader is essentieel om allerlei losse waarnemingen te kunnen integreren, verschillende vakgebieden met elkaar in verband te brengen, de juiste beleids- en onderzoeksvragen te stellen, en - niet het minst belangrijk - verklaringen en voorspellingen mogelijk te maken. Een denkkader vormt derhalve het intellectuele fundament voor het ontwikkelen van operationele kwaliteitscriteria (beoordelingscriteria, waarderingcriteria)¹⁸.

Als gevolg van dit theoretische vacuüm zijn begrippen in de landschapswaardering vaak weinig helder gedefinieerd, wordt er vaak gewerkt vanuit impliciete axioma's, en hebben veel theorieën een persoonlijk en normatief karakter. Verschillende auteurs hebben daarom gepleit voor de ontwikkeling van een wetenschappelijke of 'positieve' theorie over landschapskwaliteit. Dat zou betekenen dat onderzoek en theorievorming vooral komen te liggen op het terrein van de sociale wetenschappen, zoals de omgevingspsychologie en de sociologie^{19,20}.

Gezien de centrale betekenis van het denkkader voor de ontwikkeling van operationele kwaliteitscriteria, is het belangrijk (i) te trachten het begrip landschapskwaliteit te funderen in een hecht theoretisch kader, en (ii) na te gaan wat we precies bedoelen met termen als 'esthetische kwaliteit', 'waarde' en 'identiteit'. Zonder meer helderheid over begrippen en theorieën is het moeilijk de samenhang en doelmatigheid van het beleid te vergroten.

Dit hoofdstuk bevat de volgende onderwerpen:

- Eerst wordt ingegaan op normatieve en positieve theorieën in de esthetica, de ecologie en de economie (lees: ideologieën respectievelijk wetenschappelijke theorieën). Dit onderdeel is bedoeld als eerste oriëntatie. Belangrijkste punt van aandacht is de objectiveerbaarheid van het begrip kwaliteit. Dit is van fundamenteel belang voor het landschapsbeleid, omdat het gebruik van normatieve dan wel positieve theorieën geheel verschillende beleidsstrategieën vraagt.
- Vervolgens wordt op basis van inzichten uit onder meer de motivatie- en emotiepsychologie een (aanzet tot een) algemeen denkkader voor landschapswaardering geschetst.
- Tenslotte worden conclusies getrokken over enkele kernbegrippen uit de Nota Landschap en worden implicaties voor de beleidsvorming besproken.

Het schetsen van een algemeen denkkader voor landschapskwaliteit is om twee redenen een hachelijke zaak. Ten eerste is het onmogelijk geheel afstand te nemen van de eigen, subjectieve visie op dit onderwerp, terwijl niemand zit te wachten op de zoveelste *pet theory* over dit onderwerp. Om deze reden is hier met nadruk niet getracht een nieuwe theorie te ontwikkelen, maar is een overzicht gegeven van bestaande inzichten waarover brede consensus bestaat²¹. Daarbij is vooral gebruik gemaakt van de wetenschappelijke

vakgebieden die zich bezighouden met waarderingsprocessen, zoals motivatiepsychologie, beslistheorie en economie.

Ten tweede moet een overkoepelende kwaliteitstheorie voor allerlei kwaliteitsaspecten van toepassing zijn (esthetica, ecologie, economie, cultuurhistorie enzovoort). Er bestaat daarom behoefte aan een *lingua franca* voor de studie van 'kwaliteit' in het algemeen. Ook om deze reden is gekozen voor een menswetenschappelijk kader. Vergeleken met filosofische, ideologische en artistieke benaderingen vormt de menswetenschappelijke benadering een minder controversiële en meer exacte aanpak van het vraagstuk van kwaliteit en waardering. Dit laat uiteraard onverlet dat de genoemde benaderingen een belangrijke inbreng kunnen hebben in ons begrip van deze materie.

3.2 Nadenken over landschapskwaliteit

3.2.1 Positieve en normatieve theorieën

In ontwerpdisciplines kan onderscheid worden gemaakt tussen positieve en normatieve theorieën^{22,23}. Het verschil tussen beide categorieën betreft vooral de *is* en *ought*-vraag. Normatieve theorieën richten zich op de vraag wat goede architectuur is, welke houdingen architecten zouden moeten aannemen, hoe architecten zouden moeten praktiseren, enzovoort. Een normatieve theorie is per definitie subjectief en geladen met persoonlijke waarden en overtuigingen: de ontwerper en zijn of haar intenties centraal, niet - of niet in de eerste plaats - de beleving en waardering van gebouwen of landschappen door de gebruikers. De normatieve theorie omvat in feite de "*set of beliefs*" van de ontwerper over onder meer doel en kwaliteit van architectuur, de behoeften van de gebruiker, de relatie tussen natuur en cultuur, enzovoort²⁴. Onder normatieve theorieën worden hier alle persoonlijke of culturele opvattingen over 'goede' of 'mooie' objecten, gebouwen, steden en landschappen verstaan.

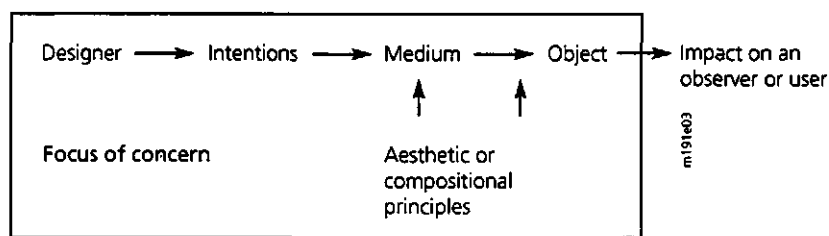
Positieve² theorieën zijn wetenschappelijke theorieën, modellen of hypothesen die bepaalde aspecten van de werkelijkheid beschrijven, verklaren en eventueel voorspellen. In de moderne wetenschappelijke traditie is de eis een hypothese empirisch te kunnen weerleggen een cruciaal element. Toetsing door middel van systematische observatie of experiment maakt het mogelijk een hypothese te verwerpen dan wel te handhaven. Een andere belangrijke epistemologische controle is de aanvaarding van theorieën door collega-wetenschappers, hoewel ook hierin normatieve processen werkzaam zijn²⁵. Onder positieve theorieën worden hier de theorieën verstaan die worden gegenereerd binnen de menswetenschappen en daaraan gelieerde disciplines (psychologie, sociologie, cultuurwetenschappen, economie en dergelijke).

Hoewel het dwaas zou zijn om te geloven dat de wetenschappelijke methode absolute, waardevrije kennis zou opleveren^{26,27}, mag toch worden gesteld dat positieve theorieën

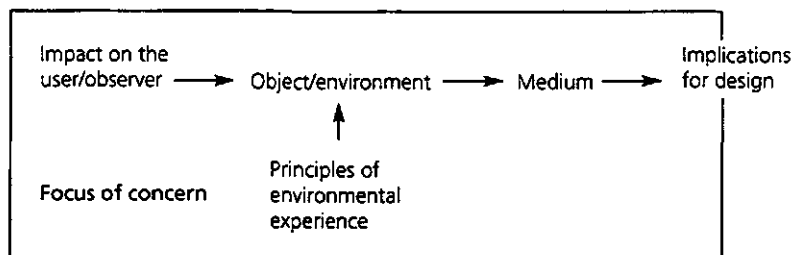
² Niet te verwarren met positivistische theorie, die stelt dat niets waar is dat niet door objectieve verificatie en falsificatie kan worden vastgesteld.

aanzienlijk minder speculatief en persoons- of cultuurgebonden zijn dan normatieve theorieën. Waar aan positieve theorieën de eis van empirische toetsing wordt gesteld, zijn normatieve theorieën gebaseerd op persoonlijke axioma's en kunnen deze slechts worden beoordeeld op hun logische samenhang^{28,29}.

Een belangrijk verschil tussen positieve en normatieve theorieën in de ontwerpdisciplines is dat in positieve theorieën vooral de voorkeuren van de gebruiker(s) centraal staan, terwijl normatieve theorieën meer betrekking hebben op de ideeën van de ontwerper zelf over een 'goed' of 'mooi' landschap, gebouw enzovoort. De normatieve theoreticus is geneigd in 'vaste', axiomatische kwaliteitscriteria te geloven, dan wel er van uit te gaan dat de eigen criteria model kunnen staan voor die van het publiek. In het eerste geval is de impliciete aanname dat kwaliteitscriteria in wezen rationeel en objectief van aard zijn en derhalve door studie kunnen worden ontwikkeld. Vanwege hun opleiding en ervaring zijn veel deskundigen daarom geneigd zichzelf als bij uitstek oordeelkundig in kwaliteitsbeoordeling te beschouwen. Waar de wetenschappelijke onderzoeker de vraag stelt wat gebruikers belangrijk vinden, is de normatieve theoreticus geneigd de vraag te stellen wat belangrijk is³⁰.



A. A conceptual model of normative theory for the design fields



B. A conceptual model of positive theory for the design fields

FIG. 3: Positieve en normatieve theorieën. Bron: Lang 1987.

Normatieve en positieve theorieën leiden tot verschillende werkwijzen bij het ontwerpen (Fig. 3). In het normatieve scenario staan de ontwerper en zijn persoonlijke doelen centraal. Deze manifesteren zichzelf in het gerealiseerde ontwerp, wat vervolgens zijn invloed uitoefent op de gebruiker. In het positieve scenario vormt dit laatste juist het vertrekpunt. Uit wetenschappelijke kennis over de interactie tussen de fysieke omgeving en de gebruikers worden ontwerpcriteria afgeleid³¹.

Normatieve en positieve theorieën geven ook aanleiding tot verschillen in beleidsstrategie. Normatieve theorieën impliceren dat de beoordeling van kwaliteit moet worden overgelaten aan deskundigen, die immers het beste op de hoogte zijn van de formele regels voor kwaliteit. Positieve theorieën hebben niet zozeer betrekking op kwaliteit als wel de kwaliteitscriteria die mensen hanteren. Dit leidt tot een strategie waarbij vooral de gebruikers centraal staan. De sociale wetenschappen worden hierbij ingeschakeld om de voorkeuren en belangen van deze groep naar voren te brengen. Waarden en criteria worden niet als op zichzelf staande fenomenen beschouwd, maar de *beholder* wordt in relatie tot het landschap bestudeerd. De VIRO (Vrije Integralisten Ruimtelijke Ordening) spreken in dit verband van 'geobjectiveerde subjectiviteit'³².

Door de sterkere nadruk op empirisch onderzoek hebben positieve theorieën - lees de sociale wetenschappen - een hechtere epistemologische basis dan normatieve³³. In de regel zullen deze theorieën daarom een meer betrouwbaar beeld van de kwaliteit van plannen en ontwerpen geven. Niettemin mag niet uit het oog worden verloren dat normatieve denkbeelden onmisbaar zijn als ideologische basis voor ontwerpdoelstellingen (er wordt ook wel gesproken over 'metacriteria'). Op zichzelf zegt wetenschappelijke kennis immers niets over hoe deze toegepast dient te worden. Een belangrijke normatieve vraag is bijvoorbeeld aan wiens criteria in het ontwerp tegemoet dient te worden gekomen: die van de ontwerper, van de opdrachtgever, van de gebruikers? Welke gebruikers? Wordt er rekening gehouden met toekomstige generaties? Het antwoord op dergelijke vragen is niet met wetenschappelijk inzichten te verantwoorden, maar berust op morele en ideologische keuzen.

In de volgende paragrafen wordt beknopt nagegaan welke rol normatieve en positieve theorieën spelen in achtereenvolgens de esthetica, de ecologie en de economie.

3.2.2 Esthetische kwaliteit

Het vraagstuk van de esthetica is bestudeerd vanuit een groot aantal invalshoeken. Onder meer filosofen, kunstenaars, ontwerpers en psychologen hebben hun licht laten schijnen op de esthetische respons en de factoren die esthetische preferenties bepalen. In deze paragraaf wordt beknopt ingegaan op de filosofische en psychologische benaderingen van de esthetica.

Filosofische benaderingen

Vroege esthetische theorieën richtten zich in de eerste plaats op de schoonheid van voorwerpen, gebouwen, afbeeldingen en dergelijke, en kunnen daardoor vaak moeilijk worden toegepast op landschappen. Eén van de vroegste esthetische theorieën is Plato's theorie over kunst als imitatie. Plato zag de concreet waargenomen dingen als onvolmaakte afspiegelingen van de perfecte, door God - de Demiurg - gemaakte ideaaltypen. In zijn *Republiek* stelde hij als doel van de kunst daarom het zo dicht mogelijk benaderen van de ideaaltypen.

Een andere opvatting van kunst is die van kunst als uitdrukking van gevoelens. Dit denkbeeld werd vooral naar voren gebracht door de Romantici uit de 18^e en 19^e eeuw. In deze opvatting werd sterke nadruk gelegd op spontaniteit en expressiviteit. De dichter

Wordsworth schreef bijvoorbeeld in het voorwoord van zijn *Lyrical Ballads* dat "alle goede poëzie een spontaan overvloeien is van krachtige gevoelens".

De filosofe Anne Sheppard laat zien dat geen van beide typen theorieën bevredigend op landschappen toepasbaar is. Landschappen kunnen immers niet worden gezien als poging van een kunstenaar tot imitatie van ideale vormen, noch zijn het pogingen tot expressie van gevoelens³⁴.

De veelheid van esthetische theorieën is op tal van manieren gerubriceerd^{35,36,37}. Een belangrijke indeling is die in respectievelijk formalistisch, interactionalistisch en fenomenologisch theorieën^{38,39,40,41}:

- In *formalistische* theorieën wordt de esthetische respons als op zichzelf staand gezien, dat wil zeggen los van praktische belangen en morele waarden. Als gevolg hiervan worden er objectieve, universele criteria voor schoonheid verondersteld, die los staan van subjectieve belangen. Esthetische criteria zijn axiomatisch en vanzelfsprekend^{42,43}.
- In *interactionalistische* theorieën wordt de esthetische respons (net als elke andere ervaring) gezien als de resultante van de interactie tussen subject (waarnemer) en object (omgeving). De esthetische respons is derhalve voor een belangrijk deel subjectief en vertoont persoonlijke en culturele differentiatie. Universele criteria betreffen alleen die criteria die een aangeboren, biologische basis hebben. Nauw verwant hiermee is het transactionalistische perspectief, dat nog een stapje verder gaat. Waar in de interactionalistische benadering persoon en omgeving als interacterende, maar aparte entiteiten worden gezien, worden in de transactionalistische benadering omgeving en persoon beschouwd^{44,45} als één holistische eenheid.
- *Fenomenologie* tenslotte is de benaming voor een gevarieerd scala aan onderzoeksbenaderingen, die gemeen hebben dat ze sterke nadruk leggen op de directe verschijningsvorm van het landschap. Als reactie op de analytische, abstraherende benadering van de natuurwetenschappen leggen fenomenologen de nadruk op het persoonlijke, subjectieve karakter van de esthetische respons^{46,47} en gelden om deze reden als tegenpool van formalistische theorieën. De beleving van het landschap wordt als te rijk, te complex en te subjectief beschouwd voor een analytische, reductionistische benadering^{48,49}.

Voorals formalistische theorieën hebben veel invloed gehad in de architectuur en de landschapswaardering. Dit is voor een groot deel het werk van Immanuel Kant, die zijn opvattingen over esthetica uiteenzette in zijn *Kritiek van het esthetische oordeel* (1764)⁵⁰. Een belangrijk element in Kant's theorie is het belangeloze (*detached, disinterested*) karakter van het esthetische oordeel. Kant meende dat mensen bij een esthetische respons objecten op een pure, belangeloze manier waarnemen. De esthetische vermogens zag hij als een autonoom onderdeel van de menselijke geest, naast de morele vermogens (betrekking hebbend op verlangens), en de cognitieve vermogens (betrekking hebbend op logica en kennis). In Kant's visie kan er geen sprake zijn van een 'pure' esthetische respons, wanneer er een - praktisch of moreel - belang in het spel was. In dat geval is de ervaring niet van esthetische, maar van morele aard. Hiermee koppelt Kant het begrip schoonheid los van het affect (emoties, waarden) en brengt het volledig onder in het cognitieve, rationele domein.

Dit impliceert tevens dat esthetische oordelen universeel zijn. Aangezien de esthetische vermogens los staan van de praktische situatie van een persoon en dus niet worden beïnvloed door diens subjectiviteit, zijn esthetische beoordelingen volgens Kant in beginsel objectief. Met andere woorden, iedereen met een 'goede smaak' - dat wil zeggen met goed functionerende esthetische vermogens - zal dezelfde esthetische beoordelingen maken⁵¹.

Tal van auteurs hebben er op gewezen dat de formalistische benadering de subjectiviteit van de esthetische beoordeling negeert^{52,53,54}. De basis voor interactionalistische theorieën over esthetica is vooral gelegd door de Amerikaanse filosoof John Dewey (1859-1952), in zijn boeken *Art as experience* en *Experience and nature*. Dewey betoogt dat esthetische responsen geen aparte categorie vormen, maar net als andere ervaringen ontstaan in de wisselwerking tussen een persoon, met zijn of haar subjectieve belangen, en diens omgeving. In overeenstemming met de pragmatische opvattingen die hij in zijn andere werk naar voren brengt, ziet Dewey esthetische responsen niet los van de biologische achtergrond van de mens. Deze hebben volgens hem een evolutionaire basis, wat inhoudt dat esthetische responsen in beginsel functioneel zijn; esthetische respons moet een rol hebben gespeeld in het biologische functioneren van de vroege mensachtigen. Dewey ziet in dit verband de esthetische respons vooral als emotioneel en minder als intellectueel/rationeel van aard.

Dewey's nadruk op de biologische oorsprong van esthetische responsen wil niet zeggen dat hij geen oog heeft voor persoonlijke en culturele leerprocessen. Hij schrijft in dit verband: "*Experience is a matter of the interaction of organism with its environment [...]. The organism brings with it through its own structure, native and acquired, forces that play a part in the interaction*" (bladzijde 246). Met andere woorden, behalve door aangeboren, biologische factoren wordt de esthetische respons derhalve ook door aangeleerde ('*acquired*') factoren beïnvloed. In Dewey's denkkader zijn derhalve drie niveaus van esthetische respons te onderscheiden, namelijk het biologische, culturele en persoonlijke niveau, waarbij de laatste twee beide tot de aangeleerde factoren behoren. Deze benadering is verder uitgewerkt door de Australische omgevingspsycholoog Stephen Bourassa (zie bladzijde 107).

Een belangrijk kenmerk van Dewey en Bourassa's driedelige waardenschema is dat het zowel de variatie in esthetische respons verklaart (tussen personen en culturen) als de overeenkomsten daarin (tussen personen binnen culturen, binnen de mens als biologische soort). Formalistische theorieën, gericht op het identificeren van 'vaste' esthetische regels, kunnen binnen dit denkkader dus wel degelijk een rol spelen, mits deze betrekking hebben op biologische overeenkomsten in de esthetische beoordeling.

Psychologische benaderingen

Ook in de omgevingspsychologie zien we een ontwikkeling van formalisme naar interactionalisme^{55,56,57,58}. In de begindagen van de psychologie werden mensen gezien als objectieve waarnemers van 'de' werkelijkheid. Er werd van uitgegaan dat verschillende waarnemers een specifiek verschijnsel als hetzelfde zouden waarnemen. Deze benadering werd sterk geïnspireerd door het positivisme, dat ervan uit ging dat mensen passieve waarnemers zijn van een *a priori* gegeven wereld - een wereld van objectieve

werkelijkheid. Waarden, gevoelens en opvattingen werden in dit denkkader gezien als metafysisch en niet wetenschappelijk⁵⁹.

Gaandeweg echter heeft de opvatting van de mens-omgeving relatie als een interactie (of transactie^{60,61}) steeds meer terrein gewonnen. Deze opvatting manifesteert zich in twee opzichten.

Ten eerste wordt de mens niet meer gezien als een psychologische constante, dat wil zeggen als psychologisch los staande van zijn omgeving. Beseft wordt dat de omgeving een diepgaande psychologische invloed op mensen heeft, zodat mens en omgeving moeten worden gezien als een holistische eenheid, waarin de mens zijn omgeving beïnvloedt en omgekeerd (Tabel 1).

Ten tweede is duidelijk dat mensen geen objectieve waarnemers zijn, maar de fysieke werkelijkheid reconstrueren in de geest en daarbij hun eigen persoonlijkheid, belangen, inzichten, houding enzovoort meebrengen. Waarneming, herkenning, interpretatie en evaluatie blijken sterk afhankelijk van persoonlijke en culturele factoren als kennis, ervaring, denkbeelden, stemming, belangen, verwachtingen, enzovoort⁶². Ook in dit opzicht kan de ervaring van het landschap worden gezien als een wisselwerking tussen fysieke werkelijkheid en subjectieve waarnemer. Ook deze opvatting laat ruimte voor zowel (biologische en intraculturele) overeenkomsten in beleving als (interculturele en persoonlijke) variatie daarin.

De verscheidenheid aan opvattingen over de psychologische relatie van mensen tot hun omgeving weerspiegelt zich in de verschillende benaderingen van het onderzoek naar landschapskwaliteit^{63,64,65} (Tabel 3):

TABEL 3: *Benaderingen in het onderzoek naar landschapskwaliteit.*

	<i>Zube, Sell & Taylor 1982</i>	<i>Daniel & Vining 1983</i>
<ul style="list-style-type: none"> ■ Aan de ene kant van het spectrum staan benaderingen waarbij beroepsdeskundigen zichzelf als de aangewezen personen voor kwaliteitsbeoordelingen beschouwen (<i>expert-, ecologische of formeel-esthetische benadering</i> genoemd). In veel disciplines - architectuur, cultuurhistorie, aardkunde, en ecologie - lijkt deze houding sterk aanwezig^{66,67,68,69}. ■ Enigszins verwant met de expert-benadering is de <i>geografische benadering</i>. Hierin ligt de nadruk op de aanwezigheid en verspreiding van landschapselementen (bijvoorbeeld bomen, wegen, heidepercelen), landschapspatronen (bijvoorbeeld wegenpatroon, verkaveling) en landschapsstructuren (de samenhang tussen elementen en patronen). In de geografische benadering staat het 	<p>expert-benadering</p> <p>psychofysische benadering</p> <p>cognitieve benadering</p> <p>ervaringsbenadering</p>	<p>ecologische benadering; formeel-esthetische benadering</p> <p>psychofysische benadering</p> <p>psychologische benadering</p> <p>fenomenologische benadering</p>

geografische, fysieke landschap centraal. De waarnemer blijft zo veel mogelijk buiten beeld^{70,71,72}.

De overige drie benaderingen zijn minder objectgericht en richten zich meer op de beleving van het landschap door de waarnemer. Het kwaliteitsbegrip wordt geplaatst binnen het kader van de wisselwerking tussen de subjectieve waarnemer en het fysieke landschap.

- In de *psychofysische benadering* wordt gezocht naar eenduidige, wiskundige of statistische relaties tussen enerzijds landschapskenmerken, zoals de oppervlakte bos of de verhouding land/water, en anderzijds de beoordelingen door waarnemers. Deze benadering is sterk praktijkgericht en heeft vooral in de Verenigde Staten veel aandacht gekregen^{73,74,75}. Enigszins verwant hiermee is de *visuele benadering*, die beschrijft wat een waarnemer vanaf bepaalde lokaties in het landschap kan overzien. Op deze manier kunnen specifieke waarnemingspunten, routes en gebieden worden geanalyseerd⁷⁶.
- De *cognitieve benadering* ziet de beoordeling van landschappen vooral afhankelijk van informatie die enigermate cognitief is bewerkt. Hier staan meer abstracte visuele eigenschappen van het landschap centraal, zoals waargenomen complexiteit, het bij elkaar passen van verschillende vormen van landgebruik, leesbaarheid en samenhang.
- In de *fenomenologische benadering* (of *ervaringsbenadering*) tenslotte worden ook de associaties en complexe gevoelens die de waarneming van een landschap oproept in het model van de mens-omgevingrelatie betrokken. De belangstelling gaat vooral uit naar de 'diepe' beleving van het landschap, bijvoorbeeld door autochtonen of schrijvers. Veel van dit soort onderzoek vindt bijvoorbeeld plaats aan de hand van diepte-interviews en bestudering van literatuur en poëzie. De onderzoeker interpreteert deze gegevens en komt zo tot conclusies. Door de nadruk op de subjectiviteit van de waarnemer in deze benadering is het moeilijk om resultaten te extrapoleren en tot algemene uitspraken te komen. In de regel is de onderzoeker hier ook niet bijzonder in geïnteresseerd.

Van deze benaderingen staat de expert-benadering enigszins tegenover de overige benaderingen, die meer en minder interactionistisch van aard zijn. De psychofysische, cognitieve en ervaringsbenadering lijken vooral van elkaar te verschillen in de mate waarin het beoordeelde beeld van de omgeving cognitief is bewerkt (Tabel 9). De psychofysische benadering zoekt naar relaties tussen beoordeling en eenvoudige, weinig bewerkte informatie, zoals de verdeling van de oppervlakte water en bos in het beeld. In de cognitieve benadering staat het verband tussen beoordeling en meer bewerkte informatie centraal, zoals complexiteit, leesbaarheid en samenhang. Dergelijke variabelen zouden wellicht kunnen worden voorgesteld als 'indexeringen' van ruwe, psychofysische informatie. In de ervaringsbenadering tenslotte gaat het om het beeld waarin ook associaties, symboliek, herinneringen, gedachten enzovoort zijn opgenomen. Dit beeld is dus cognitief het meest verregaand bewerkt.

Zoals Altman en Rogoff (1987) stellen ten aanzien van de keuze uit verschillende modellen voor de mens-omgeving relatie⁷⁷, geldt ook hier dat er geen sprake is van één correct model. De drie benaderingen richten zich op verschillende aspecten van de ervar-

ing van het landschap en zijn daarom eerder als aanvullend dan als strijdig op te vatten (zie bladzijde 190).

De expert-benadering is, mede gezien de huidige stand van kennis en methoden, de methodologisch zwakste strategie⁷⁸. Deze benadering heeft alleen geldigheid wanneer de voorkeuren van de deskundige inderdaad model kunnen staan voor die van de belangengroepen in kwestie, hetgeen door onderzoek wordt weerlegd⁷⁹. Stephen Kaplan schrijft bijvoorbeeld dat "*from a psychological perspective, the distinction between these two kinds of judgments [ordinary people versus selected judges] is difficult to justify*"⁸⁰. Ook het idee dat kwaliteitsbeoordeling in diepste zin een kwestie is van deskundigheid, is in strijd met de psychologische theorievorming op het vlak van esthetica.

Discussie

Uit deze schets van de ideeëngeschiedenis van esthetische kwaliteit binnen de esthetica en de omgevingspsychologie komen overeenkomstige ontwikkelingen naar voren. Formalistische denkbeelden, waarin mensen worden beschouwd als objectieve waarnemers en waarin kwaliteitsbeoordelingen gekoppeld zijn aan formele regels, maken plaats voor interactionalistische opvattingen. Hierin wordt de beoordeling van de omgeving gezien als de uitkomst van de wisselwerking tussen omgeving en subjectieve waarnemer. Deze uitkomst wordt dus zowel bepaald door de eigenschappen van het landschap als door de waarneming, interpretatie en beoordelingscriteria van de waarnemer.

Johan Meeus (1984) onderscheidt drie (ideaal)typen van landschapsarchitectuur. In de *traditionele landschapsarchitectuur* geldt als hoogste ideaal het tot stand brengen van een 'pittoresk' (= schilderachtig) landschap. Het landschap moet veelzijdig en daardoor multi-interpretabel zijn, dat wil zeggen bij verschillende waarnemers verschillende beelden en gevoelens oproepen. De intentie van de parkarchitect is het oproepen van een pastorale sfeer, waarin het pittoreske landschap, met veel water en een grote variatie aan zichtlijnen, centraal staat. De ontwerper maakt gebruik van een ambachtelijk-kunstzinnig instrumentarium.

Het ideaal van de *moderne landschapsarchitectuur* is verwetenschappelijking van de vormgeving. Alle aspecten van de vormgeving liggen in handen van deskundigen. Het gewenste resultaat is een doelmatig landschap, waarbij de vormgeving sterk wordt gedomineerd door de visie en de inzichten van de deskundigen. De ontwerper maakt gebruik van een wetenschappelijk-technisch instrumentarium.

De *postmoderne landschapsarchitectuur* wil niet alleen de vormgeving wetenschappelijk en rationeel laten verlopen, maar ook de politieke besluitvorming, de procedure van vormgeving. Meer dan in de moderne landschapsarchitectuur wordt het medebeslissingsrecht van de gebruiker en diens inbreng in de omgeving serieus genomen. De ontwerper maakt nu ook gebruik van een procedureel instrumentarium.

KADER 4: In de ontwikkeling van de landschapsarchitectuur kunnen verschillende fasen worden onderscheiden.

Het interactionalistische model vormt niet zozeer een alternatief voor formalistische en fenomenologische modellen, maar biedt aan beide onderdak. In dit verband is het conceptuele onderscheid tussen biologische, culturele en persoonlijke kwaliteitscriteria belangrijk (bladzijde 83, 107). Binnen dit schema hebben formalistische modellen betrek-

king op kwaliteitscriteria met een biologische basis, terwijl fenomenologische modellen betrekking hebben op kwaliteitscriteria die een overwegend persoonlijk karakter hebben.

De genoemde ontwikkeling sluit ook aan bij het Postmodernisme in de (landschaps)-architectuur om meer nadruk te leggen op de besluitvorming over plannen en ontwerpen^{81,82,83} (zie Kader 4 en Fig. 4).

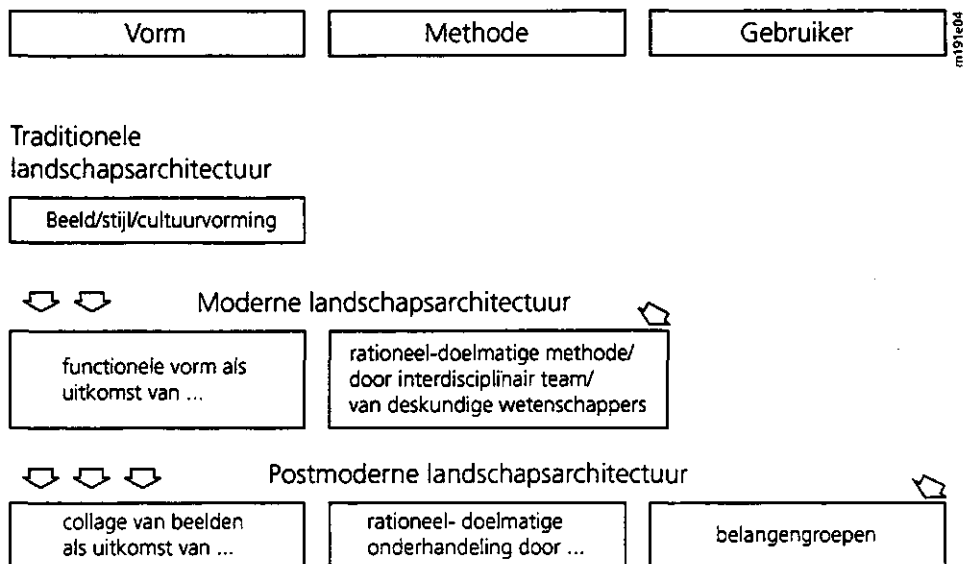


FIG. 4: De historische opeenvolging van benaderingen in de landschapsarchitectuur schematisch weergegeven. Bron: Meeus 1984.

Meer dan in het Modernisme, waarin belangen en doelen ten aanzien van het ontwerp vertechnocratiseerd zijn, worden ontwerpen hier toegesneden op de wensen en behoeften van belangengroepen.

3.2.3 Ecologische kwaliteit

In de meest brede zin staat ecologische kwaliteit voor twee categorieën waarden, namelijk milieukundige waarden en natuurbeschermingswaarden (kortweg natuurwaarden). Milieukundige waarden hebben in de eerste plaats betrekking op de hoedanigheid van het fysieke milieu met betrekking tot gezondheid, voedselproductie, drinkwaterkwaliteit, enzovoort. Natuurwaarden hebben betrekking op de hoedanigheid van landschappen, met de daarin voorkomende planten, dieren, gemeenschappen, enzovoort. In deze paragraaf wordt ingegaan op ecologische kwaliteit in de zin van natuurwaarden.

Een bonte verzameling criteria

De taak die de natuurbescherming zichzelf heeft gesteld, is het behouden, herstellen en ontwikkelen van ecologische of natuurwaarden. Een logische vraag is derhalve wat 'natuurwaarden' zijn. Ecologische criteria - natuurcriteria - zijn immers onmisbaar bij

beslissingen over natuurbeschermingsvraagstukken, zoals de inrichting en het beheer van natuurgebieden⁸⁴.

Aanvankelijk werden natuurgebieden geselecteerd en beheerd op grond van nogal intuïtieve overwegingen. Primaire doelstelling was de instandhouding van een representatief deel van het pre-industriële Nederlandse landschap⁸⁵. Van daaruit volgden min of meer automatisch richtlijnen voor aankoop en beheer.

Vanaf de jaren '70 begon men meer expliciete criteria voor ecologische waarden te formuleren⁸⁶. Een groot aantal daarvan is inmiddels naar voren gebracht, zoals diversiteit, zeldzaamheid, bedreigdheid, kwetsbaarheid, ontwikkelingskansen, kenmerkendheid, vervangbaarheid, compleetheid, authenticiteit, esthetische waarde, oppervlak, ouderdom, uniek-zijn en natuurlijkheid. Deze criteria zijn toegepast op allerlei eenheden, zoals soorten, gemeenschappen en bodems^{87,88,89}.

Vooraf in Engeland is getracht dergelijke criteria in formele systemen te ordenen⁹⁰. Een groot probleem is echter het heterogene karakter van de criteria. Sommige criteria zijn exact gedefinieerd en relatief gemakkelijk meetbaar (oppervlak, diversiteit), terwijl andere vaag zijn (natuurlijkheid). Sommige criteria zijn strikt ecologisch van aard (diversiteit, zeldzaamheid), terwijl andere bedreigdheid uitdrukken (kwetsbaarheid). Sommige weerspiegelen de actuele situatie (diversiteit, zeldzaamheid), terwijl andere aangeven wat er zou kunnen komen (ontwikkelingskansen). Sommige zijn 'wetenschappelijk' van karakter (zeldzaamheid), terwijl andere menselijke emoties weerspiegelen (esthetische waarde)⁹¹. Kortom, dergelijke *checklists* weerspiegelen meer de anarchie en het opportunisme op het vlak van ecologische waardering dan dat ze een eenduidig waardensysteem vormen⁹².

Een aantal vragen komt in discussies over natuurwaarden, of ecologische kwaliteit, telkens weer naar voren:

- 1 Wat is ('echte') natuur?
- 2 Wat is het belang van natuur (als brede categorie)? Wat zijn de motieven voor en het belang van natuurbescherming?
- 3 Wat is ideale natuur? Welke typen natuur moeten waar komen?

Wat is natuur?

De vraag wat 'natuur' of 'natuurlijk' is, is in wezen een kwestie van categorisering: welke objecten of landschappen behoren tot de categorie 'natuur'. Op deze vraag zijn vele filosofische antwoorden gegeven. De meeste mensen echter, zeker kinderen, hanteren intuïtieve criteria, die met psychologisch onderzoek moeten worden opgespoord. Uit studies op dit vlak komt naar voren dat:

- Mensen natuur meer en minder exclusief definiëren. Sommigen hanteren een strikt romantisch natuurbeeld, waartoe alleen de ongerepte levende natuur behoort, anderen hanteren een meer globaal natuurbeeld waartoe ook de levenloze natuur behoort^{93,94}.
- 'Natuur' is een *fuzzy* categorie: objecten en landschappen kunnen meer en minder natuurlijk zijn⁹⁵. Veelal vormt de aanwezigheid van vegetatie en in mindere mate dieren een primair criterium voor 'natuur'^{96,97}. Er zijn echter ook ruimere definities,

die ook de levenloze natuur omvatten^{98,99}. Ook de waargenomen graad van spontaniteit of zelfordening is een belangrijke dimensie in het begrip natuurlijkheid¹⁰⁰.

- Mensen bezitten een fijn ontwikkeld gevoel voor de verhouding tussen natuurlijkheid en kunstmatigheid van landschappen. Het contrast tussen natuurlijke en kunstmatige vormen, kleuren, bewegingen, patronen en dergelijke wordt snel en gemakkelijk opgemerkt¹⁰¹.
- Natuur wordt in allerlei opzichten als een 'andere wereld' ervaren^{102,103}, en heeft ook allerlei symbolische connotaties.

Daarnaast lijkt de categorisering van natuur en cultuur context-afhankelijk. Zo is een kamerplant in een huiskamer een duidelijk natuurlijk element, terwijl deze in een bos juist de menselijke wereld vertegenwoordigt.

Het belang van natuur

Aan natuur als brede categorie kunnen meerdere typen belangen worden gehecht. In de laatste drie decennia hebben tal van auteurs hiervan overzichten gemaakt^{104,105,106,107,108,109}. Algemene natuurwaarden zijn in vier hoofdtypen samen te vatten:

- ***Morele waarde*** (ideologische waarde, ethische waarde, bestaanswaarde, legaatwaarde). Men hecht belang aan het voortbestaan van een soort, natuurgebied, levensgemeenschap of andere ecologische entiteit vanuit overwegingen van 'juistheid', zonder een direct of indirect gebruik, of hoop op toekomstig gebruik. Onder morele waarde kan ook *educatieve waarde* worden gerangschikt, omdat natuur- en milieu-educatie is gericht op het ontwikkelen van een 'goede' houding tegenover natuurbescherming.
- ***Belevingswaarde*** (recreatieve waarde). Dit betreft de waarde die wordt gehecht aan de positieve effecten van natuurbeleving op welbevinden, gezondheid en persoonlijke groei. Onder dit laatste worden verandering van houding verstaan als gevolg van diepgaande natuurervaringen, die de belevener als verrijkend ervaart¹¹⁰. Onder belevings- en recreatieve waarde kan ook amateur-natuurstudie worden gerekend.
- ***Milieukundige waarde*** (overlevingswaarde). Hierbij staat het belang van natuurlijke gebieden als '*life support systems*' centraal. Hiermee worden milieudiensten bedoeld als zuurstofproductie, zelfreiniging van drinkwater, het aanleveren van genetisch materiaal ten behoeve van voedselproductie en farmaceutica, enzovoort.
- ***Economische waarde*** betreft natuurlijke goederen en grondstoffen die tot bezit kunnen worden gemaakt en op de markt verhandeld kunnen worden. Ook de exploitatie van natuurgebieden voor bijvoorbeeld recreatie en toerisme geeft deze gebieden een economische waarde.

Natuuridealen als referenties

Binnen de brede categorie 'natuur' bestaan duidelijke voorkeuren voor bepaalde typen natuur. Wat is bijvoorbeeld het streefbeeld voor het Waddengebied of voor de Noordhollandse veenweiden? Ecologische kwaliteitscriteria op dit vlak hangen sterk samen met de ideaalbeelden die men daarbij hanteert. Algemene, filosofische criteria als behoud van biologische diversiteit, natuurlijkheid en kenmerkendheid spelen hierbij een centrale rol. Milieukwaliteit en samenhang (van leefgebieden en metapopulaties) vormen meer instrumentele criteria.

Naast deze algemene criteria spelen specifieke natuuridealen een belangrijke rol, bijvoorbeeld oibossen als 'ideale' begeleiding van rivieren. Deze criteria en doelen worden sterk beïnvloed door sociaal-culturele denkbeelden over de ideale natuur en de relatie tussen natuur en mens. Tal van ideeëngeschiedenissen laten zien dat de waardering voor natuur of bepaalde vormen van natuur - wildernis, pastoraal, arcadisch - zeer wordt bepaald door culturele^{111,112,113,114} en filosofische^{115,116} denkbeelden. In romantische visies is natuur bijvoorbeeld 'meer zichzelf' en 'verhevener' naarmate de menselijke invloed minder aanwezig is, of lijkt¹¹⁷. In de traditionele Christelijke visie, zoals die eeuwenlang de opvatting van de natuur heeft gedomineerd, werd de wildernis juist als 'onaf' gezien. Het ontginnen van wouden en moerassen stond gelijk aan het terugbrengen van de paradijselijk situatie van de Hof van Eden^{118,119}. Ook in de hedendaagse natuurbescherming en het groenbeheer spelen deze twee idealen - de ongerepte natuur als spiritueel toevluchtsoord versus de vervolmaakte, arcadische natuur - een fundamentele rol.

Evenwichtstheorieën als leidraad

Natuuridealen kunnen in duidelijke wisselwerking staan met wetenschappelijke theorieën. Ideeën over de ideale toestand van een gemeenschap of ecosysteem worden meestal gelegitimeerd door verwijzing naar de - veronderstelde - evenwichtssituatie daarvan¹²⁰. Voorbeelden van theorieën waarin een 'natuurlijk' evenwicht centraal staat zijn de theorie van Fred Baerselman en Frans Vera over zelfregulerende, complete ecosystemen¹²¹, het AMOEBE-model van Ben ten Brink en collega's¹²² over duurzame ecosystemen en de relatietheorie van Chris van Leeuwen¹²³ (algemeen gebruikt als uitgangspunt voor traditioneel natuurbeheer). De vaak onuitgesproken gedachte hierbij is dat de veronderstelde evenwichtssituatie per definitie de 'natuurlijke', ideale toestand is.

In de ideologie van veel natuur- en milieubeschermers speelt dit evenwichtdenken een centrale rol. Veel ecologen gaan ervan uit dat de natuur (geconceptualiseerd in ecosystemen, gemeenschappen en dergelijke) in evenwicht verkeert, of zou moeten verkeren. Dit leidt er toe dat de - veronderstelde - evenwichtstoestand als een intrinsieke, 'gegeven' doelstelling wordt gezien¹²⁴ (Kader 5).

De evoluerende natuur

De laatste vijftien jaar hebben er belangrijke nieuwe ontwikkelingen in de ecologische theorievorming plaatsgevonden (verwijzend naar Thomas Kuhn's theorie over wetenschappelijke revoluties¹²⁵ wordt zelfs gesproken van een verschuiving in paradigma¹²⁶). In de loop van de jaren '70 en '80 is steeds meer erkenning gekomen voor de evolutionaire kant van de natuur, voor de rol van het toeval in de ecologische processen en voor onomkeerbare, historische gebeurtenissen. Er zijn bijvoorbeeld belangrijke nieuwe inzichten ontstaan over de effecten van ruimtelijke heterogeniteit en de dynamiek van landschappen (*patch dynamics*) op tal van ecologische processen. Ook de rol van storingen en metapopulatiodynamica onderstrepen de rol van toevalsprocessen. Op langere tijdschalen hebben biogeografische en paleo-ecologische studies duidelijk gemaakt dat er voortdurende sprake is geweest van onomkeerbare, historische ontwikkelingen.

In plaats van het beeld van de natuur als ecosysteem dat in een strak gereguleerd evenwicht zou verkeren, komt nu het beeld naar voren van de natuur in voortdurende staat van verandering^{127,128,129,130,131,132}. Was het beeld van de evenwichtige natuur vooral

Deze houding is voor een groot deel historisch te verklaren. De ecologie ontwikkelde zich als zelfstandig vakgebied in de laatste decennia van de 19e eeuw uit de toen overwegend fysiologisch gerichte algemene biologie. Onder de vroege ecologen heerste het idee van het 'natuurlijke evenwicht' in sterke mate. Dit was niet zozeer een gevestigde theorie, als wel een stilzwijgend en vanzelfsprekend uitgangspunt. De wortels van het denkbeeld van een harmonieuze, gereguleerde natuur gaan terug tot de pre-Socratische Griekse natuurfilosofen en mogelijk nog verder, omdat in tal van huidige en vroegere traditionele culturen sprake is van een geloof in een kosmisch evenwicht. In de eerste conceptvorming binnen de ecologie werd 'het natuurlijk evenwicht' van een theologisch tot een wetenschappelijk axioma: van een goddelijke Voorzienigheid werd het Natuurlijke Selectie die de harmonie in de natuur bewerkstelligde.

Een tweede belangrijk idee - met een even lange geschiedenis - was de analogie tussen de microkosmos (het menselijk lichaam) en de macrokosmos (maatschappij, natuur, heelal). De filosoof Herbert Spencer (1860) beschreef bijvoorbeeld enkele parallellen tussen organismen enerzijds en maatschappijen van een verschillende graad van complexiteit anderzijds. Geïnspireerd door Spencer schreef Stephen A. Forbes 'The Lake as a Microcosm' (1887), een verslag van zijn ecologische studies aan de meren van Illinois. Op hem kwam een meer over als "*a little world within itself*", "*a microcosm within which all the elemental forces are at work and the play of life goes on in full, but on so small a scale as to bring it easily within the mental grasp*".

Het uitgangspunt dat de natuur streeft naar een evenwichtssituatie is daardoor ook evident in de vroege theorievorming in de planten-, dier- en systeemecologie. In de plantenecologie ontwikkelde Frederick Clements zijn denkbeelden over vegetaties als pseudo-organismen. Vegetaties zouden organische entiteiten zijn die voortdurend gericht zijn op een stabiel eindstadium, de climax.

De dierecologie werd vanaf ongeveer de jaren '20 gedomineerd door de niche-theorie. Populaties van soorten werden in deze visie gereguleerd door de interacties tussen de soorten binnen een gemeenschap, met name concurrentie om beperkende hulpbronnen. Soorten die te veel overlap in behoeften vertonen, konden niet samen voorkomen, waardoor '*competitive exclusion*' onvermijdelijk was. De levensgemeenschap werd daarom gezien als een door concurrentie gestructureerd, evenwichtig en met soorten verzadigd (compleet) geheel. Invasie van exoten, plaagvorming, uitsterven enzovoort werden tegen dit denkkader opgevat als verstoringen van de evenwichtssituatie.

Wellicht de meest verstrekkende invloed heeft het evenwichtdenken gehad in de systeemecologie, en daarmee ook in de milieukunde. Het concept van de natuur als systeem werd voor het eerst geformuleerd door de Britse vegetatiekundige Tansley, verder ontwikkeld door de limnoloog Lindemann, en tot een algemene theorie uitgewerkt door Eugene Odum in zijn *Fundamentals of Ecology* (1959). De wortels van dit denkbeeld - de natuur als een hiërarchie van homeostatische en organische eenheden - kunnen echter teruggevonden worden in het werk van Clements, Adams en uiteindelijk de pre-Socratische natuurfilosofen.

De directe bron waaruit Odum zijn denkbeelden putte was de na de Tweede Wereldoorlog sterk in ontwikkeling zijnde Algemene Systeemtheorie, waarvan de cybernetica een belangrijk onderdeel vormt. Odum verklaarde de stabiliteit van de natuur door deze voor te stellen als een cybernetisch systeem, dat door negatieve terugkoppelingen in evenwicht wordt gehouden. In de natuur zouden deze negatieve terugkoppelingen onder meer concurrentie en predatie zijn. Als bijvoorbeeld een prooi-soort toeneemt, zal ook zijn predator toenemen, en omgekeerd. Op deze manier waren natuurlijke systemen (ofwel 'ecosystemen') te vergelijken met een thermostaat of een automatische piloot. Natuurlijke selectie werkte allereerst op het systeem als geïntegreerde entiteit, niet op de aparte componenten, daarbij selecterend op (geleidelijke) aanpassing, optimalisatie en evenwicht.

Bron: Kingsland 1986; Glacken 1967; Egerton 1973; Simberloff 1980; Tuan 1974; Oelschlaeger 1991; Egerton 1976; Spencer 1860; Forbes 1887; Clements 1916; Gause 1934; Odum 1959; Adams 1913; Kwa 1989

KADER 5: *Evenwichtstheorieën als leidraad voor natuurbescherming.*

ingebed in de systeemtheorie, het recente natuurbeeld lijkt meer toegesneden op de speltheorie¹³³.

Daarnaast heeft de zich snel ontwikkelende theorie over deterministische chaos veel invloed gehad op het denken over de rol van toeval en onvoorspelbaarheid in biologische systemen (Kader 6).

Discussie

Als brede categorie kan natuur vanuit verschillende motieven worden gewaardeerd: om morele redenen, om redenen van beleving, vanwege gezondheid en veiligheid (het milieukundige aspect) en uit economische overwegingen.

Daarnaast is er ook een waardering mogelijk van specifieke natuurtypen. Deze wordt bepaald door een menigte factoren, waaronder filosofische of culturele natuuridealen, persoonlijke en sociale normvorming, aangeboren voorkeuren, zoals voor parkachtige landschappen en 'aaibare' soorten, en wetenschappelijke denkbeelden en theorieën over de aard en de werking van de natuur. Al deze factoren staan bovendien met elkaar in wisselwerking. De belangrijkste conclusie is dat natuuridealen voor een groot deel de resultante zijn van sociaal-culturele en wetenschappelijke ontwikkelingen, die zich over relatief korte tijdspannen (decennia) kunnen voltrekken. Nederland heeft zich wat dit betreft de afgelopen tien jaar ontwikkeld tot een driestromenland, waarin een draagvlak is ontstaan voor zowel de natuur van de oude cultuurlandschappen, de zelfstandige natuur als de 'functionele' natuur, dat wil zeggen de natuur die zich zelfstandig binnen de moderne landelijke en stedelijke gebieden^{134,135} kan handhaven.

Ondanks dat preferenties voor bepaalde natuurtypen sterk worden bepaald door psychologische en sociale processen, is ecologische waardering nog in hoge mate het werkterrein van deskundigen. Ecologische waardering heeft daardoor sterk het objectieve aura van de natuurwetenschap. In dat opzicht kan worden gesteld dat, evenals bij esthetische waardering veelal het geval is, ook ecologische waardering wordt gekenmerkt door een formalistisch getinte benadering. Veel natuurbeschermers hebben de neiging natuurwaarden als van een andere orde te beschouwen dan landschappelijke, esthetische of recreatieve waarden. Hoewel het moeilijk is hierover harde uitspraken te doen, bestaat de indruk dat veel natuurbeschermers ecologische waarden vooral zien als niet ter dis-

Deterministische chaos is een onderdeel van de wiskunde dat zich sinds de jaren '60 sterk heeft ontwikkeld. Van deterministische chaos is sprake wanneer een deterministisch systeem - een systeem met exacte, vaste relaties tussen de componenten - zo gevoelig is voor veranderingen in beginvoorwaarden, dat het een 'chaotisch' gedrag gaat vertonen - voorspelbaar op hoofdlijnen, volstrekt onvoorspelbaar in detail. In de praktijk treedt deze gevoeligheid vooral bij zogenaamde niet-lineaire systemen op - deze komen in de fysisch-chemische natuur veel voor.

De betekenis van deterministische chaos voor de ecologie is nog onduidelijk. Sommige auteurs verklaren de dynamiek van bepaalde populaties met verwijzing naar de chaostheorie. Anderen hebben juist gesuggereerd dat natuurlijke selectie chaotische dynamiek juist zo veel mogelijk zou wegselecteren. Een voorzichtige conclusie is dat deterministische chaos geen belangrijke rol speelt in de dynamiek van populaties en gemeenschappen, maar wel in fysische systemen als de atmosfeer, oceanen en aardkorst. Deze systemen vormen voor levende organismen dus een heterogene, voortdurend *in flux* zijnde omgeving. Stabiliteit van populaties en gemeenschappen ontstaat doordat planten en diersoorten allerlei strategieën aanwenden om aantalsfluctuaties te dempen.

Bron: Gleick 1987; Berryman & Millstein 1989; Schaffer & Kot 1986; Degen et al. 1987; Den Boer 1982.

KADER 6: *Deterministische chaos.*

cussie staande vanzelfsprekendheden, terwijl bijvoorbeeld recreatieve waarden bij vraagstukken over ecologische waardering als nogal triviaal en modegevoelig worden beschouwd.

De wetenschappelijke ontwikkelingen van de laatste vijftien jaar laten er echter weinig twijfel over bestaan dat de ecologie als wetenschap geen vast ijkpunt kan bieden. De omwenteling van evenwichtsdenken naar evolutionair denken legt de bijl aan de wortels van de 'wetenschappelijke' ecologische waardering: als er geen ecologisch evenwicht bestaat, kan dit ook niet dienen als 'gegeven' referentie. Dit legt de toekenning van ecologische waarden volledig in de handen van de samenleving. Wat behoudenswaardig is, kan uitsluitend worden bepaald op basis van morele, esthetische of andere menselijke motieven^{136,137}. Wel dienen deze motieven - uiteraard - ondersteund te worden door natuurwetenschappelijke argumenten. Om een voorbeeld te geven: het behoud van biologische diversiteit is geen 'natuurwet'. In de geologische geschiedenis van de aarde hebben zich - onder strikt natuurlijke omstandigheden - meerdere massale extinctiegolven voorgedaan. Niettemin vormt het behoud van biologische diversiteit voor velen een waarde. Deze waardering behoort tot het menswetenschappelijke domein, terwijl natuurwetenschappelijke inzichten nodig zijn om die diversiteit te beschrijven, aan te geven door welke factoren deze wordt bepaald, enzovoort.

De laatste jaren zien we dan ook onder natuurbeschermers een groeiende bezinning op de eigen motieven, doelen en criteria. Deze bezinning op ecologische waarden lijkt hier en daar gepaard te gaan met een toenemende (h)erkenning van de psychologische, filosofische en culturele dimensies van ecologische waarden^{138,139,140}. Daardoor lijkt het onvermijdelijk dat in de komende jaren de traditionele ecologische waarden (diversiteit, natuurlijkheid, kenmerkendheid, en dergelijke) meer en meer gezien gaan worden als onderdeel van het totale systeem van belangen die aan de natuur gehecht kunnen worden, zoals landschappelijke en milieukundige waarden. Ecologische waarden zullen daardoor waarschijnlijk meer en meer in het menswetenschappelijke domein worden geplaatst.

3.2.4 Economische-functionele kwaliteit

In de Nota Landschap worden onder de term 'economisch-functionele kwaliteit' de gebruiksmogelijkheden van het landschap gevat. De tweeledigheid van deze term lijkt aan te geven dat het gebruik van het landschap zowel een particulier-economisch als een openbaar-maatschappelijk karakter kan hebben. In het eerste geval gaat het om aspecten van het landschap die deel uitmaken van het economische verkeer, in het tweede geval gaat het om basale voorzieningen die door de overheid of publiek-private samenwerking worden verzorgd, zoals woningbouw, recreatiegebieden, infrastructuur enzovoort. Het gaat hierbij in de regel om sociaal geaccepteerde voorzieningen waarvan aanleg en beheer niet aan de markt worden overgelaten. Op dit vlak speelt de ruimtelijke ordening een belangrijke rol, door het scheppen van de ruimtelijke voorwaarden voor de verschillende vormen van landgebruik¹⁴¹.

De rol van de staat als bewaker van collectieve belangen heeft uitgebreide aandacht gehad in de economische theorievorming^{142,143}. In het algemeen wordt interventie van de staat bepleit wanneer collectieve belangen niet of onvoldoende door het markt-

mechanisme worden verzorgd. Het is niet de bedoeling hier op deze literatuur in te gaan (zie hiervoor bijvoorbeeld Daly & Cobb 1989; Galbraith 1973; Hunt 1978; Randall 1983; Pearce et al. 1989; Pearce & Turner 1990). Wel is het belangrijk er op te wijzen dat in de economische theorie ook collectieve belangen tot de familie van economische waarden worden gerekend. Als wetenschap is de economie in de kern gericht op de welvaart van de samenleving als geheel.

Het begrip waarde in de economische theorie

Gezien de centrale rol van het begrip 'waarde' in de economische theorie, wekt het geen verbazing dat er veel theorievorming rond dit begrip heeft plaatsgevonden. De economische waarde van een object vloeit voort uit de opgetelde bereidheid van een grote groep mensen voor dat object te betalen (*willingness to pay*, WTP). Op zijn beurt weerspiegelt de WTP de voorkeuren van mensen voor het object in kwestie, dat wil zeggen het relatieve belang dat ze er aan hechten. Hierbij vormt het begrip *marginal utility* een basisconcept, dat wil zeggen het 'nut' van een goed of dienst, gegeven de hoeveelheid die de consument reeds bezit.

Economische waardering bestaat derhalve uit het meten van het belang dat mensen hechten aan iets goeds of het voorkomen of herstellen van iets slechts. In liberale economieën bepaalt de dynamiek van vraag en aanbod op een open, concurrerende markt de prijs van een goed. Deze is in theorie gekoppeld aan de ruilwaarde (*exchange value*) die grote groepen mensen aan dat goed hechten. De ruilwaarde meet op zijn beurt de *marginal utility* daarvan. Een primair uitgangspunt in de (neoklassieke) economische theorie is dus dat het marktmechanisme - uitzonderingen daargelaten - betrouwbare informatie geeft over de waarde die mensen aan verschillende diensten en goederen hechten^{144,145} (Kader 7).

In tegenstelling tot esthetische en ecologische waardering, waar formalistische en normatieve ideeën een belangrijke rol spelen, is economische waardering haast per definitie gebaseerd op interactionalisme en individualisme. De economische waarde die aan een object wordt toegekend is afhankelijk van de persoonlijke wensen van de consument, zijn interpretatie van het object (wat betekent het object voor de waarnemer?) en de context van de beoordeling (in de woestijn is water meer waard dan goud). In een overzichtsartikel over het begrip (economische) waarde stelt Thomas Brown daarom: "*There is no such thing as the value of an object. [...] For a given group of people, there are as many possible assigned values for something as there are valuation contexts and held value systems*"¹⁴⁶.

De opvatting van de mens als een individualistische, rationele zoeker van eigenbelangen was reeds in het werk van de Schotse moraalfilosoof Adam Smith (1723-1790) te herkennen¹⁴⁷. Denkers als Jeremy Bentham, Francis Ysidro Edgeworth en John Stuart Mill bouwden dit beeld uit tot de expliciete theorie van *Homo economicus*, de mens die via rationele beslissingen tracht zijn gevoel van welbevinden te maximaliseren¹⁴⁸. Dit mensbeeld vormt één van de hoekstenen van de gangbare, 'neoklassieke' economische theorie. Dit is een sterk modelmatig en wiskundig georiënteerde theorie, waarvan het beslisgedrag van vele 'economische mensen' op een open, concurrerende markt het uitgangspunt vormt¹⁴⁹.

Het algemeen geaccepteerde model van het niet-socialistische economische systeem wordt door economen het neo-klassieke model genoemd. De oorsprong ervan ligt in Adam Smith's *Wealth of Nations*, uitgebracht in 1776. Centraal in Smith's werk is de gedachte dat in een volkomen open en vrije economie van zeer vele 'kleine' producenten en consumenten, de 'onzichtbare hand' van de markt vraag en aanbod optimaliseert en de algemene welvaart gestaag doet toenemen. Deze ideeën werden in de eerste helft van de vorige eeuw uitgewerkt door Britse denkers als David Ricardo, Thomas Malthus en James en, vooral, John Stuart Mill. Dit geheel is bekend geworden als de klassieke economische theorie.

In de jaren '30 van deze eeuw werden twee belangrijke amendementen aangebracht. In de eerste plaats werd onderkend dat veel markten oligopolistisch zijn, dat wil zeggen worden gedomineerd door een klein aantal grote bedrijven die elk in staat zijn prijzen te manipuleren. In de tweede plaats verdween met de publicatie en acceptatie van John Maynard Keynes' *The General Theory of Employment, Interest and Money* de aanname dat het economische systeem zelfregulerend is. Interventie door de Staat is een structurele noodzaak.

De economische theorie heeft de laatste vijftig jaar een enorme verfijning ondergaan. Het veld is zo breed en gespecialiseerd geworden, dat geen enkele econoom claimt op alle gebieden deskundig te zijn. Critici menen dat de discipline hierdoor te veel in een eigen mathematische wereld is gaan leven en te weinig aandacht besteedt aan de filosofische uitgangspunten. Deze zijn na Keynes in essentie onaangetaast gebleven.

Bron: Heilbroner 1986; Galbraith 1973; Daly & Cobb 1989.

KADER 7: De neoklassieke economische theorie

'Objectieve' economische waarden

Ondanks de sterke nadruk in de theorie op het relatieve karakter van 'economische waarde', heeft het begrip op zichzelf vaak sterk de schijn van objectiviteit. In de gangbare economische systemen (kapitalistisch, socialistisch en de verschillende mengvormen daarvan) hebben primaire doelstellingen als vergroting van winst en economische groei min of meer de status van axioma: een gezonde economie is een groeiende economie¹⁵⁰. Deze doelstellingen zijn gebaseerd op een aantal, vaak impliciete theoretische aannamen. Voorbeelden hiervan zijn de oneindigheid of vervangbaarheid van hulpbronnen, het beeld van de mens als *Homo economicus*, de betrouwbaarheid van het marktmechanisme voor wat betreft efficiënte allocatie en rechtvaardige verdeling, en de accuratesse van gangbare economische welvaartsindicatoren¹⁵¹. Economische groei wordt gelijkgesteld met welvaartsvermeerdering in de meest brede zin van het woord. Parameters als het Bruto Nationaal Produkt en koersindexcijfers worden derhalve beschouwd^{152,153} als objectieve maatstaven voor economische groei. Het begrip 'nut' of *utility* wordt daarmee verengd tot materiële waarde (winst, directe gebruikswaarde, marktwaarde) en sluit andere, meer 'verborgen' waarden uit. Milieufuncties, recreatieve waarden, morele waarden worden in de regel niet of niet gemakkelijk door het marktmechanisme geïdentificeerd.

Verborgene economische waarden

Veel economen hebben kritiek geuit op deze en andere uitgangspunten van de neoklassieke economie^{154,155,156,157}. De nog tamelijk jonge subdiscipline *ecological economics* (waarvan de Nederlandse econoom Roefie Hueting een pionier is) tracht zulke verborgen *non market values* te identificeren en methoden te ontwikkelen om deze in kosten/batenanalyses mee te kunnen wegen^{158,159,160}. Voorbeelden waarin is getracht de totale economische waarde van objecten of gebieden in kaart te brengen betreffen studies aan de economische waarde van hellingbossen¹⁶¹, de Waddenzee¹⁶², wildernisgebieden¹⁶³ en

olifantenpopulaties¹⁶⁴. Nauw verwant hiermee zijn pogingen van recreatie-economen om de recreatieve gebruikswaarde van onder meer *wetlands*¹⁶⁵, regenwoudreservaten¹⁶⁶ en kampeerterrainen in bossen¹⁶⁷ in monetaire termen uit te drukken.

De ontwikkeling van *ecological economics* gaat gepaard met een heroriëntering op het begrip economische waarde. Naast de directe gebruikswaarde (*use value*) van een object worden ook waardecategorieën onderscheiden als:

- Indirecte gebruikswaarde (*indirect use value*, IGW), bijvoorbeeld zuurstofproductie van bossen;
- Keuzewaarde (*option value*, KW), de waarde die wordt gehecht aan het behoud van keuzemogelijkheid, bijvoorbeeld voor toekomstig gebruik;
- Bestaanswaarde (*existence value*, BW), de waarde die wordt gehecht aan de wetenschap dat het object bestaat, zonder direct, indirect of toekomstig gebruik^{168,169};
- Legaatwaarde (*bequest value*, LW), de waarde die wordt gehecht aan de wetenschap dat toekomstige generaties over het object kunnen beschikken.

Bestaans- en legaatwaarde worden beide tot niet-gebruikswaarden bestempeld. Wordt in de gangbare economie de economische waarde van een object nog grotendeels beperkt tot directe gebruikswaarde en - in veel mindere mate - indirecte gebruikswaarde (bijvoorbeeld milieueffingen), in het denkkader van de *ecological economics* bestaat de totale economische waarde uit zowel gebruiks- als niet-gebruikswaarden^{170,171}. Eén mogelijkheid om de totale economische waarde (TEW) te conceptualiseren is daarom¹⁷²:

$$TEW = (DGW + IGW + KW) + (BW + LW)$$

Ecological economics legt zich er op toe de werking van de markt een betere afspiegeling te laten zijn van de waarden van het publiek en een betere, dat wil zeggen meer betrouwbare besluitvorming mogelijk te maken. Het uiteindelijke doel van de subdiscipline is de werking van de markt zo te verbeteren, dat ongewenste 'externalities' als milieuvervuiling en verlies van esthetische kwaliteit van gebieden in economische kosten/baten-analyses worden opgenomen. Dit komt neer op het zo veel mogelijk internaliseren van waarden die thans 'buiten de markt' worden gerekend (vandaar 'externalities'). Bezwaren tegen dit streven betreffen niet alleen de moeilijkheidsgraad van het betrouwbaar kwantificeren van bijvoorbeeld keuzewaarde en bestaanswaarde¹⁷³, maar ook ethische bezwaren. Velen voelen dat bepaalde waarden heilig zijn (bijvoorbeeld het menselijk leven) en buiten het terrein van economische kosten/baten-analyses (dienen te) vallen.

Economische kwaliteit van landschappen

Uit het voorgaande is af te leiden dat economische kwaliteit sterk afhankelijk is van de landschappelijke waarden die door het marktmechanisme worden geïdentificeerd en gekwantificeerd. In de meest ruime betekenis zou de economische kwaliteit van een landschap derhalve ook de esthetische en ecologische kwaliteit kunnen omvatten. In de praktijk echter wordt het begrip economische kwaliteit beperkt tot meer gangbare economische welvaartsindicatoren, zoals produktiviteit, winst en werkgelegenheid. In deze betekenis kan economische kwaliteit worden vertaald als de kwaliteit van een gebied als vestigingsplaats voor economische actoren (bedrijven, werknemers). De

aantrekkelijkheid als vestigingsplaats wordt slechts ten dele bepaald door de natuurlijke conditie van het landschap (ecologie, geomorfologie enzovoort), hoewel deze factor aan betekenis lijkt te groeien¹⁷⁴. In de regel spelen vooral economische factoren, zoals de aanwezigheid van werkgelegenheid en afzetmarkten, en 'functionele' kwaliteitsfactoren (inrichting en voorzieningen) hierin een primaire rol.

De economische kwaliteit van een gebied uit zich het meest direct in de grondprijs. Deze wordt in principe bepaald door vraag en aanbod op de grondmarkt, maar wordt sterk beïnvloed door de overheid, onder meer door ruimtelijke ordening en interventies op de grondmarkt. Ook hier past weer de vraag of de economische prijsvorming een goede indicator is voor de volledige waarde van een gebied. Mulder ten Kate (AMEV) heeft bijvoorbeeld berekend dat opoffering van 20 hectare duingebied in Wassenaar ten behoeve van villabouw 1500 hectare Bentwoud oplevert, een *multiplier* van 75¹⁷⁵. Hierbij wordt er echter stilzwijgend van uitgegaan dat de natuur van de Wassenaarse duinen qua natuur- en belevingskwaliteit equivalent zijn, wat velen zullen betwijfelen.

Dit voorbeeld illustreert ook dat het begrip 'landschap' in de economisch theorie verregaand is geabstraheerd¹⁷⁶. In tegenstelling tot bijvoorbeeld de esthetische en ecologische kwaliteit van het landschap, die betrekking heeft op de directe interactie met een concreet landschap, wordt de economische kwaliteit van een landschap sterk bepaald door zaken als oppervlakte, lokatie, inrichting, marktontwikkelingen enzovoort. Hiermee hangt een tweede verschil samen, namelijk het feit dat beleving direct haar baten oplevert, terwijl economische activiteiten vaak als 'werk' worden beschouwd, waarvan de opbrengst pas later genoten wordt. Dit maakt vergelijking en afweging van economische en niet-economische kwaliteit er niet gemakkelijker op.

Functionele kwaliteit van landschappen

Ook de 'functionele kwaliteit' van een landschap is een rekbaar begrip. De betekenis is immers rechtstreeks afhankelijk van de invulling van 'gebruik'. In de meest brede betekenis duidt gebruik op alles wat bijdraagt aan het bereiken van een bepaald doel, ofwel een specifieke behoefte bevredigt. Zo opgevat valt niet alleen economisch gebruik, maar ook beleving en zelfs moreel 'gebruik' hieronder. Bij dit laatste kan worden gedacht aan het instandhouden van voedselarme vennen ten behoeve van een slechts voor enkele experts waarneembare kiezelwierflora. Ook bescherming van de bodemfauna in regio's van de Noordzee, zoals het Friese Front, berust grotendeels op morele motieven. Hoewel sommigen voor deze brede invulling van economisch-functionele kwaliteit pleiten¹⁷⁷, wordt het begrip hiermee zo goed als synoniem met 'omgevingskwaliteit'.

Een meer exclusieve definitie van gebruik omvat alleen gebruik voor economische en belevingsdoelen. Gebruik kan in deze opvatting worden gezien als het uitvoeren van bepaalde activiteiten met een directe of uitgestelde opbrengst in termen van bevrediging (vergelijk Gibson's *affordances*, bladzijde 179). In dit opzicht zijn voorzieningen van belang om specifieke activiteiten mogelijk te maken. Een niet-ingericht landschap biedt slechts mogelijkheden voor basale activiteiten, zoals voortbeweging en oriëntatie. Voorzieningen kunnen variëren van wandelpaden en bewegwijzering tot faciliteiten die nauwelijks gebonden zijn aan het specifieke landschap waarin ze zijn gesitueerd, zoals woningen, winkels, snelwegen, enzovoort.

De waarde van voorzieningen - te vertalen als de functionele kwaliteit van een gebied - is sterk context-afhankelijk. Afhankelijk van de geografische verdeling van maatschappelijke behoeften kunnen op de ene plek grootstedelijke voorzieningen gewenst zijn, terwijl elders juist behoefte bestaat aan nagenoeg ongerepte natuurgebieden. De functionele kwaliteit van een gebied kan dus ook afhankelijk zijn van de afwezigheid van voorzieningen. 'Meer' is daarom niet per definitie ook 'beter'. Zo werkt aanleg van verharde paden, informatiepanelen en wegwijzers in gebieden die bedoeld zijn voor het opdoen van wilderniservaringen eerder kwaliteitverlagend dan -verhogend. De verdeling van bestemmingen en voorzieningen - het terrein van de planologie en de ruimtelijke ordening - is daarom een zeer wezenlijke factor voor landschapskwaliteit, dat echter buiten het bereik van dit rapport ligt.

Discussie

In de neoklassieke economische theorie staat de dynamiek van de open markt, gevormd door individualistische en hedonistische consumenten en producenten centraal. Tegen deze achtergrond is begrijpelijk dat het begrip waarde in de economie vrijwel vanzelfsprekend een interactionalistisch karakter heeft. In tegenstelling tot de esthetica en de ecologie hebben formalistische en normatieve theorieën nimmer een invloedrijke rol gespeeld. Aan de andere kant kent de neoklassieke economische theorie tal van impliciete uitgangspunten waarvan de algemene geldigheid sterk betwijfeld mag worden. De vraag is daarom gerechtvaardigd of economische prijsvorming onder alle omstandigheden accurate informatie geeft over het maatschappelijke belang van een goed, dienst of activiteit. Dit geldt vooral bij het vergelijken van economische en niet-economische landschapskwaliteit. De ontwikkeling van *ecological economics* is in dit verband belangrijk, omdat het een vollediger beeld geeft van de kosten en baten die bij economische transacties in het geding zijn.

Economisch-functionele kwaliteit van landschappen blijkt om verschillende redenen een gecompliceerd begrip:

- Het is onduidelijk hoe precies het begrip 'gebruik' moet worden afgebakend. Wanneer is een landschap 'functioneel' en wanneer niet?
- De economische kwaliteit van een landschap is sterk afhankelijk van de specifieke waarden die in kosten/baten-analyses worden betrokken.
- Economisch-functionele kwaliteit is niet complementair aan andersoortige kwaliteiten, maar kan daar een vertaling van zijn. De esthetische kwaliteit van een landschap kan zich bijvoorbeeld vertalen in de prijs van koopwoningen. In het algemeen bestaan er tussen de drie E's allerlei functionele relaties.
- Economische en collectieve kwaliteitsaspecten zijn vaak nauwelijks los van elkaar te zien. Collectieve voorzieningen als wegen versterken het economische vestigingsklimaat, terwijl ondernemingen als winkels, bioscopen, banken en dergelijke mede tot de voorzieningsfeer worden gerekend.

3.2.5 Discussie en conclusies

Behoeftte aan 'positieve' theorievorming

Er zijn twee, fundamenteel verschillende benaderingen te onderscheiden bij het ontwikkelen van theorieën over landschapskwaliteit. Vroege, maar ook veel moderne auteurs gingen respectievelijk gaan ervan uit dat er formele kwaliteitscriteria bestaan, die door middel van rationele analyse opgespoord kunnen worden^{178,179,180}. Dit heeft geleid tot een ingewikkelde veelheid van normatieve theorieën op het vlak van esthetica en ecologie. Daartegenover staan interactionalistische modellen, waarin kwaliteit het resultaat is van een 'match' tussen de belangen van het individu of een groep en de fysieke toestand van de omgeving. Economische theorieën zijn in beginsel wel interactionalistisch, maar het marktmechanisme blijkt in allerlei situaties geen goede afspiegeling te geven van de totale kosten en baten van economische transacties.

Recente inzichten uit de waarde-, motivatie- en emotietheorie en de sociologie laten niets aan onduidelijkheid over het relationele en contextuele karakter van het begrip kwaliteit^{181,182,183,184,185,186,187,188}.

Hoewel hier en daar nog bastions van formalisme voorkomen, kan over een brede linie - (landschaps)architectuur, ecologie, filosofie, sociale wetenschappen - een groeiende bewustwording van het interactionalistische karakter van waardering en kwaliteitsbeoordeling worden vastgesteld.

Wanneer de formalistische aanpak dus wordt losgelaten, wordt het opsporen van kwaliteitscriteria daarmee in de eerste plaats een opgave voor de gedragswetenschappen. Discussies over 'kwaliteit' en 'waarde', in welke context ook, behoren uiteindelijk tot het domein van motivatie en emotie. Ontsluiting van deze literatuur voor beslissers en ontwerpers is daarom van groot belang om criteria voor landschapskwaliteit te operationaliseren.

Relaties tussen de drie E's

De begrippen esthetische, ecologische en economisch-functionele kwaliteit vertonen belangrijke onderlinge raakpunten:

- De ecologische kwaliteit van het landschap heeft een sterke invloed op de belevingskwaliteit. In het algemeen worden natuurlijke omgevingen, of natuur in de omgeving, hoog gewaardeerd^{189,190,191}. In sommige gevallen kan de ecologische kwaliteit ook op gespannen voet staan met de esthetische kwaliteit, zoals wanneer oude cultuurlandschappen opnieuw worden ingericht in het kader van natuurontwikkeling. Uiteraard geldt dit alleen voor specifieke groepen.
- Tussen esthetische en ecologische kwaliteit zit ook een belangrijke conceptuele overlap, doordat het begrip natuurwaarde grotendeels kan worden teruggevoerd op morele waarde en belevingswaarde (zie bladzijde 89). Op zichzelf zou 'natuurwaarde' daarom onder de noemer esthetische kwaliteit geplaatst kunnen worden. Dit sluit echter niet aan op de praktijk van beleid en onderzoek. Een oplossing kan zijn om het begrip ecologische kwaliteit te reserveren voor de waarden die deskundigen (ecologen) aan gebieden, soorten en gemeenschappen toekennen. Het publiek waardeert immers over het algemeen de direct in het oog vallende, meer globale kenmerken van een landschap, terwijl deskundigen oog hebben voor allerlei 'verborgen' kenmerken, zoals

cryptische soorten (bijvoorbeeld insecten, korstmossen) en specifieke ecologische en landschappelijke patronen (bijvoorbeeld veranderingen in de vegetatie met variatie in de grondwaterstand). Voor het onderscheiden van dergelijke fenomenen zijn expertise en onderzoek nodig. Om deze reden lopen de waardering, of de motieven voor waardering, van deskundigen en publiek in de regel uiteen. Het lijkt daarom redelijk ecologische kwaliteit in de eerste plaats te zien als een 'expert-waarde'.

- Omgekeerd kan de esthetische kwaliteit van invloed zijn op de ecologische kwaliteit van een gebied. Vergroting van de esthetische aantrekkelijkheid van een gebied kan ten koste gaan van specifieke ecologische kwaliteiten. Veel mensen vinden bijvoorbeeld een 'verwaarloosd' stuk landbouwgrond minder aantrekkelijk, terwijl dit uit ecologisch oogpunt juist waardevol kan zijn. Golfterreinen zijn bij uitstek landschappen die esthetisch door een bepaalde groep gebruikers aantrekkelijk worden gevonden, maar die een betrekkelijk soortenarme flora en fauna bezitten.
- Ook tussen esthetische kwaliteit en economisch-functionele kwaliteit bestaan raakvlakken. Enerzijds kan behoud van esthetische kwaliteit beperkingen opleggen aan de economisch-functionele kwaliteit, bijvoorbeeld vanwege het behoud van waardevolle cultuurlandschappen. Anderzijds kan er ook sprake zijn van economische kansen door esthetische kwaliteit, bijvoorbeeld in de vorm van cultuurhistorisch toerisme.

Toename van economisch-functionele kwaliteit gaat in de regel ten koste van esthetische kwaliteit (zie bladzijde 248). Een economisch doelmatig gebruik kan echter ook juist positief worden gewaardeerd. Uit onderzoek aan de esthetische voorkeuren van boeren in de Verenigde Staten en Engeland bijvoorbeeld blijkt dat een 'modern' agrarisch gebruik een positief effect heeft op de waardering¹⁹².

- Economisch-functionele ontwikkeling heeft in de regel ook een negatieve invloed op de ecologische kwaliteit van het landschap (zie bladzijde 248). Dit geldt vooral 'intensieve' vormen van gebruik, zoals stadsuitbreiding en gangbare landbouw. De effecten van ecologische kwaliteit op economisch-functionele kwaliteit kunnen zowel positief als negatief zijn. Enerzijds legt behoud van ecologische kwaliteit beperkingen op aan de economisch-functionele ontwikkeling, aan de andere kant biedt deze ook mogelijkheden, bijvoorbeeld in de vorm van ecotoerisme en natuurgerichte recreatie.

Kader 8 vat de besproken relaties samen en geeft aanvullende voorbeelden.

Afwegingen nodig

Deze dwarsverbanden geven aan dat landschappen in de regel geen 'ééndimensionale' kwaliteit kennen, maar én esthetische én ecologische én economisch-functionele merites bezitten. De Nota Landschap benadrukt daarom terecht dat de drie E's elkaar niet uitsluiten, maar hand in hand (moeten) gaan. Aan de andere kant mag ook niet worden geconcludeerd dat in elk landschap elk kwaliteitsaspect ten volle gerealiseerd zal kunnen worden. Elke bestemming legt beperkende randvoorwaarden op aan andere bestemmingen, waardoor keuzen onvermijdelijk zijn - in feite de *raison d'être* van de ruimtelijke ordening. Een keuze voor een grote economisch-functionele kwaliteit bijvoorbeeld legt de ecologische en esthetische kwaliteit van een gebied grotendeels vast. In een hoogwaardig landbouwgebied bestaat bijvoorbeeld weinig ruimte voor natuurontwikkeling of behoud van cultuurhistorische waarden. Getracht kan worden om, binnen de gestelde

6

Ecologische kwaliteit →

esthetische kwaliteit:

- Natuurlijke elementen vergroten esthetische waarde van het landschap
- Afname esthetische kwaliteit door opoffering van cultuurhistorische elementen voor natuurontwikkeling

Esthetische kwaliteit →

ecologische kwaliteit:

- Afname van ecologische kwaliteit door bevoordeling van aantrekkelijke soorten, 'mooie' natuur (bijvoorbeeld golfbanen), en dergelijke. Indirect effect van esthetische kwaliteit is het aantrekken van recreanten (betreding, verstoring)

Economisch-functionele kwaliteit →

esthetische kwaliteit:

- Afname esthetische kwaliteit door aanleg van storende elementen, verlies ecologische kwaliteit, en dergelijke
- Toename van esthetische kwaliteit door 'passend' of 'juist' gebruik. Een goed onderhoud wordt in de regel esthetisch hoog gewaardeerd

Esthetische kwaliteit →

economisch-functionele kwaliteit:

- Betekenis van het landschap als vestigingsfactor voor bedrijven
- Beperkingen aan economische ontwikkeling, zoals lagere bebouwingsdichtheid

Economisch-functionele kwaliteit →

ecologische kwaliteit:

- In de regel afname ecologische kwaliteit als gevolg van intensief landgebruik

Ecologische kwaliteit →

economisch-functionele kwaliteit:

- Beperkingen aan landgebruik
- Economische kansen (natuurgerichte recreatie, ecotoerisme)

KADER 8: *Wisselwerkingen tussen esthetische, ecologische en economische kwaliteit*

randvoorwaarden, zo veel mogelijk tegemoet te komen aan esthetische en ecologische criteria. Ook kan een economisch-functioneel landschap in zijn soort een esthetische aantrekkelijkheid bezitten (denk aan het Hoogoverterrein bij nacht). Niettemin moet worden vastgesteld dat zo'n landschap op esthetische en ecologische criteria lager scoort dan wanneer juist deze aspecten centraal hadden gestaan. In zijn soort kan een villawijk in de binnenduinrand ecologisch verantwoord zijn uitgevoerd, maar dat maakt het nog geen substituuut voor een natuurlijk binnenduinrandbos. Kortom, de verwevenheid van de drie E's sluit niet uit dat in ruimtelijke ordening en ontwerp verschillende kwaliteitsaspecten tegen elkaar afgewogen zullen moeten worden. De opgave is om dat op een 'samenhangende' wijze te doen.

3.3 Waarden en waardering

In de vorige paragraaf is vastgesteld dat het opsporen van kwaliteitscriteria in de eerste plaats een opgave is voor de gedragswetenschappen. Van de disciplines die zich met het waarderingsproces bezighouden, vormen de motivatie- en emotiepsychologie de meest directe en analytische benadering. In het onderstaande wordt daarom een beknopt overzicht gegeven van inzichten uit deze vakgebieden die voor het onderwerp van dit rapport relevant zijn. Het gaat hier om theorieën waarover brede overeenstemming onder deskundigen bestaat. Het totale beeld is derhalve niet nieuw¹⁹³; hooguit is er hier en daar sprake van een synthese.

3.3.1 Beslissingen als uitgangspunt

Kwaliteit heeft te maken met beoordeling en waardetoekenning. Omdat beide in feite vormen van beslissingen zijn, is het zinvol eerst stil te staan bij het begrip 'beslissing'.

Mensen staan voortdurend voor beslissingen. Er doen zich immers steeds weer probleemsituaties³ voor, die om een respons vragen, of het gaat om het ontwijken van een tegenligger of een ingewikkelde politieke afweging. Heel breed kan een beslissing worden gedefinieerd als een keuze, gemaakt door een individu of een groep, tussen alternatieve handelingsmogelijkheden waarvan wordt verwacht dat ze tot verschillende resultaten leiden^{194,195}.

Het nemen van een beslissing verloopt in drie stappen^{196,197}:

- *Het verzamelen van informatie over de buitenwereld*
Dit behoort tot het domein van de *waarneming* of *perceptie*. Waarneming omvat het opvangen van informatie met de zintuigen en de automatische, psychofysische bewerking daarvan. Deze bewerking bestaat in essentie uit het filteren, vereenvoudigen en aanscherpen van de informatie om de analyse en herkenning ervan te vergemakkelijken.
- *Het analyseren en interpreteren van informatie*
Dit omvat het herkennen van objecten en situaties en het *begrijpen* van informatie. We herkennen de blauwe envelop op de deurmat en we weten wat er gebeurt als we die ongeopend zouden weggooien. Om situaties te begrijpen en op nieuwe situaties te kunnen anticiperen, heeft elk mens over een model⁴ van de buitenwereld nodig, een stelsel van aannamen over de *modus operandi* van de omgeving. Mensen

³ Een probleem kan worden gedefinieerd als "een situatie waarin een individu of groep een verschil waarneemt tussen een actuele toestand en een gewenste toestand en waar (i) het individu of de groep meerdere handelingsmogelijkheden ter beschikking staan, (ii) de keuze van de handeling een belangrijk effect op dit waargenomen verschil kan hebben, en (iii) het individu of de groep van tevoren geen zekerheid heeft over de vraag wel alternatief gekozen moet worden (verg. ook Janssen 1991).

⁴ Onderzoekers gebruiken ook begrippen als 'theorie', 'wereldbeeld', 'opvatting', 'geloof', 'overtuiging', 'denkbeeld' en dergelijke. Deze termen hebben gemeen dat ze het hypothetische karakter van onze kennis over de ons omringende werkelijkheid benadrukken.

zijn vanaf hun geboorte bezig zo'n 'wereldbeeld' op te bouwen, te verfijnen, aan te passen en in stand te houden.

Bij het omgaan met informatie over de buitenwereld maken we ook gebruik van opgeslagen informatie (kennis, herinneringen, associaties), creëren we nieuwe informatie met onze verbeelding en bergen we informatie op in het geheugen. Deze en andere vormen van informatiebehandeling behoren tot het terrein van de *cognitie*. Cognitie omvat processen als denken, leren, onthouden, communiceren, verbeelden, het gebruik van taal, enzovoort.

■ *Het evalueren van informatie*

Mensen beschikken over een complex systeem van behoeften, belangen en waarden. Informatie is daardoor zelden of nooit neutraal, maar heeft een betekenis: deze kan 'goed' of 'slecht' zijn, afhankelijk van de relevantie voor een bepaald belang. Alle binnenkomende informatie wordt aldus getoetst aan het waardensysteem. (Dit verloopt via het zogeheten limbische systeem, een onderdeel van de hersenen dat kenmerkend is voor zoogdieren). Het resultaat van deze beoordeling resulteert in bepaalde *emoties*. Waarden, behoeften, belangen, drijfveren en dergelijke behoren tot het terrein van het *affect* (motivatie en emoties).

Hoewel waarneming, cognitie en evaluatie in beginsel aparte verschijnselen vormen, zijn ze zo nauw met elkaar verbonden, dat ze in de praktijk eigenlijk niet los van elkaar kunnen worden gezien. Vroege psychologen gingen er, in navolging van opvattingen uit de Oudheid, van uit dat waarneming een lineair proces was: de zintuigen leveren informatie die vervolgens door de rede wordt geanalyseerd. Gevoelens waren in deze opvatting niet meer dan een dierlijk bijproduct, dat vooral onder controle gehouden moest worden^{198,199}.

Het onderzoek van de laatste decennia heeft echter duidelijk gemaakt dat er allerlei dwarsverbanden tussen cognitie, emotie en motivatie bestaan. Zo heeft de cognitie duidelijke invloed op de waarneming: het is vrijwel onmogelijk om zuiver 'perceptueel' waar te nemen, dat wil zeggen zonder het beeld te interpreteren. In theorie zou perspectivisch tekenen heel eenvoudig moeten zijn: je kopieert slechts het beeld dat op je netvlies valt. In werkelijkheid is dit juist lastig, omdat de hersenen het beeld ruimtelijk reconstrueren en het moeilijk is die reconstructie 'weg te denken'. Ook bepalen iemands waarden, kennis en opvattingen in hoge mate wat hij of zij waarneemt. Een bosbouwer neemt in een bos andere dingen waar dan een recreant, enerzijds doordat hij meer bosbouwkundige kennis bezit, anderzijds doordat hij een beroepsmatige interesse in bepaalde aspecten heeft²⁰⁰. Voorts is de invloed van emotie en stemming op tal van cognitieve processen aangetoond, zoals geheugen en interpretatie. Vanwege de nauwe band tussen waarneming/cognitie en emotie blijken in de praktijk zowel volledige objectiviteit als 'pure' emoties onbestaanbaar²⁰¹.

3.3.2 Emoties

Emoties manifesteren zich in verschillende fenomenen, namelijk *gevoelens* (bijvoorbeeld genoeg, verdriet, opgewektheid), *fysiologie* (bijvoorbeeld bloeddruk, hersenactiviteit) en *gedrag* (bijvoorbeeld nader- of vluchtgedrag)^{202,203,204}. Emoties zijn aangeboren en dus universeel: mensen ervaren dezelfde typen emoties, ongeacht de cultuur waartoe ze behoren. Wel kunnen dezelfde stimuli verschillende emotionele reacties oproepen bij personen met een verschillende culturele achtergrond. Denk aan de enorme verschillen in schoonheidsideaal tussen uiteenlopende culturen.

Emoties staan niet op zichzelf, maar vormen dé verbinding tussen beoordeling en gedragsrespons. Emoties ontstaan als gevolg van de beoordeling van de betekenis van informatie over de omgeving voor de belangen en behoeften van het individu^{205,206}. Emotie-onderzoeker Richard Lazarus schrijft hierover:

"Appraisal [...] is an evaluation of the significance or knowledge about what is happening for our personal well-being. Only the recognition that we have something to gain or lose, that is, that the outcome of a transaction is relevant to goals and well-being, generates an emotion".
En: *"Humans and other sentient beings are constructed so that [...] they are continually evaluating what is happening from the standpoint of its significance for their well-being"*²⁰⁷.

Met andere woorden, emoties ontstaan als gevolg van waarnemingen die betekenis hebben voor bepaalde belangen of doelen. Het emotionele proces omvat een (affectieve) beoordeling. Deze resulteert in gevoelens (een verandering van stemming), fysiologische veranderingen (bijvoorbeeld een toenemende hartslagfrequentie), veranderingen in aandacht, en actiebereidheid (bijvoorbeeld om een object te benaderen).

Er bestaan vele soorten emoties. In een normaal Engels woordenboek komen naar schatting meer dan 2000 emotie-aanduidende woorden voor. Deze verscheidenheid is echter voor een groot deel terug te voeren op twee dimensies, namelijk de mate van plezierigheid van een emotie en de mate van activering (*arousal*) die met de emotie gepaard gaat. Op deze manier konden de emotie-onderzoekers Russell en Lanius veertig bijvoeglijke naamwoorden in een cirkelvormig schema ordenen, gebaseerd op een 'plezierig/onplezierig'-as en een 'inactief/actief'-as (Fig. 5).

Volgens dit model is een serene omgeving dus plezierig, maar niet erg activerend, terwijl een hectische omgeving erg activerend en tamelijk onprettig is.

Esthetische responsen op bijvoorbeeld landschappen kunnen tegen deze achtergrond worden gezien als een *like/dislike*-reactie, bestaande uit een affectieve beoordeling, het daaruit voortvloeien van positieve of negatieve gevoelens, en een nader- of ontwijk-reactie^{208,209,210,211}. Hoewel emoties uiteindelijk zijn terug te voeren op een simpele positief/negatief-dimensie, is de emotionele respons zelf verre van simpel. De waarneming van een landschap kan een bont palet van emoties oproepen, waaronder ook

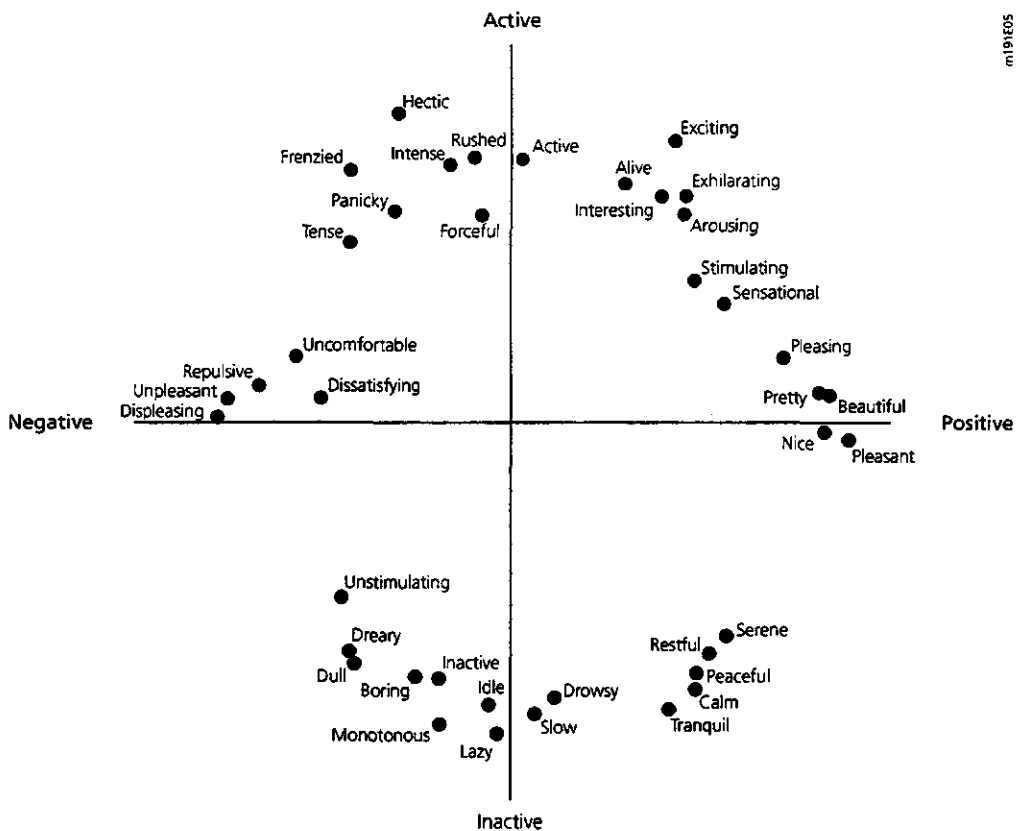


FIG. 5: Cirkelvormige rangschikking van emoties rond de dimensies 'aroused-sleepy' en 'pleasant-unpleasant'.
Bron: Russell & Lanius 1984.

gemengde en strijdige emoties. Vooral de fenomenologische benadering in het belevingsonderzoek (bladzijde 85) heeft 'antennes' voor de rijke schakering van de menselijke gevoelswereld.

3.3.3 Waarden als besliscriteria

Over het begrip waarde (ofwel behoefte, belang, motief; deze termen worden hier door elkaar gebruikt) zijn honderden boeken geschreven. Het is daarom niet vreemd dat het begrip tal van betekenissen gekregen heeft. De meeste hiervan zijn terug te voeren op drie basisbetekenissen:

- *Primaire waarden*²¹² (*held values*²¹³, *bronbelangen*²¹⁴, *underlying values*, *values proper*) zijn de uiteindelijke, fundamentele doelen van een individu. Deze werken als toetssteen voor keuzen en beslissingen en vormen de basis van voorkeuren, interesse en dergelijke. Vanuit een evolutionair gezichtspunt zijn de primaire waarden aangeboren besliscriteria, die in de loop van de evolutie in de menselijke soort zijn

↓
nie... ..

ingebouwd²¹⁵. Deze kunnen onder meer worden verdeeld in zelfgerichte waarden (zoals het vermijden van honger en dorst; behoefte aan geborgenheid), in sociale waarden (zoals de behoefte aan acceptatie en groepsvorming), en in intellectuele waarden (zoals afkeer van onzekerheid)²¹⁶. Abraham Maslow heeft laten zien dat ieder mens een rangorde van behoeften heeft die hij of zij tracht te bevredigen. Waarden kunnen in Maslow's denkbeeld variëren van het opheffen van gevoelens van honger of eenzaamheid tot zelfverwerkelijking (het realiseren van ideale zelfbeelden)²¹⁷.

- *Relationele waarde*²¹⁸ vloeit voort uit een voorkeursrelatie van een subject tot een object. Waarde staat hier voor de positieve of negatieve gevoelens die een object bij het subject teweegbrengt, "de hoeveelheid genoeg of ongenoeg (tevredenheid of ontevredenheid) dat het resultaat is [van een handeling]. De waarde van een ding is het genoeg dat het verschaft"²¹⁹.
- *Secundaire waarde*²²⁰ (toegekende waarde²²¹, oppervlaktebelang²²²) is de expressie van het relatieve belang van een object voor een individu of groep binnen een gegeven context²²³: de liefde voor die persoon, de gehechtheid aan dat stuk speelgoed, de verontwaardiging om de geschonden mensenrechten, enzovoort. Toegekende waarden zijn via leerprocessen afgeleid van primaire waarden. Mensen leren wat ze concreet moeten doen om primaire waarden te bevredigen. Secundaire waarden hebben daardoor een instrumentele functie: de bevrediging ervan kan worden gezien als een deeldoel in de bevrediging van een primaire waarde. Om deze reden kan een agrarisch gebied heel verschillend worden beoordeeld door een boer en een recreant.

Secundaire waarden ontwikkelen zich in nauwe samenhang met persoonlijke of culturele leerprocessen²²⁴. Waar primaire waarden universeel zijn, treedt er door verschillen in bijvoorbeeld economische positie en wereldbeeld tussen mensen divergentie op in secundaire waarden. Uit recreatieonderzoek blijkt bijvoorbeeld dat het recreatiegedrag sterk afhankelijk is van de situatie thuis en op het werk. Onderzoeker Richard Knopf vond dat mensen uit dichtbebouwde wijken vaker aangaven recreatie te zien als een gelegenheid een tijdje hun buurt te ontvluchten. Mensen uit onveilige buurten hechten meer belang aan het ervaren van een veilige, betrouwbare sociale omgeving²²⁵.

Secundaire waarden vloeien voort uit een voorkeursrelatie van subject tot object; het is derhalve geen inherente (intrinsieke) eigenschap van het object²²⁶. De waarde die iemand aan een object toekent, is afhankelijk van (i) de interpretatie van het object in de gegeven situatie, (ii) het waardensysteem van de persoon en de daarmee samenhangende voorkeuren, en (iii) de context van de waardering (in de woestijn is water meer waard dan goud; wordt een landschap beoordeeld voor natuurgerichte recreatie of winkelmogelijkheden?).

Een bijzondere - en problematische - categorie vormen *morele of ideologische* waarden (veel auteurs reserveren 'waarde' uitsluitend voor deze categorie en spreken over behoeften of *drives* waar het gaat om aangeboren waarden). Morele waarden kunnen worden gedefinieerd als waarden die berusten op denkbeelden over een 'goede' of 'juiste' maatschappij, politieke structuur, omgang met ongeboren leven, en dergelijke. Er bestaat een behoefte deze denkbeelden te verwerkelijken of een bestaande, als 'goed' ervaren

situatie in stand te houden. Uit economische studies naar *existence value* blijkt dat zulke morele overwegingen een belangrijke rol in economisch gedrag kunnen spelen²²⁷.

De moeilijkheid ligt in de vraag of morele waarden - uiteindelijk - zijn afgeleid van primaire/elementaire waarden en dus een (socio)biologische oorsprong hebben, of ten diepste los staan van onze evolutionaire achtergrond. Een verschijnsel als altruïsme is in dit verband nogal verwarrend, omdat morele belangen op de keper beschouwd ook eigenbelangen zijn: het nastreven ervan geeft immers een goed gevoel, net als eten, drinken en slapen. Misschien is de meest juiste stelling dat mensen worden gemotiveerd door verschillende *typen* waarden, en dat deze hoe dan ook samenvallen in hun werking als besliscriteria (vergelijk ook de discussie over intrinsieke waarden in Hoofdstuk 2, bladzijde 62).

Omdat ze zich zo duidelijk onderscheiden van de andere typen waarden, is het een belangrijke vraag hoe morele waarden zich ontwikkelen. Helaas is dit aspect van de menselijke motivatie een nog onderbelicht terrein²²⁸.

3.3.4 Beoordelen, waarderen en beslissen

Beoordelen, waarderen en beslissen zijn nauw verwante activiteiten. Alle drie omvatten het interpreteren en evalueren van informatie. Onder evaluatie wordt hier verstaan het toetsen van informatie aan relevante belangen, het afwegen van de uitkomsten daarvan, en het maken van een actiekeuze. Het begrip 'beoordeling' wordt hier gebruikt voor wat Russell & Snodgrass *affective appraisal* en Klijn & Dijkstra 'appreciatie' noemen, dat is de snelle, vaak onbewuste evaluatie van informatie zoals we die in het normale leven vrijwel voortdurend maken. Met 'beslissing' wordt hier de uitkomst van de beoordeling bedoeld. 'Waardering' wordt hier opgevat als de beleidsgerichte, geformaliseerde toekenning van waarde, als resultaat van toetsing van landschapsinformatie aan relevante beleids-, wetenschappelijke of andersoortige criteria. Dit is de bewuste, reflexieve variant van de beoordeling, waarin het evaluatieproces bewust wordt gevolgd en gestuurd. Dit is in overeenstemming met de definitie van waardering van Klijn & Dijkstra als "een formele, beleidsgerichte waardetoeckenning volgens navolgbare criteria"²²⁹.

3.3.5 Een driedelig raamwerk

De Australische psycholoog Steven Bourassa heeft voorgesteld de esthetische waardering ten opzichte van het landschap in een driedelig denkkader te zien, waarbij een *biologisch*, *sociaal-cultureel*, en een *persoonlijk* niveau worden onderscheiden (Tabel 4)²³⁰. Met andere woorden, ons gedrag wordt ten dele bepaald door aangeboren factoren (bijvoorbeeld aangeboren behoeften), ten dele door sociaal-culturele factoren als groepsgewijs overgedragen waarden en denkbelden, en ten dele door persoonlijke factoren, zoals individuele doelen ten aanzien van het landschap. Volgens Bourassa legt elk niveau beperkingen op aan het daaropvolgende niveau; hij spreekt van biologische *wetten*, culturele *regels* en persoonlijke *strategieën*.

Bourassa's schema brengt biologische en culturele theorieën over landschapsesthetica onder één noemer. Biologische theorieën verklaren de voorkeur voor specifieke landschapstypen met een nog werkzaam evolutionair mechanisme van habitatkeuze. De aangeboren en universele esthetische voorkeur voor 'natuur' in brede zin kan bijvoorbeeld worden gezien als een biologische wet. Culturele landschapsvoorkeuren komen tot stand binnen het kader van biologische wetten, maar vertonen differentiatie als gevolg van cultuurgebonden variatie in kennis, ideeën, associaties, symboliek, enzovoort. Evenzo komen persoonlijke voorkeuren tot stand binnen het kader van culturele regels, maar vertonen differentiatie als gevolg van variatie in persoonlijkheid, persoonlijke ervaring, kennis, enzovoort.

Er bestaat ruim bewijsmateriaal voor zowel universele patronen, sociaal-culturele patronen^{231,232} als individuele variatie in landschapsvoorkeur²³³. Zo geven preferentiestudies aan dat de beoordeling van landschapsscenes zowel wordt bepaald door de specifieke inhoud van het beeld (specifieke objecten) - corresponderend met aangeleerde beoordelingscriteria - als door de informatiele eigenschappen van het beeld (structuur, leesbaarheid en dergelijke) - corresponderend met aangeboren criteria^{234,235}. Het

belangrijkste element van Bourassa's denkkader is dat het deze drie niveaus in één raamwerk plaatst. Landschapswaarden en -voorkeuren kunnen derhalve niet aan één van de drie dimensies (persoonlijk-cultureel-biologisch) worden toegeschreven, maar moeten integraal worden benaderd.

Gaande van het biologische naar het persoonlijke niveau worden criteria steeds meer concreet, gedifferentieerd, en context-afhankelijk. Primaire waarden - het biologische niveau - zijn globaal van karakter en vormen in Bourassa's theorie de randvoorwaarden voor een meer specifieke invulling door culturele en individuele leerprocessen (de secun-

TABEL 4: *Onderverdeling van het menselijke waardenstelsel in biologische, culturele en persoonlijke waarden. Aanvulling op Bourassa 1992.*

BIOLOGISCH

Aangeboren basisbehoeften en gedragsmechanismen, waaronder:

- Nog werkzame mechanismen voor habitatselectie (Ulrich 1983; Appleton 1975b; Oriens 1986),
- Primaire menselijke behoeften, zoals begrijpen en onderzoeken (Kaplan & Kaplan 1982, 1989; Berlyne 1974),
- Aangeboren aanleg voor fobieën, zoals angst voor reptielen, spinnen en afgronden (Öhman 1986).

CULTUREEL

In sociaal-cultureel verband aangeleerde waarden, zoals (Tuan 1974; Relph 1975):

- Cultureel overgedragen waarden en overtuigingen,
- Vertrouwdheid en identificatie met het landschap (jeugdlandschap),
- Cultureel overgedragen symboliek.

PERSOONLIJK

Waarden en voorkeuren die afhankelijk zijn van individuele kenmerken en omstandigheden, zoals:

- Persoonlijkheidsvariabelen (Little 1987),
 - (Formele) deskundigheid, ervaring (Nasar & Johnson 1990),
 - Besliscontext,
 - Persoonlijke doelen/positie (Van de Wardt & Staats 1988),
 - Verwachtingen, referentiebeeld (Snodgrass et al. 1988),
 - Mate van bevrediging/behoefte; bijvoorbeeld woon/werk-situatie (Knopf 1983),
 - Stemming (Russell & Snodgrass 1987),
 - Context-effecten (Brown & Daniel 1987),
 - Persoonlijke associaties en herinneringen bij landschappen en plekken (Seba 1991).
-

daire waarden). Dit betekent ook dat naarmate meer specifieke kwaliteitscriteria nodig zijn, er ook meer behoefte zal bestaan aan gericht *case*-onderzoek. Bijvoorbeeld: er bestaat een algemene behoefte aan een esthetisch prettige omgeving, maar wat in een concrete situatie als esthetisch prettig wordt ervaren is zonder gericht onderzoek moeilijk te voorspellen.

Belangrijk is tenslotte te onderkennen dat het de biologische en sociaal-culturele overeenkomsten in preferentie zijn die het mogelijk maken landschapsbeleid te ontwikkelen. Indien deze patronen niet zouden bestaan, zou er immers sprake zijn van een diffuse en verwarrende zo-veel-hoofden-zo-veel-zinnen situatie.

3.4 Conclusies over enkele kernbegrippen uit de Nota Landschap

In de voorgaande paragrafen is ingegaan op de achtergrond van de begrippen esthetische, ecologische en economisch-functionele kwaliteit en is een denkkader geschetst van het waarderingsproces. In deze paragraaf worden daaruit conclusies afgeleid voor de invulling van een aantal kernbegrippen uit de Nota Landschap.

Landschap en landschapskwaliteit

Het begrip 'landschapskwaliteit' kan tegen het boven beschreven denkkader worden gezien als de mate waarin de fysieke hoedanigheid van het landschap aansluit bij het belangenpatroon van de gebruiker dan wel gebruikersgroep (*'match'*). Er is sprake van (een goede) kwaliteit wanneer de eigenschappen van het landschap aansluiten bij de belangen - behoeften, waarden - van de gebruiker, resulterend in positieve emoties (gevoelens van tevredenheid). Omgekeerd, wanneer de eigenschappen van het landschap niet aansluiten op het belangenpatroon van de gebruiker, is er sprake van onvoldoende kwaliteit. Er kan per definitie geen sprake zijn van te veel kwaliteit.

Hieruit volgt dat voor het landschapsbeleid niet in de eerste plaats het objectieve, geografische landschap van belang is, maar het landschap zoals dat door mensen wordt ervaren. Het eerste omvat het abstracte landschap zoals dat in wetenschappelijke modellen en in kaartbeelden naar voren komt, het tweede omvat het 'existentiële landschap', dat allerlei gedachten en gevoelens oproept.

Beleving

De 'beleving' of 'ervaring' van een landschap kan worden gedefinieerd als het geheel van de waarneming van het landschap en de cognitieve en affectieve respons daarop. Met andere woorden, de beleving omvat niet alleen de waarneming in strikte zin, maar ook de gedachten en emoties die deze oproept.

Hierbij kan onderscheid worden gemaakt tussen de effecten van beleving op korte en lange termijn. Op (zeer) korte termijn is er sprake van een 'vluchtige' beleving, waarbij gedachten en gevoelens snel opkomen en vervagen. Langduriger of intense beleving van een landschap kan echter diepgaande en blijvende effecten hebben, op onder meer gezondheid²³⁶, stemming²³⁷, houding²³⁸ en persoonlijkheid²³⁹.

In de beleving van het landschap staat de emotionele respons centraal, omdat deze de manifestatie is van de toetsing van de hoedanigheid van het landschap aan het waardensysteem van de waarnemer. Het is uiteindelijk de emotionele respons die de kwaliteitsbeoordeling van een landschap weerspiegelt.

Esthetische kwaliteit

De esthetische kwaliteit van een landschap kan worden gedefinieerd als de affectieve respons die waarneming van dat landschap oproept. Die waarneming kan direct en indirect zijn. Indirecte waarneming betreft herinneringen, anticipaties en waarneming via informatiemedia, zoals in het geval van natuurfilms. Bij de esthetische respons staat het direct waargenomen, fysieke landschap centraal, niet geabstraheerde, modelmatige informatie over het landschap, zoals een kaart met relictten van oude verkavelingspatronen of een hydrologisch landschapsmodel.

Hoewel 'esthetica' etymologisch betekent 'alles wat te maken heeft met waarneming', wordt het begrip gewoonlijk gedefinieerd als de leer van smaak of de schoonheid, vooral in de 'schone' kunsten. Veel auteurs gebruiken 'schoonheid' echter in brede zin, als een paraplueterm voor het gehele scala van positieve gevoelens dat een ervaring kan oproepen²⁴⁰. Lang (1987) schrijft bijvoorbeeld⁴¹ :

"The subject of aesthetics has been the center of debate among speculative philosophers, artists and architects for centuries. There has also been a search for a positive science of aesthetics (Pickford 1972). During the last hundred years the field of 'empirical aesthetics' has grown substantially. Thus one finds writings on aesthetics by philosophers, psychologists, and artists as well as by professionals associated with the environmental design professions. The goal of all these people has been to understand what gives people pleasure and why." (p. 179)

Sheppard definieert 'esthetische activiteiten', zoals het lezen van een boek en het luisteren naar muziek, in feite als recreatieve activiteiten ("*People engage in them from choice and for their own sake*")²⁴². Ook in de omgevingspsychologie heeft de term 'aesthetics' betrekking op positieve gevoelens in brede zin. Bell en collega's schrijven bijvoorbeeld "*The study of aesthetics in architecture is an attempt to identify, understand and, eventually, to create those features of an environment that lead to pleasurable responses*"²⁴³.

Deze brede invulling van landschapsesthetica past in het beschreven denkkader, waaruit is af te leiden dat de waarneming van een landschap een geheel scala van emoties kan oproepen (bladzijde 105). 'Esthetische kwaliteit' heeft dus in eerste instantie betrekking op het geheel van (positieve en negatieve) emoties dat de waarneming van een landschap oproept, en met emotie verbonden verschijnselen als voorkeur, interesse, betrokkenheid en participatie. Bovendien blijken dat esthetische kwaliteit zowel afhankelijk is van de 'directe' waarneming van het landschap als uit de symbolische lading ervan.

Naast deze brede esthetische respons, heeft het begrip schoonheid vooral in de filosofische en artistieke literatuur ook betrekking op een meer diepgaande respons, door verschillende auteurs de 'esthetische ervaring' genoemd^{244,245}. De esthetische respons op een schilderij of muziek, op een religieuze ervaring of een natuurlijk landschap omvat een verzameling van uiteenlopende emoties en emotie-aspecten, zoals ontzag, verdriet, vreugde, opwinding, spanning, geraakt zijn, fascinatie, bewondering en ontroering, afhankelijk van de betekenis die wordt gehecht^{246,247} aan de ervaring. Uit een analyse van beschrijvingen van esthetische ervaringen komen vijf vaste dimensies naar voren (Kader 9). Deze vertonen overeenkomsten met andere diepgaande ervaringen, namelijk 'piek'-²⁴⁸ of *flow*-ervaringen^{249,250} en de *leisure experience*²⁵¹. Csikszentmihalyi & Robinson

(1990) suggereren daarom dat esthetische ervaringen onderdeel vormen van een grotere familie van 'diepe' ervaringen²⁵². Deze auteurs concluderen dat esthetische ervaringen op zeer uiteenlopende manieren tot stand kunnen komen, bijvoorbeeld door verschillende vormen van kunst. Uit onderzoek van Chenoweth & Gobster (1990) blijkt verder dat er waarschijnlijk niet sprake is van één esthetische ervaring, maar dat deze in vele varianten voorkomt²⁵³. Op dit moment is er betrekkelijk weinig met zekerheid over de esthetische ervaring te zeggen. De belangrijkste conclusie uit het onderzoek tot op heden is dat het om een complexe, veelzijdige en als zeer belangrijk gevoelde ervaring gaat.

De esthetische kwaliteit van landschappen wordt veelal als triviaal en cosmetisch gezien. Kevin Lynch schrijft bijvoorbeeld: "*Esthetics is often considered a kind of froth* [1. schuim; 2. geklets], *difficult to analyze, easy to blow away. Our culture thinks of sensed form as a surface phenomenon, a lustre* [glans, schittering] *applied after the inner essence of something is formed*"²⁵⁴. Dit is echter een misvatting. Uit onderzoek blijkt dat de esthetische kwaliteit van het landschap diepgaande effecten heeft op gevoelens, stemming en welbevinden^{255,256,257}, op herstel van mentale vermoeidheid²⁵⁸, op verandering van waarden en inzichten (persoonlijke groei)^{259,260} en op fysieke gezondheid^{261,262, 263}. De esthetische kwaliteit van een landschap is daarom een essentiële hulpbron voor welbevinden en gezondheid. De psychologen Rachel en Stephen Kaplan schrijven in dit verband²⁶⁴:

In een recent literatuuroverzicht selecteert Beardsley vijf vaste thema's rond de esthetische ervaring:

- i Focus op het object: de persoon richt uit eigen wil zijn of haar aandacht op een visuele stimulus,
- ii Gevoelde vrijheid: hij of zij voelt een bepaalde harmonie die alledaagse zorgen naar de achtergrond drijft,
- iii 'Afstandelijk' gevoel: de ervaring wordt niet letterlijk genomen; een tafereel van een schipbreuk wekt geen paniek op,
- iv Actieve ontdekking: de persoon raak actief betrokken in de uitdagingen die de stimulus presenteert en voelt daardoor een zekere opgetogenheid,
- v Eenheid of compleetheid: de ervaring leidt tot een bewustheid van integratie, wat de persoon een gevoel geeft van zelfacceptatie en persoonlijke groei.

De esthetische ervaring bestaat uit een combinatie van de eerste met één of meer van de andere dimensies.

Bron: Beardsley (1982).

KADER 9: Enkele vaste dimensies in de esthetische ervaring.

"Misschien is het tijd om deze hulpbron officieel te erkennen voor wat het is, tijd voor overheden, gezondheidsdeskundigen en economen om in te zien wat vele anderen reeds hebben bedacht. Zelden is er een mogelijkheid voor zulke diverse en belangrijke voordelen beschikbaar tegen zo'n bescheiden prijs. Misschien is deze hulpbron voor het vergroten van gezondheid, geluk en heelheid lang genoeg verwaarloosd."

Ecologische kwaliteit

Ecologische kwaliteit is een complex begrip, enerzijds doordat mensen zeer uiteenlopende criteria voor 'natuur' hanteren, anderzijds doordat mensen verschillende typen waarden aan natuur hechten. Aangegeven is dat natuur gewaardeerd kan worden vanuit morele, belevings-, milieukundige en economische motieven. Aangenomen mag worden dat in de praktijk de meeste mensen waarde hechten aan natuurbescherming vanuit morele en belevingsmotieven. Hoe belangrijk belevingsmotieven zijn, wordt bijvoorbeeld geïllustreerd door het feit dat verreweg het grootste areaal aan formele natuurgebieden zich op het land bevindt. Hoewel oceanen twee derde van het aardoppervlak innemen en ongeveer twee keer zo rijk zijn aan taxonomische stammen (phyla), vormen ze in ecologisch opzicht voor het publiek grotendeels *terra incognita*²⁶⁵. Het belang van morele motieven mag echter niet worden onderschat. *Existence values*, als indicatoren voor morele waarde, zijn bijvoorbeeld berekend voor de Grand Canyon en een aantal bedreigde Noordamerikaanse diersoorten en blijken een significante geldwaarde te vertegenwoordigen^{266,267}.

Ecologische kwaliteit kan daarom wellicht het beste worden gedefinieerd als de mate waarin landschappen op specifieke morele en belevingswaarden aansluiten. Morele waarden betreffen onder meer natuurlijkheid (zelfregulatie van gebieden) en biologische diversiteit (waaronder ook 'onzichtbare' soorten). Belevingswaarden hebben betrekking op afwisseling, kenmerkendheid, 'aaiibare' soorten, enzovoort.

Het natuurbeleid heeft in de praktijk voortdurend met beide polen te maken. Van zichzelf is het beleid niet primair gericht op beleving, maar vooral op 'filosofische' doelen: behoud en ontwikkeling van ecosysteemtypen in het belang van biologische diversiteit en natuurlijkheid²⁶⁸. Hoewel dit regelmatig tot spanningen leidt met de openluchtrecreatie, lijkt er niettemin binnen de samenleving een sterk moreel mandaat voor deze doelen te bestaan.

Economisch-functionele kwaliteit

Het blijkt moeilijk de vinger te leggen op de precieze betekenis van economisch-functionele kwaliteit. Tegen de achtergrond van de Nota Landschap lijkt het zinvol om het begrip te reserveren voor de mate waarin het landschap zich leent voor het verwerven van inkomen - de economische dimensie - en de mate waarin het landschap specifieke voorzieningen bezit. Het gaat hierbij om, vooral collectieve, basis-, kwaliteits- en extra-voorzieningen²⁶⁹.

Het blijkt problematisch om economisch-functionele kwaliteit af te bakenen op grond van 'gebruik' alleen. Het gaat veeleer om specifieke vormen van gebruik die de scheiding vormen tussen economisch-functionele en andere soorten kwaliteit. Vaak wordt, eigenlijk

onterecht overigens, gesproken van gebruik ten behoeve van materiële en immateriële behoeften, of 'harde' en 'zachte' belangen. Het conceptualiseren van deze scheiding is een moeilijke, maar zeer belangrijke opgave, die hier verder met rust moet worden gelaten.

Een tweede fundamenteel probleem is dat het begrip economisch-functionele kwaliteit sterke overlap kan bezitten met andere kwaliteitsaspecten, zoals esthetische en ecologische kwaliteit. Zodra een andere kwaliteitsaspect economische betekenis heeft of in de voorzienings sfeer past, is er ook sprake van economisch-functionele kwaliteit. De esthetische kwaliteit kan zich bijvoorbeeld manifesteren in de prijzen van huizen²⁷⁰ en in de opbrengsten van recreatie en toerisme²⁷¹. Dit maakt onderlinge vergelijking en weging van kwaliteitsaspecten ingewikkelder.

Expertkwaliteit

In veel publikaties wordt 'wetenschappelijke waarde' of 'informatiewaarde' genoemd als een aspect van de totale waarde van een gebied. Wetenschappelijke waarde kan op twee manieren worden opgevat:

- De betekenis die een landschap heeft voor vergroting van de wetenschappelijke kennis en - eventueel - de toepassing van die kennis. In deze zin heeft 'wetenschappelijke waarde' vooral een ideologische respectievelijk utilitaire inhoud.
- De waarde die wetenschappers - als aparte sociale groep - aan landschappen hechten. Bij het beleidsveld landschap zijn tal van wetenschappen betrokken, waaronder ecologie, cultuurhistorie en aardkunde. De waardensystemen die binnen deze disciplines worden gehanteerd voor het beoordelen van landschapskwaliteit²⁷², zijn de waardensystemen van academisch gevormde deskundigen, die niet zonder meer kunnen staan voor die van het brede publiek. Cultuurhistorici en aardkundigen bijvoorbeeld hechten veel belang aan 'informatiewaarde', dat wil zeggen de informatie die een landschap biedt over haar verleden en ontwikkeling (het landschap als 'boek')²⁷³.

Het is een welbekend feit dat beoordelingen door beroepsdeskundigen, zoals architecten^{274,275}, landschapsarchitecten, bosbeheerders²⁷⁶ en geologen²⁷⁷, afwijken van die van het gemiddelde publiek. Deze discrepantie in voorkeur is voor een deel het gevolg van beroepsgebonden verschillen in persoonlijkheid - elke discipline is geneigd zijn eigen typen persoonlijkheden aan te trekken²⁷⁸ - maar ook door verschillen in opleiding en ervaring:

- Deskundigen hebben een getraind oog voor het onderscheiden en herkennen van landschapselementen die van belang zijn voor hun discipline. Denk bijvoorbeeld aan een specifiek verkavelingspatroon, een bepaald type bosopstand, of een bepaalde plantengemeenschap.
- Deskundigen beschikken, althans op hun vakgebied, over een naar verhouding grote theoretische kennis. Daardoor kan ook waarde worden gehecht aan abstracte begrippen. Ecologen hechten bijvoorbeeld waarde aan biologische diversiteit en ruimtelijke heterogeniteit.
- Deskundigen beschikken over aanzienlijke grotere beeldbanken (*image banks*) dan leken. Beeldbanken zijn herinneringen aan plaatsen waar men is geweest, inclusief

alle indrukken die daarbij zijn opgedaan. Ook informatie via tijdschriften, boeken en dergelijke kan opgeslagen worden in een beeldbank. Deskundigen kunnen zich daardoor sneller een beeld vormen van bepaalde landschappelijke situaties (bijvoorbeeld een Nederlands 'oer'landschap). Ook kunnen ze gemakkelijker met hun beeldbank 'spelen' om nieuwe situaties te verzinnen en te verbeelden²⁷⁹.

Gezien het feit dat het landschapsbeleid voor een belangrijk deel wordt aangestuurd door wetenschappelijke waarderings, ligt het voor de hand om naast esthetische en economisch-functionele kwaliteit ook een categorie 'expert-kwaliteit' te onderscheiden.

Noten

- 1 Reitsma 1993
- 2 Van de Wardt 1992
- 3 Kaplan & Kaplan 1982
- 4 Kaplan 1985
- 5 Rokeach 1973
- 6 Appleton 1975a
- 7 Appleton 1975b
- 8 Bourassa 1991
- 9 Zube, Sell & Taylor 1982
- 10 Sancar 1985
- 11 Dearden 1987
- 12 Zube 1987
- 13 Carlson 1993
- 14 Lang 1988b
- 15 Knopf 1983
- 16 Gunter 1987
- 17 Sylvester 1990
- 18 Plutchik 1991
- 19 Van den Toorn 1992
- 20 Lang 1988b
- 21 Vergelijk Dearden 1987
- 22 Lang 1987
- 23 Lang 1988b
- 24 Lang 1988b
- 25 Mulkay 1975
- 26 Kuhn 1962
- 27 Feyerabend 1975
- 28 Vergelijk Chenoweth & Gobster 1990
- 29 Lang 1988b
- 30 Lang 1987
- 31 Lang 1987
- 32 Vrije Integralisten in de Ruimtelijke Ordening 1988
- 33 Lang 1987
- 34 Sheppard 1987
- 35 Lang 1987
- 36 Chenoweth & Gobster 1990
- 37 Czikszentmihalyi & Robinson 1990
- 38 Zube, Sell & Taylor 1982
- 39 Daniel & Vining 1983
- 40 Bourassa 1991
- 41 Altman & Rogoff 1987
- 42 Bijvoorbeeld Boselie 1986
- 43 Beardsley 1982
- 44 Altman & Rogoff 1987
- 45 Hartig 1993
- 46 Berleant 1984
- 47 Berleant 1985
- 48 Van Mansvelt & Vereijken 1993
- 49 Walmsley & Lewis 1984
- 50 Kant 1764 [1911]
- 51 Bourassa 1991
- 52 Berleant 1988
- 53 Zie Lang 1987
- 54 Czikszentmihalyi & Robinson 1990
- 55 Pepper 1942
- 56 Pepper 1967

- 57 Altman & Rogoff 1987
- 58 Gifford 1987
- 59 Golledge 1987
- 60 Altman & Rogoff 1987
- 61 Hartig 1993
- 62 Little 1987
- 63 Zube, Sell & Taylor 1982
- 64 Daniel & Vining 1983
- 65 Pitt & Zube 1987
- 66 Zube et al. 1982
- 67 Sijmons 1991
- 68 Commissie voor de Welstandzorg van de gemeente Groningen 1989
- 69 Dijkstra & Klijn 1992
- 70 Dijkstra 1992a
- 71 Bijvoorbeeld Zevenbergen & Scholten 1987
- 72 Bijvoorbeeld De Veer 1986
- 73 Daniel & Boster 1976
- 74 Arthur, Daniel & Boster 1977
- 75 Daniel & Vining 1983
- 76 Dijkstra 1992a
- 77 Altman & Rogoff 1987
- 78 Vergelijk Pitt & Zube 1987
- 79 Hershberger 1988
- 80 Kaplan 1988a
- 81 Meeus 1984
- 82 Vergelijk Alexander 1984
- 83 Scarfo 1988
- 84 Van Zoest 1991
- 85 Van Amstel, Hergreen, Meyer, Schoori-Groen & Van de Veen 1988
- 86 Zie Harms 1992
- 87 Harms 1992
- 88 Goldsmith 1991
- 89 Usher 1989
- 90 Zie bijvoorbeeld Spellerberg 1981
- 91 Goldsmith 1991
- 92 Pressey, Humphries, Margules, Vane-Wright & Williams 1993
- 93 Margadant-Van Arcken 1990
- 94 Margadant-Van Arcken 1994
- 95 Wohlwill 1983
- 96 Margadant-Van Arcken 1990
- 97 Ulrich 1983
- 98 Margadant-Van Arcken 1994
- 99 Zie Zandvoort 1990
- 100 Helsloot & de Milliano 1983
- 101 Kaplan & Kaplan 1989
- 102 Wohlwill 1983
- 103 Kaplan & Kaplan 1989
- 104 Mörzer Bruyns 1967
- 105 Ehrenfeld 1970
- 106 Huetting 1970
- 107 Westhoff 1971
- 108 Dasmann 1975
- 109 Ehrlich & Ehrlich 1981
- 110 Kaplan & Kaplan 1989
- 111 Nash 1973
- 112 Oelschlaeger 1991
- 113 Thomas 1983
- 114 Glacken 1967

- 115 Nash 1989
- 116 Rolston III 1986
- 117 Bijvoorbeeld Van Eeden 1886
- 118 Glacken 1967
- 119 Thomas 1983
- 120 Western 1992
- 121 Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij 1989
- 122 Ministerie van Verkeer en Waterstaat 1989
- 123 Van Leeuwen 1966
- 124 Kwa 1989
- 125 Kuhn 1962
- 126 Wiens 1984
- 127 DeAngelis & Waterhouse 1987
- 128 Wiens 1984
- 129 Den Boer 1986
- 130 Den Boer 1982
- 131 Turner, Romme, Gardner, O'Neill & Kratz 1993
- 132 Schoener 1986
- 133 Van Zoest 1992
- 134 Amstel, Hergreen, Meyer, Schoorl-Groen & Van de Veen 1988
- 135 Dekker & Wit 1994
- 136 Van Zoest 1991
- 137 Harms 1992
- 138 Goldsmith 1991
- 139 Van Zoest 1993c
- 140 Melman 1993
- 141 Rijksplanologische Dienst 1992
- 142 Hunt 1978
- 143 Galbraith 1973
- 144 Pearce 1993
- 145 Daly & Cobb 1989
- 146 Brown 1984
- 147 Smith 1776 [1911]
- 148 Heilbroner 1986
- 149 De Boer 1992
- 150 Costanza 1989
- 151 Daly & Cobb 1989
- 152 Daly & Cobb 1989
- 153 Costanza 1989
- 154 Daly & Cobb 1989
- 155 Pearce 1992
- 156 Dixon & Sherman 1990
- 157 Daly & Cobb 1989
- 158 Daly & Cobb 1989
- 159 Pearce, Markandya & Barbier 1989
- 160 Coker & Richards 1992
- 161 Leitch 1992
- 162 De Groot 1992
- 163 Swanson & Barbier 1992
- 164 Brown & Henry 1989
- 165 Bergstrom, Stroll, Titre & Wright 1990
- 166 Tobias & Mendelsohn 1991
- 167 Brown, Richards, Daniel & King 1990
- 168 Bijvoorbeeld Kahneman & Knetsch 1992
- 169 Bijvoorbeeld Silberman, Gerlowski & Williams 1992
- 170 Walsh, Loomis & Gilman 1984
- 171 Pearce & Markandya 1987
- 172 Munasinghe 1992

- 173 Peterson & Peterson 1993
- 174 Andersson 1991
- 175 Mulder ten Kate 1994
- 176 Daly & Cobb 1989
- 177 Persoonlijke mededeling N. Hazendonk (IKC-NBLF, Wageningen)
- 178 Vrije Integralisten Ruimtelijke Ordening 1988
- 179 Dijkstra 1992b
- 180 Commissie voor de Welstandzorg van de gemeente Groningen 1989
- 181 Golledge 1987
- 182 Little 1987
- 183 Knopf 1987
- 184 Tuan 1974
- 185 Canter 1983
- 186 Unwin 1975
- 187 Schroeder & Daniel 1980
- 188 Van den Toorn 1992
- 189 Parsons 1991
- 190 Ulrich, Simons, Losito, Fiorito, Miles & Zelson 1991
- 191 Kaplan & Kaplan 1989
- 192 Nassauer & Westmacott 1987
- 193 John Stuart Mill ontwikkelde reeds een vergelijkbaar psychologisch mensbeeld.
- 194 Wilkin & Sutton 19..
- 195 Zie Mook 1987
- 196 Wilkin & Sutton 19..
- 197 Pugh 1978
- 198 Lazarus 1991a
- 199 Lazarus 1991b
- 200 Gifford 1987
- 201 Russell & Snodgrass 1987
- 202 Schriffin & Schneider 1977
- 203 Zajonc 1980
- 204 Öhman, Dimberg & Esteves 1989
- 205 Frijda 1986
- 206 Lazarus 1991a
- 207 Lazarus 1991a
- 208 Russell & Snodgrass 1987
- 209 Russell & Lanius 1984
- 210 Wallace & Carson 1973
- 211 Zie Ulrich 1983, bladzijde 93-95
- 212 Pugh 1978
- 213 Brown 1984
- 214 Frijda 1988
- 215 MacLean 1962
- 216 Pugh 1978
- 217 Maslow 1972
- 218 Brown 1984
- 219 Russell & Snodgrass 1987
- 220 Pugh 1978
- 221 Brown 1984
- 222 Frijda 1988
- 223 Zie voor dit laatste bijvoorbeeld Brown & Slovic 1988
- 224 Pugh 1978
- 225 Knopf 1983
- 226 Brown 1984
- 227 Brookshire, Eubanks & Randall 1983
- 228 Wren 1990
- 229 Klijn & Dijkstra 1992
- 230 Bourassa 1991

231 Kaplan & Kaplan 1989
232 Knopf 1987
233 Little 1987
234 Bijvoorbeeld Kent 1993
235 Kaplan & Kaplan 1989
236 Parsons 1991
237 Hull IV 1990
238 Talbot & Kaplan 1986
239 Kaplan & Talbot 1983
240 Bijvoorbeeld Sheppard 1987
241 Lang 1987
242 Vergelijk Iso-Ahola 1980
243 Bell, Fisher, Baum & Greene 1984
244 Chenoweth & Gobster 1990
245 Csikszentmihalyi & Robinson 1990
246 Frijda 1988, bladzijde 37
247 Lazarus 1991a
248 Maslow 1970
249 Csikszentmihalyi 1975
250 Csikszentmihalyi 1990
251 Tinsley & Tinsley 1986
252 Csikszentmihalyi & Robinson 1990
253 Chenoweth & Gobster 1990
254 Lynch 1976
255 Ulrich, Simons, Losito, Fiorito, Miles & Zelson 1991
256 Hull IV 1989
257 Russell & Snodgrass 1987
258 Kaplan & Kaplan 1989
259 Kaplan & Kaplan 1989
260 Tinsley & Tinsley 1986
261 Parsons 1991
262 Ulrich 1983
263 Tinsley & Tinsley 1986
264 Kaplan & Kaplan 1989
265 Ray 1988
266 Brookshire, Schulze & Thayer 1985
267 Brookshire, Eubanks & Randall 1983
268 Jansen, Bal, Beije, During, Hoogeveen & Uytterlinde 1993
269 Raad voor Advies voor de Ruimtelijke Ordening 1990
270 Orland, Vining & Ebreo 1992
271 Dixon & Sherman 1990
272 Zie Dijkstra & Klijn 1992
273 Bijvoorbeeld: Visscher 1993
274 Pennartz & Elsinga 1990
275 Devlin & Nasar 1989
276 Vining 1992
277 Leveson 1988
278 Nasar & Johnson 1990
279 Downing 1992

4 Uitwerking kwaliteitscriteria

In dit hoofdstuk worden de kwaliteitscriteria uit de Nota Landschap nader verkend en uitgewerkt. Tevens wordt 'Samenhang' als apart criterium behandeld. Niet ingegaan wordt op de begrippen esthetische, ecologische en economisch-functionele kwaliteit, daar deze reeds in Hoofdstuk 3 aan de orde zijn geweest.

Bij elk criterium worden zowel de formele betekenis genoemd als de betekenis die de Nota Landschap eraan geeft. Daarna volgt een nadere verkenning van de inhoud van het criterium en de theorie waarin deze is ingebed. Tevens wordt ingegaan op het specifieke (maatschappelijke) belang waar het begrip in het landschapsbeleid voor staat. Tenslotte worden de consequenties voor het beleid behandeld: in welke doelen en maatregelen moet een kwaliteitscriterium worden vertaald? Deze operationalisering heeft vanwege de beperkingen van deze studie een strategisch, dus globaal karakter. Een samenvatting van de resultaten van de uitwerkingen is gegeven in een apart katern (bladzijde 33). Dit is bedoeld als overzicht en spoorboekje.

Het streven naar symmetrie in de opbouw van dit hoofdstuk wordt bemoeilijkt door de heterogeniteit van de kwaliteitsbegrippen. Over sommige begrippen, zoals duurzaamheid, is reeds veel gepubliceerd, andere zijn nog betrekkelijk onverkend (flexibiliteit). Sommige begrippen zijn betrekkelijk eenvoudig (oriëntatie in de ruimte), andere zijn bijzonder rijk en gecompliceerd (identiteit). Als gevolg hiervan verschilt noodzakelijkerwijs de lengte en de aard van de uitwerkingen per begrip.

4.1 Samenhang

4.1.1 Inleiding

In het landschapsbeleid heeft het begrip samenhang steevast een positieve bijklank. Het beleid laat zich regelmatig uit over samenhang als iets dat de landschapskwaliteit doet toenemen¹. De Nota Landschap stelt met nadruk dat het landschap pas een goede kwaliteit heeft als aan alle drie kwaliteitsaspecten - esthetisch, ecologisch, economisch-functioneel - "in hun onderlinge samenhang wordt voldaan" (NL, bladzijde 11). Aan samenhang kunnen echter meerdere betekenissen worden gegeven. Bij het zoeken naar landschapswaarderingen noemen veel disciplines samenhang daarom als uit te werken fenomeen². Om deze reden wordt hier een poging gedaan het begrip nader te beschrijven en te concretiseren.

4.1.2 Betekenis

'Samenhang' wordt in de landschapsliteratuur in vele betekenissen gebruikt³. Deze zijn echter terug te voeren tot een aantal basisbetekenissen:

- Samenhang als het geheel van *functionele relaties* tussen ruimtelijke verschijnselen, dat wil zeggen de mate waarin entiteiten verweven zijn of elkaar beïnvloeden. Deze causale relaties kunnen op hun beurt leiden tot *ruimtelijke associaties*, dus het ruimtelijk samen voorkomen van verschijnselen. Samenhang in deze zin betreft de neutrale, wetenschappelijke betekenis van het woord (zie ook bladzijde 214).
- Samenhang als *voorwaarde voor stabiliteit* van ruimtelijke eenheden. Het gaat hierbij om de samenhang die een verzameling losse elementen tot een entiteit maakt. Gedacht kan worden aan ecotopen die samen een habitatplek vormen of populaties die samen een metapopulatie vormen.
- Samenhang als de *ruimtelijke organisatie* - ordening, structuur - van het landschap. Hier gaat het om de mate waarin het landschap ruimtelijke patronen vertoont.
- Samenhang in psychologische zin. Het betreft hier zowel de *begrijpelijkheid* van het landschap voor leken als de meer formele *informatiewaarde* van het landschap voor deskundigen. Voor beide aspecten is belangrijk dat de elementen in het landschap niet los van elkaar staan, maar gerangschikt zijn in patronen, die informatie over de structuur, dynamiek en genese van het landschap bieden^{4,5}. Het lekenoog zal meer intuïtief met deze informatie omgaan dan het getrainde oog. Begrippen als *clarity*⁶ en *coherence*⁷ zijn hiermee verwant.

Deze uiteenlopende vormen van samenhang betreffen dus zowel de organisatie van het fysieke landschap als de structuur van de mentale representatie van het landschap.

- Een vijfde interpretatie van samenhang, die in planning en ontwerp een centrale plaats inneemt, is die van *harmonie* tussen conflicterende ontwerp-eisen. Programma's van eisen bevatten in de regel vele tegenstrijdige eisen, waaraan het uiteindelijke ontwerp integraal moet voldoen. Een belangrijk aspect van ontwerpen is daarom probleem-oplossen. De ontwerper/vormgever streeft naar oplossingen waarbij functies¹ zo elegant mogelijk samengaan, dat wil zeggen elkaar niet belemmeren en waar mogelijk versterken⁸.

Samenhang in de betekenis van het combineren van verschillende vormen van landgebruik is een thema dat in de eerste plaats in ontwerp en vormgeving speelt, en dus vooral op lagere schaalniveaus betrekking heeft. Juist op kleinere schaal doen zich immers de meest concrete vragen voor over het harmoniëren van conflicterende functies. Niettemin is deze betekenis van samenhang ook van toepassing op de ruimtelijke ordening, dus op hogere schaalniveaus van belang. Ook hier dienen de verschillende vormen van landgebruik zodanig ten opzichte van elkaar te worden gepositioneerd, dat er geen fricties ontstaan en de functies elkaar waar mogelijk ondersteunen^{9,10}.

¹ Onder een 'functie' wordt hier een specifieke vorm van landgebruik verstaan. Een bestemming is hier het doel (gebruik) waarvoor een gebied is ingericht. Hoewel niet synoniem, zijn deze begrippen zo verwant, dat ze in dit rapport door elkaar worden gebruikt.

- Een zesde betekenis van samenhang is samenhang als een *evenwichtige verdeling* van functies, in termen van esthetische, ecologische en economisch-functionele kwaliteit. Bepaalde vormen van landgebruik gaan vrij gemakkelijk samen, terwijl andere moeilijk of niet te combineren zijn (bijvoorbeeld gangbare landbouw en grootschalige natuurontwikkeling). Dit noopt tot een gedifferentieerd gebruik van de beschikbare ruimte. Afhankelijk van wensen en mogelijkheden kan in het ene gebied de nadruk liggen op economische belangen, terwijl in het andere esthetische kwaliteit het accent heeft. De Nota Landschap geeft echter aan dat er een zekere evenwichtigheid in de ruimtelijke verdeling van de verschillende kwaliteitsaspecten moet bestaan (NL, bladzijde 11). Het landschap heeft pas een goede kwaliteit "als aan alle onderdelen [= drie E's] in hun onderlinge samenhang wordt voldaan". Hieruit valt af te leiden dat (i) de Nota geen extreme geografische differentiatie voorstaat in de nadruk op één van de drie E's en (ii) dat functies zo veel mogelijk dienen te harmoniëren. Landschappen dienen dus in principe een zo breed mogelijk kwaliteitsspectrum te bezitten en mogen niet te eenzijdig zijn ingericht. Een en ander is echter sterk schaalafhankelijk, en het streven naar een breed kwaliteitsspectrum sluit niet uit dat op lagere schaalniveaus een differentiatie in functies aangebracht wordt (vergelijk de casco-benadering).

4.1.2 'Evenwichtige' functieverdeling

Hoewel in veel gevallen esthetische, ecologische en economisch-functionele kwaliteit in zekere mate kunnen worden gecombineerd, moet worden vastgesteld dat tal van gebruiksvormen niet of moeilijk samen gaan. Deze strijdigheden nopen tot een gedifferentieerd gebruik van de beschikbare ruimte, en dus tot bestemmingskeuzen.

Als leidraad bij bestemmingskeuzen kan worden gedacht aan het bereiken van een 'sociaal optimum'. Wat is 'optimaal'? Lopez en collega's (1994) zeggen hierover: "*As with any resource, the allocation of land may be considered optimal when the aggregate social returns from its various uses are maximized*". Uiteindelijk dient de ruimtelijke verdeling van bestemmingen dus zo goed mogelijk aan te sluiten bij het geheel van maatschappelijke wensen en belangen. Anders gezegd, met een 'evenwichtige' verdeling van bestemmingen wordt daarom hier een ruimtelijke allocatie van functies bedoeld die zo veel mogelijk recht doet aan het spectrum van maatschappelijke behoeften (Fig. 6). Daarvoor is een correcte vertaalslag van de maatschappelijke behoeften naar de ruimtelijke verdeling van de verschillende vormen van landgebruik nodig.

Ruimtelijke ordening is daarmee een maatschappijgerichte, ideologisch geladen onderneming. Heel expliciet is dit verwoord door de geograaf A.S. Mather¹¹:

"Ultimately, land-use planning depends on how political power is distributed and exercised. It cannot be simply a technical, 'value-free' exercise, although it has technical aspects such as land classification and the systematic evaluation of alternative strategies. Perhaps there has been too great an emphasis on such technical issues, and too little on the broad objectives of planning. Professional

planners can contribute some of the means of planning, but the ends or objectives are highly political in nature. They depend, in the final analysis, on how land is perceived by society: on whether its use should be dictated by market forces and by the pursuit of profit by its owner; on whether it should be regarded as a common-property resource like air or water; and on whether it is an inheritance to which an obligation of stewardship is owed to future generations".



FIG. 6: *Relatie tussen ruimtelijke ordening en landschapsbeleid*

De noodzaak van deze vertaalslag kan worden gezien als de *raison d'être* van de ruimtelijke ordening en de landinrichtingswetenschappen^{12,13,14,15,16}. Plannings theoretici en economen hebben veel aandacht besteed aan het vraagstuk van sociale optimaliteit^{17,18,19,20}. Dit is geconceptualiseerd in onder meer het begrip Pareto-efficiëntie (naar de Italiaanse econoom en socioloog Vilfredo Pareto). Pareto-efficiëntie beschrijft de - theoretische - toestand waarin binnen een samenleving geen individu zijn situatie kan verbeteren zonder iemand anders te benadelen. Eén algemene conclusie uit dit werkveld is dat een vrij spel van vraag en aanbod niet tot een optimale allocatie van functies leidt. Er is een instantie nodig - in de meeste gevallen de overheid - die het marktmechanisme waar nodig corrigeert en er op toeziet dat alle landschappelijke waarden een volwaardige rol in de besluitvorming spelen. (Vergelijk het duurzaamheidsprincipe)

Voor planvorming en ontwerp is het van groot belang dat op hogere beleids- en schaalniveaus een zo evenwichtig mogelijke afweging van belangen plaatsvindt. De planner/vormgever is immers gebonden aan het programma van eisen, waardoor het ontwerpproces vrijwel per definitie is gericht op het inpassen en combineren van

functies. De ontwerper heeft immers niet de keuze een moeilijk inpasbare functie weg te laten of anderszins het programma van eisen te wijzigen. Dit plaatst haar of hem in een afhankelijke en volgende positie (bladzijde 248). Omdat het programma van eisen in hoge mate wordt bepaald door randvoorwaarden vanuit de ruimtelijke ordening (zoals het streek-, structuur- en bestemmingsplan), is het erg belangrijk dat de *top-down* besluitvorming over de ruimtelijke ordening zo evenwichtig mogelijk plaatsvindt.

Wil het landschapsbeleid een meer effectieve rol spelen, dan is het nodig ook deze evenwichtige belangenafweging te bevorderen. Met andere woorden, wanneer het beleidsveld landschap meer wil inhouden dan het zo elegant mogelijk combineren van gegeven functies, zal het vanuit de eigen taakstelling de ruimtelijke ordening moeten aansturen. Eén belangrijke opgave is het versterken van de inbreng van de 'minder zichtbare' landschappelijke belangen, zoals die op het psychologische en sociaal-culturele vlak (esthetische kwaliteit). De bijdrage van het beleidsveld landschap kan zowel in substantiële planvorming liggen (bijvoorbeeld de ontwikkeling van planconcepten), als in de organisatie van de besluitvorming en de sturing van de landschapsontwikkeling. Bij dit laatste is het van belang dat in elk besluitvormingstraject deskundigen uit alle relevante vakgebieden in een vroeg stadium bij de planontwikkeling worden betrokken.

4.1.3 Samenhang en duurzaamheid

Het maken van de planologische vertaalslag van maatschappelijke behoeften naar de ruimtelijke planvorming is in wezen synoniem met het operationaliseren van het begrip duurzaamheid. Duurzaamheid wordt in dit rapport opgevat als 'een acceptabele economische ontwikkeling met behoud van gespecificeerde (landschaps)waarden'. In termen van de Nota Landschap impliceert duurzaamheid derhalve een afweging tussen economisch-functionele kwaliteit enerzijds en esthetische en ecologische kwaliteit anderzijds.

Hierbij moet onmiddellijk worden aangetekend dat economisch-functionele kwaliteit en esthetisch/ecologische kwaliteit elkaar niet per definitie uitsluiten. Kassencomplexen en de rationele verkaveling van de Flevopolders kunnen ook hun bekoring hebben. De ervaring leert echter dat economische belangen enerzijds en natuur, milieu en landschap anderzijds op veel fronten met elkaar concurreren.

Concretisering van duurzaamheid in het landschapsbeleid veronderstelt derhalve:

- Vaststelling van een 'acceptabele economische ontwikkeling';
- Vaststelling van de landschapswaarden die in stand dienen te blijven. Deze laatste dienen derhalve als randvoorwaarde aan de economische ontwikkeling;
- Ruimtelijke vertaling van deze afweging.

4.1.4 Samenhang en casco-benadering

Bij planningsvraagstukken is voortdurend de vraag aan de orde welke functie waar moet worden gelokaliseerd, welke vormen van landgebruik gecombineerd of gescheiden moeten worden, en op welke schaal dat moet plaatsvinden. Zinnvolle criteria voor het scheiden dan wel combineren van functies zijn daarom van eminent belang. De Nota Landschap kiest als centraal ordenend principe de casco-benadering, waarbij functies worden gescheiden dan wel gecombineerd op basis van processnelheid.

In het casco-concept is 'dynamiek' een sleutelbegrip. Over de precieze betekenis van dit begrip bestaat echter nog weinig duidelijkheid, laat staan consensus (Vissers 1993). Eén oorzaak daarvan lijkt de verwarring te zijn tussen de landschapsecologische dynamiek en de dynamiek van inrichting en beheer. De landschapsecologische dynamiek kan worden vertaald als het 'regime' van ingrepen en storingen, dus gebeurtenissen waarbij plaatselijk het plante- en dierenleven wordt vernietigd. Dit regime wordt bepaald door eigenschappen als de frequentie, omvang en intensiteit van ingrepen en storingen (Wiens 1989). De dynamiek van inrichting en beheer heeft te maken met aanpassingen in beide aspecten ten behoeve van economische flexibiliteit. Uiteraard heeft dit ook invloed op de landschapsecologische dynamiek.

Probleem is dat er geen simpele relatie bestaat tussen menselijk landgebruik (en dus de dynamiek van inrichting en beheer), de landschappelijke dynamiek en maatschappelijke waarden als biologische diversiteit. Afhankelijk van de Ausgangssituatie kan menselijk landgebruik de landschappelijke dynamiek doen toe- of afnemen. In het geval van akkerbouw is er bijvoorbeeld sprake van een toename van de landschappelijke dynamiek. Het onderdrukken van branden, bijvoorbeeld in het kader van natuurbeheer, is een voorbeeld van een antropogene vermindering van dynamiek. Het hangt van de Ausgangssituatie af wat de gevolgen zijn voor de biologische diversiteit. In het algemeen geldt dat de grootste variatie zich ontwikkelt bij een 'gemiddelde' landschappelijke dynamiek (*Intermediate Disturbance Hypothesis*, Connell 1978). Onderdrukking van begrazing en verstuiving heeft in duingebieden veelal geleid tot afname van de verscheidenheid aan onder meer plante- en insectesoorten (Van Tooren 1990; Wiersinga & Van Zoest 1990). Omgekeerd zou aanleg van een dam in het hoogdynamische Severn-estuarium naar verwachting leiden tot een toename van het aantal soorten ongewervelde bodemdieren (Warwick et al. 1991).

Een ander probleem is dat menselijk landgebruik de biologische diversiteit vaak niet beïnvloedt via veranderingen in het ingreep- en storingsregime, maar door 'verstening', dus door het scheppen van goeddeels onleefbare omstandigheden. Ook wanneer er sprake is van een lage landschappelijke dynamiek - bijvoorbeeld historische steden - is de biologische diversiteit relatief laag.

De indeling van ruimtelijke functies volgens het casco-concept - 'intensieve' functies enerzijds, 'extensieve' functies anderzijds - lijkt plausibel en handzaam. Bij nadere inspectie echter blijkt dat naast landschappelijke dynamiek ook andere factoren beschouwd moeten worden om tot een zinvolle ruimtelijke compartimentering te komen. Wanneer immers dynamiek als enige criterium wordt gehanteerd, zijn contra-intuïtieve conclusies onvermijdelijk. Zo zou de hoogdynamische Waddenzee tot de gebruiksruijme moeten worden gerekend, terwijl een lang-bestaand glastuinbouwcomplex tot het raamwerk zou behoren. Het casco-concept heeft op dit punt aanvulling en uitwerking nodig.

KADER 10: *Het begrip landschappelijke dynamiek*

Het gebruik van de processnelheid - de snelheid van veranderingen van inrichting - als ordenend criterium is zinvol, omdat de processnelheid is gecorreleerd met zowel economisch-functionele, esthetische als ecologische kwaliteit (zie ook Kader 10 en Tabel 8). Hoewel geen wet van Meden en Perzen, kan in het algemeen worden gesteld dat

hoogdynamische landschappen gecorreleerd zijn met een grote economisch-functionele kwaliteit en een lage esthetische en ecologische kwaliteit, en omgekeerd. Het ligt daarom inderdaad voor de hand onderscheid te maken tussen gebieden met een relatief hoge dynamiek (gebruiksruimte) en gebieden met een relatief lage dynamiek (raamwerk).

Wat is de relatie tussen casco-benadering, duurzaamheid en samenhang? In een samenhangend landschap bezitten raamwerk en gebruiksruimte als geheel een zodanige omvang en configuratie, dat aan de voorwaarden van duurzaamheid - economische ontwikkeling met behoud van gespecificeerde landschapswaarden - is voldaan. De casco-benadering kan dus worden gezien als een hulpmiddel om een samenhangend en duurzaam landschap te bereiken. Samenhang en duurzaamheid kunnen in dit opzicht zo niet als dezelfde, dan wel als zeer nauw verbonden concepten worden gezien.

Een belangrijke vraag is op welk schaalniveau de casco-benadering wordt toegepast. Hoe hoger immers het schaalniveau, hoe grover de casco-benadering als ordeningsprincipe werkt. Het 'middenveld' tussen raamwerk en gebruiksruimte dreigt hierdoor in de knel te komen. Omgekeerd, hoe lager het schaalniveau, hoe meer de casco-benadering gaat overlappen met de verwevingsstrategie. Het lijkt weinig zin te hebben te zoeken naar één optimale schaal voor het casco. Beter lijkt de oplossing de casco-benadering wat flexibeler te maken. Dat kan op twee manieren plaatsvinden:

■ *Vergroting van het aantal categorieën waarin landschappen kunnen worden ingedeeld*

De twee bestaande categorieën in de casco-benadering (gebruiksruimte en raamwerk) zouden kunnen worden aangevuld met categorieën als 'stedelijk gebied', 'multifunctionele gebruiksruimte' (waarin extensieve vormen van landgebruik kunnen worden gecombineerd met bijvoorbeeld recreatie en natuur) en 'wildernis' (dat wil zeggen relatief grootschalige en ongerepte natuur). Een uitbreiding van het aantal categorieën sluit ook beter aan bij het koersenbeleid van de Vinex.

■ *Hiërarchische invulling van het casco*

In diverse uitwerkingen en toelichtingen op de casco-benadering wordt er op gewezen dat gebruiksruimte en raamwerk niet als monolithische landschappelijke eenheden moeten worden gezien, maar dat binnen een gebruiksruimte ook plaats is voor een raamwerk. Verdere uitwerking van dit principe leidt er toe dat het casco als een hiërarchische verzameling van gebruiksruimten en raamwerken kan worden opgevat. Een regio kan bijvoorbeeld globaal als gebruiksruimte worden aangewezen, maar op lager schaalniveau ook een raamwerk bevatten. In veel door de casco-benadering geïnspireerde plannen is de gebruiksruimte bijvoorbeeld dooraderd met beplantingen, waterlopen en kleine natuurlijke elementen (Kader 11)

Beide aanpassingen - uitbreiding van het aantal categorieën en hiërarchische aanpak - hebben tot gevolg dat de contrasten die zouden ontstaan door een grootschalige scheiding van functies worden verzacht. De essentie van de casco-benadering - geografische en functionele scheiding van onverenigbare vormen van landgebruik - blijft echter intact.

Beleidsmatig betekent een hiërarchische casco-benadering (i) dat het casco op elk beleids- en schaalniveau wordt uitgewerkt, waarbij (ii) hogere niveaus *constraints*

opleggen aan lagere niveaus. Van grote naar kleine schaal (landelijk → regionaal → provinciaal → streekplanniveau → bestemmingsplanniveau → objectniveau) wordt de invulling van het casco dus steeds gedetailleerder. Het is een belangrijke vraag hoe deze invulling tot stand zou moeten komen. Zowel *top down*- als *bottom up*-benaderingen zijn hierbij denkbaar.

4.1.5 Conclusies

Het begrip samenhang wordt in het denken over landschappen in veel betekenissen gebruikt. Eén van de belangrijkste betekenissen, die ook door de Nota Landschap wordt benadrukt, is samenhang als 'evenwichtige' verdeling van verschillende vormen van landgebruik. De term 'evenwichtigheid' duidt er op dat kwaliteitscriteria alleen ontoereikend zijn voor een effectief landschapsbeleid. Criteria alleen geven immers geen antwoord op de vraag *waar* het accent moet liggen op *welke kwaliteit*. Wil het Nederlandse landschap samenhang vertonen in de ruimtelijke verdeling van de verschillende kwaliteitsaspecten, dan is een overkoepelende visie nodig die daarvoor als kompas kan dienen. In dit rapport is voorgesteld samenhang op te vatten als (het resultaat van) een correcte planologische vertaalslag van de maatschappelijke belangen naar de ruimtelijke verdeling van functies. Dit sluit aan bij een concretisering van het begrip duurzaamheid. Samenhang kan worden bereikt door zowel planvorming ('substantiële' strategie) als door de organisatie van besluitvorming en sturing ('procedurele' strategie).

Er bestaan dus nauwe relaties tussen de concepten 'maatschappelijk belang', 'ruimtelijke ordening', 'landschapsbeleid', 'planvorming voor landschappen' en 'sturing van landschapontwikkelingen'. Zowel ruimtelijke ordening als landschapsbeleid hebben de opgave, op verschillende schaalniveaus, samenhangende landschappen te realiseren. Als kompas hiervoor dient het krachtenveld van maatschappelijke belangen. Om samenhang te bereiken zijn zowel een substantiële als een procedurele strategie denkbaar.

Een veelgenoemde uitwerking van de casco-benadering is de planvorming voor de zandgebieden in Oost- en Zuid-Nederland. In landschappelijk opzicht is het verdwijnen van de eigen identiteit een belangrijk probleem in dit gebied. Het dichte landschap van de oude ontginningen wordt opener, terwijl het landschap van de jonge ontginningen dichter wordt. Bij de uitwerking van de casco-benadering is aansluiting gezocht bij de bestaande fysieke geografie van het landschap. Grote bos- en natuurgebieden worden geconcentreerd op hoger gelegen delen, bijvoorbeeld de grote dekzandruggen, stuwwallen en de plateaus, waar ook de inzijging van het regenwater plaatsvindt. Deze gebieden vormen de hoofdeenheden van het raamwerk. De beken in het dekzandgebied zijn te zien als een dooradering van het landschap. Langs de bovenlopen zijn brede zones met opgaande beplanting of moerasstroken gedacht, waar zich veen en broekbossen kunnen ontwikkelen. Langs de midden- en benedenloop worden moeraszones ontwikkeld die de kwaliteit van het water, afkomstig uit de landbouwgebieden, kunnen verbeteren. De beken werken bovendien als opvallende lijnen in het landschap, die de oriëntatiemogelijkheden en de identiteit van het landschap versterken.

Binnen dit raamwerk liggen de gebruiksruimten. Deze hebben een forse omvang om de landbouw voldoende ruimte te bieden. In de gebruiksruimten is een patroon gedacht van beplantingen en natuurontwikkelingszones langs wegen en waterlopen. Doordat wegen en waterlopen een relatief stabiele ligging hebben, is dit patroon te zien als een raamwerk op lager schaalniveau.

Een ander voorbeeld vormt de casco-uitwerking voor het rivierengebied. Net als in de dekzandgebieden is ook in het rivierengebied de landschappelijke verscheidenheid afgenomen. Mede door een intensiever gebruik van gronden in uiterwaarden en komgebieden is het verschil tussen komgebieden, stroomruggen en uiterwaarden in de loop der tijd kleiner geworden.

Bij hoog water wordt in het rivierengebied nog wel een duidelijke tweedeling zichtbaar tussen het buitendijkse en het binnendijkse deel. Die tweedeling wordt bij de casco-benadering gebruikt als basis voor de ontwikkeling van het raamwerk. Door het toch al marginale agrarische gebruik van de uiterwaarden op te heffen, ontstaan mogelijkheden voor natuurontwikkeling. Door enkele zomerkades te slechten, kan de rivier meer haar eigen gang gaan. De ecologische mogelijkheden worden vergroot door op enkele specifieke plaatsen klei- en zandwinning toe te staan, waardoor er meer variatie in water- en bodemmilieus ontstaat. Uiteindelijk zullen in grote delen typische rivierbossen - oobossen - ontstaan. Zo kunnen de beboste uiterwaarden, de meer begraasde delen, de moerassen, het (open) water en de rivierduinen waardevolle ecologische corridors vormen die hoog en laag Nederland met elkaar verbinden.

De uiterwaarden vormen de grote elementen van het raamwerk in het rivierengebied. In de gebruiksruimte in het binnendijkse gebied kan de agrarische functie meer en beter tot haar recht komen. Dat geldt met name voor de komgronden, waar een herinrichting van het landschap wenselijk is. Door in het gebied een ruimere maatvoering te hanteren tussen percelen en infrastructuur, wordt vanzelf ook het contrast tussen het komgebied en de dichter bebouwde stroomruggen weer groter.

In de komgebieden wordt voor het raamwerk gebruik gemaakt van het patroon van wegen en waterlopen. Dit raamwerk krijgt gestalte door laanbeplantingen en moeras- en bosstroken. In deze visie is ook een nieuw ontwateringssysteem gedacht waarmee het raamwerk verder inhoud wordt gegeven: een stelsel van sloten met een laag peil voor drainage, en een stelsel met een hoger peil voor de beregening van weilanden in droge periodes. Nieuwe natuurontwikkelingsgebieden en bestaande griendun en eendekooien kunnen op dit laatste stelsel worden aangesloten, waardoor de ecologische en ruimtelijke samenhang nog verder wordt versterkt.

De inrichting van oeverwallen wordt - als gebruiksruimte - aangepast aan de landbouw en de verstedelijking. Ruimtelijk gezien blijven de oeverwallen 'verdicht'.

Bron: Harsema 1993

KADER 11: Enkele uitwerkingen van de casco-benadering

4.2 Identiteit

*And all the houses in the street have got a name,
'cause all the houses in the street they look the same*
Ray Davies, *Shangri-la*

There is no there there
Gertrude Stein over San Francisco

4.2.1 Inleiding

In publikaties en discussies over landschapskwaliteit wordt regelmatig het begrip identiteit genoemd²¹. Ook in de Nota Landschap neemt identiteit, met in het verlengde daarvan 'betrokkenheid', een centrale plaats in. Het blijkt echter niet eenvoudig het begrip nader te concretiseren. In veel gevallen wordt gerefereerd aan de 'eigenheid' of 'sfeer' van een streek. Voor hantering in het beleid is echter een nauwkeuriger omschrijving nodig. De vraag is dus: wat is precies de identiteit van een streek en waarom is die belangrijk? Zoals zal blijken, is 'identiteit' een conceptueel *mer à boire*. Gezien het verkennende kader van deze studie, is het niet mogelijk hier meer dan een begin van een antwoord op de gestelde vraag te geven. De analyse beperkt zich daarom tot de belangrijkste aspecten van het begrip

4.2.2 Betekenis

Volgens het woordenboek betekent identiteit 'eigen karakter', het 'individuele kenmerk'²². Identiteit duidt op datgene wat een object definieert, de eigenschappen die het onderscheiden van andere objecten. De cognitiepsycholoog Eleanor Rosch heeft laten zien dat mensen objecten classificeren in hiërarchisch geordende categorieën - klassen, soorten, typen - zoals meubel → tafel → eettafel. Onderaan in de hiërarchie staat de meest exclusieve categorie, namelijk het concrete, unieke object (deze ene eettafel). Elke categorie wordt gedefinieerd door een aantal criteria, dat wil zeggen eigenschappen die een object moet bezitten wil het tot die categorie behoren²³. De identiteit van een object betreft derhalve het lidmaatschap van een bepaalde categorie. Het geeft antwoord op de vraag 'wat is het?' (zie ook bladzijde 102).

Het tot een bepaalde categorie behoren houdt zowel een element van uniek zijn als van gemeenschappelijkheid in. Een willekeurig object is enerzijds uniek en behoort tot een per definitie unieke categorie, anderzijds heeft het bepaalde kenmerken gemeen met andere objecten binnen dat type (en binnen overkoepelende categorieën) (zie ook bladzijde 172).

Een tweede belangrijke betekenis van identiteit is persoonlijkheid. De identiteit (het zelf) van een persoon wordt vaak gedefinieerd in termen van min of meer stabiele eigenschappen (*traits*) met betrekking tot gedrag en meningen²⁴. Op de psychologische betekenis van identiteit wordt nader ingegaan op bladzijde 147, 148.

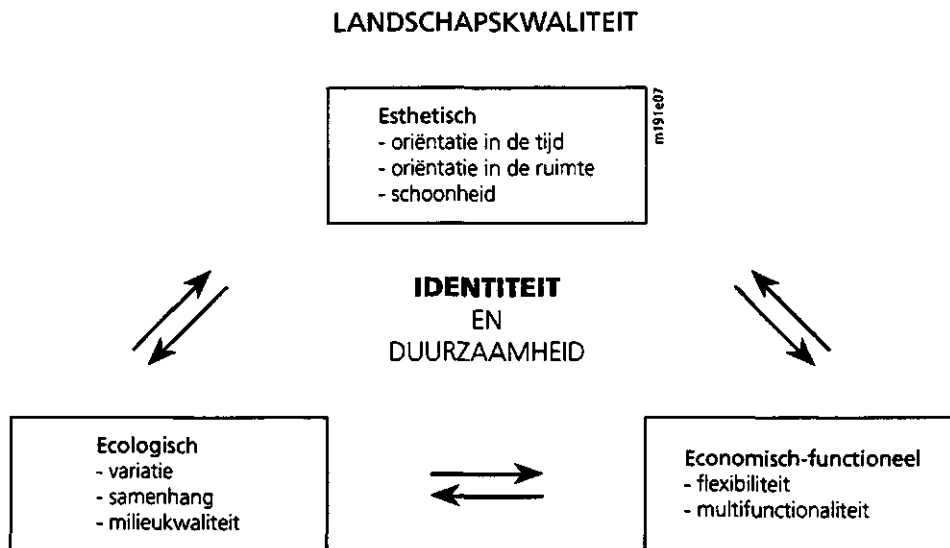


FIG. 7: 'Identiteit' in het systeem van kwaliteitscriteria van de Nota Landschap.

In de Nota Landschap wordt met de identiteit van een landschap bedoeld:

"die kenmerkende (a)biotische en culturele eigenschappen die een bepaald gebied van andere gebieden onderscheiden en die de betrokkenheid van mensen bij dat gebied bepalen".

Deze definitie bevat twee elementen. In de eerste plaats wordt identiteit gedefinieerd als een categorie, zoals boven omschreven. In deze zin duidt het op de typerende eigenschappen van een landschap, dat wil zeggen de eigenschappen die aangeven tot welk type een landschap behoort. Deze min of meer objectief-wetenschappelijk vast te stellen identiteit wordt hier *geografische identiteit* genoemd. Zo kan worden gesproken over de regionale identiteit van Noord-Nederland, met zijn terpen, open landschap en kop-hals-romp-boerderijen^{25,26}.

Het tweede element in de definitie is de betrokkenheid van mensen met het landschap. Deze wordt verondersteld samen te hangen met geografische identiteit. De Nota geeft het begrip identiteit dus zowel een objectieve, geografische betekenis als een subjectieve, psychologische betekenis.

Een derde betekenis, die hiermee verwant is, maar niet expliciet in de Nota Landschap wordt genoemd, is de *culturele identiteit*. Hieronder worden, althans in dit rapport, alle niet-materiële kenmerken van een cultuur verstaan, zoals taal, gebruiken, ideeën, waardenpatroon, enzovoort.

Uit de definitie van identiteit in de Nota Landschap is niet goed op te maken of (geografische) identiteit een doel op zichzelf is of als instrument voor het bereiken van betrokkenheid moet worden gezien. Aangezien betrokkenheid veel directer als belang of waarde kan worden aangemerkt, ligt het voor de hand van het laatste uit te gaan.

4.2.3 Theoretische kaders

Identiteit van en betrokkenheid bij plekken, of aspecten daarvan, zijn onderwerp van studie in verschillende disciplines²⁷, waaronder omgevingspsychologie, persoonlijkheidspsychologie, sociologie, humanistische geografie en semiologie. Vooral het humanistisch geografische onderzoek naar de relatie tussen mens en omgeving heeft een zekere onderzoekstraditie opgebouwd. Daarom wordt hier uitgegaan van het theoretisch kader dat in dit vakgebied is ontwikkeld.

De humanistische geografie is sterk geworteld in existentialisme en fenomenologie (zie bladzijde 82). Waar de geograaf oppervlakken onderzoekt, richt de humanistisch geograaf zich op de ruimte zoals die beleefd wordt door bewoners en bezoekers. Fenomenologie richt zich op het landschap zoals dat concreet - dat wil zeggen als eenheid en in al zijn rijkdom - door mensen wordt ervaren, en niet op het geabstraheerde beeld van de omgeving zoals dat door een natuurwetenschappelijke benadering wordt gecreëerd^{28,29,30,31}. De nadruk ligt daardoor op de unieke persoonlijke beleving van het landschap. Hierin onderscheidt de fenomenologie zich van meer reductionistische, analytische benaderingen, waarin vooral wordt gezocht naar abstracte en universele factoren, zoals de 'leesbaarheid' en 'complexiteit' van een landschap (zie bladzijde 83). Dit verschil wordt treffend geïllustreerd in *Een kleine reis in het land van het betere inzicht: Van Gogh, Klee en de landmeter*. Hierin wordt de betrokkenheid van genoemde schilders met het landschap dat ze visualiseerden gecontrasteerd met de meer afstandelijke benadering van de geograaf³². Een ander kenmerk van de benadering is dat de onderzoeker bijzondere aandacht geeft aan mensen die nog een nauwe en intieme band hebben met hun sociaal-ruimtelijke omgeving. In Nederland betreft dit vooral boeren, de groep die het landschap van oudsher hebben gevormd en er psychologisch sterk in is geworteld³³.

De benadering van de humanistisch geograaf is vaak introspectief en interpreterend en vraagt daarom een gevoelige geest en een vaardige pen. Omdat teksten uit deze literatuur vaak onmogelijk samengevat kunnen worden zonder de essentie ervan te verminken, zullen in deze paragraaf vaak citaten worden gebruikt.

De humanistische geografie richt de aandacht vooral op de symbolische betekenissen waarmee het landschap is beladen en de - vaak complexe - emoties die deze opwekken. In dit verband vormen ook de inzichten uit de semiotiek en de sociologie (onder meer symbolisch interactionisme) belangrijke bouwstenen voor een theorie over identiteit en betrokkenheid. Semiotiek is de studie van symbolen en tekens. Evenals in de fenomenologie staan in de semiotiek betekenis en interpretatie van objecten centraal, maar in de semiotiek krijgen de regels of codes van interpretatie bijzondere aandacht³⁴. Het symbolisch interactionisme analyseert symbolen in de omgeving vanuit een dramaturgisch perspectief. Uitgangspunt is dat mensen symbolen selecteren en manipuleren teneinde hun sociale omgeving te beïnvloeden³⁵.

Een derde theoretisch kader waarmee aansluiting moet worden gezocht, is de persoonlijkheidstheorie. Zoals zal blijken, houdt de geografische identiteit van een streek verband met de persoonlijke en culturele identiteit van bewoners. Voor het begrijpen

van deze relatie is inzicht in de aard en dynamiek van de menselijke persoonlijkheid een onontbeerlijk element.

Een centraal begrip in de humanistische geografie is 'plek' (*place*). De omgeving wordt gezien als een verzameling van plekken die voor een belangrijk deel worden gedefinieerd door de betekenissen die ermee geassocieerd zijn. Plekken bezitten een identiteit, waarmee zich betrokkenheid kan ontwikkelen. In deze paragraaf wordt eerst ingegaan op het begrip 'plek' en de identiteit, sfeer en symboliek van plekken. Vervolgens worden de verschillende typen relaties van mensen met plekken behandeld. Tenslotte wordt het begrip betrokkenheid verkend.

4.2.4 Plekken en identiteit

Plekken

Mensen kunnen een binding hebben met duidelijk omliggende gebieden of 'plekken'^{36,37}. De humanistisch geograaf Yi-Fu Tuan omschrijft een plek als volgt:

*"Place is a center of meaning constructed by experience. Place is known not only through the eyes and mind but also through the more passive and direct modes of experience, which resist objectification. To know a place fully means both to understand it in an abstract way and to know it as one person knows another. At a high theoretical level, places are points in a spatial system. At the opposite extreme, they are strong visceral feelings"*³⁸.

en:

*As centers of meaning the number of places in the world is enormous and cannot be contained in the largest gazetteer. Moreover, most places are unnamed, for to name a place is to give it explicit recognition, that is, to acknowledge it at the conscious, verbalizing level, whereas much of human experience is subconscious"*³⁹.

Hoewel in het onderzoek de meeste aandacht uit gaat naar 'intieme' plekken, dat wil zeggen de omgevingen waarmee mensen concrete ervaringen opdoen, kunnen plekken over een gehele reeks van geografische schalen worden onderscheiden. Intieme plekken zijn bijvoorbeeld het bed, de eettafel en de lievelingsstoel. Op grotere schaalniveaus vormen de tuin, het huis, de buurt, de stad, de streek, het land, tot uiteindelijk de wereld plekken waarmee betrokkenheid kan bestaan^{40,41}. De geograaf D. Pocock schrijft:

*"Place may refer to a variety of scales, in each of which, in experiential terms, there is a characteristic bounding with internal structure and identity, such that insiderness is distinguished from outsiderness. At its most obvious and familiar, it is wherever we feel 'at home', where things 'fall into place', beyond we feel 'out of place', intruders in someone else's domain"*⁴².

De meest intieme relatie bestaat met de directe omgeving, waarin mensen wonen en werken. Hoe verder een ruimte van een persoon af ligt, hoe minder deze voorwerp is

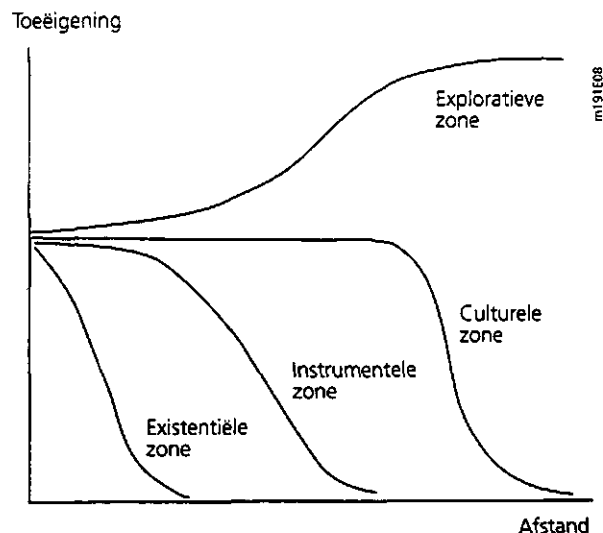


FIG. 8: Ruimtelijke zones ten opzichte van het lichaam: existentiële, instrumentele, culturele en exploratieve zone. Zie tekst voor toelichting. Bron: Boerwinkel 1992a.

van zintuiglijke waarneming en hoe meer de voorstelling ervan berust op cognitieve bewerking en 'beliefs'⁴³. Dit verhindert niet dat mensen ook met zulke abstracte ruimten verbondenheid kunnen voelen. Onderzoek suggereert echter dat hoe groter de plek is waarvan iemand deel uitmaakt, hoe meer symbolisch de relatie is⁴⁴. Op dezelfde manier kunnen mensen zich verbonden voelen met andersoortige abstracties. Kaplan en Peterson bijvoorbeeld geven aan dat mensen verbondenheid (*connectedness*) kunnen voelen (en nodig hebben) met de sociale omgeving (vrienden, familie, burens), maar vaak ook met andere levende wezens (bijvoorbeeld huisdieren) of zelfs met een groter geheel als 'de natuur' (bijvoorbeeld een wetenschapper die tracht 'de mensheid' te helpen)⁴⁵.

De ruimte die een persoon omringt is derhalve psychologisch gedifferentieerd. Henk Boerwinkel ziet de ruimte om een persoon heen als verschillende zones, namelijk een existentiële, instrumentele, cultuur- en exploratieve zone, waarbij het zwaartepunt van de zone steeds verder weg ligt. Exploratie betreft de 'kale' waarneming en interpretatie van het waargenomen. De exploratieve zone kan worden gezien als de zone waarin de transacties van de persoon met de omgeving het meest oppervlakkig zijn. Bij instrumentele transacties met de omgeving is er sprake van duidelijke doelgerichtheid; het gaat om het gebruik van objecten en ruimte. In de existentiële zone vervolgens vinden transacties met de omgeving plaats die sterk te maken hebben met de eigen persoonlijkheid. Het gaat hierbij om de vervulling van behoeften, zoals de behoefte aan veiligheid en informatie. Een ander thema in dit verband is de identiteitsvorming (de vorming van het 'zelf'). In de culturele zone tenslotte vinden transacties plaats die betrekking hebben op de binding van de persoon met de cultuur waar hij of zij deel van uitmaakt (Fig. 8)⁴⁶.

Identiteit van plekken

Bij de identiteit van een plek kan onderscheid worden gemaakt tussen geografische en *existentiële identiteit*⁴⁷. De geografische identiteit wordt bepaald door de objectieve, fysieke eigenschappen van een landschap, zoals bodemgesteldheid, hydrologie en landgebruik. Dit komt overeen met de definitie van identiteit door de Nota Landschap. De existentiële identiteit van een plek wordt bepaald door de associaties, herinneringen en symbolische betekenissen die aan die plek zijn gerelateerd. Afhankelijk van visie, houding, kennis, persoonlijke ervaring en dergelijke kunnen mensen dezelfde plek verschillende betekenissen geven en deze dus ook verschillend ervaren. De discussie enige tijd geleden over het laten voortbestaan van Rottumeroog bijvoorbeeld vloeit voort uit zulke verschillen in betekenisverlening.

Identiteit wordt vaak geïnterpreteerd als geografische identiteit. Onderzoekspionier Kevin Lynch bijvoorbeeld definieerde de identiteit van een plek als datgene wat een plek uniek maakt, de eigenschappen die helpen de plek te herkennen en levendig te herinneren. Dat wordt niet alleen bewerkstelligd door fysieke eigenschappen, maar ook door gebeurtenissen, zoals een spontane folkloristisch dans van het publiek op straat. In Lynch' opvatting staat identiteit voor een zekere markantheid (die overigens niet spectaculair hoeft te zijn)⁴⁸. Hij vermeed met opzet in te gaan op de symbolische-affectieve betekenis van plekken, vanwege de hiermee verbonden methodologische problemen⁴⁹.

Ook in de opvatting van veel architecten en stedenbouwers lijkt identiteit synoniem te zijn met markantheid^{50,51}. Identiteit wordt daardoor gemakkelijk geïnterpreteerd als contrasterend, uniek, dominant en modern. Van een recent ontwikkelde kantorenlocatie nabij Sloterdijk (Amsterdam), gekenmerkt door geometrische hoogbouw die sterk contrasteert met de directe omgeving, wordt bijvoorbeeld gesteld dat deze een "sterke identiteit" heeft⁵².

Vanuit een architectonisch perspectief heeft voormalig Rijksbouwmeester Tjeerd Dijkstra zes toetsstenen voor identiteit geformuleerd⁵³ (Tabel 5). Van Dijkstra's criteria sluiten de eerste twee aan bij het begrip geografische identiteit, terwijl associatieve betekenissen (criterium 4) aansluit bij existentiële identiteit. Criteria 3 en 6 hebben vooral betrekking op de balans tussen begrijpelijkheid en boeiendheid en lijken wat minder rechtstreeks van invloed te zijn op de identiteit. Ook architectonische middelen (criterium 5) kunnen

TABEL 5: *Criteria voor architectonische identiteit volgens voormalig Rijksbouwmeester Tj. Dijkstra.*

1	De relatie tussen functie, constructie en vorm - aanzien identiteit sterk samenhangt met 'specifieke vorm',
2	De relatie tussen object en context - een object mag enerzijds niet nieuwe ontwikkelingen negeren, aan de andere kant moet het aansluiten bij het karakter van de plek,
3	Helderheid en complexiteit - aansluitend op de behoefte tot begrijpen en onderzoeken (zie ook bladzijde 195),
4	Associatieve betekenissen (!) - "signalen en boodschappen die architecten en stedenbouwers, al dan niet opzettelijk, in hun werk inbouwen om daarmee de wereld 'aan te spreken'",
5	Architectonische middelen,
6.	Samenhang.

worden gezien als een secundaire toetssteen. Deze hebben invloed op zowel (2), (4) als (6).

In tegenstelling tot veel ontwerpers lijkt het publiek identiteit vooral te associëren met kleinschaligheid, natuurlijkheid en/of historisch karakter^{54,55,56}. Het is een veelgehoorde klacht dat moderne stedelijke en agrarische landschappen te anoniem zijn en identiteit missen. Voorzover moderne landschappen, zoals de Flevopolders, een eigen karakter uitstralen, wordt dit niettemin vaak als onaantrekkelijk en koud ervaren.

Er bestaan dus uiteenlopende opvattingen over identiteit. Dit lijkt voor een groot deel terug te voeren op het feit dat geen duidelijk onderscheid wordt gemaakt tussen geografische en existentiële identiteit en betrokkenheid. Nogal wat architecten en landschap-architecten lijken ervan uit te gaan dat (geografische) identiteit 'goed' is tenzij het tegendeel is bewezen. Geografische identiteit garandeert echter op zichzelf nog geen voorkeur, waardering of betrokkenheid. Tal van gebouwen en landschappen die op zichzelf uniek zijn, ontmoeten bij het publiek onverschilligheid of zelfs antipathie. Dat kan bijvoorbeeld worden veroorzaakt doordat een gebouw - volgens het publiek - niet in de context van het omringende landschap past. Geografische identiteit lijkt derhalve een belangrijke, maar onvoldoende voorwaarde voor waardering en betrokkenheid (zie voor aanvullende voorwaarden bladzijde 150).

De meest brede definitie van identiteit is die van de geograaf Edward Relph. Deze ziet de identiteit van een plek als opgebouwd uit drie, nauw verweven componenten⁵⁷:

- 1 De fysieke situatie;
- 2 De activiteiten die op die plek plaatsvinden⁵⁸;
- 3 De betekenissen en emotionele lading van de plek.

De markantheid van een plek - de geografische identiteit - vormt dus slechts één aspect van de 'totale' identiteit van een plek. Belangrijk is vooral de symbolische lading die de plek voor de waarnemer bezit. Lynch' interpretatie van identiteit kan daarom als de meest magere invulling van dit begrip worden gezien⁵⁹. Tenzij anders aangegeven wordt in het navolgende met identiteit de 'totale' identiteit bedoeld, zoals door Relph aangegeven.

Referentiebeelden en 'image banks'

Mensen hebben ideeën en verwachtingen over hoe een landschap er uit hoort te zien⁶⁰. Deze ideeën kunnen voortvloeien uit leerprocessen in het jeugdlandschap, uit de overname van een imago ontwikkeld door opiniemakers, en door cultureel overgedragen ideeën over hoe een 'goed' landschap er uit hoort te zien⁶¹. Men kan bijvoorbeeld vinden dat agrarische gebieden er geordend en verzorgd uit behoren te zien⁶². Zo lijken bewoners van landschappen die historisch gezien reeds lange tijd een bepaalde schaal hebben gehad, geneigd die schaal als norm aan te houden en elke verandering, hetzij naar grotere, hetzij naar kleinere schaal, af te meten aan de historisch gegroeide schaal⁶³.

Op deze manier ontstaat een ideaalbeeld of referentie voor een bepaald type landschap. Met andere woorden, mensen hebben een idee over (i) welke elementen een bepaald

type landschap dient te bezitten om compleet te zijn, en (ii) welke elementen per se niet in het landschap thuishoren, dus storend² zijn⁶⁴.

Identiteit zoals gedefinieerd in de Nota Landschap kan derhalve op twee manieren worden bedreigd, namelijk:

- 1 Door het verdwijnen van typerende componenten van het landschap (bijvoorbeeld molens, knotwilgen, oude boerensloten);
- 2 Door binnendringing van als storend ervaren elementen, zoals snelwegen, windturbines, ligboxenstallen, enzovoort.

In beide gevallen wordt, formeel gezegd, het landschap ontdaan van die kenmerken die het tot een specifieke categorie doen behoren. Deze uniformering van het landschap is een belangrijke oorzaak van het verlies van betrokkenheid en plekbeseft. Uniformering leidt onder meer tot vervaging van geografische identiteit, verlies van culturele symbolen en geringere vereenzelvingsmogelijkheden.

Hierbij moet worden aangetekend dat landschappen altijd in ontwikkeling zijn geweest. Een te sterke nadruk op het behoud van identiteit zou tot verstarring kunnen leiden, hetgeen ongewenst is. Belangrijk lijkt vooral het tempo waarin veranderingen zich voltrekken. De negatieve effecten van plotselinge 'breuken' in bewoningsgeschiedenis zijn bijvoorbeeld beschreven door Fried (1963) in zijn *Grieving for a lost home*. Evolutie van het landschap via kleinschalige veranderingen in een laag tempo biedt een grotere kans voor bewoners om 'mee te groeien' dan grootschalige veranderingen in een hoog tempo (vergelijk Tabel 8).

Mogelijk zijn referentiebeelden voor een groot deel als 'plaatjes' in het geheugen opgeslagen ('*image banks*')⁶⁵. Bij natuurontwikkeling worden streefbeelden bijvoorbeeld vaak in visuele beelden beschreven, en niet in bijvoorbeeld abstracte, modelmatige termen. *Image banks* worden opgebouwd onder invloed van concrete ervaringen of het zien van afbeeldingen. Als referentievorming inderdaad voor een groot deel via zo'n 'plaatjesbank' verloopt, is het voor het landschapsbeleid zinvol nader aandacht aan dit onderwerp te besteden.

Plekken als symbolen

De identiteit van een plek wordt in hoge mate gedefinieerd door de symbolische betekenissen die ermee verbonden worden. Symbolen vormen een belangrijk deel van de communicatie tussen mensen, reden waarom mensen wel "handelaren in symbolen" zijn genoemd⁶⁶. Voor een goed begrip van identiteit is het daarom goed nader stil te staan bij de semiotiek, de studie van symbolen.

Semiotische studies hebben laten zien dat het beeld van de wereld zoals dat op het netvlies valt, in de hersenen wordt verrijkt met allerlei associaties. Mensen zien veel

² Storendheid kan ook worden teruggevoerd op meer primaire psychologische processen. Onderzoek van Wohlwill & Harris heeft bijvoorbeeld laten zien dat bepaalde vormen en kleuren meer en minder congruent kunnen zijn.

meer in de omgeving dan alleen het direct, 'oppervlakkig' waarneembare⁶⁷. Breed gedefinieerd is een symbool iets dat voor iets anders staat^{68,69,70}. Als gevolg van cognitieve koppelingsprocessen heeft een symbool niet alleen zijn directe betekenis, maar wordt er ook een andere betekenis mee verbonden. Klompen bijvoorbeeld hebben een directe betekenis als schoeisel, maar staan ook - althans in de ogen van buitenlanders - voor 'Nederland'. Zo ook symboliseert de kleur oranje, in de juiste context geplaatst, de waarden van monarchisten: conservatisme, Christelijk geloof, gemeenschapszin, patriotisme, gezagsgetrouwheid, enzovoort. Symbolen en tekens zijn overal om ons heen: van stoplichten tot kantoorgebouwen met grote logo's, van uithangborden tot de aktentas van de *Young Urban Professional*, van de te dure auto tot stenen leeuwtes op het tuinhek.

Symbolen onderscheiden zich van associaties en herinneringen door de vaste relatie die er bestaat tussen symbool en het gesymboliseerde. Het symbool haalt onmiddellijk het gesymboliseerde naar voren. Associaties en herinneringen daarentegen hebben een meer ad hoc-karakter. Het verschil is echter niet absoluut: alle drie ontstaan als gevolg van het verbinden van zintuiglijke waarnemingen met informatie die in het geheugen ligt opgeslagen.

Symbolen kunnen zowel een persoonlijke als een culturele achtergrond hebben. In het eerste geval is de symbolische betekenis van een plek gefundeerd in individuele leerprocessen, dus in iemands persoonlijke ervaring. Alleen de persoon in kwestie associeert het symbool met een specifieke betekenis. In het tweede geval behoort de symboliek van een plek tot het collectieve erfgoed van een sociaal-culturele groep.

Culturele symboliek is derhalve publiek: de culturele betekenis is gelijk voor elk lid van de sociaal-culturele groep. Daarnaast bestaan er aanwijzingen dat sommige symbolen een biologische achtergrond hebben. In dit geval is er sprake van een zodanige biologische programmering, dat bepaalde associaties gemakkelijker gemaakt worden dan andere. Bepaalde objecten hebben een zo fundamentele betekenis voor het menselijk bestaan, dat ze binnen allerlei culturen ongeveer dezelfde symbolische betekenis hebben. De symboliek van bijvoorbeeld 'huis' (beschutting) en 'vallei' (leefgebied) vloeit voort uit primaire biologische behoeften. Zo ook suggereert Öhman dat de menselijke afkeer van reptielen voortkomt uit een restant van een prototypisch predatorbeeld bij zoogdieren, daterend uit de tijd dat reptielen de aarde beheersten⁷¹.

Ook landschappen zijn beladen met symbolische betekenissen, hetzij van persoonlijke, hetzij van culturele aard^{72,73}. Het onderzoek naar geografische symboliek heeft een veelheid aan betekenissen van objecten en plekken blootgelegd (Kader 12). Lynch bijvoorbeeld liet mensen kaarten schetsen van delen van de stad waarin ze woonden. Uit dergelijke kaarten komt duidelijk naar voren welke plekken betekenis hebben voor de persoon in kwestie. Deze worden het eerste en in de meeste mate van detail getekend⁷⁴. Ook uit latere studies blijkt dat stedelingen hun stad zeer gedifferentieerd waarnemen en beoordelen⁷⁵.

Een ander voorbeeld van geografische symboliek is het verschijnsel ethnocentrisme. De meeste culturen zijn geneigd hun woongebied als middelpunt van de wereld te beschouwen. De omringende landen zijn letterlijk marginaal en klein vergeleken met het eigen woongebied. Fig. 9 geeft voorbeelden van landkaarten vervaardigd door

Verschillende typen landschappen hebben in vrijwel alle culturen sterke symbolische connotaties. Bossen en bomen staan bijvoorbeeld voor dekking en bescherming. Het strand biedt aan de ene kant de zekerheid van het land, aan de andere kant wekt de open horizon avontuurzin op. Riviervalleien zijn omgeven door een symboliek van beschutting en verzorging. Ook eilanden hebben een krachtige invloed op de menselijke verbeelding. In veel culturen symboliseert het eiland een verborgen toestand van onschuld en geluk, door de zee gescheiden van de ziekten van het continent. Ook in het algemeen is water een element met een zeer sterke symboliek. Spirn (1988) schrijft bijvoorbeeld: "*Water is a source of life, power, comfort, fear and delight; it is a symbol of purification, of both dissolution of life and its renewal*".

Letterlijk dicht bij huis is de symbolische werking van bouwmaterialen. Experimenten hebben laten zien dat bouw materiaal aan de buitenkant van huizen een duidelijke symbolische betekenis heeft. Zo werd hout in een studie van Sadalla en Sheets (1993) in de Verenigde Staten gezien als warmer, emotioneler, zwakker, meer teder, vrouwelijker en delicateser dan baksteen, beton en plavuizen.

Ook bouwstijlen hebben vaak een sterke symbolische lading. In een Amerikaans onderzoek (Nasar 1989) werd zowel aan architecten als aan een publiek van leken gevraagd verschillende bouwstijlen te beoordelen op aantrekkelijkheid en de verwachte vriendelijkheid en status van de bewoners. Het publiek (afkomstig uit Columbus en Los Angeles) toonde zich opvallend eensgezind in haar respons. Zo werd de 'Farm'-stijl als meest vriendelijk en de 'Colonial'-stijl als onvriendelijk beoordeeld. Opmerkelijk is dat de architecten de bouwstijlen anders evalueerden en de respons van het publiek verkeerd inschatten.

KADER 12: Symbolische betekenissen van landschappen en plekken

respectievelijk de Yurok-indianen (Noord-Californië) rond 1920, Hecateus van Milete (ca. 520-500) en H.J. MacKinder (rond 1920)⁷⁶.

Persoonlijke en culturele betekenis van plekken

Ook de existentiële identiteit van een plek kan zowel een persoonlijk als een cultureel karakter hebben. Aangezien plekken 'ontstaan' in een wisselwerking tussen landschap en waarnemer, zijn er net zo veel 'werelden' als er mensen zijn^{77,78,79}. Ieder mens heeft in beginsel zijn persoonlijke leefwereld, opgebouwd uit plekken met een persoonlijke betekenis.

Door sociale processen kunnen plekken echter ook een collectief imago krijgen⁸⁰. Cultuurhistorische plekken als kerken, pleinen, landgoederen, paleizen en parken bezitten naast een persoonlijke ook een sociaal-culturele betekenis, dat wil zeggen een betekenis die door elk lid van een sociaal-culturele groep wordt gedeeld. Dit impliceert tevens dat dezelfde plek een verschillende betekenis kan hebben voor verschillende sociaal-culturele groepen. Enige jaren geleden was er in de Verenigde Staten bijvoorbeeld felle strijd om een lap grond tussen overheid en plaatselijke Mohawk-indianen. De grond - een oude Mohawk-begraafplaats - was bestemd tot golfterrein, maar had voor de indianen een diepe religieuze betekenis (zie Mazumdar & Mazumdar 1993 voor een essay over de psychologische binding aan heilige plekken).

Culturele-existentiële identiteit is niet synoniem met culturele identiteit. Het eerste betreft de betekenis van objecten, landschappen en dergelijke voor het wij-gevoel van een groep. Dit wij-gevoel is weer onderdeel van de culturele identiteit, naast bijvoorbeeld taal, kennis van de streek, opvattingen, enzovoort.

Relph onderscheidt als een bijzondere vorm van culturele identiteit het 'massa-imago' van een plek⁸¹. In tegenstelling tot het persoonlijke en culturele imago is het massa-imago niet gegroeid uit persoonlijke ervaringen, maar gecreëerd door opiniemakers en verspreid via de media. Hierbij valt te denken aan de etiketten die de toeristische industrie aan toeristische bestemmingen hangen (mondain Ibiza, mysterieus Egypte, romantisch Griekenland, avontuurlijk Kenya enzovoort). Ook schrijvers hebben vaak de sfeer van een land 'gedefinieerd' in geromantiseerde reisverslagen. Een voorbeeld hiervan is *Nederland en zijn bewoners*, een reisverslag van Edmondo de Amicis uit 1876, dat lange tijd het toeristische beeld van Nederland voor Italianen heeft bepaald. Relph ziet het massa-imago als de meest oppervlakkige identiteit van een plek:

*"They are the most superficial identities of place [...]. This is so because mass identities are based not on symbols and significances, and agreed on values, but on glib and contrived stereotypes created arbitrarily and even synthetically"*⁸².

Sfeer

De symbolische en emotionele lading van een plek bepaalt in hoge mate de sfeer van een plek (ook wel aura, uitstraling, *genius loci* of *genius regionis* genoemd). Toen de natuurkundigen Niels Bohr en Werner Heisenberg Kasteel Kronberg in Denemarken bezochten, merkte Bohr op:

*Isn't it strange how this castle changes as soon as one imagines that Hamlet lived here? As scientists we believe that a castle consists only of stones, and admire the way the architect put them together. The stones, the green roof with its patina, the wood carvings in the church, constitute the whole castle. None of this should be changed by the fact that Hamlet lived here, and yet it is changed completely"*⁸³.

Dit voorbeeld illustreert dat de beleving van een plek niet alleen door het direct waargenomen wordt bepaald, maar ook - en voor een groot deel - door associaties en daarmee verbonden gevoelens.

De symboliek van het verleden

Tot de krachtigste symbolen in het landschap behoren die welke verwijzen naar het verleden, naar de geschiedenis van het landschap. Een oude boerderij, een traditionele verkaveling, een terpdorp en andere cultuurhistorische objecten geven een symbolische verwijzing naar het verleden en geven het landschap daarmee een historisch karakter.

Historisch karakter is voor een groot deel van het publiek een belangrijk kwaliteitscriterium⁸⁴. Hoewel het verleden altijd deel heeft uitgemaakt van het heden, is de huidige waardering en belangstelling voor het verleden in de westerse cultuur opvallend⁸⁵. In Nederland behoort het cultuurhistorisch erfgoed bijvoorbeeld tot de belangrijkste toeristische trekpleisters^{86,87,88,89}.

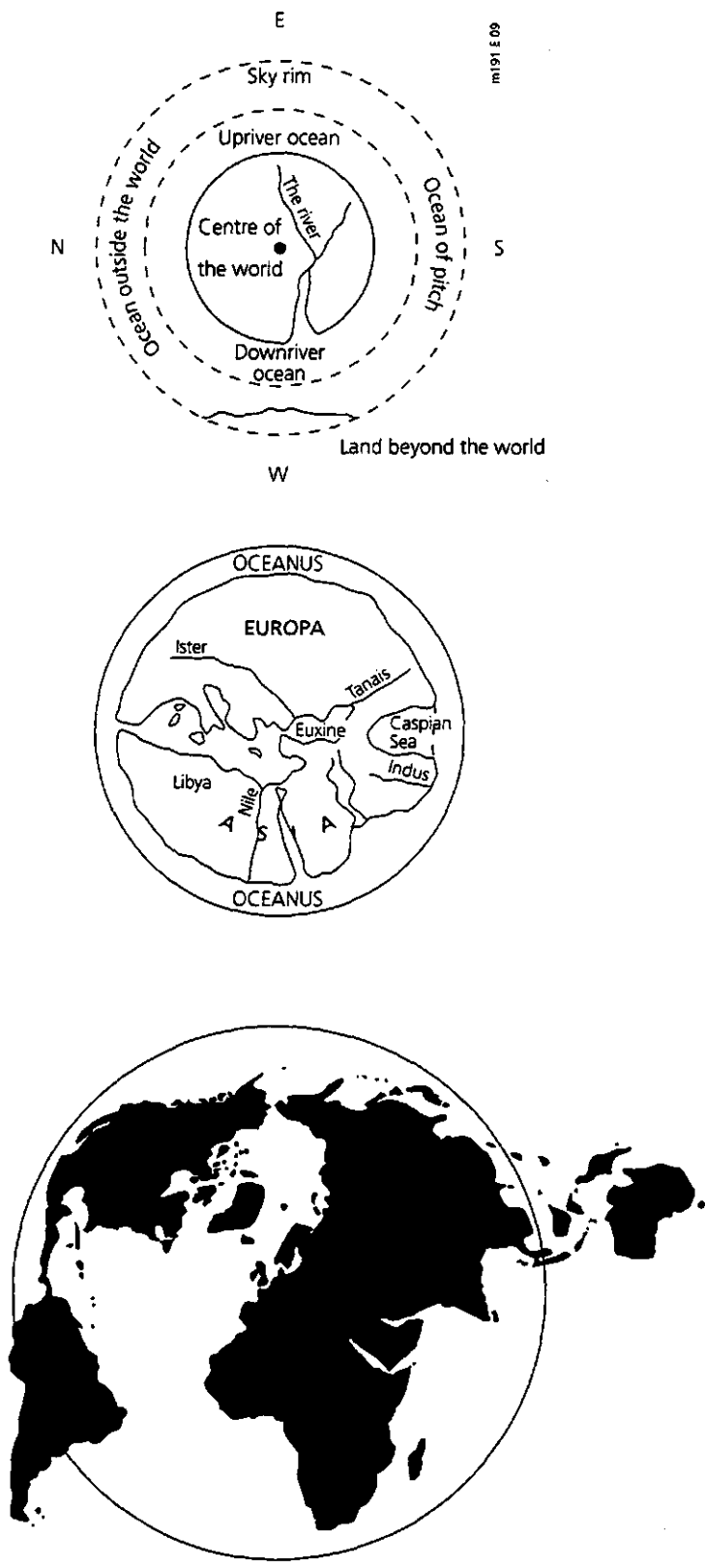


FIG. 9: Voorbeelden van ethnocentrische kosmografieën. Zie tekst voor toelichting. Bron: Tuan 1974.

4.2.5 Relaties tussen mensen en plekken

Geworteldheid en plekbesef

Tal van volken en sociaal-culturele groepen kennen een sterke betrokkenheid (binding, gehechtheid) met 'hun' gebied. Lang niet altijd is men zich echter van die betrokkenheid bewust. Het al of niet bewust zijn van de existentiële binding met een gebied is het belangrijkste verschil tussen wat Tuan 'geworteldheid' (*rootedness*) en 'plekbesef' (*sense of place*) noemt. Verschillende volken van jagers en verzamelaars blijken ondanks het feit dat ze al zeer lang hun huidige leefgebied bewonen, sterk in het hier en nu te leven. Zowel Pygmeëën, !Kung Bosjesmannen als Tasaday, bewoners van respectievelijk het Congolese regenwoud, de Kalahari-woestijn en het Filippijnse regenwoud, tonen een geringe interesse in het verleden, de toekomst en de wereld buiten het eigen leefgebied. Geworteldheid is in de woorden van Tuan "*an unreflective state of being in which the human personality merges with its milieu. [...] Rootedness in its essence means being completely at home - that is, unreflectively secure and comfortable in a particular locality*"^{90,91}.

Plekbesef daarentegen veronderstelt bewustheid van tijd en plaats: mensen zijn zich bewust van de identiteit, betekenis en geschiedenis van een plek. Plekbesef kan daarom worden omschreven als het kunnen 'zien' van de existentiële identiteit van het landschap, van de symbolische en affectieve lading van het landschap. Het veronderstelt een diepe en bewuste kennis van en betrokkenheid bij het landschap. Plekbesef is daarom vooral aan te treffen bij mensen die in een streek 'thuis' horen.

Mensen zijn zich vaak niet bewust van hun binding met hun omgeving. Plekbesef ontstaat bijgevolg door een proces van bewustwording van de symbolische en emotionele betekenis van plekken. Vaak is dit pas het geval wanneer een plek bedreigd wordt^{92,93}. Zoals Anne Buttimer schrijft: *In fact, [places] are often not brought to consciousness until they are threatened: normally, they are part of the fabric of everyday life and its taken-for-granted routines*⁹⁴. Tegen deze achtergrond is het niet verwonderlijk dat in de westerse cultuur plekbesef vooral ontstond tijdens de Romantiek, de Industriële Revolutie en het Modernisme, perioden waarin de existentiële band met plekken werd bedreigd door rationalisme, functionalisme en cynisme^{95,96}.

'Insiders' en buitenstaanders

Er is een lange ervaring met een plek nodig om deze werkelijk, dat wil zeggen in allerlei subtiele details, te leren kennen. Zoals omgevingspsycholoog Harold Proshansky stelt: "[Appropriation] is a process based on time duration and continuity"⁹⁷. Tuan schrijft:

"Experience takes time. Sense of place is rarely acquired in passing. To know a place well requires long residence and deep involvement. It is possible to appreciate the visual qualities of a place with one short visit, but not how it smells on a frosty morning, how city sounds reverberate across narrow streets to expire over the broad square, or

*how the pavement burns through gymshoe soles and melts bicycle tires in August*⁹⁸.

Bij het ontwikkelen van plekbesef spelen cultuurhistorische objecten een belangrijke rol. Het is immers pas mogelijk een plek goed te kennen wanneer men het verleden ervan kent. De geschiedenis van een stad of landschap is gevangen in allerlei plekken die het verleden ervan markeren. Deze cultuurhistorische plekken roepen niet alleen associaties met het verleden op, maar maken het - althans voor deskundigen - ook mogelijk de wording van de stad of het landschap te reconstrueren^{99,100}.

Een citaat van Kevin Lynch maakt duidelijk hoe plekken de tijd zichtbaar kunnen maken.

"I was brought up in the northside of Chicago. After 20 years I came back to see my old neighborhood. My old apartment-house, a dowdy old place, was still there, and I felt a connection to it. I happened to look down on the concrete side-walk, cracked and broken and grimy, and there, set in it, was a small footprint. I suddenly realized that that was my footprint which I had made when the concrete was fresh. There was a sudden connection between myself and the past and the physical environment. Time spoke out".

KADER 13: *Plekken als symbolen van tijd, verleden en geschiedenis*

Daarnaast bestaan er plekken die zijn verweven met iemands persoonlijke geschiedenis. Voorbeelden zijn de lagere school, de buurtwinkel, het zwembad, het eerste huis, enzovoort (Kader 13). Het is vooral deze verweving van de persoonlijke geschiedenis met de omgeving die een innige band met de omgeving schept. Omdat zo'n band slechts in de loop van vele jaren tot stand kan komen, maken humanistisch geografen onderscheid tussen 'insiders' en *buitenstaanders*^{101,102}. Relph zegt hierover: *"To be inside a place is to belong to it and to identify with it, and the more profoundly inside you are the stronger is this identity with the place"*¹⁰³.

Relph maakt onderscheid tussen verschillende categorieën van buitenstaanders en *insiders*. Aan de ene kant van het spectrum staan 'existentiële buitenstaanders', gekenmerkt

gekenmerkt door vervreemding van de omgeving en het ontbreken van elke betrokkenheid daarmee. Existentiële *insiders* aan de andere kant kenmerken zich door een diep gevoel van thuis zijn op een plek en een grotendeels onbewuste gevoeligheid voor alle betekenissen waarmee de plek geladen is¹⁰⁴ (Kader 14).

Het gevolg hiervan is dat *insiders* en buitenstaanders dezelfde plek verschillend beleven en beoordelen. Zo vonden Coetier en Schöne dat landwegen voor omwonenden en buitenstaanders een verschillende betekenis hadden. Voor omwonenden geven landwegen een sterk gevoel van verbondenheid met de omgeving, terwijl buitenstaanders de wegen vooral voor recreatiedoeleinden of als sluipteg gebruiken en derhalve allereerst in functionele zin ervaren¹⁰⁵.

Authenticiteit

Een begrip dat nauw samenhangt met betrokkenheid en plekbeseft is authenticiteit. Hoewel over de inhoud van dit begrip verschillende opvattingen bestaan¹⁰⁶, kan authenticiteit in het algemeen worden vertaald met oprechtheid, zonder hypocrisie, oorspronkelijkheid, ongeunsteldheid, ten diepste trouw aan zichzelf. In zijn baanbrekende *Place and Placelessness* besteedt Edward Relph ruime aandacht aan authenticiteit, maar zijns ondanks ontsnapt het begrip goeddeels aan een nauwkeurige omschrijving:

"An authentic attitude to place is [...] understood to be a direct and genuine experience of the entire complex of the identity of places - not mediated and distorted through a series of quite arbitrary social and intellectual fashions about how that experience should be, nor following stere-

Existentiële buitenstaanders worden gekenmerkt door een bewust zijn van niet-betrokkenheid, vervreemding van mensen en plekken, thuisloosheid, een gevoel van irrealiteit van de wereld en van nergens toe behoren. Voorbeelden zijn daklozen en vluchtelingen.

Objectieve buitenstaanders zijn mensen die opzettelijk een afstandelijke houding tegenover plekken aannemen teneinde de geografische ruimte op een wetenschappelijke manier te kunnen beschouwen. Hierbij kan met name worden gedacht aan professionele geografen.

Met *incidentele buitenstaanders* worden degenen bedoeld die, grotendeels onbewust, plekken als weinig meer dan een achtergrond voor hun activiteiten beschouwen. Voorbeelden zijn vrachtwagenchauffeurs en zakenmensen die veel op reis zijn.

Plaatsvervangende insiders zijn mensen die zonder een plek daadwerkelijk te bezoeken toch een gevoel van diepe betrokkenheid daarmee kunnen ontwikkelen. Dit kan teweeg worden gebracht door allerlei media waarin de plek wordt geportretteerd, zoals reisverslagen in boeken en films.

Gedragsmatige insiders kenmerken zich door het schenken van bewuste aandacht aan de plek waar ze zich bevinden als een verzameling van objecten, uitzichten en activiteiten. Gedragsmatige *insideness* duidt op de bewuste waarneming van de omgeving, zonder dat deze 'diepe' associaties oproept.

Invoelende insiders betreffen mensen die gaandeweg meer hechten aan de betrokkenheid bij een plek dan de 'uiterlijke' kwaliteiten ervan. Invoelende *insideness* vergt niet alleen het kijken naar een plek, maar het zien en appreciëren van de essentiële onderdelen van zijn identiteit.

Existentiële insiders tenslotte kenmerken zich door het niet opzettelijk en onbewust ervaren van een plek, met alle betekenissen waarmee deze geladen is.

KADER 14: *De verschillende relaties die mensen met plekken kunnen hebben, volgens Relph 1975*

otyped conventions. It comes from a full awareness of places for what they are as products of man's intentions and the meaningful settings for human activities, or from a profound and unselfconscious identity with place"¹⁰⁷.

Deze omschrijving kan als volgt worden geïnterpreteerd:

- Authentieke plekken vormen een directe weerspiegeling van de identiteit van de bewoners;
- Er is sprake van een diepgaand plekbeseft bij bewoners; de bewoners zelf zijn authentiek. (Dit laatste is weer gestoeld op de denkbeelden van Martin Heidegger over authenticiteit van de persoonlijkheid¹⁰⁸).

Authenticiteit van een landschap duidt op de geloofwaardigheid ervan als manifestatie van de identiteit van de bewoners en gebruikers. Hieruit volgt dat een authentiek landschap het gemakkelijkst kan ontstaan wanneer er sprake is van een niet-zelfbewust denken en handelen van de bewoners en gebruikers. Zo gedefinieerd is het traditionele agrarische landschap zoals zich dat in de loop der eeuwen heeft ontwikkeld, de meest duidelijke manifestatie van een authentiek landschap.

Deze niet-zelfbewustheid is grotendeels verloren gegaan in de industriële en post-industriële samenleving, waar de invloed van planologen, stedenbouwers en (landschaps)architecten op de ontwikkeling van het landschap zeer prominent is. Hoewel planologen en ontwerpers heel wel een 'oprechte' houding kunnen hebben, is het in de regel heel moeilijk om authenticiteit te creëren. De ontworpen omgeving vormt immers zelden een directe uitdrukking van de waarden en opvattingen van de bewoners. Er is sprake van meer authenticiteit naarmate in plan en ontwerp de identiteit van de bewoners duidelijker naar voren komt¹⁰⁹. Door derden ontworpen gebouwen, steden en landschappen kunnen in dit verband aan authenticiteit winnen doordat mensen een plek gebruiken en deze zich in de loop der tijd eigen maken. Omgekeerd kunnen eens authentieke landschappen, zoals relictten van het pre-industriële cultuurlandschap, hun authenticiteit verliezen, namelijk wanneer ze moeten poseren voor de functionele landschappen die ze eens waren. Deze landschappen hebben nostalgische waarde gekregen en worden om deze reden vaak als openluchtmusea in stand gehouden - een garantie voor inauthenticiteit.

Authenticiteit is een belangrijk, maar moeilijk te operationaliseren begrip. Hardnekkige problemen zijn de volgende:

- Er zijn tal van landschappen, gebouwen en steden aan te wijzen die niet authentiek kunnen worden genoemd, maar niettemin tot de grootste schatten van het culturele erfgoed worden gerekend. Voorbeelden zijn de Acropolis, de Middeleeuwse kathedralen en het Renaissancistische Florence. In Nederland komen tal van ontworpen, maar niettemin gewaardeerde landschappen voor, zoals landgoederen, droogmakerijen en verdedigingswerken als de Hollandse Waterlinie. Deze landschappen kennen een eigen identiteit, waarmee na verloop van tijd betrokkenheid is ontstaan. De sterke nadruk op de band van de bewoners met het landschap verhult

de positieve bijdrage die landschapsarchitecten kunnen leveren aan de inrichting en vormgeving van het landschap.

- Authentieke plekken kunnen bijzonder onaantrekkelijk zijn, zoals sloppenwijken en industriegebieden.
- Authenticiteit is niet van toepassing op (nagenoeg) natuurlijke landschappen. Wel kan er sprake zijn van inauthenticiteit bij sterk beheerde natuurgebieden. In dat geval kan zo'n landschap een onecht karakter krijgen, hetzij doordat het gebied te veel wordt aangepast aan de wensen van (betalende?) bezoekers en daardoor zijn autonome uitstraling verliest (*other directedness*, zie onder), hetzij doordat het landschap 'poseert' als natuurgebied, maar in feite de tuin van de beheerder is.
- Het is vrijwel onmogelijk om een 'authentieke houding' tegenover het landschap te definiëren, laat staan te operationaliseren. De denkbeelden van Martin Heidegger (1889-1976), de belangrijkste filosoof op dit vlak, zijn ook weinig consistent¹¹⁰.

Kortom, in veel situaties is het bijzonder moeilijk om onderbouwde uitspraken te doen over authenticiteit. Gemakkelijker is het om de vinger te leggen op inauthenticiteit. Inauthenticiteit kan verschillende oorzaken hebben¹¹¹, waarvan hier de twee belangrijkste worden genoemd. In de eerste plaats leidt wat de Franse socioloog en theoloog Jacques Ellul '*technique*' noemt, tot een breuk tussen bewoners/gebruikers en landschap¹¹². *Technique* is een "op hol geslagen hang naar functionele efficiëntie, objectieve organisatie en manipulatieve planning". Relph schrijft: "*Much physical and social planning is founded on an implicit assumption that space is uniform and objects and activities can be manipulated and freely located within it [..]*"¹¹³. De combinatie van economisch-functionele efficiëntie in het landgebruik en de toepassing van verregaande planingsmethoden, maakt de ontwikkeling van een authentiek landschap - het landschap als afspiegeling van de identiteit van de bewoners - vrijwel onmogelijk.

In de tweede plaats tenslotte is het laten 'poseren' van een landschap (*other directedness*¹¹⁴) een belangrijke oorzaak van inauthenticiteit. De voorgewende identiteit van het landschap verhuult in dit geval de identiteit van de bewoner. Deze vorm van inauthenticiteit betreft vooral allerlei toeristische en recreatieve landschappen, die te veel een maskerade opvoeren om de toerist/recreant te plezieren. De meest extreme uitingen van toeristische inauthenticiteit vormen recreatieparken, themaparken en andere op massatoerisme gerichte ondernemingen¹¹⁵.

Ook de houding van de bezoekers van dergelijke gebieden getuigt van weinig plekbesef. De meeste toeristen, gericht op vermaak of cultuur, zijn gericht op plekken die in de toeristische etalage van het gebied in kwestie staan. Rasmussen schrijft bijvoorbeeld over toeristen die de kerk van Santa Maria Maggiore in Rome bezoeken: "[..] they hardly notice the character of the surroundings, they simply check off the starred numbers in their guide books and hasten on to the next one. They do not experience the place"¹¹⁶. Ieder die in het buitenland een historische kerk heeft bezocht, kent het gevoel van 'er buiten staan' bij het zien van de plaatselijke bewoners die de kerk om religieuze redenen bezoeken.

Geconcludeerd kan worden dat het begrip authenticiteit heel moeilijk is te operationaliseren. Gezien het vele gebruik van de term in de landschapsliteratuur, blijkt er niettemin behoefte te bestaan aan een term als authenticiteit. Wellicht is de invulling die

op de meeste consensus kan rekenen die van 'other directedness', de mate waarin een landschap bewust is vormgegeven om bij derden een bepaalde indruk te maken, zoals toeristisch-recreatieve landschappen.

4.2.6 Betrokkenheid

We hebben het tot nu toe vooral gehad over de identiteit van plekken in een landschap. De vraag is nu hoe betrokkenheid met plekken ontstaat. Indien vergroting van de betrokkenheid bij het landschap een centraal doel is van het landschapsbeleid, is het van cruciaal belang inzicht te hebben in het wezen van betrokkenheid en de voorwaarden voor de ontwikkeling daarvan. Vooral is van belang welke rol identiteit daarbij speelt¹⁷.

Het is overduidelijk dat mensen zich sterk kunnen hechten aan een bepaalde plek, een verschijnsel dat wel 'topophilia' is genoemd¹⁸. Er kan een sterk gevoel van gemis en zelfs desoriëntatie optreden wanneer de plek verdwijnt of wanneer men gedwongen wordt de plek te verlaten. Een plek waarmee binding bestaat maakt in zekere zin een onderdeel uit van 'thuis', van het 'zelf'. Mensen van wie die binding wordt verbroken, kunnen daarom in de letterlijke zin van het woord 'ontheemd' raken.

Waaruit bestaat precies betrokkenheid? Betrokkenheid geeft in de eerste plaats aan dat een plek belangrijk voor iemand is. Dit belang ligt niet in de instrumentele waarde, maar in de symbolische betekenis van de plek en de daarmee verbonden affectieve lading. Betrokkenheid impliceert bijgevolg dat het wel en wee van de plek een zorg is, het raakt mensen wat er met de plek gebeurt. Mensen zetten zich vaak actief in voor het behoud en beheer van de plek. Op het persoonlijke vlak bijvoorbeeld door het verzorgen van een tuin, in collectief verband bijvoorbeeld via heemschut-organisaties. Uit Kader 14 blijkt voorts dat het tegenovergestelde van betrokkenheid niet zozeer afkeer als wel vervreemding is (existentiële buitenstaanders). Mensen voelen zich - letterlijk - niet op hun plek. Deze relatie tussen het zelf en een geografische plek weerspiegelt zich in de vele concepten die in de literatuur worden gehanteerd: *rootedness*, *sense of place*, *belongingness*, *insideness*, *embeddedness*, *affiliation*, *appropriation*, *commitment*, *investment*, *dependence*, *identity*, etcetera¹⁹.

Betrokkenheid gaat uit boven een simpele mooi/lelijk- of aantrekkelijk/afstotend-dichotomie. Plekken, maar ook objecten of mensen waarmee binding bestaat, worden slechts voor een deel beoordeeld op hun 'uiterlijke' of 'oppervlakkige' aantrekkelijkheid. Onder dit laatste wordt verstaan de 'directe' evaluatie van de plek, dat wil zeggen zonder de associaties waarmee deze is omgeven. Voor de ontwikkeling van betrokkenheid zijn deze associaties en gevoelens juist van primair belang. Aangenomen mag worden dat de uiterlijke verschijningsvorm van een plek minder van belang is naarmate de betrokkenheid ermee dieper is.

Betrokkenheid lijkt dus twee dimensies te kennen, namelijk (i) de psychologische binding aan een plek, en (ii) de symbolische (en dus affectieve) betekenis van een plek. Dit wordt weerspiegeld in de definitie die Setah Low geeft van betrokkenheid (*attachment*)²⁰:

- 1 Culturele definitie: *'Place attachment is the symbolic relationship formed by people giving culturally shared emotional/affective meanings to a particular space or piece of land that provides the basis for the individual's and group's understanding of and relation to the environment'* (blz. 165);
- 2 Psychologische definitie: *'Attachment refers to the cognitive and emotional linkage of an individual to a particular setting or environment'* (blz. 165).

Ontwikkeling van betrokkenheid

Betrokkenheid (gehechtheid, binding) met plekken is een complex verschijnsel, waarvan nog niet alle details voldoende zijn onderzocht^{121,122}. Duidelijk is wel dat de kern van betrokkenheid bestaat in de vereenzelviging van een persoon met specifieke plekken^{123,124}. Om dit proces te kunnen begrijpen, is een korte excursie in de persoonlijkheidstheorie nodig. Het zelf is een dynamische identiteit, waarvan de cognitieve, affectieve en motivationele dimensies voortdurend in harmonie moeten worden gehouden (Kader 15)^{125,126,127}. Deze drie componenten werken daartoe samen in een proces van zelfbevestiging, waarin wordt gestreefd naar versterking van samenhang, zelfdefinitie en eigenwaarde. In dit proces werken individuen volgens de psycholoog Schlenker aan 'gewenste zelfbeelden', dat wil zeggen zelfbeelden die zowel positief als geloofwaardig zijn¹²⁸.

Het zelf (de identiteit, de persoonlijkheid) wordt in de sociale psychologie beschouwd als een meerdimensionale entiteit. Drie componenten worden onderscheiden, namelijk de cognitieve, affectieve en motivationele kant van het zelf (Haggard & Williams 1991):

- De cognitieve dimensie betreft het zelfbeeld of de zelfdefinitie. Dit zijn de cognities die iemand van zichzelf heeft,
- De affectieve dimensie betreft de beoordeling van het zelf (zelfdunk, gevoel van eigenwaarde, *self-esteem*),
- De motivationele dimensie betreft drie - sterke - behoeften ten aanzien van het zelf:
 - De behoefte om het zelf te 'cultiveren', dat wil zeggen een specifieke, gewenste identiteit te ontwikkelen (Csikszentmihalyi & Rochberg-Halton 1981).
 - De behoefte om het zelf te begrijpen en te definiëren. De identiteit vormt als het ware een veste van waaruit de wereld kan worden benaderd. Zonder een stabiele identiteit is het vrijwel onmogelijk te functioneren, omdat men niet weet hoe zich te gedragen, wat belangrijk te vinden, enzovoort.
 - De behoefte om, middels het manifesteren van de eigen identiteit, door anderen begrepen en geaccepteerd te worden (Maslow 1968, 1970).

Het zelfbeeld van mensen is eveneens meerdimensionaal. Csikszentmihalyi en Rochberg-Halton onderscheiden zowel een persoonlijk, een sociaal en een kosmisch zelfbeeld. Het persoonlijke zelfbeeld beantwoordt de vraag: "Wie ben ik?", het sociale zelfbeeld de vraag: "Wie ben jij en wie zijn wij?" en het kosmische zelfbeeld beantwoordt de vraag: "Wat is het en waarom is het zo?". Dit zelfbeeld betreft de plaats van het zelf in het universum (Csikszentmihalyi & Rochberg-Halton 1981). Deze drie aspecten van het totale zelf zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. In het navolgende zal met name aandacht worden besteed aan de persoonlijke en de sociale dimensie van het zelf.

KADER 15: Cognitieve, affectieve en motivationele dimensie van het zelf

Deze gewenste zelfbeelden worden in stand gehouden door een aantal gedragsmechanismen. Twee daarvan, die een relatie van het zelf met plekken en objecten omvatten, zijn:

- *Het gebruik van tekens en symbolen om de eigen (persoonlijke en culturele) identiteit te bevestigen en te communiceren*

Mensen zenden sociale signalen uit die informatie geven over wie men is (of wil zijn), tot welke groep men behoort¹²⁹, of die juist het uniek-zijn benadrukt¹³⁰. Vooral objecten en plekken die onder persoonlijke controle staan, zoals kleding, auto, huis en tuin, lenen zich daar voor. Csikszentmihalyi en Rochberg-Halton stellen: "*When an object is imbued with qualities of the self, it expresses the being of that person [..]*"¹³¹.

- *Selectieve identificatie met andere objecten of plekken die als representatief voor het (culturele) zelf worden beschouwd*

Plekken en objecten, die niet onder directe controle staan, kunnen met name de culturele identiteit bevestigen¹³². Dit is vooral zo bij typerende cultuurhistorische elementen in het landschap, die de culturele identiteit van bewoners symboliseren. De culturele identiteit wordt ondersteund door plekken die een culturele symboliek hebben, dat wil zeggen die verwijzen naar de culturele identiteit. Wanneer dergelijke plekken verdwijnen, vervaagt ook de culturele identiteit. Een streekgebonden cultuur blijft mede in stand dankzij de unieke-kenmerkende elementen van het landschap (een typerende bouwstijl, verkaveling, enzovoort). Hoewel verlies van culturele variatie in de eerste plaats het gevolg is van het opheffen van communicatieve isolatie, versterkt het verlies van culturele symbolen de vervaging van culturele identiteit.

In beide gevallen is er sprake van een psychologisch proces waarbij plekken en objecten geassocieerd worden met het zelf. Aan dit proces zijn twee aspecten te onderscheiden. In de eerste plaats *identificeren* mensen hun omgeving: ze leren deze in allerlei details kennen. In de tweede plaats vindt een proces van *selectieve identificatie met de omgeving* plaats. Plekken en objecten kunnen zo verweven raken met iemands leven, dat hij of zij zich hiermee vereenzelvigd: de plekken en objecten worden gezien als symbolen of representaties voor het - persoonlijke of culturele - zelf. Hieruit vloeit vervolgens betrokkenheid met die plekken en objecten voort.

De mate van zelf-associatie met plekken - maar ook met andere mensen, instanties, ideeën enzovoort - kan worden vertaald in de gevoelde 'psychologische afstand' daarmee¹³³. Omgevingspsycholoog Henk Boerwinkel heeft daar verschillende voorbeelden van geleverd (Fig. 10)

Associatie met het zelf is de essentie van vereenzelviging met de omgeving. Het wel en wee van de plek wordt sterk persoonlijk gevoeld, zodat er sprake is van betrokkenheid¹³⁴. De identificatie van supporters met hun voetbalclub is hiervan een bekend voorbeeld. Wanneer de 'eigen' objecten worden vervangen door objecten die 'vreemde' associaties oproepen, verdwijnt de betrokkenheid, tenzij deze op hun beurt eigen worden gemaakt.

Samenvattend: mensen hebben de behoefte zowel hun persoonlijke als culturele identiteit te cultiveren. Anders gezegd, men heeft zowel behoefte aan het ontwikkelen van in

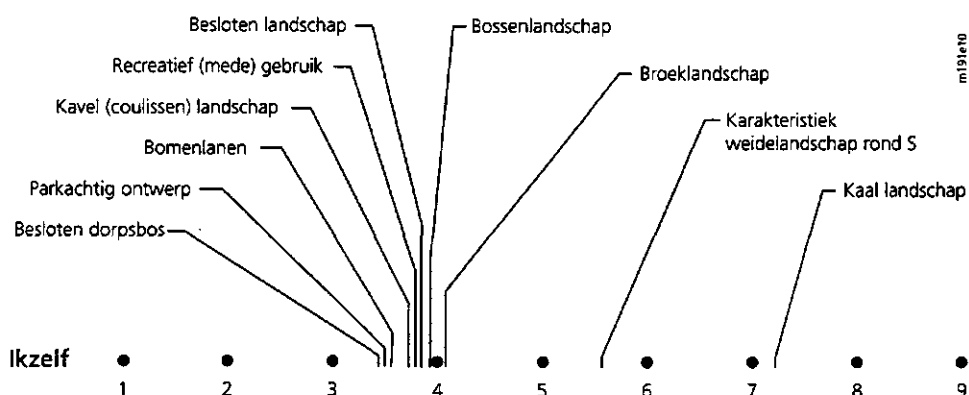


FIG. 10: Psychologische afstanden van inwoners van Steenderen (Gelderland) tot bestaande en geschetste landschappen en groentypen rond hun dorp. Bron: Boerwinkel 1984.

dividualiteit als tot een groep behoren. De omgeving speelt een zeer belangrijke rol bij dit streven, als manifestatie en bevestiging van de persoonlijke respectievelijk culturele identiteit. Wanneer plekken met een persoonlijke of culturele symboliek verdwijnen, kan op den duur een identiteitscrisis ontstaan^{135,136}.

Niet met elke plek ontstaat gemakkelijk betrokkenheid. Ontwikkeling van betrokkenheid lijkt afhankelijk van een aantal voorwaarden:

- Vertrouwdheid met de omgeving
Slechts van een omgeving die men kent, zijn de symbolische betekenissen afleesbaar. Bovendien impliceert vertrouwdheid een gevoel van veiligheid en gemak, waar onbekend terrein eerder tot alertheid aanleiding geeft. Vertrouwdheid leidt vaak (maar niet altijd) op zichzelf reeds tot een positieve beoordeling van een omgeving.
- Geografische identiteit van een plek
De markantheid van een plek bepaalt in sterke mate of een bepaald deel van de ruimte überhaupt als plek wordt ervaren. Aangezien betrokkenheid zich niet richt op anonieme 'ruimte', maar op plekken, is geografische identiteit een *sine qua non* voor betrokkenheid.
- Een gevoel van controle over de omgeving of het begrijpen van (de veranderingen in) de omgeving
Vereenzelving met de omgeving is niet mogelijk wanneer de omgeving onvoorspelbaar en onoverzichtelijk is en/of door vreemden of anoniemen wordt gedirigeerd (vergelijk Brussel, GATT)¹³⁷. Wanneer de controle over de omgeving verdwijnt, ontstaat er een gevoel van machteloosheid dat kan uitmonden in apathie en depressiviteit, die vaak wordt geassocieerd met vervreemding¹³⁸. Dit is een reactie die ook bij dieren is geconstateerd¹³⁹.
Veel auteurs hebben er op gewezen dat controle als beheersing in strikte zin een te beperkt begrip is. Ook 'lichtere' vormen van controle, zoals het gevoel deel te zijn van de omgeving¹⁴⁰, zelfcontrole¹⁴¹, participatie¹⁴² en voorspelling¹⁴³ kunnen de

inpassing van een individu in zijn omgeving versterken¹⁴⁴. Het begrijpen van veranderingen in de omgeving is daarom een belangrijke voorwaarde voor een gevoel van 'in controle zijn'.

■ *Schoonheid van een plek en de associaties die deze oproept*

Verwacht mag worden dat plekken met esthetische schoonheid en/of positieve associaties gemakkelijk aansluiten bij een gewenst zelfbeeld en zich daardoor beter lenen voor vereenzelving. Veel boeren zien zichzelf bijvoorbeeld als vooruitstrevend en ordelijk, en identificeren zich niet gemakkelijk met een landschap dat in hun ogen slecht onderhouden is¹⁴⁵.

4.2.7 Discussie en conclusie

Afname van landschappelijke identiteit en authenticiteit

Afname van regionale culturele variatie is niet alleen in Nederland, maar over de gehele wereld zichtbaar. In Nederland zijn vooral na de Tweede Wereldoorlog allerlei regionale culturen verdwenen of vervaagd. De belangrijkste oorzaken hiervan zijn het verminderen van communicatiebarrières door de ontwikkeling van massatransport en -media en door de technologische ontwikkeling, waardoor de plaatselijke omstandigheden steeds minder beperkingen opleggen aan planning en ontwerp. In sociaal opzicht zijn hierdoor in de loop van deze eeuw allerlei aspecten van de regionale identiteit geërodeerd, zoals klederdracht, gebruiken en kennis van de streek.

Afname van geografische en existentiële identiteit van plekken is in dit proces zowel gevolg als oorzaak van dit verlies aan culturele identiteit. Dat wil zeggen: cultuurhistorische elementen verdwijnen als gevolg van de vervaging van culturele identiteit en versterken dit proces tegelijkertijd. Authentieke, culturele symbolen zoals kerken, bouwstijlen en andere streekgebonden kenmerken ondersteunen het 'wij-gevoel'. Verlies hiervan tast het proces van zelfbevestiging aan en werkt daardoor verlies van culturele identiteit in de hand. Het landschap raakt gedesymboliseerd en verwordt steeds meer tot een perceptueel landschap, een landschap zonder symbolen. In dit verband is ook interessant dat een plaats met een sterke existentiële identiteit tot een nieuw 'wij-gevoel' kan inspireren. Terschelling en het dorp Sloterdijk bijvoorbeeld worden thans grotendeels bevolkt door buitenstaanders. De sterke identiteit die deze plekken uitstralen, maken echter dat er ook onder nieuwkomers gemakkelijk een 'wij-gevoel' ontstaat.

Psychologische effecten

Plekbesef en betrokkenheid vloeien voort uit primaire menselijke behoeften (Fig. 11). Mits aan een aantal voorwaarden is voldaan, lijken deze eigenschappen daardoor gemakkelijk, vanzelf en ongemerkt te ontstaan. Deze - hypothetische - voorwaarden zijn:

- Een lange bewoningsduur, vooral het geboren zijn in en het doorbrengen van de jeugd in een streek¹⁴⁶;
- Geografische identiteit van de streek;
- Voldoende controle over de omgeving dan wel een overzichtelijke, organische ontwikkeling van de omgeving, waarin men 'mee kan groeien';
- Schoonheid van de omgeving en/of positieve associaties bij de omgeving.

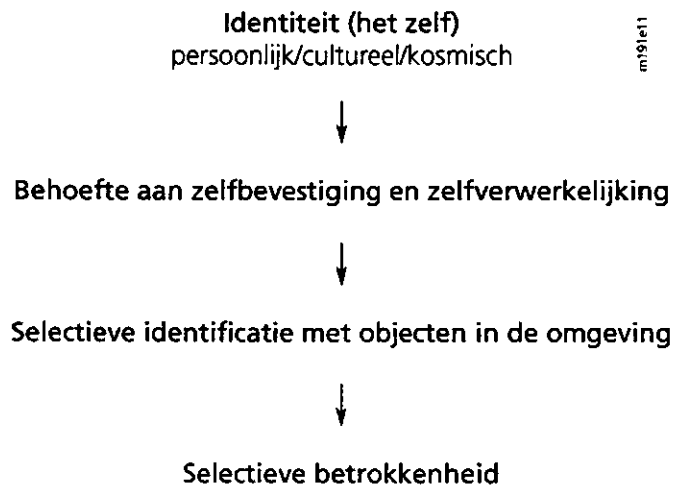


FIG. 11: Betrokkenheid vloeit voort uit de behoefte aan het creëren en onderhouden van de eigen persoonlijkheid.

Welke (psychologische) effecten heeft vervaging van de identiteit van het landschap? In het voorgaande is vastgesteld dat ontwikkeling van plekbesef en betrokkenheid voortvloeit uit fundamentele psychologische behoeften. De vraag is dus of de afname van geografische identiteit inderdaad tot afname van plekbesef en betrokkenheid leidt, of dit negatieve psychologische effecten heeft, en welke omvang dit verschijnsel heeft.

Het is moeilijk te beantwoorden of afname van geografische identiteit direct leidt tot persoonlijke desymbolisering van het landschap. Aan de ene kant is te verwachten dat een minder gevarieerd landschap minder gemakkelijk plekken biedt waarmee zich betrokkenheid kan ontwikkelen. Aan de andere kant kunnen in de persoonlijke leefwereld ook opvallende plekken een duidelijke betekenis voor een individu hebben (zie bladzijde 143). De beste conclusie lijkt dat op grond van theoretische overwegingen mag worden verwacht dat landschappen met een zwakke geografische identiteit zich minder voor de ontwikkeling van betrokkenheid lenen, zonder dat dit tot dramatische effecten leidt. Nader onderzoek is nodig om meer helderheid over dit onderwerp te verkrijgen.

Het beeld is iets duidelijker waar het gaat om cultureel-existentiële identiteit. Het is evident dat afname van de regionale geografische identiteit tot vervaging van culturele identiteit leidt. Aangezien de culturele identiteit een inherent onderdeel vormt van de persoonlijkheid, kan worden geconcludeerd dat afname van de geografische identiteit van landschappen tot een wezenlijke vermindering van de mogelijkheden tot expressie van de persoonlijkheid leidt.

De ernst en omvang van deze effecten vormen belangrijke vraagstukken. Belk suggereert dat betrokkenheid (met individuele en collectieve bezittingen) zowel een positieve als een negatieve kant heeft¹⁴⁷. Aan de ene kant helpen ze de identiteit te vormen en te onderhouden. In zijn meest extreme vorm (Relph's *existential outsidersness*) is verlies

van plekbesef en betrokkenheid daarom als psychologisch ongezond aan te merken. Aan de andere kant kan de binding met objecten en plekken zo sterk worden, dat er sprake is van een te sterke afhankelijkheid (zich manifesterend in bijvoorbeeld materialisme en xenofobie¹⁴⁸).

Tussen diep plekbesef en totale vervreemding ligt een grijs gebied, dat moeilijk in psychologisch gezond of ongezond is te verdelen. Wel kan gesteld worden dat vermindering van plekbesef in dit gebied waarschijnlijk tot verminderde kwaliteit van het bestaan leidt, omdat mensen minder gelegenheid hebben zichzelf te verwerkelijken (vergelijk Maslow's *self-actualization*). Zolang plekbesef en betrokkenheid geen zielelijke vormen aannemen (zoals extreem nationalisme), is het een verdedigbaar uitgangspunt dat plekbesef en betrokkenheid samengaan met een rijker en bevredigender leven.

Implicaties voor het beleid

Identiteit kan zowel in geografische als existentiële zin worden opgevat. Voor het landschapsbeleid is uiteindelijk de existentiële identiteit - de symbolische/affectieve betekenis van het landschap voor mensen - datgene waar het om gaat. Geografische identiteit kan worden gezien als een belangrijke indicator van existentiële identiteit, maar is een wezenlijk ander aspect (zie Tabel 6).

TABEL 6: *Het verschil tussen het 'geografische' en het 'existentiële landschap.*

<i>Geografisch of perceptueel landschap</i>		<i>Existentieel landschap</i>
Geografische identiteit, getypeerd door bijvoorbeeld cultuurhistorische, aardkundige, fysisch geografische en ecologische elementen	--->	Selectieve identificatie door uiteenlopende doelgroepen, zoals bewoners
	--->	Landschap bezet met plekken die persoonlijke of culturele identiteit ondersteunen (existentiële identiteit). Plekken worden getypeerd door hun betekenis en emotionele lading.

Voor toepassing als criterium in beleid en planning is het van belang het begrip existentiële identiteit te vertalen in meetbare grootheden. De centrale parameter in dit verband is de culturele betekenis van plekken en objecten, dat wil zeggen de mate waarin een plek of object wordt geassocieerd met de streek en streekcultuur. Ook de mate van betrokkenheid met dergelijke plekken en objecten is een belangrijke parameter.

Identiteit leent zich moeilijk voor directe identificatie. Het analyseren van de (culturele) betekenissen van plekken en objecten vergt gebiedsgericht onderzoek. Belangrijk hierbij is dat goed onderscheid wordt gemaakt tussen verschillende doelgroepen (bewoners,

boeren, recreanten en dergelijke). Voor zowel theoretische voorspellingen als veldonderzoek zijn deskundigen nodig. Existentiële identiteit behoort tot het werkteerrein van onder meer de omgevingspsychologie (fenomenologisch onderzoek), humanistische geografie, semiotiek en sociologie (onder andere symbolisch interactionisme). Er zijn voor zover bekend nog geen onderzoeksmethoden ontwikkeld die systematisch voor het beleid kunnen worden ingezet.

Existentiële identiteit heeft zowel een persoonlijke als een culturele dimensie. Vergroting van de persoonlijke betrokkenheid bij het landschap vergt primair het verruimen van de mogelijkheden voor identificatie met het landschap. Dit kan worden bereikt door:

- Vergroting van de geografische identiteit van landschappen;
- Het gebruik van plannings- en ontwerpprocedures die meer controle van de bewoners over hun omgeving mogelijk maken (participatie, speelruimte in planvorming);
- Een geleidelijke, organische groei van landschappen, teneinde bewoners in staat te stellen zich aan te passen aan de veranderingen daarin;
- Het ontwikkelen van landschappen die voldoen aan esthetische criteria en/of omgeven zijn door - voor de bewoners - positieve associaties.

Versterking van de cultureel-existentiële identiteit van landschappen berust op behoud, herstel en ontwikkeling van landschapselementen die een symbolische-culturele betekenis bezitten. Het is belangrijk te

onderkennen dat deze betekenis zowel van fysieke als sociale processen afhankelijk is. De cultureel-existentiële identiteit van het landschap wordt enerzijds beïnvloed door landinrichting en -gebruik. Deze zijn van directe invloed op de verschijningsvorm van het landschap en daarmee de geografische identiteit. Anderzijds is de cultureel-existentiële identiteit ook afhankelijk van sociaal-culturele processen. De culturele symboliek van een plek is uiteindelijk een sociaal-culturele constructie, het resultaat van informatie-uitwisseling binnen de sociaal-culturele groep.

Philippen (1993) onderscheidt vier processen waardoor landschappen kunnen worden 'getransformeerd':

- Fysieke verandering door aanbieders, bijvoorbeeld door inrichtingsmaatregelen,
- Fysieke veranderingen door de gebruiker (bijvoorbeeld betredingseffecten),
- Symbolische verandering door de aanbieders, door het coderen van gebieden en objecten met verhalen of informatie,
- Symbolische verandering door de gebruiker. In dit geval kennen de gebruikers zelf betekenissen toe aan landschappen en landschapselementen.

KADER 16: Landschappen kunnen zowel in fysieke als psychologische zin veranderen

Fysieke en sociaal-culturele processen staan in een nauwe wisselwerking. Beide worden op hun beurt aangestuurd door technologische ontwikkelingen en de mate van culturele isolatie (zie 151). Het landschapsbeleid richt zich vooral op de fysieke dimensie van landschapsidentiteit. De sociale dimensie kan worden beïnvloed door het verstrekken van informatie over de culturele betekenis van landschappen of door het 'labelen' van landschappen met culturele betekenissen (zie Kader 16).

Fenomenologisch onderzoek naar de symbolische betekenissen van het landschap is onmisbaar om een goed beeld van de binding van mensen met het landschap te verkrijgen. Zulk onderzoek vergt echter tijd, terwijl beleid en planvorming vaak gediend zijn bij snelle besluitvorming. Een praktische strategie zou daarom kunnen zijn geografische identiteit als indicator voor cultureel-existentiële identiteit te hanteren. Culturele landschappelijke eenheden worden in dit geval gedefinieerd door 'wetenschappelijke' cultuurhistorische, aardkundige en ecologische elementen.

Belangrijk hierbij is rekening te houden met de hiërarchische structuur van landschapstypen. Binnen het geheel van Nederlandse landschapstypen zijn regionale varianten te onderscheiden, die elk weer lokale varianten kennen. Omgekeerd vormt het Nederlandse landschap weer een subcategorie van de Europese landschapstypen¹⁴⁹. Daarbij geldt dat naarmate een eenheid grootschaliger en meeromvattend is, de definiërende kenmerken ook globaler zijn. De bouwlandschappen van West- en Noord-Nederland behoren bijvoorbeeld op Europees schaalniveau tot de polderlandschappen, terwijl binnen deze categorie onderscheid kan worden gemaakt in droogmakerijen, landaanwinningswerken enzovoort¹⁵⁰.

De wijze waarop de geografische identiteit van het landschap (als voorwaarde voor existentiële identiteit) wordt versterkt, moet binnen de cultuurhistorische context van het landschap passen. Willekeurige versterking van geografische identiteit leidt slechts tot wanordelijkheid. Landschapselementen met een sterke geografische identiteit die echter niet binnen het landschap passen, worden gemakkelijk als storend ervaren¹⁵¹. Nieuwe landschapselementen dienen daarom aan te sluiten bij de regionale culturele identiteit, wil er sprake zijn van versterking hiervan. Elk niveau in de cultureel-geografische hiërarchie stelt - hiërarchisch geordende - beperkingen aan het ontwerp. Daarbinnen bestaat speelruimte om unieke, nieuwe elementen te ontwikkelen.

Samenvattend kan een algemeen uitgangspunt voor het landschapsbeleid zijn: het zich richten op bescherming en ontwikkeling van een hiërarchisch opgebouwde geografische identiteit. Dat houdt in dat gestreefd moet worden naar versterking van de geografische identiteit van de Nederlandse landschappen, rekening houdend met de hiërarchische structuur daarvan. Het blootleggen van de hiërarchische structuur van cultureel-geografische eenheden is hierbij een belangrijke voorwaarde. Deze is onontbeerlijk als ruimtelijke matrix voor het identiteitsbeleid.

Behoud, herstel en ontwikkeling van cultureel-existentiële identiteit plaatst het beleid voor enkele belangrijke vragen.

In de eerste plaats is de huidige vervaging van landschapstypen een logisch gevolg van het verdwijnen van culturele barrières en technologische ontwikkeling. Versterking van de geografische identiteit van gebieden heeft daarom al snel iets kunstmatigs. Wanneer er geen existentiële relatie bestaat tussen bewoners en objecten, kan de gecreëerde identiteit gemakkelijk iets onechts krijgen.

Hiertegen kan worden aangevoerd dat versterking van landschappelijke identiteit een breed maatschappelijk draagvlak bezit. Verlies van identiteit wordt als een ongewenst neveneffect van economische en technologische ontwikkeling gezien, net zoals verlies

van natuurgebieden. Versterking van de culturele identiteit van gebieden is dus verdedigbaar, mits daarbij wordt gestreefd naar een zo groot mogelijke authenticiteit.

In de tweede plaats kan identiteitsbeleid gemakkelijk overhellen naar behoud en herstel van cultuurhistorische en aardkundige objecten. Het is echter van belang het beleid breder op te zetten. Veel 'verborgen' historische en archeologische elementen in het landschap spelen bijvoorbeeld geen rol in de cultureel-existentiële identiteit. Ook kunnen bepaalde elementen in cultureel opzicht van belang zijn die niet door cultuurhistorici of aardkundigen hoog worden gewaardeerd. Hierbij kan worden gedacht aan nieuwe elementen die snel door de bewoners en gebruikers van een streek zijn geadopteerd. Cultureel-existentiële identiteit kan daarom ook worden versterkt door de ontwikkeling van nieuwe streektyperende elementen.

Aan de andere kant is het voor ontwerpers erg moeilijk te beslissen waar nieuwe identiteit zou moeten worden ontwikkeld zonder in persoonlijke willekeur te vervallen. Identiteit is immers iets dat in de eerste plaats 'uit de bewoners' moet komen. Hiervoor zijn twee mogelijke oplossingen aan te geven.

- In gebieden met een sterke culturele identiteit dienen planning en ontwerp op aan- en inpassing aan de bestaande situatie te worden gericht. In gebieden daarentegen die hun culturele identiteit grotendeels hebben verloren, zou herstel van oude elementen tot inauthenticiteit leiden (denk aan openluchtmusea). Hier ligt een uitdaging voor ontwerpers om - in samenwerking met de gebruikers van het gebied - een nieuwe identiteit te creëren.
- Cultuur-geografische patronen zijn niet statisch, maar dynamisch. Zeker op micro-niveau ontstaan en verdwijnen groepen met een eigen identiteit, symboliek enzovoort. De ontwerper zou voeling moeten hebben met deze ontwikkelingen en daar in het ontwerp op moeten inspelen.

4.3 Duurzaamheid

4.3.1 Inleiding

Duurzaamheid of duurzame ontwikkeling³ is de laatste jaren tot leidraad van het milieu- en natuurbeleid verheven. In de Nota Landschap is eveneens een centrale plaats ingeruimd voor duurzaamheid. Naast identiteit vormt het begrip één van de hoofdcriteria voor landschapskwaliteit. Ook in andere sectoren, zoals economische ontwikkeling en verkeer en waterstaat, is duurzaamheid als een belangrijke randvoorwaarde erkend. Over

³ In de praktijk worden duurzame ontwikkeling en duurzaamheid vaak door elkaar gebruikt. Dat levert in het algemeen geen semantische problemen op, behalve wanneer duurzame ontwikkeling wordt geïnterpreteerd als 'ontwikkeling die tot duurzaamheid leidt'. Hier wordt met duurzaamheid of duurzame ontwikkeling bedoeld: een sociaal-economische ontwikkeling die voldoet aan duurzaamheidscriteria.

het begrip duurzaamheid is de laatste jaren dan ook veel gepubliceerd^{152,153}. Desondanks is de inhoud van het begrip nog steeds nevelig en zijn nog maar weinig concrete doelen vanuit het duurzaamheidsbeginsel geformuleerd^{154,155}. Wil duurzaamheid een handzaam criterium zijn, dan is een nadere verkenning en uitwerking van het begrip onontbeerlijk. In deze paragraaf wordt het begrip duurzaamheid, specifiek met betrekking tot het landschapsbeleid, daarom nader verkend.

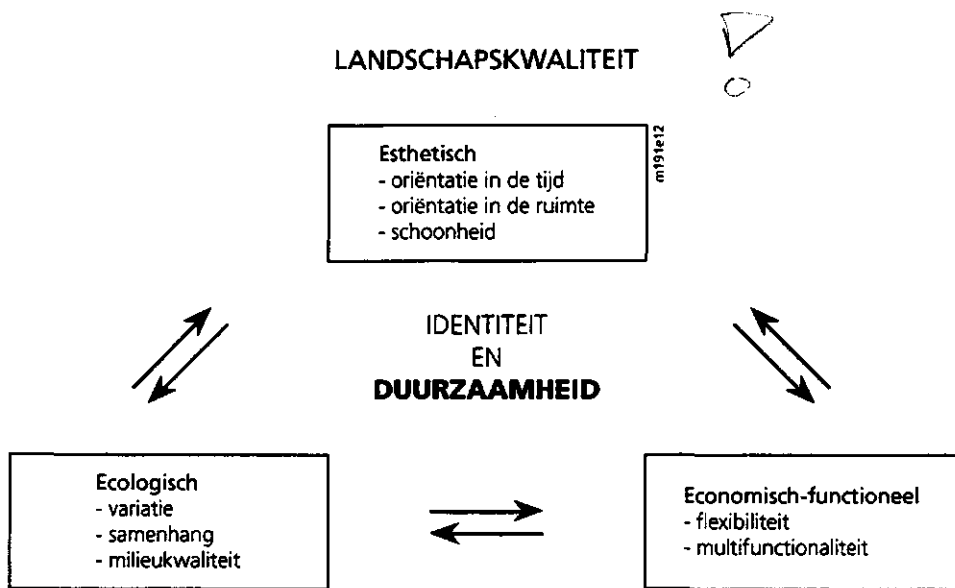


FIG. 12: 'Duurzaamheid' in het systeem van kwaliteitscriteria van de Nota Landschap.

4.3.2 Betekenis

Letterlijk betekent duurzaam 'bestemd om te duren', 'weinig vergankelijk'. Hoewel het begrip duurzaamheid diepe historische wortels heeft in onder meer de natuurkunde, klassieke economie en toegepaste biologie, heeft 'duurzame ontwikkeling' als beleidsmatig begrip vooral bekendheid gekregen in de betekenis die het rapport *Our Common Future* van de *World Commission on Environment and Development* (1987) eraan gegeven heeft. Het rapport omschrijft duurzame ontwikkeling (*sustainable development*) als "development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs" (WCED, bladzijde 43). Het voegt daaraan toe:

"In essence, sustainable development is a process of change in which the exploitation of resources, the directions of investments, the orientation of technical

development, and institutional change are all in harmony and enhance both current and future potential to meet human needs and aspirations" (WCED, bladzijde 46).

Uit deze definities zijn enkele conclusies af te leiden. Ten eerste staan in duurzame ontwikkeling de behoeften en verlangens van de mens - de huidige en toekomstige generaties - centraal. Dit heeft tot gevolg dat de Commissie het 'ecologische systeem' alleen van belang acht voorzover dit betrekking heeft op het vervullen van sociaal-economische (anthropocentrische, materiële) behoeften en verlangens. Er worden geen intrinsieke waarden van de natuur onderkend, dat wil zeggen waarden die los staan van de menselijke waardetoekenning. Duurzame ontwikkeling zoals gedefinieerd door de WCED is dus ingebed in een materialistische visie.

Ten tweede mag 'ontwikkeling' worden opgevat als 'verwerving van (grotere) welvaart'. In het WCED-rapport en tal van andere economische analyses staat dit gelijk aan economische groei. De WCED gaat ervan uit dat ook met toepassing van duurzaamheidscriteria op de economische ontwikkeling, economische groei - dus vergroting van welvaart - mogelijk is. Aan de andere kant oefent een groeiend aantal economen kritiek uit op de gelijkstelling van economische groei met welvaartstoename¹⁵⁶. Deze discussie betreft vooral de definitie en het meten van welvaart. Hierop zal verder niet worden ingegaan.

Ten derde is het principe van duurzame ontwikkeling zoals gedefinieerd door de WCED een voorbeeld van het streven naar gelijke kansen voor generaties (*intergenerational equity, fairness, justice*). In de gangbare economische theorie wordt de toekomstige waarde van een goed systematisch verminderd (*discounting the future*). Dit onderscheid tussen de huidige en toekomstige gebruikswaarde is gebaseerd op de overtuiging dat de belangen van de huidige generatie zwaarder moeten wegen dan de - onzekere - belangen van toekomstige generaties. Economen besteden al zeer lang aandacht aan het vraagstuk van een rechtvaardige verdeling van kosten en baten *binnen* een generatie. Binnen het veld van de *ecological economics* is daarnaast tevens theorievorming op gang gekomen over rechtvaardige verdeling van kosten en baten *tussen* generaties. Eén methode om dit te bereiken is het toepassen van een duurzaamheids criterium. Dat houdt in de regel in dat het maximaliseren van de huidige welvaart niet mag leiden tot afname van de welvaart van toekomstige generaties tot beneden het huidige peil of een vastgesteld minimum¹⁵⁷.

4.3.3 Duurzaamheid in beleid en onderzoek

Het begrip duurzaamheid zoals gedefinieerd door de WCED heeft een zo abstract karakter, dat voor concrete situaties een nadere interpretatie nodig is. Als abstract principe is duurzaamheid een consistent begrip, maar het is berucht om de tegenstand die het biedt aan pogingen tot concretisering^{158,159,160,161}. Dit heeft ertoe geleid dat veel aandacht is besteed aan de uitwerking van het begrip duurzaamheid¹⁶². In dit proces zijn ook uiteenlopende betekenissen aan duurzaamheid gehecht.

Een belangrijke oorzaak hiervan is dat duurzaamheid pas betekenis krijgt wanneer expliciet wordt gemaakt wát precies bestendig moet worden, dat wil zeggen wat precies waard wordt geacht om in stand te houden voor volgende generaties (bijvoorbeeld landbouwgrond, biologische diversiteit, het evolutionaire proces).

Die invulling kan sterk verschillen. Veel 'verlichte' economen bijvoorbeeld denken bij duurzaamheid in de eerste plaats aan de instandhouding van de milieukundige randvoorwaarden voor sociaal-economische ontwikkeling. Deze gedachte is uitgewerkt in concepten als *wise use* en *sustainable use* van bijvoorbeeld vissenpopulaties, landbouwgrond, bossen, enzovoort. Het duurzame zit hier in, dat het gebruik de hulpbron niet uitput. Deze gedachte is verwoord in de definitie van duurzaamheid van Fresco en Kroonenberg: *The sustainability of natural ecosystems can be defined as the dynamic equilibrium between natural inputs and outputs, modified by external events such as climate change and natural disasters*¹⁶³.

In de *wise use*-interpretatie van duurzaamheid staat in feite de sociaal-economische ontwikkeling centraal: duurzaam gebruik is gebruik dat de hulpbron in stand houdt. Er kunnen echter ook andersoortige belangen onder de paraplu van 'duurzaamheid' worden gehangen, zoals belevingswaarde van het landschap, natuurbescherming, culturele diversiteit, enzovoort. 'Duurzaamheid' houdt dan logischerwijze in dat economische ontwikkeling niet ten koste gaat van deze waarden.

Van deze laatste invulling van duurzaamheid zijn tal van voorbeelden te geven. De betekenis van duurzaamheid in beleid en onderzoek is geanalyseerd door Klein Tank en Cuperus¹⁶⁴. Uit hun analyse blijkt dat duurzaamheid - in verschillende gedaanten - steeds weer refereert aan een optimum tussen sociaal-economische ontwikkeling enerzijds en bescherming van natuur, milieu en landschap anderzijds (Kader 17).

Zo definiëren Hermans en Vereijken in hun studie naar duurzame graasveehouderij duurzaamheid in termen van nutriëntenbalansen: "Doel [...] is herstel en behoud van de ecologische draagkracht van een gebied door een dusdanige afstemming van de nutriëntenstromen van en naar de bedrijven, dat accumulatie en emissie tot een minimum worden beperkt"¹⁶⁵. 'Duurzaamheidswaarde' is hier de milieukwaliteit (en datgene waar de milieukwaliteit invloed op heeft).

Een ander voorbeeld leveren Udo de Haes, Nip en Klijn. In hun poging duurzaamheid met behulp van de Amoebe-benadering (zie Derde Nota Waterhuishouding 1989) voor terrestrische gebieden te operationaliseren, kiezen deze auteurs als duurzaamheidswaarde het waarborgen van de bestaande biologische diversiteit¹⁶⁶.

In een meer abstracte analyse van het begrip duurzaamheid stellen Opschoor en Van der Ploeg 'maatschappelijke continuïteit' centraal. Zij onderscheiden hierbij economische functies en kwaliteitsfuncties, waarbij de laatste is verdeeld in 'leefbaarheid' en 'integriteit'. Leefbaarheid betreft de emotionele band met soorten en landschap, integriteit staat voor de 'intrinsieke' waarden van soorten en ecosystemen¹⁶⁷.

De interpretatie van duurzaamheid door de natuurbeschermmer Stortenbeker¹⁶⁸ is sterk geënt op de *Spaceship Earth*-metafoer, een natuurbild dat in de internationale na

Het Nationaal Milieubeleidsplan (1989) brengt duurzaamheid in verband met de draagkracht van het milieu. Wanneer deze draagkracht systematisch wordt overschreden, komt de duurzaamheid in gevaar. Voor de berekening van de draagkracht van het milieu wordt uitgegaan van een risicobenadering. Voor ecosystemen wordt ervan uitgegaan dat de functie van het ecosysteem wordt beschermd wanneer voor 95% van de huidige Nederlandse soorten geen nadelige effecten aantoonbaar zijn. Deze norm vormt de basis voor de Algemene Milieukwaliteit (AMK). In sommige gebieden is daarnaast een Bijzondere Milieukwaliteit (BMK) vereist voor het behoud van de overige 5% soorten.

De basisdoelstelling van de Vinex (1990) is het bevorderen van zodanige ruimtelijke en ecologische condities, dat de wezenlijke strevingen van individuen en groepen in de samenleving zo veel mogelijk tot hun recht komen en dat de diversiteit, samenhang en duurzaamheid van het fysisch milieu zo goed mogelijk worden gewaarborgd. De Vinex zoekt de oplossing in het scheiden van sterkere en zwakkere functies in respectievelijk hoog- en laagdynamische gebieden - de casco-benadering.

Het Natuurbeleidsplan (1990) neemt afstand van een strikt antropocentrische benadering van duurzaamheid. Zowel de materiële betekenis van de natuur voor de mens als de zelfstandige waarde van de natuur en het landschap staan centraal. Duurzaamheid wordt opgevat als een vrijwel onbeperkte levensduur van (meta)populaties en gemeenschappen. De beste garanties hiervoor biedt volgens het NBP een ruimtelijk stabiele Ecologische Hoofdstructuur. Hierin sluit het plan aan bij de casco-benadering uit Vinex en Nota Landschap.

In de Derde Nota Waterhuishouding (1989) wordt duurzaamheid sterk in verband gebracht met stabiliteit. Het streefbeeld voor een watersysteem (populatiegrootten, arealen van gemeenschappen en dergelijke) wordt afgeleid van een historische en/of geografische referentietoestand die verondersteld wordt stabiel te zijn. Stabiliteit impliceert tevens behoud van diversiteit en produktiviteit, twee andere fundamentele waarden bij het bepalen van het streefbeeld. Bij het bepalen van het gewenste ecologische doel (ergens tussen de huidige situatie en de referentie) moet volgens de nota een afweging worden gemaakt tussen directe maatschappelijke kosten en garanties voor een "ecologisch duurzame ontwikkeling". De samenleving kiest op die manier voor de maximaal aanvaardbare afwijking van de referentie.

KADER 17: De invulling van 'duurzaamheid' in verschillende Rijksbeleidsnota's

tuurbescherming dominant is^{169,170,171}. Een intacte, stabiele biosfeer levert een aantal voor de samenleving nuttige of zelfs essentiële 'ecosysteemdiensten' (zuurstofproductie, regeneratie bodemvruchtbaarheid en dergelijke). Het is daarom noodzakelijk dat de economie binnen dit zelfregulerende systeem terugkeert. Omdat in Stortenbeker's optiek elke soort een onmisbaar radertje in de biosfeer vormt, zijn natuur- en milieubescherming niet los van elkaar te zien: milieubescherming kan niet zonder het behoud van biodiversiteit¹⁷². Hiermee maakt hij in feite van natuurbescherming een 'hard' milieubelang.

Dat duurzaamheid samenhangt met maatschappelijke keuzen, blijkt uit de discussie van Dankers over beheer en ontwikkeling van mariene en estuariene gebieden¹⁷³. Dankers signaleert dat duurzaamheidsparameters sterk afhankelijk zijn van de gehanteerde natuurvisie (klassiek, functioneel, natuurontwikkeling¹⁷⁴). Uiteindelijk kiest Dankers voor "parameters which are based on intrinsic values as can be found in non-disturbed natural ecosystems", dus voor zeeën en estuariene gebieden die zo min mogelijk menselijke exploitatie kennen.

In het betreffende rapport zijn soortgelijke exercities gedaan voor rivieren en hydrologische bekkens, loofbossen en populaties. In alle gevallen wordt het duurzaamheids-criterium gekozen, niet afgeleid. Voor rivieren wordt gesteld dat alle "natuurlijke pro-

cessen" moeten kunnen plaatsvinden en - meer impliciet - dat alle soorten die in het systeem thuishoren, aanwezig moeten zijn. Duurzame loofbossen zijn bossen met een minimaal menselijk gebruik (kap, verwijdering van takken, humus, aanplant en dergelijke). Late successiestadia moeten tot ontplooiing kunnen komen, samen met de daarbij behorende soorten, landschapstypen en processen. Duurzaamheid van populaties tenslotte wordt geïnterpreteerd als de verwachte levensduur van populaties, samenhangend met populatieschommelingen en -omvang. De duurzaamheidsparameter hier is het voortbestaan - voor een bepaalde tijd - van een metapopulatie van een soort in een bepaalde regio¹⁷⁵.

Een nog andere interpretatie van het begrip duurzame ontwikkeling is te vinden in het begrip 'recreatieve draagkracht' (*recreational carrying capacity*). Hieronder wordt verstaan de mate van recreatief gebruik van een gebied waarbij de recreatieve waarde van het gebied, dat wil zeggen de mogelijkheid om bepaalde recreatieve ervaringen op te doen, in stand blijft^{176,177}.

Ook in de overheidsnota's op het terrein van milieu- en natuurbeleid en ruimtelijke ordening houdt duurzaamheid steevast het behoud van waarden in die door vrije sociaal-economische processen (dreigen te) worden geschaad (zie Kader 17). Zo richt het Natuurbeleidsplan zich met name op het behoud van biologische diversiteit, terwijl de Derde Nota Waterhuishouding expliciet het behoud van productiecapaciteit, diversiteit en zelfregulering als fundamentele natuurwaarden noemt.

Al deze voorbeelden geven aan dat bij het invullen van het begrip duurzaamheid eerst een centrale waarde wordt geformuleerd - biodiversiteit, milieukwaliteit, het ontwikkelen van bepaalde landschapstypen of nog anders - die vervolgens als randvoorwaarde moet gelden voor landgebruik, economische ontwikkeling, planvorming enzovoort. Op de keper beschouwd worden duurzaamheidswaarden gekozen, niet theoretisch of filosofisch afgeleid.

Hier ligt een nauwe parallel met het begrip milieugebruiksruimte, door Van den Biggelaar en collega's gedefinieerd als de fictieve ruimte die de natuur en het milieu in een proces van duurzame ontwikkeling bieden aan alle natuurlijke en menselijke activiteit^{178,179}. Deze metafoor heeft heel duidelijk betrekking op de randvoorwaarden die een bepaalde maatschappelijke waarde, in dit geval het milieu, aan de economische ontwikkeling stelt.

4.3.4 Discussie en conclusies

Uit dit overzicht zijn verschillende gevolgtrekkingen te maken. In de eerste plaats valt op dat binnen beleid en onderzoek duurzaamheid zelden wordt gebruikt in een strikte vertaling van de WCED-definitie, dat wil zeggen in termen van gelijke kansen voor generaties. De WCED-definitie interpreteert duurzaamheid als het voorkomen van afwenteling van maatschappelijke kosten op toekomstige generaties. In feite zijn de kosten van de aantasting van milieu, natuur en landschap reeds nu voelbaar. Het is dus op zichzelf niet nodig een beroep te doen op gelijkwaardigheid van generaties om problemen op deze terreinen aan te pakken.

Het is bovendien een formidabele opgave theorieën en methoden te ontwikkelen om gelijke kansen van generaties te bereiken¹⁸⁰. Een belangrijke factor is bijvoorbeeld de onzekerheid over de belangen van toekomstige generaties. De vroege industriëlen in de 18^e eeuw hebben waarschijnlijk geen enkel vermoeden gehad van de gevolgen van de door hun ingezette industrialisatie voor natuur, milieu, landschap, technologische ontwikkeling, cultuur, bewapening, verdeling van arm en rijk, enzovoort. Bovendien kan de vraag ook van de andere kant worden beschouwd: hoe brengen we de nagelaten produktiefactoren in rekening aan het nageslacht? Tenslotte is het de vraag of gelijke kansen van generaties niet ten koste gaat van rechtvaardigheid *binnen* een generatie, bijvoorbeeld doordat de noodzakelijke bezuinigingen worden afgewenteld op economisch zwakke groepen¹⁸¹.

In de praktijk van beleid en onderzoek wordt duurzaamheid daarom zelden uitgewerkt in termen van gelijkwaardigheid van generaties¹⁸². Duurzaamheid impliceert gewoonlijk *een zodanige aanpassing van sociaal-economische processen, dat specifieke, geformuleerde belangen van de huidige generaties niet geschaad worden*. Het zijn deze waarden - 'duurzaamheidswaarden' - die in stand moeten blijven. Merk op dat duurzaamheid derhalve niet per definitie gelijk staat aan conservatisme. Een duurzaamheidswaarde als landschapskwaliteit kan op vele manieren gestalte krijgen, waarbij in verschillende tijden verschillende eisen kunnen worden gesteld.

TABEL 7: *Uitwerking van het duurzaamheidsprincipe in beleidsdoelen vanuit verschillende waardensystemen.*

<i>duurzaamheidswaarde</i>	welvaart volgens gangbare economische criteria	welvaart én immateriële waarden van natuur en landschap
<i>beleidsdoelen</i>	bereiken van basale milieukwaliteit; natuurbescherming voorzover van invloed op milieukwaliteit; bescherming esthetische kwaliteit voorzover van invloed op sociaal-economische processen (bijvoorbeeld ziekteverzuim)	bereiken van basale en waar nodig bijzondere milieukwaliteit; natuurbescherming om morele redenen, in principe gericht op behoud totale biodiversiteit; bescherming esthetische kwaliteit vanwege beleving en morele belangen.

Duurzaamheidsbelangen kunnen allerlei maatschappelijke waarden omvatten. In de regel echter variëren deze van het behoud van milieukwaliteit als voorwaarde voor welvaart tot behoud van 'intrinsieke' natuurwaarden (Tabel 7). In het eerste geval wordt milieubescherming opgevat als een voorwaarde voor sociaal-economische ontwikkeling. Het streven naar duurzaamheid vloeit dan voort uit weloverwogen eigenbelang, zodat vaak wordt gesproken van een 'anthropocentrische' houding - dit is de meest oorspronkelijke betekenis van duurzame ontwikkeling. Indien het behoud van 'intrinsieke' natuurwaarden centraal staat, wordt wel gesproken van een 'ecocentrische' houding¹⁸³. (Bij de tegenstelling tussen anthropocentrisme en ecocentrisme kunnen overigens de nodige vraagtekens worden gezet, zie bladzijde 62).

Duurzaamheid kan derhalve verschillende belangen betreffen:

- Milieukwaliteit als basis van sociaal-economische ontwikkeling of welvaart. Gedacht kan worden aan allerlei 'ecosysteemdiensten' die essentieel zijn voor gezondheid, voedselvoorziening en welvaart, zoals zuurstofproductie, zelfreinigend vermogen van zoet water, regeneratie van bodemvruchtbaarheid, genetische diversiteit ten behoeve van landbouw en farmaceutische industrie, enzovoort.
- Belangen die vooral gestoeld zijn op belevings- of morele belangen, zoals behoud van natuurgebieden en waardevolle landschappen. Deze belangen vereisen in de regel een bijzondere milieukwaliteit en/of planologische bescherming.

Deze indeling sluit in essentie aan op die van Opschoor en Van der Ploeg (zie bladzijde 159) en de waardentypologie in Hoofdstuk 3, bladzijde 89.

Tussen economen en ecologen heeft zich inmiddels een discussie ontwikkeld over de vraag in hoeverre duurzaamheidsnormen fysiek bepaald zijn dan wel berusten op sociale processen. Volgens de ecosysteemtheorie, die ten grondslag ligt aan het duurzaamheidsbegrip en een sterke invloed heeft in de milieubeweging, bestaan er echter ecologische normen, die betrekking hebben op de stabiliteitsgrenzen van ecosystemen. Economen wijzen er echter op dat tal van normen echter niet of nauwelijks wetenschappelijk te onderbouwen zijn, en eerder berusten op maatschappelijke keuzen¹⁸⁴. De analyse in deze paragraaf leidt tot de conclusie dat duurzaamheidsnormen inderdaad grotendeels berusten op maatschappelijke keuzen. Zoals in Kader 18 is aangegeven, is het discutabel of er altijd scherpe stabiliteitsgrenzen van ecosystemen - voorzover 'ecosysteem' al een bruikbaar concept is - zijn aan te wijzen.

Waarschijnlijk spelen zowel fysieke grenzen als maatschappelijke normen een rol bij de definiëring van duurzaamheid. Het is duidelijk dat voortgaande milieuverontreiniging uiteindelijk ingrijpende effecten zal hebben op welvaart en zelfs gezondheid en sterfte, maar de effecten van economische activiteiten op natuur, milieu en landschap zijn vaak diffuus, en er is zelden sprake van een duidelijk omslagpunt. Om deze reden is het erg moeilijk duurzaamheidsnormen aan de natuurwetenschappen te ontleen¹⁸⁵.

Operationalisering van het begrip duurzaamheid vergt verschillende stappen:

- *Het specificeren van 'acceptabele economische ontwikkeling' en van niet-economische waarden die in stand moeten blijven (duurzaamheidswaarden).* Het gaat hier om een zeer complex maatschappelijk besluitvormingsproces, dat als richtsnoer kan gelden voor het totale overheidsbeleid. Deze exercitie is zeer nauw verwant met, zo niet gelijk aan het operationaliseren van de begrippen 'samenhang' en 'milieugebruiksruimte'.
- *Ruimtelijke vertaling van duurzaamheid.* Wil duurzaamheid een operationeel principe zijn voor het landschapsbeleid, dan dient de afweging tussen economische ontwikkeling en duurzaamheidswaarden een ruimtelijke vertaalslag te ondergaan, gebaseerd op de maatschappelijk gewenste verhouding tussen esthetische, ecologische en economisch-functionele kwaliteit.

In feite heeft de Nota met het formuleren van de drie E's (inclusief 'identiteit') grotendeels aan de eerste voorwaarde voldaan. Duurzaamheid in het landschapsbeleid houdt feitelijk in: sociaal-economische ontwikkeling - economisch-functionele kwaliteit - met behoud van esthetische en ecologische kwaliteit.

Voor wat betreft de ruimtelijke uitwerking op landschapsschaal verwijst de Nota Landschap naar de casco-benadering. Op landelijke schaal wordt een Nationaal Landschapspatroon voorgesteld. De doorwerking van Landschapspatroon in de inrichting op landschapsschaal is echter nog onduidelijk. Hier ligt een opgave voor verdere uitwerking

Het begrip duurzame ontwikkeling is sterk beïnvloed door de systeemtheorie en cybernetica. De natuur wordt daarin gezien als een hiërarchische verzameling van (eco)systemen, die samen de biosfeer vormen. Deze vervult voor de menselijke samenleving vitale functies, zoals zuurstofproductie en herstel van bodemvruchtbaarheid. Een centrale gedachte in de ecosysteemtheorie is dat ecosystemen (i) in evenwicht (dienen te) verkeren en (ii) een beperkte capaciteit bezitten om verstoringen van dat evenwicht op te vangen. Bij het overschrijden van kritische toestandsgrenzen (de draagkracht of *carrying capacity*) stort het systeem in en vallen dus ook de milieudiensten weg. Ecosystemen worden dus beschouwd als automaten die tot op zekere hoogte geëxploiteerd kunnen worden, maar door een te intensief gebruik kapot kunnen gaan.

Dit paradigma impliceert dat er 'gegeven' stabiliteitsgrenzen bestaan, waarbinnen de biosfeer als stabiel en 'gezond' is te beschouwen. Overschrijding van deze grenzen daarentegen leidt tot een ecologische - en dus ook economische - catastrofe. Duurzaamheid betekent in deze optiek het aanpassen van sociaal-economische activiteiten aan de tolerantiegrenzen van de biosfeer. De strategie die hierbij hoort, bestaat uit het vaststellen van de draagkracht van het milieu en het daaruit afleiden van normen voor sociaal-economische activiteiten.

Binnen de ecologie heeft de systeembenadering van de natuur echter veel van zijn glans verloren. Het blijkt vrijwel nooit mogelijk om afgebakende ruimtelijke eenheden te onderscheiden die als een evenwichtig, zelfregulerend systeem kunnen worden opgevat. Bijgevolg komt het, uitzonderingen daargelaten, zelden voor dat in de natuur systemen met duidelijke stabiliteitsgrenzen kunnen worden aangewezen. De wetenschapsdynamicus Chunglin Kwa heeft laten zien dat de enorme vlucht die de ecosysteemtheorie in de jaren '60 en '70 nam, voor een groot deel is te danken aan de eenvoud en ogenschijnlijk plausibiliteit van de theorie, de metaforische werking ervan (de mensheid mag bepaalde gestelde grenzen niet overschrijden), en de aantrekkelijkheid van de theorie voor politici en ingenieurs, die een beeld van de natuur als stuurbare machine kregen voorgeschoteld.

Het statische beeld van de natuur als deterministisch systeem maakt thans plaats voor meer dynamische natuurbeelden, waarin een grotere rol is ingeruimd voor toeval, stochasticiteit, onvoorspelbaarheid, historische gebeurtenissen, evolutie enzovoort. Deze ontwikkeling is voor een belangrijk deel aangedreven door de landschapsecologie. Vanuit de wiskunde heeft de ontwikkeling van de deterministische chaos-theorie eveneens bijgedragen aan de belangstelling voor onvoorspelbaar gedrag van systemen.

De onmogelijkheid om scherpe normen voor draagkracht (duurzaamheid, stabiliteit) vast te stellen, heeft de laatste jaren geleid tot een meer probabilistische benadering van duurzaamheid. In plaats van statische normen staan nu kansen en risico's centraal bij het definiëren van duurzaamheid. Dit is zeker een verbetering ten opzichte van de op de klassieke ecosysteemtheorie gevestigde benadering. Tal van auteurs hebben er echter op gewezen dat in een natuur die geen stabiele, 'ideale' situaties kent, het onmogelijk is fysieke, 'intrinsieke' normen voor sociaal-economische activiteiten af te leiden. Het ligt daarom meer voor de hand eerst doelen te formuleren vanuit specifieke maatschappelijke belangen en vervolgens na te gaan welke fysieke voorwaarden - eventueel te vertalen in normen - dit stelt.

Bron: Kwa 1989; Van Zoest 1992; Hengeveld 1990

KADER 18: Fysieke of maatschappelijke normen voor duurzaamheid?

4.4 Esthetische kwaliteit: oriëntatie in de tijd

4.4.1 Inleiding

Het Nederlandse landschap is de resultante van natuurlijke en antropogene processen. Doordat deze processen voortdurend hun sporen nalaten, ligt er in fysisch-geografische en cultuurhistorische patronen een grote hoeveelheid informatie opgeslagen over de ontstaansgeschiedenis van het landschap. woningsgeschiedenis vooral in historisch-geografisch opzicht rijk bedeed. Tal van typologieën getuigen van de verscheidenheid van het Nederlandse landschap^{186,187,188,189} (?). De laatste jaren is er een groeiende bewustwording van en waardering voor het cultuurhistorisch erfgoed. Hierbij speelt in niet geringe mate mee dat cultuurhistorische relictten in sterke mate de identiteit en sfeer van een landschap bepalen.

Hetzelfde geldt, mogelijk iets minder uitgesproken, voor de aardkundige waarden van Nederland. Hoewel Nederland zich in aardkundig opzicht niet kan vergelijken met geologisch oudere of meer dynamische regio's, is er zeker voor de liefhebber genoeg interessants te vinden. Dit betreft vooral geomorfologische ijstijdrelictten, zoals stuwwallen, eskers, pingo-ruïnes en rivierduinen. Ook meanderende rivieren, breuklijnen en kliffen worden tot de aardkundig waardevolle objecten gerekend. In de Nota Landschap zijn de cultuurhistorische en aardkundige waarden van het landschap gevat in het begrip 'oriëntatie in de tijd'.

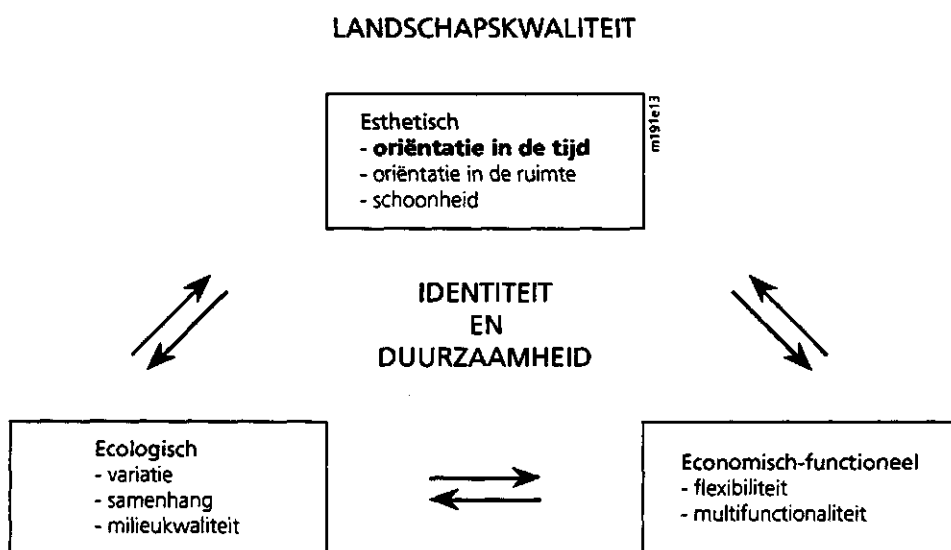


FIG. 13: 'Oriëntatie in de tijd' in het systeem van kwaliteitscriteria van de Nota Landschap.

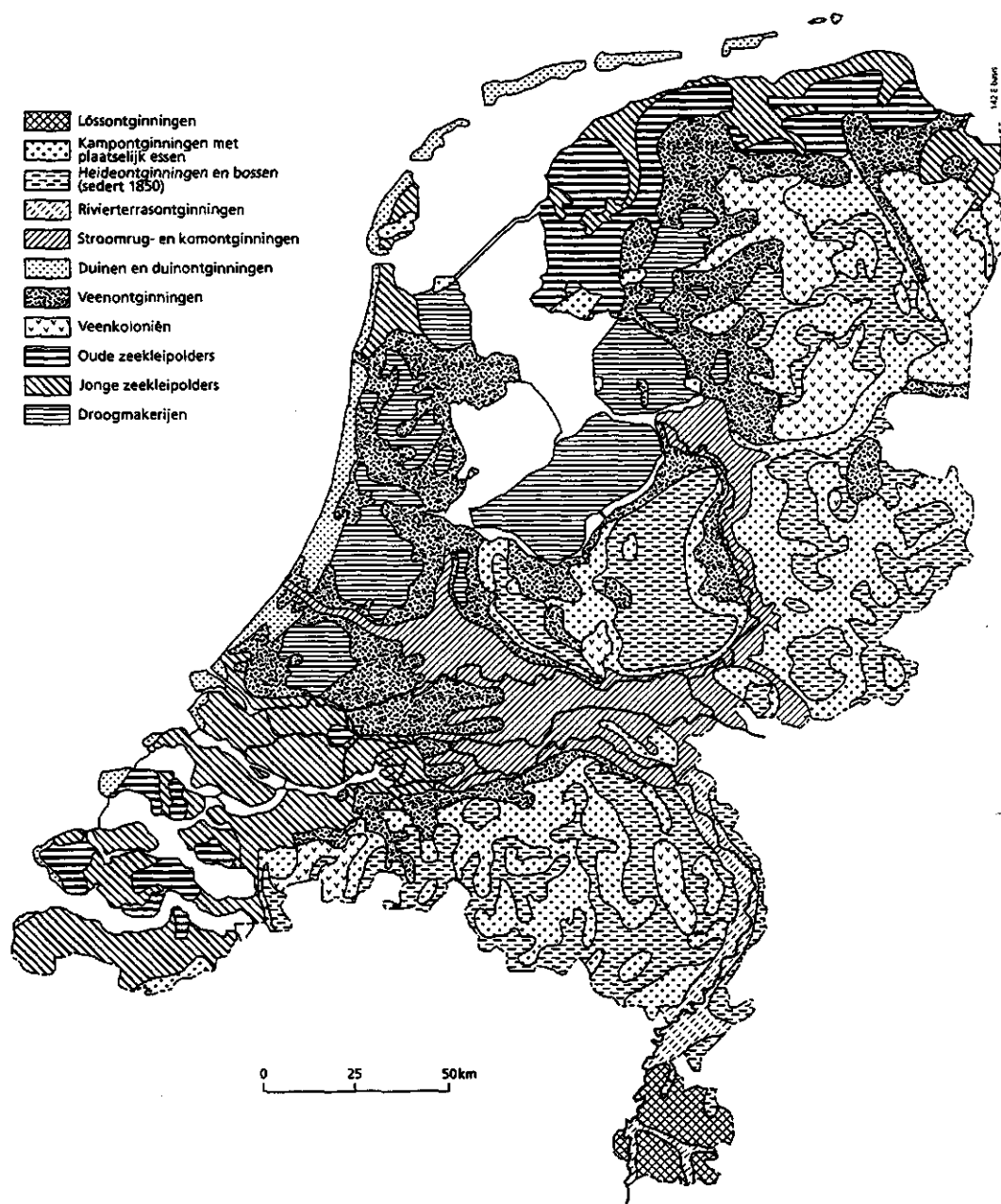


FIG. 14: De cultuurhistorische districten waarin Nederland is ingedeeld. Bron: Nota Landschap

In deze paragraaf wordt getracht dit begrip nader uit te werken. Een belangrijk deel van de analyse betreft het feitelijke belang van cultuurhistorische en aardkundige objecten en patronen.

4.4.2 Betekenis

De term oriëntatie in de tijd is een noviteit van de Nota Landschap. De nota omschrijft het begrip aldus:

"Met de oriëntatie in de tijd van een landschap wordt bedoeld dat aan het landschap valt af te lezen hoe de tijd er mee omgegaan is en hoe de ontstaansgeschiedenis is verlopen. Er is [in] een landschap meer kwaliteit aanwezig naarmate in de verschijningsvorm van dat landschap de ontstaansgeschiedenis en de daaruit voortvloeiende specifieke ordening beter herkenbaar zijn en naarmate de elementen die in het landschap aanwezig zijn meer als 'karakteristiek' beschouwd kunnen worden. De ontstaansgeschiedenis van een landschap is herkenbaar wanneer zichtbaar is dat patronen van een verschillende ouderdom als verschillende 'cultuurlagen' over elkaar heen liggen" (NL, bladzijde 158).

Cultuurhistorie is een verzamelnaam voor archeologie, historische geografie en historische bouwkunde. Tot de cultuurhistorie behoren alle elementen en patronen die resteren van vroegere bewoning en landgebruik. Een recent aandachtsveld is de historische ecologie, die zowel historische cultuur- als natuurlandschappen bestudeert (ongeveer vanaf het begin van de jaartelling)¹⁹⁰. Aardkunde is, althans in het natuur- en landschapsbeleid, een verzamelnaam voor de studie van abiotische structuren, elementen en processen¹⁹¹. Deze behoren tot het werkerrein van onder meer de geologie, geomorfologie en morfodynamica. Zowel in de cultuurhistorie als de aardkunde bestaat reeds sinds het begin van deze eeuw bezorgdheid over het verdwijnen van cultuurhistorische respectievelijk aardkundige patronen en elementen, hoewel pas de laatste decennia waarderingsonderzoek plaatsvindt^{192,193}. De laatste jaren is de belangstelling van de kant van de overheid voor cultuurhistorische en aardkundige waarden in het landschap sterk toegenomen, zoals ook blijkt uit het Natuurbeleidsplan.

4.4.3 Oriëntatie in de tijd als informatiewaarde

Oriëntatie in de tijd kan op verschillende manieren worden opgevat. In de eerste plaats kan het refereren aan de cultuurhistorische en aardkundige informatiewaarde, zoals boven omschreven. Dit is vooral een wetenschappelijke of 'deskundigenwaarde', omdat vooral cultuurhistorici en aardkundigen op deze manier landschappen waarderen.

Daarnaast kan oriëntatie in de tijd duiden op het historische karakter of de historische sfeer van een landschap, zoals dat door het publiek wordt ervaren. Hierbij is niet zozeer de informatiewaarde van cultuurhistorische en aardkundige objecten van belang, als wel de belevingswaarde, vooral de (existentiële) identiteit van deze objecten en de sfeer die ze aan het landschap geven.

Voor veel, zo niet alle cultuurhistorici staat de wetenschappelijke of informatiewaarde centraal bij de waardering van landschappen^{194,195,196}. Barends schrijft bijvoorbeeld:

"Het historisch gegroeide landschap heeft ten eerste een wetenschappelijke functie, als kennisbron voor het onderzoek naar het verleden, en ten tweede een educatieve functie; het kan ons iets leren over vroegere samenlevingen. In de derde plaats speelt het cultuurlandschap een belangrijke rol bij de beleving van het landschap en de recreatie"¹⁹⁷.

Renes stelt in een discussie over behoud versus ontwikkeling van het landschap:

"Het gaat erom de landschappelijke ontwikkeling zodanig te sturen dat de kenmerken en de historische diepgang van het landschap behouden blijven. Een centraal begrip daarbij is de informatiewaarde"¹⁹⁸.

En:

"Het centrale begrip in het toegepaste historisch-geografische onderzoek is informatiewaarde. Criteria als ouderdom, gaafheid, zeldzaamheid, kenmerkendheid en samenhang zijn operationalisering van de informatiewaarde"¹⁹⁹.

Ook bij de aardkundige waardering wordt in de eerste plaats gebruik gemaakt van formele criteria, zoals representativiteit, zeldzaamheid en gaafheid. Ook hier wordt daarnaast educatieve waarde als criterium genoemd. Dit betreft vooral toegankelijkheid en zichtbaarheid²⁰⁰.

De (cultuurhistorische of aardkundige) informatiewaarde van een landschap kan worden gezien als de mate waarin het landschap aanknopingspunten biedt voor de (mentale) reconstructie van de ontstaansgeschiedenis van het landschap. Informatiewaarde is dus iets anders dan complexiteit. Een landschap kan zeer complex zijn, maar niettemin weinig genetische informatie bieden. Van belang zijn vooral de samenhang en de patronen in het landschap, aangezien deze de directe weerslag zijn van de - grotendeels historische - processen in het landschap.

Voor de reconstructie van de ontstaansgeschiedenis zijn verschillende factoren van belang, namelijk:

- De aanwezigheid van cultuurhistorische en/of aardkundige objecten en patronen *per se*;
- Een zo ongeschonden - gave - ordening van deze objecten in patronen, dat hieruit een beeld kan worden gereconstrueerd van vroegere situaties. Uit reconstructies van meerdere 'tijdslagen' kan vervolgens de cultuurhistorische of aardkundige ontstaansgeschiedenis van het landschap worden afgeleid.

De meeste informatiewaarde bieden organisch⁴ gegroeide landschappen. Kenmerkend voor organische groei is dat de actuele situatie (de situatie op tijdstip t) duidelijke randvoorwaarden oplegt aan de daaropvolgende situatie (de situatie op tijdstip $t+1$). In actuele landschappen zijn daardoor niet alleen allerlei restanten van het verleden aanwezig, maar zijn in de ordening daarvan ook duidelijke patronen in te herkennen. Een organisch landschap heeft in zeker opzicht een geheugen.

De meeste natuurlijke en pre-industriële agrarische landschappen kunnen tot de categorie van organisch gegroeide landschappen worden gerekend. De organische groei van pre-industriële agrarische landschappen hangt voor een groot deel samen met de relatief lage graad van technologie en planning die bij deze landschappen werden gebruikt. Het was simpelweg niet mogelijk om snelle en grootschalige veranderingen in het landschap aan te brengen. Bijgevolg ontwikkelden dergelijke landschappen zich tot een samenhangend en kleinschalig mozaïek van gebruiksfuncties. Doordat de fysisch geografische situatie per regio verschilde, leidde dit tot regionale verscheidenheid aan landschapstypen. Ook de betrekkelijke culturele isolatie droeg bij aan deze verscheidenheid.

De tegenpool van organisch gegroeide landschappen vormen landschappen die blootstaan aan frequente en grootschalige veranderingen in inrichting. Hierdoor kennen deze landschappen een sprongsgewijze ontwikkeling, waarbij regelmatig nieuwe patronen over oudere worden 'gelegd'. Als gevolg hiervan wordt landschappelijke informatie regelmatig verminkt of uitgewist, waardoor uiteindelijk een sterk 'geheugenverlies' kan optreden. Tot deze categorie behoren bijvoorbeeld stadsranden en intensieve landbouwgebieden (denk aan ruilverkavelingen). Tabel 8 geeft een aantal verschillen tussen organisch en sprongsgewijs veranderende landschappen. Uiteraard betreft het hier twee uitersten van een conceptueel spectrum. Allerlei gradaties en varianten zijn mogelijk, waarbij de rubricering van een landschap sterk afhankelijk is van het gehanteerde schaalniveau.

Een belangrijke intermediaire categorie zijn, wat genoemd zouden kunnen worden, 'architectonische landschappen'. Hieronder worden landschappen verstaan die duidelijk ontworpen ('*landscaped*') zijn, maar die niet onderhevig zijn aan frequente herinrichtingen en hun structuur dus goeddeels hebben behouden. Evenals organisch gegroeide landschappen kennen deze landschappen een duidelijke ordening en samenhang, maar deze is meer architectonisch en artificieel van karakter dan bij hun halfnatuurlijke en natuurlijke tegenhangers. De informatie die deze landschappen herbergen, zegt vooral iets over de ontwerper en diens maatschappelijke context, zoals stijlperiode, economische omstandigheden enzovoort. Tot deze categorie kunnen bijvoorbeeld landgoederen, droogmakerijen als Beemster en Schermer en verdedigingswerken als de Hollandse waterlinie worden gerekend.

Wat is precies het waardevolle van informatiewaarde? Ongetwijfeld speelt de warme gloed van herkenning en het begrijpen van het landschap hierbij een rol. David Leveson, een geoloog, suggereert bijvoorbeeld dat voor de geoloog een prettig landschap

⁴ Cultuurhistorici gebruiken gewoonlijk de term 'historisch gegroeide landschappen'. Organische groei is een breder begrip dat ook van toepassing is op natuurlijke landschappen.

begiftigd is met 'geologische helderheid': materiaal, structuur, proces en tijd zijn in het landschap "betekenisvol gearticuleerd". Hij zegt:

*"Landscape is particularly overwhelming, profound, beautiful, when it is possessed of geological clarity: richly informed by geological material, structure, process, history. When geologic expression is clear, orientation is possible in manifold ways: the part suggests the whole, the whole gives birth to the particular, material suggests process, process is directed by substance, the past - just under the surface - is thickly present, the present is replete as ineluctable consequence, and most happily, the future is comfortably, albeit often somewhat ambiguously, conceived by the moment"*²⁰¹.

Met andere woorden, een geologisch ideaal landschap biedt door zijn samenhang volop informatie over de structuur en ontstaansgeschiedenis van het landschap. Leveson beschrijft bijvoorbeeld het landschap van *Sage Creek*, een miljoenen jaren oud landschap, aldus:

*"Sage Creek. The flow of water. The two concepts seem almost contradictory, for nearly every time I've visited Sage Creek, the wash has been dry. Yet the signs are there - and it is these signs that inform the landscape and make it sing. What are they? Some are obvious: the rippled sand, the cracked mud in the bed of the stream, the flattened vegetation along the edges, on small islands each strand of which points in the same direction"*²⁰².

Het herkennen van structuur en van typerende objecten en patronen geeft op zichzelf al voldoening. Bovendien ondersteunen cultuurhistorische en aardkundige patronen de ruimtelijke oriëntatie^{203,204}.

Maar de relatie met het landschap gaat nog dieper. Ook de geoloog heeft een existentiële band met het landschap en ondergaat de symbolische en emotionele werking daarvan. Leveson vervolgt:

"There is a feeling of protection, of enclosure. The air is still, silent except for the buzz of flies. The temptation to doze and dream is overpowering. But the sense of isolation is flawed. There are pinpricks of self-consciousness. The

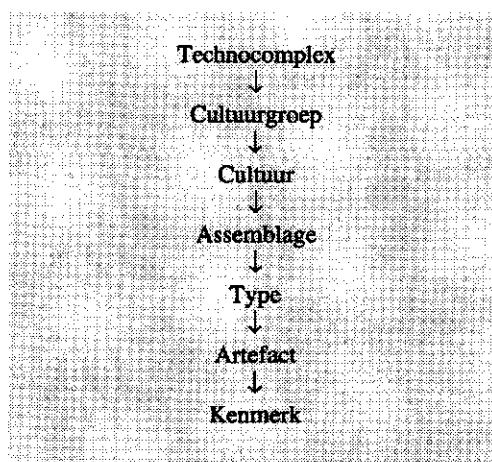
TABEL 8: Enkele kenmerken van zich organisch en met frequente sprongen ontwikkelende landschappen.

Organische ontwikkeling	Sprongsgewijze ontwikkeling
Relatief langzame en kleinschalige veranderingen in inrichting/structuur	Relatief snel opeenvolgende en grootschalige veranderingen in inrichting/structuur
Nieuwe toestanden geënt op bestaande toestand. Landschap bezit geheugen. Veel oude elementen aanwezig	Nieuwe toestanden slechts ten dele geënt op bestaande toestand. Landschap bezit weinig geheugen. Weinig oude elementen
Ruimtelijke heterogeniteit op tal van schaalniveaus. Als gevolg daarvan grote biologische diversiteit	Op lagere schaalniveaus weinig ruimtelijke heterogeniteit. Daardoor relatief geringe biologische diversiteit
Veelal fractale geometrie	Veelal euclidische geometrie
<i>Low technology</i> , lage maatschappelijke organisatiegraad, kapitaalintensief	<i>High tech</i> , hoge maatschappelijke organisatiegraad, kapitaalintensief
Relatief lage graad van planning, of kleinschalige planning. Weinig inbreng van (externe) deskundigen	Sterke centrale planning op grote schaal, dan wel ongestuurde grootschalige ontwikkelingen onder invloed van marktmechanismen. Grote inbreng van (externe) deskundigen
Landschappelijke ontwikkeling gestuurd door natuurlijke randvoorwaarden, door lokale economie, demografie of cultuur	Landschappelijke ontwikkeling gestuurd door externe factoren, meest van economische en demografische aard (denk aan GATT, EG)
Grote geografische identiteit	Geografische identiteit afhankelijk van ontwerper. Vaak lage identiteit vanwege functionele eisen of niet passen ontwerp in bestaande structuur
Landschap bezit culturele (existentiële) identiteit: sommige artefacten bezitten een religieuze, sociale of culturele functie	Functionalisme: artefacten dienen vooral efficiëntie of verfraaiing (in de zin van 'oppervlakkige' schoonheid)
Gebruik van natuurlijke en vaak plaatselijke materialen	Gebruik van overwegend kunstmatige materialen of exotische materialen
Landschap bezit zowel identiteit als schoonheid: <ul style="list-style-type: none"> ■ Landschap bezit zowel patronen (orde) als variatie, ■ Landschap bezit overzichtelijkheid, begripelijkheid, samenhang ■ Voorwaarden aanwezig voor identificatie en ontwikkeling van betrokkenheid (identiteit, controle schoonheid), op zowel persoonlijk als cultureel niveau 	Landschap mist vaak identiteit en schoonheid: <ul style="list-style-type: none"> ■ Te veel of te weinig variatie (orde of complexiteit overheerst) ■ Enerzijds te veel begripelijkheid (saai), anderzijds te weinig inzicht in het verleden van het landschap ■ Voorwaarden voor ontwikkeling betrokkenheid ontbreken
Landschap is weinig flexibel. Geen intensief economisch gebruik mogelijk.	Landschap is flexibel. Intensief economisch gebruik van het landschap mogelijk.

rock is too much present. Around a bend, football-sized concretions, shaped and oriented like eyes, are embedded in the shale. Some have been sheared across and are seen in cross-section: within their centers mud-choked bivalves, deprived of living flesh since the time of the dinosaurs [..]. A sense of time, of gravity"²⁰⁵.

Op dezelfde manier hebben organisch gegroeide landschappen aantrekkingskracht op cultuurhistorici. Ook voor hen is het spannend en plezierig om uit de patronen in het landschap de invloed van erfacht, bevolkingsontwikkeling, economische en technologische veranderingen, enzovoort af te leiden. Ook zij voelen de aanwezigheid van de tijd in het landschap.

Organische ontwikkeling van het landschap ondersteunt de leesbaarheid van de tijd in hoge mate. Organische groei leidt tot landschappelijke diversiteit die is geordend in hiërarchische eenheden. Deze eenheden hebben niet alleen in taxonomische zin een hiërarchische structuur, maar vaak ook in ruimtelijke zin. Dat houdt in dat bijvoorbeeld 'assemblages' (zie Kader 19, Kader 19) die tot een bepaalde cultuur behoren, daar ook ruimtelijk onderdeel van uitmaken²⁰⁶. Dit laatste is weer een belangrijke voorwaarde voor kenmerkendheid, omdat zo'n assemblage ontstaat binnen de context van de regionale cultuur en fysieke omstandigheden, en daar de unieke karakteristieken van draagt.



KADER 19: Schematisch, hiërarchisch model van cultuurhistorische ruimtelijke eenheden, gerangschikt van globale naar exclusieve categorieën

4.4.4 Oriëntatie in de tijd als belevingswaarde

Schoonheid, oriëntatie en identiteit

Aardkundige en cultuurhistorische objecten en patronen hebben niet alleen wetenschappelijke waarde, maar zijn ook van grote betekenis voor de beleving van het landschap²⁰⁷:

- In de eerste plaats dragen ze bij aan de schoonheid van het landschap. Organische en architectonische landschappen bezitten verschillende eigenschappen die de aantrekkelijkheid ervan bevorderen. Deze landschappen bezitten vaak een evenwichtige verhouding tussen orde en complexiteit.
- Historische landschappen kennen vaak een heldere ruimtelijke structuur, die oriëntatie en *wayfinding* ondersteunt.
- In de derde plaats bieden vooral organisch gegroeide landschappen mogelijkheden voor de ontwikkeling van betrokkenheid met het landschap. Deze landschappen bezitten in de regel een sterke geografische en existentiële identiteit. Dit bevordert de ontwikkeling van plekbef en ondersteunt de instandhouding van de culturele identiteit van de bewoners van een streek. Aardkundige en cultuurhistorische objecten hebben in dit verband vaak een sterke symbolische betekenis. Ze verwijzen

niet alleen naar de eigenheid van een streek, maar geven ook een doorkijkje naar voorbijgane tijden. De resterende lapjes veenweide in de stadsrand van Amsterdam, namen als Bos en Lommer (de naam van een boerderij) en Bijlmermeer herinneren aan het landschap zoals dat er nog maar enkele eeuwen geleden heeft uitgezien (Fig. 15). Op het meest abstracte niveau symboliseren oudheden het verleden, eeuwigheid en de tijd.

De symboliek van het verleden

Het verleden fascineert tegenwoordig veel mensen. Objecten die naar een voorbijgane tijd verwijzen, houden gemakkelijk de aandacht gevangen en prikkelen de verbeelding. Die fascinatie door het verleden lijkt in het huidige tijdsgewricht sterker te zijn dan ooit. Hiervoor zijn verschillende verklaringen gegeven. Alvin Toffler en David Lowenthal wijzen op de spanning en onzekerheid van het moderne bestaan, het resultaat van de exponentieel toegenomen snelheid van de veranderingen in het dagelijkse leven. Het verleden symboliseert in dit perspectief het vertrouwde en bekende, en biedt daardoor een gevoel van veiligheid en continuïteit^{208,209}. De vrijwel universele waardering van oude, solitaire bomen^{210,211,212,213} geeft eveneens aan dat mensen symbolen van eeuwigheid en onveranderlijkheid belangrijk vinden, zeker in hectische en ongewisse tijden (Kader 20).

In een onderzoek naar de aard van esthetische ervaringen vroegen Richard Chenoweth en Paul Gobster proefpersonen zulke ervaringen op te schrijven. Een persoon noteerde:

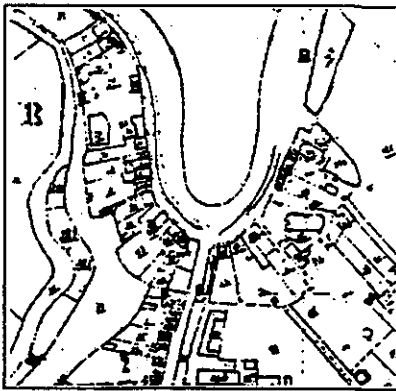
"One sleepy morning I stumbled to the bus stop at 7:05 a.m. I felt peeved and annoyed at my exhausting schedule. As my mood became more and more disgruntled I happened to glance at a simple bright red bush which held my attention for a fleeting moment. It stood out sharply against the pale morning colors and reminded me that nature doesn't follow difficult time limits but exists and continues indefinitely. It somehow seemed to tell me not to worry about or get upset at small, daily, time deadlines. I felt more relaxed and reassured that everything will be okay in the long run and I was somehow better prepared to face the day".

KADER 20: Voor veel mensen symboliseren bomen 'tijd' of 'eeuwigheid'

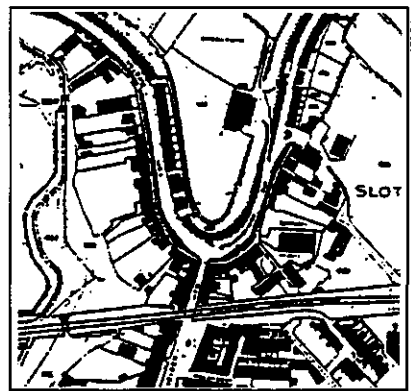
Het verleden wordt ook vaak gelijkgesteld met rijkdom en kwaliteit van het bestaan, in vergelijking met de gehaastheid en valse glitter van de hedendaagse stedelijke omgeving²¹⁴. In deze visie staat het verleden voor een vredig, arcadisch bestaan, dicht bij de natuur. Omgekeerd roepen moderne bouwwerken vaak negatieve associaties op, zoals onpersoonlijkheid, materialisme, winstbejag, enzovoort.

Weerstand tegen vernieuwing

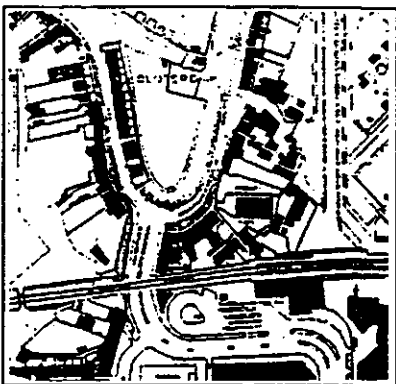
Door deze en andere associaties bij plekken die het verleden symboliseren, bestaat er vaak bij voorbaat weerstand tegen vervanging van 'oud' door 'nieuw', ook indien de cultuurhistorische waarde van het oude twijfelachtig is²¹⁵. Er zijn nog andere verklaringen aan te voeren voor de angst voor het nieuwe landschap. Er bestaat bijvoorbeeld als gevolg van identificatieprocessen vaak een emotionele binding met het bestaande landschap, terwijl met het nieuwe landschap nog betrokkenheid zal moeten groeien^{216,217,218,219,220}.



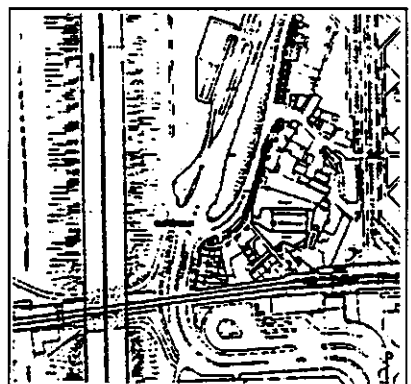
1 De situatie rond het dorp Sloterdijk vóór de aanleg van de spoorlijn.
Kaart van Sloten, ± 1830



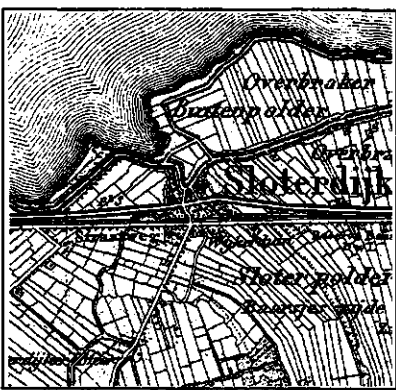
2 Na de aanleg van de spoorlijn heeft Sloterdijk zich lange tijd in deze vorm kunnen handhaven.
Kaart van Amsterdam, 1938



3 De aanleg van het station in 1956 deed een groot deel van het dorp verdwijnen.
Kaart van Amsterdam, 1958.



4 Na de aanleg van de Coentunnelweg in 1966 is van de oorspronkelijke vorm van Sloterdijk niet veel meer te herkennen.
Kaart van Amsterdam, 1978.



5 Fragment van de Top. Militaire kaart, 1850



6 Hetzelfde fragment huidige Top. kaart

FIG. 15: Landschappelijke veranderingen rond het dorp Sloterdijk gedurende deze eeuw. Bron: Stadsdeel Bos en Lommer 1992

Voorts kunnen landschappen met een lange historie als psychologische norm gaan werken²²¹. Ook is gesuggereerd dat modernisering van het landschap vaak ingrijpende, grootschalige veranderingen met zich meebrengt die niet bepaald positief worden gewaardeerd. Vernieuwing wordt daardoor geassocieerd met kwaliteitsverlies²²². Tenslotte kan worden genoemd dat bewoners en gebruikers vaak moeite hebben zich een ontwerp gerealiseerd voor te stellen, zodat dit onbekend en onbemind blijft²²³.

Aan de andere kant leert de ervaring dat mensen graag willen dat hun landschap met de tijd meegaat²²⁴. Ook cultuurhistorici bepleiten geen conservering of restauratie van een vroegere situatie²²⁵. Ook is ouderdom op zichzelf vaak niet voldoende voor een positieve beoordeling. Onderzoek van onder meer Coeterier heeft duidelijk gemaakt dat ook de staat van onderhoud belangrijk is^{226,227}. Vervallen, slecht onderhouden gebouwen worden bijvoorbeeld vaak negatief gewaardeerd, ongeacht hun ouderdom. Overigens zijn de eisen die aan verzorgdheid worden gesteld afhankelijk van het type landschap. Aan een stadspark bijvoorbeeld worden hogere eisen gesteld dan aan een bos in de stadsrand.

Kortom, oppositie tegen vernieuwing is niet noodzakelijkerwijs weerstand tegen verandering op zichzelf, maar vaak vooral angst voor kwaliteitsverlies. Dit schept voor de ontwerper de uitdaging een zo helder mogelijk begrip van landschapskwaliteit te vormen en zijn of haar ontwerpen zo beeldend mogelijk aan de man te brengen.

4.4.5 Discussie en conclusies

Parameters voor informatie- en belevingswaarde

Aan het begrip oriëntatie in de ruimte zijn in deze paragraaf twee dimensies onderscheiden, namelijk informatiewaarde en belevingswaarde. Informatiewaarde duidt op de mate waarin aardkundige of cultuurhistorische relictten inzicht bieden in de ontstaansgeschiedenis van het landschap. Dit behoort tot het werkveld van de cultuurhistorie en aardkunde. De waarde van oriëntatie in de ^{tijd} lijkt voor beide werkvelden vooral gelegen in het kunnen rubriceren van landschapstypen en het 'begrijpen' van de samenhang van het landschap.

Parameters van informatiewaarde zijn onder meer zeldzaamheid, gaafheid, representativiteit en samenhang²²⁸ voor aardkundige objecten en samenhang, kenmerkendheid en gaafheid/herkenbaarheid voor cultuurhistorische elementen (de criteria ouderdom en zeldzaamheid roepen allerlei filosofische problemen op)²²⁹. Voor een eenduidige waardering is het van belang dat het begrip informatiewaarde binnen de cultuurhistorie en de aardkunde grondig wordt uitgewerkt in scherp omschreven parameters/criteria. Deze parameters dienen duidelijk te worden gescheiden van andersoortige parameters, zoals die welke betrekking hebben op educatieve waarde of belevingswaarde.

Belevingswaarde heeft betrekking op de bijdrage van aardkundige en cultuurhistorische elementen aan de schoonheid, leesbaarheid en identiteit van het landschap.

Hoewel informatiewaarde in de eerste plaats een 'deskundigenwaarde' is, gaat informatiewaarde vaak hand in hand met belevingswaarde. Een uitzondering vormen de meer

obscure elementen in het landschap waarvan de cultuurhistorische of aardkundige betekenis voor de leek niet goed zichtbaar is. Te denken valt aan archeologische objecten, waarvan alleen al het - onder de grond - aanwezig zijn door wetenschappers van belang wordt geacht. In het algemeen zal in het beleid en planvorming moeten worden aangesloten bij de belevingswaarde van cultuurhistorische en aardkundige landschapselementen. In dit verband is het onderzoek van belang dat door het Staring Centrum is ingesteld naar de verschillen en overeenkomsten tussen waardering van cultuurhistorische elementen door deskundigen en leken²³⁰.

Afweging van behoud en vernieuwing

Omdat Nederland een lange bewoningsgeschiedenis kent²³¹, moet bij planning en ontwerp vrijwel altijd worden uitgegaan van de bestaande, historisch gegroeide situatie. Er bestaat daardoor vaak een spanningsveld tussen behoud van het bestaande en schepping van het nieuwe. Het is daarom niet verbazingwekkend dat ontwerpers en natuurontwikkelaars enerzijds en cultuurhistorici en aardkundigen anderzijds vaak een moeizame verhouding hebben. Cultuurhistorici en aardkundigen zijn het meest gebaat bij behoud van zo veel mogelijk informatiewaarde. Ontwerpers zijn op zichzelf vaak wel bereid een bestaand object als citaat in hun ontwerp op te nemen, maar hechten daarnaast veel waarde aan authenticiteit en vernieuwing: het object moet ook in de nieuwe situatie een functionele relatie met de omgeving onderhouden. Ook speelt mee dat veel (landschaps)architecten de mening zijn toegedaan dat elke tijd het zijne in het landschap moet achterlaten. Men ontwerpt in de eerste plaats voor het heden en de toekomst, niet voor het verleden.

Hoewel tussen 'behoeders' en 'scheppers' een tegenstelling in uitgangspunten bestaat, blijkt deze in de praktijk echter vaak niet onoverbrugbaar. Historici propageren zelden een inauthentiek museumlandschap, terwijl ontwerpers niet bepaald gecharmeerd zijn van een landschap zonder sporen van het verleden. Ook is van groot belang *hoe* oud en nieuw in het ontwerp worden ingepast. Het behoort tot de uitdagingen van de landschapsarchitectuur schijnbaar tegenstrijdige ontwerpeisen op een elegante manier op te lossen (zie ook Hoofdstuk 5).

Implicaties voor beleid

De mate waarin gebieden een eigen cultuurhistorische en aardkundige identiteit bezitten, wordt direct bepaald door landinrichting en -gebruik. Deze staat op hun beurt onder invloed van de toegepaste technologie en de mate van culturele isolatie (zie bladzijde 151). Onder de huidige omstandigheden - een *high tech*-samenleving en wereldwijde massa-communicatie - zijn niet-functionele oudheden alleen door actieve maatregelen te behouden.

Vanuit het belang van oriëntatie in de tijd kan daarom als algemeen beleidsdoel worden gesteld: behoud en herstel van de streekeigen identiteit van de Nederlandse landschappen, voorzover bepaald door cultuurhistorie en aardkunde. De strategische uitwerking van dit doel sluit aan bij die voor het identiteitsbeleid (bladzijde 153).

Met name belangrijk voor cultuurhistorie en aardkunde is dat de landschappelijke oudheden in een streek een duidelijk 'verhaal' vertellen. In het landschap zijn allerlei

cultuurlagen gecompriemd (Kader 21)²³², die de weerslag vormen van een dynamisch, evoluerend landgebruik. De laatste decennia is het besef sterk gegroeid dat de mens ook in het verleden voortdurend ingrijpende veranderingen in zijn omgeving heeft teweeggebracht. Het beeld van lange perioden van stasis gescheiden door abrupte technologisch-culturele overgangen blijkt onjuist²³³.

Gegeven de veelheid aan informatie die het landschap daardoor biedt, is het van belang vooral die objecten te behouden en naar voren te halen, die informatie bieden over de genese van het landschap. Oudheden mogen geen losse elementen zonder context zijn, maar moeten door hun samenhang, eventueel aangevuld met voorlichtingsinformatie, inzicht bieden in de aardkundige respectievelijk cultuurhistorische ontwikkeling van het gebied. Slechts zeer bijzondere relictten, zoals hunebedden, kunnen als geïsoleerde curiosa worden gekoesterd²³⁴. Niet alle oudheidkundige elementen zijn in dit verband even belangrijk. Het is echter essentieel de 'highlights' in stand te houden^{235,236}.

Beleidsmaatregelen die voor verbetering van ruimtelijke oriëntatie kunnen worden aangewend, zijn:

- Identificatie van patronen en objecten die essentieel zijn voor inzicht in de ontstaansgeschiedenis van een streek. Er is behoefte aan een waarde-ringskader - visie - op landelijk niveau, uitgewerkt in streefbeeld(en) op streekniveau. Dit kan bijvoorbeeld leiden tot een lijst met prioritaire objecten, die richtinggevend bij planvorming en ontwerp kunnen zijn.
- Vroegtijdige betrokkenheid van deskundigen - aardkundigen en cultuurhistorici - in beleids- en planvorming is noodzakelijk om te garanderen dat deze essentiële elementen herkend en in het ontwerp worden ingepast.

Lange tijd heeft het cultuurlandschap vrijwel uitsluitend een agrarische functie gekend. De geschiedenis van het Nederlandse landschap is daardoor in hoge mate een afspiegeling van de wijze waarop het agrarische grondgebruik hieraan vorm heeft gegeven. In verkavelingspatronen bijvoorbeeld zijn meerdere 'cultuurlagen' te onderscheiden.

- De min of meer grillige blokverkaveling, vaak gekoppeld aan terpdorpen of huisterpen. Deze zijn gelegen in delen van ons land die regelmatig aan overstromingen waren blootgesteld (ca. 500 v. Chr. - 1100).
- De akkers met streepverkaveling, gekoppeld aan geconcentreerde dorpen of verspreide één-mansnederzettingen (ca. 500 v. Chr. - 1500), doorgaans liggend op het zand, de rivierklei en de löss.
- De lange, opstreckende verkavelingen, vaak gekoppeld aan lintbebouwing (ca. 1000 - 1900), doorgaans liggend op het veen.
- De moderne blokverkaveling, tot uiting komend in inpolderingen en droogmakerijen (ca. 1300 - heden), moderne zandontginningen (ca. 1700 - 1950) en ruilverkavelingen (ca. 1900 - heden).

Bron: J.A. Hendriks 1989

KADER 21: *Tijd- of cultuurlagen zijn vaak herkenbaar in verkavelingsvormen*

- Uitbreiding van de planologische en wettelijke mogelijkheden voor bescherming van historisch-landschappelijke waarden. Thans bieden alleen de Monumentenwet en de Natuurbeschermingswet hiervoor aanknopingspunten. Dit geldt vooral voor grotere complexen met belangwekkende historische bewonings- en perceelsvormen, waarvan beschermde monumenten vaak slechts een bescheiden onderdeel uitmaken²³⁷.

4.5 Esthetische kwaliteit: oriëntatie in de ruimte

4.5.1 Inleiding

Een van de meest fundamentele behoeften van mensen is zich te kunnen oriënteren en de weg te kunnen vinden in de drie-dimensionale ruimte waarin we ons bevinden²³⁸. Het ligt dan ook voor de hand om het gemak waarmee mensen zich in een landschap kunnen oriënteren als een kwaliteitscriterium aan te merken. In de Nota Landschap is ruimtelijke oriëntatie opgevat als een aspect van esthetische kwaliteit.

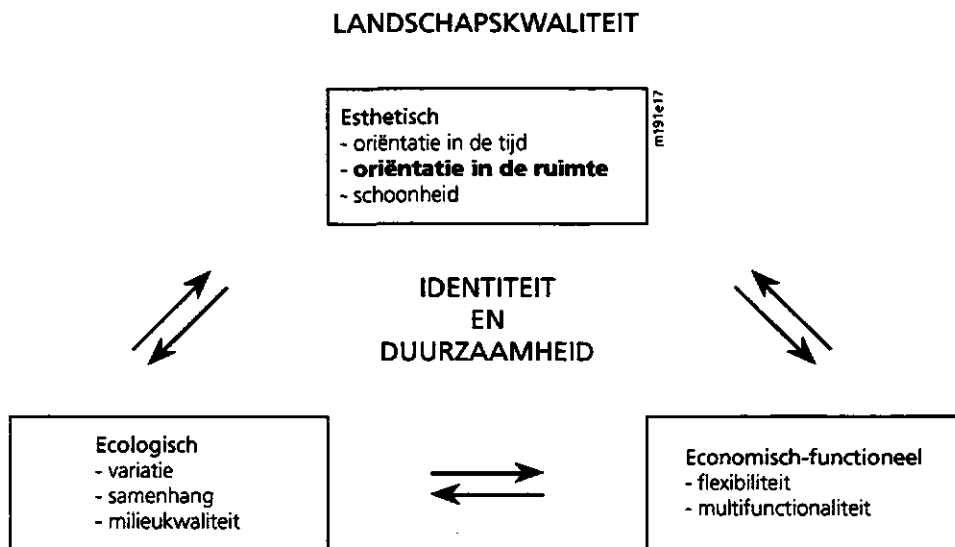


FIG. 16: 'Oriëntatie in de ruimte' in het systeem van kwaliteitscriteria van de Nota Landschap.

4.5.2 Betekenis

Oriëntatie is het nagaan of bepalen van de plaats waar men zich bevindt²³⁹. Als onderzoeksthema behoort ruimtelijke oriëntatie tot het onderzoeksterrein van de omgevingsperceptie en -cognitie. Centraal hierin staat de vraag hoe mensen hun omgeving waarnemen, een interne representatie daarvan vormen, en hoe ze ruimtelijke problemen oplossen. Oriëntatie en *wayfinding* vormen fundamentele opgaven voor onze waarnemings- en cognitieve systemen.

In de Nota Landschap is ruimtelijke oriëntatie duidelijk afgeleid van de theorie van de stedenbouwkundige Kevin Lynch over 'leesbare' steden. Diens denkbepelden worden hieronder uiteengezet. Eerst wordt echter ingegaan op omgevingscognitie en -perceptie.

4.5.3 Omgevingsperceptie en -cognitie

Mensen hebben voor wat betreft de ruimtelijke omgeving een sterke behoefte aan structuur, overzicht en oriëntatiemogelijkheden²⁴⁰. Daartoe beschikken we over cognitieve mechanismen die ons in staat stellen vraagstukken op te lossen op het vlak van oriëntatie en routekeuze. Centraal bij oriëntatie en navigatie staat het begrip ruimtelijke of omgevingscognitie (*environmental cognition*), dat wil zeggen de mentale representatie van de ruimtelijke structuur van de omgeving (de zogenaamde cognitieve kaart).

Omgevingsperceptie en -cognitie is een universeel verschijnsel in het dierenrijk. Elk dier heeft een mechanisme nodig dat het in staat stelt zich te oriënteren, efficiënte routes te kiezen naar plekken waar zich voedsel of een schuilplaats bevindt, efficiënt nieuwe terreinen te verkennen, enzovoort. Het lijdt geen twijfel dat ook bij mensen een diepgewortelde, aangeboren behoefte bestaat aan landschappen met een heldere structuur, die oriëntatie en *wayfinding* ondersteunen.

Vanuit deze functionele benadering van waarneming, cognitie en beoordeling van het landschap hebben verschillende onderzoekers theorieën ontwikkeld over de eigenschappen die de aantrekkelijkheid van een landschap bepalen. De waarnemingspsycholoog J.J. Gibson heeft bijvoorbeeld beargumenteerd dat mensen hun omgeving waarnemen en beoordelen op zogeheten *affordances*²⁴¹. Een *affordance* is wat de waarnemer in het landschap zou kunnen doen, tot welke vormen van gebruik het landschap uitnodigt. Ook de cognitiepsychologen Stephen en Rachel Kaplan zien de behoefte aan een helder beeld van de omgeving en het vermijden van 'cognitieve chaos' als een fundamentele, biologische behoefte. In hun theorie over de aantrekkelijkheid van landschappen spelen de informatie-eigenschappen van het landschap daarom een centrale rol (zie bladzijde 182). In deze actiegerichte theorieën is een goed landschap een landschap dat mensen goed laat functioneren. Onder functioneren moeten dan allerlei primaire activiteiten worden verstaan, zoals oriëntatie, voortbewegen, gevaarlijke plekken mijden, zich een beeld vormen van het landschap in de verte, enzovoort, activiteiten die van levensbelang waren voor de eerste mensachtigen en daardoor via natuurlijke selectie

sterke invloed moeten hebben gehad op de mechanismen van omgevingswaarneming en -cognitie.

De laatste tientallen jaren is veel onderzoek gedaan aan omgevingsperceptie en -cognitie. Inzicht in de wijze waarop mensen hun omgeving waarnemen, hoe ze ruimtelijke informatie in zich opnemen en hanteren kan behulpzaam zijn bij het creëren van landschappen die zo veel mogelijk tegemoet komen aan deze fundamentele behoefte. Een centraal begrip op dit toepassingsvlak is 'leesbaarheid' (*imageability* of *legibility*), dat wil zeggen het gemak waarmee een mentale representatie van het landschap kan worden geconstrueerd, of anders gezegd, het gemak waarmee onderdelen in de omgeving kunnen worden herkend en ondergebracht in een samenhangend patroon.

4.5.4 Leesbaarheid: Lynch

Het begrip leesbaarheid werd in 1960 geïntroduceerd door de stedenbouwkundige Kevin Lynch in zijn klassieke boek *The Image of the City*. In dit boek gaat Lynch in op de vraag wat een stad leesbaar maakt. Hij onderscheidt daarbij vijf factoren, waarin hij één daarvan - *sense* - nader uitwerkt. *Sense* is "[...] *the degree to which the city can be perceived and organized in the minds of the people that actually live in it and the degree to which that organisation can be connected with other meanings that they hold*"²⁴². *Sense* kan dus worden opgevat als de combinatie van geografische en existentiële identiteit.

Lynch werkt *sense* uit in drie factoren: identiteit, structuur en betekenis. Identiteit is min of meer synoniem met geografische identiteit: "*That quality in the environment that helps you to recognize and to remember it vividly*"²⁴³. Structuur is de organisatie van de ruimte, de manier waarop de onderdelen met elkaar zijn verbonden. Betekenis tenslotte duidt op de manier waarop een omgeving diepere gedachten en gevoelens symboliseert en kan worden gezien als synoniem met existentiële identiteit. Lynch concentreert zich in zijn theorie op identiteit en structuur, omdat hij betekenis een te ongrijpbaar concept achtte. Dit laatste is echter door latere studies^{244,245} gelogenstraft.

Lynch noemt vijf ruimtelijke elementen die sterke invloed hebben op identiteit en structuur van steden en daardoor aan de leesbaarheid daarvan bijdragen (Fig. 17):

- **Paden (*paths*)**
Dit zijn de routes waarlangs mensen reizen. Paden omvatten gewoonlijk wegen, wandelpaden en andere openbare doorgangsroutes.
- **Randen (*edges*)**
Dit betreft randen en lijnen in het landschap die niet gebruikt worden voor verplaatsingen. Voorbeelden zijn oevers, straatwanden, schuttingen, en dergelijke;
- **Districten (*districts*)**
Gebieden van een redelijke omvang die bewoners identificeren als ruimtelijke eenheden met een specifiek karakter (vergelijk het begrip 'plek', bladzijde 133).
- **Knooppunten (*nodes*)**
Veelbezochte punten waar mensen naar toe en vanaf reizen. Meestal gaat het om kruisingen van belangrijke paden, zoals pleinen en parken.

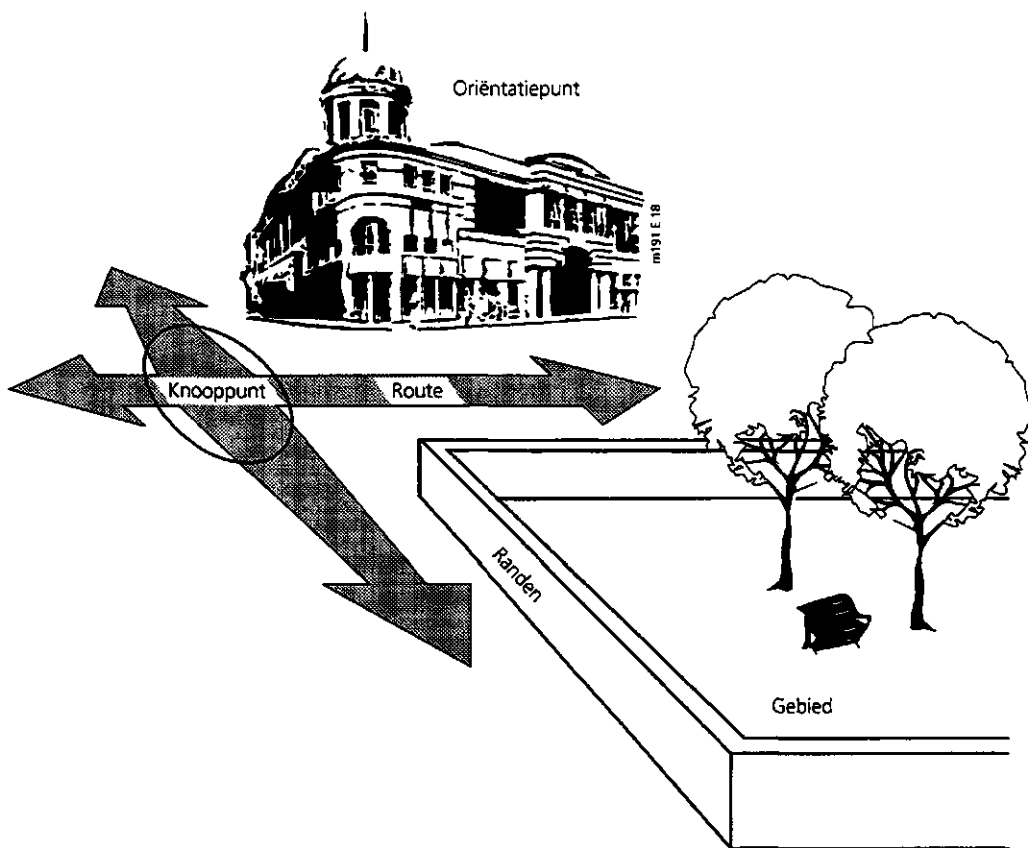


FIG. 17: De vijf ruimtelijke elementen die volgens Kevin Lynch sterke invloed hebben op de identiteit en de leesbaarheid van steden. Bron: Bell et al. 1984.

■ Herkenningspunten (*landmarks*)

Dit zijn gemakkelijk zichtbare objecten, hetzij op grote schaal (het hoogste gebouw in een stad), hetzij op kleinere schaal (een standbeeld, een unieke gevel).

Imageability is door enkele auteurs ook vertaald als 'herkenbaarheid'^{246,247,248}. Aan herkenbaarheid worden twee aspecten onderscheiden, namelijk oriëntatie (in de ruimte) en (geografische) identiteit. Dit correspondeert grotendeels met de uitwerking door Lynch van het begrip *sense*, waarbij hij het derde aspect van *sense* - betekenis - zoals gezegd te weinig vatbaar voor wetenschappelijk onderzoek achtte.

De juistheid van Lynch's theorie - die hij zonder veel formele onderbouwing presenteerde - is in tal van experimentele studies bevestigd. Cluster-analyse van door bewoners getekende landkaarten van een (deel van) de stad, toont vrijwel altijd vijf aparte clusters die sterk lijken op de door Lynch gesuggereerde componenten van leesbaarheid^{249,250}.

4.5.5 Cognitieve kaarten

Deze vijf componenten vormen belangrijke onderdelen van 'cognitieve kaarten' (*cognitive map*), een metafoor voor de mentale representaties van een omgeving. Door rond te kijken, zich voort te bewegen of via landkaarten verzamelen mensen informatie over hoe de omgeving ruimtelijk in elkaar zit. Al deze informatie is opgeslagen en gestructureerd in cognitieve kaarten, die variëren van heel kleine schaal (bijvoorbeeld een kamer) tot heel grote schaal (landen, continenten). Cognitieve kaarten, vooral de informatie over paden, randen, districten, knooppunten en herkenningstekens, spelen een centrale rol bij oriëntatie en routebepaling.

Wat bepaalt de leesbaarheid van een stad? Uit het onderzoek op dit terrein is naar voren gekomen dat regelmatige, duidelijke paden en goed zichtbare herkenningspunten de cognities van de stad verbeteren. Daarnaast vergemakkelijkt de aanwezigheid van sterk opvallende structuren in het stedelijke landschap de opbouw van een cognitieve kaart, mits ingebed in een heldere ruimtelijke structuur. Zonder organisatie schaadt opvallendheid juist een helder beeld van de omgeving²⁵¹.

4.5.6 Begrijpen en onderzoeken: Kaplan en Kaplan

Meer expliciet dan Lynch plaatsen de cognitiepsychologen Stephen en Rachel Kaplan omgevingsvoorkeur (*environmental preference*) in een functionele, evolutionaire context. Net als bij Lynch speelt het kunnen begrijpen van de omgeving - dat wil zeggen het ontwikkelen van een cognitieve kaart - een centrale rol in hun theorie, vanwege het duidelijke belang hiervan voor functioneren en overleving. Zij voegen hier echter nog twee andere elementen aan toe:

- De behoefte van mensen aan informatie *per se*, de behoefte om de omgeving te onderzoeken en te verkennen. De Kaplans gaan ervan uit dat mensen enerzijds behoefte hebben aan helderheid en overzicht, anderzijds aan variatie en verrassing. Dit raakt direct aan het thema orde-versus-complexiteit, een thema dat vaak genoemd wordt bij criteria voor schoonheid.
- De Kaplans maken onderscheid tussen het landschap zoals dat direct waarneembaar is en het 'daarachter' gelegen landschap, dat moet worden afgeleid of geconstrueerd uit de direct beschikbare informatie.

Deze twee dimensies - begrijpen/onderzoeken en directe/afgeleide omgevingskennis - vormen de basis voor de 'preferentiematrix' van de Kaplans (Tabel 9, Tabel 10). Deze omvat vier belangrijke informationele eigenschappen van het landschap: Samenhang, Complexiteit, Leesbaarheid en Mysterie. Deze vier eigenschappen vormen volgens de Kaplans belangrijke criteria waarop mensen landschappen beoordelen. Hun model voorspelt dat landschappen die laag scoren op deze eigenschappen, weinig cognitieve houvast bieden en daarom weinig geprefereerd worden. Uit onderzoek blijkt inderdaad dat zowel dichte bossen (weinig overzicht) als uitgestrekte, kale vlakten (weinig variatie) universeel een lage waardering ontvangen.

Het onderzoek naar omgevingsperceptie en -cognitie is te omvangrijk om hier volledig samen te vatten. Voor inleidingen wordt verwezen naar Ittelson en Gibson²⁵², Lynch^{253,254,255}, Downs & Stea²⁵⁶, Appleyard (een assistent van Lynch)²⁵⁷, Kaplan & Kaplan^{258,259} en Gärling & Evans²⁶⁰. Overzichten van onderzoek en theorievorming zijn gegeven door Moore²⁶¹, Evans²⁶², Holahan^{263,264} en Gärling & Golledge²⁶⁵. Ook handboeken en studieboeken op het vlak van omgevingspsychologie bieden bruikbare ingangen^{266,267,268}.

4.5.7 Discussie en conclusies

Landschappen en leesbaarheid

Het gemak waarmee mensen zich in een landschap kunnen oriënteren wordt sterk bepaald door de patronen - ordening, samenhang - in het landschap en door het voorkomen van unieke elementen. Daarmee hangt Lynch' begrip 'leesbaarheid' nauw samen met begrippen als 'informatiewaarde', 'clarity', 'legibility' en 'coherence', allemaal termen die duiden op het kunnen herkennen en begrijpen van ruimtelijke structuur en patronen. In natuurlijke landschappen gaat het daarbij om de 'natuurlijke' patronen in geomorfologie, vegetatie en dergelijke. In het Nederlandse landschap, dat ingrijpend door de mens is en wordt beïnvloed, is de inrichting van het landschap de dominante factor voor begrijpelijkheid en leesbaarheid. Dat legt een zekere verantwoordelijkheid op de schouders van ontwerpers.

Niet alle landschappen zijn even gemakkelijk leesbaar. Uit preferentie-onderzoek komt naar voren dat van niet-stedelijke landschappen zowel uitgestrekte, open vlakten (zonder 'spatial definition') als dichte bossen (weinig uitzicht) een lage waardering ontvangen. De meeste voorkeur gaat uit naar park- of savanne-achtige landschappen²⁶⁹. Overigens lijken mensen zich wel te kunnen aanpassen aan slecht leesbare omgevingen. Aivilik- eskimo's kunnen zich uitstekend oriënteren op de mistige sneeuwvlakten van Groenland en beschikken over een uitgebreide sneeuw- en windvocabulaire²⁷⁰. BaMbuti-pygmeeën zijn in hun ruimtelijke waarneming en cognitie volledig aangepast aan het dichte tropische regenwoud van noord-Zaire²⁷¹. Afgezien van deze extremen mag worden verwacht dat ruimtelijke oriëntatie slechts in uitzonderlijke gevallen een direct probleem zal vormen. Het criterium is oorspronkelijk ontwikkeld in de context van stedelijke omgevingen, waar door de complexiteit van de ruimtelijke structuur oriëntatie en *wayfinding* veel sterker worden bemoeilijkt.

Dit neemt niet weg dat een landschap wel degelijk comfortabeler en prettiger is wanneer het beter leesbaar is. Uit cognitieve analyses van voorkeuren aan zowel landelijke als stedelijke omgevingen komt steevast naar voren dat de informatiele eigenschappen van de omgeving de beoordeling daarvan duidelijk beïnvloeden²⁷². Dat betekent dat leesbaarheid tenminste als bijkomende factor wel degelijk een rol kan spelen²⁷³. Theoretisch mag worden verwacht dat de moderne ontwikkelingen in het landschap - versnippering, verstedelijking, nivellering - een negatieve weerslag hebben op het gemak waarin mensen zich in het landschap oriënteren²⁷⁴. Het is in dit verband belangrijk om meer inzicht te hebben in de effecten van actuele ontwikkelingen als schaalvergroting en verstedelijking op leesbaarheid.

Parameters voor oriëntatie in de ruimte

Centrale parameter bij oriëntatie in de ruimte is het begrip leesbaarheid van het landschap. Deze kan op verschillende manieren worden bepaald, namelijk door onderzoek naar de waargenomen leesbaarheid van een landschap door een referentiegroep (bijvoorbeeld de *Mental Mapping*-methode²⁷⁵), door inschatting van leesbaarheid door deskundigen, en - theoretisch - met behulp van modellen die fysieke variabelen van het landschap koppelen aan leesbaarheid. Voorzover bekend is zo'n model echter nog niet voorhanden. De meeste methoden voor het inventariseren en waarderen van de mogelijkheden voor oriëntatie in de ruimte maken gebruik van referentiegroepen. Dit ligt op het werkterrein van de cognitiepsychologie (in het bijzonder omgevingscognitie). Voor een overzicht van methoden wordt verwezen naar Dijkstra (1992a).

Omgevingsperceptie en -cognitie vormen sinds Lynch' pionierswerk een belangrijk werkveld binnen de omgevingspsychologie. Hoewel de meeste aandacht tot op heden is uitgegaan naar oriëntatie en routebepaling in stedelijke omgevingen, is er geen reden te veronderstellen dat mensen zich in landelijke gebieden op fundamenteel andere wijze oriënteren. Wel kunnen allerlei aanpassingen in de theorie nodig blijken. Zo zijn Lynch's denkbeelden over leesbaarheid bijvoorbeeld sterk toegespitst op het stedelijke schaalniveau. Het is de vraag of deze ook gelden voor grotere of kleinere schaalniveaus.

Implicaties voor beleid

Als beleidsdoel zou oriëntatie in de ruimte kunnen worden vertaald in: het behoud, herstel en de ontwikkeling van een leesbaar landschap. Er zijn echter twee argumenten om dit criterium op een meer ondergeschikt niveau te hanteren. In de eerste plaats blijkt leesbaarheid - als zuiver cognitief begrip - vaak geen overheersende factor te zijn. De waarneming en waardering van de ruimtelijke structuur van de omgeving blijkt vaak sterk vervlochten met de identiteit - de affectieve lading - van plekken (vergelijk de uitwerking door Lynch van *sense* in identiteit, structuur én betekenis). Leesbaarheid vormt ook in de theorie van de Kaplans geen zelfstandig criterium, maar maakt onderdeel uit van hun preferentiematrix.

In de tweede plaats zou hantering van leesbaarheid als zelfstandig criterium stevast tot parkachtige landschappen leiden. Open landschappen als kwelders en droogmakerijen ontleen echter juist hun identiteit aan hun openheid. Het is dus gevaarlijk om het begrip leesbaarheid te veel uit zijn context te lichten.

Als beleidsstrategie wordt daarom geadviseerd leesbaarheid wel als criterium te gebruiken, maar als onderdeel van het criterium schoonheid. De gedachte hierbij is dat leesbaarheid zeker van invloed is op de aantrekkelijkheid van een landschap, maar dat deze te sterk afhankelijk is van andere factoren om een *status aparte* van leesbaarheid te rechtvaardigen.

Leesbaarheid en oriëntatie in de tijd

De mogelijkheden voor ruimtelijke oriëntatie in een landschap, hangen nauw samen met de aanwezigheid van cultuurhistorische elementen en patronen in het landschap. In alle drie aspecten van leesbaarheid - identiteit, structuur en betekenis - spelen deze een belangrijke rol.

Cultuurhistorische objecten dragen sterk bij aan de (geografische) identiteit van een gebied, doordat deze unieke-kenmerkende elementen van het landschap vormen²⁷⁶. De identiteit van Zuid-Limburg wordt bijvoorbeeld sterk bepaald door uniek-limburgse elementen als holle wegen, vakwerkhuisen en wegruizen.

Daarnaast zijn cultuurhistorische landschappen vaak organisch gegroeid. Hierdoor bezitten deze landschappen in de regel een heldere en leesbare structuur. De helderheid van de structuur vloeit voor een belangrijk deel voort uit de nauwe koppeling tussen ruimtegebruik en terreingesteldheid. Gedacht kan worden aan landschapstypen als de lössontginningen in Limburg, kampongginningen in Oost-Nederland en de Middeleeuwse veenontginningen in West-Nederland²⁷⁷.

Tenslotte bezitten cultuurhistorische elementen in de regel een sterke symbolische en affectieve lading, onder meer doordat ze verwijzen naar de culturele eenheid van een streek of simpelweg het verleden symboliseren (bladzijde 172). Kortom, cultuurhistorische patronen en objecten zullen vaak een sterke invloed hebben op de leesbaarheid van het landschap.

Toepassing

Voor welke doelen kan kennis over omgevingscognitie worden gebruikt in het landschapsbeleid? De belangrijkste mogelijkheid ligt in het ontwerp en behoud van leesbare landschappen²⁷⁸. De ideeën van Lynch en Appleyard hebben vooral in de stedenbouwkunde veel weerslag gekregen. Het begrip leesbaarheid en de bijdrage daaraan van paden, randen, districten, knooppunten en herkenningspunten, hebben veel ontwerpen beïnvloed. Deze en andere inzichten uit het onderzoek naar omgevingscognitie zouden ook kunnen worden gebruikt bij het ontwerpen van leesbare landschappen in het buitengebied, bijvoorbeeld bij ruilverkavelingen en recreatiegebieden.

Daarnaast kunnen deze inzichten een rol spelen bij het behouden of verbeteren van de leesbaarheid van bestaande landschappen. Ingrepen die de leesbaarheid van het landschap schaden, zoals versnippering²⁷⁹, kunnen op deze manier worden voorkomen dan wel gemitigeerd. Gedacht kan worden aan verbetering van de leesbaarheid van recreatiebossen en uitgestrekte, monotone landbouwgebieden.

Integrale benadering

De afgelopen dertig jaar is een aanzienlijke hoeveelheid kennis over omgevingsperceptie en -cognitie opgebouwd. De meeste studies hebben zich geconcentreerd op ofwel de affectieve ofwel de perceptuele/cognitieve eigenschappen van plekken²⁸⁰. Het is echter duidelijk dat mensen hun omgeving integraal benaderen, waarnemen en beoordelen. Het landschap wordt niet alleen cognitief in kaart gebracht, maar is ook opgebouwd uit plekken die beladen zijn met symboliek en emotionele betekenissen. Onderzoek, beleid en planvorming dienen beide aspecten in het oog te houden. Concreet betekent dit dat bij verbetering van de leesbaarheid van landschappen ook rekening moet worden gehouden met de symbolische betekenis van objecten in het landschap. Zo kunnen wegwijzers en informatiepanelen de leesbaarheid van een bos- of duingebied aanzienlijk vergroten, maar verstoren ze de sfeer van ongereptheid en 'vrijheid', doordat ze verwijzen naar 'beheer', 'controle' en 'overheid'.

4.6 Esthetische kwaliteit: schoonheid

4.6.1 Inleiding

Schoonheid is één van de meest voor de hand liggende en tevens meest problematische criteria voor landschapskwaliteit. Veel mensen beschouwen schoonheidsopvattingen en -beoordelingen als een ongrijpbaar en uiterst persoonlijk fenomeen. Dit zou slecht nieuws zijn voor het beleidsveld landschap, omdat het zou betekenen dat er geen handvatten bestaan voor het ontwikkelen van een 'schoonheidsbeleid'. Het beleid kan zich immers hooguit richten op groepsbelangen, niet op individuele belangen.

Het omgevingspsychologisch onderzoek van de afgelopen twintig jaar heeft echter duidelijk gemaakt dat er wel degelijk culturele en biologische patronen zijn te vinden in preferentie inzake de bebouwde en natuurlijke omgeving. In deze paragraaf zullen enkele van deze inzichten worden beschreven. Eerst wordt echter een poging gedaan om het begrip schoonheid zelf zo veel mogelijk af te bakenen.

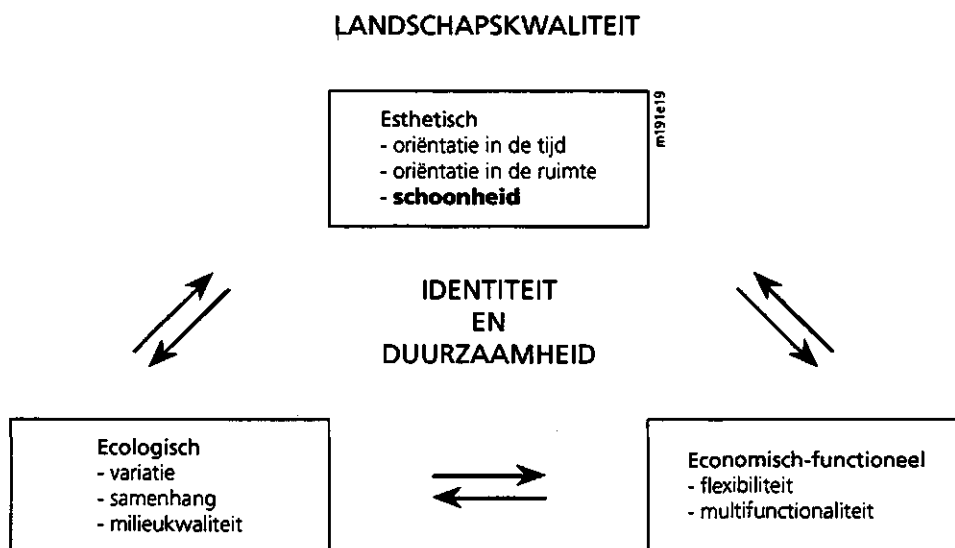


FIG. 18: 'Schoonheid' in het systeem van kwaliteitscriteria van de Nota Landschap.

4.6.2 Betekenis

'Schoon' wordt door Van Dale omschreven als onder meer: "Wat door vorm, kleur, verhouding enzovoort behaaglijk is voor oog of oor, wat ons esthetisch gevoel aangenaam aandoet (syn. fraai, mooi)"²⁸¹. Hieruit kan worden afgeleid dat landschappelijke schoonheid die eigenschappen van een landschap betreft, die ervoor zorgen dat de waarneming ervan een aangenaam gevoel oplevert. Dit strookt met de conclusie over schoonheid in Hoofdstuk 3 ("De esthetische waarde van een landschap kan breed worden gedefinieerd als de affectieve respons die directe en indirecte waarneming van dat landschap oproept", bladzijde 110).

De Nota Landschap geeft geen expliciete definitie van schoonheid, maar noemt in Bijlage 2 wel een aantal voorwaarden. Deze omvatten onder meer het herkennen van een ordening in het landschap, mate van verzorgdheid, architectonische kwaliteit, en variatie binnen eenheid.

4.6.3 Schoonheid en identiteit

Over het begrip 'schoonheid' zijn bibliotheken volgeschreven, zonder dat er één verlossende definitie of theorie uit is voortgekomen. Dit wekt het vermoeden dat schoonheid geen eendimensionaal begrip is, noch scherp is af te bakenen. In Hoofdstuk 3 (bladzijde 110) werd geconcludeerd dat schoonheid een nogal brede term is, waarvan de inhoud per auteur kan verschillen. Gesuggereerd werd het begrip 'esthetische kwaliteit' niet toe te spitsen op het problematische 'pure' schoonheid, maar op het geheel van (positieve en negatieve) emoties dat de waarneming van een landschap oproept, en met emotie verbonden verschijnselen als voorkeur, interesse en betrokkenheid. Naast de algemene esthetische respons werd de 'esthetische ervaring' geïdentificeerd als een intense variant hiervan, verwant aan Maslow's *peak*- en Csikszentmihalyi's *flow*-ervaringen.

Uit de analyse van het begrip identiteit kwam naar voren dat er een verschil bestaat in de 'diepte' van de beleving van de omgeving. Voor mensen die zeer vertrouwd zijn met een omgeving, is die omgeving meer dan het 'plaatje' op het netvlies. De omgeving is beladen met symbolische betekenissen en de daarbij behorende gevoelens. Om deze reden werd onderscheid gemaakt tussen - objectieve - geografische identiteit en - subjectieve - existentiële identiteit van plekken.

Veel auteurs maken onderscheid tussen de 'oppervlakkige' waarneming van landschappen zoals dat zich perceptueel voordoet (dat wil zeggen zonder symboliek), en de meer diepgaande beleving en beoordeling die voortvloeit uit een sterk plekbefef, een gevoeligheid voor symboliek en daarmee verbonden emoties. Veelal wordt dit onderscheid uitgedrukt middels de termen 'visuele kwaliteit' en 'belevingswaarde'²⁸². Op bladzijde 147 is daarom geconcludeerd dat betrokkenheid uitgaat boven een simpele mooi/lelijk- of aantrekkelijk/afstotend-dichotomie, labels die worden gebruikt in preferentie-onderzoek. Deze adjectieven beschrijven de eerste, ruwe beoordeling van een plek, maar

schieten tekort als het gaat om de meer genuanceerde gedachten en emoties die een plek oproept. Er bestaan duizenden bijvoeglijke naamwoorden waarmee landschappen in proza en poëzie worden beschreven. Een landschap kan bijvoorbeeld als ontzagwekkend, desolaat, schilderachtig, gevaarlijk, heilig, melancholiek, sereen, subliem, monumentaal, vijandig, wild, statig, grandioos of gastvrij overkomen, kortom in adjectieven die rijker zijn aan betekenis dan mooi of lelijk²⁸³.

Dit suggereert dat het zinvol is onderscheid te maken tussen schoonheid en identiteit. De schoonheid van een landschap kan worden gezien als de mate waarin dit positieve dan wel negatieve respons oproept. Deze beoordeling berust vooral op de directe perceptie van het landschap, dat wil zeggen het landschap zonder de associaties, herinneringen, symbolen enzovoort die dit oproept. De (existentiële) identiteit van een landschap heeft vooral betrekking op deze associaties, herinneringen, symbolen. De gevoelens die hierbij behoren zijn meer subtiel en gedifferentieerd.

Deze suggestie vloeit voort uit een algemeen perceptie/cognitie/evaluatie-model dat is weergegeven in Tabel 9. Dit hypothetische model is verwant aan de zogenaamde 'lensmodellen' van Brunswick en Nasar en incorporeert denkbeelden van onder meer Zajonc (1980), Ulrich (1983), Kaplan & Kaplan (1982, 1989), Berlyne (1974), Bourassa (1991), Gobster & Chenoweth (1989) en humanistisch-geografische, semiotische en sociologische auteurs. Het model geeft in essentie het volgende aan:

- Zintuiglijke informatie wordt vanaf de registratie door de zintuigen steeds verder bewerkt, met name in de neocortex. Informatie wordt eerst bewerkt, geanalyseerd en uiteindelijk gekoppeld aan informatie die is opgeslagen in het geheugen (associaties, herinneringen, symbolen). De eerste bewerking is perceptueel, onwillekeurig en onbewust, latere bewerking is cognitief en voor een deel willekeurig en bewust. Er kan dus gesproken worden van *levels of cognition*²⁸⁴.
- Zowel ruwe als verregaand bewerkte informatie wordt geëvalueerd. Hiertoe bestaan er verschillende verbindingen met het limbisch systeem, het centrum van emotionele beoordeling^{285,286,287,288} (Fig. 19).
- Beoordeling van de omgeving vindt dus zowel plaats op grond van:
 - Ruwe, weinig bewerkte informatie (psychofysische analyse). Criteria hierbij zijn bijvoorbeeld de aanwezigheid van groen en water²⁸⁹, de congruentie van vormen en kleuren^{290,291}.
 - Enigszins bewerkte informatie ('oppervlakkige' cognitieve analyse). Criteria hierbij zijn bijvoorbeeld leesbaarheid, samenhang en complexiteit van het landschap²⁹².
 - Verregaand bewerkte informatie ('diepe' cognitieve analyse). Criteria hierbij zijn bijvoorbeeld de mate waarin de symboliek van plekken strookt met de eigen persoonlijkheid (mogelijkheden voor vereenzelviging met het landschap).

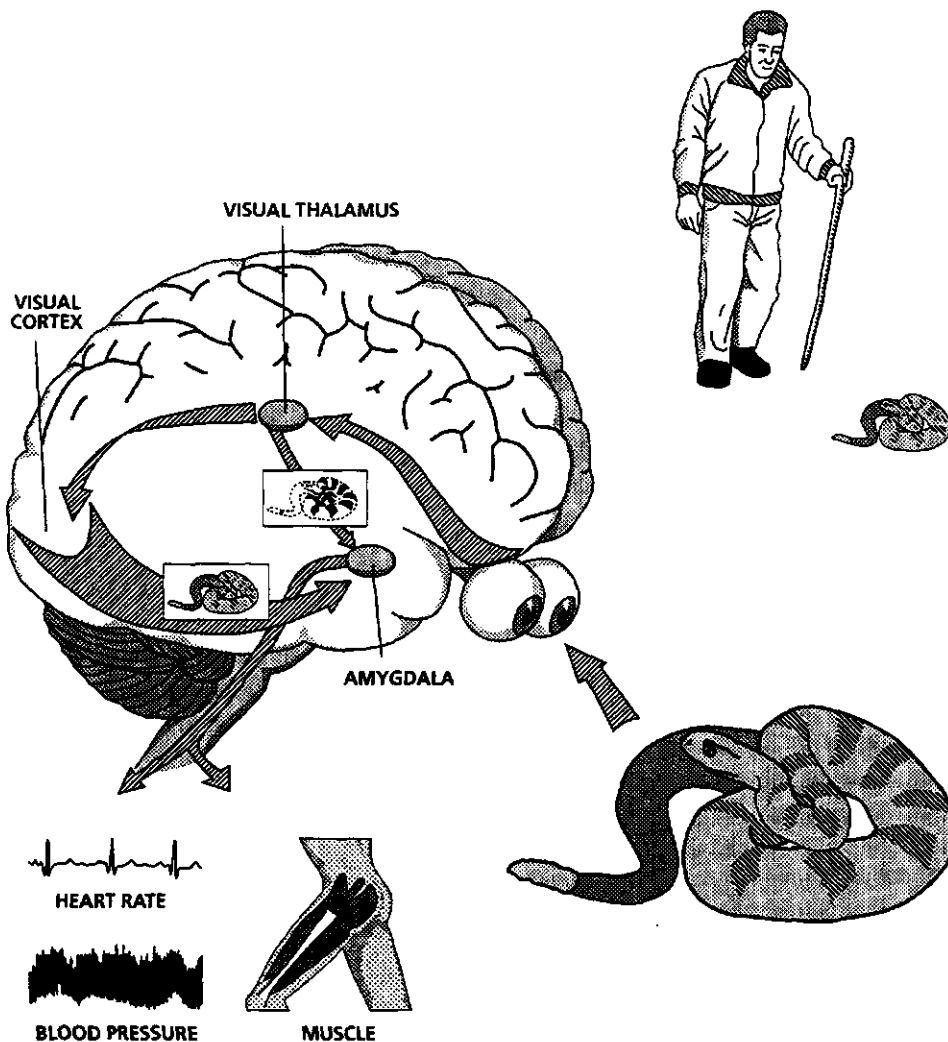


FIG. 19: Alternatieve routes van de sensorische thalamus naar het limbisch systeem. Eén gaat direct naar het limbisch systeem, de tweede loopt via de neocortex. Bron: LeDoux 1994.

- Ruwe informatie wekt slechts een positief/negatief-respons op, bewerkte informatie resulteert in meer gecompliceerde emoties.

Schoonheid in 'oppervlakkige' zin correspondeert in dit model met de emotionele respons op perceptuele en vroeg-cognitieve informatie: de nader/vlucht-reactie^{293,294}. Identiteit refereert aan de complexe gevoelens die de associaties bij een plek kunnen oproepen, de sfeer van de plek: pittoresk, melancholiek, ontzagwekkend, enzovoort.

Men zou kunnen tegenwerpen dat ook landschappen waarmee geen existentiële band bestaat, diepgaande esthetische ervaringen kunnen oproepen die uitgaan boven een simpele mooi/lelijk-beoordeling (zie bijvoorbeeld Kader 20). Ook in deze ervaringen echter lijken associaties, herinneringen en symbolen een belangrijke rol te spelen²⁹⁵. De

TABEL 9: *Model van de relatie tussen de cognitieve bewerking van informatie en de landschappelijke beleving.*

	Psychofysische analyse	Cognitieve analyse	Fenomenologische, semiotische analyse
Mate van cognitieve bewerking van zintuiglijke informatie	Weinig (snelle <i>quick-and-dirty</i> analyse)	Enigszins bewerkt (meer diepgaande analyse)	Verregaand bewerkt (koppeling aan informatie in het geheugen)
Aard van bewerking van informatie	Onbewust, onwillekeurig	Onbewust, onwillekeurig	Ten dele bewust en willekeurig
Onderzoeks-benadering	Psychofysisch, objectgericht; nadruk op fysieke elementen van het landschap, waarnemersafhankelijke methoden	Cognitief; nadruk op meer abstracte eigenschappen van het landschap (bijvoorbeeld complexiteit), waarnemersafhankelijke en -afhankelijke methoden	Fenomenologisch, subjectgericht; nadruk op de 'intenties' van de waarnemer zelf, dat wil zeggen diens persoonlijke waarden en denkbeelden, waarnemersafhankelijke methoden
Voorbeelden van criteria	Aanwezigheid van vegetatie en water, congruentie van vormen en kleuren	Informationele eigenschappen als leesbaarheid, samenhang en complexiteit	Mogelijkheden voor zelf-identificatie met omgeving
Differentiatie van esthetische criteria door leerprocessen	Geen; universele criteria	Criteria eniger mate beïnvloed door persoonlijke en culturele leerprocessen	Criteria sterk beïnvloed door persoonlijke en culturele leerprocessen
Waargenomen landschap	Perceptueel; het objectief waarneembare, 'geografische' landschap	Cognitief; het landschap bevat uit oogpunt van functioneren aantrekkelijke en onaantrekkelijke delen	Existentieel; landschappen zijn opgebouwd uit plekken met symbolische lading
Beoordeelde eigenschap	Schoonheid, aantrekkelijkheid (in 'oppervlakkige' zin)	Schoonheid, aantrekkelijkheid (in 'oppervlakkige' zin)	Existentiële identiteit
Uitkomst beoordeling	Preferentie	Preferentie	Betrokkenheid

diepte van de ervaring vloeit voort uit de symboliek van het landschap, de gedachten en gevoelens die het oproept buiten de directe schoonheidservaring. Zo kunnen gevoelens van bewondering, ontzag, ontroering, enzovoort, ontstaan doordat men een subliem landschap, zoals een uitzicht vanaf een berg, associeert met de grandeur van de schepping, met een gevoel van nauwe verbondenheid met de wereld van rotsen, planten en dieren, enzovoort. 'Pure' schoonheidservaring lijkt onmogelijk, omdat er bij de waarneming altijd wel associaties optreden.

4.6.4 Esthetische voorkeur: theorieën en methoden

Een belangrijke vraag voor beleid, planning en ontwerp is welke criteria mensen hanteren voor esthetische voorkeur. De criteria die in de literatuur zijn gepubliceerd, zijn ruwweg te verdelen in twee categorieën:

- Criteria die direct ontwikkeld zijn uit het onderzoek naar praktische methoden voor landschapsbeoordeling. Dit zijn vooral empirische criteria;
- Criteria die voortkomen uit theoretisch onderzoek naar omgevingsvoorkeur.

Empirische criteria

Er zijn verschillende overzichten samengesteld van methoden voor landschapsbeoordeling^{296,297,298}. Deze methoden zijn grofweg te verdelen in (zie Hoofdstuk 3, bladzijde 84):

- Expert-methoden, waarbij sleutelpersonen gevraagd wordt landschappen te beoordelen of deskundigen op hun eigen oordeel af gaan.
- Geografische methoden. Hierin staan objectief waarneembare elementen van het landschap centraal. De effecten van ingrepen hierop op de waardering van het landschap worden als vanzelfsprekend verondersteld.
- Psychofysische methoden. Hierin wordt een statistisch verband gelegd tussen elementen van het waargenomen landschapsbeeld en voorkeur.
- Cognitieve methoden. Hierin wordt preferentie statistisch in verband gebracht met meer abstracte kwaliteiten van het landschap, zoals leesbaarheid.
- Fenomenologische methoden, waarbij persoonlijke, diepgaande ervaring van het landschap centraal staat.

Op dit moment worden expert-, geografische en psychofysische methoden het meest toegepast. Een veelgebruikte (psychofysische) methode is de *Scenic Beauty Estimation*-methode, in de Verenigde Staten ontwikkeld voor het beoordelen van de visuele kwaliteit van bossen.

De theoretische onderbouwing van dergelijke methoden is over het algemeen gebrekkig. De expert- en geografische benadering zijn in feite noch theoretisch noch empirisch onderbouwd. Bij psychofysische methoden wordt gebruik gemaakt van een panel van 'judges', maar de manier waarop men tot een oordeel komt, wordt niet belicht. De methode is hoofdzakelijk empirisch.

Culturele theorieën

Hoe kunnen we de verschillen in voorkeuren voor verschillende landschappen verklaren? Hiervoor zijn verschillende theorieën ontwikkeld, die variëren van culturele tot evolutionaire programmering. Ze komen echter samen in de stelling dat mensen de meeste natuurlijke omgevingen prefereren boven stedelijke omgevingen, en dat bij stress een verblijf in niet-bedreigende natuurlijke omgevingen een kalmerende, herstellende werking heeft²⁹⁹.

Culturele en andere visies die op leerprocessen zijn gebaseerd, veronderstellen dat de grote waardering voor natuur binnen de verstedelijkte samenleving een cultureel, aangeleerd verschijnsel is. Aangezien de culturele omgeving in belangrijke mate de denkbeelden en waarden van het individu bepaalt, hebben westerse mensen de neiging natuurlijke gebieden te vereren en stedelijke gebieden onprettig te vinden. Veel onderzoekers hebben daarom gewezen op de persoonlijke en culturele variatie in de respons van mensen op de natuurlijke omgeving^{300,301}.

Naast variatie in de culturele houding tegenover de natuur, kunnen mensen ook een aangeleerde band hebben met bepaalde landschappen en plaatsen. Yi-Fu Tuan heeft bijvoorbeeld opgemerkt dat kusten, valleien en eilanden een vrijwel universele populariteit genieten³⁰². Mensen kunnen ook aan bepaalde plaatsen hechten vanwege ceremoniële betekenis (heilige bergen en bossen) of vanwege plezierige herinneringen (jeugd, vakanties), of omdat het een deel van hun culturele identiteit uitmaakt (een historisch landschap, een markante boom). Deze plaatsen zijn geassocieerd met bepaalde denkbeelden en gevoelens en hebben daardoor een belangrijke symbolische betekenis. De gehechtheid van Amsterdammers aan de Jordaan en van Limburgers aan het mergellandschap berust voor een belangrijk deel op culturele banden met deze gebieden. Ook de duidelijke invloed van vertrouwdheid op de waardering en de - aangeleerde - criteria voor landschappelijke eenheid wijzen op het belang van (culturele) leerprocessen.

Culturisten stellen daarom dat mensen niet zozeer op de fysieke elementen van de omgeving zelf reageren, maar op de - vaak jong aangeleerde³⁰³ - associaties en herinneringen welke die elementen oproepen. Landschappen, plekken, streken en bomen zijn beladen met symboliek en betekenissen. Het zijn deze aangeleerde betekenissen en associaties die de preferentie bepalen^{304,305}. Niet alleen plaatsen hebben deze geassocieerde betekenissen: ook aan allerlei voorwerpen, planten en dieren kan symbolische betekenis worden gehecht (bijvoorbeeld vogels als symbool voor vrijheid). Ook meer algemene, abstracte begrippen (zoals 'de economie' of 'de natuur') kunnen bepaalde associaties en gevoelens oproepen³⁰⁶.

Het belang van aangeleerde associaties blijkt ook uit het feit dat de benaming van een landschap van invloed is op de beoordeling van de esthetische waarde ervan. Onderzoekers konden de waardering van op foto's afgebeelde landschappen veranderen door het simpelweg veranderen van de benamingen *lake*, *pond*, *stream bank* en *forest growth* in respectievelijk *reservoir*, *irrigation*, *road cut* en *tree farm*³⁰⁷. In een verwante studie bleek de toepassing van benamingen als *national park* of *wilderness area* de waardering systematisch te vergroten, terwijl namen als *commercial timber stand* en *leased grazing area* deze steevast verminderde. In beide studies leidde het gebruik van namen die een sterkere menselijke invloed suggereerden systematisch tot lagere waarder-

ing (met uitzondering van de neutrale term *recreation area*)³⁰⁸. Weer andere onderzoekers konden de waardering van hun respondenten voor een bepaalde scene duidelijk veranderen door ze ervan op de hoogte te brengen dat het interessante oranje-bruine patroon in de vegetatie veroorzaakt werd door een keverplaag³⁰⁹.

Aangeleerde waardering voor de natuur hoeft tenslotte niet alleen te berusten op culturele overdracht van waarden en ideeën, maar kan ook het resultaat zijn van individuele leerprocessen. Positieve ervaringen die bijvoorbeeld tijdens vakanties en andere recreatie-activiteiten zijn opgedaan, kunnen leiden tot positieve associaties en gevoelens met natuurlijke omgevingen³¹⁰.

Evolutionaire theorieën

Waar culturele theorieën de nadruk leggen op leerprocessen, aanpassing en culturele variatie, hebben evolutionaire theorieën als uitgangspunt dat de preferentie verankerd is in een evolutionair, universeel mechanisme van habitatselectie. Habitatselectie komt universeel voor in het dierenrijk. Net als voor alle andere diersoorten was voor de vroege hominiden het selecteren van gunstige habitats (en het vermijden van ongunstige gebieden) een kwestie van overleving. Als gevolg van miljoenen jaren natuurlijke selectie zouden voor de vroege hominiden gunstige habitats een esthetisch positieve reactie oproepen. Bij de moderne mens zou dit mechanisme nog geheel of gedeeltelijk aanwezig zijn. Evolutionisten ontkennen de betekenis van culturele en individuele leerprocessen niet, maar zien culturele verschillen als variatie op een universeel, evolutionair thema.

Evolutionaire of biologische theorieën zijn in twee categorieën te verdelen. De eerste categorie gaat uit van een aantal fundamentele menselijke behoeften, zoals het begrijpen van de structuur van de omgeving (Kaplan & Kaplan) of een optimaal niveau van informatie/stimulatie (Berlyne). Habitats worden geselecteerd naar de mate waarin ze aan deze informatie-eigenschappen tegemoet komen. De tweede categorie gaat uit van het bestaan van specifieke, geërfde *cues* die ons in staat stellen (voor onze voorouders) gunstige gebieden te selecteren, zoals de aanwezigheid van water en vegetatie (Ulrich).

In zijn boek *the Experience of Landscape* ontwikkelde de geograaf Jay Appleton als eerste³¹¹ een biologisch-evolutionaire preferentiethorie³¹². Het uitgangspunt van zijn *Prospect-Refuge theorie* is dat de vroege hominiden net als andere dieren hun omgeving moesten verkennen om voedsel te vinden. Naast voedsel en andere hulpbronnen bevatten gebieden echter ook 'risico's', zoals predatoren of tekenen van predatoren, het chronisch ontbreken van voedsel of water, en riskante terreinen als moerassen en kliffen. De risico's van het verkennen zijn kleiner wanneer het landschap plekken heeft die tegelijk uitzicht (*Prospect*) en schuilplaats (*Refuge*) bieden. De waarnemer kan dus informatie over zijn omgeving verzamelen zonder zelf gezien te worden. In de *Prospect-Refuge* theorie neemt veiligheid dus een centrale plaats in. Zijn theorie voorspelt een hoge waardering voor halfopen landschappen: open graslanden bevatten te weinig schuilplaatsen, terwijl dichte bossen te weinig uitzicht bieden.

Appleton's evolutionaire uitgangspunt heeft tot veel verdere theorievorming en onderzoek geïnspireerd, maar is zelf weinig direct getest. De beschikbare studies wijzen er op dat een inschatting van risico/gevaar een factor kan zijn bij de waardering van een

landschap. Het is echter duidelijk dat de preferentie ook door verschillende andere factoren wordt beïnvloed. Appleton's theorie is geen allesomvattend paradigma, maar wijst door de nadruk op het veiligheidselement op een wellicht belangrijk aspect van de landschapsaesthetica.

De *savannetheorie* van de bioloog Gordon Orians is een andere variant op het evolutionaire thema³¹³. Deze theorie houdt in dat mensen een aangeboren voorkeur bezitten voor savanne-achtige omgevingen, het habitat van de vroege hominiden. De grote lijn van Orians' argumentatie kan als basis voor alle evolutionaire theorieën worden gezien:

- Habitatselectie is een universeel verschijnsel in het dierenrijk.
- Na miljoenen jaren evolutie in natuurlijke omgevingen mag bij mensen nog een mechanisme van habitatselectie worden verwacht.
- Een groot deel van de menselijke evolutie heeft plaatsgevonden in (bepaalde typen) savannen (meestal in de buurt van rivieren en kusten).
- Ook moderne mensen vertonen een duidelijke voorkeur voor park- of savanneachtige landschappen.
- Op grond van (i) - (iv) mag worden gepostuleerd dat de voorkeur voor halfopen landschappen met water universeel is en voortvloeit uit een aangeboren habitatselectiemechanisme.

Orians onderbouwt zijn model met verschillende studies. In savannen is de boomvorm een belangrijke indicator voor de geschiktheid van het habitat (aanwezigheid van wild, water). Vergelijking van Kenyanse boomvormen met die van oude Japanse tuinen wijst er op dat voor de vroege Japanse horticulturisten de overeenkomst met savannevormen een (onbewuste) factor is geweest bij het selecteren van boomsoorten³¹⁴. Onlangs hebben Orians en de psycholoog J. Heerwagen aanwijzingen gevonden voor overeenkomsten in de voorkeur voor boomvorm bij Noordamerikaanse, Argentijnse en Australische culturen. Hun studie richtte zich op de acaciasoort *Acacia tortilis*, een karakteristieke savannesoort die verschillende groeivormen heeft in savannen van verschillende kwaliteit. In savannen van hoge kwaliteit heeft *A. tortilis* de 'klassieke' savannevorm: een stam die zich dicht bij de grond vertakt in een parapluvormige kroon. Respondenten uit Seattle, Argentinië en Australië prefereerden alle beelden van de *A. tortilis* van savannen van een hoge kwaliteit boven beelden van de *A. tortilis* uit savannen van een lagere kwaliteit³¹⁵.

Ook werk van andere onderzoekers verleent enige steun aan de savannetheorie. Kinderen van acht en elf jaar uit het noordoosten van de Verenigde Staten prefereerden beelden van tropische savannen boven die van loof- en naaldhoutbossen (waarmee ze vertrouwd waren). Personen van 15 jaar en ouder waardeerden echter vertrouwde situaties in dezelfde mate als savannen. Dit werd uitgelegd als het resultaat van secundaire leerprocessen (het vertrouwd raken met de eigen omgeving). Tropische regenwouden en woestijnen kregen de laagste scores bij alle leeftijdsgroepen³¹⁶.

Het *informationele model* van Stephen en Rachel Kaplan gaat eveneens uit van een functionele benadering, maar is meer gericht op de mogelijkheden die een landschap biedt voor primaire cognitieve taken als voortbeweging, oriëntatie, een mentale kaart van de omgeving kunnen maken, inschatten hoe het landschap er verderop uitziet, enzo-

voort^{317,318}. De landschappen die het meest worden gewaardeerd zijn de landschappen die het beste aansluiten op deze basale menselijke behoeften. Ze staan hierbij dicht bij de befaamde waarnemingspsycholoog J.J. Gibson, die stelde dat mensen hun omgeving beoordelen op de mogelijkheden (*affordances*) en dus ook beperkingen die deze biedt voor het functioneren. Voortbeweging is een belangrijke *affordance*, evenals oriëntatie, veiligheid en uitzicht³¹⁹.

Het informatiele model richt zich vooral op de informatiele kwaliteiten van het landschap. De Kaplans ontkennen niet dat inhoudelijke elementen een rol spelen bij de preferentie (zoals vegetatie, water, bebouwing), maar ze zijn in de loop van hun onderzoeksprogramma beduidend meer onder de indruk geraakt van het belang van de informatiele kwaliteiten van landschappen³²⁰.

De preferentiethorie van de Kaplans ziet er in het kort als volgt uit. De cognitieve behoeften van mensen ten aanzien van landschappen zijn uiteindelijk terug te voeren op twee primaire behoeften van mensen, namelijk *begrijpen* en *onderzoeken* (in de zin van verkennen). Mensen hebben een diepe behoefte hun omgeving te begrijpen, 'to make sense'. Verwarrende, onbegrijpelijke beelden - cognitieve chaos - roepen vaak negatieve emoties op: mensen kunnen geïrriteerd raken door abstracte kunst of door een probleem dat ze niet kunnen oplossen. Aan de andere kant hebben mensen ook een diepe behoefte aan het vergaren van nieuwe informatie en het uitbreiden van de ervaring. Wachtenden in een wachtkamer blijven niet naar één punt kijken, maar onderzoeken de ruimte of pakken een tijdschrift. Landschappen die tegemoet komen aan deze primaire behoeften, zullen volgens het informatiele model worden geprefereerd.

Behalve de behoefte aan begrijpen en onderzoeken speelt nog een tweede dimensie een rol, namelijk de mate waarin de binnenkomende informatie cognitief verwerkt moet worden. Informatie over de structuur van de directe omgeving kan als het ware in één oogopslag worden verkregen. Voor het construeren van een beeld van de achterliggende omgeving is verdergaande informatieverwerking nodig.

Als een matrix wordt gemaakt van de behoeften (begrijpen, onderzoeken) versus de mate van informatieverwerking (direct, afgeleid), komen vier informatiele eigenschappen van landschappen naar voren (Tabel 9, Tabel 10).

TABEL 10: De preferentiematrix van Stephen en Rachel Kaplan. Geprefereerde landschappen scoren voldoende op alle elementen van de matrix.

		Begrijpen	Onderzoeken
Direct		Complexiteit	Samenhang
Afgeleid		Mysterie	Leesbaarheid

- *Samenhang*: de structuur of organisatie van een scene;
- *Leesbaarheid*: het gemak waarmee een situatie begrepen en onthouden kan worden. Een leesbare situatie kan gemakkelijk worden geïnterpreteerd. De afzonderlijke elementen (bijvoorbeeld herkenningspunten en knooppunten) van het landschap kunnen gemakkelijk worden herkend;
- *Complexiteit*(of variatie): het aantal en de verscheidenheid aan elementen in een situatie;

- *Mysterie*: de mate waarin een situatie verborgen informatie bevat, die ontdekt kan worden door verder te gaan. Scenes met een bocht in een weg of een lichte open plek, gedeeltelijk afgeschermd door gebladerte, blijken grote aantrekkingskracht op mensen te hebben³²¹.

Het model voorspelt dat hoe hoger een landschap scoort op deze informationele kwaliteiten, des te groter de preferentie zal zijn.

De voorspellende waarde van deze variabelen voor de preferentie voor landschappen is in verscheidene studies onderzocht. Onderzoek van onder andere Thomas Herzog laten vaak enigszins gemêleerde resultaten zien: de preferentie-factoren van de Kaplans hebben meestal slechts bij bepaalde categorieën een significante invloed, en sommige laten in het ene geval een positief, in het andere geval een negatief verband met de voorkeur zien. Dat wil niet zeggen dat informationele variabelen onbetrouwbaar zijn, maar dat ook rekening met andere factoren^{322,323} gehouden moet worden.

Zelf komen de Kaplans na een overzicht van elf studies waarin hun informationele variabelen werden getest tot de conclusie dat (i) in elke studie de combinatie van de variabelen significante resultaten opleverden, (ii) de rol van Complexiteit en Leesbaarheid nog onduidelijk is en dat deze concepten verder uitgewerkt dienen te worden, en (iii) dat Samenhang en vooral Mysterie belangrijke voorspellers van preferentie blijken te zijn^{324,325}. De gezamenlijke onderzoeksresultaten wijzen er op dat aan de 'begrijpen'-kant vooral de direct beschikbare informatie van belang is (Samenhang), terwijl aan de 'onderzoeken'-kant de nadruk meer ligt op de belofte aan informatie, een resultaat dat intuïtief heel begrijpelijk is. De Kaplans waarschuwen dat niet geconcludeerd mag worden dat voor het scheppen van aantrekkelijke landschappen één element, bijvoorbeeld Mysterie, moet worden gemaximaliseerd en andere kunnen worden verwaarloosd. De elementen van de preferentiematrix kunnen niet los van het geheel worden beschouwd.

Roger Ulrich's *psycho-evolutionaire theorie* lijkt in veel opzichten op het informationele model, maar waar de Kaplans als cognitiepsychologen hun theorie uitwerken rond de cognitieve verwerking van stimuli, legt de emotie-onderzoeker Ulrich de nadruk op de snelle en onbewuste *emotionele* respons op landschappen - niet de 'gecontroleerde' cognitieve responsen^{326,327}.

In Ulrich's model kan de respons op een landschap variëren van stress, negatieve gevoelens en vermijdingsgedrag tot kalmering, positieve gevoelens en naderingsgedrag. Deze respons is afhankelijk van enerzijds de eigenschappen van een gebied, anderzijds de gevoelsmatige-cognitieve-fysiologische toestand van het individu. Natuurlijke landschappen worden geprefereerd doordat deze een positieve emotionele reactie oproepen (plezierige gevoelens, vergrote aandacht) en zo naderingsgedrag initiëren. De eerste respons op een landschap is emotioneel en 'voorbewust', dat wil zeggen dat beelden al een emotionele respons kunnen opwekken zonder cognitieve herkenning van die beelden. Deze emotionele respons heeft vervolgens sterke invloed op de verdere cognitieve verwerking van stimuli, op aandacht, op fysiologische responsen als hartslag en hormoonspiegel, en op het gedrag^{328,329,330}.

De nadruk op de zeer snelle emotionele respons op natuurlijke landschappen stemt overeen met het groeiende wetenschappelijke bewijs dat de eerste reactie van mensen op beelden veelal voorbewust is^{331,332,333}. Dit veronderstelt dat het limbisch systeem, het gebied in de hersenen dat onze emoties controleert, in staat is niet of nauwelijks cognitief bewerkte informatie te beoordelen. Ulrich verwijst hierbij naar Robert Zajonc's (1980) concept van *preferenda*, dat wil zeggen grove, vage en globale criteria waarmee 'ruwe' informatie emotioneel wordt beoordeeld.

Voor veel cognitiepsychologen is dit een moeilijk te verteren boodschap, omdat in het traditionele cognitie-emotie model emoties pas kunnen ontstaan nadat beelden herkend zijn, dat wil zeggen nadat stimuli verregaande cognitieve bewerking hebben ondergaan. Klaarblijkelijk echter kan het limbische systeem in sommige gevallen ook uit weinig bewerkte stimuli voldoende informatie putten voor een eerste, snelle beoordeling van de betekenis van die stimuli voor het individu³³⁴.

In Ulrich's raamwerk is de emotionele-cognitieve respons op de omgeving een evolutionaire aanpassing. De zeer snelle nader/vlucht-respons is immers essentieel voor overleving. In dit verband wijst Ulrich er op dat niet alle natuurlijke landschappen en natuurlijke elementen worden gewaardeerd. Natuurlijke beelden die gevaar aanduiden, zoals een afgrond of een giftige slang, roepen stress en vermijdingsgedrag op, ongeacht hun natuurlijkheid³³⁵ (zie ook Figuur 19).

4.6.5 Discussie en conclusies

Schoonheid is in deze paragraaf geconceptualiseerd als een emotionele, dat wil zeggen zeer snelle en ongecontroleerde respons op de aantrekkelijkheid of onaantrekkelijkheid van een landschap. Hiermee is het begrip duidelijk afgebakend van het begrip (existentiële) identiteit, waarin de initiële respons op het landschap sterk wordt gekleurd door associaties, herinneringen en symboliek. In deze betekenis heeft schoonheid een nogal 'oppervlakkige' betekenis: voorwerp van beoordeling is het perceptuele/ cognitieve landschap, dat is het landschap zonder associaties enzovoort. Daarnaast kan sprake zijn van een 'diepe' schoonheidservaring, namelijk wanneer een landschap - ook zonder dat daar een existentiële binding mee bestaat, zoals een Alpenlandschap voor een toerist - een sterke symboolwerking heeft en daardoor 'diepe' gedachten en gevoelens oproept (de 'esthetische ervaring')

De - gevoelde - schoonheid van een landschap wordt zowel bepaald door de fysieke verschijningsvorm van het landschap als de criteria die de waarnemer voor aantrekkelijkheid/schoonheid hanteert. Landschappelijke schoonheid is derhalve afhankelijk van zowel de fysieke factoren die de verschijningsvorm van landschap bepalen (zowel natuurlijk als anthropogeen), als de biologische en sociaal-culturele processen die menselijke preferenties bepalen.

Zoals ook in Hoofdstuk 3 (bladzijde 108) is beargumenteerd, is het aannemelijk dat esthetische voorkeuren ten aanzien van landschappen zowel een biologisch, cultureel als persoonlijk niveau kennen. De biologische dimensie betreft globale voorkeuren voor bijvoorbeeld vegetatie en water, die universeel bij mensen aanwezig is. De culturele

en persoonlijke dimensie betreft modificaties en nuanceringen van deze algemene voorkeur. Deze zijn afhankelijk van sociaal-culturele respectievelijk persoonlijke leerprocessen.

Er is een uitgebreid assortiment aan methoden en theorieën ontwikkeld om schoonheid - in de zin van aantrekkelijkheid en verwante maatstaven - te koppelen aan stuurvariabelen³³⁶. Voorbeelden van deze laatste zijn cognitieve-informationele variabelen (zoals leesbaarheid, complexiteit, mysterie en samenhang), emotionele-fysiologische variabelen (bloeddruk, stemming en dergelijke)³³⁷, preferenda, geografische en psychofysische variabelen. De meeste van deze methoden zijn nog in ontwikkeling en/of zijn nog niet optimaal voor systematische inzet voor beleid en planvorming. De methoden die het meest worden toegepast kunnen worden gerangschikt onder de expert-, geografische en psychofysische benadering. Cognitieve en fenomenologische benaderingen, waarbij gebruik wordt gemaakt van representatieve groepen waarnemers, worden veel minder gebruikt.

Er bestaat een grote behoefte aan meetmethoden voor esthetische kwaliteit die systematisch voor beleid en planvorming kunnen worden ingezet. Expert-, geografische en psychofysische benaderingen lijken praktisch, maar zijn theoretisch zwak onderbouwd. Het verdient daarom aanbeveling methode-ontwikkeling uit de bestaande theoretische inzichten te stimuleren. Brede inzetbaarheid en beperkte onderzoekstermijn zijn hierbij belangrijke randvoorwaarden.

Tevens is het van belang het onderzoek niet toe te spitsen op één facet van schoonheid/aantrekkelijkheid, maar een brede set methoden te ontwikkelen voor alle facetten van de esthetische beleving van het landschap - psychofysisch, cognitief en fenomenologisch. Hierbij verdient de samenhang tussen deze dimensies bijzondere aandacht. Met name een integrale benadering van schoonheid en identiteit is in dit opzicht belangrijk. Verwaarlozing van het aspect identiteit kan leiden tot een aantrekkelijk, maar karakterloos *fast food*-landschap.

Dit houdt ook verband met de gebruikte onderzoeksstrategie. Biologische criteria, zoals de criteria uit Kaplan & Kaplan's preferentiematrix, kunnen in principe direct door deskundigen worden gehanteerd. Het toepassen van alleen biologische criteria zou waarschijnlijk echter leiden tot overal dezelfde parklandschappen. Voor een meer compleet beeld van de esthetische criteria van de betrokken groepen, is het nodig gericht onderzoek 'in de provincie' te doen. Het opsporen van culturele criteria geeft een te ontwerpen landschap meer een *couleur locale*.

Voorts is het van belang zowel in onderzoeksmethode als besluitvorming rekening te houden met sociaal-culturele differentiatie van belangengroepen. In dit verband bestaat er behoefte aan sociologische methoden voor de identificatie van belangengroepen.

Als algemeen beleidsdoel kan worden geformuleerd: het ontwikkelen van een esthetisch aantrekkelijk landschap. Zoals aangegeven dient dit echter in nauwe samenhang met het criterium identiteit te gebeuren, om een karakterloze aantrekkelijkheid te voorkomen.

Zoals ook bij de andere esthetische criteria is het, zeker op landelijk schaalniveau, niet mogelijk hierover substantiële doelen te formuleren. De toepassing van schoonheid als criterium in beleid en planvorming dient vooral gegarandeerd te worden door een - vastgelegde - vroegtijdige inbreng van deskundigen en belangengroepen. Dit geldt vooral de planvorming op streek- en lokaal niveau.

Uit deze analyse blijkt dat 'oriëntatie in de ruimte' onderdeel vormt van een aantal belangrijke preferentietheorieën. De biologische theorieën over voorkeur gaan ervan uit dat voorkeur een duidelijk functionele basis heeft, waarvan omgevingscognitie er een is. Het is daarom de vraag in hoeverre het zinvol is oriëntatie in de ruimte als zelfstandig criterium te handhaven dan wel onder schoonheid/preferentie te rangschikken. Zoals ook eerder (bladzijde 184) is beargumenteerd, verdient het aanbeveling ruimtelijke oriëntatie als criterium wel te handhaven, maar onder de noemer van schoonheid/aantrekkelijkheid.

4.7 Esthetische criteria: dwarsverbanden

4.7.1 Onderlinge relaties

Een eerste conclusie uit de uitwerking van de esthetische criteria is dat 'identiteit' en 'schoonheid' twee centrale begrippen zijn in de esthetische beleving van het landschap. Schoonheid is hier gedefinieerd als de psychofysische en 'oppervlakkige' cognitieve evaluatie van het landschap, terwijl identiteit hier betrekking heeft op de 'diepe' cognitieve evaluatie, dat wil zeggen de associatieve betekenissen waarmee plekken omgeven zijn. Schoonheid in deze brede zin heeft betrekking op aantrekkelijkheid/onaantrekkelijkheid, terwijl identiteit te maken heeft met de meer complexe gevoelens die landschappen kunnen oproepen. Beide begrippen liggen in elkaars verlengde en zijn nauw met elkaar verweven (zie Tabel 9).

De 'diepe' schoonheidservaring - de esthetische ervaring - vormt in dit schema een combinatie van schoonheid en identiteit. Bij deze ervaring zijn niet alleen aspecten als kleuren, vormen en leesbaarheid van belang, maar ook de betekenissen die aan het landschap worden gehecht en de gevoelens die dit oproept.

De esthetische criteria bezitten verschillende raakvlakken:

- Er bestaat tussen oriëntatie in de ruimte en schoonheid (bladzijde 179, 194) een relatie. In dit verband is er voor gepleit ruimtelijke oriëntatie als criterium onder schoonheid te rangschikken.
- Cultuurhistorische en aardkundige objecten en patronen - oriëntatie in de tijd - hebben invloed op zowel ruimtelijke oriëntatie, schoonheid als identiteit (bladzijde 172).
- Oriëntatie in de tijd heeft als informatiebron over de ontstaansgeschiedenis van het landschap een belangrijke 'deskundigenwaarde'. Het informationele preferentiemodel van Kaplan & Kaplan stelt echter dat 'begrijpen' een basaal criterium bij de schoonheidservaring is. Binnen dit schema zou het daarom logisch zijn informatie-

waarde als factor bij de schoonheidservaring te zien, en niet als zelfstandig criterium op te voeren. Hiermee wordt ook het psychologische karakter van informatiewaarde benadrukt. Het geeft aan dat de waarde die deskundigen aan specifieke aspecten van het landschap hechten, niet rationeler of objectiever zijn dan de waarden die leken hanteren.

4.7.2 Volledigheid en bruikbaarheid

De in de Nota Landschap genoemde esthetische criteria (inclusief identiteit) dekken de belangrijkste dimensies van de esthetische kwaliteit van het landschap. Hierbij komen schoonheid en identiteit als primaire criteria naar voren, terwijl oriëntatie in ruimte en tijd - naast vele andere factoren - een meer instrumentele rol vervullen.

Uit de literatuur komt naar voren dat 'schoonheid' of 'aantrekkelijkheid' een begrip is met meerdere dimensies:

- Om te beginnen kan worden gesproken van 'oppervlakkige' schoonheid, als resultaat van de beoordeling van weinig cognitief bewerkte zintuiglijke informatie. Hoewel in de literatuur onderzoek naar visuele responsen overheersen, mag de rol van geluiden, geuren, warmte en dergelijke in de beleving van het landschap niet worden onderschat.
- Daarnaast is er sprake van een schoonheidsbeleving die is gestoeld op de gevoelens die symbolische associaties oproepen. Hierin speelt de identiteit van een landschap een centrale rol. Ook de esthetische ervaring behoort tot deze categorie.
- Voorts wordt de schoonheid of aantrekkelijkheid van een gebied mede bepaald door sociaal psychologische factoren, zoals sociale veiligheid, vervuiling, drukte enzovoort³³⁸. Veel, zo niet de meeste plekken ontleen hun aantrekkelijkheid en sfeer sterk aan het al of niet aanwezig zijn van andere mensen³³⁹. Een belangrijk motief voor het bezoek aan natuurgebieden bijvoorbeeld is het achterlaten van de drukte en het alleen of in een kleine groep genieten van de natuur. De recreatieve waarde van deze gebieden, vooral de meer ongerepte varianten, wordt daardoor mede door de frequentie van ontmoetingen met anderen^{340,341} bepaald. Ook tekenen die herinneren aan de aanwezigheid van anderen kunnen in dit verband een rol spelen.
- Tenslotte wordt de aantrekkelijkheid van een gebied bepaald door de gebruiksmogelijkheden (Gibson's *affordances*). Een gebied is aantrekkelijker naarmate het meer mogelijkheden biedt om gewenste activiteiten uit te voeren. Hier ligt een overlap met de 'oppervlakkige' aantrekkelijkheid, omdat hierin ook een snelle evaluatie van gebruiksmogelijkheden in besloten ligt.

Het is duidelijk dat beleid gericht op vergroting van de schoonheid of aantrekkelijkheid van landschappen rekening moet houden met het multidimensionale karakter van deze begrippen.

Het blijkt niet mogelijk de in de Nota Landschap genoemde kwaliteitsbegrippen uit te werken tot een soort Handboek Soldaat. Zodra algemene kwaliteitsbegrippen vertaald worden in concrete criteria, verplaatst de discussie zich van het filosofische naar het technisch-wetenschappelijke domein. Dat betekent dat niet-deskundigen, werkzaam in

bijvoorbeeld beleid en planvorming, voor de exacte toepassing van criteria afhankelijkheid blijven van onderzoekers. Op zichzelf is dit geen kwalijke of ongewone situatie, maar het is van groot belang dat er een goede communicatie tussen gebruikers in beleid en planvorming en onderzoekers mogelijk is. Beleidsmedewerkers, planners en ontwerpers dienen in ieder geval een basale kennis te bezitten van relevante theorieën en methodologie om het onderzoek goed aan te kunnen sturen. Het valt aan te bevelen na te gaan of het academische en post-academische cursusaanbod op dit vlak voldoende is.

Verder bestaat er op het vlak van esthetische kwaliteit behoefte aan verbetering, uitbreiding, standaardisatie en integratie van onderzoeksmethoden. Het bestaande assortiment vertoont een incompleet en onsamenhangend beeld. Voor een slagvaardig kwaliteitsbeleid is het van belang te beschikken over een serie methoden die:

- alle relevante aspecten van esthetische kwaliteit bestrijken;
- beleidsgericht zijn (breed inzetbaar, korte onderzoeksduur);
- in hun samenhang een integraal overzicht van de esthetische kwaliteit van een gebied opleveren.

4.8 Ecologische kwaliteit: variatie

4.8.1 Inleiding

Variatie speelt in tal van disciplines een centrale rol in de waardering van landschappen. Zowel in geomorfologie, cultuurhistorie als ecologie wordt variatie of diversiteit genoemd als kwaliteitscriterium. Ook voor de beleving van het landschap is variatie een belangrijk element³⁴².

Binnen de natuurbescherming is het behoud van landschappelijke en biologische diversiteit de laatste jaren meer en meer uitgegroeid tot hoofddoelstelling van het (inter)nationale natuurbeleid. Zo wordt in het Werkdocument van de Nota Ecosysteemvisies EHS (IKC-NBLF, 1992) als internationaal doel van de natuurbescherming genoemd: het op wereldschaal behouden van soorten in hun eigen leefgebieden³⁴³. In feite is deze ontwikkeling slechts de formalisering van reeds lang bestaande stilzwijgende uitgangspunten. 'Diversiteit' is immers al bijna een eeuw een centraal thema in de natuurbescherming.

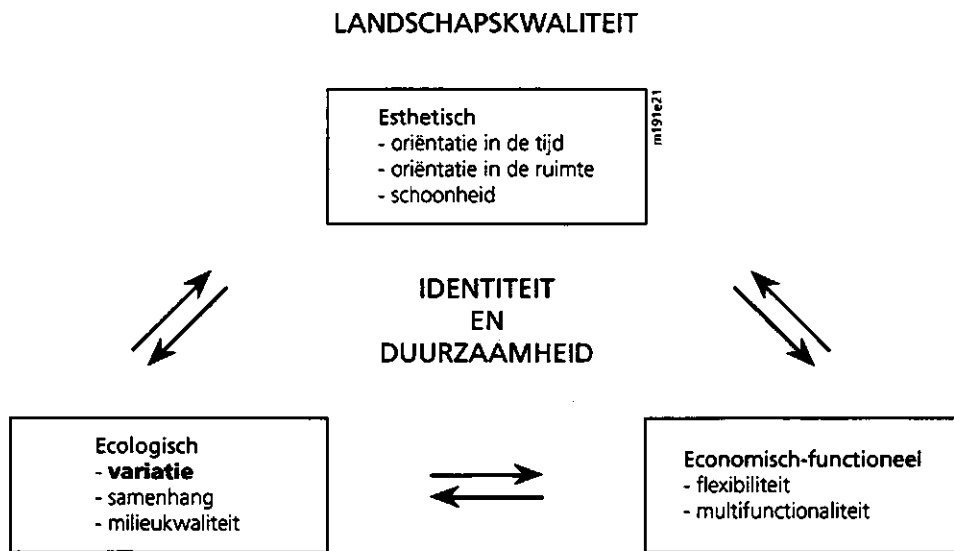


FIG. 20: 'Variatie' in het systeem van kwaliteitscriteria van de Nota Landschap.

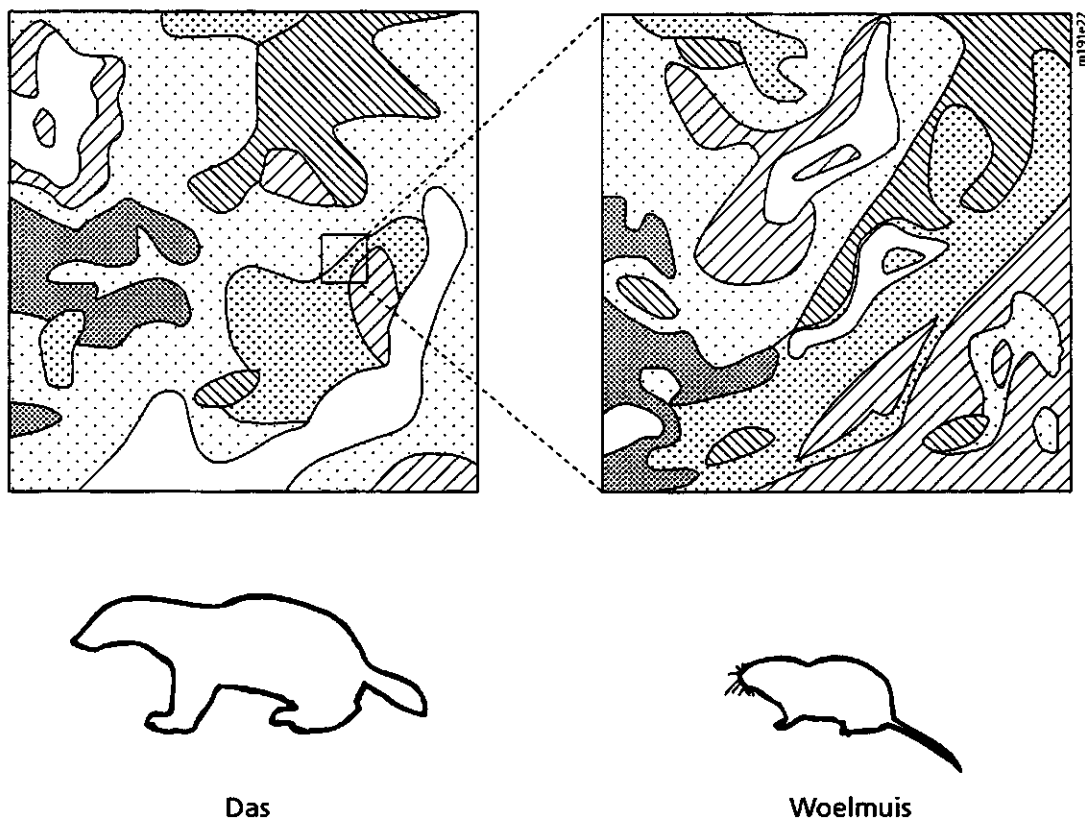


FIG. 21: 'Dieren van verschillende grootte nemen het landschap op verschillende schaalniveaus waar en leven als het ware in verschillende werelden. Bron: Van Zoest 1992.

4.8.2 Betekenis

Variatie heeft in het dagelijkse spraakgebruik meerdere betekenissen, waaronder 'het veranderen', 'afwisseling' en 'vorm die enigszins van een andere afwijkt'³⁴⁴. In het algemeen duidt variatie dus op verschillen, zowel in temporele als in ruimtelijke zin.

In de Nota Landschap staat ecologische variatie centraal. De Nota spreekt over variatie als "uitgangspunt voor de informatiewaarde van het landschap" (NL, bladzijde 11). Onderscheid wordt gemaakt tussen variatie binnen een ecosysteem (soortendiversiteit) en variatie in ecosystemen (ecosysteemdiversiteit), waarbij op landschappelijke schaal de nadruk op het laatste ligt. Ook variatie in ontwikkelingsstadia wordt hierbij betrokken. Voorts wordt gesignaleerd dat variatie een schaalgebonden begrip is, waardoor maximaliseren van variatie op een bepaald schaalniveau de variatie op hogere schaalniveaus teniet kan doen (NL, bladzijde 159). Nauw verwant met 'variatie' zijn de begrippen verscheidenheid en diversiteit. Voor het gemak worden deze begrippen hier door elkaar gebruikt.

4.8.3 Biodiversiteit

De term variatie of diversiteit wordt in de natuurbescherming van oudsher gebruikt voor uiteenlopende aspecten van natuur en landschap, zoals soortenrijkdom, verscheidenheid aan vegetaties en landschappen, en genetische variatie. De laatste tien jaar worden deze en andere dimensies meer en meer gebundeld in het begrip 'biologische diversiteit' of 'biodiversiteit'. Biodiversiteit wordt gewoonlijk gedefinieerd als de combinatie van genetische variatie, taxonomische variatie (variatie aan en binnen soorten) en variatie aan ecosystemen, alsmede de variabiliteit daarvan. De term raakte rond het begin van de jaren '80 in zwang, toen duidelijk werd dat de biota op aarde in zo'n hoog tempo worden aangetast, dat kan worden gesproken van een massaal, wereldwijd uitsterven. 'Biodiversiteit' werd een handzaam *catchword* voor de totale verscheidenheid van het leven op aarde³⁴⁵. Het nieuwe aan 'biodiversiteit' is dat het onderkent dat de natuurlijke verscheidenheid zeer veel facetten heeft. In essentie is biodiversiteit een maat voor het aantal biologische en

De waarneming van biodiversiteit wordt sterk beïnvloed door de selectie van landschappelijke informatie door de waarnemer. In elk landschap kan een praktisch oneindig aantal biologische en landschappelijke variabelen worden onderscheiden, zodat (onbewuste) keuzen onvermijdelijk zijn. Kartering van de diversiteit van spinnen en vogels zal verschillende kaartbeelden opleveren. Evenzo vormen de structuurrijkdom en de verscheidenheid aan plantengemeenschappen verschillende aspecten van een gebied.

Welke biologische aspecten van een gebied de aandacht krijgen, berust op uiteenlopende factoren. Onderzoekers bijvoorbeeld zullen enerzijds belangstelling tonen voor de soortengroep waardoor ze gefascineerd zijn, maar moeten zich meer en meer richten op beleidsrelevante groepen. De beleidsrelevantie wordt sterk beïnvloed door publieke sentimenten, waarin psychologische en culturele voorkeuren, waarneembaarheid, en praktische overwegingen (overlast) alle een rol spelen.

KADER 22: Bij het beschouwen van biologische diversiteit vindt steevast een selectie door de waarnemer plaats

landschappelijke eenheden - categorieën, klassen, typen - dat binnen een bepaald gebied onderscheiden kan worden. Er is echter in de natuur een - in principe oneindig - aantal zaken te onderscheiden dat variatie vertoont. Probleem is dat met zo'n brede inhoud het begrip vrijwel onhanteerbaar dreigt te worden. Om dit te voorkomen, moet duidelijk worden gespecificeerd op welke aspecten van diversiteit wordt bedoeld³⁴⁶. Een centrale vraag is daarom welke eenheden we onderscheiden - soorten, gemeenschappen, landschapstypen - en op welke schaal dat gebeurt (zie Kader 22).

4.8.4 Belang van landschappelijke variatie

Alvorens in te gaan op het begrip variatie in de context van het landschapsbeleid, is het zinvol om het belang van variatie aan de orde te stellen. Aan ecologische variatie kan zowel een milieukundig, economisch, belevings- als moreel belang worden gehecht.

- Wat het eerste betreft mag uit Den Boer's risicospreidings-theorie (Kader 23) worden afgeleid dat een grotere landschappelijke en biologische variatie tot een grotere stabiliteit van populaties, gemeenschappen en waarschijnlijk ook stofstromen leidt³⁴⁷.

Vooraf dit laatste zou kunnen worden gezien als een milieukundig belang (zie de *Spaceship Earth*-metafoor, bladzijde 159).

- In de tweede plaats heeft biologische variatie een economisch belang. De variatie aan genetisch materiaal vertegenwoordigt miljarden guldens in sectoren als landbouw en farmaceutica^{348,349}.

- In de derde plaats is variatie van belang voor de beleving van de omgeving. Mensen hechten belang aan informatie

(zie het informationele model voor landschapspreferentie van Kaplan en Kaplan, bladzijde 194). Dit betekent dat mensen vooral geboeid worden door gevarieerde landschappen dan wel door landschappen met bijzondere of zeldzame elementen.

- In de vierde plaats tenslotte hechten veel mensen een moreel of ideologisch belang aan het behoud van de huidige verscheidenheid aan soorten, landschapstypen, enzovoort. Deze verscheidenheid symboliseert voor velen het leven in brede zin en men vindt het 'jammer' of 'verkeerd' dat soorten uitsterven als gevolg van de zelfzuchtige economische expansiedrift van de mens.

Den Boer's theorie over risicospreiding houdt kort gezegd het volgende in. Planten, dieren en micro-organismen leven in een heterogene en voortdurend veranderende wereld. Daardoor schommelen populaties voortdurend in aantallen, waardoor ook voortdurend de kans bestaat dat een populatie door het nulpunt schiet, dus uitsterft. Elke afzonderlijke populatie heeft dus onherroepelijk een eindig bestaan. Soorten nu verkleinen de kans op volledig uitsterven door het uitsterfrisico te spreiden, net zoals een onderneming het risico van economische tegenslag spreidt over verschillende vestigingen en verschillende producten. Soorten kunnen het uitsterfrisico op uiteenlopende manieren spreiden: over verschillende populaties, over erfelijke en niet-erfelijke variatie binnen de soort, en over de relaties met andere soorten. Een soort bijvoorbeeld die afhankelijk is van maar één of twee voedselsoorten is kwetsbaarder dan een meer generalistische soort.

De theorie van risicospreiding geeft dus aan dat verlies van deelpopulaties, verlies van 'interne' variatie, en afname van de biologische en landschappelijke diversiteit, nadelig werken voor de duurzaamheid van populaties.

KADER 23: *Risicospreiding en de levensduur - duurzaamheid - van populaties*

4.8.5 Ruimtelijke heterogeniteit: het landschap als meerschallig en dynamisch mozaïek

Ecotopen

Zoals gesteld, kan aan het begrip biodiversiteit vele dimensies worden onderscheiden. Voor het beleidsveld landschap lijkt het zinvol zich te concentreren op de 'landschapelijke' kant van biodiversiteit, dat wil zeggen de geografische verscheidenheid aan 'ecotopen' en de dynamiek daarvan. Hiermee kan een aanvulling worden geleverd op het natuurbeleid, dat in de eerste plaats is gericht op soorten en gemeenschappen.

Een ecotoop (hier als synoniem gebruikt voor het Engelse *patch*) kan worden gedefinieerd als "*a surface area differing from its surroundings in nature or appearance*"³⁵⁰. De term duidt op elke ruimtelijke eenheid die, op welk schaalniveau dan ook, kan worden onderscheiden. Een ecotoop wordt gedefinieerd door patronen in fysisch-chemische en ecologische factoren, zoals bodemchemie, hydrologie, geomorfologie en vegetatie. In deze zin is het nauw verwant met begrippen als '*patch*' of '*land unit*'³⁵¹. Het zijn in de regel geen homogene, scherp begrensde entiteiten, maar ze hebben een '*fuzzy*' karakter, dat wil zeggen dat deze niet scherp is te begrenzen. In sommige gevallen, vooral in cultuurlandschappen, zijn scherpe overgangen waarneembaar. In veel landschappen echter vertonen de milieu-omstandigheden graduele patronen, zodat het afbakenen van ruimtelijke eenheden in essentie berust op arbitraire keuzen.

Landschappen als ecotoopmozaïeken

In navolging van de geografische wetenschappen worden landschappen in de landschapsecologie tegenwoordig geconceptualiseerd als een mozaïek of lappendeken van ecotopen. In een landschap kunnen bijvoorbeeld bosjes, water, weiland, bouwland, wegen enzovoort als ecotopen worden onderscheiden. Het is belangrijk te onderkennen dat de waarneming van het landschap sterk afhankelijk is van datgene waar de aandacht op is gericht. De geomorfoloog neemt bijvoorbeeld een ander mozaïek waar dan de vegetatiekundige. Hetzelfde geldt voor een boomarter en een herbivoor insect. De marter leeft voor een groot deel in een visuele wereld, het insect in een chemische wereld. Ook is van belang op welke schaal organismen het landschap waarnemen. Een edelhert bevindt zich in een 'andere wereld' dan de springstaarten die in zijn hoefafdrukken leven (vergelijk ?)³⁵².

Landschapsdynamiek

Landschapmozaïeken zijn niet statisch, maar dynamisch. Onder invloed van natuurlijke en antropogene factoren is het landschap voortdurend in verandering. Deze veranderingen kunnen zich voor levende organismen manifesteren als storingen (*disturbances*). Storingen worden gedefinieerd als gebeurtenissen waarbij plaatselijk biomassa wordt vernietigd of beschadigd. Storingen kunnen worden veroorzaakt door bijvoorbeeld begrazing en betreding, overstroming, storm, brand, enzovoort. Ook menselijke ingrepen als graven, ploegen en bedekken kunnen als storingen worden gezien. Als gevolg van dergelijke gebeurtenissen ontstaan ecotopen die geheel of gedeeltelijk zijn ontdaan van planten- en dierenleven, wat ruimte schept voor de ontwikkeling van een nieuwe gemeenschap ter plekke (successie in brede zin). Onder invloed van storingen en suc-

cessie ontwikkelt een landschap zich dus in wezen als een dynamisch mozaïek van 'jongere' en 'oudere' ecotopen. Het regime van de storingen waaraan een landschap onderhevig is - frequentie, schaal, intensiteit van storingen - bepaalt daardoor in hoge mate het karakter (overheersen jonge of oude ecotopen) en de dynamiek van een landschap.

In natuurlijke landschappen bestaat er veelal een zekere evenwichtigheid in het storingsregime, doordat er een globale koppeling bestaat tussen schaal en processnelheid. Dit houdt in dat langzaam verloopende processen zich doorgaans over grote oppervlakten voltrekken, en omgekeerd. Het gevolg is dat landschappen op kleine schaal een grotere dynamiek kennen dan op grote schaal. Zo komen intense, grootschalige bosbranden minder frequent voor dan kleinschalige branden.

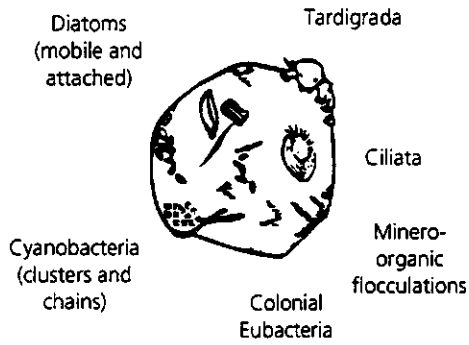
Schaalafhankelijkheid

Het landschapsmozaïek is meerschaliig: elk ecotoop bestaat in feite uit kleinere ecotopen en maakt op zijn beurt onderdeel uit van een groter ecotoop. Het gevolg is dat op elk schaalniveau landschapsmozaïeken kunnen worden onderscheiden. Op heel groot schaalniveau kunnen bijvoorbeeld geologische/klimatologische eenheden worden onderscheiden, zoals vegetatiegordels. Aan het andere einde van het spectrum, op microscopische schaal, leven ook de bacteriën en meiofauna op en tussen zandkorrels in een heterogene wereld (Fig. 22).

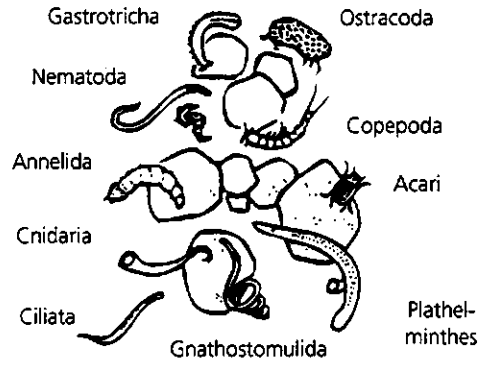
De configuratie van landschapsmozaïeken is afhankelijk van de gehanteerde schaal. Bij verandering van schaal verandert deze regelmatig. Recent onderzoek op het vlak van patroonanalyse suggereert dat landschappen over bepaalde schaalzones een zogeheten fractale structuur bezitten. Dat houdt in dat landschappen een 'statistische zelfgelijkenis' vertonen: landschappen zijn opgebouwd uit kleinere versies van zichzelf. Deze fractale schaalzones worden afgewisseld met breukzones, waarin het ene fractale patroon overgaat in het andere³⁵³. Mogelijk heeft deze structuur te maken met het feit dat op verschillende schalen verschillende processen werkzaam zijn. Hoe dan ook, het directe gevolg is dat landschappelijke en ecologische patronen in de regel schaalafhankelijk zijn.

Dit geldt zeker voor biologische diversiteit. De soortenrijkdom van een gebied wordt op lokale schaal vooral bepaald door concurrentie en predatie, op grotere schaal door storingen, terwijl op regionale schaal immigratie- en uitsterfprocessen van belang zijn. Op continentale schaal vormen evolutionaire en biogeografische ontwikkelingen primaire factoren^{354,355,356}.

A Microflora and -fauna

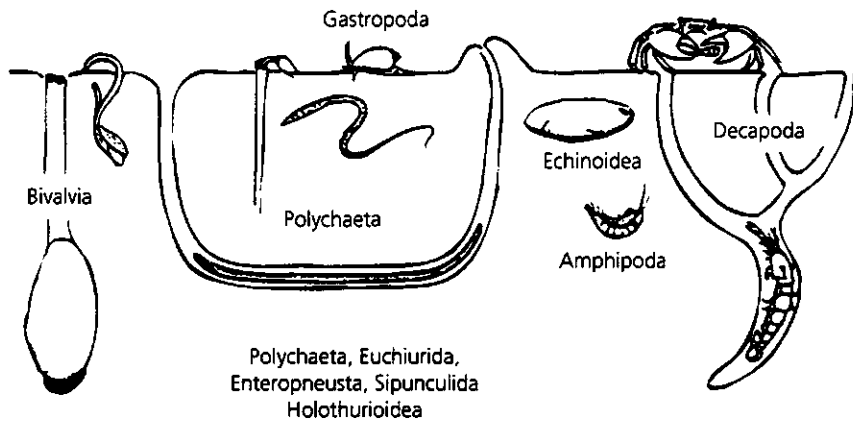


B Micro- and Meiofauna



m191e23

C Macrofauna



D Megafauna

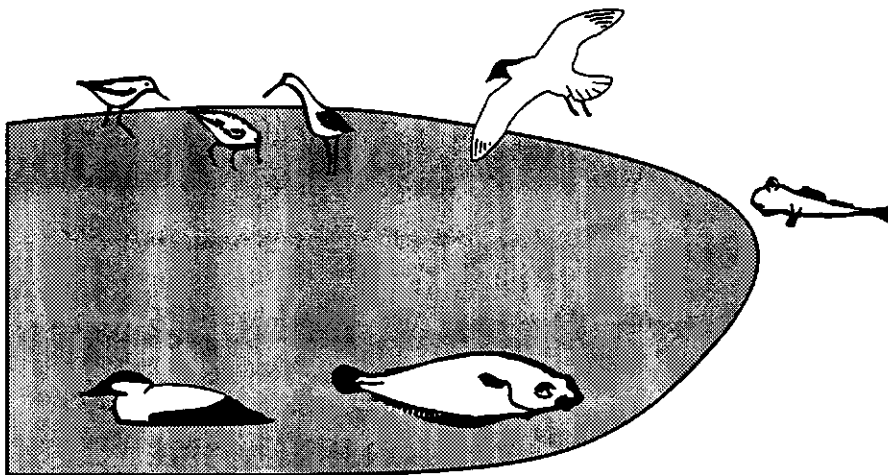


FIG. 22: Landschappen bestaan uit meerschelijke mozaïeken. Hier een waddenlandschap als voorbeeld. Bron: Reise 1985.

In samenhang met de schaalafhankelijkheid van dergelijke processen, zijn ook landschapelijke en ecologische patronen schaalafhankelijk. Een vierkante meter halfnatuurlijk kalkgrasland bevat bijvoorbeeld veel meer plantesoorten dan een vierkante meter tropisch regenwoud. Op grotere schaalniveaus is echter het omgekeerde beeld te zien (onder andere door de grotere regionale diversiteit van regenwouden). Zo ook kan een gebied met een op zichzelf lage soortenrijkdom een belangrijke bijdrage leveren aan de diversiteit op grotere schaal, namelijk wanneer het gebied zeer kenmerkende soorten herbergt. Ook stabiliteit is een schaalafhankelijk begrip. Zo kunnen op ecotoop-schaal populaties sterk in aantal schommelen of zelfs regelmatig uitsterven³⁵⁷. Op landschapsschaal echter blijft door demografische uitwisseling en kolonisatie een min of meer stabiel populatienetwerk in stand (Fig. 23). Ook de soortensamenstelling van gemeenschappen is stabielier naarmate deze over een grotere geografische regio wordt beschouwd³⁵⁸.

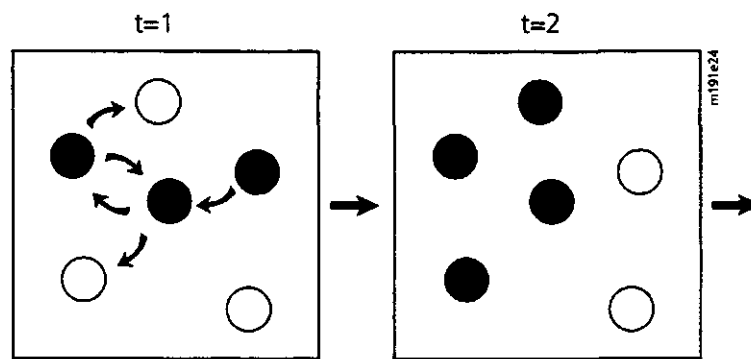


FIG. 23: Een metapopulatie bestaat uit een regionaal netwerk van populaties, waarvan de configuratie in de loop van de tijd kan veranderen. Bron: Mabelis 1990.

4.8.6 Ruimtelijke heterogeniteit en ecologische variatie

Ruimtelijke heterogeniteit en ecotoop-dynamiek zijn van grote invloed op de variatie aan soorten in het landschap. Dat gebeurt op twee manieren, namelijk:

- door vergroting van het aantal habitats;
- door vergroting van de mogelijkheden voor coëxistentie van soorten³⁵⁹.

Veel natuurlijke en halfnatuurlijke landschappen kenmerken zich door een grote ruimtelijke heterogeniteit. In vergelijking daarmee zijn moderne cultuurlandschappen veel eenvormiger, vooral op kleinere schaalniveaus. Omdat heterogene landschappen per definitie uit een gevarieerd mozaïek van plekken bestaan, bieden ze ook een grote habitatdiversiteit. Het gevolg is dat in heterogene landschappen zich meer soorten kunnen vestigen en handhaven dan in homogene landschappen. Een bijkomende factor is dat in heterogene landschappen de voor een specifieke soort benodigde elementen van een leefgebied - zoals fourageergebieden, nestgelegenheden en rustgebieden - naast elkaar

voorkomen. In tal van studies komt habitatdiversiteit dan ook naar voren als een primaire factor achter soortenrijkdom³⁶⁰.

Daarnaast zijn ruimtelijke heterogeniteit en de dynamiek van het landschap van sterke invloed op de mogelijkheden voor coëxistentie van soorten. Dit is uiteraard vooral van belang bij soorten die in meer eenvormige omstandigheden niet naast elkaar zouden kunnen leven, bijvoorbeeld door niche-overlap of trofische relaties (concurrenten, predatoren/prooien en dergelijke). De laatste jaren zijn verschillende mechanismen ontsluitend waarlangs ruimtelijke en temporele heterogeniteit de coëxistentie van soorten - en daarmee de soortenrijkdom van een gebied - bevorderen. Enkele daarvan zijn:

■ *Lottery competition*

Door regelmatige storingen verschijnen regelmatig open plekken (*gaps*) in dichtgegroeide gebieden (bijvoorbeeld dichte vegetatie, mosselbanken). Door random kolonisatie van zaden, larven en dergelijke kunnen slecht concurrerende soorten zich (tijdelijk) in deze plekken handhaven.

■ *Regionale coëxistentie van concurrenten*

In concurrentiekracht dominante en ondergeschikte soorten kunnen zich samen handhaven in kortbestaande habitatplekken die op random wijze verschijnen en verdwijnen. Wanneer de ondergeschikte soort een betere kolonist is, zal deze zich in een nieuwe habitatplek kunnen vestigen en reproduceren voordat hij wordt verdrongen door de dominante concurrent.

■ *Regionale coëxistentie van predator en prooi*

In heterogene landschappen heeft een prooi soort een grotere kans een plek te koloniseren die nog niet door een predator is gevonden. In het resulterende 'hide and seek'-spel kan de prooi soort zich daardoor in het landschap handhaven.

■ *Risicospreiding*

In heterogene en dynamische landschappen wisselen de omstandigheden plaatselijk en temporeel. Daardoor zijn nu eens deze, dan weer die populaties, genotypen of leeftijdsgroepen in het voordeel. De kans dat een populatie of metapopulatie geheel uitsterft, wordt daardoor verminderd.

Een andere vorm van risicospreiding door heterogeniteit is dat er altijd wel prooi-soorten voor een predator beschikbaar zijn, hoewel de samenstelling van het aanbod sterk kan variëren.

■ *Wisselende concurrentieverhoudingen*

Door plaatselijk en temporeel wisselende omstandigheden varieert ook de concurrentieverhouding tussen soorten. Daardoor vermindert de kans dat één soort systematisch in het voordeel is.

■ *Refugia*

In heterogene landschappen is de kans groot dat er plekken zijn waar predatoren minder goed kunnen fourageren. Deze plekken vormen toevluchtsoorden voor prooi-soorten die van hier uit lege habitatplekken kunnen (her)koloniseren.

In het algemeen leiden zowel ruimtelijke heterogeniteit als temporele dynamiek (storingen) er toe dat de relaties tussen soorten een stochastisch karakter krijgen. Waar in een deterministisch systeem bepaalde soorten onafwendbaar verdrongen zouden worden, kunnen deze zich in een heterogene en (ten dele) onvoorspelbare wereld wel handhaven, door aanpassingen in hun leefstrategie.

4.8.7 Geografische variatie

Ruimtelijke heterogeniteit bevordert niet alleen de stabiliteit van populaties en de regionale soortenrijkdom, maar leidt ook tot het ontstaan van geografische variatie in de genetische opbouw van populaties. Tussen de populaties van één soort komen grotere of kleinere genetische verschillen voor. Soms vallen deze voldoende in het oog dat taxonomen spreken van (micro)geografische rassen. Een groot deel van deze populatiegenetische variatie is echter minder opvallend en is alleen met behulp van speciale technieken, zoals mitochondriaal DNA-onderzoek, zichtbaar te maken. Studies waarbij gebruik is gemaakt van verfijnde technieken gedurende de laatste hebben laten zien dat geografische variatie op grotere of kleinere schaal eerder regel dan uitzondering is in natuurlijke populaties³⁶¹.

Geografische variatie in de genetische opbouw van populaties kan op twee manieren ontstaan. Ten eerste zijn geografische verschillen in selectiedruk van belang. Door ruimtelijke verschillen in fysische, chemische en ecologische omstandigheden, bestaan er ook ruimtelijke verschillen in de selectiedruk op organismen. Een voorbeeld hiervan is te vinden bij de Bruine rat *Rattus norvegicus*. Warfarine is een rattengif dat de klontering van het bloed verhindert. Vijf jaar na de invoering van het middel in Groot-Brittannië werden resistente populaties van de Bruine rat ontdekt. Warfarine-resistentie blijkt te worden bepaald door één gen. Dieren die hetero- of homozygoot voor dit gen zijn, zijn immuun voor warfarine, maar hebben een sterk verhoogde vitamine K-behoefte (vitamine K is een sleutelfactor in het bloedklonteringsproces). Rattenpopulaties zijn vaak verdeeld in semi-geïsoleerde populaties, doordat dieren van verschillende groepen niet met elkaar paren. Door de beperkte genemigratie kunnen zelfs binnen dezelfde boerderij warfarine-resistente en niet-resistente populaties naast elkaar voorkomen³⁶².

In de tweede plaats wordt geografische variatie bevorderd door een proces genaamd 'genetische drift' (*random genetic drift*). Waar in homogene landschappen populaties vaak grote, min of meer aaneengesloten eenheden zullen vormen, zijn soorten in heterogene landschappen in de regel verdeeld in kleinere populaties. Wanneer deze populaties een demografisch netwerk vormen, vindt er zo veel genenuitwisseling plaats, dat de populaties ook genetisch min of meer een eenheid vormen. In kleine en geïsoleerde populaties echter treedt gemakkelijk genetische drift op, een proces waarbij een populatie onder invloed van genetische toevalsprocessen een eigen koers gaat varen en zich genetisch steeds meer gaat onderscheiden van andere populaties. Wereldwijd onderzoek heeft bijvoorbeeld getoond dat genetische drift bij de mens een belangrijke factor is voor de verschillen in bloedgroepfrequenties tussen populaties. De frequentie van bloedgroepallelen in een Ierse kolonie in Liverpool, gesticht door een klein aantal pioniers, bleek duidelijk af te wijken van die van de Ieren in het vaderland³⁶³. Zolang drift niet leidt tot zodanige genetische erosie, dat inteeltdepressie of verlies van aanpassingsvermogen optreedt, draagt - een zekere mate van - isolatie dus bij aan de totale biologische diversiteit.

4.8.8 Variatie, zeldzaamheid en representativiteit

Absolute diversiteit en representativiteit

Ondanks de centrale plaats van het criterium variatie in het natuur- en landschapsbeleid, is het streven zelden of nooit gericht op vergroting van variatie *per se*. Hiervoor zijn verschillende redenen aan te geven. Ten eerste is variatie een schaalafhankelijk begrip. Bepaalde gebieden zijn arm aan soorten, maar leveren door de bijzonderheid van hun flora en fauna een belangrijke bijdrage aan de variatie op grotere schaal. Estuaria, vennen en hoogvenen bijvoorbeeld zijn niet bijzonder soortenrijk, maar herbergen wel zeer kenmerkende soorten.

In de tweede plaats wordt niet elke soort acceptabel geacht voor vergroting van de diversiteit. Soorten van buiten de biogeografische regio worden in de regel als exoot en dus als 'vreemd' element beschouwd. De weerstand is nog groter wanneer de exoot inheemse soorten verdringt. Mogelijk spelen ook meer onbewuste, psychologische processen een rol bij deze referentievorming. Hiermee wordt bedoeld dat men door jeugdervaringen leert dat bepaalde soorten al of niet in een landschap 'thuishoren'.

Een beleid gericht op maximalisering van *absolute* variatie, waarbij niet wordt gelet op schaalniveau, zou vooral gericht zijn op gebieden met een grote soortenrijkdom, zoals duinen en oude loofbossen. Een beleid echter gericht op maximalisering van de totale variatie, dat wil zeggen van de regio waar het gebied in kwestie deel van uitmaakt, zou vooral gericht zijn op het veilig stellen van gebieden die een belangrijke bijdrage leveren aan de variatie op grotere schaal. Hier staat de *relatieve* variatie dus centraal.

Is bij variatie *per se* slechts het aantal soorten van belang, bij relatieve variatie speelt ook de zeldzaamheid van soorten een rol. Een zeldzame soort is per definitie slechts in een bescheiden aantal gebieden te vinden. Indien een lokale populatie verdwijnt, is de kans derhalve groot dat de soort ook op (veel) groter schaalniveau niet meer vertegenwoordigd is. (Populaties van) zeldzame soorten leveren dus in de regel een verhoudingsgewijs grote bijdrage aan de variatie op grotere schaal.

Relatieve variatie is synoniem met de 'representativiteit' van een gebied. Hieronder wordt de bijdrage van een gebied bedoeld aan de variatie van de regio waar het gebied deel van uitmaakt. Indien bijvoorbeeld 90% van de soorten in een regio vertegenwoordigd is in deelgebied X, is dat deelgebied in hoge mate representatief voor de regio. De laatste jaren zijn systematische methoden ontwikkeld voor het waarderen en selecteren van natuurgebieden op grond van hun representativiteit. Deze methoden richten zich vooral op het probleem van het combineren van gebieden tot representatieve netwerken. Hieruit zijn drie gidsprincipes naar voren gekomen, namelijk complementariteit, flexibiliteit en onvervangbaarheid (Kader 24)³⁶⁴.

Complementariteit. Gezien de beperkte financiële middelen in de natuurbescherming, is het een verstandige strategie gebieden zo veel mogelijk complementair te laten zijn in hun biologische inhoud. Tenminste vier methoden zijn ontwikkeld om stapsgewijs die combinaties van gebieden te selecteren, die het meest complementair zijn. Alle procedures tonen aan dat de biologische kenmerken van een gebied (vrijwel) geheel kunnen worden gerepresenteerd door een minimale verzameling gebieden. Met behulp van dergelijke procedures kan ook de efficiëntie van de selectie worden beoordeeld. Zo bezaten twee procedures voor de selectie van reservaten voor plantesoorten behorend tot de familie Proteaceae (Zuid-Afrika) efficiënties van 0,904 en 0,898, vergeleken met 0,822 voor een willekeurige selectie.

Flexibiliteit. In de meeste gevallen blijken er meerdere manieren mogelijk om reservaten te combineren tot representatieve netwerken. In situaties waarin slechts één combinatie een optimale weergave geeft, zal de planner zich sterk moeten maken voor het behoud van juist die specifieke combinatie. In gevallen waarin vele combinaties dezelfde mate van representativiteit geven, beschikt de planner over meer armslag om tegemoet te komen aan andere beheersvoorkeuren.

Onvervangbaarheid. Het ene gebiedstype komt vaker voor dan het andere. De frequentie van voorkomen kan gelden als een maat voor de onvervangbaarheid van een gebied. Onvervangbaarheid kan hierbij op twee manieren worden gedefinieerd: (i) de (potentiële) bijdrage van een gebied aan een natuurbeschermingsdoel, en (ii) de mate waarin de keuzevrijheid wordt verminderd als het gebied verloren gaat (het verdwijnen van een gebied met een unieke soort is onherstelbaar en sluit een bepaalde mogelijkheid af). Hoewel het nog moeilijk is de mate van onvervangbaarheid te berekenen voor omvangrijke databestanden, bestaat er wel een methode voor kleine databestanden, die waarschijnlijk ook geschikt is voor hele regio's. Per gebied kan dan de mate van onvervangbaarheid worden aangegeven, die met behulp van een Geografisch Informatiesysteem in een kaartbeeld kan worden omgezet.

KADER 24: Drie principes voor het selecteren van natuurreservaten, voorgesteld door Pressey et al. 1992

Hoewel ontwikkeld voor de selectie van natuurreservaten, kan deze methode ook worden toegepast op landschappelijke eenheden in het algemeen.

4.8.9 Discussie en conclusies

'Neutrale' benadering

In de inleiding van deze paragraaf is voorgesteld het criterium variatie toe te spitsen op landschappelijke eenheden (*patches*, ecotopen). Belangrijke parameters voor het beleidsveld landschap zijn dan 'landschappelijke' parameters als ruimtelijke heterogeniteit, landschappelijke dynamiek, versnippering, storingsregimes, *connectivity*, enzovoort. Met deze 'neutrale' of 'landschappelijke' benadering wordt gekozen voor een aanpak die zo veel mogelijk complementair is aan die welke thans gangbaar is in de natuurbescherming. Waar in het natuurbeschermingsbeleid specifieke soorten en gemeenschappen centraal staan, kan het beleidsveld landschap zich richten op dergelijke 'afstandelijke' landschapsparameters. Deze kunnen vervolgens worden gerelateerd aan ecologische grootheden als diversiteit en stabiliteit van populaties en gemeenschappen. Weliswaar bieden deze parameters geen informatie over de specifieke soorten en gemeenschappen die in een landschap zijn aan te treffen, maar kunnen wel zinvolle uitspraken worden gedaan over de typen soorten - naar leefstrategie - die in een landschap terecht kunnen. Te denken valt aan dieren met een grote ruimtebehoefte (roofdie-

ren, grote grazers), habitatspecialisten, slechte verbreiders, soorten van habitatkernen (weidevogels, bosvogels), enzovoort.

In het verlengde hiervan zou het beleidsveld landschap zich specifiek kunnen richten op diversiteit (of representativiteit) *per se*. Weliswaar staat ook in het gangbare natuurbeleid het behoud van verscheidenheid centraal, maar zijn nog geen systematische methoden voorhanden om te bepalen hoe de Nederlandse natuurbescherming haar bijdrage aan de biologische diversiteit op ruimere schaal kan maximaliseren. Wellicht kan het beleidsveld landschap op dit vlak eveneens een bijdrage leveren.

Naast esthetische kwaliteit is een neutrale - landschappelijke, gebiedsgerichte - benadering van ecologische kwaliteit bij uitstek een werkveld waarin het landschapsbeleid een beleidsmatig vacuüm vult. De natuurbescherming is vaak zo gefixeerd op specifieke landschappen en soorten, dat persoonlijke voorkeuren, bekendheid van soortengroepen, aaibaarheid en dergelijke beleidskeuzen gaan domineren. Een neutrale benadering is weliswaar abstracter en daardoor wellicht moeilijker overdraagbaar, maar het is ook minder emotioneel van karakter, waardoor een evenwichtiger waardering van landschappen mogelijk is. Hierdoor vormt deze benadering een waardevolle aanvulling op het gangbare natuurbeleid.

Parameters

Ruimtelijke heterogeniteit/dynamiek kan worden vertaald in diverse landschapsecologische parameters^{365,366}. Ook zijn tal van landschapsecologische patroon- en procesindexen ontwikkeld, die kunnen worden gebruikt om de heterogeniteit, structuur, dynamiek en dergelijke van landschappen te karakteriseren. Overzichten hiervan zijn gegeven door O'Neill en collega's (1988), Hansen en collega's (1991) en Baker & Cai (1992). Software voor het berekenen van deze indexen is volop in ontwikkeling. Baker & Cai (1992) hebben bijvoorbeeld een serie statistische programma's ontwikkeld die gekoppeld kunnen worden aan het GRASS GIS. Relevante disciplines in dit verband zijn onder andere de geografie, geomorfologie en landschapsecologie.

Vooraf op het vlak van de landschapsecologie liggen enkele belangrijke onderzoeksvragen. Deze betreffen:

- de relatie tussen de heterogeniteit en dynamiek van landschappen enerzijds en de stabiliteit en diversiteit van populaties en gemeenschappen anderzijds;
- het verband tussen heterogeniteit/dynamiek en de leefstrategieën van soorten; dit is van belang om te kunnen voorspellen welke typen soorten in een bepaald landschap terecht kunnen;
- de hiërarchische ordening van patronen en processen in landschappen en de mechanismen die hierbij betrokken zijn.

Naast deze strategische onderzoeksvragen bestaat er een meer beleidsmatige onderzoeksvraag naar methoden om ruimtelijke heterogeniteit/dynamiek te meten en te optimaliseren. Duidelijk is dat hierbij rekening moet worden gehouden met de schaalafhankelijkheid van landschappelijke patronen en processen. Het concept representativiteit biedt hierbij een aanknopingspunt.

4.9 Ecologische kwaliteit: samenhang

4.9.1 Inleiding

Samen met 'identiteit' en 'variatie' is 'samenhang' één van de *buzzwords* in de literatuur over landschapswaardering. Zowel in de geomorfologie, de cultuurhistorie, de ecologie als de omgevingspsychologie heeft samenhang een positieve intonatie. Formeel betekent samenhang: 'de omstandigheid dat of de mate waarin verschillende zaken aaneenhangen' of 'het met elkaar in verband staan', 'onderling verband'. Uit deze betekenissen is af te leiden dat samenhang twee betekeniskernen heeft: (i) communicatie: eenheden staan met elkaar in verbinding, en (ii) stabiliteit: de eenheden vormen samen een nieuwe eenheid, met eigen eigenschappen (*emergent properties*).

De Nota Landschap ziet samenhang als voorwaarde voor de instandhouding van variatie (NL, bladzijde 11, 159). Samenhang wordt als twee aanvullende vormen van ordening beschouwd. De eerste vorm is een ordening die *wordt bepaald door aardkundige, hydrologische en anthropogene processen*. Deze ordening wordt hier geïnterpreteerd als de ruimtelijke structuur van het landschap, het mozaïek van ecotopen waaruit een landschap is opgebouwd. Dit begrip staat dicht bij de concepten 'informatiewaarde'. De tweede vorm is een ordening van "ecosystemen" (in de zin van gebiedstypen) die *een voorwaarde* is voor ofwel de verbreiding van organismen (verbreidingsmogelijkheden), de handhaving van populaties (oppervlakte) ofwel de bestaansvoorwaarden voor individuen (ruimtelijke aaneensluiting van leefgebied-onderdelen als fourageergebied,

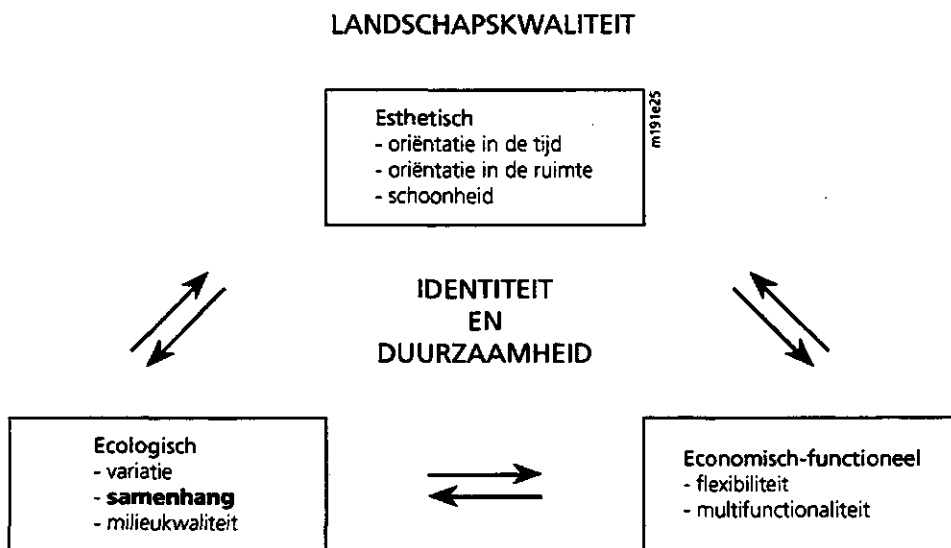


FIG. 24: 'Samenhang' in het systeem van kwaliteitscriteria van de Nota Landschap.

slaapplaats, voortplantingsplaats, enzovoort. Hier heeft 'samenhang' dus vooral een instrumentele betekenis.

Daarnaast wordt samenhang vaak in een derde betekenis gehanteerd, namelijk als geheel van de ruimtelijke relaties tussen ecotopen. Deze betekenissen heeft een meer neutraal karakter in vergelijking met de eerste twee betekenissen.

4.9.2 Samenhang als het geheel van ruimtelijke relaties

Landschapsecologische relaties

In de ecologie is de laatste tientallen jaren steeds meer oog ontstaan voor het belang van ruimtelijke relaties³⁶⁷. Dit heeft zich onder meer gemanifesteerd in de snelle groei van de landschapsecologie in de jaren '70 en '80. Tot aan de jaren '60 bestond onder ecologen vooral belangstelling voor de mechanistische aspecten van populaties en gemeenschappen, dat wil zeggen de interacties van soorten met elkaar en hun omgeving in een ruimte- en tijdloze omgeving^{368,369}. De ontwikkeling van de eilandtheorie^{370,371} en de metapopulatietheorie^{372,373,374} betekenden echter een grote stimulans voor het onderzoek naar ruimte- en tijdsschaaleffecten op ecologische patronen en processen.

Ruimtelijke of landschapsecologische relaties kunnen worden gedefinieerd als dosis-effect relaties tussen ruimtelijk gescheiden entiteiten, zoals ecotopen. Deze kunnen elkaar beïnvloeden via stroming van energie, stoffen en organismen, of een combinatie van deze drie³⁷⁵. Verbreiding van organismen bijvoorbeeld impliceert tevens verplaatsing van energie en stoffen. Voorts kan er sprake zijn van een rechtstreekse relatie, waarbij entiteit 1 direct inwerkt op entiteit 2, en van een voorwaardenscheppende relatie, waarbij entiteit 1 indirect inwerkt op entiteit 2³⁷⁶.

TABEL 11: *Fysische agentia voor verplaatsing van stoffen en organismen.*

Een classificatie van agentia die verantwoordelijk zijn voor ruimtelijke verspreiding van energie, stoffen en organismen is gegeven door Willem Vos en collega's³⁷⁷. Deze is, met enige aanvullingen, weergegeven in Tabel 11.

(Eco)hydrologische relaties

Het meeste transport - althans van stoffen - vindt plaats via het water³⁷⁸. In de loop van de jaren '80 is daarom de aandacht voor de hydrologie - in het bijzonder de ecohydrologie - sterk gegroeid^{379,380}. De hydrologie

<i>Agens</i>	
Atmosfeer	Luchtbewegingen, verdamping/neerslag Gasdiffusie in bodem
Hydrosfeer	Zeewaterbewegingen Oppervlaktewater- bewegingen Grondwaterbewegingen
Lithosfeer	Verspreiding van geërodeerd materiaal door de zwaartekracht
Biotische agentia	Vliegende dieren Zwemmende dieren Bodemgebonden dieren
Anthropogene agentia	Voertuigen Leidingen

houdt zich bezig met de kwalitatieve en kwantitatieve eigenschappen van het grond- en oppervlaktewater en hun onderlinge samenhang³⁸¹. De ecohydrologie richt zich daarbij specifiek op de relatie tussen hydrologie en ecologie van gebieden. Zowel de kwantitatieve aspecten, zoals de stand van de grondwaterspiegel, stroomsnelheid en dergelijke, als de kwalitatieve aspecten - chemische kwaliteit - van grond- en oppervlaktewater zijn van grote invloed op plante- en dierpopulaties en gemeenschappen. De grondwaterspiegel is bijvoorbeeld van invloed op het voorkomen van specifieke vegetatietypen (bron- en kwelgemeenschappen) en bepaalde soorten steltlopers (ruitertjes, zoals Kempphaan en Oeverloper). De hydraulische aspecten van oppervlaktewaterstroming (erosie) vormen een belangrijke landschapsvormende kracht en zijn daarmee van indirecte invloed op flora en fauna. Alles bij elkaar legt de hydrologische situatie sterke randvoorwaarden op aan het voorkomen van biotische eenheden en vormt daardoor een primaire stuurvariabele voor de ecologie van gebieden.

De chemische samenstelling van het grondwater wordt, behalve door de aanvangskwaliteit, sterk beïnvloed door het bodempakket waar het water doorheen stroomt. Tijdens het traject van inzigtgebied naar het oppervlaktewater kan het grondwater in chemisch opzicht belangrijk van kwaliteit veranderen. Deze kwaliteit is van groot belang voor onder meer de flora van kwelgebieden. In het bijzonder geldt dit de groep van freatofyten, plantesoorten die sterk afhankelijk zijn van de kwaliteit van kwellend grondwater.

De chemische kwaliteit van het oppervlaktewater wordt in hoge mate bepaald door uitspoeling van stoffen vanuit de bodem, directe lozingen vanuit installaties en menging met ander oppervlaktewater. Ook de oppervlaktewaterkwaliteit heeft ingrijpende gevolgen voor de ecologie van gebieden, niet alleen direct (op aquatische macrofaunagemeenschappen), maar ook indirect (bijvoorbeeld op oevergemeenschappen).

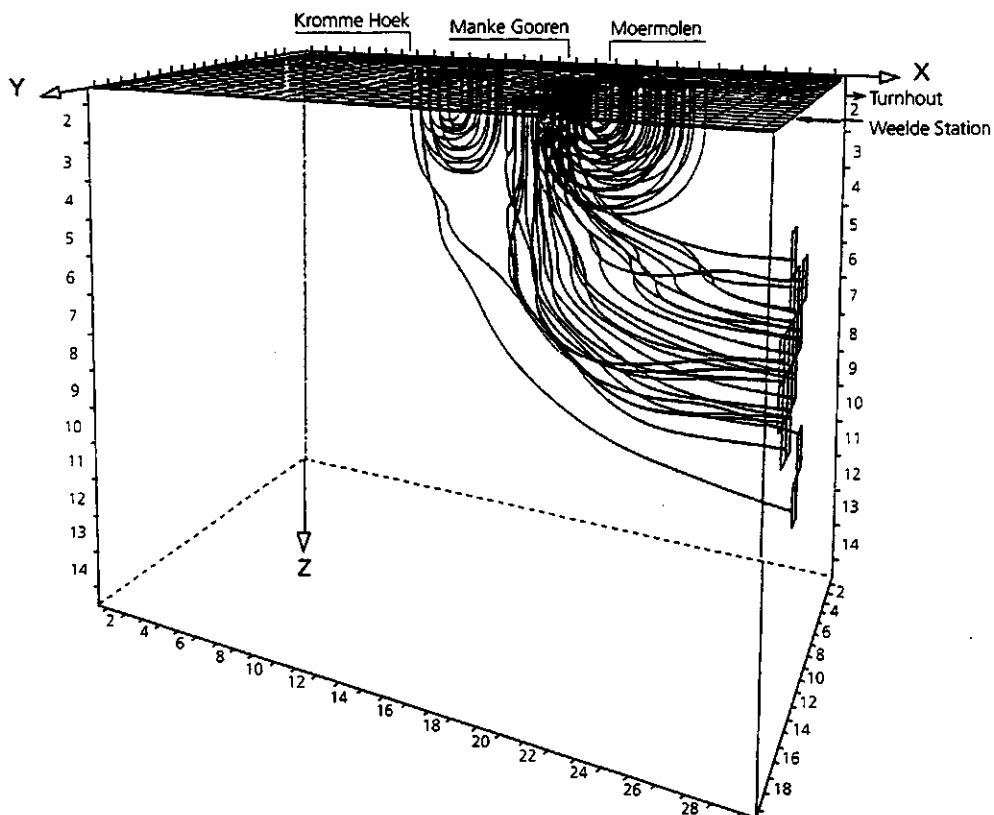


FIG. 25: *Complexe grondwaterstroombanen, schematisch weergegeven.*

Stromen in grond- en oppervlaktewater worden bepaald door energetische relaties (drukverschillen), die grotendeels worden bepaald door de zwaartekracht en zonne-energie (verdamping)³⁸². Als gevolg hiervan ontwikkelt zich een complex geheel van stroombanen van grond- en oppervlaktewater. De ligging en dynamiek hiervan worden bepaald door onder meer reliëf, doorlatendheid van de bodem en bergingscapaciteit (Fig. 25). Hierbij werken bepaalde gebieden als inzigggebieden, in andere treedt grondwateruitreding (kwel) op, terwijl in lagere delen het water aan de oppervlakte treedt.

Hydrologische patronen, zoals riviernetwerken, laten vaak een fractale structuur zien³⁸³. Op mondiale schaal maken alle stroombanen onderdeel uit van de hydrologische cyclus tussen zee, land en atmosfeer, terwijl op continentale schaal grote stroomgebieden van grond- en oppervlaktewater waarneembaar zijn, zoals de bekkens van de Rijn en de Maas. Op regionale schaal zijn kleinere stroomgebieden waarneembaar, die op nog kleinere schaal uit allerlei complexe stroombanen blijken te bestaan³⁸⁴.

Doordat grond- en oppervlaktewaterstelsels meestal onderdeel uitmaken van stelsels op grotere schaal, kunnen pas op grotere schaal min of meer zelfstandige hydrologische eenheden worden onderscheiden. Er wordt in dit verband wel gesproken van deel-

watersystemen, dat wil zeggen watersystemen die geen uitwisseling vertonen via het ondiepe grondwater³⁸⁵. De hydrologische situatie op lokale schaal is daardoor altijd (sterk) afhankelijk van invloeden op soms grote afstand. De kwaliteit van zure, voedselarme wateren wordt daardoor bedreigd door mestgiften in aangrenzende landbouwgebieden, terwijl tal van kwelsituaties zijn verdwenen als gevolg van waterwinning of drainage in het kader van peilbeheer. Bij planvorming en effectvoorspelling wordt in de praktijk van de landinrichting daarom gewerkt met een 'telescoopbenadering'. Hierbij worden plannen en effecten op verschillende schaalniveaus (regio, deelgebied en ecotoop), uitgewerkt respectievelijk voorspeld³⁸⁶.

Beleidsimplicaties

De landschapsecologie heeft vanuit haar holistische traditie als geen andere discipline oog voor de ruimtelijke samenhang van ecologische verschijnselen. Het is duidelijk dat ecologische verschijnselen niet geïsoleerd kunnen worden bestudeerd, maar in de context van de grotere eenheden waarvan ze onderdeel uitmaken. De studie van de ruimtelijke relaties dient dus zonder meer een instrumenteel belang. Het begrijpen en eventueel manipuleren van ecologische entiteiten is niet mogelijk zonder inzichten in relevante landschapsecologische relaties. Hydrologische relaties nemen hierbij een belangrijke plaats in als primaire transportagentia.

Deze relaties vormen echter op zichzelf geen duidelijk doel of criterium voor het landschapsbeleid. Wanneer samenhang wordt vertaald als het geheel van ruimtelijke relaties, behoeft het geen toelichting dat streven naar maximalisering daarvan niet zinnig is. Wel zou - in theorie - behoud van het huidige stelsel van relaties een doel kunnen zijn. Dit zou echter het veranderende, evoluerende karakter van het landschap ontkennen³⁸⁷. Kennis van ruimtelijke relaties heeft vooral een instrumentele waarde. Zoals Peerboom stelt over de rol van de hydrologie in de versnipperingsproblematiek: "Aangezien de hydrologie op zichzelf geen belang vertegenwoordigt, moet de relatie van de hydrologie met het thema versnippering beschouwd worden via andere invalshoeken die wél belangen vertegenwoordigen en waar de hydrologie invloed op heeft, zoals de landschapsecologie, de cultuurhistorie en de landbouw"³⁸⁸.

Het is overigens wel denkbaar dat bijvoorbeeld hydrologische processen en patronen een - wetenschappelijk - belang zouden kunnen vertegenwoordigen, net zoals geomorfologische processen en patronen dat doen. In dit geval gaat het echter niet om ruimtelijke relaties *per se*, maar om de variatie en patronen daarin. Deze laatste bieden informatie die de 'warme gloed van herkenning' mogelijk maakt en daardoor als een waarde aangemerkt kan worden (denk aan informatiewaarde, leesbaarheid).

4.9.3 Samenhang als geheel van landschappelijke patronen

Landschappen vormen een mengsel van orde en variatie. Wanneer deze variatie wordt geabstraheerd, worden de regelmatigheden en patronen zichtbaar. Samenhang in het landschap kan ook worden geïnterpreteerd als de ordening van het landschap, de aanwezigheid van ruimtelijke patronen. Deze regelmatigheden in de ruimtelijke structuur bieden informatie over de werking en ontstaansgeschiedenis van het landschap. Onder normale omstandigheden zit een landschap 'logisch' en daardoor begrijpelijk in elkaar.

Patronen ontstaan in de eerste plaats als gevolg van het feit dat de verschillende elementen van het landschap - geologie, morfologie, hydrologie, vegetatie en dergelijke - in vaste, causale relaties met elkaar staan. Het meanderen van een rivier houdt bijvoorbeeld verband met onder meer de stroomsnelheid van het water, de weerstand van het bodempakket en de stand van de zeespiegel. Uit de waarneming dat een rivier meandert, kunnen dus hypothesen worden afgeleid over de toestand van deze factoren.

Hoe ontstaan orde en variatie in landschappen? Verschillende auteurs hebben gesugereerd dat veel elementen van (natuurlijke) landschappen een statistisch fractale structuur bezitten^{389,390} (Figuur 26). Een statistisch fractale structuur duidt op statistische zelfgelijkenis. Dat houdt in dat een entiteit is opgebouwd uit elementen die - bij benadering - steeds kleinere versies van zichzelf zijn. (De meeste fractals uit de *fractal*-literatuur hebben een mathematisch karakter en vertonen absolute zelfgelijkenis).

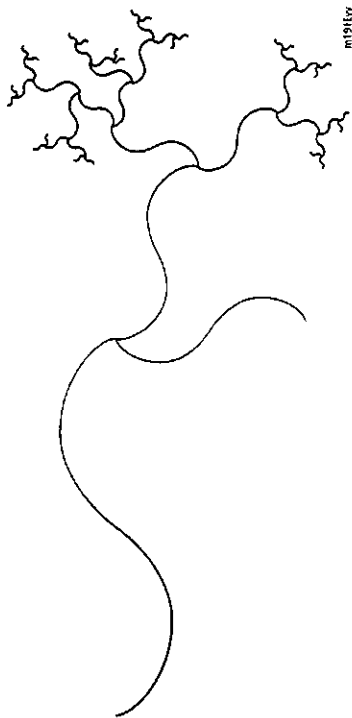


FIG. 26: Hydrologische patronen laten vaak een fractale structuur zien.

Een fractale structuur is kenmerkend voor zogenaamde deterministische chaotische systemen. Dit zijn systemen waarvan de elementen weliswaar in deterministisch-causaal verband met elkaar staan, maar waarvan het gedrag sterk gevoelig is voor (kleine) veranderingen in de beginsituatie (denk aan het rollen van lottoballetjes). Deze gevoeligheid vloeit weer voort uit allerlei niet-lineaire relaties tussen elementen, die de voorspelbaarheid van het gedrag sterk beperken. Een dergelijk systeem vertoont een gedrag en een ruimtelijke structuur die zowel trekken van orde (patronen, regelmatigheden) als chaos (onvoorspelbaarheid, variatie) vertonen. Deterministisch chaotische processen en fractale patronen doen daarmee sterk denken aan stochastische processen en patronen.

Landschappen vormen complexe gehelen die zich in veel opzichten gedragen als deterministisch chaotische systemen. De vele wisselwerkingen in een landschap - bijvoorbeeld tussen hydrologie en

geomorfologie - zijn vaak niet-lineair van aard en bevatten daardoor '*the seeds of chaos*'³⁹¹. De atmosfeer is zo langzamerhand de metafoor van een deterministisch chaotisch systeem³⁹². Alleen al via de invloeden van weer en klimaat wordt dus een deterministisch chaotische dynamiek op het landschap overgebracht.

Patronen en variatie in landschappen zijn voorts in de regel hiërarchisch opgebouwd. Landschappen vormen complexe systemen waarin een groot scala van processen werkzaam is. Deze processen vertonen een grote *range* in de snelheid waarmee ze zich voltrekken en de oppervlakte waarover ze werken. De hiërarchietheorie suggereert dat processnelheden niet gelijkmatig verdeeld zijn, maar als het ware geconcentreerd zijn in afzonderlijke lagen. Deze lagen kunnen worden gezien als niveaus in een hiërarchie van processnelheden (Fig. 27), die op zijn beurt correspondeert met een schaalhiërarchie in ruimtelijke patronen.

Over het algemeen bestaat er een positief verband tussen tijd- en ruimteschalen waarover processen zich voltrekken. Langzame processen, zoals plaattektoniek, werken in de regel over grote oppervlakken, terwijl snelle processen, zoals erosie van een rivierbocht, een klein oppervlak beslaan. Zo ook wordt kustontwikkeling op heel kleine schaal bepaald door de beweging van zandkorrels, op grotere schaal door de frequentie van stormen, en op heel grote schaal door klimaat en zeespiegelniveau.

Waar natuurlijke landschappen zich kenmerken door een hiërarchische structuur en een fractale geometrie, zijn cultuurlandschappen vaak herkenbaar aan een euclidische geometrie. Euclidische geometrie is gebaseerd op de wiskunde van lineaire stelsels en betreft vormen als lijnen, cirkels, rechthoeken, enzovoort. Duizenden jaren lang werd deze geometrie zo veel mogelijk aan het landschap opgelegd om het landgebruik te vergemakkelijken. In *low technology*-culturen legde de natuurlijke uitgangssituatie hieraan zulke beperkingen op, dat er 'halfnatuurlijke' landschappen ontstonden, dat wil zeggen landschappen die een mengvorm vormen van fractale en euclidische geometrie. In meer moderne landschappen overheersen echter lineaire, geometrische vormen. Tenminste één auteur heeft daarom gesuggereerd dat de verhouding tussen fractale en euclidische geometrie van landschappen een fundamentele indicator is van de 'natuurlijkheid' daarvan³⁹³.

Beleidsimplicaties

Het onderzoek naar de fractale structuur van landschappen en de hiërarchische ordening van processen en patronen is van nog recente datum. Zowel theorieën, methoden (*remote sensing* en geografische informatiesystemen) als empirisch onderzoek zijn echter sterk in ontwikkeling, zodat de komende jaren een belangrijke toename van de inzichten in deze materie mag worden verwacht. Deze inzichten zullen meer licht werpen op de fundamentele relaties tussen patroon, proces en schaal in landschappen.

Verbetering van de samenhang van landschappen in deze zin kan verschillende dingen inhouden. In de eerste plaats kan het duiden op de instandhouding en herstel van de algemene

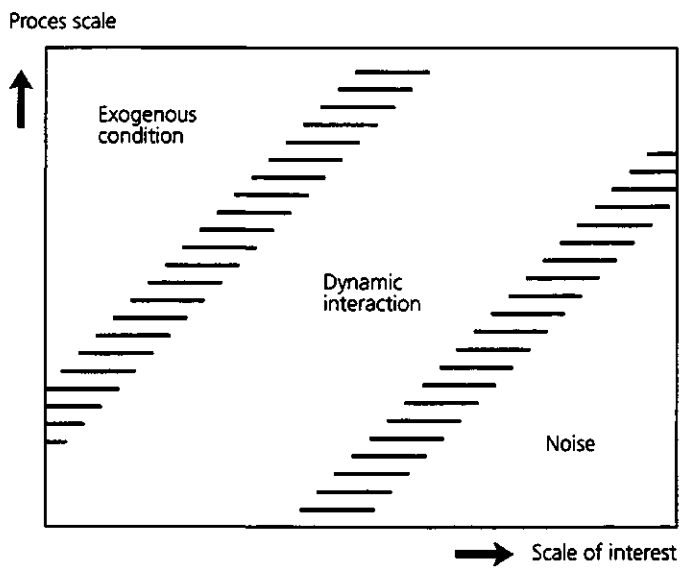
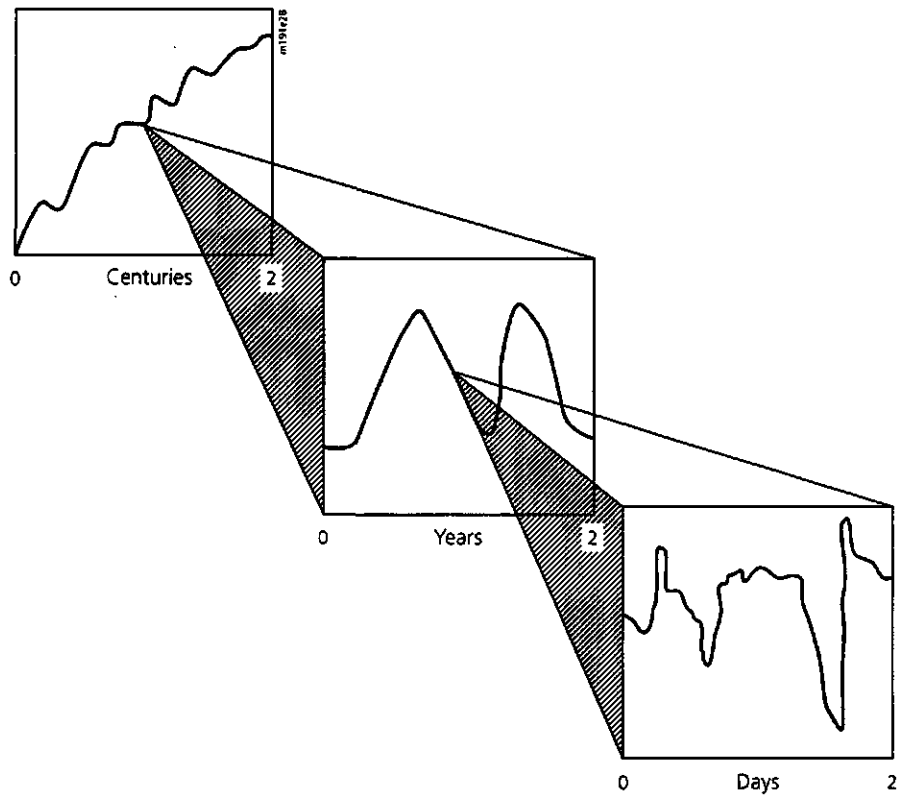


FIG. 27: Schematische weergave van de structuur van geneste, hiërarchische processen.
Bron: Van Zoest 1992.

informatiewaarde van landschappen. Landschappelijke patronen in geomorfologie, hydrologie, vegetatie en dergelijke bevatten informatie over de werking en de genese van het landschap. Ingrepen die deze patronen - de samenhang - aantasten, verminderen daardoor de informatiewaarde van het landschap. In deze zin is samenhang iets dat per definitie alleen door natuurlijke processen kan ontstaan en door anthropogene processen kan worden vernietigd.

Ten tweede is het ook mogelijk dat anthropogene processen hun eigen informatielagen aan het landschap toevoegen. De sporen van het landgebruik in de afgelopen millennia geeft bijvoorbeeld informatie over economische omstandigheden, juridische stelsels (bijvoorbeeld erfrecht) en technologische middelen. Architectonische landschappen geven informatie over de ontwerper, diens artistieke ontwikkeling, de stijlperiode enzovoort. Kortom, menselijk landgebruik wist per definitie 'natuurlijke' informatie, maar kan daar andersoortige informatie aan toevoegen.

Voor het beleidsveld landschap is het van belang te bevorderen dat de algemene informatiewaarde van landschappen zo veel mogelijk behouden blijft. Dat kan in principe op twee manieren gebeuren:

- In natuurlijke gebieden dienen de natuurlijke ruimtelijke patronen zo veel mogelijk intact te blijven en zichzelf te ontwikkelen.
- In culturele gebieden dienen anthropogene patronen een heldere, leesbare structuur te bezitten. In alle gevallen dient 'chaos' (wanorde) te worden voorkomen.

4.9.4 Samenhang als ecologische structuur

De derde betekenis van samenhang kan worden geïnterpreteerd als de tegenstelling van het begrip versnippering. Versnippering is vertaald als: "het proces waarbij areaalverkleining en doorsnijding van biotopen en landschappen optreedt en waarbij de functies van het landschap voor mensen, dieren en planten wordt veranderd"³⁹⁴. De term versnippering is oorspronkelijk afkomstig uit landschapsecologie en natuurbeleid. Het duidt op het feit dat als gevolg van verstedelijking, aanleg van verkeersinfrastructuur enzovoort de natuurlijke en halfnatuurlijke gebieden in Nederland sterk in oppervlakte zijn afgenomen en verder van elkaar af zijn komen te liggen.

In landschapsecologische zin kan versnippering in meerdere betekenissen worden gebruikt:

- Versnippering van ecotopen en ecotoopcomplexen die het leefgebied van een individueel dier vormen.
- Afname van de totale oppervlakte leefgebied van een bepaalde soort. Je kunt bijvoorbeeld spreken over de versnippering van het leefgebied van de Ringslang rond Amsterdam.
- Afname van de totale oppervlakte van een bepaald gebiedstype met de daarmee verbonden soorten. Zo is er sprake van toenemende versnippering van de veenweidegebieden in Noord-Holland, met daarmee geassocieerd de afname van de 'kritische weidevogels' als Watersnip, Kemphaan en Tureluur.

- Afname van de totale oppervlakte van 'natuur' of 'groen'. In dat geval gaat het om heel globale landschapstypen, bijgevolg ook geassocieerd met hele globale gemeenschappen.

De RMNO-studie *De versnippering van het Nederlandse landschap* uit 1990 plaatst versnippering in een bredere context. In deze studie wordt versnippering ook historisch-geografisch, hydrologisch, sociaal-ruimtelijk en landschapsarchitectonisch geconceptualiseerd. Versnippering duidt in algemene zin dan op dusdanige verkleining of doorkruising van ruimtelijke eenheden, dat deze hun specifieke functie niet meer kunnen uitoefenen. Dit laatste kan ook worden veroorzaakt doordat de rand/oppervlakte-verhouding zo groot wordt, dat omgevingsinvloeden gaan overheersen. Dit laatste is bijvoorbeeld het geval bij hydrologische versnippering: een hydrologische snipper wordt zo sterk door gebiedsvreemd water beïnvloed, dat deze zijn eigen hydrologische karakter verliest.

Voor de ecologische landschapskwaliteit is vooral versnippering in landschapsecologische zin van belang. Het gaat daarbij vooral om de versnippering van (i) afzonderlijke habitatplekken en (ii) leefgebieden die de basis vormen voor een metapopulatie.

Versnippering van habitatplekken

Deze vorm van versnippering betreft diersoorten waarvan het leefgebied bestaat uit één ecotoop of een ruimtelijk complex van verschillende ecotopen (bijvoorbeeld water en oevers). Veel dieren gebruiken verschillende ecotopen als fourageer-, rust- of voortplantingsgebied. De Das bijvoorbeeld, maar ook veel andere marterachtigen, is een soort die in een mozaïeklandschap leeft. Behalve in meer natuurlijke ecotopen - ruigten, bosjes - is deze soort ook te vinden in cultuurland, dat hij gebruikt als fourageergebied. Wanneer zulke habitatcomplexen versnipperd raken, kan een onderdeel van het habitat verdwijnen of onbereikbaar worden. Het gebied verliest daardoor aan kwaliteit of wordt zelfs volledig ongeschikt³⁹⁵.

Metapopulaties

Versnippering van metapopulaties heeft betrekking op het uiteenvallen van een demografisch en genetisch netwerk van populaties in afzonderlijke populaties. Vaak treedt hierbij een toename van de gemiddelde isolatie van populaties en een afname van de gemiddelde populatiegrootte op. Dit leidt vervolgens tot een afname van de verwachte levensduur van de resterende metapopulatie, en dus een verkorting van de presentie van de soort in de regio.

Om dit mechanisme toe te lichten, is het nodig eerst iets te zeggen over de dynamiek van afzonderlijke populaties. Geen enkele populatie heeft het eeuwige leven. Per generatie schommelen de aantallen individuen onder invloed van factoren als het weer, predatoren, concurrenten, storingen en het voedselaanbod. Het toeval speelt daarbij vaak een belangrijke rol: populatieschommelingen volgen gewoonlijk geen nette golfbewegingen, maar zijn grillig van aard. Elke populatie kan daardoor op een gegeven moment door een toevallige uitschieter omlaag aan zijn einde komen³⁹⁶.

De vraag is dus niet óf een populatie uitsterft, maar hoe groot de kans is dat dat binnen een bepaald tijdsbestek gebeurt. De kans dat een soort in een regio vertegenwoordigd blijft, wordt aanzienlijk vergroot door spreiding van de uitsterfkans over *meerdere*

populaties. Wanneer er namelijk niet één, maar meerdere populaties zijn, waartussen bovendien regelmatig uitwisseling van individuen plaatsvindt, kunnen verschillende effecten optreden:

■ *Regelmatige aanvulling van deelpopulaties*

Bij elke soort gaat een deel van populatie op zwerftocht om zich elders te vestigen (het verschijnsel 'verbreiding'). Door wederzijdse uitwisseling van individuen worden de aantalsschommelingen van de afzonderlijke deelpopulaties gedempt. Bovendien kan worden voorkomen dat kwijnende populaties zo klein worden, dat de uitsterfkans acuut wordt. Hierdoor neemt de uitsterfkans van elke deelpopulatie sterk af.

■ *Regelmatige (her)kolonisatie van leefgebieden*

Wanneer de frequentie hiervan opweegt tegen de frequentie van het uitsterven van populaties, blijft een netwerk van populaties in stand. Ondanks plaatselijke uitstervingen, kan de soort zich regionaal handhaven.

Dit is in een notedop het mechanisme van een metapopulatie, een 'populatie van populaties' die elkaar demografisch en genetisch - voorkoming van genetische erosie en inteeltdepressie - ondersteunen. Voorwaarde is wel dat de deelpopulaties onafhankelijk van elkaar fluctueren. In dat geval is de kans dat 'alle lampjes tegelijkertijd uitgaan' namelijk gering^{397,398} (zie ook Kader 25).

Het netto effect van de wederzijdse ondersteuning is dat de levensduur van de metapopulatie als geheel vele malen groter is dan die van de aparte deelpopulaties. Dat is bijvoorbeeld aangetoond bij een loopkeversoort (*Pterostichus versicolor*). Van tien populaties van deze soort in heidegebieden in Drenthe werd over een reeks van jaren de populatiegrootte gevolgd. Hieruit kon worden berekend dat waar elke afzonderlijke deelpopulatie een gemiddelde levensverwachting heeft van 150 tot 200 jaar, de metapopulatie een verwachte levensduur heeft van drietot zesduizend jaar³⁹⁹.

Metapopulaties komen in allerlei soorten en maten voor. Zo zijn er archipelachtige metapopulaties en metapopulaties die een kern met satellieten vormen. Ook kun je metapopulaties onderscheiden van duidelijk geïsoleerde deelpopulaties, die regelmatig uitsterven en opnieuw gevestigd worden, (wat bij veel insecten voorkomt) en metapopulaties waarbij de isolatie veel geringer is en uitwisseling vooral tot demping van aantalsschommelingen leidt (bij veel soorten zoogdieren).

In veel metapopulaties zijn specifieke 'bron- en 'put'-populaties onderscheiden, dat wil zeggen populaties met een netto surplus respectievelijk tekort aan individuen. Van de verschillende typen metapopulaties zijn vooral netwerken met één of meer bronpopulaties - of kernpopulaties- belangrijk voor de natuurbescherming. Kerngebieden - dat zijn de gebieden die zulke levenskrachtige populaties bevatten - blijken de aanwezigheid van een soort in die regio sterk te bevorderen. Zo is bij de Boomklever, een bosvogeltje, geconstateerd dat populaties in kleine snippers bos in weidegebieden zich niet lang op eigen kracht handhaven. Hoe kleiner een bosje is en hoe geïsoleerder het ligt, hoe kleiner ook de kans dat je er boomklevers zult aantreffen. Computersimulaties geven aan dat kerngebieden de aanwezigheid van de Boomklever in de regio sterk ondersteunen. Toename van het aantal bosjes doet de regionale uitsterfkans sterk dalen. Een ander voorbeeld is de enorme toename van rietmoerasvogels als het Baardmannetje in West-Europa als gevolg van de aanleg van de Flevopolders. De recente vestiging van de Bijenorchis in het Noordhollandse Duin- en Kruidberg was mogelijk gemaakt door de ontwikkeling van een kernpopulatie van deze soort in het Westelijk Havengebied (Amsterdam). De Bijenorchis bezit hier haar grootste populatie in Noordwest-Europa.

KADER 25: *Metapopulaties in soorten en maten*

De levensduur van een metapopulatie is afhankelijk van verschillende factoren⁴⁰⁰:

- Het aantal deelpopulaties;
- De grootte van de deelpopulaties;
- De bereikbaarheid van deelpopulaties (waarbij zowel het verspreidingsvermogen van de betreffende soort als de aanwezigheid van ecologische infrastructuur van belang is);
- De mate waarin deelpopulaties uit fase fluctueren.

Dit rijtje laat zien dat hoe groter leefgebieden zijn, hoe groter de verwachte levensduur van de metapopulatie is. Een groter oppervlak kan immers meer en/of grotere deelpopulaties herbergen. Deze zullen bovendien gemiddeld dichter bij elkaar liggen, zodat de isolatie geringer is. Bovendien is het bij grote oppervlakten waarschijnlijker dat de milieu-omstandigheden van plaats tot plaats verschillen, zodat de deelpopulaties asynchroon in aantallen schommelen.

Versnippering draagt sterk bij aan de afname van de biologische verscheidenheid. Door de bank genomen zijn de Nederlandse landschappen eenvormiger geworden en bieden daardoor aan minder soorten plaats. Bij de meeste soortengroepen - planten, vlinders, vogels of nog anders - is een zelfde trend te zien: algemene soorten worden nog algemener, terwijl zeldzame soorten nog zeldzamer worden of regionaal uitsterven⁴⁰¹. Die afname van biologische diversiteit is enerzijds te wijten aan rechtstreeks verlies aan leefgebieden, door bijvoorbeeld bebouwing of aanleg van wegen. Anderzijds speelt ook mee dat de resterende fragmenten kleiner zijn geworden en verder van elkaar af zijn komen te liggen. Het aantal deelpopulaties neemt derhalve af en de resterende populaties worden kleiner.

Het gevolg is dat de presentie van de soort in een regio (uitgedrukt in het aantal bezette leefgebieden) steeds geringer wordt - het naijl-effect van versnippering. Wanneer de versnippering een bepaalde grens overschrijdt, verandert de metapopulatie in een verzameling losse populaties, met een gemiddelde levensduur die niet groter is dan die van de afzonderlijke deelpopulaties. Zelfs als er nog geschikte leefgebieden over zijn, en zelfs als de soort nog op verschillende plaatsen voorkomt, is het regionaal verdwijnen van die soort dan slechts een kwestie van tijd⁴⁰².

In het algemeen is te verwachten dat gaande het versnipperingsproces eerst de meest kwetsbare, en later ook steeds minder kwetsbare soorten uit de regio verdwijnen, totdat uiteindelijk een verpauperde flora en fauna overblijft van de minst versnipperingsgevoelige soorten. Uit verschillende studies is gebleken dat gedurende versnipperingsprocessen soorten in een niet-toevallige volgorde verdwijnen. Zo zullen dieren met veel ruimtebehoefte, zoals otters, en planten en dieren die zich slecht verspreiden als eerste verdwijnen^{403,404}.

De kwetsbaarheid van slechte verspreiders wordt geïllustreerd door het onderzoek aan loopkevers in Drenthe. Van de 74 talrijkste loopkeversoorten die werden onderzocht, kunnen de soorten met een goed vliegvermogen zich via (her)vestigingen redelijk handhaven. De meeste soorten zonder (of vrijwel zonder) vliegvermogen blijken echter al een groot deel van de kleinere populaties te hebben verloren⁴⁰⁵.

Beleidsimplicaties

Hoewel metapopulaties per definitie betrekking hebben op afzonderlijke soorten, is in het beleid het begrip 'opgerekt' tot het begrip ecologische structuur, dat betrekking heeft op soortengroepen. Zo kan worden gesproken over de ecologische structuur van moerassen, loofbossen, graslanden enzovoort, als matrix voor de soortengroepen die met die landschapstypen geassocieerd zijn. Niettemin wordt ook bij het ontwikkelen van ecologische structuren gewoonlijk gewerkt met 'indicatorsoorten' of 'ambassadeursoorten', die vanwege hun kritische habitateisen worden verondersteld de andere soorten in de gemeenschap te kunnen vertegenwoordigen. Versterking van ecologische structuren, hetzij in de vorm van habitatcomplexen hetzij in de vorm van metapopulaties, blijft dus inherent soortgericht.

De selectie van soorten die voor deze vorm van hulp in aanmerking komen, roept aanzienlijke filosofische vragen op. Er bestaat nog geen eenduidig filosofisch raamwerk waartegen beschermingsprioriteiten geplaatst kunnen worden. In de praktijk worden prioritaire soorten daarom nog voor een belangrijk deel geselecteerd op grond van bekendheid, emotionele voorkeuren en strategische overwegingen.

Voor het beleidsveld landschap lijkt hier geen directe taak te liggen. Veeleer ligt het in de rede deze problematiek over te laten aan de natuurbescherming en een meer 'afstandelijke' positie in te nemen. Daarmee wordt bedoeld dat niet soorten of gemeenschappen centraal worden gesteld, maar landschappelijke patronen en processen (bladzijde 212).

4.9.5 Discussie en conclusies

Ecologische samenhang blijkt een begrip dat op meerdere manieren kan worden geïnterpreteerd. Uit de hier gepleegde analyse komt één interpretatie naar voren die direct relevant is voor het landschapsbeleid, namelijk samenhang in de zin van landschappelijke patronen. Dit impliceert dat het landschapsbeleid zich tot taak zou moeten stellen de informatiewaarde van natuurlijke landschappen zo veel mogelijk te beschermen tegen informatie-eroderende, versnipperende invloeden.

De andere twee interpretaties van samenhang hebben geen directe relevantie voor het beleidsveld landschap. Samenhang als het geheel van ruimtelijke relaties heeft slechts een instrumentele betekenis, terwijl samenhang als ecologische structuur in de eerste plaats tot de sector natuurbescherming behoort.

Hoe is samenhang in de zin van landschappelijke patronen/informatiewaarde tastbaar te maken? In ruimtelijke disciplines als de landschapsecologie en de fysische geografie is de afgelopen jaren een groot aantal parameters, methoden en technieken ontwikkeld om patronen en processen in landschappen te beschrijven. Daarnaast is de samenhang van een landschap ook met het oog vaak direct van kaartbeelden af te lezen. Aanbevolen wordt technieken specifiek gericht op het kwantificeren van de informatiewaarde van landschappen verder te ontwikkelen.

Landschappelijke patronen worden sterk beïnvloed door landinrichting en landgebruik. Het beleidsveld landschap moet zich daarom in de eerste plaats richten op het ruimtelijk ordenen van gebruiksfuncties, zodanig dat informatie-eroderend landgebruik niet gekoppeld wordt aan ecologische functies. Dit sluit direct aan op één of andere vorm van casco-benadering.

4.10 Ecologische kwaliteit: milieukwaliteit

4.10.1 Inleiding

Milieukwaliteit wordt sinds enkele decennia algemeen erkend als een primaire voorwaarde voor welvaart en welzijn. De fysische en chemische kwaliteit van de omgeving heeft immers directe invloed op gezondheid, voedsel- en drinkwatervoorziening, economische welvaart en ecologische kwaliteit. In de Nota Landschap is 'milieu' onder deze laatste noemer - ecologische kwaliteit - gerangschikt. Hiermee is niet bedoeld dat milieukwaliteit zich tot natuur en landschap zou beperken, maar dat de natuurwaarde van gebieden sterk afhankelijk is van de fysisch-chemische kwaliteit daarvan.

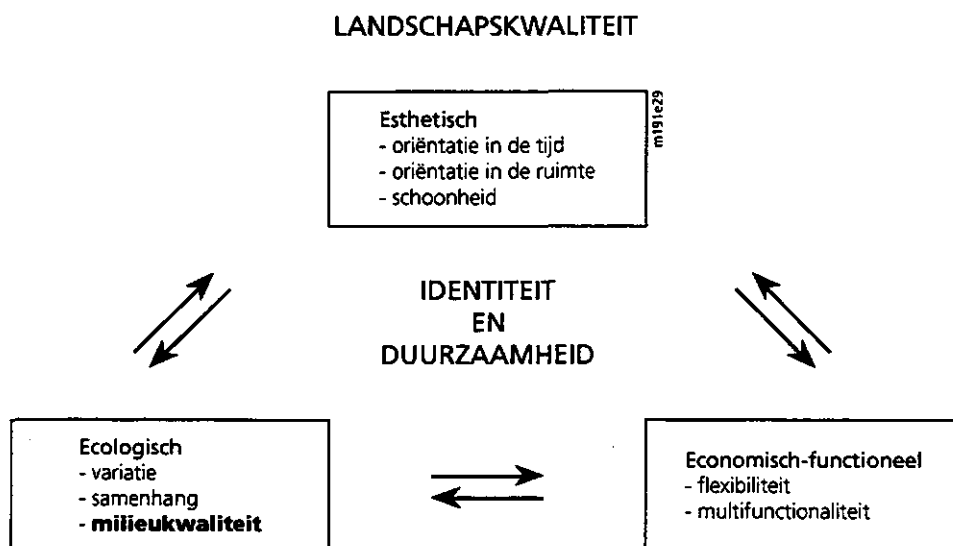


FIG. 28: 'Milieukwaliteit' in het systeem van kwaliteitscriteria van de Nota Landschap.

4.10.2 Betekenis

Het begrip 'milieu' is op talrijke manieren gedefinieerd. In de meest brede betekenis staat het begrip voor 'omgeving', waarmee in de context van het landschapsbeleid de fysieke omgeving wordt bedoeld. Meer in het bijzonder betreft het milieu de stof- en energiestromen door zowel de abiotische als biotische compartimenten van de biosfeer, zoals bodem, water, lucht, populaties van specifieke soorten, gemeenschappen, trofische niveaus, enzovoort.

Het begrip milieukwaliteit is de afgelopen decennia in tal van thema's opgesplitst. Enkele van de meest belangrijke daarvan zijn eutrofiëring/vermesting, vervuiling van bodem, grond- en oppervlaktewater en lucht, verdroging, CO₂-uitstoot (broeikaseneffect), zure neerslag en aantasting van de ozonlaag. Er zijn tal van typologieën mogelijk. Belangrijk is echter dat al deze verschijnselen direct of indirect fundamentele maatschappelijke belangen raken, namelijk voedselvoorziening, drinkwater en gezondheid. Daarnaast heeft de milieukwaliteit directe invloed op ecologische waarden, zoals soorten en gemeenschappen van vochtige en voedselarme situaties. In specifieke gevallen is er sprake van een directe aanslag op de belevingskwaliteit van de omgeving, bijvoorbeeld in de vorm van stank, geluidsoverlast, zwerfvuil en dergelijke.

4.10.3 Milieukwaliteit en landschapskwaliteit

Als gevolg van productie, transport en consumptie van goederen heeft zich in de loop van de tijd een breed assortiment van stoffen over het aardoppervlak verspreid. Zowel lucht, grond- en oppervlaktewater, zeewater, bodem als organismen bevatten stoffen die onder natuurlijke omstandigheden in (veel) lagere concentraties aanwezig zouden zijn. In bepaalde concentraties vormen deze stoffen niet alleen een bedreiging voor de volksgezondheid, maar hebben deze ook duidelijke effecten op het voorkomen van soorten en gemeenschappen - en daarmee op de biologische diversiteit in het algemeen.

Het milieubeleid is in essentie gericht op het verkleinen en sluiten van stofkringlopen en op efficiëntie in het verbruik van energie en andere niet-vernieuwbare hulpbronnen. In dit stamien passen hergebruik, afvalscheiding, bodemsanering, terugdringing van het gebruik van fossiele brandstoffen, het versterken van zelfvoorziening, enzovoort. Naast een algemeen, generiek beleid bestaat er ook beleid gericht op specifieke thema's (verzuring, vermesting enzovoort), doelgroepen (bijvoorbeeld landbouw en energiebedrijven) en gebieden (het zogenaamde ROM-beleid)⁴⁰⁶.

Milieukwaliteit heeft effecten op twee belangrijke waardecategorieën, namelijk (i) gezondheid en beleving en (ii) natuur. De relatie van milieukwaliteit met gezondheid en beleving wordt hier beknopt besproken. Iets langer wordt stilgestaan bij de relatie tussen milieukwaliteit en natuurwaarden.

Effecten van milieuverontreiniging op gezondheid en beleving

Directe effecten van het fysisch-chemische milieuverontreiniging kunnen optreden in de vorm van toxicologische verschijnselen en in de vorm van stralingseffecten. Bij het

eerste kan bijvoorbeeld worden gedacht aan verhoogde concentraties van koolwaterstoffen in vetweefsel of aantasting van het zenuwstelsel door zware metalen. Bij stralingseffecten kan worden gedacht aan een verhoogde frequentie van het voorkomen van kanker. Schadelijke effecten kunnen niet alleen optreden door direct contact met het milieu (bijvoorbeeld via de huid of de ademhalingswegen), maar ook door belasting van voedsel en drinkwater met toxische stoffen. Denk bijvoorbeeld aan verhoogde concentraties van bestrijdingsmiddelen of nitriet in bladgroente.

Belevingseffecten van milieuverontreiniging betreffen enerzijds 'perceptuele vervuiling', anderzijds het optreden van stressors. Met perceptuele vervuiling wordt de waarneming van milieuverontreiniging bedoeld, zoals zwerfvuil, rookpluimen uit fabrieksschoorstenen, stankoverlast enzovoort. Wanneer voldoende intens, kunnen deze verschijnselen optreden als stressors, dat wil zeggen als factoren die een bepaalde mate van stress oproepen. Stressors hebben negatieve effecten op zowel stemming als fysiologische variabelen.

Effecten van milieuverontreiniging op ecologische waarden

Milieubelasting heeft op twee manieren effecten op soorten en gemeenschappen, namelijk door *vergroting van fysiologische stress* en door *verkleining van de ruimtelijke heterogeniteit*.

Fysiologische stress of kortweg stress houdt een bemoeilijking in van de fysiologie van planten en dieren. Stress kan worden veroorzaakt door koude, hitte, zuurstofgebrek, toxische stoffen, enzovoort en kan ten koste gaan van allerlei prestaties, zoals groei, overleving en voortplanting. Eén belangrijke oorzaak van stress is belasting met toxische stoffen, zoals zware metalen, PCB's, koolwaterstoffen enzovoort. Er bestaat inmiddels een omvangrijke catalogus van zowel synthetische als milieu-eigen stoffen waarvan een toxische werking is vastgesteld. Belasting van gebieden met dergelijke stoffen kan uiteindelijk leiden tot het verdwijnen van ecotoxicologisch gevoelige plante- en diersoorten, totdat uiteindelijk een verpauperde flora en fauna van de meest tolerante soorten resteert. Overigens gelden stress-tolerante soorten binnen de natuurbescherming vaak als bijzonder, zoals Zinkviooltje en Zinkboerenkers.

In de tweede plaats leidt verspreiding van nitraten, fosfaten en sulfaten via onder meer bemesting en zure regen tot een algemene toename van de nutriëntenconcentratie in bodem, grond- en oppervlaktewater. Eén gevolg daarvan is dat de groeiomstandigheden verbeteren, waardoor dominante soorten (vaak grassen en hoog opschietende kruiden) de vegetatie gaan overheersen. Dit leidt er weer toe dat minder concurrentiekrachtige soorten worden 'weggedrukt' (denk aan de vergrassing en verberking van duingraslanden).

Een tweede gevolg van vermessing is dat door de opeenhoping van voedingsstoffen zuurstofloze situaties ontstaan. Dit is vooral het geval in het zoete oppervlaktewater en kustwateren, waar als gevolg van eutrofiëring regelmatige algenbloeien gaan optreden (bijvoorbeeld de *Phaeocystis*-bloeien langs de Noordzeekust). Tijdens de afbraak van de massa afgestorven algen ontstaan zuurstofloze situaties, waardoor planten en dieren van helder, zuurstofrijk water moeten wijken. Bovendien belemmert excessieve

algengroei op zichzelf al de groei van hogere waterplanten, belangrijk voor veel soorten vissen, amfibieën en macrofauna.

Een derde - belangrijk - gevolg van vermessing is het feit dat ruimtelijke variatie in bodemchemische en hydrochemische omstandigheden wordt geëffend. Juist in situaties met een relatief laag aanbod van macronutriënten kan zich subtiele chemische heterogeniteit in bodem, grond- en oppervlaktewater manifesteren. Deze heterogeniteit vormt de basis voor een rijk geschakeerd plantenleven van overwegend stress-tolerante soorten. Dit zijn soorten die gespecialiseerd zijn in het omgaan met bepaalde vormen van stress. De meest soortenrijke vegetaties worden daarom gevonden in tamelijk voedselarme omstandigheden, zoals schrale graslanden. Het uitwissen van dergelijke contrasten door vergroting van de concentratie macro-nutriënten leidt er toe dat de vegetatie ook eenvormiger wordt.

Ecologische normstelling

Gegeven het feit dat een volledig schone omgeving een onbereikbaar ideaal is, moet in het milieubeleid noodzakelijkerwijs worden gewerkt met normen, die aangeven welke milieubelasting wel en niet toelaatbaar wordt geacht. In de afgelopen jaren zijn er voor het afleiden van ecologische normen diverse methoden gebruikt⁴⁰⁷, resulterend in een grote variatie aan onvergelijkbare normen⁴⁰⁸. In de normstelling wordt gewoonlijk gewerkt met normen van verschillend gewicht, afhankelijk van de eisen die aan de milieukwaliteit van een gebied worden gesteld. Zo wordt voor het zee- en kustwater gewerkt met normen voor schelpdier-, zwem-, recreatie- en viswater⁴⁰⁹.

In het Natuurbeleidsplan wordt uitgegaan van een algemene milieukwaliteit voor de gebieden buiten de Ecologische Hoofdstructuur en een bijzondere milieukwaliteit voor de EHS zelf, noodzakelijk voor het voortbestaan van specifieke ecologische waarden. Een groot probleem met deze ecologische normstelling is dat het in de regel onmogelijk is scherpe grenzen aan te geven voor de toelaatbaarheid van een bepaalde dosis of concentratie van een stof. Veelal worden normen afgeleid van fysiologische reacties van organismen in laboratoriumsituaties, maar is het uiterst onzeker of dezelfde waarden ook gelden onder natuurlijke omstandigheden. Hierbij speelt mee dat in het veld tal van andere factoren interfereren met de dosis-effect relatie in kwestie (cumulatie van effecten). Vaak is het ook erg moeilijk om duidelijke ecologische eenheden te onderscheiden waarop normen betrekking moeten hebben. Het is vrijwel onmogelijk om een gemeenschap te zien als een entiteit die als één geheel op stoffen reageert⁴¹⁰. In de MILBOWA-notitie (VROM 1991) wordt bijvoorbeeld het beschermingsniveau van ecosystemen gesteld op de concentratie van een stof die bescherming geeft aan 95% van de soorten in het ecosysteem. Dit is echter een volledig theoretisch model. In de praktijk is het arbitrair welke soorten tot een ecosysteem worden gerekend en welke niet. Hier komt het diepgewortelde probleem van de classificatie van ecologische entiteiten weer naar voren. De laatste jaren zijn er dan ook tal van studies naar de classificatie van ecotopen in het kader van het milieubeleid^{411,412} uitgevoerd.

Ondanks vele modelmatige pogingen om een samenhangende en betrouwbare ecologische normering te ontwikkelen⁴¹³, lijkt het er op dat de theorie ons slechts langs een deel van de weg voert. In veel gevallen zijn de effecten van milieubelasting grotendeels onvoorspelbaar of oncontroleerbaar. Biomonitoring en effectgerichte normering blijven

daarom een noodzakelijke aanvulling. Dat betekent dat in veel gevallen de specifieke ontwikkelingen 'in het veld' aanleiding zullen moeten geven voor bron- of gebiedsgerichte maatregelen.

4.10.4 Discussie en conclusies

Soorten en gemeenschappen die sterk afhankelijk zijn van het fysisch-chemische milieu, zoals planten, vissen, bodemfauna en aquatische macrofauna, vragen een bijzondere milieukwaliteit. Behoud, herstel en ontwikkeling van dergelijke ecologische waarden vragen in vrijwel alle gevallen naast een generiek beleid ook gebiedsgerichte maatregelen. Op dit gebied - het raakvlak van milieu en ruimtelijke ordening - kan het beleidsveld landschap een bijdrage leveren in de vorm van theorie- en methodeontwikkeling. Vooral op kleinschalig niveau is het vaak moeilijk om natuurgebieden effectief te isoleren van omgevingsinvloeden, bijvoorbeeld hydrologische relaties met omliggende landbouwgebieden. Wellicht kan het landschapsbeleid juist op dit vlak waardevolle bijdragen (bijvoorbeeld plannings- en ontwerpconcepten) leveren. De casco-benadering verdient in dit opzicht verdere uitwerking en aanvulling.

Ten tweede kan het landschapsbeleid vanuit een meer 'afstandelijke' benadering van de natuurbescherming (landschappelijke patronen en processen in plaats van specifieke soorten en gemeenschappen) het verband belichten tussen de heterogeniteit van bodem en watersystemen en de biologische variatie.

Voorts kan het beleidsveld vanuit het oogpunt van esthetische kwaliteit het milieubeleid aansturen. Zo kunnen er strijdigheden ontstaan tussen maatregelen die de milieukwaliteit bevorderen (plaatsing van windmolens, rioolwaterzuiveringsinstallaties, TGV) en de esthetische kwaliteit van het landschap. Bij het verzoenen van dergelijke strijdigheden kan het landschapsbeleid een significante rol spelen.

Voor het overige ligt het niet voor de hand dat het landschapsbeleid een actieve rol in het milieubeleid zou moeten spelen. Ook op het vlak van ecologische normering lijkt geen specifieke taak te liggen.

4.11 Ecologische criteria: dwarsverbanden

4.11.1 Onderlinge relaties

Tussen de drie ecologische criteria bestaan enkele belangrijke relaties.

■ *Positieve relatie tussen milieukwaliteit en variatie*

In het algemeen bestaat er een positief verband tussen de abiotische kwaliteit van het milieu en de rijkdom van het plante- en dierenleven. Dit geldt vooral soortengroepen die sterk afhankelijk zijn van de fysisch-chemische kwaliteit van het milieu. Hierbij dient wel het risico van een tautologie te worden vermeden (er is sprake van

een goede milieukwaliteit omdat er sprake is van een hoge natuurkwaliteit). Het begrip milieukwaliteit dient daarom scherp gedefinieerd te worden. Voor veel soortengroepen geldt dat de grootste soortenrijkdom is te verwachten onder gematigd voedselrijke tot gematigd voedselarme omstandigheden. Juist voedselarme omstandigheden zijn echter de laatste jaren als gevolg van nutriëntenemissies uit vele bronnen uiterst schaars geworden.

Voorts moet bedacht worden dat de soortenrijkdom van een gebied slechts ten dele afhankelijk is van de milieukwaliteit. Ook het beheer/storingsregime, de ruimtelijke heterogeniteit en oppervlakte en isolatie van gebieden spelen een belangrijke rol in deze.

■ *Soms positieve relatie tussen samenhang en variatie*

In globale zin is weinig te zeggen over een relatie tussen samenhang en variatie. Samenhang heeft - in de betekenis van samenhang van leefgebieden - per definitie betrekking op soorten en is dus neutraal voor wat betreft de effecten op gemeenschappen. Wanneer samenhang wordt gebruikt in de context van gemeenschappen (bijvoorbeeld van bossen, moerassen, vennen en dergelijke), kan samenhang de soortenrijkdom van een regio duidelijk positief beïnvloeden. Zo is de vogelsoortenrijkdom van de duinbossen sterk afhankelijk van de influx van individuen uit het oosten van het land via *stepping stones* (kleinere bossen, bijvoorbeeld in het Gooi)⁴¹⁴. Wanneer tenslotte samenhang betrekking heeft op de ruimtelijke aaneenschakeling van natuurgebieden temidden van niet-natuurgebieden, heeft samenhang een duidelijk positieve invloed op de regionale diversiteit.

■ *Geen eenduidige relatie tussen milieukwaliteit en samenhang*

Er zijn enkele mechanismen denkbaar waardoor een verbetering van de milieukwaliteit zou leiden tot vergroting van de samenhang. Te denken valt aan de waterkwaliteitsverbetering van een kanaal, waardoor dit als verbindingsweg kan gaan dienen voor bepaalde vissoorten. In het algemeen echter is de relatie tussen milieukwaliteit en samenhang niet eenduidig.

4.11.2 Volledigheid en bruikbaarheid

Onder de ecologische criteria van de Nota Landschap ontbreken twee criteria die regelmatig in de natuurbescherming worden gehanteerd, namelijk kenmerkendheid en natuurlijkheid.

Kenmerkendheid kan zowel in een wetenschappelijke, biogeografische betekenis worden gehanteerd als in een omgevingspsychologische. In de eerste betekenis duidt het op de mate waarin een soort biogeografisch gezien karakteristiek is voor een bepaalde regio. Dit criterium wordt vaak gebruikt als argument voor het weren en bestrijden van uitheemse soorten.

In de tweede betekenis duidt kenmerkendheid op het feit dat mensen bepaalde referenties en verwachtingen hebben van de flora en fauna van een gebied. Men verwacht in een bepaald gebied of onder specifieke omstandigheden bepaalde soorten aan te treffen - en andere soorten zeker niet aan te treffen. Kenmerkende soorten zijn soorten die sterk met een bepaald gebied of een bepaalde situatie geassocieerd worden. (Het hoeft

overigens weinig betoog dat ook in de wetenschappelijke beoordeling van kenmerkendheid dit mechanisme een rol speelt.)

Een tweede criterium dat veel wordt gehanteerd is het begrip natuurlijkheid. Zeker de laatste jaren bestaat er een toenemende waardering van natuurlijkheid *per se*. Naast het behoud van halfnatuurlijke gebieden wordt daarom met veel elan ook de ontwikkeling van 'natuurlijke' natuur gepropageerd.

Hoewel het criterium 'natuurlijkheid' zou kunnen impliceren dat een gebied simpelweg de gelegenheid krijgt zich autonoom te ontwikkelen, blijkt er sterke behoefte aan referentiebeelden die aangeven welke planten, dieren en processen in een (nagenoeg) natuurlijk landschap thuishoren. Natuurlijkheid wordt derhalve, althans voor een deel, in dienst gesteld van het behoud van biologische diversiteit. Het samenstellen van referentiebeelden blijkt echter op hardnekkige methodologische problemen te stuiten, en men lijkt er meer en meer toe geneigd referenties als inspiratiebronnen te zien, en niet als dwingende voorschriften.

Vergroting van het areaal zelfstandige natuur wordt vooral verdedigd met het argument dat het hier om 'echte' natuur gaat, terwijl de agrarische natuur als verpauperd wordt gezien. De apologeten van deze visie hebben de natuurbeschermingsdiscussie met tenminste twee inzichten verrijkt: (i) dat de agrarische natuur niet dé referentie van de Nederlandse natuur hoeft te zijn, en (ii) dat onze voorkeuren voor verschillende vormen van natuur eerder psycho-logisch dan logisch zijn (door boeren afgebrand regenwoud wordt weinig aantrekkelijk gevonden, maar de Europese pendant - de agrarisch graslanden - wordt als vanzelfsprekende natuurreferentie gezien).

Het is echter de vraag in hoeverre het publiek door dit soort 'godsbewijzen' overtuigd wordt. Veel plausibeler argumenten voor zelfstandige natuur zijn de belangrijke psychologische baten die zogenaamde wilderniservaringen kunnen oproepen, in termen van geestelijk en lichamelijk herstel en ontwikkeling van houding en persoonlijkheid^{415,416,417}. Hiermee vormen zelfstandige natuurgebieden een zeer welkome uitbreiding van het aanbod van recreatieve voorzieningen in een sterk verstedelijkte samenleving.

Voor het landschapsbeleid lijkt vooral kenmerkendheid in psychologische zin van belang als criterium. In feite hoort dit criterium thuis in de familie van de esthetische criteria. De vraag is hoe referentiebeelden ten aanzien van 'landschap' en 'natuur' ontstaan, zowel bij bewoners/gebruikers als bij onderzoekers en natuurvorschers. Hier ligt nog een belangrijk, weinig ontgonnen terrein.

De mate waarin 'natuurlijkheid' als criterium van belang is voor het landschapsbeleid, hangt af van de invulling van dit begrip. Veel mensen hanteren natuurlijkheid in een veel bredere betekenis dan experts. Een omgeving is natuurlijk wanneer deze indruk wekt spontaan en organisch gegroeid te zijn. Hiermee hangt samen dat natuurlijke gebieden worden gekenmerkt door 'natuurlijke' vormen: niet strak en recht, maar met variatie-in-eenheid. Van Zoest (1994) suggereert in dit verband dat natuurlijke landschappen zich vooral kenmerken door een fractale geometrie (althans binnen bepaalde schaalzones). Ook de aanwezigheid van vegetatie, water en dieren draagt bij aan de impressie van natuurlijkheid. In deze betekenis van natuurlijkheid kunnen oude boerderijtjes, zandweggetjes, begroeide dijken en zelfs een oude binnenstad een natuurlijke indruk geven⁴¹⁸. Gezien het grote belang dat mensen aan deze natuurlijkheid *sensu lato*

hechten⁴¹⁹, lijkt er voor het landschapsbeleid een belangrijke taak te liggen deze te beschermen en te ontwikkelen.

Wanneer 'natuurlijkheid' voor (nagenoeg) ongerepte natuur staat, verhoudt het begrip zich wat ongemakkelijk met de criteria voor cultuurhistorische en aardkundige kwaliteit. Er dient daarom, ook binnen het landschapsbeleid, een afweging te worden gemaakt ten aanzien van de ruimtelijke lokatie van zelfstandige natuurgebieden en historische cultuurlandschappen. Beide hebben hun maatschappelijke merites en voor beide zou moeten worden getracht een plaats in te ruimen.

De ecologische kwaliteit van het landschap behoort traditioneel in de eerste plaats tot de competentie van het natuur- en milieubeleid. Wanneer het beleidsveld landschap zich mede over dit werkveld ontfermt, is het zinvol een niche te vinden die nog niet door de andere twee sectoren is bezet. De relevantie - en daarmee bruikbaarheid - van 'variatie', 'samenhang' en 'milieukwaliteit' als kwaliteitscriteria is in dit verband verschillend en nogal afhankelijk van de specifieke invulling van deze begrippen. Variatie is een bruikbaar criterium wanneer het is ingebed in de 'neutrale', landschappelijke benadering. '(Ecologische) samenhang' is vertaald als 'informatiewaarde', en hoeft dus niet als een apart criterium te worden beschouwd. Milieukwaliteit tenslotte heeft vooral relevantie voor het landschapsbeleid wanneer het betrekking heeft op planvorming, variatie en esthetische kwaliteit, en hoeft dus evenmin als zelfstandig criterium te worden opgevoerd.

4.12 Economisch-functionele kwaliteit: flexibiliteit

4.12.1 Inleiding

De laatste jaren wordt in toenemende mate waarde gehecht aan flexibiliteit van planvorming en ontwerp. Flexibiliteit is bijvoorbeeld één van de drie thema's van de nota *Landinrichting in de jaren '90*, waarin wordt gepleit voor een soepeler planvormingsprocedure, die gemakkelijker inspeelt op zich wijzigende omstandigheden. In de Nota Landschap wordt flexibiliteit als criterium voor economisch-functionele kwaliteit naar voren gebracht. Ook hier heeft flexibiliteit vooral betrekking op het kunnen inspelen op zich wijzigende - economische - omstandigheden.

4.12.2 Betekenis

In het dagelijkse taalgebruik staat flexibiliteit voor buigzaamheid of, meer figuurlijk, de mogelijkheid tot aanpassing⁴²⁰. De eerste vraag met betrekking tot flexibiliteit is wat precies flexibel moet zijn. De Nota Landschap stelt in dit verband: "De mate van flexibiliteit heeft betrekking op de behoefte in het landschap aan delen met een flexibele inrichting en aan delen met een stabiele inrichting". Flexibiliteit heeft dus -uiteindelijk - betrekking op de mogelijkheden voor aanpassing van de inrichting van landschappen.

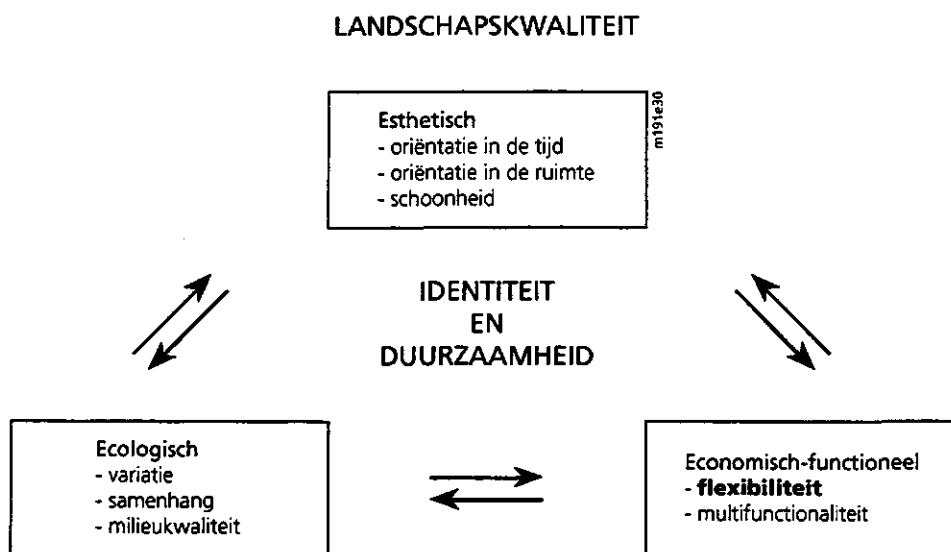


FIG. 29: 'Flexibiliteit' in het systeem van kwaliteitscriteria van de Nota Landschap.

Daarnaast wordt flexibiliteit ook vaak in een tweede betekenis gebruikt, namelijk de mogelijkheden voor het aanpassen van plannen. Het gaat hierbij vooral om de soepelheid van planvormingsprocedures en het gemak waarmee de inhoud van plannen kan worden gewijzigd.

4.12.3 Waarom flexibiliteit?

De (h)erkenning van het belang van flexibiliteit lijkt vooral voortgekomen uit de ontwikkeling van de casco-benadering (bladzijde 53 en Kader 3). De casco-benadering onderkent dat, vanuit het belang van (landbouw)bedrijven geredeneerd, de voortdurend wisselende economische omstandigheden tot een flexibele inrichting van het landschap noopt. Bedrijven hebben te maken met een groot aantal onzekerheden, waaronder technologische ontwikkelingen, marktontwikkelingen, economische politiek, milieuwetgeving, veranderende bedrijfsstijlen, enzovoort. Onder onzekere omstandigheden is een strategie van generalisme en behoud van aanpassingsvermogen van essentieel belang (Kader 26). Bedrijfsmatige aanpassingen stellen ook eisen aan de inrichting van het landschap. Willen bedrijven op veranderende omstandigheden kunnen reageren, dan is een flexibele inrichting van het landschap een vereiste⁴²¹. In de gebruiksruidten van het casco is flexibiliteit van de inrichting een essentieel kenmerk. De gebruiksruidte tracht derhalve een optimale accommodatie voor economische activiteiten te bieden.

Omgaan met onzekerheid is een fundamentele eis aan elk levend organisme. Onder onzekere omstandigheden zijn generalisme, aanpassingsvermogen en opportunisme van groot belang. Dit weerspiegelt zich zowel in evolutionaire als ecologische strategieën van soorten. Zo is te zien dat ten tijde van massale extincties, gespecialiseerde, 'starre' soorten met een klein verspreidingsgebied het sterkste te lijden hebben. Het zijn vooral soorten met een brede verspreiding die de aarde beërven. Zo ook zien we op een ecologische tijdschaal dat in dynamische landschappen specifieke leefstrategieën in het voordeel zijn, zoals 'onkruiden', generalisten, en soorten met een grote genetische variabiliteit of een groot leervermogen (denk aan meeuwen, kraaien, mussen, spreeuwen). Al deze eigenschappen vergroten de flexibiliteit die nodig is om met wisselende omstandigheden om te kunnen gaan.

KADER 26: Omgaan met onzekerheid als onderdeel van het leven.

kans bij een veranderende sociaal-economische vraag onbruikbaar te worden. Het landschapsarchitectonische concept van het Amsterdamse Bos bijvoorbeeld (daterend uit de dertiger jaren) blijkt zo flexibel, dat dit ook vandaag de dag een goed uitgangspunt biedt voor recreatief gebruik⁴²².

Dit laatste voorbeeld geeft tevens aan dat flexibiliteit niet beperkt hoeft te blijven tot 'economische' landschappen. Op verschillende plaatsen in dit rapport zijn argumenten aangedragen voor een meer rigoureuze democratisering van de besluitvorming. Democratisering impliceert een grotere inbreng van de gebruiker in de planvorming (participatie, *bottom up*-planning). Hierbij past planvorming op hoofdlijnen door de overheid, waarin zo veel mogelijk beslissingsruimte wordt opgehouden voor de uiteindelijke gebruikers van het landschap. Deze vorm van flexibiliteit kan daarom gelden als algemeen beleidsprincipe, passend bij een niet-dirigistisch ruimtelijke ordenings- en landschapsbeleid.

4.12.4 Flexibiliteit van planvorming en ontwerp

Flexibiliteit kan op meerdere manieren worden geïnterpreteerd. In de eerste plaats kan het duiden op de flexibiliteit van planvormingsprocedures. Procedures kunnen zo rekbaar en globaal worden gemaakt, dat tijdens de planvorming snel op veranderende omstandigheden en inzichten kan worden ingespeeld. Een uitwerking van deze procedurele flexibiliteit is gepresenteerd in de nota *Landinrichting in de jaren '90*.

Een grotere flexibiliteit in de procedure neemt niet weg dat het uiteindelijke resultaat, het gerealiseerde plan, nog steeds een min of meer permanent karakter kan hebben. Een tweede dimensie van flexibiliteit betreft daarom de flexibiliteit van de inrichting zelf. Dat wil zeggen dat de inrichting van een gebied - eventueel met kleine aanpassingen - vele functies kan dienen (generalisme) ofwel zonder grote ingrepen kan worden aangepast aan nieuwe omstandigheden (aanpasbaarheid).

In de derde plaats kan flexibiliteit worden opgevat als planning op hoofdlijnen, zodat er een grotere beslisvrijheid bestaat bij de meer gedetailleerde invulling van het plan.

Deze invulling van flexibiliteit kan worden gezien als een speciaal geval van de tweede betekenis van flexibiliteit (generalisme/aanpasbaarheid).

4.12.5 Opgave voor planners

De essentie van flexibiliteit is het openhouden van mogelijkheden. Er bestaat daarom een nauwe relatie met begrippen als *option value* en 'toekomstwaarde'. Om dezelfde reden staat flexibiliteit op gespannen voet met concretisering, met het nemen van (onomkeerbare) inrichtings- en ontwerpbeslissingen. Het openhouden van mogelijkheden gaat immers ten koste van de mogelijkheden voor gebruik nu. Dit laatste vergt per definitie aanpassing aan de bestaande situatie, en dus bepaalde beslissingen. In het algemeen kan worden gesteld dat hoe meer een inrichting op maat wordt gesneden voor een specifiek landgebruik, hoe geringer de flexibiliteit is.

Een belangrijke vraag bij planning en ontwerp betreft daarom de afweging van de huidige en de toekomstige gebruikswaarde van een gebied. Er is geen sprake van optimaliteit wanneer het huidige gebruik het toekomstige gebruik te zeer inperkt, noch wanneer het omgekeerde het geval is. In de praktijk zal het erg moeilijk zijn een betrouwbare schatting van dit optimum te geven. Het gaat hier vooral om een principe, dat een aantal kwalitatieve richtlijnen geeft⁴²³. Mogelijkheden om de flexibiliteit van de inrichting van een gebied te vergroten, zijn:

- *Planning op hoofdlijnen/behoud van keuzevrijheid*
Planning op hoofdlijnen impliceert dat niet minder vrijheidsgraden worden verbruikt dan strikt noodzakelijk is om plannen te kunnen beoordelen. Aan lagere echelons - lagere overheden, ontwerpers, gebruikers - wordt hiermee een zo groot mogelijke keuzevrijheid gelaten. Bij planningsbeslissingen kunnen ook die varianten worden gekozen, die de meeste keuzevrijheid open laten. Van bijzonder belang is het waar mogelijk vermijden van ingrepen die (om financiële, technische of psychologische redenen) niet of moeilijk omkeerbaar zijn. Dit kan zowel betrekking hebben op inrichtingsfactoren als bedrijfsvoering. Bij dit laatste kan bijvoorbeeld worden gedacht aan bodemvervuiling door overmatig gebruik van bodemontsmettingsmiddelen.
- *Plannen en bouwen voor tijdelijkheid*
Onder onzekere omstandigheden is elke investering in een lange levensduur van bouwwerken en inrichtingsfactoren, enzovoort een riskante strategie. Er dient niet (duur) te worden geïnvesteerd waar niet strikt noodzakelijk. Beter is het te investeren in bouwwerken en inrichtingsfactoren die gemakkelijk vernieuwd, hersteld en verwijderd kunnen worden. Naarmate gebruiksruidten frequenter 'van kleur verschieten' (in Vinex-termen), bestaat er minder behoefte aan strategische investeringen. Een verwant verschijnsel is bijvoorbeeld te zien bij landbouwgebieden die in de brandingszone van het stedelijk gebied terecht komen. Ook hier investeren de betrokken boeren niet meer voor de lange termijn⁴²⁴.
- *Streven naar generalisme*
Bij elke inrichtingsfactor kan worden gestreefd naar generalisme. Een gespecialiseerde inrichting is immers kwetsbaar voor verlies aan functionaliteit bij veranderende omstandigheden. Gedacht kan worden aan een waterhuishouding die een breed scala

aan hydrologische regimes kan fourneren. Paradoxaal genoeg is hier sprake van een overlap met multifunctionaliteit, omdat een generalistische inrichting per definitie een *multi-purpose* inrichting is. Een eenzijdige inrichting werkt verstarrend en kan een gebied kwetsbaar maken voor veranderingen in economische omstandigheden. Multifunctionaliteit kan worden gezien als een vorm van economische risicospreiding⁴²⁵.

■ *Post 'onvoorzien'*

Waar mogelijk kan extra ruimte worden gereserveerd, die het mogelijk maakt in te spelen op ontwikkelingen zonder de bestaande inrichting open te breken.

4.12.6 Discussie en conclusies

Flexibiliteit is om twee redenen een belangrijk criterium voor landschapskwaliteit. In de eerste plaats is het een essentiële voorwaarde voor een efficiënt en continuerend gebruik van landschappen. Wanneer de inrichting van een landschap te zeer is toegesneden op het gebruik van dit moment - te gespecialiseerd is - is de kans groot dat de inrichting op termijn niet meer voldoet.

In de tweede plaats is flexibiliteit een *sine qua non* voor het ontwikkelen van betrokkenheid bij het landschap. Betrokkenheid vereist dat de gebruikers een eigen stempel op hun omgeving kunnen drukken. Flexibiliteit, als planning op hoofdlijnen, betekent dat gebruikers zo veel mogelijk beslisruimte wordt gelaten.

Flexibiliteit - planning op hoofdlijnen - kan daarom worden gezien als een algemeen principe voor het ruimtelijke ordenings- en landschapsbeleid. Voor landschappen waarin economisch gebruik centraal staat (gebruiksruimten), kan een bijzondere flexibiliteit worden gerealiseerd. Een beleid gericht op een algemene en een bijzondere landschappelijke flexibiliteit kan worden gezien als een pendant van het natuurbeleid, met haar algemene en bijzondere natuurkwaliteit.

Een strategie gericht op flexibiliteit kent ook risico's. Wanneer de toekomst te open wordt gehouden, gaat dit ten koste van de efficiëntie van het gebruik nu. Een extreem flexibel landschap kent een grote toekomstwaarde of *option value*, maar de directe gebruikswaarde zal beperkt zijn. In de praktijk geeft dit echter weinig aanleiding tot zorg, omdat eerder het omgekeerde het geval zijn, dat wil zeggen dat de gebruikseisen van het moment sterke beperkingen zullen opleggen aan de flexibiliteit. De uitdaging voor overheid en ontwerpers ligt daarom vooral in het creëren van landschappen die niet alleen nu, maar ook in de toekomst efficiënt gebruikt kunnen worden. Toepassing van flexibiliteit als kwaliteitscriterium houdt daarom een afweging in tussen efficiëntie (ten aanzien van het directe gebruik) en flexibiliteit (ten aanzien van het toekomstig gebruik).

Een strategie gericht op flexibiliteit houdt een niet-dirigistische rol van de overheid in. Waar een dirigistische en centralistische overheid zich kenmerkt door een substantiële *top down*-planning, past bij flexibiliteit een nieuwe benadering van het sturingsvraagstuk. De overheid bewaakt de hoofdlijnen, maar laat de invulling van details over aan lagere overheden dan wel gebruikers. Bij deze meer afstandelijke sturing past eerder een

procedurele dan een substantiële inbreng in de planvorming. Dat betekent dat de overheid vooral een taak heeft in het bewerkstelligen van een evenwichtige besluitvorming, en de resultaten daarvan alleen op hoofdlijnen toetst. In dit verband dienen concepten als 'bottom up'-planning, planning op hoofdlijnen, netwerksturing en lerend plannen verder te worden verkend.

Specifiek voor gebruiksruimten geldt dat vanwege de nadruk op de vrijheid van economische processen de overheid hier vooral 'van afstand' zal moeten sturen. De overheid is vooral belangrijk bij het maken van noodzakelijke economische keuzen die het collectief aangaan, bijvoorbeeld bij verplaatsing of vervanging van bedrijfstakken⁴²⁶. Tevens dient de overheid te waken over een basiskwaliteit van milieu, landschapsschoon en natuur.

Aangezien efficiëntie in economische termen kan worden vertaald, vergt zo'n afweging dat de mate van flexibiliteit eveneens in economische termen wordt vertaald. Er zijn tijdens dit onderzoek geen formele methoden gevonden voor het kwantificeren van de flexibiliteit van een plan. In de ruimtelijke ordening en landinrichting wordt flexibiliteit vooral ingeschat of wordt vertrouwd op '*guesstimates*'. Voor een eenduidige toepassing van flexibiliteit als kwaliteitscriterium is een meer formele benadering gewenst. (Semi-)kwantitatieve parameters voor flexibiliteit zouden kunnen worden ontwikkeld op basis van beslistheoretische inzichten. Wellicht kunnen ook statistische analyses hier meer inzicht bieden, bijvoorbeeld in de vorm van gemiddelde 'omlooptijden' van specifieke inrichtingsvormen.

4.13 Economisch-functionele kwaliteit: multifunctionaliteit

4.13.1 Inleiding

In situaties waarin ruimte schaars is, vormt een efficiënt gebruik van de ruimte een logische strategie. Multifunctionaliteit van landschappen - vaak vertaald als verweving - is hiervoor een belangrijk middel. Veel functies stellen elkaar echter beperkende randvoorwaarden of zijn ronduit strijdig. De vraag welke functies gecombineerd dan wel gescheiden moeten worden, vormt daarom een rode draad in de ruimtelijke ordening⁴²⁷. Over het thema scheiding/verweving bestaat

dan ook een omvangrijke literatuur^{428,429,430}. De centrale vraag is niet zozeer welke strategie moet worden gevolgd, maar in welke situaties scheiding dan wel verweving moet worden nagestreefd.

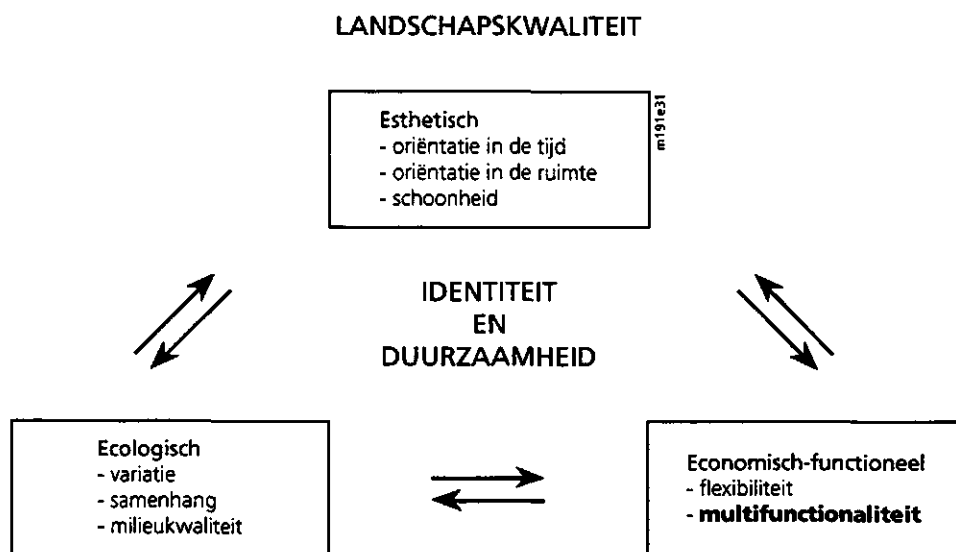


FIG. 30: 'Multifunctionaliteit' in het systeem van kwaliteitscriteria van de Nota Landschap.

4.13.2 Betekenis

Multifunctionaliteit betekent letterlijk 'in vele verschillende functies kunnende optreden, met vele verschillende functies'⁴³¹. Ook de Nota Landschap spreekt over functiecombinaties ("Het aspect multifunctionaliteit geeft aan waar functiecombinaties mogelijk zijn").

4.13.2 Vormen van verweving

Aan multifunctionaliteit of verweving kunnen verschillende varianten worden onderscheiden:

- *Functionele verweving in enge zin* betekent dat één beheerseenheid meerdere functies - bestemmingen, gebruiksvormen - kent. Gedacht kan worden aan bos- en natuurgebieden die tevens een functie hebben voor de openluchtrecreatie.
- Vaak ook is er sprake van *functionele verweving in ruime zin*. Dat houdt in dat binnen één beheerseenheid delen met primair een natuurfunctie en delen met primair een landbouwfunctie voorkomen (het kan natuurlijk ook om andere functies gaan). Binnen een natuur-/recreatiegebied is bijvoorbeeld vaak een zoning aangebracht in meer en minder recreatieve delen.
- Functionele verweving in ruime zin ligt conceptueel dicht bij *ruimtelijke verweving*. Hiervan is sprake wanneer bestemmingen in de vorm van een kleinschalig mozaïek zijn geordend en bijgevolg nauwe functionele relaties onderhouden⁴³². Vaak kennen

de verschillende functies in het mozaïek ook verschillende eigenaren of beheerders. Voorbeelden zijn kleinschalige landbouwgebieden, waar verschillende vormen van landgebruik (veeteelt, akkerbouw, geriefbosjes, en dergelijke) kleinschalig zijn gecombineerd, of een aantal moerasbosjes in een verder strikt agrarische polder.

In de verdere loop van deze paragraaf worden multifunctionaliteit en verweving als synoniem beschouwd.

4.13.4 Effecten van verweving

Verweving heeft belangrijke economische en ecologische gevolgen:

- Een eerste belangrijk effect van verweving is dat het landschap kleinschaliger wordt: het gemiddelde oppervlak van de landschappelijke eenheden neemt af. Zowel ecologische als economische entiteiten die een groot ruimtebeslag vergen (bijvoorbeeld soorten en levensgemeenschappen van uitgestrekte wouden, grootschalige landbouwbedrijven), zijn niet inpasbaar in een kleinschalig landschap. Kleinschaligheid vormt een zeef voor zowel de aard van de aanwezige natuur als landgebruiksvormen.
- Ten tweede neemt met toenemende verweving de contactzone tussen de verschillende ruimtelijke functies exponentieel toe. Hierdoor worden deze eenheden sterk door elkaar beïnvloed, bijvoorbeeld in hydrologische zin. In een kleinschalig landschap zijn de functionele relaties tussen ruimtelijke eenheden naar verhouding intens.
- Ten derde neemt de concentratie van functies - wonen, werken, recreëren en dergelijke - toe, waardoor een ruimtelijke eenheid meer zelfvoorzienend wordt. Bepaalde bestemmingen kunnen elkaar bovendien versterken (bijvoorbeeld bepaalde bedrijfssectoren).
- Tenslotte zal kleinschaligheid invloed hebben op de gemiddelde afstand tussen soortgelijke bestemmingen. Dit is van belang voor allerlei ecologische en economische processen waarbij verbreiding en transport een rol spelen. Gedacht kan worden aan de uitwisseling van individuen in metapopulaties, reistijden, de mate van milieubelasting door het wegtransport, enzovoort.

Scheiding en verweving vormen een belangrijk thema in de verhouding tussen landbouw enerzijds en natuur en recreatie anderzijds. Vanuit een agrarisch standpunt staat verweving voor een meer evenwichtige benadering van de functies van het landelijk gebied. Dat wil zeggen dat naast de gangbare productiefuncties ook milieu, recreatie, natuur en dergelijke een kaderstellende rol spelen⁴³³. Vanuit een natuurbeschermingsstandpunt duidt multifunctionaliteit op het rekening houden met belangen van landbouw, bosbouw, recreatie, waterwinning en dergelijke. In beide gevallen houdt verweving een compromis in: zonder aanwezigheid van de concurrerende functie zou de eigen functie beter tot ontplooiing komen. Hierbij is wel van belang welk natuurbeeld men nastreeft. Sommige natuuridealen zijn juist afhankelijk van een of andere vorm van landbouw (zie bladzijde 242).

4.13.5 Het belang van schaal

De taxonomie van verweavingsvormen - functioneel, ruimtelijk - geeft reeds aan dat verweving en scheiding in feite een kwestie van schaal zijn. Omdat landschappen slechts voor een beperkt aantal gebruiksvormen kunnen worden ingericht, houdt ruimtelijke ordening per definitie een ruimtelijke scheiding van bestemmingen in. Tegelijkertijd betekent het naast elkaar positioneren van verschillende bestemmingen automatisch verweving. Belangrijk is dus de schaal waarop de ruimtelijke ordening plaatsvindt en de specifieke positionering van de verschillende bestemmingen ten opzichte van elkaar (Fig. 31). De scheidingsstrategie impliceert een ordening van het landschap in grootschalige, monofunctionele eenheden. De verweavingsstrategie duidt op een kleinschalige ordening van bestemmingen. Hoe grootschaliger dus het mozaïek van beheerseenheden, hoe minder van verweving wordt gesproken. In de Flevopolders bijvoorbeeld komen stedelijke, landbouw-, natuur- en recreatiegebieden naast elkaar voor, maar door de grote schaal waarop de ruimte is geordend, kan er niet van functieverweving worden gesproken.

4.13.6 Verweving of scheiding van landbouw en natuur?

In de jaren '70 en begin jaren '80 werd verweving als een vanzelfsprekende aanpak beschouwd voor de ruimtelijke ordening van het landelijk gebied. Vooral door de natuurbescherming werd dan ook naarstig gezocht naar strategieën om weinig compatibele functies met elkaar te verzoenen. Bij deze opstelling speelde ook de toen dominante houding tegenover natuur en landschap mee⁴³⁴:

- In Nederland was het voor-industriële, kleinschalige cultuurlandschap dé referentie voor natuur. Zowel het creëren van grote eenheden 'wilde' natuur als van grootschalige economische gebruiksruidten was *not done*. Grote ruimtelijke eenheden, zoals GLE's en Nationale Parken, stonden in het teken van verweving en behoud van kleinschaligheid.
- Een niet onaanzienlijke groep 'functionele natuurbeschermers' zocht mogelijkheden voor verweving van natuur in juist de moderne, gangbare landbouw. Hun houding was compromisgericht: zowel de bedrijfsvoering als het natuurideaal moesten worden bijgesteld. Veel meer ook dan klassieke natuurbeschermers voelde men zich betrokken bij het boerenbedrijf.

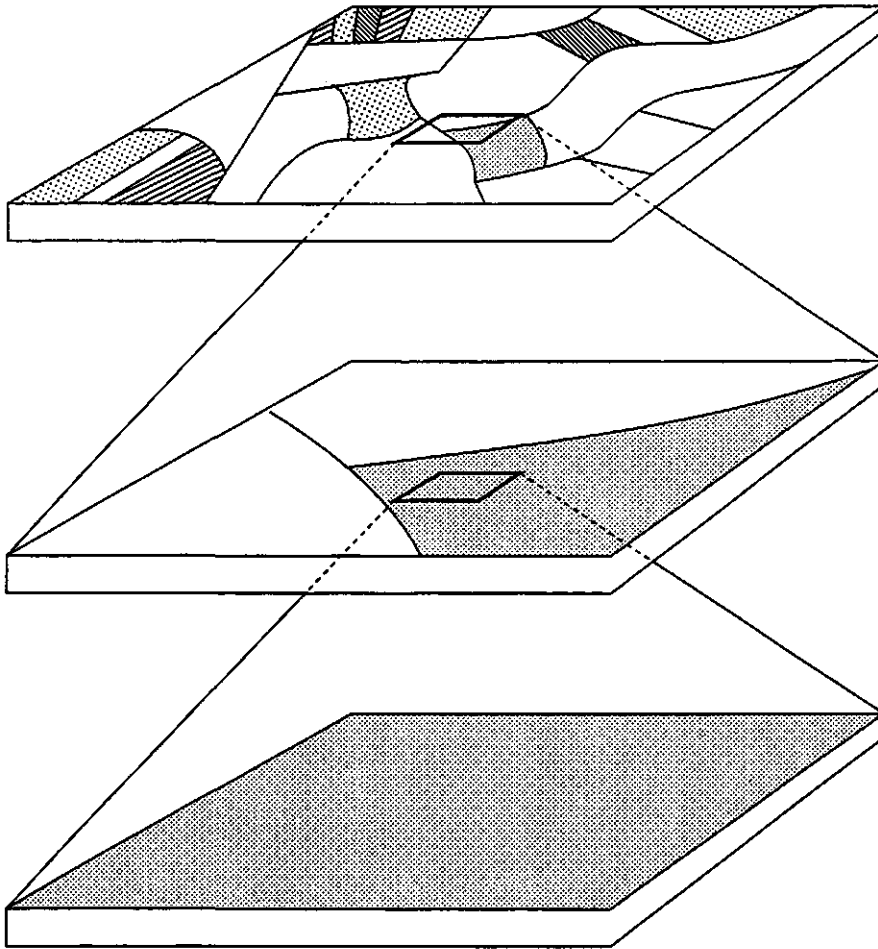


FIG. 31: *Scheiding en verweving zijn schaalafhankelijke begrippen.*

TABEL 12: *Enkele voordelen van verweving respectievelijk scheiding op een rijtje gezet.*

Voordelen verweving	Voordelen scheiding
Bij verenigbare functies: efficiënter ruimtegebruik; ruimtebesparing	Geen fricties tussen onverenigbare functies; geen suboptimale compromissen
Wederzijdse versterking van synergetische functies	Realisering van bestemmingen die alleen in grote landschappelijke eenheden terecht kunnen (bijvoorbeeld zelfstandige natuur)
Grotere dichtheid aan functies; 'completer' landschap (vergelijk het concept 'compacte stad')	Natuurbescherming blijft betaalbaar
Afhankelijk van natuurideaal: optimale natuur	Afhankelijk van natuurideaal: optimale natuur
Relatief breed maatschappelijk draagvlak	

In de discussie over scheiding en verweving van landbouw en natuur speelt het gehanteerde natuurideaal een centrale rol. Natuurbeschermers bezitten diepgewortelde visies op de relatie tussen mens en natuur. Romantisch georiënteerde natuurbeschermers kennen het ideaal van de 'vrije', 'ongerepte' natuur, dat wil zeggen een natuur die zo weinig mogelijk menselijke beïnvloeding kent. Los van de symbolische waarde van ongerepte natuur, kent dit natuurideaal ook aantrekkelijke psychologische aspecten. Onderzoek aan de effecten van zogeheten wildernisochten heeft bijvoorbeeld laten zien dat een meerdaags verblijf in een uitgestrekt, ongerept natuurgebied diepgaande en herstellende psychologische effecten teweeg kan brengen (Kaplan & Kaplan 1989).

Aan de andere kant dreigt het gevaar van een zeker ecofundamentalisme en een mens-uitsluitende houding. De mens wordt primair als bedreiging gezien, waardoor eigenaars en beheerders geneigd zullen zijn een beperkend toegangsbeleid te voeren. Dit zou het maatschappelijk draagvlak van de natuurbescherming onder druk zetten.

Een fundamenteel uitgangspunt bij 'functionele' natuurbeschermers (en wellicht de meeste boeren) is dat de mens 'in het landschap thuishoort' (Melman 1993). Dit is ongetwijfeld voor een deel een kwestie van referentievorming (opgroeien in een agrarisch landschap), maar kan ook diepere, ideologische wortels hebben. De historicus Clarence Glacken wijst er op dat al sinds de vroege Middeleeuwen het geloof sterk aanwezig was dat met de zondeval niet alleen de mens, maar ook de natuur was gecorrumpeerd. Het bewerken van het land, het terugdringen van de wildernis en het verdrijven van wilde (roof)dieren stond in deze visie gelijk aan het herscheppen van de paradijselijke toestand (Glacken 1967; Nassauer & Westmacott 1987). Het is de vraag of deze overtuiging vandaag de dag nog zeer expliciet aanwezig is, maar het ideaal van de getemde, agrarische natuur is ongetwijfeld diep in deze gedachte geworteld.

KADER 27: Scheiding, verweving en natuuridealen.

In de loop van de jaren '80 is echter steeds meer nadruk komen te liggen op scheiding en grootschaligheid. Tal van factoren hebben hierbij een rol gespeeld. Als maatschappelijke ontwikkelingen kunnen worden genoemd: verschuiving van het natuurideaal bij tal van natuurbeschermingsorganisaties naar pre-agrarische ideaalbeelden, de betrekkelijk magere opbrengst van het verwevingsbeleid voor de natuurbescherming⁴³⁵, toenemende ervaring met 'wilde' natuur (onder meer Oostvaardersplassen, Bialowycza, Donau-oobossen) en de publikatie van de Vera en Baerselman's ideeën over 'complete', 'zelfregulerende ecosystemen' in de NBP-achtergrondstudie Natuurontwikkeling. Als wetenschappelijke ontwikkeling is de toenemende erkenning van de rol van predatoren, grazers en storingsen voor de ecologie van landschappen van belang. Aan de landbouwzijde doet de toenemende economische druk op de sector veel agrariërs verlangen naar grote landbouwarealen, waar men minder rekening hoeft te houden met concurrerende belangen⁴³⁶.

Deze gang van zaken heeft in de jaren '80 de discussie over de voor- en nadelen van scheiding en verweving van natuur en landbouw sterk doen oplaaien⁴³⁷ (zie Tabel 12). Voorstanders van scheiding wijzen op het (vermeende?) failliet van het verwevingsbeleid, het onbetaalbaar worden van klassiek natuurbeheer en op het feit dat scheiding belemmerende compromissen overbodig maakt. Meer fundamenteel acht men het agrarische natuurideaal misleidend. Dit ideaal is gebaseerd op duizenden jaren van ontginning en landgebruik. 'Echte' natuur is volgens voorstanders van scheiding de natuur van vòòr de komst van de landbouw, compleet met grote grazers en roofdieren en met een ongestoord verloop van landschappelijke processen (zoals overstroming, brand, enzovoort).

Deze 'zelfstandige' natuur kan slechts bestaan in uitgestrekte gebieden met uitsluitend een natuur- en (extensieve) recreatiefunctie⁴³⁸ (Kader 27).

Scheiding kent echter ook risico's. De kloof tussen boeren en natuurbeschermers wordt vergroot, waardoor de natuurbescherming nog sterker afhankelijk wordt van recreatie en toerisme. Bovendien bestaat in Nederland veel waardering voor het traditionele agrarische landschap met zijn rijke historische geografie. De binding tussen natuurbescherming en het publiek kan door een te eenzijdige nadruk op 'natuurlijke' natuur onder druk komen te staan. Ook is de verwerving en het behoud van grote eenheden natuur sterk afhankelijk van de dynamiek van de landbouwgrondmarkt. Hoewel studies aangeven dat landelijk gezien een groot deel van het landbouwareaal uit productie zal moeten worden genomen⁴³⁹, kunnen er regionaal belangrijke verschillen in deze ontwikkeling optreden⁴⁴⁰.

4.13.7 Discussie en conclusies

Al sinds de derde Nota Ruimtelijke Ordening speelt het thema scheiden/verweven een hoofdrol in het ruimtelijke beleid voor het landelijk gebied. De keuze voor verweving of scheiding heeft dan ook voor het Nederlandse landschap verregaande consequenties. Een verwevingsstrategie leidt tot kleinschalige landbouwbedrijven, die noodzakelijkerwijs vooral zullen moeten inspelen op de bestaande ruimtelijke heterogeniteit. Waar een grootschalige, intensieve bedrijfsvoering gepaard gaat met het homogeniseren van productiegebieden ten behoeve van monocultures van sterk veredelde plante- en dierrassen, zal in kleinschalige landbouwgebieden gewerkt moeten worden met polycultures, waarbij voor elke specifieke omstandigheid (nat/droog, zand/klei) aangepast zaaigoed of vee wordt gebruikt⁴⁴¹. Een en ander zal leiden tot een landschap dat, afhankelijk van het gevoerde beleid, ofwel op het traditionele agrarische landschap uit de vorige eeuw lijkt ('klassieke natuurvisie'), ofwel een moderne variant daarvan is ('functionele natuurvisie')⁴⁴².

Scheiding of verweving: het centrale criterium blijft sociaal-economische efficiëntie. De essentie van ruimtelijke ordening ligt in het zo alloceren van functies, dat zo veel mogelijk tegemoet wordt gekomen aan het spectrum van sociaal-economische behoeften. De vraag of scheiding dan wel verweving de beste strategie is, is - gegeven expliciete maatschappelijke doelstellingen - in feite een kwestie van deductie. Een fundamentele opgave is daarom het vertalen van het geheel van maatschappelijke behoeften in een ruimtelijke visie, op basis waarvan de ruimtelijke ordening op rationele wijze kan worden onderbouwd^{443,444,445,446,447}.

Vanuit dit perspectief ligt het voor de hand scheiden en verweven niet als elkaar uitsluitende, maar als aanvullende strategieën te beschouwen. Verweving dient te worden toegepast wanneer dit de meest efficiënte manier is om aan maatschappelijke vragen te beantwoorden, en hetzelfde geldt voor scheiding. De richtlijn 'verweving waar mogelijk, scheiding waar nodig' is in dit verband de beste strategie⁴⁴⁸. Deze conclusie sluit aan bij de uitspraak van de Nota Landschap dat in gebieden niet te veel nadruk mag komen te liggen op één van de drie E's.

Een strategie van scheiding ligt voor de hand indien:

- Functies op kleinere schaalniveaus onverenigbaar zijn, en dus ingrijpende maatregelen zouden vergen om compatibel te worden gemaakt. Verweving/multifunctionaliteit is in wezen een compromisgerichte strategie. Bij het combineren van strijdige functies zal er per definitie sprake zijn van sub-maximale efficiëntie.
- Voorts ligt scheiding voor de hand bij functies die aan grote oppervlakken zijn gebonden (bijvoorbeeld wildernisnatuur en grootschalige landbouw).

Het zoeken is vervolgens naar criteria die systematisch aangeven welke functies onder welke omstandigheden (on)verenigbaar zijn. Het centrale criterium van de casco-benadering - de dynamiek van (de inrichting van) landschappen - is één belangrijk criterium. Wellicht kunnen nog andere worden geïdentificeerd.

Er zijn gedurende dit onderzoek geen methoden gevonden om verweving en scheiding te kwantificeren. Het lijkt ook weinig zinvol dergelijke methoden te ontwikkelen, en wel om twee redenen. Ten eerste kan meestal in één oogopslag de mate van verweving/scheiding worden overzien. Dit proces vergt geen speciale apparatuur of methoden. Ten tweede staan niet scheiding en verweving *per se* centraal, maar de sociaal-economische efficiëntie van de ruimtelijke ordening. Er is dus, zoals hierboven aangegeven, veeleer behoefte aan methoden om sociaal-economische behoeftenpatronen in kaart te brengen en deze te vertalen in een visie op de ruimtelijke ordening van het landelijke gebied.

4.14 Economisch-functionele criteria: dwarsverbanden

4.14.1 Onderlinge relaties

Het algemene doel van economisch-functionele criteria is het bevorderen van een 'efficiënt' - optimaal, doelmatig - landgebruik. Deze efficiëntie kan worden gemeten aan maatschappelijke en strikt economische maatstaven. De relatie tussen 'efficiëntie', 'multifunctionaliteit' en 'flexibiliteit' is aangegeven in Fig. 32.

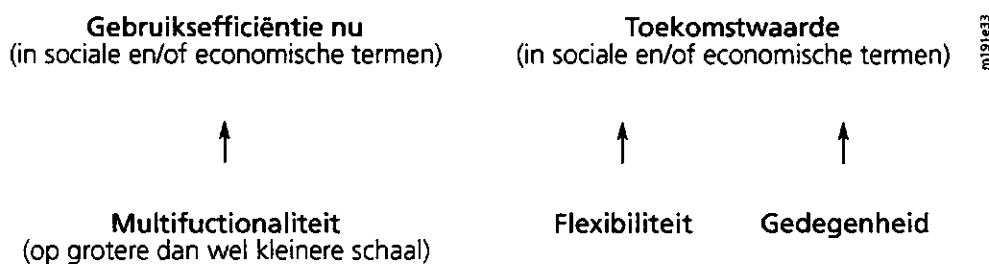


FIG. 32: Samenhang tussen flexibiliteit en multifunctionaliteit.

Onderscheid wordt gemaakt tussen gebruiksefficiëntie nu en in de toekomst (het laatste vertaald als 'toekomstwaarde'). De gebruiksefficiëntie nu wordt vooral bepaald door de invulling van multifunctionaliteit - op grote of kleine schaal. De toekomstwaarde wordt vooral bepaald door enerzijds de flexibiliteit van inrichtingsfactoren, anderzijds door de gedegenheid van inrichting, bouwwerken, en dergelijke (denk aan Vitruvius' *firmitas*). Gedegenheid kan zowel een positieve als een negatieve invloed hebben op de toekomstwaarde. Aan de ene kant dienen inrichtingsfactoren en bouwwerken per definitie een zekere gedegenheid te kennen. Aan de andere kant kan te veel gedegenheid verstarrend werken (bijvoorbeeld wanneer herinrichting wordt bemoeilijkt). Net zoals multifunctionaliteit een afweging vraagt tussen scheiding en verweving, vraagt optimalisatie van de toekomstwaarde daarom een afweging tussen flexibiliteit en gedegenheid.

Het is moeilijk aan te geven in hoeverre flexibiliteit en multifunctionaliteit elkaar uitsluiten. Veel hangt af van de specifieke manier waarop flexibiliteit en multifunctionaliteit in plan en ontwerp zijn ingevuld. Wanneer flexibiliteit correleert met grote, monofunctioneel ingerichte gebieden, is er duidelijk sprake van tegengestelde begrippen. Flexibiliteit duidt op het open laten van de toekomst en bewegingsvrijheid, multifunctionaliteit op een nauwe samenhang tussen verschillende functies, een weefsel dat in de regel niet gemakkelijk opengebrouwen zal kunnen worden. Maar het is - althans in theorie - ook mogelijk dat flexibiliteit juist ontstaat door multifunctionaliteit (een strategie van risicospreiding).

4.14.2 Volledigheid en bruikbaarheid

Zowel flexibiliteit als multifunctionaliteit beogen maximalisering van economische en functionele efficiëntie. Het centrale criterium is dus efficiëntie. Flexibiliteit en multifunctionaliteit kunnen als instrumentele criteria worden opgevat.

Onder de paraplu van algemene efficiëntie zou wellicht ook efficiëntie in het ruimtegebruik kunnen worden genoemd. Ruimte is in Nederland een schaars goed. Het ligt daarom voor de hand aan nieuwe (en oude) economische bedrijvigheden de eisen te verscherpen omtrent het ruimtegebruik. Voor wat betreft de volkshuisvesting in steden wordt al geruime tijd gepleit voor een efficiënter gebruik van de bestaande woningvoorraad⁴⁴⁹. Ook economische en niet-economische functies in het landelijk gebied zouden - ter bescherming van de groene ruimte - kunnen worden aangespoord efficiënter met de beschikbare ruimte om te gaan.

4.15 Discussie en conclusies

4.15.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zijn stuk voor stuk de criteria uitgewerkt die de Nota Landschap voor landschapskwaliteit heeft geformuleerd. Een samenvatting van deze uitwerking is gepresenteerd in het katern bladzijde 33. In deze afsluitende paragraaf wordt ingegaan op de vraag hoe goed de drie E's samengaan en worden aanpassingen van het waarderingssysteem van de Nota Landschap voorgesteld.

4.15.2 Hoe goed gaan de drie E's samen?

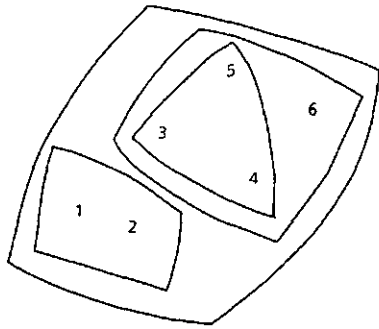
Een centrale vraag in de discussie over landschapskwaliteit is in welke mate economisch-functionele kwaliteit, esthetische en ecologische kwaliteit samengaan. In de Nota Landschap wordt sterk de nadruk gelegd op integratie: landschappen bezitten pas kwaliteit wanneer elk kwaliteitsaspect tot zijn recht kan komen. Opstellers van de Nota hebben keer op keer benadrukt dat het kwaliteitsschema niet als een boomstructuur, maar als een halfroosterstructuur moet worden gezien (Fig. 33, Fig. 34). In een boomstructuur sluiten de verschillende categorieën elkaar systematisch uit, in een halfroosterstructuur bestaan allerlei overlappen. Wanneer het kwaliteitsschema van de Nota Landschap als boomdiagram was bedoeld, zou dit betekenen dat esthetische, ecologische en economisch-functionele kwaliteit elkaar categorisch zouden uitsluiten. Als halfroosterdiagram impliceert het schema dat de drie E's in principe in elke combinatie kunnen voorkomen.

Op zichzelf is gemakkelijk in te zien dat een 'boomse' interpretatie van het kwaliteitsschema incorrect is. Verschillende overlappen tussen de drie kwaliteitsbegrippen zijn besproken. Daarbij is echter wel geconcludeerd dat er niettemin vaste spanningsvelden tussen bepaalde sectorale belangen zijn aan te wijzen - en daarmee ook tussen de drie E's.

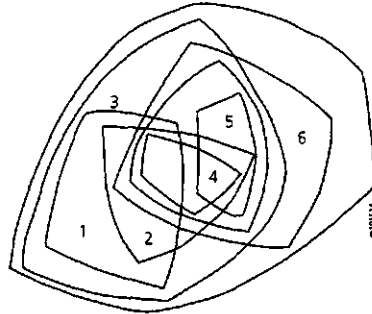
In de regel staan esthetische en vooral ecologische kwaliteit vaak op gespannen voet met economisch-functionele kwaliteit. In esthetisch opzicht mogen immers vooral traditioneel-landelijke, natuurlijke en sommige architectonische landschappen zich in de grootste populariteit verheugen. Uitzonderingen daargelaten, lijken esthetische en ecologische kwaliteit in hoge mate afhankelijk van een geleidelijke, organische groei van het landschap, dus van een betrekkelijk lage dynamiek (Tabel 8). Flexibiteit in de inrichting van een landschap daarentegen impliceert een zo grote landschappelijke dynamiek, dat het cultuurhistorische en aardkundige geheugen van het landschap in hoge mate wordt uitgewist. In de praktijk blijkt het behoud van cultuurhistorische en aardkundige waarden voortdurend te botsen met landinrichting, aanleg van verkeersinfrastructuur, enzovoort.

Tevens kunnen zich in gebieden met een sterk dynamische inrichting alleen een verpauperde flora en fauna van weinig versnipperingsgevoelige soorten handhaven. Tal van landschapsecologische studies hebben bovendien laten zien dat, gaande het versnip-

peringsproces, flora en fauna op een niet-random wijze verarmen. Vooral soorten met een grote ruimtebehoefte (roofdieren, grote grazers), habitatspecialisten, slechte verbreiders (vaak soorten van duurzame landschapstypen als hoogvenen en oude bossen) behoren tot de eerste die verdwijnen.



Het axioma van een **BOOM** "een collectie van verzamelingen vormt een boom, wanneer en alleen wanneer voor elke twee verzamelingen die tot de collectie behoren geldt, dat of de ene geheel opgenomen is in de andere, of dat ze geheel los van elkaar zijn".



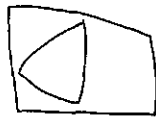
Het axioma voor een **HALFROOSTER** "een collectie van verzamelingen vormt dan een halfrooster, wanneer van twee overlappende verzamelingen die tot de collectie behoren, de verzameling die zij beide gemeen hebben ook tot de collectie behoort".



$$1 + 1 = 2$$



$$1 + 1 = 3$$



$$1 + 1 = 1$$

FIG. 33: Schema van een boom- en een halfroosterstructuur. Naar: Chr. Alexander 1965.

De verhouding tussen esthetische en economisch-functionele kwaliteit ligt wat ingewikkelder. Wanneer bijvoorbeeld een marginaal landbouwgebied wordt herbestemd voor woningbouw, is er sprake van een toename van economisch-functionele kwaliteit, terwijl de ecologische kwaliteit afneemt. Maar hoe zit het met de esthetische kwaliteit? Heeft een mooi uitgevoerde woonwijk minder esthetische kwaliteit dan een marginaal landbouwgebied? Veel mensen kunnen bijvoorbeeld op zichzelf wel esthetische kwaliteit ontdekken in een glastuinbouwgebied of een bij nacht verlicht industriegebied. Het is theoretisch denkbaar dat het weinig uitmaakt welke bestemming een gebied krijgt, zolang dit maar 'mooi' is uitgevoerd. Onderzoek naar de waarneming en waardering van landschappen weerspreekt dit echter. Het blijkt dat mensen niet alleen heel gemakkelijk landschappen in categorieën kunnen indelen (bijvoorbeeld landelijk of stedelijk), maar ook een consistente voorkeur voor bepaalde categorieën vertonen. In het algemeen zijn

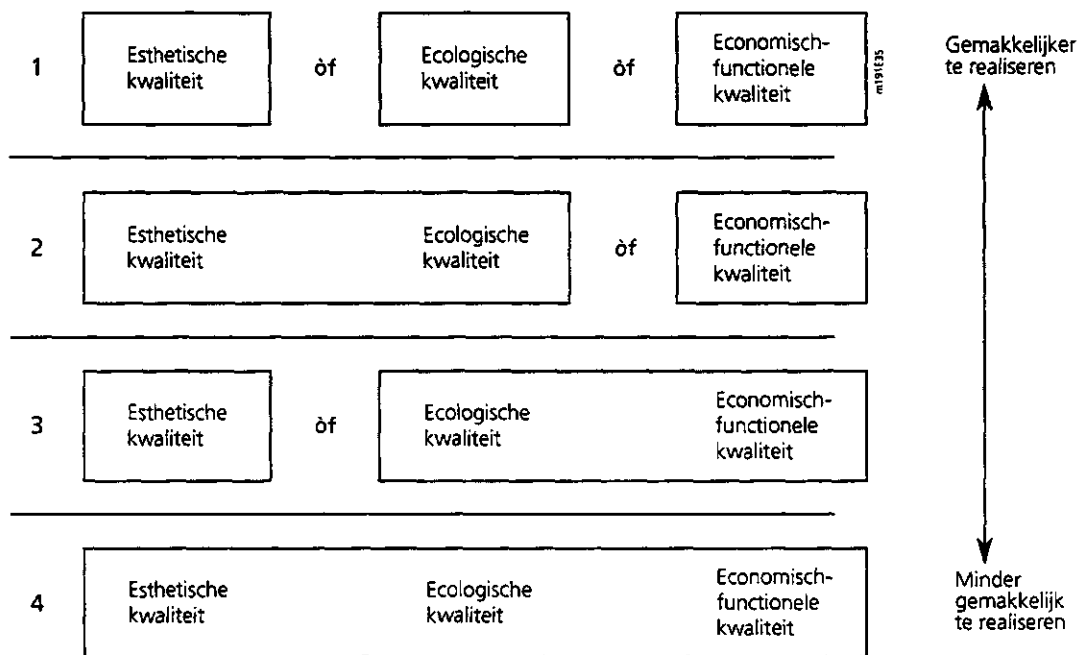


FIG. 34: In de regel legt elk kwaliteitsaspect beperkingen op aan de andere. Het combineren van kwaliteitsaspecten vormt de plannings- of ontwerpopgave.

natuurlijke landschappen (of landschappen met natuurlijke elementen) duidelijk populair. Los van andere belangen die bij de beoordeling van een landschap meespelen (bijvoorbeeld economische binding, sociale veiligheid), bestaat er dus een algemene esthetische voorkeur voor 'groene' landschappen. Bij verstedelijking bijvoorbeeld zal er daarom meestal sprake zijn van een afname van de esthetische kwaliteit.

In de meeste gevallen legt het ene kwaliteitsaspect beperkingen op aan de andere twee. Natuur, landbouw en cultuurhistorie leggen daardoor concurrerende claims op het landschap. Het is uiterst moeilijk in een landschap én esthetische én ecologische én economisch-functionele kwaliteit optimaal te realiseren (Fig. 35). Dit noopt tot afwegingen en keuzen op het vlak van ruimtelijke ordening. De uitkomst daarvan is zeer relevant voor het landschapsbeleid, omdat dit sterk afhankelijk is van de randvoorwaarden die vanuit de ruimtelijke ordening worden opgelegd, bijvoorbeeld in de vorm van koersgebieden, streek- en bestemmingsplannen.

De nadruk op integratie in de Nota Landschap suggereert echter dat deze randvoorwaarden als gegeven worden beschouwd. De taak zou er uit bestaan binnen die randvoorwaarden functies zo goed mogelijk te integreren. Een dergelijke 'volgende' houding zou van een zeker nihilisme getuigen: elk landschap is van een goede kwaliteit, zo lang binnen de gegeven bestemming naar een optimaal resultaat wordt gestreefd. Hierboven is reeds aangegeven dat deze stellingname niet strookt met de waardering van het landschap door het publiek. Om deze reden is het te verdedigen dat het landschapsbeleid ook in de verdeling van bestemmingen, dus in de ruimtelijke ordening, een inbreng heeft.

4.15.3 Voorstel voor aanpassing van het waardensysteem van de Nota Landschap

De analyse van kwaliteitsbegrippen in dit hoofdstuk suggereert enkele aanpassingen in het waardensysteem van de Nota Landschap. De betekenis die de begrippen in dit rapport hebben gekregen, sluit namelijk niet altijd aan bij de positie van deze begrippen in het schema van de Nota Landschap. Om de logische structuur van het waardensysteem te versterken, liggen enkele verschuivingen daarom voor de hand (Tabel 13).

TABEL 13: Variant van het systeem van kwaliteitscriteria van de Nota Landschap. Zie tekst voor toelichting.

DUURZAAMHEID					
ESTHETISCHE KWALITEIT		ECOLOGISCHE KWALITEIT		ECONOMISCH-FUNCTIONELE KWALITEIT	
IDENTITEIT SCHOONHEID <i>onder andere 'oriëntatie in de ruimte'</i>		MILIEUKWALITEIT		ECONOMISCHE KWALITEIT <i>Multifunctionaliteit</i> <i>Flexibiliteit</i> FUNCTIONELE KWALITEIT	
LEKEN	EXPERTS	LEKEN	EXPERTS	LEKEN	EXPERTS
'Intuïtieve' beoordeling van schoonheid en identiteit	Waardering van wetenschappelijke aspecten van het landschap: ecologie, cultuurhistorie, aardkunde, enzovoort	Informele beoordeling van milieukwaliteit (stank, geluidshinder, en dergelijke)	Formele waardering van milieukwaliteit volgens wetenschappelijke normen	Informele beoordeling van economische omstandigheden en kwaliteit voorzieningen	Formele planologische en economische waardering

Identiteit onder esthetische waarde, duurzaamheid als Leitmotiv

Uit de analyse van het concept identiteit komt naar voren dat dit begrip een centrale rol speelt in de belevingswaarde van het landschap. Dit pleit er sterk voor identiteit onder esthetische kwaliteit te plaatsen. Duurzaamheid impliceert hier een vastgestelde mate van economisch-functionele ontwikkeling met behoud van gespecificeerde niet-

economisch/functionele waarden. Wanneer onder dit laatste ook identiteit wordt gerangschikt, is het niet nodig dit criterium naast duurzaamheid te plaatsen.

Afbakening van esthetische, ecologische en economisch-functionele kwaliteit

Een landschap met samenhang en kwaliteit heeft zowel esthetische, ecologische als economisch-functionele kwaliteit. Wat houdt dit precies in?

Onder beleving wordt hier verstaan de cognitieve en emotionele respons die de zintuiglijke waarneming van het landschap oproept. Esthetische kwaliteit is dan de mate waarin het landschap positief beleefd wordt. De beoordeling van de esthetische kwaliteit van een landschap hangt met een veelheid aan psychologische waarden samen. Deze variëren van oriëntatie en *wayfinding* tot ondersteuning van de persoonlijke en groepsidentiteit (zie Tabel 9). Naast deze directe belevingswaarden kunnen ook ideologische waarden (*existence value*) onder esthetische kwaliteit worden gerangschikt. Deze berusten op ideeën over hoe het landschap 'er uit hoort te zien'.

Positieve belevingseffecten variëren van korte termijn-verschijnselen (verbetering van stemming, herstel van mentale vermoeidheid en *stress*) tot lange termijn-verschijnselen (verandering van houding, ontwikkeling van de persoonlijkheid). Mensen kunnen landschappen 'gebruiken' om dergelijke effecten teweeg te brengen. Dit gebruik - dergelijke activiteiten - hebben gewoonlijk een intrinsieke motivatie, dat wil zeggen dat ze 'om zichzelf' worden uitgevoerd (denk aan recreatie-activiteiten).

De term ecologische kwaliteit wordt hier gereserveerd voor de milieukundige kwaliteit van het landschap. Hieronder kan worden verstaan de mate waarin het landschap geen bedreiging vormt voor de gezondheid, noch direct, noch via voedsel en drinkwater. Het aspect 'natuurkwaliteit' is in dit rapport herleid tot belevings- en ideologische kwaliteit, en past daarom beter onder de noemer esthetische kwaliteit.

Onder de noemer economisch-functionele kwaliteit wordt hier verstaan:

- de mate waarin de inrichting van het landschap verwerving van inkomen (of breder: *utility*) mogelijk maakt;
- de mate waarin het landschap voorzieningen biedt voor andere noodzakelijke activiteiten, bijvoorbeeld in de sfeer van het huishouden.

Het gaat hier in hoofdzaak om activiteiten met een 'externe' beloning. De activiteiten zijn niet zelf plezierig, maar dienen een achterliggend doel.

Het onderscheid tussen intrinsiek en extern gemotiveerde activiteiten is niet scherp af te bakenen. Veel noodzakelijke werkzaamheden kunnen bijvoorbeeld een belangrijke intrinsieke motivatie-component hebben (werk dat je leuk vindt). Het onderscheid is hier vooral gemaakt om de gedachten te helpen bepalen.

■ *Nieuwe categorie 'expert kwaliteit'*

Een rode draad in dit rapport is dat er een wezenlijk onderscheid bestaat tussen beoordelingen door leken en door deskundigen. Beoordeling van economisch-functionele, ecologische, cultuurhistorische, aardkundige en landschapsarchitecto-

nische kwaliteit behoort in de praktijk tot het terrein van deskundigen. Deskundigen kunnen worden gezien als een aparte sociaal-culturele groep, met eigen waarden- en waarderingssystemen, die niet zonder meer model kunnen staan voor die van het publiek. Om deze reden is het op zichzelf niet logisch om de ecologie een aparte 'E' te gunnen en disciplines als cultuurhistorie en aardkunde onder esthetische kwaliteit te rangschikken. Een meer consistente aanpak zou zijn (i) esthetische kwaliteit te reserveren voor de (directe) beleving van het landschap door 'gewone' mensen, en (ii) de kwaliteitsnormen van de diverse wetenschappelijke disciplines bijeen te brengen onder een aparte, overkoepelende noemer (Expert-kwaliteit). Esthetische kwaliteit duidt in deze opzet dus vooral op de beoordeling van het landschap door leken - bewoners, gebruikers, recreanten enzovoort - terwijl expertkwaliteit betrekking heeft op de verschillende discipline aspecten van die landschapskwaliteit, zoals ecologie, cultuurhistorie, aardkunde enzovoort. Om deze reden is 'oriëntatie in de tijd' onder expertkwaliteit geplaatst, terwijl de aparte status van ecologische kwaliteit (in de zin van natuurkwaliteit) in dit schema is vervallen.

■ *Oriëntatie in de ruimte onder schoonheid*

In informationele theorieën over schoonheid (in de zin van aantrekkelijkheid) van landschappen worden ruimtelijke oriëntatiemogelijkheden als één van de voorkeurbepalende factoren genoemd. Dit suggereert dat oriëntatie in de ruimte beter onder het begrip schoonheid gerangschikt kan worden.

■ *Extra categorieën ecologische kwaliteit*

Zoals is beargumenteerd, verdient het aanbeveling onder ecologische kwaliteit ook 'zelfstandigheid' en eventueel 'kenmerkendheid' te rangschikken. In de praktijk spelen deze criteria bij het beoordelen van ecologische kwaliteit een belangrijke rol.

Noten

- 1 Klijn & Dijkstra 1992
- 2 Klijn & Dijkstra 1992
- 3 Klijn & Dijkstra 1992
- 4 Wolfert 1992
- 5 Renes 1992
- 6 Bijvoorbeeld Nasar 1988
- 7 Kaplan & Kaplan 1989
- 8 Hamel 1990
- 9 Vissers 1993
- 10 Sijmons 1991
- 11 Mather 1986
- 12 Kleefmann 1990
- 13 Van den Berg 1981
- 14 Buit 1978
- 15 Healy, McDougall & Thomas 1982
- 16 Faludi 1973
- 17 Healy, McDougall & Thomas 1982
- 18 Dawson 1984
- 19 Harrison 1977
- 20 Howarth & Norgaard 1990
- 21 Bijvoorbeeld het themanummer 'Identiteit' van Noorderbreedte 1993
- 22 Geerts & Heestermans 1992
- 23 Rosch 1977
- 24 Gleitman 1986
- 25 Vergelijk Feenstra 1993
- 26 Elerie 1993
- 27 Guliani & Feldman 1993
- 28 Tuan 1971
- 29 Tuan 1976
- 30 Seamon 1984
- 31 Relph 1984
- 32 Vergelijk Van der Schans 1990
- 33 Zie Boerwinkel 1992b,
- 34 Pennartz & Elzinga 1991
- 35 Sadalla & Sheets 1993
- 36 Tuan 1974
- 37 Zie referenties in Lalli 1992
- 38 Tuan 1975
- 39 Tuan 1975
- 40 Lalli 1992
- 41 Tuan 1975
- 42 Pocock 1981
- 43 Vergelijk Boerwinkel 1992a
- 44 Cary 1993
- 45 Kaplan & Peterson 1993
- 46 Zie Boerwinkel 1992a
- 47 Vergelijk Boerwinkel 1992b
- 48 Lynch 1980
- 49 Lynch 1960
- 50 Vergelijk Luiten 1988
- 51 Groen 1993
- 52 Dienst Ruimtelijke Ordening Amsterdam 1992
- 53 Tj. Dijkstra 1992
- 54 Taylor & Konrad 1980
- 55 Coeterier 1987
- 56 Noorderbreedte 17(6), themanummer landschappelijke identiteit Noord-Nederland
- 57 Relph 1976

- 58 Genereux, Ward & Russell 1983
- 59 Relph 1976
- 60 Snodgrass, Russell & Ward 1988
- 61 Vergelijk Boerwinkel 1992b
- 62 Vergelijk Nassauer & Westmacott 1987
- 63 Boerwinkel 1992b
- 64 Coeterier 1987
- 65 Downing 1992
- 66 Langer 1953
- 67 Van Zoest 1986
- 68 Lang 1987
- 69 Lang 1988
- 70 Csikszentmihalyi & Rochberg-Halton 1981
- 71 Öhman, A. 1986.
- 72 Greenbie 1988
- 73 Appleyard 1979
- 74 Lynch 1980
- 75 Hanyu 1993
- 76 Tuan 1974
- 77 Naim 1965
- 78 Relph 1976
- 79 Lalli 1992
- 80 Low 1992
- 81 Relph 1976
- 82 Relph 1976, bladzijde 58
- 83 Citaat in Tuan 1977
- 84 Coeterier 1987
- 85 Taylor & Konrad 1980
- 86 Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij 1992a
- 87 Ministerie van Economische Zaken 1993
- 88 Van Zoest 1993b
- 89 Van Zoest 1994a
- 90 Tuan 1980
- 91 Zie Hummon 1992
- 92 Fried 1963
- 93 Relph 1976
- 94 Buttimer 1980
- 95 Tuan 1980
- 96 Buttimer 1980
- 97 Proshansky 1976
- 98 Tuan 1975
- 99 Haartsen, De Klerk, Vervloet m.m.v. Borger 1989
- 100 Van Zoest 1994a
- 101 Vergelijk Bourassa 1991
- 102 Vergelijk Orland 1988
- 103 Relph 1976, bladzijde 49
- 104 Relph 1976, bladzijde 51
- 105 Coeterier & Schöne 1990
- 106 Wallis 1984
- 107 Relph 1976, bladzijde 64
- 108 Heidegger 1927
- 109 Vergelijk Boerwinkel 1992b, bladzijde 16
- 110 Backus 1994
- 111 Relph 1976
- 112 Ellul 1964
- 113 Relph 1976
- 114 Relph 1976
- 115 Vergelijk Schöne & Strootman 1990

- 116 Rasmussen
- 117 Zie Mazumdar & Mazumdar 1993
- 118 Tuan 1974
- 119 Guliani & Feldman 1993
- 120 Low 1992
- 121 Lalli 1992
- 122 Relph 1976
- 123 Grauman 1983
- 124 Lalli 1992
- 125 Festinger 1957
- 126 Festinger & Carlsmith 1959
- 127 Rajecki 1990
- 128 Schlenker 1984
- 129 Appleyard 1979
- 130 Csikszentmihalyi & Rochberg-Halton 1981
- 131 Csikszentmihalyi & Rochberg-Halton 1981
- 132 Lalli 1992
- 133 Boerwinkel 1992a, bladzijde 97
- 134 Vergelijk Rochberg-Halton 1984
- 135 Zie bijvoorbeeld Foorhuis 1993
- 136 Boerwinkel 1992b, bladzijde 16
- 137 Vergelijk Coeterier 1987, bladzijde 164
- 138 Vergelijk Boerwinkel 1992a, bladzijde 58
- 139 Gleitman 1986, bladzijde 114-115
- 140 Talbot & Kaplan 1986
- 141 Scherl 1989
- 142 Zie voor een overzicht van het begrip 'controle' in de psychologie: Francis 1989
- 143 Kaplan & Peterson 1993
- 144 Francis 1989
- 145 Nassauer & Westmacott 1987
- 146 Vergelijk Boerwinkel 1992b
- 147 Belk 1992
- 148 Dittmar 1992
- 149 Meeus 1988
- 150 Meeus, 1990.
- 151 Vergelijk Coeterier 1987
- 152 Zie De Wit 1990
- 153 Referenties in Veeneklaas, Van Eck & Harms 1993
- 154 De Kruijf 1990
- 155 Stortenbeker 1990
- 156 Bijvoorbeeld Daly & Cobb, Jr. 1989
- 157 Pearce 1993
- 158 Vergelijk Raad voor het Milieu en Natuuronderzoek 1990
- 159 Raad voor het Milieu- en Natuuronderzoek 1990a
- 160 Raad voor het Milieu- en Natuuronderzoek 1992
- 161 De Boer 1992
- 162 Zie bijvoorbeeld Dovers 1993
- 163 Fresco & Kroonenberg 1992
- 164 Klein Tank & Cuperus 1992
- 165 Hermans & Vereijken 1991
- 166 Udo de Haes, Nip & Klijn 1991
- 167 Opschoor & van der Ploeg 1990
- 168 Stortenbeker 1990
- 169 IUCN/UNEP/WWF 1980
- 170 Ehrlich & Ehrlich 1981
- 171 IUCN/UNEP/WWF 1991
- 172 Stortenbeker 1990
- 173 Higler, Dankers, Koop & Opdam 1993

- 174 Van Amstel, Herngreen, Meyer, Schoorl-Groen & Van de Veen 1988
- 175 Higler et al. 1993
- 176 Catton 1983
- 177 Pitt & Zube 1987
- 178 Van den Biggelaar et al. 1994
- 179 Vergelijk ook de definitie van milieugebruiksruimte in het NMP2 (blz. 51): "de mogelijkheden die het milieu, met al zijn natuurlijke hulpbronnen en ecosystemen, biedt om in menselijke behoeften te voorzien".
- 180 Schoonenboom & Rabbinge 1991
- 181 Dovers 1993
- 182 Zie Huygen 1994
- 183 Klein Tank & Cuperus 1992
- 184 Bijvoorbeeld Kruyt 1994
- 185 Zie ook Harms & Smeets 1989
- 186 Haartsen et al. 1989
- 187 Barends 1990
- 188 Vervloet 1984
- 189 Barends et al. 1991
- 190 Dirx, Hommel & Vervloet 1992
- 191 Natuurbeleidsplan, bladzijde 37
- 192 Wolfert 1992
- 193 Renes 1992
- 194 Visscher 1993
- 195 Borger 1987
- 196 Haartsen, De Klerk, Vervloet m.m.v. Borger 1989
- 197 Barends 1990
- 198 Renes 1992, bladzijde 37
- 199 Renes 1992, bladzijde 47
- 200 Wolfert 1992
- 201 Leveson 1988
- 202 Leveson 1988
- 203 Leveson 1988
- 204 Wolfert 1992
- 205 Leveson 1988
- 206 Schuyf 1986
- 207 Vergelijk Barends 1990, bladzijde 32
- 208 Toffler 1970
- 209 Lowenthal 1975
- 210 Achterhuis, H. e.a. 1985.
- 211 Kaplan & Kaplan 1989
- 212 Bottema 1993
- 213 Anonymus 1992b
- 214 Taylor & Konrad 1980
- 215 Taylor & Konrad 1980
- 216 Zie Boerwinkel 1992ab
- 217 Coeterier 1987
- 218 Staats 1985
- 219 Staats 1988
- 220 Van de Wardt & Staats 1988
- 221 Boerwinkel 1992b, bladzijde 33
- 222 Staats 1989
- 223 Persoonlijke mededeling N. Hazendonk, IKC-NBLF, Wageningen
- 224 Coeterier 1990a
- 225 Bijvoorbeeld Franssen 1993
- 226 Coeterier 1987
- 227 Coeterier 1990a
- 228 Wolfert 1992
- 229 Renes 1992

230 Persoonlijke mededeling H. Dijkstra, Staring Centrum, Wageningen
231 S. Hendriks 1989
232 S. Hendriks 1989
233 Bieleman 1992
234 Borger 1987
235 Franssen 1993
236 Van Zoest 1994a
237 Klok & Vervloet 1983
238 Kaplan & Kaplan 1982
239 Geerts & Heestermans 1992
240 Van Rijn 1976
241 Gibson 1979
242 Lynch 1980
243 Lynch 1980
244 Hanyu 1993
245 Relph 1976
246 Kerkstra 1976
247 Hoeffnagel, Bijlholt, Dijkstra & Van der Haar 1983
248 Peters & de Boer 1984
249 Gifford 1987
250 Bell, Fisher, Baum & Greene 1984
251 Holahan & Sorenson 1985
252 Gibson 1979
253 Lynch 1960
254 Lynch 1976
255 Lynch 1981
256 Downs & Stea 1973
257 Appleyard 1976
258 Kaplan & Kaplan 1982
259 Kaplan & Kaplan 1989
260 Gärling & Evans 1991
261 Moore 1979
262 Evans 1980
263 Holahan 1982
264 Holahan 1986
265 #Gärling & Golledge [...].
266 Golledge 1987
267 Gifford 1987
268 Bell et al. 1984
269 Kaplan & Kaplan 1989
270 Tuan 1974
271 Turnbull 1961
272 #Diverse studies van Herzog
273 Zie referenties in Kaplan & Kaplan 1989
274 Vergelijk Schöne & Strootman 1990
275 Zie Dijkstra 1992a
276 Peters & De Boer 1984
277 Haartsen et al. 1989
278 Gifford 1987, bladzijde 40
279 Schöne & Strootman 1990
280 Hanyu 1993
281 Geerts & Heestermans 1992
282 Vergelijk Dijkstra 1992a
283 Vergelijk Tuan 1974
284 Nohl 1988
285 Ulrich 1983
286 Parsons 1991
287 Zajonc 1980

- 288 Vergelijk Gibson 1979
 289 Ulrich 1983
 290 Berlyne 1974
 291 Boselie 1986
 292 Vergelijk Kaplan & Kaplan 1982, 1989
 293 Ulrich 1983
 294 Zie ook Frijda 1988, bladzijde 472
 295 Chenoweth & Gobster 1990
 296 Briggs & France 1980
 297 Arthur, Daniel & Boster 1977
 298 Dijkstra 1992a
 299 Ulrich & Simons 1986
 300 Tuan 1974
 301 Moore 1979
 302 Tuan 1974
 303 Tuan 1977
 304 Knopf 1987
 305 Canter 1977
 306 Russell & Snodgrass 1987
 307 Hodgson & Thayer 1980
 308 Anderson 1981
 309 Buhyoff & Leuschner 1978
 310 Ulrich et al. 1991
 311 Een voorloper van Appleton is de Duitser Hans Kiemstedt, die de aandacht vestigt op het belang van randen en overgangen in het landschap. Zie bijvoorbeeld Kiemstedt 1967.
 312 Appleton 1975b
 313 Orians 1986
 314 Orians 1986
 315 Orians & Heerwagen (in press)
 316 Balling & Falk 1982
 317 Kaplan & Kaplan 1982
 318 Kaplan & Kaplan 1989
 319 Herzog 1985
 320 Kaplan & Kaplan 1989
 321 Kaplan, Kaplan & Wendt 1972
 322 Herzog 1984
 323 Herzog 1989
 324 Kaplan & Kaplan 1989
 325 Kaplan, Kaplan & Brown 1989
 326 Ulrich 1983
 327 Ulrich, Simons, Losito, Fiorito, Miles & Zelson 1991
 328 Schriffin & Schneider 1977
 329 Zajonc 1980
 330 Öhman, Dimberg & Esteves 1989
 331 Zajonc 1980
 332 Lazarus 1991a
 333 Öhman, Dimberg & Esteves 1989
 334 Lazarus 1991b
 335 Ulrich et al. 1991
 336 Zie voor een overzicht Dijkstra 1992a
 337 Ulrich & Addoms 1981
 338 Coeterier 1990b
 339 Genreux et al. 1983
 340 Vergelijk Stankey 1989
 341 Hammitt 1982
 342 Kaplan & Kaplan 1989
 343 Jansen, Bal, Beije, During, Hoogeveen & Uyterlinde 1993
 344 Geerts & Heestermans 1992

- 345 Van Zoest 1993a
- 346 Van Zoest 1993a
- 347 Schulze & Mooney 1993
- 348 Bijvoorbeeld De Beer & McDermott 1989
- 349 Plotkin 1988
- 350 Wiens 1976
- 351 Zonneveld 1989
- 352 Kotliar & Wiens 1990
- 353 Van Zoest 1994b
- 354 Ricklefs 1987
- 355 Cornell & Lawton 1992
- 356 Tonn, Magnuson, Rask & Toivonen 1990
- 357 Bijvoorbeeld Hanski 1989
- 358 Rahel 1990
- 359 Ten Houte de Lange 1987
- 360 Ten Houte de Lange 1987
- 361 Avise 1992
- 362 Liu & Godt 1983
- 363 Cavalli-Sforza & Bodmer 1971
- 364 Pressey, Humphries, Margules, Vane-Wright & Williams 1993
- 365 Johnston, Pastor & Pinay 1991
- 366 Turner, O'Neill, Conley, Conley & Humphries 1992
- 367 Vos, Harms & Stortelder 1982
- 368 Den Boer 1986
- 369 Kingsland 1985
- 370 MacArthur & Wilson 1963
- 371 MacArthur & Wilson 1967
- 372 Andrewartha & Birch 1954
- 373 Levins 1970
- 374 Den Boer 1968
- 375 Zie Klijn 1995
- 376 Peerboom 1990
- 377 Vos et al. 1982
- 378 Léon 1993
- 379 Engelen, Gieske & Los 1989
- 380 Pedrolí 1992
- 381 Peerboom 1990
- 382 Cursus Geohydrologie, Dienst Grondwaterverkenningen TNO, Delft
- 383 Xu, Moore & Gallant 1993
- 384 Vergelijk Grootjans 1990
- 385 Van Dortmont 1993
- 386 De Ridder & Foekema 1992
- 387 Vergelijk Harms & Smeets 1989
- 388 Peerboom 1990
- 389 Xu, Moore & Gallant 1993
- 390 Zie Van Zoest 1994b voor een literatuuroverzicht.
- 391 Berryman & Millstein 1989
- 392 Opsteegh 1990
- 393 Van Zoest 1994
- 394 Van den Berg 1990
- 395 Zie Mabelis 1990
- 396 Shaffer 1987
- 397 Levins 1970
- 398 Den Boer 1968
- 399 Den Boer 1990
- 400 Hanski 1989
- 401 Bink et al. 1994
- 402 Verboom 1991

- 403 Pimm, Jones & Diamond 1988
- 404 Diamond 1984
- 405 Den Boer 1981
- 406 Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieuhygiëne 1994
- 407 Brouwer, Dekker, Nieuwdorp & Van der Schraaf 1990
- 408 Van Straalen & Verkley 1991
- 409 Waddencomité Rijkswaterstaat 1987
- 410 Vergelijk Léon 1993
- 411 Runhaar, Groen, Van der Meyden & Stevers 1987
- 412 Runhaar 1989
- 413 Zie voor een overzicht Latour & Reiling 1993
- 414 Opdam 1994
- 415 Talbot & Kaplan 1986
- 416 Kaplan & Talbot 1983
- 417 Scherl 1989
- 418 Zie Coeterier 1990a, bladzijde 105-106
- 419 Coeterier 1990a
- 420 Geerts & Heestermans 1992
- 421 Sijmons 1991
- 422 Van Oosten 1994
- 423 Zie ook Raad voor Advies voor de Ruimtelijke Ordening 1990
- 424 Vergelijk Van den Berg 1993
- 425 Vergelijk Hetsen & Hidding 1993
- 426 Sijmons 1991, bladzijde 36
- 427 Van Duin 1993
- 428 Van de Klundert & Van Huis 1984
- 429 Terwan 1988
- 430 Dekker, Brouwer, Nieuwdorp & Van der Schraaf 1990
- 431 Geerts & Heestermans 1992
- 432 Van de Klundert & Van Huis 1984
- 433 Commissie Multifunctionaliteit Landinrichting 1990
- 434 Van Amstel, Herngreen, Meyer, Schoorl-Groen & Van de Veen 1988
- 435 Maar zie Van Erp 1993
- 436 Zie voor een essayistische benadering van dit onderwerp Endedijk, Kraal & Roos 1989
- 437 Zie bijvoorbeeld Anonymus 1993a
- 438 Anonymus 1993b
- 439 Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid 1992
- 440 Lapperre & Van Lier 1993
- 441 Dekker & Wit 1994
- 442 Van Amstel et al. 1988
- 443 Kleefmann 1990
- 444 Van den Berg 1981
- 445 Buit 1978
- 446 Healy et al. 1982
- 447 Faludi 1973
- 448 Zie Harms & Van Vlaanderen 1992
- 449 Bierman 1993

5 Besluitvorming

Kwaliteitscriteria zijn een noodzakelijke, maar onvoldoende voorwaarde voor een effectief landschapsbeleid. De manier waarop de criteria worden toegepast in de besluitvorming is van even groot gewicht. Hoewel buiten de opdracht van deze studie, wordt daarom toch - beperkte - aandacht besteed aan enkele thema's in de besluitvorming over landschappen.

5.1 Metacriteria voor ruimtelijke ordening en ontwerp

Criteria voor een 'goed' landschap of een 'goede' stad zijn ingebed in diepere en bredere opvattingen over een 'goede' samenleving^{1,2}. Deze achterliggende, en vaak impliciete opvattingen worden ook wel 'metacriteria' genoemd. Metacriteria die een belangrijke rol in de ruimtelijke planvorming spelen, zijn efficiëntie, rechtvaardigheid en vrijheid.

5.1.1 Efficiëntie

In de economie duidt 'efficiëntie' op een zodanige verdeling van produktiefactoren, dat de produktie van goederen en diensten zo goed mogelijk aansluit bij de vraag van de markt. Zo ook dient de ruimtelijke allocatie van bestemmingen zo goed mogelijk aan te sluiten bij de sociaal-economische behoeften van de samenleving. Tal van auteurs beschrijven de taak van de ruimtelijke ordening dan ook als het zo bestemmen van de ruimte, dat een sociaal optimum wordt bereikt^{3,4,5}. In het verlengde van de ruimtelijke ordening kan ook de taak van het landschapsontwerp worden gezien als het zo doelmatig tegemoet komen aan het geheel van maatschappelijke behoeften.

In onze samenleving vormen de maatschappelijke behoeften het optimaliteitscriterium dat dient als integraal toetsingskader voor beslissingen over ruimtelijke planvorming. Een centrale vraag is dus wat de 'werkelijke' behoeften van de samenleving zijn. De prijsvorming op de vrije markt wordt het meest gehanteerd als graadmeter van de waarde van produkten, diensten en land. Economen hebben echter tal van situaties geïdentificeerd waarin marktgebreken optreden. Prijzen vormen dan geen reële afspiegelingen van de werkelijke kosten en baten (Kader 28). In dergelijke situaties kan het nastreven van het individuele belang in een open economie ten koste gaan van

het algemene belang⁶.

Marktgebreken treden ook op in de allocatie van landgebruik^{7,8,9}. Parameters als de grondprijs geven dan geen juiste indicatie van de werkelijke waarde van de grond. Het marktmechanisme leidt daardoor in veel gevallen niet tot een optimale bestemming van gronden. Correcties door een overheid zijn noodzakelijk om collectieve belangen veilig te stellen.

Aangezien het marktmechanisme vaak een onvolledige afspiegeling vormt van het behoeftenpatroon van de samenleving, zijn er aanvullende inspanningen nodig om alle belangen die relevant zijn voor de besluitvorming, voor het voetlicht te brengen. Hoe meer de besluitvorming is gebaseerd op een complete analyse van relevante belangen, hoe beter de kwaliteit van de besluitvorming. Hiertoe dienen vooral de belangen die niet via de markt worden gemonetariseerd, naar voren te worden gehaald. In de praktijk geldt dit met name esthetische en ecologische waarden.

Marktgebreken kunnen door meerdere oorzaken optreden:

- *Externalities*: bepaalde kostenfactoren worden niet in de kosten/baten-analyse opgenomen. Milieuvervuiling is hiervan een voorbeeld.
- *Tragedy of the Commons*: activiteiten die individueel voordelig zijn, zijn nadelig voor het collectieve belang.
- *Onbekendheid met mogelijkheden en gevolgen*. Mensen zijn geen alwetende, rationele beslissers. Bij de meeste beslissingen bestaat een onvolledig zicht op kosten en baten.
- *Onverhandelbaarheid*. Een goed kan slechts op de markt worden verhandeld wanneer het tot bezit kan worden gemaakt. Bij collectieve goederen is dat per definitie onmogelijk.

KADER 28: Enkele oorzaken van marktgebreken (Daly & Cobb 1989).

5.1.2 Rechtvaardigheid

Tal van economen hebben er op gewezen dat een efficiënte allocatie van produktiefactoren nog niet een rechtvaardige verdeling van goederen en diensten hoeft in te houden. Ook hier wordt het in het algemeen als een taak voor de overheid gezien om het marktmechanisme te corrigeren¹⁰.

Het rechtvaardigheidsvraagstuk doet zich concreet voor in het ruimtelijke ordenings- en landschapsbeleid. Beide omvatten immers specifieke, naar regio gedifferentieerde beleidsmaatregelen. Dit kan er toe leiden dat de ene maatschappelijke groep wordt bevoordeeld boven de andere. Hier wordt vanuit het rechtvaardigheidsprincipe bijstelling van plannen of compensatie verwacht. Het is bijvoorbeeld een geaccepteerd uitgangspunt dat bestemmingsveranderingen in beginsel niet de concurrentiepositie van ondernemers mogen aantasten.

5.1.3 Vrijheid

In de jaren '80 heeft zowel de wenselijkheid als de haalbaarheid van de maakbare samenleving sterk ter discussie gestaan. In het kader van decentralisatie en regionalisering schuift de rijksoverheid steeds meer verantwoordelijkheden naar lagere overheden en burgers. Niet alleen blijkt het onmogelijk een samenleving tot in details te plannen, het tast ook de vrijheid en de mondigheid van de burger aan. Deze mondigheid is niet alleen van filosofisch, maar ook van psychologisch belang. Controle van mensen over hun omgeving is een belangrijke voorwaarde voor de ontwikkeling van betrokkenheid daarmee.

Voor het landschapsbeleid betekent deze houding dat meer nadruk moet worden gelegd op de inbreng van gebruikers (burgers) bij de ontwikkeling van plannen. De besluitvorming dient in beginsel democratisch te zijn. Daarbij mogen echter niet de ogen worden gesloten voor de gebreken daarin. Ook hierin kunnen 'marktgebreken' optreden.

5.2 Actoren in planning en ontwerp

In de besluitvorming rond het landschapsbeleid zijn vier typen actoren te onderscheiden, namelijk¹¹ Opdrachtgevers, Ontwerpers, Gebruikers en Onderzoekers.

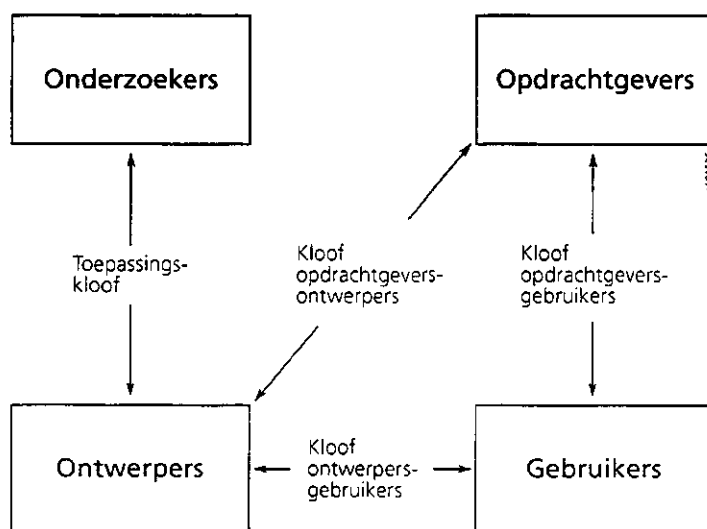


FIG. 35: Actoren in planvorming en ontwerp en de communicatiekloven daartussen. Bron: Bell et al. 1984.

De opdrachtgever (*paying client*) is in de meeste gevallen de overheid, bijvoorbeeld in het kader van de herinrichting van een landbouwgebied of de aanleg van recreatiebossen. De opdrachtgever stelt het programma van financiële, functionele en andere kwaliteitsvoorwaarden vast waarbinnen de ontwerper moet opereren.

De opdrachtgever vertegenwoordigt de uiteindelijke gebruikers van het gebied (*using clients*). Deze groep kan bewoners, werknemers, boeren, recreanten enzovoort omvatten. Afhankelijk van de participatiemogelijkheden die worden geboden, is hun rol die van lijdzaam afwachten tot actief bijdragen aan het programma van eisen.

De rol van de ontwerper is op basis van het programma van eisen een ontwerp te genereren dat aan alle gestelde voorwaarden voldoet. De ontwerper kenmerkt zich derhalve door zowel creativiteit als integrerend vermogen. Het vereist synthetisch vermogen en verbeeldingskracht om van een programma van eisen tot een ontwerp te komen, en het vereist een generalistische houding om met het veelsoortige eisenpakket om te kunnen gaan.

De groep onderzoekers tenslotte omvat de verschillende onderzoeksdisciplines die betrekking hebben op het beleidsveld landschap. Hierbij kan worden gedacht aan ecologen, cultuurhistorici, aardkundigen, omgevingspsychologen, recreatiewetenschappers, bosbouwkundigen, landbouwwetenschappers, enzovoort.

Onderzoekers tenslotte hebben een dubbele taak. In de eerste plaats leveren ze specifieke gegevens en inzichten aan over het plangebied, bijvoorbeeld over de ecologie, geomorfologie, economie, enzovoort. Daarnaast worden van onderzoekers waarderingen gevraagd: het is hun taak om de ecologische, historische, aardkundige (enzovoort) waarden in het plangebied aan te geven¹².

Onderzoekers uit de menswetenschappen hebben de bijzondere taak inzichten aan te leveren over de wensen en belangen van de direct betrokkenen. Veel directer dan natuurwetenschappers vertegenwoordigen psychologen en sociologen de gebruikers van het plangebied.

Idealiter staan de wensen en behoeften van de gebruikers centraal in het programma van eisen. In de praktijk komen criteria echter vaak anders tot stand. Deze kunnen bijvoorbeeld 'indirect' worden afgeleid uit bestaande regelgeving, beleidsplannen en dergelijke. Dit geldt vooral voor de besluitvorming op hogere schaal- en overheidsniveaus.

Ook onderzoekers kunnen een belangrijke invloed op het programma van eisen hebben. Deze groep actoren kan niet worden gezien als neutrale kennisleveranciers, maar hanteren een eigen 'deskundigen'waardensysteem.

Indien het programma van eisen daartoe de ruimte biedt, kan tenslotte ook de ontwerper zijn eigen kwaliteitscriteria hanteren. Uit een serie presentaties van landschapsarchitecten in 1989 voor de Grote Groep Landschapsarchitectuur blijkt dat landschapsarchitecten veelal werken vanuit hun eigen ideeën over een 'goed' of 'mooi' landschap. Soms is dat geformaliseerd in een normatieve theorie, vaak echter is er sprake van een intuïtieve benadering¹³. Hoewel landschapsarchitectuur vaak wordt voorgesteld als een theoretische discipline, is het nauwkeuriger om te zeggen dat er in elke periode van de geschiedenis van de landschapsarchitectuur een veelheid aan werktheorieën, hypothesen en concepten is geweest¹⁴.

5.3 Het programma van eisen en het ontwerpproces

Hét centrale moment in de planvorming is het ontwerpproces. Ontwerpen kan worden gezien als een vorm van probleemoplossen: binnen een verzameling randvoorwaarden dienen gespecificeerde doelstellingen ruimtelijk te worden gerealiseerd. Startpunt derhalve is het signaleren van de plannings- of ontwerpopgave, dat wordt vertaald in een programma van eisen aan het ontwerp (doelen, randvoorwaarden). Gegeven het programma van eisen, kan het ontwerpproces in verschillende fasen worden verdeeld¹⁵.

In de eerste fase staat oriëntatie centraal. De ontwerper verzamelt zo veel mogelijk relevante informatie over het plangebied. Tevens dient in deze fase zo veel mogelijk duidelijkheid te komen over het programma van eisen en dienen doelen zo veel mogelijk te worden gespecificeerd. Eventueel worden problemen opgesplitst in deelproblemen.

De tweede fase omvat het creatieve proces. De kennis van het plangebied en het programma van eisen gaan als het ware een chemische reactie met elkaar aan. Er worden oplossingen voor deelproblemen gegenereerd, die vervolgens met elkaar in samenhang moeten worden gebracht. Daarbij is de specifieke vormgeving - de ordening van ruimte en materiaal - belangrijk voor de esthetische kwaliteit.

Het creatieve, synthetische proces verloopt grotendeels onwillekeurig. De ontwerper is sterk afhankelijk van onbewuste cognitieve processen en kan hooguit gunstige voorwaarden hiervoor scheppen. Deze fase kenmerkt zich door mijmeren, wachten op invallen, schetsen en weggooien. Uiteindelijk wordt - als het goed is - een concept geboren, een serie ontwerpregels die een verbinding vormen tussen het programma van eisen en de gewenste inrichting van het plangebied¹⁶.

In de derde en laatste fase wordt het concept verder uitgewerkt. Hierbij treedt een regelmatige terugkoppeling naar het programma van eisen op, wat tot bijstelling van het concept kan nopen.

Misschien doordat onbewuste, artistieke processen zo'n belangrijke rol spelen in het ontwerp, zijn veel (landschaps)architecten wat huiverig voor een wetenschappelijke kwaliteitsbenadering¹⁷. Men associeert dit bijvoorbeeld met rationalisering van schoonheid, een *contradictio in terminis*, omdat schoonheid slechts intuïtief kan worden ervaren. Het is hier echter belangrijk om onderscheid te maken tussen de *kwaliteitscriteria* die mensen hanteren ten aanzien van hun omgeving en het *ontwerpproces* zelf. Het eerste leent zich goed voor wetenschappelijke studie, bijvoorbeeld psychologie en sociologie. Uiteindelijk kan deze kennis worden gebruikt voor het verbeteren van het programma van eisen. Het ontwerpen echter is zo afhankelijk van onbewuste cognitieve en emotionele processen, dat dit weliswaar enigermate beschreven kan worden, maar niet gemanipuleerd. Het zou daarom ook geen zin hebben ontwerpers algoritmen voor te schrijven voor de manier waarop hun creatieve proces zich zou moeten voltrekken.

Uit het voorgaande mag worden afgeleid dat de kwaliteit van het ontwerp in hoge mate afhankelijk is van drie factoren:

- De creatieve vaardigheden van de landschapsarchitect. Hiervoor zijn vooral aanleg en opleiding van belang.
- De gebiedskennis van de landschapsarchitect. Hierbij kan de communicatie met gegevensaanleverende onderzoekers een rol spelen.
- Het programma van eisen. Het is een veelgehoorde klacht onder landschapsarchitecten dat programma's te globaal, te onduidelijk of incompleet zijn, of zich moeilijk laten vertalen in ruimtelijke, architectonische concepten.

5.4 Communicatiekloven tussen actoren

Tussen de actoren in de besluitvorming kunnen zich verschillende communicatiekloven voordoen (Figuur 35):

Opdrachtgever - Ontwerper

De opdrachtgever heeft vaak moeite zijn wensen in een voor de ontwerper helder en inspirerend programma van eisen te gieten. De kwaliteit van dergelijke programma's laat daarom vaak sterk te wensen over. Gezien de centrale rol van het programma van eisen, niet alleen in het ontwerpproces, maar in het beleidsveld landschap als geheel, is het van groot belang de algemene kwaliteit hiervan te verbeteren.

Onderzoeker - Ontwerper

Tussen onderzoekers en ontwerpers kunnen twee communicatiekloven optreden. Ten eerste kan de onderzoeker informatie aanleveren in een vorm die niet bruikbaar is voor de ontwerper. Ten tweede kunnen landschapsarchitecten onvoldoende doordrongen zijn van de waarde van de inbreng van de sociale wetenschappen. Het blijkt dat architecten en landschapsarchitecten de nadruk leggen op de meer technische-functionele aspecten van de ontwerpopgave. Veel minder aandacht wordt besteed aan de gedragswetenschappelijke aspecten, dus aan de gebruikers^{18,19}. Architecten leunen in de analysefase sterk op het programma van eisen en de eigen kennis en ervaring²⁰.

Ontwerper - Gebruiker

Er is sprake van een communicatiekloof tussen ontwerper en gebruiker wanneer de eerste een onjuist of incompleet beeld heeft van de wensen van de gebruikers. Deze kloof kan ontstaan wanneer de ontwerper te geïsoleerd opereert ten opzichte van zijn uiteindelijke cliënt, het publiek. Inbreng van sociale wetenschappers of directe participatie van het publiek kan deze vorm van miscommunicatie voorkomen.

Opdrachtgever - Gebruiker

De opdrachtgever representeert in feite de gebruikers. Er bestaat echter slechts een zeer indirecte communicatie tussen volksvertegenwoordigers en burgers. De opdrachtgever zal haar kwaliteitscriteria meestal stelen op vigerend beleid en niet op inzichten uit de sociale wetenschappen of directe enquêtes onder gebruikers.

5.5 Wie beslist? Democratische besluitvorming en de rol van ontwerpers

5.5.1 Democratische besluitvorming als uitgangspunt

Een centrale vraag in de besluitvorming over het landschap is wie moeten beslissen over de toekomst van het landschap. Tegenover deze vraag zijn twee houdingen denkbaar. In de eerste plaats ligt het voor de hand de uiteindelijke besluitvorming zo veel mogelijk in de handen van de gebruikers te leggen. Uiteindelijk is het beleidsveld landschap een openbare aangelegenheid en dient de planvorming het publieke belang, of in ieder geval bepaalde sectoren van het publiek. Voor het draagvlak van het beleidsveld landschap is het noodzakelijk dat een democratisch uitgangspunt wordt gehuldigd²¹. Dat houdt in dat in beginsel gestreefd moet worden naar een zo groot mogelijke waardering van een zo groot mogelijke groep - waarbij overigens wel rekening moet worden gehouden met de beperkingen van democratische besluitvorming (zie onder). Wil het landschapsbeleid aansluiten bij de behoeften en voorkeuren van het publiek, dan zal het toetsingskader voor landschapskwaliteit een voldoende getrouwe weerspiegeling moeten vormen van het beoordelingssysteem van het publiek (of specifieke belangengroepen).

Een tweede benadering is om de besluitvorming in handen te leggen van degene die het meest zijn toegerust voor het beoordelen van landschapskwaliteit. Deze benadering berust op de premisse dat professionals door hun opleiding en ervaring tot een betere beoordeling van landschapskwaliteit - in esthetische, ecologische en/of economisch-functionele zin - in staat zijn dan leken. Deze benadering sluit ook het beste aan op de traditie van de landschapsarchitectuur, waarin de vormgeving van het landschap altijd in handen van professionals is geweest^{22,23}.

De eerste vraag is of er inderdaad sprake is van een 'betere' besluitvorming door deskundigen. Het antwoord hierop lijkt 'nee'. In Hoofdstuk 3 is betoogd dat er geen formele kwaliteitscriteria bestaan die 'ontdekt' of geleerd kunnen worden. In een psychologische context heeft elk landschap dat genoegen en bevrediging verschaft kwaliteit, of de inrichting ervan nu meer of minder '*sophisticated*' is. Deskundigen zijn beter in staat hun beoordeling te beargumenteren en beschikken over een grotere hoeveelheid vergelijkingsmateriaal, maar dit zijn ten diepste geen redenen om hun oordeel van groter belang te achten. Turner (1975) stelt weliswaar dat "*In other fields of aesthetics the most popular is seldom held to represent the peak of achievement [..]*"²⁴, maar dit argument is tautologisch. Het is immers een kleine elite van deskundigen die '*achievement*' beoordeelt.

De vraag of participatie van het publiek in landschapsevaluatie wenselijk is, cirkelt rond vier vragen:

- Bestaan er aantoonbare verschillen in voorkeur en beoordeling tussen het publiek en degenen die het publiek vertegenwoordigen, dat wil zeggen de deskundigen?
- In welke mate zijn voorkeuren theoretisch voorspelbaar en wanneer zijn empirische methoden (d.i. publieke participatie) noodzakelijk?

- Is het financieel, methodologisch en organisatorisch mogelijk om het publiek zo te laten participeren, dat de planontwikkeling daadwerkelijk aan kwaliteit wint?
- Welk deel van het publiek dient voor participatie te worden benaderd?

5.5.2 Verschillen tussen deskundigen en publiek

Er zijn tal van onderzoeken uitgevoerd naar verschillen in beoordeling tussen deskundigen en publiek, zoals architecten en ecologen. Een specifiek voorbeeld met betrekking tot landschapsarchitecten is het onderzoek van Nasar en Johnson naar persoonlijkheidskenmerken volgens de Myers-Briggs Type Indicator (Kader 29 en Tabel 14)^{25,26,27,28,29,30}. Hoewel onderzoek specifiek gericht op landschapsarchitecten nog schaars is, bestaat er een aanzienlijke hoeveelheid indirect bewijsmateriaal dat ontwerpers als gevolg van aanleg, opleiding en ervaring andere criteria hanteren dan het publiek. Er mag dus niet zonder meer worden aangenomen dat deskundigen het publiek kunnen representeren^{31,32}.

5.5.3 Organisatie van publieksparticipatie

Vanuit een democratisch uitgangspunt is participatie van het publiek in de besluitvorming over inrichting en ontwerp van landschappen positief te beoordelen. Participatie kent echter risico's en beperkingen:

- *Behoudzucht bij publiek*
Door verschillende oorzaken (zie bladzijde 173) bestaat er bij het publiek vaak weerstand tegen veranderingen *per se*. Hierbij speelt ook een rol dat het publiek niet dezelfde creativiteit heeft als de ontwerper en zich nieuwe situaties moeilijk kan indenken.
- *Vertrouwen*
Bij veel landschapsarchitecten bestaat de vrees dat participatie zal leiden tot dominantie van de meest algemene voorkeur en dus tot middelmatigheid.
- *Gebrek aan samenhang*
Verschillende groepen hebben verschillende voorkeuren. Wanneer de landschapsarchitect

Nasar en Johnson onderzochten de persoonlijkheidskenmerken van landschapsarchitecten met behulp van de Myers-Briggs Type Indicator. Deze methode gaat in op vier persoonlijkheidsdimensies: extravertie/introvertie, intuïtief/bewust, denken/voelen en waarnemen/beoordelen. Evenals het publiek gaven de landschapsarchitecten in de steekproefpopulatie de voorkeur aan extravertie en beoordeling. In tegenstelling tot het publiek prefereerde de steekproefpopulatie intuïtie en denken. Hoewel het om één onderzoek gaat, zijn de resultaten aansprekend. Intuïtieve denkers zijn beschreven als gefascineerd door "macht over de natuur" en beoordelaars zijn beschreven als aangetrokken tot besluitvorming en planning. Voorkeur voor intuïtie blijkt te zijn gecorreleerd met interesse voor kunst, denken met een theoretische oriëntatie, en beoordeling met verantwoordelijkheid, betrouwbaarheid en controle. Opvallend is dat landschapsarchitecten in deze persoonlijkheidsvariabelen een tussenpositie innemen tussen architecten (introvert, intuïtief, denkend en waarnemend), en ingenieurs (introvert, bewust, denkend en beoordelend).

KADER 29: *Persoonlijkheidskenmerken van landschapsarchitecten als groep.*

TABEL 14: Kenmerken die geassocieerd zijn met de verschillende Myer-Briggs-persoonlijkheidstypen. Bron: McCauley 1976.

SENSING TYPES		INTUITIVE TYPES			
INTROVERTS	ISTJ Serious, quiet, earn success by concentration and thoroughness. Practical, orderly, matter-of-fact, logical, realistic and dependable. See to it that everything is well organized. Take responsibility. Make up their own mind as to what should be accomplished and work toward it steadily, regardless of protests or distractions.	ISFJ Quiet, friendly, responsible, and conscientious. Work devotedly to meet their obligations. Lend stability to any project or group. Thorough, painstaking, accurate. Their interests are usually not technical. Can be patient with necessary details. Loyal, considerate, perceptive, concerned with how other people feel.	INFJ Succeed by perseverance, originality, and desire to do whatever is needed or wanted. Put their best efforts into their work. Quietly, forceful, conscientious, concerned for others. Respected to their firm principles. Likely to be honored and followed for their clear convictions as to how best to serve the common good.	INTJ Usually have original minds and great drive for their own ideas and purposes. In fields that appeal to them, they have a fine power to organize a job and carry it through with or without help. Skeptical, critical, independent, determined, sometimes stubborn. Must learn to yield important points in order to win the most important.	INTROVERTS
	ISTP Cool onlookers - quiet, reserved, observing and analyzing life with detached curiosity and unexpected flashes of original humor. Usually interested in cause and effect, how and why mechanical things work, and in organizing facts using logical principles.	ISFP Retiring, quietly friendly, sensitive, kind, modest about their abilities. Show disagreements, do not force their opinions or values on others. Usually do not care to lead but are often loyal followers. Often relaxed about getting things done, because they enjoy the present moment and do not want to spoil it by undue haste or exertion.	INFP Full of enthusiasms and loyalties, but seldom talk of these until they know you well. Care about learning, ideas, language and independent projects of their own. Tend to undertake too much, then somehow get it done. Friendly, but often too absorbed in what they are doing to be sociable. Little concerned with possessions or physical surroundings.	INTP Quiet and reserved. Especially enjoy theoretical and scientific pursuits. Like solving problems with logic and analysis. Usually interested mainly in ideas, with little liking for parties or small talk. Tend to have sharply defined interests. Need careers where some strong interest can be used and useful.	
EXTRAVERTS	ESTP Good at on-the-spot problem solving. Do not worry, enjoy whatever comes along. Tend to like mechanical things and sports with friends on the side. Adaptable, tolerant, generally conservative in values. Dislike long explanations. Are best with real things that can be worked, handled, taken apart, or put together.	ESFP Outgoing, easygoing, accepting, friendly, enjoy everything and make things more fun for others by their enjoyment. Like sports and making things happen. Know what's going on and join in eagerly. Find remembering facts easier than mastering theories. Are best in situations that need sound common sense and practical ability with people as well as with things.	ENFP Warmly enthusiastic, high-spirited, ingenious, imaginative. Able to do almost anything that interests them. Quick with a solution for any difficulty and ready to help anyone with a problem. Often rely on their ability to improvise instead of preparing in advance. Can usually find compelling reasons for whatever they want.	ENTP Quick, ingenious, good at many things. Stimulating company, alert and outspoken. May argue for fun on either side of a question. Resourceful in solving new and challenging problems, but may neglect routine assignments. Apt to turn to one interest after another. Skillful in finding logical reasons for what they want.	EXTRAVERTS
	ESTJ Practical, realistic, matter-of-fact, with a natural head for business or mechanics. Not interested in subjects they see no use for, but can apply themselves when necessary. Like to organize and run activities. May make good administrators, especially if they remember to consider others feelings and points of view.	ESFJ Warm-hearted, talkative, popular, conscientious, born cooperators, active committee members. Need harmony and may be good at creating it. Always doing something nice to someone. Work best with encouragement and praise. Main interest is in things that directly and visibly affect people's lives.	ENFJ Responsive and responsible. Generally feel real concern for what others think or want, and try to handle things with due regard for the other person's feelings. Can present a proposal or lead a group discussion with ease and tact. Sociable, popular, sympathetic. Responsive to praise and criticism.	ENTJ Hearily, frank, decisive, leaders in activities. Usually good in anything that requires reasoning and intelligent talk, such as public speaking. Are usually well informed and enjoy adding to their fund of knowledge. May sometimes appear more positive and confident than their experience in an area warrants.	

er niet in slaagt deze te verzoenen, ontstaat een landschap zonder samenhang.

■ **Contra-intuïtieve voorkeuren van publiek**

Bij sommige ontwerpers bestaat de vrees voor wansmaak bij het publiek, zeker als die wordt gesanctioneerd door omgevingspsychologisch onderzoek. Gedacht kan worden aan coniferenbeplantingen langs snelwegen in het westen van het land.

■ **Rompstomp**

Participatie is kostbaar, zowel in tijd als geld, en het is onzeker of het proces ook daadwerkelijk hogere kwaliteit oplevert. Burgers zijn gewoonlijk niet getraind in het meedenken over en beoordelen van ontwerpen. Bij een onvoldoende voorbereiding is het daarom niet zeker dat de uitkomst daadwerkelijk bijdraagt aan meer tevredenheid met de planvorming. Een ander punt is dat het publiek niet altijd interesse toont. Zaken die directe belangen raken, brengen mensen wel op de been, maar zaken die als abstracter en verder verwijderd worden ervaren, trekken meestal slechts een kleine groep belangstellenden.

Belangrijk in dit verband is hoe het probleem en eventuele oplossingen worden gepresenteerd. Een verkeerde opzet kan geen of verkeerde responsen opleveren.

■ *Onduidelijke voorkeuren*

Het beeld van de gebruiker als *Homo economicus* - de rationele, alleswetende genotskiezer - blijkt zelden of nooit correct^{33,34}. Vaak heeft de gebruiker slechts vage wensen, kan ze niet goed formuleren, is niet op de hoogte van de werkelijke criteria waarop hij of zij een landschap beoordeelt³⁵ of blijkt een nieuw landschap op den duur toch te waarderen.

Het ligt dus weliswaar voor de hand een democratisch uitgangspunt te huldigen, maar daarbij mag niet de ogen worden gesloten voor de vele vragen en moeilijkheden die aan deze benadering kleven. Het zal duidelijk zijn dat democratische besluitvorming met de nodige voorzichtigheid moet worden toegepast. De uitdaging is participerende besluitvorming zo te organiseren, dat de genoemde risico's zo veel mogelijk worden verkleind, terwijl het geheel niettemin zijn democratische karakter behoudt.

In dit verband is het een belangrijke vraag welke inbreng deskundigen - onderzoekers en ontwerpers - in de planvorming moeten hebben. Aan de ene kant geeft het democratische principe 'de macht aan het volk'. Aan de andere kant voelen veel mensen dat de criteria die deskundigen hanteren van speciaal belang zijn. De ecoloog 'ziet' meer in het landschap dan het gemiddelde publiek en komt op voor de bescherming van soorten die voor dat publiek volstrekt onbekend zijn. De archeoloog hecht belang aan het voortbestaan van ondergrondse relictten, die zelfs hij zelden of nooit zal aanschouwen. De historisch geograaf waardeert een reliëf in een polder dat alleen met infrarood-luchtfoto's zichtbaar is te maken. Wanneer geconfronteerd met dergelijke kennis en waarden, voelen veel mensen (én politici) dat het hier weliswaar om objecten gaat die buiten het zichtveld van het publiek liggen, maar waarvan niettemin het verlies als jammer en onterecht zou worden beschouwd. Met andere woorden, deskundigen krijgen in hoge mate een moreel mandaat van het publiek om uit te maken welke objecten op hun terrein behoudenswaard zijn. Er is dus in zekere zin sprake van een vertrouwensrelatie.

Voor de landschapsarchitectuur ligt de zaak misschien iets anders, omdat het object van dit vakgebied - het landschap - voor ieder zichtbaar is en van direct belang is voor wonen, werken en recreëren. Niettemin zou ook aan landschapsarchitecten, als deskundigen op het gebied van inrichting en ontwerp, een mandaat kunnen worden gegeven om landschappen te behouden die weliswaar (thans) niet populair zijn, toch

voor het nageslacht te behouden. Op deze manier wordt in ieder geval de keuzemogelijkheid voor behoud of vervanging open gehouden.

5.5.4 Wie participeert?

Een belangrijke vraag is ook: welk deel van het publiek wordt uitgenodigd te participeren. Idealiter zou participatie al diegenen moeten betreffen die een legitiem belang in de zaak hebben. Dat kan variëren van bewoners en boeren tot recreanten en reizigers voor wie het uitzicht vanaf snelweg of spoorbaan van belang is³⁶. Soms kan het zelfs zinvol zijn om niet-gebruikers te laten participeren. Dit betreft mensen die het gebied zelden daadwerkelijk bezoeken, maar voor wie de wetenschap dat bepaalde objecten in stand blijven (dan wel veranderd worden) als belangrijk wordt ervaren. Dit type belang is bijvoorbeeld gevonden bij de beleving van stadsparken.

Het is zelden of nooit mogelijk alle belanghebbenden te laten participeren. Het is daarom nodig een representatieve steekproef te kiezen. Ook hier spelen allerlei methodologische vraagstukken. Tucker (1978) suggereert bijvoorbeeld om het meest actieve en verantwoordelijke deel van het publiek te selecteren, omdat de planner en beleidsmaker van deze groep de meeste respons kan verwachten³⁷. Ook Tognacci en collega's vonden dat slechts een klein deel van de populatie geïnteresseerd is in milieu-onderwerpen en dat wellicht deze subset de meest waardevolle input in de planvorming kan hebben³⁸.

De conclusie is dat een democratische besluitvorming in de vorm van publieke participatie de leidraad moet zijn in de planontwikkeling. Er dient echter terdege rekening te worden gehouden met de moeilijkheden van deze benadering. Van belang is:

- goed na te gaan wanneer publieke participatie noodzakelijk is (dat wil zeggen wanneer theorie tekort schiet);
- welk deel van het publiek benaderd moet worden;
- hoe het publiek het beste benaderd kan worden, met het oog op kosten, tijd en resultaat.

Om middelmatigheid en behoudzucht te omzeilen, zou een deel van het budget besteed kunnen worden aan 'wilde plannen'. Voor de rest moet de landschapsarchitect het ook als een uitdaging zien om zijn cliënten zo te benaderen, dat ze meegaan in zijn of haar visioenen. Moderne technieken als CAD en GIS kunnen daarbij behulpzaam zijn.

Dit overzicht laat de essentiële rol van het beleidsveld landschap zien als integrator van sectorale belangen. Landschappers kunnen, mits vanaf het begin bij de planvorming betrokken, tegenstellingen bijslippen en de samenhang van het plan versterken. In deze rol kan het beleidsveld ook een belangrijke functie hebben als procesbewaker, dat wil zeggen toe te zien op een evenwichtige inbreng van de verschillende sectorale belangen. De landschapsarchitect is onmisbaar vanwege diens overzicht en creatieve vaardigheden.

5.6 'Maken' versus 'laten ontstaan': overheid en particulier initiatief

Een centrale vraag in het landschapsbeleid is hoe maatschappelijke ontwikkelingen die van invloed zijn op het landschap gestuurd kunnen worden. Aan de ene kant is duidelijk dat vrije maatschappelijke en economische processen niet tot landschapskwaliteit leiden. In tal van situaties leidt nastreven van het individuele belang tot schade aan het algemene belang. Een centrale overheid is dan onmisbaar om collectieve belangen te behoeden. Aan de andere kant is een centralistische, dirigistische overheid noch uit oogpunt van vrijheid, noch uit oogpunt van efficiëntie wenselijk.

De verhouding tussen de overheid en daaraan gelieerde onderzoekers en ontwerpers enerzijds en de gebruikers anderzijds is daarom een belangrijk thema in de plannings- en ontwerptheorie (zie de discussie over het metacriterium 'vrijheid', bladzijde 265). De vraag is hoe ver de overheid kan en moet gaan in het aansturen van maatschappelijke ontwikkelingen die invloed hebben op het landschap. Een centraal punt hierbij is de reikwijdte van theoretische voorspellingen over landschapskwaliteit.

5.6.1 Reikwijdte van theoretische voorspellingen over landschapskwaliteit

Bij beslissingen die de kwaliteit van het landschap raken, zijn er twee strategieën denkbaar:

- *Empirisch*

Bij elk vraagstuk dat zich voordoet, wordt onderzoek gedaan naar de preferentie van belangengroepen voor verschillende alternatieven. Er wordt geen poging ondernomen expliciete criteria te identificeren; de belanghebbenden worden gezien als 'black box'. Naar analogie van het begrip biomonitoring zou dit 'psychomonitoring' kunnen worden genoemd³⁹.

- *Theoretisch*

Om zonder empirisch onderzoek uitspraken te kunnen doen over effecten van ingrepen op landschapskwaliteit, zijn theoretische criteria voor landschapskwaliteit nodig. Dit vraagt een model van het maatschappelijke waardensysteem ten aanzien van landschapskwaliteit.

Bij het zoeken naar criteria dient voortdurend in het oog te worden gehouden voor wie die criteria moeten gelden, welke belangengroepen moeten worden gediend. Het identificeren van belangengroepen is derhalve even belangrijk als het identificeren van beoordelingscriteria. Het ontwikkelen van dit toetsingskader komt neer op het blootleggen van het waardensysteem van mensen ten opzichte van hun fysieke omgeving. Dit waardensysteem omvat zowel algemene, primaire waarden als de uitwerking daarvan in secundaire waardensystemen onder invloed van leerprocessen, verschillen in beoordelingscontext, enzovoort. In de praktijk zal een combinatie van beide strategieën - een set basiscriteria en waar nodig aanvullend *ad hoc*-onderzoek - daarom vaak de meest effectieve benadering zijn.

Hoe lager het schaalniveau, hoe meer planning en ontwerp maatwerk worden. Er kan geen set criteria worden gevonden die in elke situatie van toepassing is. De te hanteren

criteria zijn afhankelijk van de aard van de belangengroep en het specifieke landschap in kwestie. Op zichzelf zijn er sterke aanwijzingen voorhanden voor het bestaan van universele criteria, dat wil zeggen criteria die elk mens hanteert bij het beoordelen van landschappen^{40,41,42,43,44,45} (zie ook Tabel 4). Deze criteria zijn echter te beschouwen als bijna-primaire waarden (zie bladzijde 87, 105), en krijgen daarom pas hun concrete invulling door culturele en persoonlijke leerprocessen. Bijvoorbeeld: verschillende auteurs hebben 'complexiteit' als een fundamenteel criterium voor landschapskwaliteit genoemd^{46,47}. In concrete situaties hangt de perceptie van complexiteit echter sterk samen met de bekendheid met het landschap. Zo zullen bewoners verschillen van toeristen in hun perceptie van de landschappelijke complexiteit^{48,49}.

Vanuit praktisch oogpunt zou moeten worden gezocht naar zo algemeen mogelijke criteria. Ook is het op hoog schaalniveau ondoenlijk gedetailleerde uitspraken te doen over landschappelijke ontwikkelingen. Universeel geldende kwaliteitscriteria zijn echter alleen denkbaar wanneer deze een biologische basis hebben (bijvoorbeeld de behoefte aan oriëntatie of het begrijpen van het landschap). Ook cultuurgebonden kwaliteitscriteria hebben een brede, dat wil zeggen supra-individuele geldigheid. Bij concrete inrichtings- en ontwerpbeslissingen zullen dergelijke algemene criteria echter onvoldoende houvast bieden. Aanvullend *ad hoc*-onderzoek is in deze gevallen nodig om operationele criteria te ontwikkelen.

In feite vormt het systeem van criteria gepresenteerd in de Nota Landschap (de drie E's en de uitwerking daarvan) een theoretisch model van het collectieve waardensysteem ten aanzien van het landschap. Elke E kan hierbij worden gezien als een module van het volledige systeem.

5.6.2 'Open' planvorming

Dit alles impliceert dat de overheid vooral op hoofdlijnen kan en moet sturen, maar op lagere, 'concretere' schaalniveaus steeds meer in dialoog zal moeten treden met de uiteindelijke actoren en gebruikers. Eerder in deze paragraaf zijn argumenten genoemd voor een ruime inbreng van gebruikers in de landschapsontwikkeling. Deze argumenten zijn in het kort: controle als noodzaak voor betrokkenheid, beperkte maakbaarheid van de samenleving, respect voor de mondigheid van burger, en draagvlak voor het landschapsbeleid. Dit alles pleit voor:

- Een structurele inbreng van sociale wetenschappen in de planvorming;
- Waar zinvol participatie van gebruikers;
- Een 'open', flexibele planning, waarin zo veel mogelijk beslissruimte is gelaten aan de gebruiker. Trefwoorden zijn *bottom up*-planning, planvorming op hoofdlijnen, lerend plannen, en netwerkplannen.
- Dit laatste impliceert dat de inbreng van de overheid vooral moet liggen op het vlak van de procedurele planning, en minder op het vlak van substantiële planning. Er moet een garantie bestaan dat op elk schaalniveau en in elk besluitvormingstraject een evenwichtige besluitvorming plaatsvindt. Evenwichtige besluitvorming houdt in dat alle relevante belangen in een vroeg stadium in de planvorming worden betrokken. Er ligt in dit verband voor het beleidsveld landschap een belangrijke taak

in het vat krijgen op de vele besluitvormingstrajecten die gevolgen hebben voor de landschapskwaliteit.

5.7 Problemen voor de besluitvorming

Tot slot kunnen enkele algemene problemen worden genoemd waar de besluitvorming over het landschap voor gesteld wordt.

■ *Elitarisme*

Het landschapsbeleid wordt vorm gegeven door een relatief kleine groep deskundigen. De inbreng van gebruikers - direct of via sociale wetenschappers - in planning en ontwerp is nog gering. Veel landschappers belijden wel lippen dienst aan het interactionalistische karakter van kwaliteitseisen, maar zien zichzelf in de praktijk toch vaak als esthetische deskundigen. Ook onderzoekers hebben de neiging hun eigen subjectiviteit over het hoofd te zien en hun waarderungen te rationaliseren. Er is een meer dienstbare houding jegens het publiek nodig, zonder de beperkingen van publieksparticipatie uit het oog te verliezen⁵⁰.

■ *Groeiende afwegingsproblemen*

Naarmate de besluitvorming meer evenwichtiger en onderbouwd wordt, wordt deze ook complexer. Omdat veel waarden niet gemakkelijk te economiseren zijn, zullen vaak ongelijksoortige grootheden met elkaar vergeleken moeten worden (hoeveel dassen is één pingo-ruïne waard?). Dit vraagt geavanceerde waarderings- en besluitvormingstechnieken. De vraag rijst of niet aparte aandacht aan procesbewaking moet worden geschonken, bijvoorbeeld door besliskundigen (zie ook Dijkstra 1992b).

■ *Te grote neiging tot rationalisering*

Elke keuze is uiteindelijk gebaseerd op een gevoeld belang, en is dus op zeker moment niet meer rationeel te onderbouwen. Beleidsmedewerkers, politici, beheerders en dergelijke zijn echter geneigd hun beslissingen zo veel mogelijk te willen rationaliseren, omdat ze deze tegenover derden moeten kunnen verantwoorden^{51,52}. Dit heeft twee gevolgen. In de eerste plaats worden de subjectieve momenten in de besluitvorming versluierd, wat een open en heldere discussie hierover bemoeilijkt. In de tweede plaats bestaat hierdoor de neiging ook volstrekt subjectieve problemen rationeel te willen benaderen.

■ *Te grote neiging te willen sturen*

Tot slot kan er te veel koudwatervrees bestaan tegenover het overlaten van delen van inrichting en ontwerp aan particulieren. De neiging een landschap te willen 'maken' is vaak moeilijk verenigbaar met het loslaten van ontwikkelingen. Wil het landschap echter 'van het publiek zijn', dan is een open, flexibele planning van essentieel belang.

5.8 Conclusie

In dit hoofdstuk zijn beknopt enkele thema's in de besluitvorming over - of de sturing van - maatschappelijke ontwikkelingen rond het Nederlandse landschap. Belangrijke vragen die na deze beschouwing naar voren komen, zijn:

- Hoe kan het begrip 'sociaal optimum' (voor de ruimtelijke verdeling van bestemmingen) worden geoperationaliseerd? De suggestie hier is dat inzicht in een sociaal optimum vooral verkregen moet worden door het verbeteren van de planvormingsprocedures, en minder door het ontwikkelen van substantiële doelen door de overheid.
- Hiermee samenhangend: hoe kan de inbreng van de verschillende actoren in de ruimtelijke planvorming optimaal worden georganiseerd? Hoe kunnen communicatiekloven worden overbrugd en kan er een optimale samenwerking ontstaan?

Vanuit haar eigen verantwoordelijkheid en perspectief - behoud en ontwikkeling van landschapskwaliteit - kan het beleidsveld landschap een wezenlijke bijdrage leveren aan de beantwoording van deze sturingsvraagstukken.

Noten

- 1 Bijvoorbeeld Lynch 1981
- 2 Van Asperen 1978
- 3 Lopez, Shah & Altobello 1994
- 4 Van den Berg 1981
- 5 Healy, McDougall & Thomas 1982
- 6 Zie Daly & Cobb 1989
- 7 Dawson 1984
- 8 Harrison 1977
- 9 Daly & Cobb 1989
- 10 Duijnhouwer & Maas 1993
- 11 Bell, Fisher, Baum & Greene 1984
- 12 Klijn & Dijkstra 1992
- 13 Anonymus 1990
- 14 Rosenberg 1985
- 15 Hamel 1990
- 16 Vergelijk Boogert 1993
- 17 Koningsveld 1986
- 18 Hamel 1990
- 19 Schöne 1992
- 20 Hamel 1990
- 21 Dearden 1981
- 22 Meeus 1984
- 23 Dearden 1981
- 24 Turner 1975
- 25 Nasar & Johnson 1990
- 26 Kiersey & Bates 1978
- 27 McCauley 1981
- 28 MacKinnon 1965
- 29 Myers & McCauley 1985
- 30 McCauley 1981
- 31 Kaplan 1988
- 32 Schöne 1992
- 33 Kahneman, Slovic & Tversky 1982
- 34 Mook 1987
- 35 Vining & Fishwick 1991
- 36 Bijvoorbeeld Staats z Van de Wnrdt, 1990
- 37 Tucker 1978
- 38 Tognacci, Weigel, Wideen & Vernon 1972
- 39 Zie Kaplan 1985
- 40 Ulrich 1983
- 41 Kaplan & Kaplan 1989
- 42 Orians 1986
- 43 Appleton 1975b
- 44 Zajonc 1980
- 45 Bourassa 1991
- 46 Berlyne 1972
- 47 Kaplan & Kaplan 1982
- 48 Vergelijk Bourassa 1991
- 49 Vergelijk Coeterier 1990a
- 50 Zie ook Foresta 1980
- 51 Vining 1987
- 52 Vining 1992

6 Conclusies en aanbevelingen

Dit hoofdstuk vat de hoofdlijnen van dit onderzoek samen. Vier thema's worden onderscheiden, namelijk 'democratisering', 'definiëring en operationalisering', 'samenhang', en 'profilering'. Vervolgens worden beleidsaanbevelingen en suggesties voor verder onderzoek geformuleerd.

6.1 Thema 1: democratisering van de besluitvorming

6.1.1 Waarde en kwaliteit als interactionele verschijnselen

Kwaliteitscriteria kunnen het beste worden begrepen binnen een besliscontext. Wanneer meerdere handelingsalternatieven mogelijk zijn, geven criteria aan welk alternatief het 'beste' is, althans in de ogen van het betreffende individu. De - voor het individu - beste oplossing is per definitie die, welke netto het meeste tegemoet komt aan diens belangenpatroon. Naar analogie hieraan moeten de kwaliteitscriteria die het beleid hanteert, aangeven welke beleidsalternatieven vanuit het oogpunt van het maatschappelijk belang het meest wenselijk zijn.

De analyse van hoofdstuk 3 (*Kwaliteit en waardering: een denkkader*) geeft aan dat waardering een interactioneel verschijnsel is. De waarde die aan een landschap wordt gehecht, is afhankelijk van zowel de fysieke eigenschappen van het landschap als de interpretatie en criteria van de waarnemer. De kwaliteit van een landschap is derhalve te beschouwen als de 'match' tussen fysieke eigenschappen en subjectieve criteria. De studie van landschapskwaliteit betreft dus zowel (i) het fysieke landschap, (ii) de kwaliteitscriteria van specifieke belangengroepen, (iii) de interactie tussen beide, als (iv) de dynamiek van die relatie. Een en ander impliceert dat de waardering van landschappen per definitie moet worden beschouwd in relatie tot specifieke belangengroepen (of belanghebbenden). Let wel, bij het creëren van landschapskwaliteit kan juist een individuele, normatieve benadering vruchtbaar zijn.

Criteria voor landschapskwaliteit - als resultante van waarden, behoeften, belangen - kunnen worden geplaatst in een driedelig schema van aangeboren, culturele en individuele criteria (Tabel 4). Aangeboren criteria zijn universeel en stabiel en kunnen daardoor als min of meer objectief worden beschouwd. Iedere cultuur en ieder individu vertaalt deze primaire criteria echter op eigen wijze. Als gevolg van collectieve en individuele leerprocessen ontstaat zo culturele respectievelijk individuele differentiatie in voorkeuren.

Dit driedelige schema geeft aan dat naast variatie ook overeenkomsten in kwaliteitscriteria zijn te verwachten. In de eerste plaats betreft dat algemene, biologische criteria, zoals de esthetische voorkeur voor landschappen met vegetatie en water. In de tweede

plaats gaat het hier om sociaal-culturele patronen in kwaliteitscriteria, zoals de voorkeur voor 'onderhouden' of juist 'ongerepte' natuur.

Het schema impliceert voorts dat theoretische voorspellingen over landschapskwaliteit steeds moeilijker worden naarmate de belangengroepen specifiekier zijn gedefinieerd. Gaande van het biologische naar het culturele en persoonlijke niveau worden kwaliteitscriteria specifiekier, concreter en context-afhankelijker. Hoe concreter daarom beleidsvragen, des te meer behoefte er zal bestaan aan *case*-onderzoek. Het realiseren van landschappelijke kwaliteit is maatwerk, waarbij per gebied en belangengroep afwegingen moeten worden gemaakt. *Sweeping statements* zijn, althans over concrete vraagstukken, niet mogelijk.

Hoewel vooral in de esthetica en de natuurwetenschappen waarderingen veelal als een filosofisch-wetenschappelijk thema worden gezien, laat het in Hoofdstuk 3 gepresenteerde denkkader geen ruimte voor formele, objectieve kwaliteitscriteria. Hooguit kunnen aangeboren criteria als zodanig worden beschouwd, gezien de lange tijdsduur waarover deze evolueren. Concrete kwaliteitscriteria echter zijn, binnen deze biologische grenzen, cultuur- of persoonsgebonden.

6.1.2 Implicaties voor het landschapsbeleid

Deze opvatting van het begrip kwaliteit heeft belangrijke implicaties voor het landschapsbeleid. Wanneer een democratisch uitgangspunt wordt gehuldigd, gelden de gebruikers van het landschap - bewoners, boeren, recreanten en dergelijke - als de aangewezen *judges* van landschapskwaliteit. De kwaliteitscriteria die door het beleid worden gehanteerd, moeten dus zo veel mogelijk een weerspiegeling vormen van die van het collectief van gebruikers. Hoewel experts (ecologen, landschapsarchitecten, economen en dergelijke) over het algemeen een krachtig mandaat van publiek en politiek bezitten, is kwaliteit dus niet in de eerste plaats een kwestie van deskundigheid. Een en ander pleit voor:

- Een grotere inbreng van sociale wetenschappers in de besluitvorming over het landschap, zoals omgevingspsychologen, rurale sociologen, recreatiewetenschappers enzovoort. Deze actoren kunnen de belangen van het publiek naar het beleid vertalen.
- Hiermee samenhangend is het wenselijk dat de 'onzichtbare' landschapswaarden - waarden die niet of onvolledig door het marktmechanisme worden herkend - beter in de besluitvorming worden ingebracht. Het gaat hierbij vooral om esthetische en ecologische kwaliteit, dus belangen die in de regel niet worden gemonetariseerd.
- Een grotere rol voor gebruikersparticipatie in de planontwikkeling op regionaal en lokaal niveau.
- Een meer open en flexibele planvorming, die meer ruimte laat voor individuele invulling van plandetails (planning op hoofdlijnen). Dit houdt in dat de overheids-interventies in bestemming en inrichting verschuiven van toestandsplanning naar procesplanning en voorwaardenscheppende planning, oftewel van substantiële naar procedurele planning.

In dit verband moeten landschapsarchitecten, ecologen, economen en andere deskundigen worden gezien als aparte sociaal-culturele groepen met een eigen waardensysteem (bladzijde 113, 269). Om deze reden wordt voorgesteld een aparte kwaliteitscategorie te onderscheiden, namelijk expert-kwaliteit. Expertkwaliteit duidt op de specifieke landschapswaarden die door beroepsprofessionals worden gehanteerd.

Hoewel in dit rapport een democratisch uitgangspunt voor het landschapsbeleid wordt gehuldigd, is aan de andere kant gesignaleerd dat een puur democratische besluitvorming niet noodzakelijkerwijs de beste kwaliteit oplevert. Waarderingen van deskundigen zijn meestal noodzakelijk om vernieuwing en harmonie tussen verschillende gebruiksvormen te bewerkstelligen. Het is een belangrijke opgave de besluitvorming zo te organiseren, dat de inbreng van de verschillende actoren - gebruikers en deskundigen - optimaal is. De belangen van de gebruikers dienen in de besluitvorming centraal te staan, maar de valkuilen van democratische besluitvorming dienen te worden vermeden. Zowel de Scylla van een *fast food*-landschap als de Charybdis van een landschap zonder maatschappelijk draagvlak moeten worden ontweken.

Om dit te bereiken, is het wenselijk dat het beleidsveld landschap zich richt op verbetering van de organisatie van de besluitvorming. De inbreng van de diverse actoren - deskundigen, gebruikers en planners/ontwerpers - dient zo te worden georganiseerd, dat elke actor een bevredigende inbreng heeft. De communicatiekloven tussen de actoren dienen zo veel mogelijk te worden overbrugd. Gezien de groeiende complexiteit van de besluitvorming, valt het voorts te overwegen aparte deskundigheid in te schakelen voor de procesbewaking. Deze kan worden gevonden bij onder meer beslis- en bestuurskundigen.

Voor ontwerpers is het van belang meer gebruik te maken van 'positieve' inzichten over landschapskwaliteit, zonder daarbij slaafs te worden, dat wil zeggen creativiteit te verliezen. Ook is het aan te raden de bekwaamheid op het vlak van gebruikersparticipatie te vergroten. Tenslotte zou de ontwerper zich ook nadrukkelijker met de begeleiding van het besluitvormingsproces kunnen bezighouden.

6.2 Thema 2: definiëring en operationalisering van kwaliteitsbegrippen

Een noodzakelijke stap in de ontwikkeling van het landschapsbeleid is het definiëren van kwaliteitsbegrippen. Ook is het nodig een helder beeld te hebben van het centrale concept 'landschap'.

6.2.1 Landschap

Gezien de vele invalshoeken van waaruit landschappen kunnen worden bestudeerd, is het niet vreemd dat het begrip landschap bijzonder rijk aan betekenissen is. Globaal zijn in deze betekenissen twee dimensies te onderscheiden.

- *Objectief versus subjectief*

Waar de natuurwetenschappelijke disciplines zich vooral richten op het fysieke, objectieve landschap, houden de menswetenschappelijke disciplines zich vooral bezig met het landschap zoals dat door mensen waargenomen, geïnterpreteerd en beleefd wordt. Hierin ligt ook het verschil tussen geografische en existentiële identiteit van landschappen.

- *Perceptueel versus conceptueel*

Er bestaat een gradueel verschil tussen het landschap dat direct, zintuiglijk wordt waargenomen en het landschap dat als cognitieve constructie alleen *in abstracto* bestaat. Bij dit laatste gaat het in feite om een model van een landschap. Landschaps-ecologische en geomorfologische modellen, kaartbeelden, en dergelijke vormen bij uitstek voorbeelden van zulke conceptuele landschappen.

In de Nota Landschap is de definitie van landschap vooral objectief en conceptueel van aard. Het is wenselijk dat deze definitie zo wordt aangevuld, dat ook de psychologische en sociaal-culturele dimensie hierin tot uitdrukking komt.

6.2.2 Identiteit

Bij het begrip identiteit wordt in dit rapport onderscheid gemaakt tussen de geografische en de existentiële identiteit van een landschap. De geografische identiteit heeft betrekking op de eigenschappen die het tot een bepaald type doen behoren, bijvoorbeeld een slagenlandschap. De existentiële identiteit heeft betrekking op de symbolische lading van een landschap (of meer algemeen een 'plek') voor een persoon of groep. Bij existentiële identiteit kan onderscheid worden gemaakt tussen persoonlijke en culturele existentiële identiteit. Bij het laatste hebben plekken een collectieve symbolische betekenis.

6.2.3 Duurzaamheid

Uit een analyse van het gebruik van het begrip duurzaamheid in beleid en onderzoek blijkt dat bij het invullen van dit begrip eerst een centrale waarde wordt geformuleerd - biodiversiteit, milieukwaliteit, het ontwikkelen van bepaalde landschapstypen of nog anders - die vervolgens als randvoorwaarde moet gelden voor landgebruik, economische ontwikkeling, planvorming enzovoort. Duurzaamheid wordt in deze studie daarom opgevat als: een acceptabele economische ontwikkeling met behoud van gespecificeerde (landschaps)waarden. Dit laatste impliceert dat duurzaamheid niet automatisch conservering inhoudt. Wanneer bijvoorbeeld landschappelijke diversiteit als waarde wordt gespecificeerd, is het niet van primair belang waaruit die diversiteit bestaat.

6.2.4 Esthetische, ecologische en economisch-functionele kwaliteit

De *esthetische kwaliteit* van een landschap kan worden beschreven als de mate waarin de waarneming van het landschap een positieve affectieve - emotionele - respons oproept. Deze respons is niet vluchtig, maar kan diepgaande effecten hebben op stemming, gezondheid, houding en identiteit. De esthetische kwaliteit van het landschap vertegenwoordigt daarmee een groot maatschappelijk belang, zeker in onze welvaartsamenleving, waar strikt materiële behoeften in het algemeen reeds vervuld zijn en psychologische behoeften sterker op de voorgrond treden.

De esthetische kwaliteit van een landschap lijkt op uiteenlopende eigenschappen van het landschap te worden beoordeeld (Tabel 9). Enerzijds zijn structuurkenmerken als complexiteit en leesbaarheid van belang, anderzijds is ook de symbolische lading van het landschap van grote betekenis. In dit verband is esthetische kwaliteit terug te voeren op twee kernbegrippen, namelijk schoonheid in engere zin (berustend op psychofysische en cognitieve criteria) en identiteit (berustend op symbolische criteria). Esthetische waardering kan alleen goed worden begrepen via een integrale benadering, waarin alle genoemde aspecten een plaats hebben. Naast esthetische criteria spelen voorts ook sociaal psychologische criteria, zoals waargenomen veiligheid en *privacy*, een rol bij de directe beoordeling van landschappen.

Het begrip *ecologische kwaliteit* van landschappen is nogal complex, enerzijds doordat mensen uiteenlopende criteria voor 'natuur' en 'natuurlijk' hanteren, anderzijds doordat mensen verschillende typen waarden aan natuurlijke landschappen hechten. Los van de vraag welke landschappen als meer of minder natuurlijk worden beschouwd, kan ecologische kwaliteit wellicht het beste worden gezien als de mate waarin landschappen aan enerzijds morele en anderzijds belevingswaarden voldoen. Met morele waarden worden onder meer 'natuurlijkheid' (zelfregulatie van gebieden) en 'biologische diversiteit' bedoeld. Het gaat hier om waarden die voortvloeien uit filosofische of culturele denkbeelden over wat ('echte') natuur is, wat de taakstelling van de natuurbescherming is, enzovoort. Het gaat hier om de formele waarden en doelstellingen zoals die onder meer in het overheidsbeleid zijn geformuleerd. Belevingswaarden hebben betrekking op eigenschappen als afwisseling, kenmerkendheid, 'aaibaarheid' van soorten, enzovoort. Het gaat hier om dezelfde esthetische criteria die de belevingskwaliteit van landschappen bepalen.

Economisch-functionele kwaliteit van landschappen blijkt een moeilijk af te bakenen begrip, onder meer vanwege de onduidelijkheid over de vraag hoe breed het begrip 'gebruik van een landschap' moet worden gezien. Tegen de achtergrond van de Nota Landschap lijkt het zinvol om het begrip te reserveren voor de mate waarin het landschap zich leent als economische vestigingsplaats (dus voor het verwerven van inkomen) en de mate waarin het landschap specifieke voorzieningen bezit (dus specifieke activiteiten mogelijk maakt)

6.2.5 Relaties tussen de drie E's

Het is duidelijk dat tussen de begrippen esthetische, ecologische en economisch-functionele kwaliteit allerlei dwarsverbanden bestaan. Zo heeft de ecologische kwaliteit van het landschap een sterke invloed op de belevingskwaliteit. Ook bestaat tussen esthetische en ecologische kwaliteit een belangrijke conceptuele overlap, doordat het begrip natuurwaarde grotendeels kan worden teruggevoerd op morele waarde en belevingswaarde. Een en ander betekent dat in veel gevallen het ene kwaliteitsaspect samen kan gaan met het andere kwaliteitsaspect. Aan de andere kant zijn er ook min of meer vaste strijdigheden tussen verschillende vormen van landgebruik aan te wijzen.

De uitwerking van de kwaliteitscriteria in Hoofdstuk 4 geeft aanleiding tot een voorstel voor enkele bijstellingen van het schema van kwaliteitscriteria van de Nota Landschap (zie Tabel 13). De belangrijkste verschuivingen zijn:

- plaatsing van 'Identiteit' onder 'Esthetische kwaliteit'. (Hiermee wordt aangesloten bij de Visie Landschap);
- plaatsing van 'Ecologische kwaliteit' onder de noemer 'Expertkwaliteit', waaronder ook andere academische disciplines te rangschikken, zoals cultuurhistorie en aardkunde;
- (h)erkenning van 'Duurzaamheid', zoals hierboven geïnterpreteerd, als *Leitmotiv* in het landschapsbeleid. In de praktijk zal dit vaak neerkomen op een afweging tussen economisch-functionele kwaliteit enerzijds en esthetische en ecologische kwaliteit anderzijds.

Deze indeling kent enkele voordelen ten opzichte van de indeling uit de Nota Landschap. Ten eerste steekt het kwaliteitsschema op bepaalde punten minder geforceerd in elkaar. Zo is de twijfelachtige aparte status van ecologische kwaliteit opgeheven, en hebben cultuurhistorische en aardkundige kwaliteit een duidelijker plaats gekregen. Ten tweede komt de inbreng van deskundigen duidelijker naar voren (expert-kwaliteit). (Bij esthetische en economisch-functionele kwaliteit bestaat er een grotere directe betrokkenheid en inbreng van leken).

Een nog onopgelost probleem, ook in dit nieuwe schema, is de moeilijke vergelijkbaarheid van esthetische kwaliteit en economisch-functionele kwaliteit. Tussen beide categorieën bestaan fundamentele verschillen. Zo berust esthetische kwaliteit op een directe interactie met het landschap, terwijl bij economisch-functionele kwaliteit de relatie met het landschap veel abstracter en indirecter is. Een belangrijk probleem is ook dat economisch-functionele kwaliteit alle andere kwaliteitsaspecten kan incorporeren.

In ieder geval lijkt een onderscheid tussen esthetische kwaliteit als het 'plaatje' en economisch-functionele kwaliteit als 'gebruik' te simpel. Ook landschappen die economisch-functioneel laag scoren, kunnen worden gebruikt, bijvoorbeeld om bepaalde activiteiten uit te voeren, bepaalde ervaringen op te doen of een bepaalde stemming op te wekken. Misschien is het meest wezenlijke onderscheid tussen landschappen waar esthetische dan wel economisch-functionele kwaliteit het zwaarste weegt, dat in de eerste activiteiten worden uitgevoerd die intrinsiek lonend zijn, terwijl in de tweede activiteiten worden uitgevoerd met een externe beloning (bijvoorbeeld loondienst, huishoudelijke

bezigheden). Dit criterium wordt gebruikt om vrijetijdsactiviteiten te onderscheiden van werkzaamheden¹.

6.2.6 Operationalisering van kwaliteitsbegrippen

Voor een overzicht van de uitwerking van de kwaliteitsbegrippen wordt verwezen naar het overzichtsschema op bladzijde 33.

De omvang van dit rapport kan de indruk wekken dat deze studie eerder problematiserend dan verhelderend is geweest. Tot op zekere hoogte is deze conclusie juist. Al tijdens het begin van het onderzoek bleek het begrip landschapskwaliteit nog rijker en veelzijdiger te zijn dan de Nota Landschap aangeeft. Het was daarom nauwelijks zinvol te streven naar een Handboek Soldaat, dat de kwaliteitsbegrippen vertaalt in een klein aantal simpel te hanteren parameters. Dit zou inhouden dat een enorme hoeveelheid theorie en methoden uit verschillende vakgebieden enerzijds sterk gecomprimeerd zou moeten worden, en anderzijds zijn breedte en diepte zou moeten behouden - een praktisch onmogelijke opgave. Ook een soort praktijkboek, met alleen kwaliteitsparameters en meetmethoden, heeft beleidmakers op zichzelf weinig te bieden. Kortom, het is niet mogelijk de kwaliteitsbegrippen zo te vereenvoudigen, dat onderzoekers en andere specialisten overbodig worden gemaakt.

De strategie die daarom in dit rapport is gevolgd, is vooral gericht op het ontsluiten van de literatuur over de verschillende kwaliteitsbegrippen. Bij elk kwaliteitsbegrip, bijvoorbeeld schoonheid, is aangegeven in welke disciplines dit begrip voorwerp van onderzoek is, is een inleiding gegeven in de theorie rond het begrip, en zijn ingangen voor verdere operationalisering gegeven. De gedachte hierachter is tweeledig:

- Het is efficiënt om zo veel mogelijk gebruik te maken van reeds bestaande inzichten, in plaats van zelf een nieuw filosofisch stelsel voor landschapskwaliteit op te zetten. De literatuur bevat een stuwmeer aan waardevolle gegevens, verkaveld over tal van disciplines. Het is van groot belang dat deze, grotendeels inerte, kennis ten dienste wordt gesteld van het landschapsbeleid.
- Het is wenselijk dat beleidmakers de belangrijkste inzichten uit deze literatuur kennen. Deze basiskennis stelt hen in staat beter met onderzoekers te communiceren en het onderzoek efficiënter aan te sturen.

Operationalisering van kwaliteitsbegrippen houdt in deze studie dus in: (i) het aanreiken van basiskennis over de verschillende kwaliteitsbegrippen, (ii) het vertalen van algemene begrippen in meer exacte parameters, en (iii) het verwijzen naar de disciplines waarin deze voorwerp van - theoretisch en toegepast - onderzoek zijn.

6.3 Thema 3: samenhang

Hoewel in veel gevallen esthetische, ecologische en economisch-functionele kwaliteit in zekere mate kunnen worden gecombineerd, moet worden vastgesteld dat tal van gebruiksvormen niet of moeilijk samen gaan. Strijdigheden kunnen bestaan tussen landbouw en natuurbehoud, tussen cultuurhistorie en natuurontwikkeling, tussen openlucht recreatie en natuurbescherming, enzovoort. Zo is 'economie' in het algemeen in competitie met 'milieu', 'natuur' en 'landschap'. Deze strijdigheden nopen tot bestemmingskeuzen - een gegeven dat uiteindelijk de *raison d'être* van de ruimtelijke ordening vormt.

Een belangrijke constatering is daarom dat formulering van kwaliteitscriteria een weliswaar vitale, maar ontoereikende stap voor een effectief landschapsbeleid is. Criteria alleen geven immers geen antwoord op de vraag *waar* het accent moet liggen op *welke kwaliteit*. Wil het Nederlandse landschap samenhang vertonen in de ruimtelijke verdeling van de verschillende kwaliteitsaspecten, dan is een overkoepelende visie nodig die daarvoor als kompas kan dienen.

'Samenhang' wordt daarmee een vraagstuk voor de planningstheorie en de ruimtelijke ordening. De opgave is: het geheel van maatschappelijke wensen ten aanzien van het landschap zo goed mogelijk te vertalen in de ruimtelijke verdeling van de verschillende kwaliteitsaspecten. De maatschappelijke behoeften kunnen dus worden opgevat als het centrale richtsnoer voor de ruimtelijke ordening, en in het verlengde daarvan het landschapsbeleid. Dit sociale optimum is in feite identiek aan het begrip duurzaamheid, zoals in dit rapport gedefinieerd, namelijk om een afweging tussen de economische belangen enerzijds en het belang van omgevingskwaliteit anderzijds. Hoewel het hier om een in hoge mate theoretisch construct gaat (vergelijk het Pareto-criterium uit de economische theorie, 124), kan dit niettemin dienen als gidsprincipe voor het beleid, net zoals het perfecte kristal of de zuivere vloeistof nuttige concepten in de fysica zijn.

Bij deze taakstelling past ook een nieuwe benadering van het sturingsvraagstuk. Er bestaat behoefte aan sturings- en implementatiestrategieën die meer ruimte laten aan de niet-overheid actoren, vooral de directe gebruikers van het landschap. Concepten als 'bottom up'-planning, planning op hoofdlijnen, netwerksturing en lerend plannen dienen daarom verder te worden verkend.

6.4 Thema 4: profilering van het beleidsveld landschap

6.4.1 Offensief beleid

Gegeven de strijdigheden die zich tussen ruimtelijke functies kunnen voordoen, kan het beleidsveld landschap twee houdingen aannemen (zie Fig. 6):

- *Het beleidsveld stelt zich volgend op ten aanzien van de ruimtelijke ordening* Men accepteert de randvoorwaarden gesteld vanuit de ruimtelijke ordening, vertaald in

programma's van eisen. Binnen deze randvoorwaarden probeert men zo goed mogelijk elk kwaliteitsaspect tot zijn recht te laten komen. De ruimtelijke ordening bepaalt dus in sterke mate op welk aspect de nadruk komt te liggen². Het beleidsveld landschap richt zich op de ontwikkeling van planconcepten, de opleiding van ontwerpers, toekomstverkenningen, enzovoort.

■ *Het beleidsveld ontwikkelt een meer offensieve houding*

Hierbij wordt de ruimtelijke ordening vanuit een duidelijke visie op de gewenste verdeling van landschappelijke kwaliteitsaspecten aangestuurd. Op deze manier wordt rechtstreeks invloed uitgeoefend op de uiteindelijke programma's van eisen. Het beleidsveld beïnvloedt dus de randvoorwaarden waarbinnen het moet opereren.

Indien voor het laatste wordt gekozen, is de vraag welke inhoud zo'n visie zou moeten hebben. In dit rapport is voorgesteld daartoe het begrip 'Duurzaamheid' inhoud te geven, als een afweging tussen economische ontwikkeling en te behouden landschapswaarden. De casco-benadering biedt hiervoor een goed handvat, omdat scheiding van functies op grond van landschappelijke dynamiek een belangrijk element is in het behoud van economisch zwakkere functies, zoals natuurbehoud en extensieve landbouw. Bovendien sluit dit aan bij het koersenbeleid van de Vinex. Belangrijk is wel de casco-benadering, waar nodig, meer te differentiëren en een hiërarchisch karakter te geven, dit om al te sterke contrasten tussen raamwerk en gebruiksruimte te voorkomen.

6.4.2 Bevorderen van evenwichtige besluitvorming

Voor zo'n meer evenwichtige besluitvorming is het van belang dat niet economisch-functionele kwaliteitscriteria beter voor het voetlicht worden gebracht. Hiertoe kunnen verschillende strategieën worden gevolgd:

■ *Betere profilering van en het benadrukken van niet economisch-functionele kwaliteitscriteria*

Nog te weinig wordt het belang van de esthetische en ecologische kwaliteit van de omgeving voor welbevinden en gezondheid onderkend. Begrippen als esthetische en ecologische kwaliteit zijn voor veel beslissers nog steeds vage concepten. Een betere voorlichting over het (maatschappelijke) belang van esthetische en ecologische kwaliteit is daarom op zijn plaats. (Over dit onderwerp is een ruime psychologische en filosofische literatuur voorhanden). Dit bevordert het maatschappelijke en politieke draagvlak voor het beleidsveld landschap.

■ *Procedurele vastlegging van de inbreng van alle relevante disciplines in een vroege fase van de besluitvorming*

Beslissingen over landschapskwaliteit vinden langs vele trajecten plaats. Via een procedurele Landschapswet zou moeten worden gegarandeerd dat in alle trajecten een evenwichtige besluitvorming plaatsvindt.

6.4.3 Integratie van beleidssectoren

Bij het beleidsveld landschap past bij uitstek een facetmatige benadering. Er ligt een belangrijke uitdaging in het coördineren van de vele sectoren die gebruik maken van het landschap en hun invloed daarop uitoefenen. Integratie en afstemming kan op twee niveaus plaatsvinden:

- Via een inbreng in de ruimtelijke ordening. Vanuit het belang van landschapskwaliteit kunnen aanbevelingen worden gedaan voor de ruimtelijke verdeling van functies op hogere schaalniveaus.
- Via een inbreng op landschapsschaal, dat wil zeggen op het niveau waarop concrete inrichtings- en ontwerpgegevens liggen. Hier kan het beleidsveld landschapsarchitecten en andere ontwerpers ondersteunen in hun opgave samenhangende plannen te ontwerpen (bladzijde 122).

6.5 Beleidsaanbevelingen

Voor de verdere ontplooiing van het beleidsveld landschap is het noodzakelijk dat drie sporen worden gevolgd (zie Hoofdstuk 1):

- 1 (Verdere) ontwikkeling van operationele kwaliteitscriteria, ingebed in een wetenschappelijk-filosofisch denkkader (thema 'definiëring en uitwerking');
- 2 Ontwikkeling van een visie op de ruimtelijke ordening vanuit het perspectief van het landschapsbeleid. Duurzaamheid is hierbij *Leitmotiv* (thema 'samenhang').
- 3 Ontwikkeling van een doeltreffende organisatie van de besluitvorming. Randvoorwaarden zijn: evenwichtige inbreng van relevante sectoren en disciplines, gebruikersparticipatie waar mogelijk en zinvol, netwerksturing, lerend plannen en ontwerpen, en planvorming op hoofdlijnen (flexibiliteit) (thema 'democratisering').

Ad 1. Aanbevolen wordt vooral de esthetische criteria schoonheid en identiteit verder uit te werken en te onderbouwen. De overweging hierbij is dat met name het esthetische kwaliteitsaspect thans te weinig beleidsmatige ondersteuning geniet.

Daarnaast verdient het aanbeveling het ecologische criterium 'Variatie' verder uit te werken. Hiermee wordt vooral bedoeld op het ontrafelen van de rol van landschappelijke heterogeniteit en dynamiek voor kwaliteitsaspecten als biologische diversiteit, stabiliteit van populaties en gemeenschappen, en de aard van biota naar *life strategy*. Deze meer abstracte benadering van ecologische kwaliteit vormt een belangrijke aanvulling op het bestaande natuurbeleid.

Ad 2. Het concretiseren van het begrip 'Duurzaamheid' en het maken van een planologische vertaling zijn twee immense opgaven. Niettemin zijn deze stappen van essentieel belang voor de verdere emancipatie van het beleidsveld. Zonder een inbreng in de ruimtelijke ordening zal het aandeel van landschappers aan de landschapsontwikkeling veelal beperkt blijven tot bijdragen in het vormgevingsstadium.

Ad 3. De besluitvorming over landschapsontwikkeling is versnipperd over allerlei beleidssectoren en bestuurslagen, en is bovendien onderhevig aan belangrijke veranderingen (decentralisatie, regionalisering). Het is noch gewenst noch doenlijk al deze procedures te controleren. Daarom is het van het grootste belang dat de kwaliteitscriteria uit de Nota Landschap zoveel mogelijk 'verinnerlijken'. Een Landschapswet die de inbreng van alle relevante kwaliteitscriteria vastlegt en organiseert, biedt de beste garantie voor zo'n verinnerlijking. Daarnaast kunnen aansporingen worden gebruikt als subsidies, prijsvragen en dergelijke.

Naast deze decentrale aanpak is planologische bescherming onmisbaar om ruimtelijke ontwikkelingen op essentiële punten te kunnen aansturen. Binnen (een vorm van) koersen- of casco-beleid dient te worden aangegeven in welke regio's op welke kwaliteit(en) de nadruk moet komen te liggen. Binnen deze planologische kaders echter dienen flexibiliteit, lerend plannen en participatie centraal te staan.

De landschapsarchitect tenslotte neemt in het geheel een centrale positie in, zowel door diens overzicht, integrerende vaardigheden als creativiteit. Een voldoende mate van creatieve vrijheid is nodig om tegenwicht te kunnen bieden tegen een overmatige behoudzucht van het publiek. Het beleidsveld landschap is immers naast bescherming van bestaande kwaliteit ook verantwoordelijk voor het creëren van nieuwe kwaliteit. Ook deze vrijheid kan beleidsmatig worden geregeld, bijvoorbeeld door fysieke en financiële ruimte te reserveren voor verwerkelijking van sterk vernieuwende plannen.

6.6 Onderzoekaanbevelingen

Op verschillende terreinen is nader onderzoek gewenst:

- *Probleemverkenning landschapskwaliteit*
De aantasting van het landschap vindt vaak sluipenderwijs plaats, terwijl men zich vaak weinig bewust is van de effecten daarvan op welbevinden en gezondheid. Het is daarom wenselijk dat de landschapsproblematiek nauwkeuriger, onder meer in psychologische en sociaal-culturele termen, wordt beschreven.
- *Operationalisering van 'Duurzaamheid' als Leitmotiv voor het landschapsbeleid*
Hiermee wordt bedoeld op de planologische vertaling van de maatschappelijke afweging tussen economische ontwikkeling en 'duurzaamheidswaarden'. Dit dient voor verschillende schaalniveaus te worden uitgewerkt. De ontwikkeling van beslissingsondersteunende systemen, zoals *spatial decision support systems*, kan hieraan een bijdrage leveren.
- *Verdere uitwerking van esthetische criteria, vooral 'Schoonheid' en 'Identiteit'*
Hierbij wordt zowel bedoeld op verdere theoretische/conceptuele uitwerking als de ontwikkeling van methoden om schoonheid en (existentiële) identiteit te operationaliseren. Hierbij is naast aandacht voor het visuele landschap ook aandacht gewenst voor de effecten van geluiden en geuren op de beleving.
- *Verdere uitwerking van het criterium 'Variatie'*
Hiermee wordt vooral bedoeld op het nader analyseren van de relatie tussen landschappelijke heterogeniteit en dynamiek en kwaliteitsaspecten als biologische diversi-

teit, stabiliteit van populaties en gemeenschappen, en de aard van biota naar *life strategy*.

■ *Ontwikkeling van besluitvormingsprocedures*

Landschapsontwikkelingen laten zich niet sturen door een dirigistische, centrale besluitvorming. Het is daarom wenselijk besluitvormingsprocedures te ontwikkelen voor participatie, netwerkplanning en lerend plannen. Bij participatie is het bijvoorbeeld nodig snel de relevante belangengroepen te kunnen identificeren, betrouwbare steekproefpopulaties te selecteren, de inbreng van de participanten efficiënt te organiseren, enzovoort.

■ *Richtlijnen voor programma's van eisen*

Het programma van eisen speelt een centrale rol in landschapsontwerpen. Van belang is na te gaan aan welke voorwaarden programma's moeten voldoen om een maximaal rendement te hebben, dat wil zeggen zo veel mogelijk munitie en duidelijkheid te verschaffen aan de planner/ontwerper. Hierbij kan onder meer worden gekeken naar het optimale aantal randvoorwaarden in een programma van eisen.

■ *Verder strategisch onderzoek naar het waardensysteem dat mensen hanteren bij het beoordelen van landschappen (zie Hoofdstuk 3)*

In alle toegepaste wetenschappen die inbreng hebben in het landschapsbeleid spelen waarderingen een rol. Omdat waarderingen uiteindelijk zijn terug te voeren op mentale en emotionele processen, vormen de psychologie en de sociologie de meest geëigende *lingua franca* op het vlak van kwaliteit, waardering en criteria. Het is daarom van groot belang dat de psychologische en sociologische ondergrond van wetenschappelijke en informele waarderingen wordt blootgelegd. Dat geldt vooral voor waarderingen op sociaal-cultureel niveau.

Speciale aandacht is verder gewenst voor de factoren die de differentiatie in voorkeur bij uiteenlopende sociaal-culturele groepen bepalen. In dit verband dient ook zeker gekeken te worden naar de eisen die kinderen aan landschappen stellen.

■ *Verdere uitwerking van de casco-benadering en andere planvormingsstrategieën*

De casco-benadering vormt een belangrijke strategie voor het ordenen van het landgebruik op de schaal van het landschap. Niettemin kleven aan het concept nog enkele belangrijke vragen:

- Er ontbreekt nog een duidelijke omschrijving en operationalisering van het begrip 'proces' en 'processnelheid'.
- Het is nog niet geheel duidelijk hoe specifieke functies op het spectrum van laag- tot hoogdynamisch moeten worden ingedeeld.
- Nog onvoldoende duidelijk is op welke schaal of schalen de casco-benadering kan worden toegepast, en op welke manieren.
- Van belang is na te gaan hoe de casco-benadering flexibeler kan worden gemaakt (hiërarchische structuur, uitbreiding gebiedscategorieën) zonder de essentie ervan aan te tasten.

Voorts is het gewenst dat andere planningsstrategieën, bijvoorbeeld gericht op flexibiliteit en multifunctionaliteit, verder worden uitgewerkt.

■ *Criteria voor verschillende toepassingen*

Kwaliteitscriteria worden in verschillende situaties toegepast (bijvoorbeeld ontwerp, planbeoordeling, evaluatie *a posteriori*, zie Hoofdstuk 5). Het is wenselijk na te gaan of, en zo ja hoe criteria moeten worden aangepast aan het type beslissing waarvoor ze worden gebruikt.

Noten

- 1 Iso-Ahola 1980
- 2 Vergelijk Reitsma 1993

LITERATUUR

- Achterhuis, H. et al. 1985.* Over bomen gesproken. Ambo, Baarn
- Adams, C.C. 1913.* Guide to the Study of Animal Ecology. MacMillan, New York
- Alexander, C. 1984.* The Search for a New Paradigm in Architecture. Oriël, Boston
- Altman, I. & B. Rogoff 1987.* World views in psychology: trait, interactional, organismic, and transactional perspectives. In: D. Stokols & I. Altman (eds.), Handbook of Environmental Psychology. Wiley, Chichester
- Amstel, A.R. van, G.F.W. Herengreen, C.S. Meyer, E.F. Schoorl-Groen & H.E. van de Veen 1988.* Vijf visies op natuurbehoud en natuurontwikkeling: knelpunten en perspectieven van deze visies in het licht van de huidige maatschappelijke ontwikkelingen. Publikatie nr. 30, Raad voor het Milieu- en Natuuronderzoek, Rijswijk
- Anderson, J.E. 1981.* Land use designations affect perceptions of scenic beauty in forest landscapes. Forest Science 27(2): 392-400
- Andersson, E.A. 1991.* De randstadgroenstructuur en het vestigingsmilieu van bedrijven. Rapport 172, Staring Centrum, Wageningen
- Andrewartha, H.G. & L.C. Birch 1954.* The Distribution and Abundance of Animals. University of Chicago Press, London
- Anonymus 1992a.* 'Maar jullie zijn toch nog maar net bezig?' De maakbaarheid van het Nederlandse landschap. Blauwe Kamer (5): 22-29
- Anonymus 1992b.* De beul moest uit Sliedrecht komen. Trouw 11/09/1992. (Over de betrokkenheid van Dordtse buurtbewoners met een 70 jaar oude moerascypres. In Dordrecht kon geen hovenier worden gevonden die de boom wilde kappen. Uiteindelijk heeft een Sliedrechtse hovenier het karwei geklaard.)
- Anonymus 1993a.* Groene aflaten, pastorale verweving en nieuwe natuur: paneldiscussie over natuur- en milieubeleid. Boomblad december
- Anonymus 1993b.* Kanttekeningen bij 'de nieuwe natuur': herstel grootschalige processen heeft prioriteit. Boomblad december: 18-20
- Appleton, J. 1975a.* Landscape evaluation: the theoretical vacuum. Transactions of the Institute of British Geographers 66: 120-123
- Appleton, J. 1975b.* The Experience of Landscape. Wiley, London
- Appleyard, D. 1976.* Planning a Pluralistic City. MIT Press, Cambridge, Massachusetts

Appleyard, D. 1979. The environment as a social symbol. *Ekistics* 46: 272-281

Arthur, L.M., T.C. Daniel & R.S. Boster 1977. Scenic assessment: an overview. *Landscape Planning* 4(2): 109-129

Asperen, G.M. van 1978. De goede maatschappij: inleiding tot de sociale filosofie. Van Gorcum, Assen

Awise, J.C. Molecular population structure and the biographic history of a regional fauna: a case history with lessons for conservation biology. *Oikos* 63: 62-76

Backus, F. 1994. Heidegger in de mode. *NRC Handelsblad* 06/01/94

Baker, W.L. & Y. Cai 1992. The role programs for multiscale analysis of landscape structure using the GRASS geographical information system. *Landscape Ecology* 7(4): 291-302

Balling, J.D. & J.H. Falk 1982. Development of visual preference for natural environments. *Environment and Behavior* 14: 5-28

Barends, S. 1990. Historisch-geografische benadering van versnippering. In: M.C. van den Berg (ed.). De versnippering van het Nederlandse landschap: onderzoeksprogrammering vanuit zes disciplinaire benaderingen. Publikatie nr. 45, Raad voor het Milieu- en Natuuronderzoek, Rijswijk

Barends, S. et al. (eds) 1991. Het Nederlandse landschap: een historisch-geografische benadering. Matrijs, Utrecht

Beardsley, M. 1982. The discrimination of aesthetic enjoyment. In: M.J. Wreen & D.M. Callen (eds.), *The Aesthetic Point of View: selected essays*. Cornell University Press, Ithaca, NY

Beer, J.H. & M.J. McDermott 1989. The economic value of non-timber forest products in Southeast Asia. IUCN-Ledencontact, Amsterdam

Belk, R.W. 1992. Attachment to possessions. In: I. Altman & S.M. Low (eds.), *Place Attachment*. Plenum, London

Bell, P.A., J.D. Fisher, A. Baum & T.C. Greene 1984. *Environmental Psychology*. Holt, Rhinehart and Winston, London

Berg, G.J. van den 1981. Inleiding tot de planologie: voor ieder een plaats onder de zon? Samson, Alphen aan de Rijn

→ *Berg, L.M. van den 1993.* 'Rode Koers' onvermijdelijk voor delen van het landelijk gebied. *Landinrichting* 33(8): 22-27

- Berg, L.M. van den, D.A. Boogert, E.G.M. Dessing, L. van Nieuwenhuijze & M.W.M. van den Toorn 1992.* Integratie landinrichting en landschapsbouw (LILA). Rapport 160. Staring Centrum, Wageningen
- Berg, M.C. van den (ed.) 1990.* "Versnippering" in hoofdlijnen. Algemene aspecten van versnippering. Samenvatting van de deelstudies. Conclusies en aanbevelingen. In: M.C. van den Berg (ed.). De versnippering van het Nederlandse landschap: onderzoeksprogrammering vanuit zes disciplineaire benaderingen. Publikatie nr. 45, Raad voor het Milieu- en Natuuronderzoek, Rijswijk
- Bergstrom, J.C., J.R. Stroll, J.P. Titre & V.L. Wright 1990.* Economic value of wetland-based recreation. *Ecological Economics* 2: 129-147
- Berleant, A. 1984.* Aesthetic participation and the urban environment. *Urban Resources* 1(1): 37-41
- Berleant, A. 1985.* Toward a phenomenological aesthetics of environment. In: D. Ihde & H.J. Silverman (eds.). *Descriptions: selected studies in phenomenology and existential philosophy*. State University of New York Press, Albany
- Berleant, A. 1988.* Aesthetic perception in environmental design. In: J.L. Nasar (ed.). *Environmental Aesthetics: theory, research, and applications*. Cambridge University Press, Cambridge
- Berlyne, D.E. (ed.) 1974.* *Studies in the New Experimental Aesthetics: steps toward an objective psychology of aesthetic appreciation*. Wiley, New York
- Berlyne, D.E. 1972.* *Aesthetics and psychobiology*. Appleton-Century-Crofts, New York
- Berryman, A.A. & J.A. Millstein 1989.* Are ecological systems chaotic - and if not, why not? *Trends in Ecology and Evolution* 4(1): 26-28
- Bieleman, J. 1992.* *Geschiedenis van de landbouw in Nederland 1500-1950: veranderingen en verscheidenheid*. Boom, Amsterdam
- Bierman, M. 1993.* Naar een houdbaar Holland. In: H.P. Gallagher, J. Mourik & H. Wijkhuizen (eds.). *Noord-Holland op den duur*. Siswo publikatie 379, Siswo, Amsterdam
- Biggelaar, A. van den, L. Reijnders & P. van der Veer 1994.* Belemmeringen voor een duurzame ontwikkeling. *Economisch Statistische Berichten* [5 januari]: 9-13
- Bink, R.J., D. Bal, V.M. van den Berk & L.J. Draaijer 1994.* Toestand van de Natuur 2. Rapport nr. 4. Informatie- en Kenniscentrum Natuur, Bos, Landschap en Fauna, Wageningen
- Boer, G.H. de 1992.* Duurzame economie: een inventarisatie van onderzoeksbehoeften. Rapport nr. 75. Raad voor het Natuur- en MilieuOnderzoek, Rijswijk.

- Boer, P.J. den 1968.* Spreading of risk and stabilization of animal numbers. *Acta Biotheoretica* 18: 165-194
- Boer, P.J. den 1981.* Evolutie van het vliegvermogen bij carabiden en de gevolgen voor het overleven van soorten. *Vakblad voor Biologen* 6: 122-129
- Boer, P.J. den 1982.* On the stability of animal populations, or how to survive in a heterogeneous and changeable world? In: D. Mossakowski & G. Roth (eds.). *Environmental Adaptation and Evolution*. Gustav Fischer, Stuttgart
- Boer, P.J. den 1986.* The present status of the competitive exclusion principle. *Trends in Ecology and Evolution* 1(1): 25-28
- Boer, P.J. den 1990.* Isolatie en uitsterfkans: de gevolgen van isolatie voor de overleving van populaties van arthropoden geïllustreerd aan loopkevers. *Landschap* 7(2): 101-120
- Boerwinkel, H.W.J. 1984.* Omgevingspsychologie I. Toeëigening en vervreemding van de ruimte. Syllabus, Landbouwniversiteit Wageningen
- Boerwinkel, H.W.J. 1992a.* Omgevingspsychologie: inleiding. Werkgroep Recreatie/Vakgroep Ruimtelijke Ordening, Landbouwniversiteit Wageningen
- Boerwinkel, H.W.J. 1992b.* Omgevingspsychologie: landschappelijke kwaliteitsbeleving. Syllabus, Landbouwniversiteit Wageningen
- Boogert, D.A. 1993.* Gebruik van concepten in de planvorming voor landinrichting. *Landinrichting* 33(2): 5-11
- Boselie, F. 1986.* De mechanisering van het gevoel voor schoonheid. Stichting Grafiet
- Bottema, S. 1993.* Een boom over identiteit. *Noorderbreedte* 17(6): 225
- Bourassa, S.C. 1991.* *The Aesthetics of Landscape*. Belhaven, London
- Briggs, D.J. & J. France 1980.* Landscape evaluation: a comparative study. *Journal of Environmental Management* 10: 263-275
- Brookshire, D., W. Schulze & M. Thayer 1985.* Some unusual aspects of valuing a unique natural resource. Department of Economics, University of Wyoming
- Brookshire, D.S., L.S. Eubanks & A. Randall 1983.* Estimating option prices and existence values for wildlife resources. *Land Economics* 59: 1-15
- Brouwer, E., J.N.M. Dekker, G.H.E. Nieuwdorp & A.A.A. van der Schraaf 1990.* Strategieën voor ecologische normstelling: de knikkers en het spel. SDU, 's-Gravenhage
- Brown Jr., G. & W. Henry 1989.* The economic value of elephants. London Environmental Economics Centre, Discussion Paper 89-12

- Brown, T.C. & P. Slovic 1988.* Effects of context on economic measures of value. In: G. Peterson, B. Driver & R. Gregory (eds.). *Amenity Resource Valuation: integrating economics with other disciplines.* Venture, State College, PA
- Brown, T.C. & T.C. Daniel 1987.* Context effects in perceived environmental quality assessment: scene selection and landscape quality ratings. *Journal of Environmental Psychology* 7: 233-250
- Brown, T.C. 1984.* The concept of value in resource allocation. *Land Economics* 60(3): 232-246
- Brown, T.C., M.T. Richards, T.C. Daniel & D.A. King 1990.* Scenic beauty and recreation value: assessing the relationship. In: J. Vining (ed.). *Social Science and Natural Resource Recreation Management.* Westview, Boulder CO
- Buhyoff, G.J. & W.A. Leuschner 1978.* Estimating psychological disutility from damaged forest stands. *Forest Science* 26: 227-230
- Buit, J. 1978.* Doelstellingen en ruimtelijke voorstellen: planologische beschouwingen over een "ongemakkelijke" relatie. Van Gorcum, Assen
- Buttimer, A. 1980.* Home, reach, and the sense of place. In: A. Buttimer & D. Seamon (eds.). *The Human Experience of Space and Place.* Croom Helm, London
- Canter, D. 1977.* *The Psychology of Place.* Architectural Press, London
- Canter, D. 1983.* The purposive evaluation of places: a facet approach. *Environment and Behavior* 15(6): 659-698
- Carlson, A. 1993.* On the theoretical vacuum in landscape assessment. *Landscape Journal* 12(1): 51-56
- Cary, J. 1993.* The nature of symbolic beliefs and environmental behavior in a rural setting. *Environment and Behavior* 25(5): 555-576
- Catton, W.R., Jr. 1983.* Social and behavioral aspects of the carrying capacity of natural environments. In: I. Altman & J.F. Wohlwill (eds.), *Behavior and the Natural Environment.* Plenum, London
- Cavalli-Sforza, L.L. & W.F. Bodmer 1971.* *The Genetics of Human Populations.* Freeman, San Francisco
- Chenoweth, R.E. & P.H. Gobster 1990.* The nature and ecology of aesthetic experiences in the landscape. *Landscape Journal* 9(1): 1-8
- Clements, F.E. 1916.* *Plant succession: an analysis of the development of vegetation.* Publ. Carnegie Inst., Washington 242: 1-512

- Coeterier, J.F. & M.B. Schöne 1990.* De beleving van plattelandswegen: beleidsachtergronden. *Landinrichting* 30(2): 11-15
- Coeterier, J.F. 1987.* De waarneming en waardering van landschappen: resultaten van omgevingspsychologisch onderzoek. Proefschrift, Landbouwwuniversiteit Wageningen
- Coeterier, J.F. 1990a.* Landschappen. In: A.A.J. Mannaerts, P.J.G. Keuss & G. ten Hoopen (eds.), *Omgevingspsychologie*. Swets & Zeitlinger, Amsterdam/Lisse
- Coeterier, J.F. 1990b.* Omgevingspsychologische aspecten van versnippering. In: M.C. van den Berg (ed.). *De versnippering van het Nederlandse landschap: onderzoeksprogrammering vanuit zes disciplinaire benaderingen*. Publikatie nr. 45, Raad voor het Milieu- en Natuuronderzoek, Rijswijk
- Coker, A. & C. Richards 1992.* *Valuing the Environment: economic approaches to environmental evaluation*. Belhaven, London
- Coleman, D. & S.E. Iso-Ahola 1993.* Leisure and health: the role of social support and self-determination. *Journal of Leisure Research* 25(2): 111-128
- Coleman, D. 1993.* Leisure based social support, leisure dispositions and health. *Journal of Leisure Research* 25(4): 350-361
- Commissie Lange Termijn Milieubeleid 1990.* Het milieu: denkbeelden voor de 21^e eeuw. Kerckebosch, Zeist
- Commissie Multifunctionaliteit Landinrichting 1990.* Perspectieven voor landinrichting: toekomst voor een multifunctionele landinrichting. Eindrapport. Commissie Multifunctionaliteit Landinrichting, 's-Graveland
- Commissie voor de Welstandzorg van de gemeente Groningen 1989.* Voorbeeldplannen voor beeldende welstandzorg. Groningen
- Connell, J.H. 1978.* Diversity in tropical rainforests and coral reefs. *Science* 199: 1302-1310
- Cornell, H.V. & J.H. Lawton 1992.* Species interactions, local and regional processes, and limits to the richness of ecological communities: a theoretical perspective. *Journal of Animal Ecology* 61: 1-12
- Costanza, R. 1989.* What is ecological economics. *Ecological Economics* 1: 1-7
- Csikszentmihalyi, M. & E. Rochberg-Halton 1981.* *The Meaning of Things: domestic symbols and the self*. Cambridge University Press, Cambridge; Reinhold, New York
- Csikszentmihalyi, M. 1975.* *Beyond Boredom and Anxiety*. Jossey-Bass, San Francisco

Csikszentmihalyi, M. 1990. Flow: the psychology of optimal experience. Harper & Row, London

Csikszentmihalyi, M. & R.E. Robinson 1990. The Art of Seeing: an interpretation of the aesthetic encounter. J.P. Getty Museum, Malibu, California

Cursus Geohydrologie, Dienst Grondwaterverkenningen TNO, Delft

Daly, H.E. & Cobb Jr., J.B. 1989. For the Common Good: redirecting the economy toward community, the environment and a sustainable future. Beacon, Boston

Daniel, T.C. & J. Vining 1983. Methodological issues in the assessment of landscape quality. In: I. Altman & J.F. Wohlwill (eds.). Behavior and the Natural Environment. Plenum, London

Daniel, T.C. & R.S. Boster 1976. Measuring landscape aesthetics: the scenic beauty estimation method. USDA Forest Service Research Paper RM-167

Dasmann, R.F. 1975. The Conservation Alternative. Wiley, Chichester

Dawson, A.H. 1984. The Land Problem in the Developed Economy. Croom Helm, London

DeAngelis, D.L. & J.C. Waterhouse 1987. Equilibrium and nonequilibrium concepts in ecological models. Ecological Monographs 57(1): 1-21

Dearden, P. 1981. Public participation and scenic quality analysis. Landscape Planning 8: 3-19

Dearden, P. 1987. Consensus and a theoretical framework for landscape evaluation. Journal of Environmental Management 34: 267-278

Degn, H., A.V. Holden & L.F. Olsen (eds.) 1987. Chaos in Biological Systems. Plenum, London

Dekker, J. & P. Wit 1994. Afwenteling en uitverkoop: maatschappelijke achtergronden van natuurvernietiging en natuurbehoud in rijke en arme landen. In: J.G.A. van Zoest (ed.). Biodiversiteit. Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht

Dekker, J., E. Brouwer, G. Nieuwdorp & A. van der Schraaf 1990. Multifunctionaliteit als norm. In: E. Brouwer, J.N.M. Dekker, G.H.E. Nieuwdorp & A.A.A. van der Schraaf (eds.). Strategieën voor Ecologische Normstelling: de knikkers en het spel. SDU, 's-Gravenhage

Devlin, K. & J.L. Nasar 1989. The beauty and the beast: some preliminary comparisons of 'high' versus 'popular' residential architecture and public versus architect judgments of same. Journal of Environmental Psychology 9: 333-344

Diamond, J.M. 1984. 'Normal' extinctions of isolated populations. In: M.H. Nitecki (ed.). *Extinctions*. University of Chicago Press, London

Dienst Ruimtelijke Ordening Amsterdam 1992. Stedebouwkundig Programma van Eisen Teleport. Dienst Ruimtelijke Ordening, Amsterdam

Dijkstra, H. & J.A. Klijn (eds.) 1992. Kwaliteit en waardering van landschappen. Rapport 229, Staring Centrum, Wageningen

Dijkstra, H. 1991. Het visuele landschap: onderzoek naar de visuele kwaliteit van landschappen. *Landschap* 8(3): 157-176

Dijkstra, H. 1992a. Milieu-effectrapportage. 24. Effectvoorspelling. VI^A Landschap. Ministerie van Volksgezondheid, Ruimtelijke Ordening en Milieu/Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 's-Gravenhage

Dijkstra, H. 1992b. Planning, ontwerpen en landschapswaardering. In: H. Dijkstra & J.A. Klijn (eds.). *Kwaliteit en waardering van landschappen*. Rapport 229, Staring Centrum, Wageningen

Dijkstra, Tj. 1992. Zes toetsstenen voor identiteit. *Architectuur/Bouwen* 1992-8: 38-40

Dirkx, J., P. Hommel & J. Vervloet 1992. Historische ecologie: een overzicht van achtergronden en mogelijke toepassingen in Nederland. *Landschap* 9(1): 39-51

Dittmar, H. 1992. The Social Psychology of Material Possessions: to have is to be. Harvester Wheatsheaf, Hertfordshire

Dixon, J.A. & P.B. Sherman 1990. Economics of Protected Areas: a new look at benefits and costs. Earthscan, London

Dortmont, A.M.C.M. van 1993. Deelwatersysteembenadering voor aanpak vermessing en verdroging. *Landinrichting* 33(7): 15-20

Dovers, S.R. 1993. Contradictions in sustainability. *Environmental Conservation* 20(3): 217-222

Downing, F. 1992. Image banks: dialogues between the past and the future. *Environment and Behavior* 24(4): 441-470

Downs, R.M. & D.F. Stea 1973. Image and Environment: cognitive mapping and spatial behavior. Aldine, Chicago

Driver, B.L., P.J. Brown & G.L. Peterson (eds.) 1991. Benefits of Leisure. Venture, State College, PA

Duijnhouwer, F.J. & R.J.M. Maas (eds.) 1993. Economie en de milieupraktijk: verslag van de studiedag op 13 mei van de PSG Milieu & Economie. Rapport nr. 87, Raad voor het Milieu- en Natuuronderzoek, Rijswijk

Duin, R.H.A. van 1993. De inrichting van het landelijk gebied: scheiding of verweving van functies? *Landinrichting* 33(6): 30-35

Eeden, F.W. van 1886. Onkruid. Schuyt, Haarlem (heruitgave)

Egerton, F.N. 1973. Changing concepts in the balance of nature. *Quarterly Review of Biology* 48: 322-350

Egerton, F.N. 1976. Ecological studies and observations before 1900. In: B.J. Taylor & T.J. White (eds.). *Issues and ideas in America*. University of Oklahoma Press, Norman

Ehrenfeld, D.W. 1970. *Biological Conservation*. Holt, Rhinehart & Winston, New York

Ehrlich, P. & A. Ehrlich 1981. *Extinction: the causes and consequences of the disappearance of species*. Ballantine, New York

Elerie, H. 1993. De identiteit van het platteland. *Noorderbreedte* 17(6): 259-270

Ellul, J. 1964. *La technique au l'enjeu du siècle*. Knopf, New York

Endedijk, G., H. Kraal & R. Roos 1989. Moderne natuurbescherming in oude cultuurlandschappen. In: Stichting Meander (ed.). *Strategieën voor nieuwe natuurbescherming: een selectie van essays uit de prijsvraag van Stichting Meander*. Stichting Meander, Utrecht

Engelen, G.B., J.M.J. Gieske & S.O. Los 1989. Grondwaterstromingsstelsels in Nederland. Achtergrondrapport Natuurbeleidsplan, SDU, 's-Gravenhage

Erp, J. van 1993. De Grutto in Nederland: goed dat er een Relatienota is. *Landinrichting* 33(6): 27-29

Evans, G.W. 1980. Environmental cognition. *Psychological Bulletin* 88: 259-287

Faludi, A. 1973. *Planning Theory*. Pergamon, Oxford

Feenstra, H. 1993. Regionale identiteit in Noord-Nederland. *Noorderbreedte* 17(6): 230-234

Festinger, L. & J.M. Carlsmith 1959. Cognitive consequences of forced compliance. *Journal of Abnormal and Social Psychology* 58: 203-210

Festinger, L. 1957. *A Theory of Cognitive Dissonance*. Row & Peterson, Evanston, Ill.

Feyerabend, P. 1975. Against Method: outline of an anarchistic theory of knowledge. NLB, London

Foorthuis, W. 1993. Drentse levensstijl. Noorderbreedte 17(6): 242-243

Forbes, S.A. 1887. The lake as a microcosm. Bull. Ill. Nat. Hist. Survey 15: 537-550

Foresta, R.A. 1980. Comment: elite values, popular values, and open space policy. APA Journal, October: 449-456

Francis, M. 1989. Control as a dimension of public-space quality. In: I. Altman & E.H. Zube (eds.). Public Places and Spaces. Plenum, New York

Franssen, B. 1993. Natuurbouw schuift cultuurhistorie terzijde [interview met prof. G.J. Borger]. Heemschut 70(3): 15-16

Fresco, L.O. & S.B. Kroonenberg 1992. Time and spatial scales in ecological sustainability. Land Use Policy July: 155-168

Fried, M. 1963. Grieving for a lost home. In: L.J. Duhl (ed.). The Urban Condition. Simon & Schuster, New York

Frijda, N.H. 1986. De emoties: een overzicht van onderzoek en theorie. Bakker, Amsterdam

Galbraith, J.K. 1958. The Affluent Society. Mentor, New York

Galbraith, J.K. 1973. Economics and the Public Purpose. Penguin, Harmondsworth, Middlesex

Gärling, T. & R.G. Golledge 1987. Environmental perception and cognition. In: E.H. Zube & G.T. Moore (eds.). Advances in Environment, Behavior, and Design. Plenum, London

Gärling, T. & G.W. Evans 1991. Environment, Cognition, and Action: an integrated approach. Oxford University Press, Oxford

Gause, G.F. 1934. The struggle for existence. Williams and Wilkins, Baltimore. Herdruk Dover, New York 1971

Geerts, G. & H. Heestermans 1992. Van Dale groot woordenboek der Nederlandse taal. Van Dale Lexicografie, Utrecht

Genereux, R.L., L.M. Ward & J.A. Russell 1983. The behavioral component in the meaning of places. Journal of Environmental Psychology 3: 43-55

Gibson, J.J. 1979. The Ecological Approach to Visual Perception. Houghton Mifflin, Boston

Gifford, R. 1987. Environmental Psychology: principles and practice. Allyn and Bacon, London

Glacken, C.M. 1967. Traces on the Rhodian Shore: nature and culture in western thought from ancient times to the end of the eighteenth century. University of California Press, London

Gleick, J. 1987. Chaos: making a new science. Cardinal, London

Gleitman, H. 1986. Psychology. 2nd edition. Norton, London

Gobster, P.H. & R.E. Chenoweth 1989. The dimensions of aesthetic preference: a quantitative analysis. Journal of Environmental Management 29: 47-72

Goldsmith, F.B. 1991. The selection of protected areas. In: I.F. Spellerberg, F.B. Goldsmith & M.G. Morris (eds.). The Scientific Management of Temperate Communities for Conservation. Blackwell, London

Golledge, R.G. 1987. Environmental cognition. In: D. Stokols & I. Altman (eds.). Handbook of Environmental Psychology. Wiley, Chichester

Grauman, G.F. 1983. On multiple identities. International Social Science Journal 35: 309-321

Greenbie, B.R. 1988. The landscape of social symbols. In: J.L. Nasar (ed.). Environmental Aesthetics: theory, research, and applications. Cambridge University Press, Cambridge

Groen, P. 1993. Het belang van de culturele identiteit. Voordracht voor de conferentie 'Cultuurhistorie in het landelijk gebied', Overleg Samenwerkingsorganen Openluchtcreatie, 's-Gravenhage, 18 november 1993, Esch

Groot, R.S. de 1992. Functions of Nature: evaluation of nature in environmental planning, management and decision making. Wolters-Noordhoff, Groningen

Grootjans, A. m.m.v. H. Esselink, R. van Diggelen, P. Hartog, J.S. Rens & T. Zonneveld 1990. Hydrologische randvoorwaarden voor natuurherstel op de Waddeneilanden. In: J. Abrahamse & A. Woudstra(eds.). Duinen in beweging. Landelijke Vereniging tot Behoud van de Waddenzee, Harlingen

Guliani, M.V. & R. Feldman 1993. Place attachment in a developmental and cultural context. Journal of Environmental Psychology 13: 267-274

Gunter, B.G. 1987. The leisure experience: selected properties. Journal of Leisure Research 19(2): 115-130

- Haartsen, A.J., A.P. de Klerk, J.A.J. Vervloet m.m.v. G.J. Borger 1989. Levend verleden: een verkenning van de cultuur-historische betekenis van het Nederlandse landschap. SDU, 's-Gravenhage*
- Haggard, L.M. & D.R. Williams 1991. Self-identity benefits of leisure activities. In: B.L. Driver, P.J. Brown & G.L. Peterson (eds.). Benefits of Leisure. Venture, State College, PA*
- Hamel, R. 1990. Over het denken van de architect: een cognitief psychologische beschrijving van het ontwerpproces bij architecten. AHA Books, Amsterdam*
- Hammitt, W.E. 1982. Cognitive dimensions of wilderness solitude. Environment and Behavior 14(4): 478-493*
- Hansen, A.J., P.G. Risser & F. di Castri 1991. Epilogue: biodiversity and ecological flows across ecotones. In: A.J. Hansen & F. di Castri (eds.). Landscape Boundaries: Consequences for Biotic Diversity and Ecological Flows. Springer, London*
- Hanski, I. 1989. Metapopulation dynamics: does it help to have more of the same? Trends Ecological Evolution 4(4): 113-114*
- Hanyu, K. 1993. The affective meaning of Tokyo: verbal and non-verbal approaches. Journal of Environmental Psychology 13: 161-172*
- Harms, B. 1992. Landschapswaardering en ecologie. In: H. Dijkstra & J.A. Klijn (eds.). Kwaliteit en waardering van landschappen. Rapport 229. Staring Centrum, Wageningen*
- Harms, W.B. & B.W.L. van Vlaanderen (eds.) 1992. De casco-benadering. Rapport 230. DLO-Staring Centrum, Wageningen*
- Harms, W.B. & P.J.A.M. Smeets 1989. Dissipatieve structuren: theorie en implicatie voor de landschapsecologie. Landschap 5(1): 85-90*
- Harrison, A.J. 1977. Economics and Land Use Planning. Croom Helm, London*
- Harsema, H. 1993. De casco-benadering: een nieuwe en constructieve aanpak in de landschapsplanning. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 's-Gravenhage*
- Hartig, T. 1993. Nature experience in transactional perspective. Landscape and Urban Planning 25: 17-36*
- Hartig, T., M. Mang & G.W. Evans 1991. Restorative effects of natural environment experiences. Environment and Behavior 23(1): 3-26*
- Healy, P., G. McDougall & M.J. Thomas (eds.) 1982. Planning Theory: prospects for the 1980s: selected papers from a conference held in Oxford, 2-4 April 1981. Pergamon, Oxford*

Healy, P., G. McDougall & M.J. Thomas 1982. Theoretical debates in planning: towards a coherent dialogue: conference position paper. In: Healy, P., G. McDougall & M.J. Thomas (eds.). *Planning Theory: prospects for the 1980's*. Urban and Regional Planning Series, Volume 29. Pergamon, Oxford

Heidegger, M. 1927. Sein und Zeit. Jahrbuch für Philosophie und Phaenomenologische Forschungen. Halle am See

Heilbroner, R.L. 1986. De filosofen van het dagelijks brood. Maarten Muntinga, Amsterdam

Helsloot, L.A.W. & J.E.N. de Milliano 1983. Landschapsonderzoek Steenderen. landbouwhogeschool Wageningen

Hendriks, J.A. 1989. De ontginning van Nederland: beschrijving van het ontstaan van de agrarische cultuurlandschappen in Nederland. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 's-Gravenhage

Hengeveld, R. 1990. Natuurontwikkeling: theoretische uitgangspunten in de ecologie. *Landschap* 7(1): 47-54

Hermans, C. & P. Vereijken 1991. Duurzame graasveehouderij: naar landbouwkundig vermogen en ecologische draagkracht. *Landschap* 8(4): 241-248

Hershberger, R.G. 1988. A study of meaning and architecture. In: J.L. Nasar (ed.). *Environmental Aesthetics: theory, research, and applications*. Cambridge University Press, Cambridge

Herzog, T.R. 1984. A cognitive analysis of preference for field-and-forest environments. *Landscape Research* 9: 10-16

Herzog, T.R. 1985. A cognitive analysis of preference for waterscapes. *Journal of Environmental Psychology* 5: 225-241

Herzog, T.R. 1989. A cognitive analysis of preference for urban nature. *Journal of Environmental Psychology* 9: 27-43

→ *Hetsen, H. & M.C. Hidding 1993.* Actuele ruimtelijke strategieën landelijke gebieden. *Landinrichting* 33(8): 6-10

Higler, L.W.G., N. Dankers, H.G.J.M. Koop & P.F.M. Opdam 1993. Sustainability of ecosystems in North-West Europe. Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, Wageningen

Hodgson, R.W. & R.L. Thayer 1980. Implied human influence reduces landscape beauty. *Landscape Planning* 7: 171-179

- Hoefnagel, W.J.C., A.G. Bijholt, H. Dijkstra & M.A. van der Haar 1983.* Gevolgen van ruilverkaveling voor het landschap. Deel 2: visueel-ruimtelijke gevolgen van ruilverkaveling in de Achterhoek. Rapport nr. 330, De Dorschkamp, Wageningen
- Holahan, C.J. & P.F. Sorenson 1985.* The role of figural organization in city imageability: an information processing analysis. *Journal of Environmental Psychology* 5: 279-286
- Holahan, C.J. 1982.* *Environmental Psychology*. Random House, New York
- Holahan, C.J. 1986.* *Environmental psychology*. *Annual Review of Psychology* 37: 381-407
- Hoogerwerf, A. & D.C. Zoutendijk 1990.* Naar een evaluatiesysteem voor overheidsbeleid: het sportbeleid van het Ministerie van WVC als voorbeeld. Centrum voor Bestuurskundig Onderzoek, Universiteit Twente
- Houte de Le Stange, S.M. ten 1987.* Ruimtelijke heterogeniteit en fauna: een literatuurstudie. *Landschap* 4(3): 196-216
- Howarth, R.B. & R.B. Norgaard 1990.* Intergenerational resource rights, efficiency, and social optimality. *Land Economics* 66(1): 1-11
- Hueting, R. 1970.* Moet de natuur worden gekwantificeerd? *Economisch Statistische Berichten* 55 (21/01/1970), No. 2730: 80-84
- Hull IV, R.B. 1989.* Mood as a product of leisure: causes and consequences. *Journal of Leisure Research* 22(2): 99-111
- Hummon, [] 1992.* Community attachment: local sentiment and sense of place. In: I. Altman & S.M. Low (eds.). *Place Attachment*. Plenum, London
- Hunt, E.K. 1978.* *Property and Prophets: the evolution of economic institutions and ideologies*. Harper & Row, London
- Huygen, M. 1994.* Men kiest voor noden van nu, niet voor de kinderen. *NRC Handelsblad* 14/04/94. (Interview met de Amerikaanse econoom en historicus Neil Howe).
- Iso-Ahola, S.E. 1980.* *The Social Psychology of Leisure and Recreation*. Brown, Dubuque, Iowa
- IUCN/UNEP/WWF 1980.* *World Conservation Strategy*. International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, Gland (Switzerland)
- IUCN/UNEP/WWF 1991.* *Caring for the Earth: a strategy for sustainable living*. International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, Gland (Switzerland)

Jansen, S.R.J., D. Bal, H.M. Beije, R. During, Y.R. Hoogeveen & R.W. Uytterlinde 1993. Ontwerp-nota Ecosysteemvisies EHS: kwaliteiten en prioriteiten in de ecologische hoofdstructuur van Nederland. Werkdocument IKC-NBLF nr. 48, Informatie- en Kenniscentrum Natuur, Bos, Landschap en Fauna, Wageningen

Janssen, R. 1991. Multiobjective decision support for environmental problems. Vrije Universiteit, Amsterdam

Johnston, C.A., J. Pastor & G. Pinay 1991. Quantitative methods for studying landscape boundaries. In: A.J. Hansen & F. di Castri (eds.). *Landscape Boundaries: Consequences for Biotic Diversity and Ecological Flows*. Springer, London

Jurgens, C.R. & P. Vrijlandt 1991. De Visie Landschap: een nieuw perspectief. *Landschap* 8(2): 129-134

Kahneman, D. & J.L. Knetsch 1992. Valuing public goods: the purchase of moral satisfaction. *Journal of Environmental Economics and Management* 22: 57-70

Kahneman, D., P. Slovic & A. Tversky (eds.) 1982. *Judgment under Uncertainty: heuristics and biases*. Cambridge University Press, Cambridge

Kant, I. 1764 [1911]. *Critique of Aesthetic Judgment*, trans. J.C. Meredith. Oxford University Press, Oxford

Kaplan, R. & S. Kaplan 1989. *The Experience of Nature: a psychological perspective*. Cambridge University Press, Cambridge

Kaplan, R. 1985. The analysis of perception via preference: a strategy for studying how the environment is experienced. *Landscape Planning* 12: 161-176

Kaplan, R. 1993. The role of nature in the context of the workplace. *Landscape and Urban Planning* 26: 193-201

Kaplan, R., S. Kaplan & T. Brown 1989. Environmental preference: a comparison of four domains of predictors. *Environment and Behavior* 21(5): 509-530

Kaplan, S. & C. Peterson 1993. Health and environment: a psychological analysis. *Landscape and Urban Planning* 26: 17-23

Kaplan, S. & J.F. Talbot 1983. Psychological benefits of a wilderness experience. In: I. Altman & J.F. Wohlwill (eds.), *Behavior and the Natural Environment*. Plenum, London

Kaplan, S. & R. Kaplan 1982. *Cognition and Environment: functioning in an uncertain world*. Praeger, New York

- Kaplan, S. 1988a.* Perception and landscape: conceptions and misconceptions. In: J.L. Nasar (ed.). *Environmental Aesthetics: theory, research, and applications*. Cambridge University Press, Cambridge, bladzijde 52-54
- Kaplan, S. 1988b.* Where cognition and affect meet: a theoretical analysis of preference. In: J.L. Nasar (ed.). *Environmental Aesthetics: theory, research, and applications*. Cambridge University Press, Cambridge
- Kaplan, S., R. Kaplan & J.S. Wendt 1972.* Rated preference and complexity for natural and urban visual material. *Perception and Psychophysics* 12: 354-356
- Kent, R.L. 1993.* Determining scenic quality along highways: a cognitive approach. *Landscape and Urban Planning* 27: 29-45
- Kerkstra, K. 1976.* Het landschap als bron van visuele informatie. In: K. Kerkstra, J.B. Struik & P. Vrijlandt (eds.). *Denkraam: instructie KB-2 studio landschapsarchitectuur*. Landbouwwuniversiteit Wageningen
- Kiemstedt, H. 1967.* Möglichkeiten zur Bestimmung der Erholungseignung in unter-siedlichen Landschaftsräumen. *Natur und Landschaft* 42(11)
- Kiersey, D. & M. Bates 1978.* *Please Understand Me: character and temperament types*. Prometheus Nemesis, Del Mar, California
- Kingsland, S.E. 1985.* *Modelling Nature: episodes in the history of population ecology*. University of Chicago Press, London
- Kleefmann, F. 1990.* Inleiding Landinrichtingswetenschappen. Deel III, Verkenning planologie. Syllabus, Landbouwwuniversiteit Wageningen
- Klein Tank, A. & R. Cuperus 1992.* Duurzaamheid en natuur: de betekenis van het begrip duurzaamheid voor beleid en onderzoek. *Landschap* 9(1): 31-38
- Klep, L. 1992.* De notie van de nota's. *LT-Journaal* 1(14): 12-13
- Klijn, J.A. 1995.* Hierarchical Concepts in Landscape Ecology and its Underlying Disciplines. Report, The Winand Staring Centre, Wageningen
- Klijn, J.A. & H. Dijkstra 1992.* Conclusies en aanbevelingen. In: Dijkstra, H. & J.A. Klijn (eds.). *Kwaliteit en waardering van landschappen*. Rapport 229, Staring Centrum, Wageningen
- Klijn, J.A. 1992.* Inleiding. In: Dijkstra, H. & J.A. Klijn (eds.). *Kwaliteit en waardering van landschappen*. Rapport 229, Staring Centrum, Wageningen
- Klok, R.H.J. & J.A.J. Vervloet 1983.* Pleidooi voor de bescherming van cultuurhistorische of historisch-landschappelijke structuren. *Bulletin Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond* 82(1): 2-21

- Klundert, A.F. van de & G. van Huis 1984.* Verweving van landbouw en natuur: een visie vanuit de Rijksplanologische Dienst. *Landschap* 1(2): 142-156
- Knopf, R.C. 1983.* Recreational needs and behavior in natural settings. In: I. Altman & J.F. Wohlwill (eds.). *Behavior and the Natural Environment*. Plenum, London
- Knopf, R.C. 1987.* Human behavior, cognition, and affect in the natural environment. In: D. Stokols & I. Altman (eds.). *Handbook of Environmental Psychology*. Wiley, Chichester
- Koningsveld, H. 1986.* Is verwetenschappelijking van de vormgeving mogelijk? *De Gids* 149(6): 484-490
- Kotliar, N.B. & J.A. Wiens 1990.* Multiple scales of patchiness and patch structure: a hierarchical framework for the study of heterogeneity. *Oikos* 59: 253-260
- Kruijf, H.A.M. de 1990.* Ecologische normen en milieuonderzoek. In: A.A.A. van der Schraaf et al. (eds.). *Strategieën voor ecologische normstelling: het spel en de knikkers*. SDU, 's-Gravenhage
- Kruyt, C. 1994.* Milieugebruiksruimte en duurzame ontwikkeling. *Economisch Statistische berichten* [23 februari 1994]: 181-182
- Kuhn, T.S. 1962.* *The Structure of Scientific Revolutions*. University of Chicago Press, London
- Kwa, C.L. 1989.* *Mirroring nature: the development of Systems Ecology in the United States 1950-1975*. Proefschrift
- Lalli, M. 1992.* Urban-related identity: theory, measurement, and empirical findings. *Journal of Environmental Psychology* 12: 285-303
- Lang, J. 1987.* *Creating Architectural Theory: the role of the behavioral sciences in environmental design*. Van Nostrand Reinhold, New York
- Lang, J. 1988a.* Symbolic aesthetics in architecture: toward a research agenda. In: J.L. Nasar (ed.). *Environmental Aesthetics: theory, research, and applications*. Cambridge University Press, Cambridge
- Lang, J. 1988b.* Understanding normative theories of architecture: the potential role of the behavioral sciences. *Environment and Behavior* 20(5): 601-632
- Langer, S. 1953.* *Feeling and Form*. Scribner, New York
- Lapperre, R.P. & H.N. van Lier 1993.* De toekomstige ontwikkelingen in het landelijk gebied als resultante van de niet-agrarische grondbehoefte. *Landinrichting* 33(7): 9- 14

Latour, J. & R. Reiling 1993. Ecologische normen en risicobenadering: aanzet voor vermessing en verdroging. *Landschap* 10(1): 37-46

Lazarus, R.S. 1991a. Cognition and motivation in emotion. *American Psychologist* 46(4): 352-367

Lazarus, R.S. 1991b. Progress on an cognitive-motivational-relational theory of emotion. *American Psychologist* 46(8): 819-834

LeDoux, J.E. 1994. Emotion, Memory and the Brain. *Scientific American* 270(6): 32-39

Leeuwen, C. 1966. A relation theoretical approach to pattern and process in vegetation. *Wentia* 15: 25-46

Leitch, J.A. 1992. Who cares about wooded hillsides? *Land Economics* 68(2): 237-240

Léon, C.D. 1993. Kwaliteit van en herstelparameters voor chemisch belaste ecosystemen. IBN-rapport 010, Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, Wageningen

Leveson, D. 1988. Geologic clarity: a geologist's perspective on landscape aesthetics. *Landscape Journal* 7(1): 85-94

Levins, R. 1970. Extinction. In: Some mathematical questions in biology. American Mathematical Society, Providence, R.I.

Little, B.R. 1987. Personality and the environment. In: D. Stokols & I. Altman (eds.). *Handbook of Environmental Psychology*. Wiley, Chichester

Liu, E.H. & M.J.W. Godt 1983. The differentiation of populations over short distances. In: C.M. Schonewald-Cox, S.M. Chambers, B. MacBryde & L. Thomas (eds.). *Genetics and conservation: a reference for managing wild animal and plant populations*. Benjamin/Cummings, Amsterdam

Lopez, R.A., F.A. Shah & M.A. Altobello 1994. Amenity benefits and the optimal allocation of land. *Land Economics* 70(1): 53-62

Low, S.M. 1992. Symbolic ties that bind: place attachment in the Plaza. In: I. Altman & S.M. Low (eds.). *Place Attachment*. Plenum, London

Lowenthal, D. 1975. Past time, present place: landscape and memory. *Geographical Review* 65: 1-36

Luiten, E. 1988. Het analoge landschap. Paper ten behoeve van de 'grote groep landschapsarchitectuur' over landschapsarchitectuur en cultuurhistorie. Utrecht

—† *Luiten, E. 1991.* De daad bij het woord: kwaliteit in de ruimtelijke planvorming. *Blauwe Kamer* (1): 8-14

- Lynch, K. 1960.* The Image of the City. Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Massachusetts
- Lynch, K. 1976.* Managing the Sense of a Region. MIT Press, Cambridge, Massachusetts
- Lynch, K. 1980.* What makes a good city? General theory of good city form; a new try at an old subject. Technische Universiteit Eindhoven
- Lynch, K. 1981.* A Theory of Good City Form. MIT Press, Cambridge, Massachusetts
- Mabelis, A. 1990.* Natuurwaarden in cultuurlandschappen. Landschap 7(4): 253-268
- MacArthur, R.M. & E.O. Wilson 1963.* An equilibrium theory of insular zoogeography. Evolution 17: 373-387
- MacArthur, R.M. & E.O. Wilson 1967.* The Theory of Island Biogeography. Princeton University Press, Princeton, N.J.
- MacKinnon, D.W. 1965.* Personality and the realization of creative potential. American Psychology 20: 273-281
- MacLean, P.D. 1962.* New findings relevant to the evolution of the psychosexual functions of the brain. Journal of Nervous and Mental Diseases 135: 289-301
- Mansvelt, J.D. van & J.F.H.M. Vereijken 1993.* Proceedings of the try-out workshop 'Values assessment in environment and landscape approach. A meeting with the goethean approach. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven
- Margadant-Van Arcken, M. i.s.m. M. van Kempen 1990.* Groen Verschiet: natuurbeleving en natuuronderwijs bij acht- tot twaalfjarige kinderen. SDU, 's-Gravenhage
- Margadant-Van Arcken, M. 1994.* Natuur en milieu uit de eerste hand: denkbeelden, belevingen en leerwensen van dertien- tot achttienjarigen. SDU, 's-Gravenhage
- Maslow, A.H. 1968.* Towards a Psychology of Being. Van Nostrand Reinhold, New York (tweede editie)
- Maslow, A.H. 1970.* Motivation and Personality. 2de editie. Harper & Row, London
- Maslow, A.H. 1972.* Motivatie en persoonlijkheid. Lemniscaat, Rotterdam
- Mather, A.S. 1986.* Land Use. Longman, New York.
- Mazumdar, S. & S. Mazumdar 1993.* Sacred space and place attachment. Journal of Environmental Psychology 13: 231-242
- McCauley, M.H. 1976.* Psychological types in engineering: implications for teaching. Engineering Education 66(7): 729-736

- McCauley, M.H. 1981.* Jung's theory of psychological types and the Myer-Briggs Type Indicator. Center for Applications of Psychological Types, Gainesville, Fla
- Meeus, J. 1984.* Op zoek naar een ontwerpkritiek in de landschapsarchitectuur. Proefschrift, Landbouwniversiteit Wageningen.
- Meeus, J. 1988.* Waarheen met het Europese landschap? *Plan* (3/4): 23-31
- Meeus, J. 1990.* Westeuropese landbouwlandschappen: aantekeningen bij een typologie. *Landschap* 7(2): 75-100
- Melman, D. 1993.* Het aards paradijs en agrarisch natuurbeheer. *Landinrichting* 33(6): 25-26
- Ministerie van Economische Zaken 1993.* Ondernemen in Toerisme: voortgangsrapportage. SDU, 's-Gravenhage
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij 1989.* Verkennende Studie Natuurontwikkeling. SDU, 's-Gravenhage
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij 1991.* Visie Landschap: beleidsvoornemen. SDU, 's-Gravenhage
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij 1992a.* Beleidsnota Openluchtrecreatie 1991-2010 'Kiezen voor Recreatie'. SDU, 's-Gravenhage
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij 1992b.* Nota Landschap: regeringsbeslissing Visie Landschap. 's-Gravenhage
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat 1989.* Derde Nota Waterhuishouding. SDU, 's-Gravenhage
- Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer 1994.* Tweede Nationaal Milieubeleidsplan: milieu als maatstaf. SDU, 's-Gravenhage
- Mook, D.H. 1987.* Motivation: the organization of action. Norton, London
- Moore, G.T. 1979.* Knowing about environmental knowing: the current state of theory and research on environmental cognition. *Environment and Behavior* 11: 33-70
- Morris, C. 1956.* Varieties of Human Value, University of Chicago Press, London
- Mörzer Bruyns, M.F. 1967.* Wat moeten wij verstaan onder natuurbehoud? *Natuur en Landschap* 21(2): 33-49
- Mulkay, M.J. 1975.* Three models of scientific development. *Sociological Review* 23: 509-526

- Munasinghe, M. 1992.* Biodiversity protection policy: environmental valuation and distribution issues. *Ambio* 21(3): 227-236
- Myers, I.B. & M.H. McCauley 1985.* Manual: a Guide to the Development and Use of the Myers-Briggs Type Indicator. Consulting Psychologists Press, Palo Alto, California
- Nairn, I. 1965.* The American Landscape. Random House, New York
- Nasar, J.L. & A. Johnson 1990.* The personality of the profession. *Landscape Journal* 9(2): 102-108
- Nasar, J.L. 1988.* Perception and evaluation of residential street scenes. In: J.L. Nasar (ed.). *Environmental Aesthetics: theory, research, and applications.* Cambridge University Press, Cambridge
- Nasar, J.L. 1989.* Symbolic meanings of house styles. *Environment and Behavior* 21(3): 235-257
- Nash, R. 1973.* Wilderness and the American Mind. Yale University Press, New Haven
- Nash, R. 1989.* The Rights of Nature. University of Wisconsin Press, Madison, Wisconsin
- Nassauer, J.I. & R. Westmacott 1987.* Progressiveness among farmers as a factor in heterogeneity of farmed landscapes. In: M.T. Turner (ed.). *Landscape Heterogeneity and Disturbance.* Springer, London
- NRLO 1992.* Hoofdlijnen Landschapsonderzoek in het kader van de Nota Landschap. NRLO-rapport nr. 92/14, Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek, Den Haag
- Nohl, W. 1988.* Open space in cities: in search of a new aesthetic. In: J.L. Nasar (ed.). *Environmental Aesthetics: theory, research, and applications.* Cambridge University Press, Cambridge
- Noorderbreedte 17(6), themanummer landschappelijke identiteit Noord-Nederland
- O'Neill, R.V., J.R. Krummel, R.H. Gardner, G. Sugihara, B. Jackson, D.L. Angelis, B.T. Milne, M.G. Turner, B. Zygmunt, S.W. Christensen, V.H. Dale & R.L. Graham 1988.* Indices of landscape pattern. *Landscape Ecology* 1: 153-162
- Odum, E.P. 1959.* Fundamentals of Ecology. Saunders, Philadelphia
- Oelschlaeger, M. 1991.* The Idea of Wilderness: from Prehistory to the Age of Ecology. Yale University Press, London
- Öhman, A. 1986.* Face the beast and fear the face: animal and social fears as prototypes for evolutionary analyses of emotion. *Psychophysiology* 23(2): 123-145

Öhman, A., U. Dimberg & F. Esteves 1989. Preattentive activation of aversive emotions. In: T. Archer & L.-G. Nilsson (eds.). *Aversion, Avoidance, and Anxiety*. Erlbaum, Hillsdale, N.J.

Opdam, P. 1991. De Visie Landschap: ecologische kwaliteit en cascobenadering. *Landschap* 8(3): 201-208

Opdam, P. 1994. Versnippering en het uitsterven van soorten. In: J.G.A. van Zoest (ed.). *Biodiversiteit*. Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht

Opschoor, J.B. & S.W.F. van der Ploeg 1990. Duurzaamheid en kwaliteit: hoofdoelstellingen van milieubeleid. In: Commissie Lange Termijn Milieubeleid (ed.). *Het Milieu: denkbeelden voor de 21ste eeuw*. Kerckebosch, Zeist

Opsteegh, T. 1990. De atmosfeer; een metafoor voor het gedrag van creatieve systemen. In: H. Tennekes (ed.). *De Vlinder van Lorenz: de verrassende dynamica van chaos*. Aramith, Bloemendaal

Orians, G.H. & J.H. Heerwagen (in press). Evolved responses to landscapes. In: J. Barkow, L. Cosmides & J. Tooby (eds.). *The Adapted Mind: Evolutionary Psychology and the Generation of Culture*. Oxford University Press, Oxford.

Orians, G.H. 1986. An ecological and evolutionary approach to landscape aesthetics. In: E.C. Penning-Roswell & D. Lowenthal (eds.). *Meanings and Values in Landscape*. Allen & Unwin, London

Orland, B. 1988. Aesthetic preference for rural landscapes: some resident and visitor differences. In: J.L. Nasar (ed.). *Environmental Aesthetics: theory, research, and applications*. Cambridge University Press, Cambridge

Orland, B., J. Vining & A. Ebreo 1992. The effect of street trees on perceived values of residential property. *Environment and Behavior* 24(3): 298-325

Parsons, R. 1991. The potential influences of environmental perception on human health. *Journal of Environmental Psychology* 11: 1-23

Pearce, D. & A. Markandya 1987. The benefits of environmental policy. Department of Economics, University College, London

Pearce, D. & R.K. Turner 1990. *Economics of Natural Resources and the Environment*. Harvester Wheatsheaf, London

Pearce, D. 1992. Green economics. *Environmental Values* 1: 3-13

Pearce, D. 1993. *Economic Values and the Natural World*. Earthscan, London

Pearce, D., A. Markandya & E.B. Barbier 1989. *Blueprint for a Green Economy*. Earthscan, London

Pedroli, B. 1992. Ecohydrologie, the state of the art. Landschap 9(2): 73-82

Peerboom, J.M.P.M. 1990. Hydrologische aspecten van versnippering. In: M.C. van den Berg (ed.). De versnippering van het Nederlandse landschap: onderzoeksprogrammering vanuit zes disciplinaire benaderingen. Publikatie nr. 45, Raad voor het Milieu- en Natuuronderzoek, Rijswijk.

Pennartz, P.J.J. & M.G. Elsinga 1990. Adults, adolescents and architects. Environment and Behavior 22(5): 675-714

Pennartz, P.J.J. & M.G. Elzinga 1991. Belevingswaarde van binnenstedelijk gebied. Werkgroep Recreatie, Vakgroep Huishoudstudies. Landbouwniversiteit Wageningen

Pepper, S.C. 1942. World Hypotheses: a study in evidence. University of California Press, Berkeley, California

Pepper, S.C. 1967. Concept and Quality: a world hypothesis. Open Court, La Salle, Illinois

→ *Peters, R. & J.H. de Boer 1984. Landschapsplanning in de stadsrand: een onderzoek naar de ontwikkelingsmogelijkheden van de ruimtelijke kwaliteiten van het stadsrandgebied tussen Haarlem en Amsterdam. Rapport nr. 380, De Dorschkamp, Wageningen*

Peterson, M.J. & T.R. Peterson 1993. A rhetorical critique of 'nonmarket' economic valuations for natural resources. Environmental Values 2: 47-65

Philipsen J.F.B. 1993. Cascoplanning: een hulpmiddel voor een gecombineerde ontwikkeling van recreatie en natuur? In: A.J.F. de Wit (ed.). Verslag van de studiedag "Gecombineerde ontwikkeling van Recreatie en Natuur, theorie en praktijk". Raad voor het Milieu- en Natuuronderzoek, Rijswijk

Pimm, S.L., H.L. Jones & J. Diamond 1988. On the risk of extinction. American Naturalist 132(6): 757-785

Pitt, D. & E. Zube 1987. Management of natural environments. In: D. Stokols & I. Altman (eds.). Handbook of Environmental Psychology. Wiley, London

Plotkin, M.J. 1988. The outlook for new agricultural and industrial products from the tropics. In: E.O. Wilson (ed.). Biodiversity. National Academy Press, Washington, D.C.

Plutchik, R. 1991. The Emotions. University Press of America, Lanham

Pocock, D.C.D. 1981. Place and the novelist. Transactions of the Institute of British Geographers N.S. 6: 337-347

Pressey, R.L., C.J. Humphries, C.R. Margules, R.I. Vane-Wright & P.H. Williams 1993. Beyond opportunism: key principles for systematic reserve selection. Trends in Ecology and Evolution 8(4): 124-128

Proshansky, H.M. 1976. The appropriation and misappropriation of space. In: P. Korosec-Serfaty (ed.). *Appropriation of Space. Proceedings of the Strasbourg Conference*, Paris: U.E.R. des Science du Comportement et de l'Environnement. Université Louis Pasteur

Pugh, G.E. 1978. *The Biological Origin of Human Values.* Routledge & Kegan Paul, London

Raad voor Advies voor de Ruimtelijke Ordening 1990. Naar ruimtelijke kwaliteit. SDU Uitgeverij, 's-Gravenhage

Raad voor het Milieu- en Natuuronderzoek 1990a. Duurzame ontwikkeling: een verkenning van de consequenties voor wetenschapsbeoefening en onderzoek. Publikatie nr. 49, Raad voor het Milieu- en Natuuronderzoek, Rijswijk

Raad voor het Milieu- en Natuuronderzoek 1990b. Duurzame ontwikkeling door verbetering van de besluitvorming over milieuproblemen: de (on)mogelijkheden van de consensusbenadering. Publikatie nr. 50, Raad voor het Milieu- en Natuuronderzoek, Rijswijk

Raad voor het Milieu- en Natuuronderzoek 1992a. De milieugebruiksruimte als uitdaging voor technologie-ontwikkeling. Raad voor het Milieu- en Natuuronderzoek, Rijswijk

Raad voor het Milieu- en Natuuronderzoek 1992b. Duurzame economie: een inventarisatie van onderzoeksbehoeften. Publikatie nr. 75, Raad voor het Milieu- en Natuuronderzoek, Rijswijk

Rahel, F.J. 1990. The hierarchical nature of community persistence: a problem of scale. *American Naturalist* 136(3): 328-344

Rajcecki, D.W. 1990. *Attitudes: themes and advances.* Sinauer, Sunderland, Massachusetts

Randall, A. 1983. The problem of market failure. *National Resources Journal* 23(1): 131-148

Rasmussen, D.M., 1974, *Symbol and Interpretation.* Nijhoff, Den Haag

Ray, G.C. 1988. Ecological diversity in coastal zones and oceans. In: E.O. Wilson (ed.). *Biodiversity.* National Academy Press, Washington, D.C.

Reise, K. 1985. *Tidal Flat Ecology: an experimental approach to species interactions.* Springer, London

Reitsma, A. 1993. Belangen landschap, natuur en landbouw integraal afwegen. *Heemschut* 70(3): 5-8

Relph, E. 1976. *Place and Placelessness.* Pion, London

- Relph, E. 1984.* Seeing, thinking, and describing landscapes. In: T.F. Saarinen, D. Seamon & J.L. Sell (eds.). *Environmental Perception and Behavior: an inventory and prospect*. University of Chicago, Department of Geography, Research Paper No. 209
- Renes, H. 1992.* Landschapswaardering en historische geografie. In: H. Dijkstra & J.A. Klijn (eds.). *Kwaliteit en waardering van landschappen*. Rapport 229, Staring Centrum, Wageningen
- Ricklefs, R.E. 1987.* Community diversity: relative roles of local and regional processes. *Science* 235: 167-171
- Ridder, R. de & F. Foekema 1992.* Hydro-ecologie en landinrichting. *Landschap* 9(2): 127-136
- Rijksplanologische Dienst 1992.* Ruimtelijke Verkenningen 1992. Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, 's-Gravenhage
- Rijn, H.T.U. van 1976.* Geïntegreerd milieuonderzoek. Openbaar Lichaam Rijnmond, Rotterdam
- Rochberg-Halton, E. 1984.* Object relations, role models, and cultivation of the self. *Environment and Behavior* 16(3): 335-368
- Rokeach, M. 1973.* *The Nature of Human Values*. Free Press, New York
- Rolston, H. III 1986.* *Philosophy Gone Wild: essays in environmental ethics*. Prometheus Books, Buffalo N.Y.
- Rosch, E. 1977.* Human categorization. In: N. Warred (ed.). *Studies on cross-cultural psychology*. Academic Press, London
- Rosenberg, A.M. 1985.* An emerging paradigm for landscape architecture. *Landscape Journal* 5(2): 75-82
- Runhaar, J. 1989.* Toetsing ecotopensysteem: relatie tussen vochtindicatie en grondwaterstanden. *Landschap* 6(2): 129-147
- Runhaar, J., C.L.G. Groen, R. van der Meyden & R.A.M. Stevers 1987.* Een nieuwe indeling in ecologische groepen binnen de Nederlandse flora. *Gorteria* 13: 277-259
- Russell, J.A. & J. Snodgrass 1987.* Emotion and the environment. In: D. Stokols & I. Altman (eds.). *Handbook of Environmental Psychology*. Wiley, Chichester
- Russell, J.A. & U.F. Lanius 1984.* Adaptation level and the affective appraisal of environments. *Journal of Environmental Psychology* 4: 119-135.
- Sadalla, E.K. & V.L. Sheets 1993.* Symbolism in building materials: self-presentational and cognitive components. *Environment and Behavior* 25(2): 155-180

- Sancar, F.H. 1985.* Towards theory generation in landscape aesthetics. *Landscape Journal* 4(2): 116-125
- Sauer, C.O. 1963.* The morphology of landscape. In: J. Leighley (ed.). *Land and Life: a selection from the writings of Carl Ortwin Sauer*. University of California Press, Berkeley
- Scarfo, R.A. 1988.* Stewardship and the profession of landscape architecture. *Landscape Journal* 7(1): 60-68
- Schaffer, W.M. & M. Kot 1986.* Chaos in ecological systems: the coals that Newcastle forgot. *TREE* 1(3): 58-63
- Schans, R. van der 1990.* Een kleine reis in het land van het betere inzicht: Van Gogh, Klee en de landmeter. Centrum voor Geografische Informatie-Verwerking, Landbouwniversiteit Wageningen
- Scherl, L.M. 1989.* Self in wilderness: understanding the psychological benefits of individual-wilderness interaction through self-control. *Leisure Sciences* 11: 123-135
- Schlenker, B.R. 1984.* Identities, identification, and relationships. In: V. Derlaga (ed.). *Communication, Intimacy and Close Relationships*. Academic Press, New York
- Schoener, T.W. 1986.* Overview: kinds of ecological communities - ecology becomes pluralistic. In: J.E. Diamond & T.J. Case (eds.). *Community Ecology*. Harper & Row, London
- Schöne, M.B. & B. Strootman 1990.* Landschapsarchitectonische benadering van versnippering: gevolgen van versnippering voor de ruimtelijke opbouw van het landschap. In: M.C. van den Berg (ed.). *De versnippering van het Nederlandse landschap: onderzoeksprogrammering vanuit zes disciplinaire benaderingen*. Publikatie nr. 45, Raad voor het Milieu- en Natuuronderzoek, Rijswijk
- Schöne, M.B. 1992.* Landschapsarchitectuur en omgevingspsychologie. In: H. Dijkstra & J.A. Klijn (eds.). *Kwaliteit en waardering van landschappen*. Rapport 229, Staring Centrum, Wageningen
- Schoonenboom, I.J. & R. Rabbinge 1991.* Concepties voor duurzaamheid. Voorbereidende notitie voor project over duurzaamheid, Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid
- Schreffin, R.M. & W. Schneider 1977.* Controlled and automatic human information processing: perceptual learning, automatic attending, and a general theory. *Psychological Review* 84: 127-190
- Schroeder, H.W. & T.C. Daniel 1980.* Predicting the scenic quality of forest road corridors. *Environment and Behavior* 12(3): 349-366

- Schulze, E.-D. & H.A. Mooney (eds.) 1993.* Biodiversity and Ecosystem Function. Ecological Studies 99. Springer, London
- Schuyf, J. 1986.* Plaats en waardering van fossiele elementen in het Nederlandse landschap. Pudoc, Wageningen
- Seamon, D. 1984.* Philosophical directions in behavioral geography with an emphasis on the phenomenological contribution. In: T.F. Saarinen, D. Seamon & J.L. Sell (eds.). Environmental Perception and Behavior: an inventory and prospect. University of Chicago, Department of Geography, Research Paper No. 209
- Seba, R. 1991.* The landscapes of childhood: the reflection of childhood's environment in adult memories and in children's attitudes. *Environment and Behavior* 23(4): 395-422
- Shaffer, M. 1987.* Minimum viable populations: coping with uncertainty. In: M.E. Soulé (ed.). *Viable Populations for Conservation*. Cambridge University Press, Cambridge
- Sheppard, A. 1987.* Aesthetics: an introduction to the philosophy of art. Oxford University Press, Oxford
- Sijmons, D.F. 1989.* 0. Inleiding, optiek van de visie landschapsbouw. Bijdrage aan het essay over landschapsplanning (*Visie Landschapsbouw 1989*), 6 februari 1989.
- Sijmons, D.F. 1991.* Het casco-concept: een benaderingswijze voor de landschapsplanning. Hamhuis+van Nieuwenhuijze+Sijmons, Utrecht
- Silberman, J., D.A. Gerlowski & N.A. Williams 1992.* Estimating existence value for users and nonusers of New Jersey Beaches. *Land Economics* 68(2): 225-236
- Simberloff, D.S. 1980.* A succession in paradigms in ecology: essentialism to materialism and probabilism. *Synthese* 42: 3-39
- Slabbers, S., J.W. Bosch, J.H. van den Hamer & J. Ulijn 1993.* Grote bossen bij Europese steden: onderzoek naar de landschappelijke kwaliteit van de bossen Epping Forest, Grunewald en Forêt de Saint Germain. Informatie- en Kenniscentrum NBLF, Wageningen
- Smith, A. 1776.* An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations. Editie Random House, New York
- Snodgrass, J., J.A. Russell & L.M. Ward 1988.* Planning, mood and place-liking. *Journal of Environmental Psychology* 8(3): 209-222
- Soontiëns, F.J.K. 1993.* Natuurfilosofie en milieu-ethiek. Boom, Amsterdam
- Spellerberg, I.F. 1981.* Ecological evaluation for conservation. Edward Arnold, London
- Spencer, H. 1860.* First principles. Thomas Y. Crowell, New York

Spirn, A.W. 1988. The poetics of city and nature: towards a new aesthetic for urban design. *Landscape Journal* 7(2): 108-126

Staats, H.J. 1985. De Randstad en het Groene Hart: omgevingspsychologisch onderzoek naar beeld en betekenis van wonen in de Randstad. Onderzoekscentrum Ruimtelijke Ontwikkeling en Volkshuisvesting, Faculteit der Sociale Wetenschappen, Rijksuniversiteit Leiden

Staats, H.J. 1988. Ruimtelijke kwaliteit van veranderend landschap. Onderzoekscentrum Ruimtelijke Ontwikkeling en Volkshuisvesting, Faculteit der Sociale Wetenschappen, Rijksuniversiteit Leiden

Staats, H.J. & J.W. van de Wardt, 1990. Uitzicht op het Groene Hart: omgevingspsychologisch onderzoek naar waarnemingen en waardering van het landschap laangs een aantal routes voor trein en autoverkeer. Onderzoekscentrum Ruimtelijke Ontwikkeling en Volkshuisvesting, Rijksuniversiteit Leiden

Stadsdeel Bos en Lommer, sector Wonen en Werken 1992. Vlekkenplan Molenwerf en omgeving dorp Sloterdijk: een studie naar de financieel-economische haalbaarheid. Stadsdeel Bos en Lommer, Amsterdam

Stankey, G.H. 1989. Solitude for the multitudes. In: I. Altman & E.H. Zube (eds.). *Public Places and Spaces*. Plenum, New York

Stortenbeker, C.W. 1990. Op weg naar het Paaseiland? De mens en zijn natuurlijk milieu. In: Commissie Lange Termijn Milieubeleid (ed.). *Het milieu: denkbbeelden voor de 21ste eeuw*. Kerckebosch, Zeist

Straalen, N.M. van & J.A.C. Verkley 1991. Leerboek oecotoxicologie. VU Uitgeverij, Amsterdam

Stroeken, F. K. Hendriks, J. Kuiper & J.D. van Mansvelt 1993. Verschil in verschiing: een vergelijking van vier biologische en aangrenzende gangbare landbouwbedrijven. *Landschap* 10(2): 33-46

Stumpel, R. 1989. Milieu en gezondheid. VVAA Nederlandse Vereniging van Artsen, Utrecht

Swanson, T.M. & E.B. Barbier 1992. *Economics for the Wilds*. Earthscan, London

Sylvester, C. 1990. Interpretation and leisure science: a hermeneutical example of past and present oracles. *Journal of Leisure Research* 22(4): 290-295

Talbot, J.F. & S. Kaplan 1986. Perspectives on wilderness: re-examining the value of extended wilderness experiences. *Journal of Environmental Psychology* 6: 177-188

Taylor, S.M. & V.A. Konrad 1980. Scaling dispositions toward the past. *Environment and Behavior* 12(3): 283-307

Terwan, P. 1988. Landbouw en natuur in veenweidegebieden: perspectieven voor verweving. Centrum Landbouw en Milieu/Landelijk Overleg van Boerenwerkgroepen in Relatienotagebieden, Utrecht

Thomas, K. 1983. Man and the Natural World: changing attitudes in England 1500-1800. Penguin, London

Tinsley, H.E.A. & D.J. Tinsley 1986. A theory of the attributes, benefits, and causes of leisure experience. *Leisure Sciences* 8(1): 1-45

Tobias, D. & R. Mendelsohn 1991. Valuing ecotourism in a tropical rainforest reserve. *Ambio* 20: 91-93

Toffler, A. 1970. Future Shock. Bantam, New York

Tognacci, L.N., R.H. Weigel, M.F. Wideen & D.T.A. Vernon 1972. Environmental quality: how universal is public concern? *Environmental Behaviour* 4: 73-86

Tonn, W.M., J.J. Magnuson, M. Rask & J. Toivonen 1990. Intercontinental comparison of small-lake fish assemblages: the balance between local and regional processes. *American Naturalist* 136(3): 345-367

Tooren, B. van 1990. Beheer flora en vegetatie van de duinen op de Waddeneilanden. In: J. Abrahamse & A. Woudstra (eds.). *Duinen in Beweging*. Landelijke Vereniging tot Behoud van de Waddenzee, Harlingen

Toorn, M.W.M. van den 1992. Landschapsplanning en sociologie, kwaliteit en waardering. In: H. Dijkstra & J.A. Klijn (eds.). *Kwaliteit en waardering van landschappen*. Rapport 229, Staring Centrum, Wageningen

Tuan, Y.F. 1971. Geography, phenomenology, and the study of human nature. *Canadian Geographer* XV(3): 181-192

Tuan, Y.F. 1974. *Topophilia: a study of environmental perception, attitudes, and values*. Columbia University Press, New York

Tuan, Y.F. 1975. Place: an experiential perspective. *The Geographical Review* LXV(2): 151-165

Tuan, Y.F. 1976. Humanistic geography. *Annals of the Association of American Geographers* 66(2): 266-276

Tuan, Y.F. 1977. *Space and Place: the perspective of experience*. Edward Arnold, London

Tuan, Y.F. 1977. Experience and appreciation. In: *Children, Nature, and the Urban Environment* (Gen. Tech. Rep. No. NE-30). Northeastern Forest Experiment Station, Forest Service, U.S. Department of Agriculture, Upper Darby, PA

- Tuan, Y.F. 1980. Rootedness versus sense of place. Landscape 24(1): 3-8*
- Tucker, L.R. 1978. The environmentally concerned citizen: some correlates. Environmental Behaviour 10: 389-418*
- Turnbull, C. 1961. The Forest People. Simon & Schuster, New York*
- Turner, J.R. 1975. Applications of landscape evaluation: a planner's view. Transactions of the Institute of British Geographers 66: 156-161*
- Turner, M.G., W.H. Romme, R.H. Gardner, R.V. O'Neill & T.K. Kratz 1993. A revised concept of landscape equilibrium: disturbance and stability on scaled landscapes. Landscape Ecology 8(3): 213-227*
- Turner, S.J., R.V. O'Neill, W. Conley, M.R. Conley & H.C. Humphries 1992. Pattern and scale: statistics for landscape ecology. In: M.G. Turner & R.H. Gardner (eds.). Quantitative Methods in Landscape Ecology. Springer, London*
- Udo de Haes, H., M. Nip & F. Klijn 1991. Towards sustainability: indicators of environmental quality. In: O Kuik & H. Verbruggen (eds.). In Search of Indicators of Sustainable Development. Kluwer, Dordrecht*
- Ulrich, R.S. & D.L. Addoms 1981. Psychological and recreational benefits of a residential park. Journal of Leisure Research 13(1): 43-65*
- Ulrich, R.S. & R.F. Simons 1986. Recovery from stress during exposure to everyday outdoor environments. In: Proceedings of the 17th Environmental Research Design Association Conference, April 9-13, Atlanta, GA*
- Ulrich, R.S. 1983. Aesthetic and affective responses to natural environment. In: I. Altman & J.F. Wohlwill (eds.). Behavior and the Natural Environment: advances in theory and research. Plenum, London*
- Ulrich, R.S., R.F. Simons, B.D. Losito, E. Fiorito, M.A. Miles & M. Zelson 1991. Stress recovery during exposure to natural and urban environments. Journal of Environmental Psychology 11: 201-230*
- Ulrich, R.S., U. Dimberg & B.L. Driver 1990. Psychophysiological indicators of leisure consequences. Journal of Leisure Research 22(2): 154-166*
- Unwin, K.I. 1975. The relationship of observer and landscape in landscape evaluation. Transactions of the Institute of British Geographers 66: 130-134*
- Usher, M.B. 1989. Scientific aspects of nature conservation in the United Kingdom. Journal of Applied Ecology 26: 813-824*

Veeneklaas, F.R., W. van Eck & W.B. Harms 1994. De twee kanten van de snip: over economische en ecologische duurzaamheid van natuur. Rapport 351, DLO-Staring Centrum, Wageningen

Veer, A.A. de 1986. The geographical distribution of visually striking trees (VST's) in the rural landscape of the Netherlands. *Arboricultural Journal* 10(1): 53-61

Verboom, J. 1991. Metapopulatiemodellen: de toepasbaarheid voor inrichting en beheer. *Landschap* 8(3): 191-200

Vervloet, J.A.J. 1984. Inleiding tot de historische geografie van de Nederlandse cultuurlandschappen. Pudoc, Wageningen

Vining, J. & L. Fishwick 1991. An exploratory study of outdoor recreation site choices. *Journal of Leisure Research* 23(2): 114-132

Vining, J. 1987. Environmental decisions: the interaction of emotions, information, and decision context. *Journal of Environmental Psychology* 7: 13-30

Vining, J. 1992. Environmental emotions and decisions: a comparison of the responses and expectations of forest managers, an environmental group, and the public. *Environment and Behavior* 24(1): 3-34

Visscher, H. 1993. Het behoud van bodem en reliëf als informatiebronnen: aandacht voor een nog te weinig bekend probleem. *Bodem* 3(3): 112-114

Vissers, J. (ed.), N.F.C. Hazendonk, W.J.C. Hoeffnagel & T.P. Klarenberg 1993. Een haalbaarheidsstudie naar het opstellen van Toestandsverkenningen Landschap. Informatie- en Kenniscentrum Natuur, Bos, Landschap en Fauna, Wageningen

Vissers, J. 1993. Het casco-concept: bron van inspiratie en verwarring. *Landinrichting* 33(7): 27-31

→ *Vlist, M. van der 1992.* Tobben met kwaliteit. *Blauwe Kamer* (5): 20-21

Vos, W., W.B. Harms & A.H.F. Stortelder (eds.) 1982. Vooronderzoek naar landschaps-ecologische relaties tussen ecosystemen. Rapport nr. 246, Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek (De Dorschkamp), Wageningen

Vrije Integralisten in de Ruimtelijke Ordening 1988. Ruimtelijke kwaliteit: 20 stellingen van de VIRO. *Stedebouw en Volkshuisvesting* (april)

Waddencomité Rijkswaterstaat 1987. Beheersplan water Waddenzee. Rijkswaterstaat, Leeuwarden

Wallace, A.F.C. & M.T. Carson 1973. Sharing and diversity in emotion terminology. *Ethos* 1: 1-29

Wallis, A. 1984. Authenticity in person-environment transactions. In: D. Duerk & D. Campbell (eds.). *The Challenge of Diversity*. Proceedings of EDRA 15: 13-19

Walmsley, D.J. & G.J. Lewis 1984. *Human Geography: behavioral approaches*. Longman, London

Walsh, R.G., G.B. Loomis & R.A. Gilman 1984. Valuing option, existence and bequest demands for wilderness. *Land Economics* 60(1): 14-29

Wardt, J.W. van de & H. Staats 1988. Veranderingen in een kleinschalig landschap: omgevingspsychologisch onderzoek naar de beleving van een kleinschalig landschap en drie inrichtingsalternatieven voor de bestaande situatie. Onderzoekscentrum Ruimtelijke Ontwikkeling en Volkshuisvesting, Rijksuniversiteit Leiden

Warwick, R.M., J.D. Goss-Custard, R. Kirby, C.L. George, N.D. Pope & A.A. Rowden 1991. Static and dynamic environmental factors determining the community structure of estuarine macrobenthos in SW Brittain: why is the Severn estuary different? *Journal of Applied Ecology* 28: 329-345

Western, D. 1992. The biodiversity crisis: a challenge for biology. *Oikos* 63: 29-38

Westhoff, V. 1971. Botanische criteria. In: A.P.A. Vink (ed.). *Criteria voor Milieubeheer*. Oosthoek, Utrecht

Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid 1992. Grond voor keuzen: vier perspectieven voor de landelijke gebieden in de Europese Gemeenschap. Rapporten aan de Regering nr. 42. SDU, 's-Gravenhage

Wiens, J.A. 1976. Population responses to patchy environments. *Ann. Rev. Ecol. Syst.* 7: 81-120.

Wiens, J.A. 1984. On understanding a non-equilibrium world: myth and reality in community patterns and processes. In: D.R. Strong, D. Simberloff, L.G. Abele & A.B. Thistle (eds.). *Ecological Communities: conceptual issues and the evidence*. Princeton University Press, Princeton N.J.

Wiens, J.A. 1989. *The Ecology of Bird Communities: foundations and patterns*. Cambridge University Press, Cambridge

Wiersinga, W. & J. van Zoest 1990. De natuur van de natuur: een theoretisch raamwerk. In: J. Abrahamse & A. Woudstra (eds.). *Duinen in Beweging*. Landelijke Vereniging tot Behoud van de Waddenzee, Harlingen

Wit, A.J.F. de 1990. Duurzame ontwikkeling: een verkenning van de consequenties voor wetenschapsbeoefening en onderzoek. Publikatie nr. 49, Raad voor het Milieu- en Natuuronderzoek, Rijswijk

- Wohlwill, J.F. 1983.* The concept of nature: a psychologist's view. In: I. Altman & J.F. Wohlwill (eds.). *Behavior and the Natural Environment*. Plenum, London
- Wolfert, H. 1992.* Landschapswaardering en geomorfologie. In: H. Dijkstra & J. Klijn (eds.). *Kwaliteit en waardering van landschappen*. Rapport 229, Staring Centrum, Wageningen
- World Commission on Environment and Development 1987.* Our Common Future: the report of the World Commission on Environment and Development. Oxford University Press, Oxford
- Wren, T.E. (ed.) 1990.* The Moral Domain: essays in the ongoing discussion between philosophy and the social sciences.
- Xu, T., I.D. Moore & J.C. Gallant 1993.* Fractals, fractal dimensions and landscapes -a review. *Geomorphology* 8(4): 245-262
- Zajonc, R.B. 1980.* Feeling and thinking: preferences need no inferences. *American Psychologist* 35: 151-175
- Zandvoort, F.J. 1990.* Naar ruimtelijke kwaliteit. *Stedebouw en Volkshuisvesting* 45: 5-7
- Zevenbergen, M.A. & H.J. Scholten 1987.* De nivellering van het Nederlandse landschap; een toepassing van het gis schaal van het landschap. *Planning, Methodiek en Toepassing* 29: 11-23
- Zoest, A. van 1986.* Zin zien: over interpreteren. Coutinho, Muiderberg
- Zoest, J.G.A. van 1991.* Wad nu, wat later? Landelijke Vereniging tot Behoud van de Waddenzee, Harlingen
- Zoest, J.G.A. van 1992.* Gambling with nature? A new paradigm of nature and its consequences for nature management strategy. In: R.W.G. Carter, T.G.F. Curtis & M.J. Sheehy-Skeffington (eds.). *Coastal Dunes: geomorphology, ecology and management for conservation*. Balkema, Rotterdam
- Zoest, J.G.A. van 1993a.* Het begrip biodiversiteit: gereedschap of rookgordijn? *Econieuws* 20: 1-4
- Zoest, J.G.A. van 1993b.* Rijk, provincie, banken en ondernemers gaan samen investeren in toerisme. *Recreatie en Toerisme* 3(11): 28-29
- Zoest, J.G.A. van 1993c.* Vraagtekens bij uitvoerbaarheid 2000 km² nieuwe recreatienatuur in Nederland. *Recreatie en Toerisme* 3(7/8): 30-32
- Zoest, J.G.A. van 1994a.* Door emotionele en belevingsfactoren 'stoffig' cultuurtoerisme speels aan de man brengen. *Recreatie en Toerisme* 4(1): 26-27

Zoest, J.G.A. van 1994b. Landschappen in landschappen. Of: is kunstmatige natuurlijkheid mogelijk? Landelijke Vereniging tot Behoud van de Waddenzee, Harlingen

Zoest, J.G.A. van 1994c. Stadsbos benutten als recreatieve bufferzone? "Bosontwikkelaars, ga bij elkaar in de leer!" *Recreatie en Toerisme* 4(5): 32-33

Zonneveld, I.S. 1989. The land unit - a fundamental concept in landscape ecology, and its applications. *Landscape Ecology* 3(2): 67-86

Zube, E.H. 1987. Perceived land use patterns and landscape values. *Landscape Ecology* 1(1): 37-45

Zube, E.H., J.L. Sell & J.G. Taylor 1982. Landscape perception: research, application and theory. *Landscape Planning* 9: 1-33

Zweers, W. 1989. Houdingen ten opzichte van de natuur. *Heidemijdschrift* (3): 74-79

Niet-gepubliceerde bronnen

Anonymus 1990. Jaarverslag 1989. Grote Groepsbijeenkomsten Landschapsarchitectuur. Directie Bos- en Landschapsbouw, 's-Gravenhage

Borger, G.J. 1987. Inleiding gehouden op de Grote Groepsbespreking 15 oktober 1987. Informatie- en Kenniscentrum Natuur, Bos, landschap en Fauna, Wageningen

Hendriks, S. 1989. Presentatie voor de Grote Groep landschapsarchitectuur, 16 november 1989. Informatie- en Kenniscentrum Natuur, Bos, landschap en Fauna, Wageningen

Mulder ten Kate, J.J. 1994. Rauwenhoff in het kwadraat. Voordracht symposium PPS in 't Groen, 13/04/94 Amsterdam

Staats, H.J. 1989. Voordracht Grote Groep Landschapsarchitectuur 16/02/89 te Utrecht

Wardt, J.W. van de 1992. Welbevinden, esthetica en natuur: omgevingspsychologen over de onderlinge relaties. Voordracht symposium 'Meedoen in het Groen', Den Dolder

Index

- Aardkunde 167
Absolute diversiteit 211
Actoren in planning en ontwerp 265
Affective appraisal 107
Affordances 97, 179, 195
Aivilik-eskimo's 183
Appleton, Jay 193
Authenticiteit 144
 afname van landschappelijke ... 151
 other directedness 146
 technique 146
BaMbuti-pygmeeën 183
Beleving 109
Bentham, Jeremy 94
Beoordelen 107
Beslissen 107
Beslissingen 102
Besluitvorming 40, 41, 43, 44
Betekenis
 volgens Lynch 180
Betrokkenheid 147
 culturele definitie 148
 ontwikkeling van 148
 psychologische definitie 148
 psychologische effecten van
 verlies van 151
 voorwaarden voor ontwikkeling van 150
Biodiversiteit 203
Bohr, Niels 140
Bourassa, Steven 107
Brown, Thomas 94
Bruine rat 210
Buttimer, Anne 142
Casco-benadering 53, 126
 en schaalniveau 127
 hiërarchische invulling 127
 vergroting van het aantal categorieën 127
Clarity 183
Cognitieve chaos 179
Cognitieve kaarten 182
Coherence 183
Communicatiekloven tussen actoren . 268
Complexiteit 182, 188, 195
Cultuurhistorie 167
Democratische besluitvorming 269
Denkkader over land-
schapskwaliteit 41, 42, 45, 47
 definitie 41, 78
 gemis aan 78
Deterministische chaos 92, 219
Dewey, John 83
Diepe cognitieve analyse van zintuiglijke
 informatie 188
Dijkstra, Tjeerd 135
Districten 180
Disturbances 205
Drie E's 47, 52
 relaties tussen 286
Duurzaamheid 65, 284
 definities 162
 formele betekenis 157
 in beleid en onderzoek 158
 in de Nota Landschap 51, 60
 operationalisering 163
Duurzaamheid
 definities 159
Duurzaamheidswaarden 162
Ecological economics ... 95, 96, 98, 158
Ecologische kwaliteit 87, 112, 285
 in de Nota Landschap 63
Ecologische normstelling 230
Ecologische samenhang
 in de Nota Landschap 64
Ecologische waardering 92
Economisch functionele kwaliteit
 bestaanswaarde 96
 directe gebruikswaarde 96
 keuzewaarde 96
 legaatwaarde 96
 marginal utility 94
 non market values 95
 ruilwaarde 94
 verborgen economische waarden .. 95
 willingness to pay 94
Economisch-functionele kwaliteit 112, 285
 in de Nota Landschap 64
 rol van de staat 93
Economische groei 95
Economische kwaliteit van landschappen 96
Economische-functionele kwaliteit ... 93
Ecotoop 205
Edgeworth, Francis Ysidro 94
Efficiëntie 263
Ellul, Jacques 146
Emoties 104
Esthetica 110
Esthetische ervaring 111, 187
Esthetische kwaliteit 81, 110, 285
 cognitieve benadering 85
 expertbenadering 84

fenomenologische benadering	85	culturele-existentiële identiteit . . .	139
filosofische benaderingen	81	existentiële	135
geografische benadering	84	formele betekenis	130
in de Nota Landschap	62	geografische	131
psychofysische benadering	85	in de Nota Landschap	52, 59, 131
psychologische baten van	111	noodzakelijk beleid	153
psychologische benaderingen	83	psychologische effecten van verlies van landschappelijke	151
visuele benadering	85	theoretisch kader	132
Esthetische theorieën		volgens Lynch	180
Fenomenologische theorieën	82	Image banks	136
formalistische theorieën	82	Imageability	180, 181
interactionalistische theorieën	82	Informatie	
Esthetische voorkeur	191	behoefte van mensen aan	182
aangeleerde associaties	192	Informatiewaarde	168, 183
culturele theorieën	192	belang van	169
empirische criteria	191	Informationele model (van esthetische voorkeur)	194
evolutionaire theorieën	193	Intergenerational equity	158
Evenwichtstheorieën	90	Intrinsieke waarde	62
Existence value	112	Kant, Immanuel	82
Expert kwaliteit	252	Kaplan, Rachel	179, 182, 194
Expertkwaliteit	113	Kaplan, Stephen	179, 182, 194
Externalities	96	Knooppunten	180
Fenomenologisch onderzoek		Kwaliteit	58
noodzaak van	155	Kwaliteitsbewustzijn	40
Firmitas	55, 66	Kwaliteitscriteria	281
Flexibiliteit		boomstructuur	248
als planningsopgave	237	halfroosterstructuur	248
belang van	235	operationalisering	287
formele betekenis	234	Landschap	284
in de Nota Landschap	65	als ecotoopmozaïek	205
procedurele	236	architectonisch	169
toekomstwaarde	238	cognitieve respons op	195
van planvorming en ontwerp	236	definitie	51, 58
Flow-ervaring	187	emotionele respons op	196
Flow-ervaringen	111	existentieel	109
Functionele kwaliteit van landschappen	97	fractale structuur	219
Fysiologische stress	229	geografisch	109
Genetische drift	210	met sprongsgewijze ontwikkeling	169
Genius loci	140	organisch gegroeid	169, 185
Geografische variatie	210	schaalafhankelijkheid	206
Geworteldheid	142	Landschapsdynamiek	205
Gibson, J.J.	179	Landschapskwaliteit	109
Grondprijs	97	Lang, Jon	110
Heidegger, Martin	146	Lazarus, Richard	104
Heisenberg, Werner	140	Leesbaarheid	180, 182, 188, 195
Herkenbaarheid	181	en oriëntatie in de tijd	184
Herkenningspunten	181	van de tijd	172
Hiërarchietheorie	220	Legibility	180, 183
Homo economicus	94, 95	Leisure experience	111
Hueting, Roefie	95	Life support systems	89
Humanistische geografie	132	Limbisch systeem	188, 197
Identiteit	180, 284	Lottery competition	209
afname van landschappelijke	151	Lowenthal, David	173
bedreiging van	137		
culturele	131		

Lynch, Kevin	111, 135, 179, 180	beschrijving	51
Maatschappelijke initiatieven	44	evolutie	55
Maatschappelijke steun	44	generiek en specifiek beleid	55
Marktgebreken	264	Omgevingscognitie	179
Marktmechanisme	95, 124	Omgevingsperceptie	179
Mather, A.S.	123	Omgevingsvoorkeur	182
Metacriteria	263	Onderzoeksbehoeften	73
Metapopulaties	223	Ontwerpproces	124, 267
Milieukundige waarden	87	Oppervlakkige cognitieve analyse van zintuiglijke informatie	188
Milieukwaliteit		Orians, Gordon	194
effecten op ecologische waarden	229	Oriëntatie in de ruimte	
effecten op gezondheid en beleving	228	formele betekenis	179
en landschapskwaliteit	228	in de Nota Landschap	63
formele betekenis	228	Oriëntatie in de tijd	
in de Nota Landschap	64	als belevingswaarde	172
Mill, John Stuart	94	als informatiewaarde	167
Modernisme	87	in de Nota Landschap	62, 167
Multifunctionaliteit		Paden	180
en flexibiliteit	246	Pareto-efficiëntie	124
in de Nota Landschap	65	Participatie	269, 270, 273
Multifunctionaliteit (zie ook: verweving)		Patch	205
formele betekenis	240	Piek-ervaring	187
Mysterie	182, 196	Piekervaringen	111
Natuur		Place	133
als fuzzy categorie	88	Plato	81
belang van	89	Plek	133
de evoluerende natuur	90	als symbool	137
ideeën over	90, 92	buitenstaanders	142
toeval en onvoorspelbaarheid	92	en identiteit	133
Natuuridealen	89	identificatie met	149
Natuurwaarde		identificatie van	149
belevingswaarde	112	identiteit van	135, 136
Natuurwaarden	87	insiders	142
authenticiteit	88	massa-imago	140
bedreigdheid	88	persoonlijke en culturele betekenis	139
belevingswaarde	89	sfeer	140
compleetheid	88	verbondenheid met een	134
diversiteit	88	zelf-associatie met	149
economische waarde	89	Plekbefef	142
educatieve waarde	89	Positieve theorieën	79
esthetische waarde	88	behoefte aan 'positieve' theorie- vorming	99
kenmerkendheid	88	Postmodernisme	87
kwetsbaarheid	88	Preferenda	197
milieukundige waarde	89	Preferentiematrix	182, 195
morele waarde	89, 112	Processnelheid	126
natuurlijkheid	88	Prospect-Refuge theorie	193
ontwikkelingskansen	88	Psycho-evolutionaire theorie	196
oppervlak	88	Psychofysische analyse van zintuiglijke informatie	188
ouderdom	88	Randen	180
uniek-zijn	88	Random genetic drift	210
vervangbaarheid	88	Rechtvaardigheid	264
zeldzaamheid	88	Referentiebeelden	136
Neoklassieke economische theorie	94		
Normatieve theorieën	79		
Nota Landschap			

Referenties	89, 93	Utilitas	55, 66
Refugia	209	Utility	95
Regionale coëxistentie	209	Variatie	
Relph, Edward	136	belang van	204
Representativiteit	211	formele betekenis	203
Risicospreiding	209	in de Nota Landschap	64
Rootedness	142	parameters	213
Rosch, Eleanor	130	Venustas	55, 66
Ruimtelijke heterogeniteit	208, 210, 229	Versnippering	222
Ruimtelijke ordening	100, 123	metapopulaties	223
randvoorwaarden aan programma's van		van habitatplekken	223
eisen	125	Verweving	
Samenhang	59, 188, 195	belang van schaal	242
(eco)hydrologische relaties	215	effecten	241
als 'evenwichtige' functieverdeling	123	en scheiding	242, 245
als apart kwaliteitscriterium	40	van landbouw en natuur	242
als ecologische structuur	222	vormen van	240
als geheel van landschappelijke		Vitruvius	55, 66
patronen	218	Voorzieningen	97, 98
betekenissen	122	Vrijheid	265
en casco-benadering	125	Waarde	101
en duurzaamheid	125	als beslis criterium	105
formele betekenis	214, 219	ideologische	106
in de Nota Landschap	121	in de economische theorie	94
landschapsecologische relaties	215	morele	106
Samenhang	288	primaire	105
tussen kwaliteitscriteria	40, 52	relationele	106
volgens Kaplan & Kaplan	182	secundaire	106
Savannetheorie	194	Waardensysteem	77
Schoonheid		driedelig raamwerk	107
en identiteit	187, 197	eisen aan	56
formele betekenis	187	voor landschapskwaliteit	40, 42-44
in de Nota Landschap	63	Waarderen	107
model voor beoordeling van	188	Warfarine	210
Semiotiek	137	Wayfinding	179
Sense	180	Weerstand tegen vernieuwing	173
Sense of place	142	World Commission on Environment and	
Sheppard, Anne	82, 110	Development	157
Sijmons, Dirk	55, 66	Zajonc, Robert	197
Smith, Adam	94	Zeldzaamheid	211
Storingen	205		
Storingsregime	206		
Structuur			
volgens Lynch	180		
Sturing van planvorming	274		
Symbolen	137		
culturele	138		
persoonlijke	138		
van het verleden	140		
Symbool			
van het verleden	173		
Toffler, Alvin	173		
Tuan	192		
Tuan, Yi-Fu	133, 192		
Ulrich, Roger	196		