

Het Nederlandse landschap en de particuliere natuurbescherming

PIET BAKKER

Het Nederlandse landschap is een cultuurlandschap, dat het resultaat is van de wisselwerking tussen natuurlijke factoren en menselijk handelen. Het resultaat van die wisselwerking is een grote verscheidenheid. In het beleid van natuurbeschermingsorganisaties als de Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten neemt het behoud van die verscheidenheid een belangrijke plaats in.

Natuur en landschap worden vaak in een adem genoemd. Sommige mensen denken dat deze begrippen synoniem zijn of dat er hoogstens sprake is van een schaalverschil. Anderen maken verschil in de mate van menselijke beïnvloeding; het deel dat door de mens gemaakt is wordt landschap genoemd en het deel dat 'vanzelf' aanwezig is wordt natuur genoemd. In deze opvatting is landschap dus gelijk aan cultuurlandschap en wordt er geen natuurlandschap, een landschap waarin geogene processen de overhand hebben en de invloed van de mens afwezig of te verwaarlozen is, onderscheiden. Doordat de begrippen natuur en landschap verschillende betekenissen hebben is er veel verwarring; in veel publikaties worden deze begrippen

zelfs in het geheel niet gedefinieerd. Dit geldt eveneens voor de term milieu.

Het landschap is dagelijks alomtegenwoordig, waardoor we er vaak nauwelijks aandacht aan besteden. Door velen wordt landschap ervaren als een gemeenschappelijk erfgoed en niet als privébezit; we spreken van ons landschap en niet van mijn landschap. Op een of andere wijze maakt iedereen aanspraak op dat landschap. Het is mogelijk een individuele relatie op te bouwen met een landschap, bijvoorbeeld met het landschap in zijn eigen woonomgeving of in zijn geboortestreek. Die persoonlijke, emotionele of esthetische band kan tot uiting komen in de zorg voor een eigen tuin of het zich thuis voelen in een bepaalde stadswijk, een agrarisch cultuurlandschap of een uitgestrekt natuurgebied. Naast deze individuele relatie weerspiegelt de collectieve houding van een gemeenschap zich in het landschap, zeker als we het landschap zien als 'een spiegel van de maatschappij' (Cleynert, 1956) of als de adem van de cultuur (Rothuizen, z.j.). H. Cleynert schreef reeds in 1956 in het Gedenkboek bij het vijftigjarig bestaan van Natuurmonumenten: *Ongetwijfeld is de zorg, die een volk aan zijn eigen landschap wijdt, voor een groot deel als een weerspiegeling, als de maatstaf van het innerlijke beschavingspeil van een natie te beschouwen.* Als we om ons heen zien hoe ons landschap op vele plaatsen in de steden, aan de stadsranden en op het platteland is verbrokkeld, afgetakeld en verloederd zouden we ons dus ernstige zorgen moeten maken over het bescha-

Akkers met onder andere boekweit in het Corversbos bij Hilversum. Op de achtergrond het parkbos van de buitenplaats Gooilust te 's-Graveland (Foto: M. Stevens).



Dit artikel is gebaseerd op een voordracht op het symposium van de Dr. A.A. Beekmanstichting op 21 november 1990 'Het Nederlandse landschap ... een dynamisch monument'.

Achterzijde van het landhuis Schaep en Burgh te 's-Graveland. Het landschapspark is omstreeks 1820 ontworpen door J.D. Zocher Jr. (Foto: W.K. Steffen).



vingspeil van de Nederlandse bevolking. Op vele plaatsen lijkt de ruimtelijke kwaliteit van de leefomgeving van mensen bepaald te worden door onverschilligheid, eigenbelang en de commercialisering van onze maatschappij. Kijk maar naar de hoogbouw aan veel stadsranden, vele saaie nieuwbouwwijken, de door de bio-industrie ontregelde landschappen in de Peel en de Gelderse Vallei, de langs autowegen alsmar verder uitwaaierende reclame en de vele patserige kantoorgebouwen met spiegelend glas. Ik vraag me soms vertwijfeld af: Heeft onze beschaving het landschap dat het verdient? Weerspiegelt het huidige landschap de mentaliteit van onze maatschappij? Economische motieven en korte termijnpolitiek lijken op vele plaatsen het beleid te bepalen; keiharde business met winstbejag als enig doel in plaats van zorg voor de ruimtelijke kwaliteit van onze omgeving. Aan het beleven van schoonheid, harmonie, rust en stilte komen velen in onze jachtige tijd nauwelijks meer toe, terwijl een harmonisch landschap zich juist zo goed leent voor dergelijke belevingen. Ton Lemaire (1970) formuleert het aldus in zijn onvolprezen boek 'Filosofie van het landschap': *Wil men een cultuur treffen in haar werkelijke dimensie, dan moet men bij voorkeur zoeken naar de beleving en vormgeving van haar ruimte.*

Men kan het landschap op verschillende

schaalniveaus bekijken. Het landschap is een complex geheel dat als totaliteit moeilijk te onderzoeken is. Vele onderzoekers hanteren een holistische benadering: alles hangt met alles samen en het geheel is meer dan de som der delen. Landschap omvat zowel natuurlandschap als cultuurlandschap, niet alleen het land maar ook de zee en andere grote wateren, zowel agrarisch gebied als stedelijk-industrieel gebied. Strikt genomen omvat het totaalbeeld ook bewegende elementen (voertuigen en wolken), de seizoensaspecten, de weersomstandigheden en het geheel van zintuiglijke gewaarwordingen. Bij de waarneming van een landschap speelt het oog veelal een dominante rol, maar gewaarwordingen als geur, smaak, tastzin en geluid kunnen we bij de beleving niet veronachtzamen. In plaats van visueel zouden we eigenlijk van zintuiglijk moeten spreken, doch de visuele waarneming domineert meestal. Van oudsher heeft het begrip landschap een visueel-esthetische appreciatie van de omgeving ingehouden. Een groot probleem is dat de visueel-esthetische invalshoek subjectief is, het ervaren van schoonheid is in sterke mate cultuur- en persoonsgebonden; datzelfde geldt voor harmonie. In feite vormt het landschap een vierdimensionaal continuüm, een eenheid van ruimte en tijd. Met name de historische elementen en structuren dragen ertoe bij dat we ons niet

alleen in de ruimte maar ook in de tijd kunnen oriënteren.

Er bestaan vele tientallen definities van landschap. Twee ervan zijn reeds eeuwenlang in gebruik, namelijk als aanduiding voor een streek, gebied of territorium (bijvoorbeeld d'Olde Landschap van Drenthe) en als technische term van schilders voor de aanduiding voor een bepaald schilderstuk (landschapsschilderkunst, het eerst gedurende de Renaissance in Vlaanderen en Italië).

Een eenvoudige doch beperkte omschrijving is: landschap is een deel van het aardoppervlak dat men vanuit een bepaald standpunt in zijn totaliteit kan waarnemen. In deze definitie is landschap dus een ruimtelijk afgrensbare eenheid met een visuele samenhang tussen de elementen.

De definitie in Landschapstaal (Schroevers, 1982, p. 93) combineert alle bovengenoemde invalshoeken en omschrijft landschap als een complex van relatiestelsels, tezamen een herkenbaar deel van het terrestrische aardoppervlak vormend, dat gemaakt is en in stand gehouden wordt door de wisselwerkingen van levende en niet-levende natuur, inclusief de mens. Een andere goed bruikbare definitie is (DLO-Staring Centrum): Landschap is een waarneembaar deel van de ruimte aan het aardoppervlak, dat het resultaat is van de wisselwerking tussen natuurlijke factoren en het menselijk handelen.

In het vervolg zal ik mij beperken tot het Nederlandse cultuurlandschap in de landelijke (rurale) gebieden. Een landschap is niet statisch maar dynamisch. Het is normaal dat een land-

schap continu verandert. Dit geldt ook voor een natuurlandschap. Doordat we ons meer bewust geworden zijn van deze dynamiek is er tegenwoordig meer aandacht voor het proceskarakter van het landschap, processen waardoor ook het patroon voortdurend verandert. Het landschap groeit mee met de maatschappelijke ontwikkelingen. De actuele verschijningsvorm is te beschouwen als een momentopname binnen dit veranderingsproces. Verandering is inherent aan het verschijnsel leven. In de laatste decennia is echter de snelheid waarmee onze landschappen veranderen zo hoog geworden dat veel plant- en diersoorten zich daaraan niet meer kunnen aanpassen. Bovendien is de omvang van die veranderingen zodanig dat veel landschappen hun historisch gegroeide karakter dreigen te verliezen. Kortom, ons landschap wordt steeds minder door natuurlijke processen bepaald en steeds meer door de mens.

Tegenwoordig zien we landschap ook als een systeem. De landschapsecologie bestudeert op geïntegreerde wijze de relaties tussen het abiotisch milieu en de levende organismen, de invloed van de mens inbegrepen. Het gaat daarbij om het patroon waarin de landschapselementen of ecotopen voorkomen en de processen die aan de relaties tussen deze elementen ten grondslag liggen. Ecologisch gezien verstaan we onder landschap een geografische eenheid die bestaat uit een complex van ecosystemen, die tezamen een functionele eenheid van grotere omvang vormen. In deze visie is landschap een samenhangend geheel, dat bestaat uit een hoeveelheid elementen in een karakteristieke ordening en verbonden door een

Tabel 1. Omschrijving van natuur en cultuur (naar: Schroevers, 1982).

NATUUR	zelfordening; alles wat zichzelf ordent en handhaaft, al of niet in aansluiting op menselijk handelen, maar niet volgens menselijke doelstellingen (spontaan gevestigde planten en dieren, geogenetische structuren; autofacten)
CULTUUR	bewuste ordening; door de mens bedacht en gemaakt (artefacten)

INDELING VAN DE NEDERLANDSE LANDSCHAPPEN

Landschappen	Flora en fauna	Bodem- en vegetatie-ontwikkeling	Voorbeelden
Natuurlijke landschappen	spontaan	niet beïnvloed door de mens ('ongerept')	niet meer in Nederland
Nagenoeg natuurlijke landschappen	geheel of grotendeels spontaan	enigermate beïnvloed door de mens en zijn huisdieren; ecosystemen qua structuur en soorten-samenstelling grotendeels als in ongerepte toestand; vegetatie overeenkomend met de potentieel natuurlijke vegetatie (PNV)	duinen (gedeeltelijk), wadden, kwelders, hoogvenen, sommige loofbossen, stuifzanden, heidevennen, begin- en eindstadia van de successie in laagveenmoerassen, duinmeren, sommige beken en kleine rivieren
Halfnatuurlijke landschappen	grotendeels spontaan	vegetatiebeeld door de mens gewijzigd; andere formatie dan de PNV	heidevelden in het binnenland, schrale graslanden, trilvenen, rietlanden, binnenduingraslanden, heggen, hakhout, grienden, de meeste loofbossen
Cultuurlandschappen	overwegend door de mens bepaald; dominante plantensoorten (cultuurgewassen) vaak van elders ingevoerd ('exoten')	sterker door de mens beïnvloed, veelal bemest en ontwaterd	akkers, intensief gebruikte graslanden, kunstweiden, productiebossen, buitenplaatsen, tuinen en parken
Stedelijke landschappen	geheel door de mens bepaald; vegetatie met hoog % neofyten	zeer sterk door de mens beïnvloed; substraat vaak man-made	steden, urbane gebieden, bio-industrie, kassen, adventiefferreinen

Tabel 2. Indeling van Nederlandse landschappen naar de mate van menselijke invloed, met voorbeelden. In de praktijk lopen de vijf categorieën vloeiend in elkaar over. Ieder type landschap kent zijn eigen (natuur)waarden.

netwerk van relaties. In de afgelopen decennia is een verbreding opgetreden in onze visie op het landschap; hierop kom ik nader terug.

NATUUR EN CULTUUR

Het is noodzakelijk de begrippen natuur en cultuur goed te definiëren (zie tabel 1). We kunnen

onze landschappen indelen naar de mate van menselijke invloed. Dit is weergegeven in tabel 2 (naar Westhoff et al., 1970). Er is een vloeiende overgang tussen de verschillende typen. Door de mens onberoerde natuur komt in ons land niet meer voor; de mens heeft vrijwel overal zijn stempel op het landschap gedrukt.

De verschillende landschapscomponenten bezitten een zekere hiërarchie in de onderlinge beïnvloeding. Deze rangorde is: klimaat, geologische ondergrond, reliëf, grondwater, bodem, plantengroei en fauna; anders gezegd: atmosfeer, lithosfeer, hydrosfeer, biosfeer. De mens neemt een aparte positie in omdat hij in staat is alle componenten vergaand te beïnvloeden (zie afb. 12 in de Atlas van Nederland, deel 16, 1987).

Het is opmerkelijk dat in het Natuurbeleidsplan (1990) de aardkundige waarden beschouwd worden als onderdeel van de landschappelijke waarden, terwijl de natuurwaarden als aparte categorie daarnaast gezien worden. Het ware logischer om de natuurwaarden dan ook als onderdeel van de landschappelijke waarden te beschouwen. In een ecosysteembenadering gaat het inderdaad om de relaties tussen al deze componenten. In de praktijk verstaat men onder natuurwaarden gewoonlijk uitsluitend de biotische waarden, hoewel de abiotische waarden (dat wil zeggen de aardkundige waarden of gea-waarden of geogenetische structuren) daar in feite ook bijhoren.

Een landschap kan vanuit de volgende invalshoeken benaderd worden:

1. **visueel**
ruimtelijk (fysiognomie)
belevingswaarde (omgevingspsychologie)
natuurgerichte recreatie
2. **historisch**
archeologie
historische geografie
bouwhistorie (inclusief monumenten van bedrijf en techniek)
tuin- en landschapsarchitectuur
3. **toekomst**
planning
landschapsarchitectuur
4. **ecologisch**
ecosystemen
5. **sociaal-economisch**
wonen
werken
massarecreatie

HISTORISCHE INVALSHOEK

Cultuurhistorie omvat in feite de geschiedenis van de beschaving. In de context van het landschap wordt de betekenis verengd tot de geschiedenis van het cultuurlandschap, in feite dus de bewonings- en ontginningsgeschiedenis. Het woord cultuurhistorisch gebruiken we als synoniem van historisch-landschappelijk. Wat de mens in het verleden aan het oorspronkelijke natuurlandschap heeft toegevoegd noemen we cultuurhistorische of historisch-landschappelijke elementen en structuren.

De formulering 'landschap en cultuurhistorie' is een pleonasmie; cultuurhistorie is namelijk een onderdeel van landschap. In feite worden de cultuurhistorische aspecten van het landschap bedoeld. Onjuist is de formulering 'cultuurhistorie en archeologie'; archeologie is namelijk een onderdeel van de cultuurhistorie. De begrippen 'natuur en landschap' kunnen wel complementair gebruikt worden: natuur is het produkt van zelfordening, landschap is de uiterlijke verschijningsvorm.

Op vele plaatsen in ons land zijn natuur en cultuur nauw met elkaar verweven. De sterke onderlinge vervlechting van het menselijk handelen en de natuurlijke processen is niets nieuws. Jac. P. Thijsse schreef reeds in 1937 in het voorwoord van het Verkade-album 'Waar wij wonen': *Eigenlijk (is) heel Nederland een merkwaardig complex van natuur en cultuur te noemen.* Hoe uniek ons landschap is, wordt duidelijk verwoord door V. Westhoff (1990), die alle werelddelen heeft bereisd: *Ik ben mij er daarbij steeds sterker bewust van geworden, dat het Europese landschap in zijn integratie van natuur en cultuur uniek en onvergelijkbaar is: een in de loop van duizenden jaren organisch gegroeid complex van natuur, halfnatuur en cultuur, van graslanden, heggen en houtwallen, bosjes, heiden, poelen en vennen, beekdalen, wouden en meren, en de daarmee verbonden nederzettingen.*

Tot na de Tweede Wereldoorlog was die vervlechting van natuur en cultuur op veel plaatsen in ons land duidelijk zichtbaar; allerlei natuur-

waarden waren afhankelijk van een bepaalde cultuurinvloed. Deze onderlinge relatie gaf dus een toegevoegde waarde. Voorbeelden zijn vormen van historisch grondgebruik waar vestiging en instandhouding van bepaalde ecosystemen en de daarin levende plant- en diersoorten van afhankelijk waren: akkers (akkeronkruiden, hamster, patrijs), graslanden (weidevogels, enkele ganzensoorten, ooievaar, vele plantensoorten), heidevelden (korhoen), zandverstuivingen (duinpieper, nachtzwaluw, boomleeuwerik), muren (als vervanging van natuurlijke rotsen: muurplanten, muurhagedis), buitenplaatsen (stintzenplanten), extensief beheerd kleinschalig cultuurlandschap met veel kleine natuurelementen (ortolaan, geelgors, huiszwaluw, kerkuil, steenmarter, vele soorten insecten, diverse planten van ruderalemilieus).

ontluisterd en genivelleerd, onder andere door de bevolkingstoename en de invloed van de moderne landbouw.

Zodra zaken die wij waardevol achten in toenemende mate verdwijnen ontstaat als maatschappelijk tegenkoppelingsmechanisme een streven tot behoud van die waarden. Rond de eeuwwisseling heeft dit geleid tot de oprichting van een aantal particuliere organisaties die zich behoud van natuur en landschap tot doel stellen: Vogelbescherming (1899), de Nederlandse Natuurhistorische Vereniging (1901) en de in 1905 opgerichte Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland (Gorter, 1986). Bij de oprichting van laatstgenoemde vereniging sprak men uitdrukkelijk van natuurmonumenten die waarde hadden uit 'een wetenschappelijk of esthetisch oogpunt'. Onder

Het Eerder Achterbroek bij Ommen werd in 1949 door Natuurmonumenten aangekocht vanwege zijn landschappelijke waarden. Men vond het terrein toen biologisch van weinig belang (Foto: Evert Boeve).



NATUUR- EN LANDSCHAPSBEHOUD

De mens heeft eeuwenlang verrijkend gewerkt op het Nederlandse landschap. Met name door de oude agrarische beheersvormen is de verscheidenheid in de ruimte vergroot. In het begin van deze eeuw is deze verrijkende invloed van de mens echter omgeslagen in verarming, waardoor ons landschap in toenemende mate is

natuurmonumenten verstond men in 1905 niet alleen *landschappen in engere zin ... , maar ook merkwaardige planten, zeldzame diersoorten, geologische formaties, enz.* In de praktijk heeft het accent jarenlang gelegen op de bedreigde planten en diersoorten. Bij velen is niet bekend dat Natuurmonumenten reeds tientallen jaren geleden diverse terreinen heeft verworven waarbij de

historisch-landschappelijke waarden overwegen, bijvoorbeeld de buitenplaats Hilverbeek in 's-Graveland (aankoop in 1933), het landgoed Gooilust te 's-Graveland (legaat 1934) en het Eerder Achterbroek bij Ommen (aankoop in 1949). Bij deze laatste aankoop werd uitdrukkelijk gesteld dat het terrein biologisch van weinig belang is, doch dat het in esthetisch en cultuurhistorisch opzicht van grote betekenis is (dat geringe biologische belang moeten we zien in het licht van de normen die in 1949 golden!). *Het gebied ... kan men eerder een landschapsmonument dan een natuurmonument noemen. ... Het aankopen van dit terrein zou van belang zijn, indien de Vereniging een landschappelijk reservaat zou willen stichten, dat een voorbeeld geeft van het cultuurlandschap, zoals dat op zijn mooist kan zijn.*

Duidelijk is dat men in die jaren natuur en landschap vooral vanuit een visueel-esthetische invalshoek bekeek. We zien dan ook dat vóór 1950 de begrippen landschapsschoon en natuurschoon veelvuldig werden gebruikt. In de Natuurschoonwet 1928 worden aan eigenaren van landgoederen belastingfaciliteiten toegekend, voor zover het blijven voortbestaan van die terreinen in de bestaande toestand voor het behoud van het natuurschoon wenselijk wordt geacht. Landgoederen worden omschreven als 'geheel of gedeeltelijk met bossen en andere houtopstanden bezette terreinen'. Hier wordt het begrip natuurschoon dus gekoppeld aan de conservering in de huidige toestand van geheel of gedeeltelijk met bos bezette terreinen. In de Natuurbeschermingswet 1967 worden twee criteria genoemd, naast de wetenschappelijke waarde het rekbare begrip natuurschoon. Een advies van de Natuurbeschermingsraad om de cultuurhistorische betekenis daar als derde criterium aan toe te voegen is door de toenmalige minister niet overgenomen; in de Tweede Kamer werd zelfs voorgesteld om het criterium natuurschoon te schrappen.

In 1929 werd 'de bescherming van het natuurschoon' expliciet als taak aan het in 1899 opgerichte Staatsbosbeheer toebedeeld. In 1939 kwam

de door Staatsbosbeheer verrichte 'inventarisatie van het natuurschoon' gereed. Op topografische kaarten waren de terreinen ingetekend die van belang werden geacht uit een oogpunt van wetenschap, landschap en/of recreatie. Vlak daarvoor publiceerde de Contact-Commissie voor Natuur- en Landschapsbescherming een minimumlijst van 747 terreinen, die gebaseerd was op een door Jac.P. Thijsse opgesteld overzicht van de belangrijkste natuurgebieden van Nederland. Deze twee lijsten hebben in 1942 geleid tot publikatie in de Staatscourant van een lijst van 333 meldingsgebieden. Bij de selectie van deze meldingsgebieden waren de wetenschappelijke en de landschappelijke waarde als criteria gebruikt. Onder natuurwetenschappelijke waarden begreep men geologische of bodemkundige, botanische, faunistische en historische waarden; de landschappelijke waarden (op de kaarten aangeduid als 'natuurschoon') waren uitgesplitst naar lokale, regionale en nationale betekenis. Opmerkelijk is dat men er blijkens de toelichting vanuit is gegaan *dat natuurwetenschappelijke reservaten bij verloren gaan niet kunnen worden vervangen, terwijl schade aan landschapsschoon toegebracht, dikwijls kan worden hersteld of door nieuw landschapsschoon worden vervangen.* Bij het landschappelijke criterium speelde uitsluitend de visueel-esthetische invalshoek een rol; niet duidelijk is wat met historische waarden werd bedoeld. Jac.P. Thijsse noemt in de toelichting op de lijst van de Contact-Commissie wel archeologische en historische invalshoeken, maar hij voegt deze samen met de toeristische tot 'recreatieve in den ruimsten zin des woords'. We kunnen stellen dat cultuurhistorische criteria niet expliciet in ogenschouw werden genomen. Dit was voor het eerst het geval bij de in 1944 door de Contact-Commissie opgerichte Werkgroep voor de Cultuurlandschappen, die zich richtte op het behoud van 'landschappen van buitengewone cultuurhistorische waarde'. Op een kaart werden door V. Westhoff, J.T.P. Bijhouwer en C. van Rijsinge 61 van de meest waardevolle gebieden omlind. In 1966 werd in de

Tweede Nota over de Ruimtelijke Ordening de term landschapsreservaten geïntroduceerd. In 1969 vervaardigde de Werkgroep Landelijke Gebieden van de Contact-Commissie een kaart met natuurgebieden en landschappelijk waardevolle agrarische gebieden (Landbouw en landschap van morgen, 1970). Hoewel oud-minister S.L. Mansholt een vurig pleidooi hield voor structuurhervorming van de Europese landbouw kwam er in ons land niets terecht van onttrekking van gronden aan de landbouw door verzet van de landbouworganisaties. Pas in 1975 kwamen er bescheiden mogelijkheden hiertoe in het kader van de Relatienota. Van grote betekenis was de in opdracht van het ministerie van CRM (1979) opgestelde inventarisatie van de Bolwerkgroep. Binnen de agrarische cultuurlandschappen is de samenhang tussen de natuurlijke gegevens en de cultuurhistorische waarden aangegeven in de vorm van 330 'bijzondere landschappen'. Deze zijn zowel op de Natuurwaardenkaart als op de Cultuurwaardenkaart met een grijs raster aangeduid. De belevingswaarde heeft geen rol gespeeld bij de keuze van deze bijzondere landschappen.

Natuur is door Westhoff (1973) gedefinieerd als de voor ons waarneembare aardse werkelijkheid, voorzover deze geheel of ten dele buiten toedoen van de mens tot stand is gekomen. Het 'ten dele' in deze definitie slaat op de natuurwaarden in de halfnatuurlijke landschappen en de cultuurlandschappen. Naast dit natuurbegrip in relatieve zin is er een begrip in absolute zin: natuur is de voor ons waarneembare kosmische werkelijkheid, voorzover deze buiten toedoen van de mens is ontstaan. Volgens de laatste definitie komt er in ons land geen natuur voor; de eerste omschrijving slaat op de werkelijkheid: een min of meer door de mens beïnvloede natuur, eigenlijk een gecultiveerde natuur. Het cultuurlijke element vormt een integraal onderdeel van het Nederlandse landschap.

Natuurbehoud kunnen we met Westhoff omschrijven als het streven naar een zo groot mogelijke verscheidenheid zowel aan geogeneti-

sche structuren als aan soorten van planten en dieren, levend in ecosystemen, die de resultante zijn van natuurlijke ontwikkelingsprocessen – abiotische zowel als biotische – waarbij de bijdragen van de mens zijn inbegrepen, voor zover die verrijkend werken of gewerkt hebben op de totale verscheidenheid aan soorten en (landschaps)-structuren.

Onder landschapsbehoud verstaan we het streven naar behoud in ruimte en tijd van een zo groot mogelijke verscheidenheid aan landschappen, die zowel vanuit visueel-esthetisch oogpunt als vanuit historisch en ecologisch oogpunt waardevol zijn. Het historische aspect omvat zowel archeologische als historisch-geografische, bouwkundige en landschapsarchitectonische invalshoeken. Naast duurzame instandhouding (dat wil zeggen behoud en herstel van landschappen met een regionale identiteit) kan ook sprake zijn van ontwikkeling: eigentijdse toevoegingen die de landschappelijke verscheidenheid versterken of in bepaalde gevallen ook het ontwikkelen van geheel nieuwe landschappen. Bij landschapsontwikkeling geldt als randvoorwaarde dat er bij de ruimtelijke ontwikkeling rekening moet worden gehouden met de aanwezige historische elementen; de nieuwe elementen dienen geïntegreerd te worden in de oude patronen indien de vanouds gegroeide ruimtelijke structuur sterk en karakteristiek is.

HET LANDSCHAPSBELEID VAN DE PARTICULIERE BESCHERMING

Enkele voormannen van de particuliere natuurbescherming hebben zich al vroeg bezig gehouden met de bescherming van het cultuurlandschap. Mr. P.G. van Tienhoven, penningmeester en voorzitter van Natuurmonumenten, was nauw betrokken bij de oprichting van de Bond Heemschut (in 1911), de Vereniging De Hollandse Molen (in 1923), de Stichting Menno van Coehoorn (in 1932) en bij de oprichting van de elf Provinciale Landschappen tussen 1927 en 1936. H. Cleyndert beijverde zich sinds de jaren '30 voor het cultuurlandschap en getuigde (1956)



Maaien is een belangrijke vorm van intern beheer in het moerasgebied De Wieden (Noordwest-Overijssel) (Foto: G. Russchen).

dat de bescherming van de natuur en de verzorging mede van het door de mens gevormde cultuurlandschap nauw verwante begrippen zijn, die elkaar kunnen en moeten aanvullen. De visie van Cleyn- dert beperkte zich niet tot behoud van schoon- heid en karakter van het bestaande landschap; hij heeft ook duidelijk oog voor vernieuwing van het landschap: *zowel landschapsbescherming, conser- verend, als landschapsopbouw, constructief, zijn en blijven beide noodzakelijk.*

Het statutaire doel van Natuurmonumenten is *behoud en beheer van in natuurwetenschappelijk en landschappelijk opzicht belangrijke terreinen in Nederland met de zich daarop bevindende monu- menten van geschiedenis en kunst, in het bijzonder die, bedoeld in artikel 1 van de Monumentenwet.* De monumentenzorg is bij de laatste statutenwij- ziging van 1973 toegevoegd; in oudere versies staat vermeld *uitingen der Natuur, organisch zowel als anorganisch – daaronder begrepen belangrijke overblijfselen van voorhistorische men- schelijke werkzaamheid -, waarvan het behoud van waarde is voor de wetenschap of wenschelijk ter wille der (landschaps)schoonheid.*

Bij de meer dan 1100 gebouwen die Natuur- monumenten bezit wordt bij het beheer priori- teit gegeven aan de cultuurhistorisch waardevolle

gebouwen, dit zijn karakteristieke gebouwen die veelal een streekeigen karakter bezitten, en aan de gebouwen met een functionele waarde voor het beheren van een terrein. Meer dan de helft van de gebouwen valt in de hier genoemde cate- gorieën; daarvan hebben er slechts ruim 100 het predikaat ‘beschermd monument’ gekregen.

Alle Provinciale Landschappen rekenen behoud van landschappelijk en/of cultuurhisto- risch waardevolle terreinen tot hun taak. Zelfs in de statuten van het in 1987 opgerichte Flevo- landschap staat vermeld: *Als waardevol worden mede beschouwd die voortbrengselen van menselij- ke werkzaamheid welke door hun ontstaanswijze, vorm, ligging of ouderdom de waarde van het land- schap verhogen.* Zowel Natuurmonumenten als verscheidene Provinciale Landschappen zijn de laatste jaren bezig met een bezinning op de plaats van de landschappelijke waarden binnen hun takenpakket. Een belangrijke constatering is dat zich geleidelijk een verbreding heeft voltrokken in de visie op het landschap: aanvankelijk uitslui- tend visueel/esthetisch, nu een integrale visie waarin de visuele, cultuurhistorische en ecologi- sche invalshoeken gecombineerd zijn. Een verge- lijkbare verbreding van de visie heeft zich vol- trokken in het natuurbeheer (van soortgerichte

benadering naar een op het gehele ecosysteem gerichte visie) en in de monumentenzorg (van afzonderlijke objecten naar structuren, waarbij de ruimtelijke samenhang bepalend is, bijvoorbeeld beschermde stads- en dorpsgezichten, een compleet esdorpenlandschap, een molengang in het Hollandse polderland, enz.). Het is duidelijk dat de verbreding van de visie in deze drie nauw verwante sectoren niet op zichzelf staat.

In het kader van de bezinning op het landschap is de vraag gesteld of het landschap een intrinsieke waarde bezit, evenals de levende natuur en de geogenetische structuren (vgl. Westhoff, 1984). Heeft het landschap een waarde in zichzelf, ongeacht het nut voor de mens, met andere woorden heeft het zelfstandig bestaansrecht of bezit het alleen een toegevoegde waarde? Bovendien dringt het besef door dat de terreinbeherende organisaties (Natuurmonumenten, de Provinciale Landschappen, Staatsbosbeheer enz.) als geen andere in staat zijn om een breed spectrum van cultuurhistorische verschijnselen te beschermen.

Een praktisch probleem is dat cultuurwaarden tot dusverre meestal alleen in combinatie met natuurwaarden beschermd worden; hetzelfde geldt trouwens voor de aardkundige waarden. Het is urgent dat er mogelijkheden worden gecreëerd waardoor een terrein uitsluitend op grond van zijn cultuurhistorische waarde of zijn aardkundige waarde beschermd kan worden. De aanwijzing van 'beschermde landschapsgezichten', zoals genoemd in het voorontwerp herziening Natuurbeschermingswet, kan hiervoor een mogelijkheid scheppen. Daarnaast zijn er mogelijkheden bij de aanwijzing van bodembeschermingsgebieden en stiltegebieden. Uitsluitend planologische bescherming biedt in de praktijk meestal onvoldoende daadwerkelijke bescherming, daar het toezicht op de naleving van de bestemmingsplanvoorschriften bedroevend slecht is en er geen actief beheer mogelijk is. Bovendien hebben veel gemeenten nog steeds geen modern bestemmingsplan buitengebied. Aankoop en beheer door een natuurbescher-

mingsorganisatie is derhalve de meest zekere manier om hele gebieden (of tenminste de structuurbepalende elementen daarvan) veilig te stellen. Het gewenste beheer wordt in een beheersplan vastgelegd. Volgens het Natuurbeleidsplan richten de activiteiten van de rijksoverheid ten aanzien van landschappelijk waardevolle gebieden zich vooral op die gebieden waar de landschappelijke waarden samenvallen met de Ecologische hoofdstructuur (EHS). In dit verband is het belangrijk te beseffen dat de natuurbeschermingsorganisaties verscheidene terreinen in beheer hebben die buiten de Ecologische hoofdstructuur liggen en dat er in deze 'witte' gebieden ook veel landschapsbeheer wordt uitgevoerd door vrijwilligers. Voor de kerngebieden binnen de Ecologische hoofdstructuur garandeert het Natuurbeleidsplan een basisbescherming, die onder andere handhaving van de bestaande landschapsstructuur en van de aardkundige waarden omvat. Minder duidelijkheid is er ten aanzien van de landschappelijk waardevolle gebieden die buiten de EHS vallen.

Natuurmonumenten heeft enige jaren geleden besloten dat zij bij het beheer van haar terreinen meer aandacht zal besteden aan de historisch-landschappelijke waarden. In de praktijk blijkt dit niet zo eenvoudig te zijn. Bij de cultuurhistorie zijn minstens vier disciplines betrokken, namelijk archeologie, historische geografie, bouwhistorie, tuin- en landschapsarchitectuur. Vergeleken met de biologische waarden is er een grote achterstand in de documentatie van de cultuurhistorische kwaliteiten. De wel beschikbare informatie is niet op een centraal punt te raadplegen; bovendien is zij qua schaal niet altijd geschikt voor gebruik op terreinniveau. Tenslotte moeten de cultuurwaarden afgewogen worden tegen de natuurwaarden, wat eigen problemen met zich meebrengt.

HET TERREINBEHEER DOOR NATUURMONUMENTEN

Natuurmonumenten heeft haar beleid ten aanzien van het terreinbeheer uiteengezet in een

tweetal nota's (Anonymus, 1978 en 1992). Bij het opstellen van een beheersplan wordt eerst vastgesteld welke waarden in het terrein aanwezig zijn. Vervolgens wordt bepaald hoe hoog die waarden zijn. Deze evaluatie geschiedt voor een terrein als geheel, tegen de achtergrond van de internationale, nationale, regionale en lokale situatie. Bij de evaluatie van cultuurhistorische elementen en structuren kunnen tot op zekere hoogte dezelfde criteria worden gebruikt als bij de waardering van natuurwaarden, namelijk zeldzaamheid, diversiteit, karakteristiekiteit en de mate van vervangbaarheid. Als extra criteria zijn gaafheid, ouderdom en samenhang gebruikelijk. Het eigen karakter van een cultuurlandschap wordt in sterke mate bepaald door de herkenbaarheid van de specifieke historische ontwikkeling, in samenhang met de aanwezige natuurlijke gegevenheden.

Helaas is het door gebrek aan gegevens (met name historisch-geografische) vaak niet mogelijk een goede afweging te maken. Als er wel voldoende gegevens voorhanden zijn is er nog altijd sprake van afweging van twee slecht vergelijkbare

grootheden. Dit zal dus veelal neerkomen op een subjectieve keuze, die sterk bepaald wordt door de persoonlijke instelling. Het is derhalve dringend noodzakelijk criteria te vinden om deze afweging te verduidelijken en te objectiveren.

Nadat de waarden van een terrein zijn beschreven en geëvalueerd, worden de doelstellingen op lange termijn vastgesteld. Het kader daarvan wordt gevormd door drie beheersstrategieën: nagenoeg natuurlijke landschappen, half-natuurlijke landschappen en cultuurlandschappen. Dit zijn ideaalbeelden; in de praktijk komen tussenvormen en combinaties veelvuldig voor. Zo hoeft het behoud van cultuurhistorisch waardevolle patronen in het landschap de keuze voor de strategie van het beheer van het nagenoeg natuurlijke landschap niet altijd uit te sluiten. Andersom is ook mogelijk dat delen van cultuurhistorisch waardevolle terreinen zich lenen voor een verregaande vorm van extensivering, zonder dat daardoor de historische structuur wordt aangetast.

Het gehele terreinbezit van Natuurmonumenten (ca. 62.000 ha) overziende, blijkt dat in

Landschapstype	Nagenoeg natuurlijk	Halfnatuurlijk	Cultuurlijk
Doelstelling	N Nc	Nc NC	NC nC C
Doelstelling	Beheer van historisch-landschappelijke waarden		
1 NATUUR	niet van toepassing		
2 NATUUR cultuur	puntelementen: aanvullende maatregelen; lijnelementen: hoofdstructuur behouden of versterken; daarbinnen natuur primair; vlakelementen met historisch grondgebruik		
3 NATUUR + CULTUUR	synthese; in samenhang met de natuurwaarden; maatregelen op elkaar afstemmen		
4 CULTUUR natuur	historische structuur primair, daarbinnen eventueel natuurontwikkeling		
5 CULTUUR	losse cultuurmonumenten met weinig of geen grond		

Tabel 3. Modellen voor het beheer van natuur- en cultuurwaarden.

163 van de ca. 270 terreinen historisch-landschappelijke waarden aanwezig zijn; dit betreft samen 67% van de totale oppervlakte. We kunnen het beheer van natuur- en cultuurwaarden in een tweetal modellen samenvatten (zie tabel 3). Hierin staat een N voor natuurwaarden en een C voor historisch-landschappelijke waarden. Hoofddoelstellingen zijn geschreven in hoofdletters, subdoelstellingen (ondergeschikt) in kleine letters. Twee hoofdletters naast elkaar slaat op nevendoelestellingen.

In een groot aantal terreinen is een vervlechting van natuur- en cultuurwaarden aanwezig. Indien het beheer van deze waarden niet strijdig met elkaar is wordt gestreefd naar een synthese, waarbij de maatregelen op beide waarden worden afgestemd (verweving in de ruimte). Speciale aandacht verdienen daarbij de plant- en diersoorten die gebonden zijn aan extensief beheerd kleinschalig cultuurlandschap. In andere terreinen kan sprake zijn van een accentverschil tussen natuur en cultuur; ook is het mogelijk om op het niveau van een heel terrein een ruimtelijke verdeling te maken (scheiding in de ruimte). In ieder geval trachten we de historisch gegroeide hoofdstructuur te behouden of te versterken. Vaak is het mogelijk om de regionale identiteit te accentueren op basis van de nog bestaande samenhang tussen het abiotische patroon en de (vroegere) occupatievorm. In zeer weinig terreinen ontbreken natuurwaarden en ligt het accent op de cultuurwaarden; het gaat dan veelal om losse objecten (bijvoorbeeld forten) met weinig of geen grond of om objecten die met een ander oogmerk zijn verworven (bufferfunctie of ligging ten opzichte van een natuurgebied). Het aantal natuurgebieden waarin geen of nauwelijks cultuurwaarden voorkomen is eveneens gering. Hiertoe behoren buitendijkse gronden in het Delta- en Waddengebied alsmede enkele grote boscomplexen en delen van hoogvenen en duinen.

'Klassiek' natuurbeheer en natuurontwikkeling zijn niet twee strategieën die elkaar concurreren; ze zijn juist wederzijds aanvullend en

versterkend. Bij een beheer dat gericht is op natuurontwikkeling kan strijdigheid optreden met maatregelen die gewenst zijn vanuit een oogpunt van behoud of herstel van cultuurhistorische kwaliteiten; er moet dan een keuze worden gemaakt. Bij de toenemende belangstelling voor natuurontwikkeling dreigt de 'cultuur' steeds meer te verdwijnen uit de natuurbeschermingsdoelstelling. Zorgvuldige afweging van de in een terrein aanwezige cultuur- en natuurwaarden (de laatste zowel actueel als potentieel) in een nationaal kader moet tot een verantwoorde keuze leiden. Men bedenke dat de cultuurhistorische elementen en structuren geen regeneratievermogen bezitten zoals planten en dieren; de cultuurwaarden zijn eindig. Ten aanzien van vele in haar terreinen voorkomende waarden draagt de Vereniging een grote nationale en internationale verantwoordelijkheid. Risicovolle experimenten moeten zeer wel overwogen worden. Aardkundige en historisch-landschappelijke waarden kunnen onherstelbaar vernietigd worden door grootschalige ontgrondingen in het kader van natuurtechnische milieubouw of door overmatige recreatie.

In de terreinen van Natuurmonumenten wordt het beheer uitgevoerd door eigen personeel of uitbesteed aan gespecialiseerde bedrijven. Ook vrijwilligers kunnen bij de uitvoering een belangrijke rol spelen. Momenteel zijn ca. 22.000 vrijwilligers werkzaam via provinciale stichtingen voor vrijwillig landschapsbeheer. Deze vrijwilligers houden zich voornamelijk bezig met het beheer van houtwallen, knotwilgen en hoogstamboomgaarden buiten natuurreservaten, dus grotendeels in de 'witte' gebieden van het Natuurbeleidsplan. In alle provincies worden de laatste jaren in toenemende mate cultuurhistorisch waardevolle objecten bij het beheer door vrijwilligers betrokken. Voorbeelden zijn grafheuvels, schansen, brinken, sprengen, tuinwallen, een wierdijk, hollestellen, wegkruisen, kerkepaden en pastorietuinen. Bovendien treedt een verschuiving op van losse objecten naar structuren. Het spreekt vanzelf dat bij dit werk vaak

adviezen van deskundigen nodig zijn. Het Landelijk Overleg Natuur- en Landschapsbeheer (LONL) is de landelijke overkoepelende organisatie, die onder andere brochures uitgeeft over het beheer van kleine landschapselementen. Een landschapsbeleidsplan, waarover thans ruim 100 gemeenten beschikken, biedt een uitgelezen mogelijkheid om de betrokkenheid van de bevolking bij het landschap te bevorderen. Belangrijk zijn voorts de jaarlijkse inspecties door de monumentenwachten, zowel de provinciale monumentenwachten die gebouwen inspecteren als de in 1990 opgerichte Archeologische Monumentenwacht.

In de praktijk blijkt dat de grens tussen natuurbeheer en landschapsbeheer niet scherp is om de eenvoudige reden dat in vele gebieden de natuur- en cultuurwaarden nauw verweven zijn. Op het niveau van de afzonderlijke elementen worden vele werkzaamheden uitgevoerd onder de titel natuurbeheer, terwijl het in feite landschapsbeheer betreft, bijvoorbeeld bij houtwallen, houtkaden, graften, hakhout, eendenkooien, enz. Bij landschapsbeheer wordt aandacht geschonken aan de combinatie van visuele, cultuurhistorische en ecologische waarden; bij natuurbeheer in enge zin gaat het uitsluitend om de ecologische waarden.

Verstarring van het landschap wordt in het algemeen niet nagestreefd. Op grond van een landelijke inventarisatie vanuit alle betrokken disciplines dient een landschapsbeleid vastgesteld te worden. In de praktijk betekent het verstandig laveren tussen de uitersten van totale vernieuwing en totale conservering. In een beperkt aantal gebieden zal de keuze kunnen vallen op de instelling van landschapsreservaten, waarin conservering van het bestaande landschap of herstel van het landschap uit een vroegere periode wordt nagestreefd. Door herstel (restauratie of reconstructie) kan de ruimtelijke samenhang in een landschap aanzienlijk versterkt worden. Ook in het kader van verbetering van de ecologische infrastructuur kan dit belangrijk zijn. In andere gebieden is onder bepaalde randvoorwaarden

landschapsontwikkeling mogelijk, waarbij een ander landschap ontstaat dan er geweest is. De spanning tussen behoud en vernieuwing zal echter nooit mogen leiden tot verlies van fundamentele waarden. In een voortdurend veranderende omgeving moeten we streven naar een verantwoorde combinatie van oud en nieuw, met andere woorden naar een blijvende integratie van de historische waarden in ons dynamische landschap. Bij de veranderingen moeten we attent zijn op de regionale verscheidenheid en de streekgebonden kenmerken.

Het landschap vormt als resultante van de wisselwerking tussen natuurlijke en antropogene factoren een onderdeel van ons cultureel erfgoed. Een groot publiek interesseert zich in toenemende mate voor de resultaten van de verrijkende invloed die de mens eeuwenlang op zijn omgeving heeft uitgeoefend. Er is tientallen jaren lang te weinig aandacht geschonken aan de waarden van het Nederlandse cultuurlandschap. Daarin lijkt nu een kentering te komen. Hoopgevend is de toenemende samenwerking tussen de verschillende disciplines en organisaties. Ondanks de vele nivellerende invloeden is er in ons land nog steeds een grote verscheidenheid aan landschapstypen aanwezig met in grote delen nog een zichtbare continuïteit van de historische ontwikkeling. Het Nederlandse landschap met zijn boeiende samenspel van mens en natuur kan daarom ook in de toekomst voor velen een onuitputtelijke bron van schoonheid en kennis blijven vormen.

The Dutch landscape and conservationist organisations

Much has been written about the term 'landscape'. In most definitions landscape is described as a visual term ('scenery') or as a synonym for 'region'. A compromise between the two is: landscape is a perceptible part of the earth-surface, resulting from the interaction between natural factors and human activities. The Dutch landscape is a cultural landscape, with unique variation.

The landscape has always been dynamic. Human influence, which used to increase variation, has now turned into a levelling, equalizing force. From the turn of the century conservationist organisations have been founded. Already during the 1930s they were aware of the special values of cultural landscapes. These values were mainly described in esthetic terms. In recent years the historic value of landscapes is receiving more attention. Protection of historic landscape values is difficult because of the lack of legal measures and limited knowledge.

LITERATUUR

- ANONYMUS (1978). Doelstellingen en hoofdlijnen beleid terreinbeheer Natuurmonumenten. Interne nota Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten, 's-Graveland.
- ANONYMUS (1986). Advies inzake historisch-landschappelijke aspecten van het beheer door Natuurmonumenten. Wetenschappelijke Adviescommissie (op basis van een pre-advies opgesteld door P.A. Bakker, P.J. Schroevers & J.A.J. Vervloet). Natuurmonumenten, 's-Graveland.
- ANONYMUS (1992). Het beheer van de terreinen van Natuurmonumenten. Hoofdlijnen met toelichting (concept). Natuurmonumenten, 's-Graveland.
- BAKKER, P.A. (1990). Behoud van de historische kwaliteit van het landelijk gebied. In: Verslag van de Nationale Monumentenstudiedag 1990. Stichting Nationale Contactcommissie Monumentenbescherming, Amsterdam, pp. 16-17.
- CLEYNDELT, H. (1956). De zorg voor het landschap. In: Vijftig jaar natuurbescherming in Nederland. Amsterdam, pp. 101-108.
- GORTER, H.P. (1986). Ruimte voor natuur. Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten, 's-Graveland.
- HAARTSEN, A.J., A.P. DE KLERK, J.A.J. VERVLOET, M.V.V. G.J. BORGER (1989). Levend Verleden. Een verkenning van de cultuurhistorische betekenis van het Nederlandse landschap. Achtergrondreeks Natuurbeleidsplan 3. Ministerie van Landbouw en Visserij/SDU, 's-Gravenhage.
- KLERK, A.P. DE (1978). De zorg voor het cultuurlandschap; een historisch-geografische beschouwing. In: Bureau van de Natuurwetenschappelijke Commissie van de Natuurbeschermingsraad (red.). Wetenschap in dienst van het natuurbehoud. Utrecht, pp. 27-38.
- LANDBOUW EN LANDSCHAP VAN MORGEN (1970). Contactcommissie voor Natuur- en Landschapsbescherming, Amsterdam.
- LEMAIRE, TON (1970). Filosofie van het landschap. Ambo, Bithoven.
- MINISTERIE VAN CULTUUR, RECREATIE EN MAATSCHAPPELIJK WERK (1979). Natuurwaarden en cultuurwaarden in het landelijk gebied. Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage.
- MINISTERIE VAN VOLKSHUISVESTING EN RUIMTELIJKE ORDENING (1966). Tweede nota over de Ruimtelijke Ordening in Nederland. Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage.
- PIKET, J.J.C., T.T.R. KALKHOVEN, A.A. DE VEER & W. VOS (1987). Atlas van Nederland, deel 16. Landschap. Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage.
- REGERINGSBESLISSING NATUURBELEIDSPLAN (1990). 's-Gravenhage.
- ROTHUIZEN, G.TH. (z.j.). De adem van de cultuur; ethiek en landschap. Kamper cahiers no. 29. Kok, Kampen.
- SCHROEVERS, P.J. (red.) (1982). Landschapstaal. Reeks Landschapsstudies 2. Pudoc, Wageningen.
- THIJSSE, JAC.P. (1937). Waar wij wonen. Zaandam.
- WESTHOFF, V. (1973). Vegetatie-ontwikkeling. In: A.D. Voûte & J.F. de Vries Broekman, Natuurbeheer in Nederland. Samson, Alphen aan de Rijn, pp. 46-54.
- WESTHOFF, V. (1990). Natuurbeleving en natuurbeeld: een spanningsveld tussen natuurbescherming en dichtkunst. In: G. Boor, J. Dekker, R. Roos & J. Weerdenburg (samenst.). Poëzie, Natuur en Milieu. Bureau Studium Generale Rijksuniversiteit Utrecht, pp. 47-66.
- WESTHOFF, V., P.A. BAKKER, C.G. VAN LEEUWEN & E.E. VAN DER VOO (1970). Wilde Planten. Flora en vegetatie in onze natuurgebieden, deel 1. Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten.