De Historisch-landschappelijke kaart van Nederland, schaal 1:50000

Legenda en proefkarteringen

Chr. de Bont en J. Renes

Pudoc Wageningen 1988

In de Reeks Landschapsstudies verschijnen publikaties over het landschap als theoretisch concept, over onderzoek en kartering van verschillende landschappen en over de toepassing van landschapsstudies in de planologie. In de redaktiecommissie hebben zitting: ir. D.F. Sijmons, dr. D.C.P. Thalen, drs. S.P. Tjallingii, prof. drs. J.A.J. Vervloet, dr. W. Vos en prof. dr. J.I.S. Zonneveld.

Ook in deze reeks:

[1] Typologieën van bewonings- en perceelsvormen. Een overzicht van bestaand werk en Nederland en buurlanden. J. Renes. 1981, 78 blz., ISBN 90 220 0788 2.
[2] Landschapstaal. Een stelsel van basisbegrippen voor de landschapsecologie. P. Schroevers (red.). 1981, 109 blz., ISBN 90 220 0079 0.
[3] Het Informatiesysteem Landschapsbeeld. P.A. Burrough, A. Buitenhuis & A.A. de Veer. 1982, 130 blz., + 3 bijlagen. ISBN 90 220 0788 X.
4. Inleiding tot de historische geografie van de Nederlandse cultuurlandschappen. J.A.J. Vervloet. 1984, 136 blz., ISBN 90 220 0888 3.
5. Verband tussen broedvogelgemeenschappen en begroeiing in een landschap bij Amerongen. P.F.M. Opdam, J.T.R. Kalkhoven en J. Philippona. 1984, 117 blz. + 6 kleurkaarten, ISBN 90 220 0867 3.
6. Plaats en waardering van fossiele elementen in het Nederlandse landschap. J. Schuyf. 1986, 119 blz., ISBN 90 220 0887 8.
7. Gebruiksbeperkingen van de moderne topografische kaart bij onderzoek in het cultuurlandschap. M.M.G.J. Bakermans. 1986, 80 blz., ISBN 90 220 0901 7.
8. Het Dwingerveld, een Drents heidelandschap. T.W.M. Bakker, I.I.Y. Castel, F.H. Everts & N.P.J. de Vries. 1986, 198 blz. + kaartbijlagen, ISBN 90 220 0903 3.
9. Het landschap op één kaart. Enkele methoden van integratiekartering en hun toepassing. J.J. den Besten. 1988, 131 blz. + kaartbijlagen, ISBN 90 220 0954 8.
10. Broedvogeldistricten van Nederland. Een ruimtelijke visie op de Nederlandse avifauna. R.G.M. Kwak, L.A.F. Reyrink, P.F.M. Opdam en W. Vos. 1988, 143 blz. + kaartbijlagen, ISBN 90 220 0955 6.

CIP-gegevens Koninklijke bibliotheek, Den Haag

Bont, Chr. de

De historisch-landschappelijke kaart van Nederland, schaal 1 : 50 000 : legenda en proefkarteringen / Chr. de Bont en J. Renes. – Wageningen : Pudoc. – Ill., krt. – (Reeks landschapsstudies ; 11)
Met lit. opg.
ISBN 90-220-0956-4
SISO 930.7 UDC 911.53(492)(091)(084.3) NUGI 672
Trefw.: landkaarten ; Nederland ; geschiedenis / cultuurlandschap ; Nederland ; geschiedenis.

ISBN 90-220-0956-4
NUGI 672

© Pudoc, Centrum voor Landbouwpublikaties en Landbouwdocumentatie, Wageningen, 1988.

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

Gedrukt in Nederland.

Inhoud

Woord vooraf 8

1 Inleiding 9
1.1 Doel van dit boek 9
1.2 Voorgeschiedenis 9
1.3 Enkele begrippen 11
1.4 Belang van de historisch-landschappelijke kaart 15
1.4.1 Oude cultuurlandschappen verliezen hun kenmerken 15
1.4.2 Beheer van het cultuurlandschap: een zaak van ruimtelijk beleid 16
1.4.3 Gevraagde historisch-landschappelijke gegevens 17
1.5 Opzet van het boek 19

2 Inhoud van de historisch-landschappelijke kaart en opbouw van legenda en toelichting 20
2.1 Inleiding 20
2.2 Ouderdom 21
2.2.1 Tijdsindeling en tijdbalk 21
2.2.2 Verschillende wijzen van datering 22
2.2.3 Dateringsgrond 23
2.2.4 Samenvatting 29
2.3 Functie 29
2.3.1 Keuze voor een systematische indeling 29
2.3.2 Indeling naar functie 30
2.3.3 Praktische uitwerking 33
2.3.4 Samenvatting 34
2.4 Zichtbare en niet-zichtbare elementen 34
2.4.1 Verdwenen elementen op de historisch-landschappelijke kaart 34
2.4.2 Het onderscheid tussen zichtbaar en niet-zichtbaar 36
2.5 Overige onderscheidingen 37
2.6 Toelichting bij de historisch-landschappelijke kaart 39

3 Beschrijving bij de proefbladen 41
3.1 Inleiding 41
3.2 De 'Gelderse Poort' 43
3.2.1 Ligging, gebiedskeuze en gegevens 43

3.2.2 Historisch-landschappelijke ontwikkeling 43
3.2.3 Beschrijving bij de kaart 44
3.3 Rolde-Assen 45
3.3.1 Ligging, gebiedskeuze en gegevens 45
3.3.2 Historisch-landschappelijke ontwikkeling 45
3.3.3 Beschrijving bij de kaart 49
3.4 Waterland 49
3.4.1 Ligging, gebiedskeuze en gegevens 49
3.4.2 Historisch-landschappelijke ontwikkeling 50
3.4.3 Beschrijving bij de kaart 57
3.5 Heerlen 58
3.5.1 Ligging, gebiedskeuze en gegevens 58
3.5.2 Historisch-landschappelijke ontwikkeling 58
3.5.3 Beschrijving bij de kaart 61
3.6 Winterswijk 62
3.6.1 Ligging, gebiedskeuze en gegevens 62
3.6.2 Historisch-landschappelijke ontwikkeling 63
3.6.3 Beschrijving bij de kaart 64
3.7 Steenbergen 65
3.7.1 Ligging, gebiedskeuze en gegevens 65
3.7.2 Historisch-landschappelijke ontwikkeling 65
3.7.3 Beschrijving bij de kaart 66

4 Reacties van gebruikers van de kaart 67

5 Conclusies en aanbevelingen 68

Literatuur 69

Bijlagen 71

Bijlage 1. Wijze waarop een blad van de de historisch-landschappelijke kaart wordt samengesteld 72

Bijlage 2. Uitgebreide functie-indeling van de lijnelementen 74

Bijlage 3. Een voorbeeld van toepassing van de historisch-landschappelijke kaart in de ruimtelijke ordening: het Structuurschema Natuur- en Landschapsbehoud 76

Kaartbijlagen

Proefblad 1. 'Gelderse Poort'
Proefblad 2. Rolde-Assen
Proefblad 3. Waterland
Proefblad 4. Heerlen
Proefblad 5. Winterswijk
Proefblad 6. Steenbergen

Legenda van de Historisch-landschappelijke kaart van Nederland 1 : 50 000

Woord vooraf

In de jaren 1982-1984 is bij de Stichting voor Bodemkartering een legenda ontwikkeld voor de Historisch-landschappelijke kaart van Nederland, schaal 1 : 50 000. Dit gebeurde in opdracht van de Dr. A.A. Beekmanstichting en werd financieel mogelijk gemaakt door het Prins Bernhard-fonds. Het onderzoek werd uitgevoerd door Chr. de Bont onder supervisie van de heer J.A.J. Vervloet. De wetenschappelijke begeleiding was in handen van de Werkgroep Landschapstypologie van de Natuurwetenschappelijke Commissie van de Natuurbeschermingsraad.

Mevr. A. van Slobbe en de heren C. Onderstal en G. van Dorland (Stiboka, afdeling Kartografie) hebben de kartografische uitwerking verzorgd. Ook de collega's van de afdeling Landschap hebben een belangrijke inbreng gehad. De heren R.H.J. Klok (Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek) en J.M. Bos (Instituut voor Pre- en Protohistorie van de Universiteit van Amsterdam) gaven welwillend inzage in ongepubliceerd archeologisch onderzoeksmateriaal. Een speciaal woord van dank gaat naar de heer J. Bording uit Amsterdam, die een belangrijk aandeel had in het veldwerk.

Het drukken van de kaartbijlagen is mogelijk gemaakt door een bijdrage van de Stichting voor Bodemkartering.

1 Inleiding

1.1 Doel van dit boek

In dit boek willen we een legenda en zes proefbladen van de Historisch-landschappelijke kaart van Nederland (schaal 1: 50 000) presenteren. Deze kaart geeft een beeld van de historische ontwikkeling van het cultuurlandschap, zoals dat vooral sinds de vroege middeleeuwen is gevormd. Daarnaast bevat de kaart een overzicht van de elementen en structuren in het huidige landschap die uit historisch oogpunt waardevol zijn.

Om een dergelijke kaart voor heel Nederland te kunnen maken is allereerst een systematisch opgebouwde legenda nodig. Die legenda is gedurende de afgelopen jaren ontwikkeld en in zes proefgebieden getoetst. Elders is uitvoerig verslag gedaan van de verrichte werkzaamheden (De Bont, 1986). Door middel van deze publikatie brengen we legenda en proefbladen onder de aandacht van (potentiële) gebruikers.

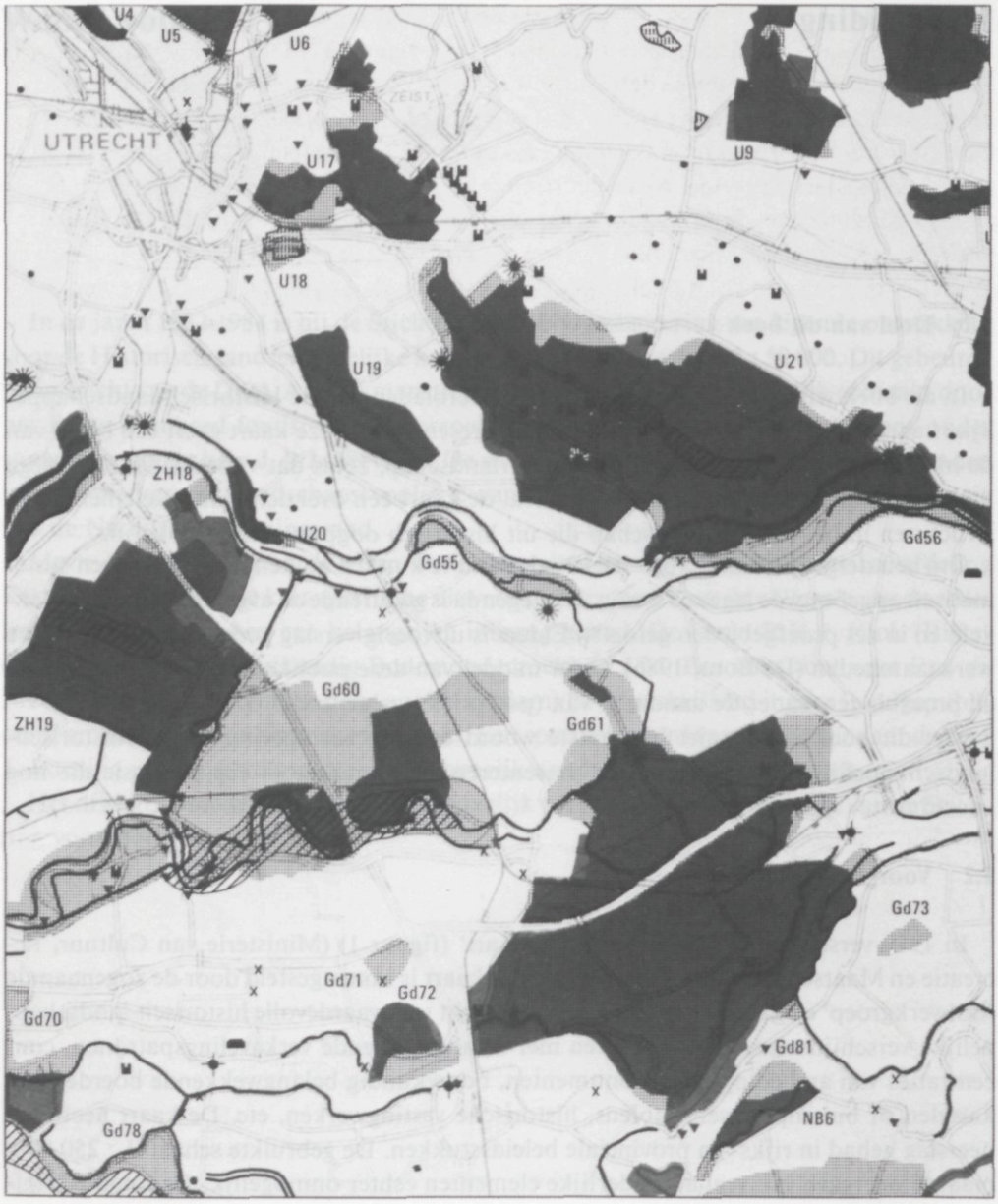
Met dit boek is nog niet het laatste woord over de vormgeving van de historisch-landschappelijke kaart gezegd. We presenteren hier een fase in een discussie die nog voortduurt.

1.2 Voorgeschiedenis

In 1979 verscheen de 'Cultuurwaardenkaart' (figuur 1) (Ministerie van Cultuur, Recreatie en Maatschappelijk werk, 1979). Deze kaart is samengesteld door de zogenaamde 'Bolwerkgroep' en gaf voor het eerst een overzicht van waardevolle historisch-landschappelijke verschijnselen, zoals gebieden met belangwekkende verkavelingspatronen, concentraties van archeologische monumenten, bouwkundig belangwekkende boerderijen, kastelen of buitenplaatsen, molens, historische vestingwerken, etc. De kaart heeft een neerslag gehad in rijks- en provinciale beleidsstukken. De gebruikte schaal (1 : 250 000) maakte weergave van veel afzonderlijke elementen echter onmogelijk. Daarnaast kleefden aan de kaart inhoudelijke bezwaren (Beenakker & De Bont, 1983, p. 19).

In 1978 bracht de Natuurwetenschappelijke Commissie van de Natuurbeschermingsraad, die ook reeds als toezichthoudster van de 'Bolwerkgroep' had gefungeerd, de historisch-geografische vakwereld samen in de Werkgroep Landschapstypologie. Deze Werkgroep moest, voortbouwend op de Cultuurwaardenkaart, een overzicht van Nederlandse cultuurlandschapstypen (een 'landschapstypologie') samenstellen. Deze informatie was nodig om 'relatienotagebieden' (zie paragraaf 1.4.2) te selecteren. De typologie moest inzicht geven in kenmerken en zeldzaamheid van verschillende landschappen.

De Werkgroep Landschapstypologie heeft sedert haar oprichting een groot aantal acti-



Figuur 1. Een fragment van de 'Cultuurwaardenkaart', oorspronkelijke schaal 1 : 250 000 (Ministerie van Cultuur, Recreatie en Maatschappelijk werk, 1979).

viteiten ondernomen. Daarbij zijn de oorspronkelijke doelen in de loop van de tijd breder geworden. De behoefte aan historisch-geografische informatie bleek verder te gaan dan nodig was om relatienotagebieden aan te wijzen. Een groot aantal andere vragen maakte dat de Werkgroep afstapte van de plannen voor een 'verbeterde Bolwerkkaart'. In plaats daarvan ging zij op systematische wijze basisinformatie over het cultuurlandschap ver-

zamelen. In eerste instantie werden methoden ontwikkeld om bewonings- en perceelsvormen te beschrijven en te karteren (Haartsen & Renes, 1982). Daarbij werd veel zorg besteed aan een nauwkeurige definiëring van begrippen. De methoden werden toegepast in een aantal proefgebieden (Renes & Vervloet, 1983). Een snellere, steekproefgewijze inventarisatie van spreiding en kenmerken van perceelsvormen in 1900 en 1980 is intussen voor heel Nederland gereedgekomen (figuur 2) (Barends, 1986; Barends, i.v.).

De opgedane ervaring maakte het de Werkgroep mogelijk om in 1982 een begin te maken met een breder opgezette kartering: de Historisch-landschappelijke kaart van Nederland. Intussen was duidelijk geworden dat een dergelijke kaart in de eerste plaats gebaseerd moet zijn op de ontstaansgeschiedenis van het landschap en niet op de vormen in het huidige landschap. Uiteindelijk zijn de vormen slechts het resultaat van een historische ontwikkeling.

De werkzaamheden die leidden tot de hier gepresenteerde legenda en kaarten vonden plaats in de jaren 1982-1984. Het eerste jaar werd besteed aan de opbouw van de legenda. In het tweede jaar werden de proefbladen samengesteld. De ervaringen die we daarbij opdeden leidden tot een aantal wijzigingen in de legenda. De legenda van de eerste drie proefbladen wijkt daardoor op een aantal punten af van de huidige. Op het legendablad (kaartblad 7) staan oude en nieuwe symbolen daardoor naast elkaar. Ook de huidige legenda is nog niet definitief. De opbouwende kritiek die we na vorige publikaties (De Bont, 1983, 1985a, 1985b, 1986), na mondelinge presentaties en na een enquête (Werkgroep Landschapstypologie, 1985) ontvingen leidden al tot enkele wijzigingen in de legenda. Deze konden niet meer in de, grotendeels al getekende, proefbladen worden verwerkt, maar komen in dit boek wel aan de orde (hoofdstuk 5). Inmiddels is een vervolgonderzoek gestart, waarin een volledig kaartblad (blad 16 Oost, Steenwijk) met toelichting zal worden samengesteld.

1.3 Enkele begrippen

Het Nederlandse landschap is een *cultuurlandschap*. Vrijwel iedere vierkante meter Nederland is in meer of mindere mate het produkt van menselijke activiteiten.

Het cultuurlandschap is opgebouwd uit *elementen*, die zowel een natuurlijke als een cultuurlijke oorsprong kunnen hebben. Voorbeelden van natuurlijke landschapselementen zijn stuwwallen en rivieren. Cultuurlijke (door mensen aangelegde) landschapselementen zijn gebouwen, dijken, wegen, sloten etc. Soms bestaat tussen beide groepen een vloeiende overgang. Veel natuurlijke elementen zijn door mensen beïnvloed: rivierlopen zijn vergraven, dekzandruggen geaccentueerd door plaggenbemesting, uiterwaarden zijn niet denkbaar zonder bedijking, etc. Aan de andere kant houden menselijke activiteiten meestal rekening met natuurlijke gegevenheden. Zo vestigden mensen zich bij voorkeur op droge plaatsen en op de overgang van een droog naar een nat gebied.

De cultuurlijke elementen zijn aangelegd met een reden. Ze hadden een bepaalde functie. Door veranderende sociaal-economische en technische omstandigheden functioneerden ze echter meestal in de loop van de tijd steeds minder goed. Dergelijke elementen, die een deel van hun functie verloren hebben, noemen we *archaïsch*. Een voorbeeld is de graanmolen in figuur 3. Direct na de bouw was dit een modern werktuig, uitstekend aan-

Legenda 1. stroken
2. gemengd
3. blokken

criteria: stroken: kolom 1 = 3, korte, brede strook
4, korte, smalle strook
5, lange, brede strook
6, lange smalle strook
inclusief vierkanten en rechthoeken,
liggend in een strook (kolom 8 = 6 of 7)

blokken: kolom 1 = 1. vierkant
2. rechthoek
exclusief vierkanten en rechthoeken, liggend in een strook (kolom 8 = 6 of 7)

klasse indeling: stroken: meer dan 65 % van het oppervlak stroken
blokken: meer dan 65 % van het oppervlak blokken
gemengd: minder dan 65 % van het opppervlak stroken en blokken

percentage-berekening: percentage ten opzichte van het oppervlak percelen per inventarisatievierkant minimaal 4 punten in een perceel

Figuur 2. Perceelsvormenkaart van Nederland (situatie omstreeks 1900). Een van de resultaten van de steekproefsgewijze inventarisatie van perceelsvormen (Barends, 1986; Barends, i.v.).

Figuur 3. De windkorenmolen van Lobith, hier gefotografeerd tijdens het hoge water van 1920 (Van Dalen, 1972, p. 169), was toen al een archaïsch element in het landschap: er waren immers veel modernere methoden om graan te malen voorhanden.

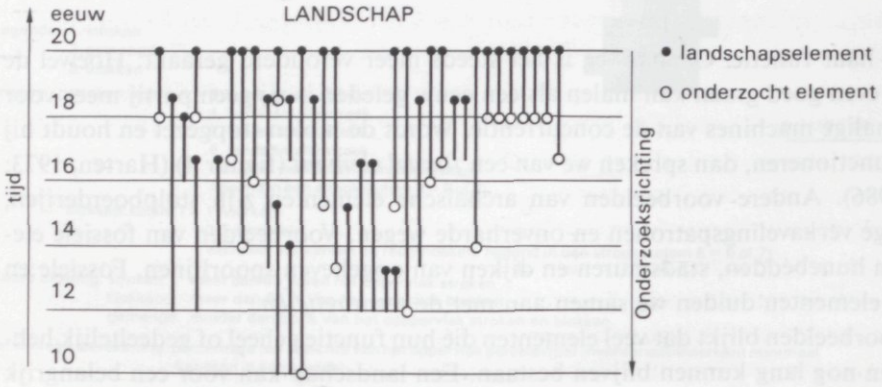
gepast aan haar functie. Gaandeweg is het steeds meer verouderd geraakt. Hoewel de molen nog even goed graan kan malen als een eeuw geleden is zij geen partij meer voor de grootschalige machines van de concurrentie. Wordt de molen stopgezet en houdt hij dus op te functioneren, dan spreken we van een *fossiel element* (figuur 4) (Harten, 1973; Schuijf, 1986). Andere voorbeelden van archaïsche elementen zijn stolpboerderijen, kleinschalige verkavelingspatronen en onverharde wegen. Voorbeelden van fossiele elementen zijn hunebedden, stadsmuren en dijken van opgeheven spoorlijnen. Fossiele en archaïsche elementen duiden we samen aan met de term *relicten*.

Uit de voorbeelden blijkt dat veel elementen die hun functie geheel of gedeeltelijk hebben verloren nog lang kunnen blijven bestaan. Een landschap kan voor een belangrijk deel zijn opgebouwd uit relicten. Figuur 5 laat zien hoe het landschap is opgebouwd uit elementen van verschillende ouderdom. Relicten in het landschap weerspiegelen vroegere

Figuur 4. Na de oorlog heeft de windkorenmolen van Lobith zijn functie verloren en is gedeeltelijk ontmanteld. Hij vormt nu een fossiel element in het landschap.

menselijke activiteiten. Het landschap is in dit verband wel eens omschreven als een open boek, waaruit een geschoolde waarnemer de wordingsgeschiedenis kan aflezen.

Vorm, *functie* en *ouderdom* van relicten zijn voor de opbouw van de legenda van een historisch-landschappelijke kaart van betekenis. 'Vorm' duidt op het uiterlijk van de relicten, dat in het veld waargenomen kan worden. 'Functie' verwijst naar het doel waarvoor een landschapselement ooit is aangelegd of veranderd. 'Ouderdom' ten slotte duidt op de periode waarin het huidige relict of een directe voorganger ter plaatse ontstond.



Figuur 5. Het huidige landschap is opgebouwd uit elementen van verschillende ouderdom (Vervloet, 1986).

Figuur 6. Historische bebouwing markeert de oude Buikslotermeerdijk in een moderne omgeving.

1.4 Belang van de historisch-landschappelijke kaart

1.4.1 Oude cultuurlandschappen verliezen hun kenmerken

Het landschap is voortdurend aan verandering onderhevig geweest. De laatste eeuw zijn die veranderingen echter steeds sneller gegaan en grootschaliger geworden. Vroeger voegden nieuwe ontwikkelingen veelal iets toe aan het bestaande landschap. Moderne ontwikkelingen als stadsuitbreidingen en ruilverkavelingen scheppen soms een geheel nieuw landschap en vernietigen daarmee het oude. De nieuwe elementen en structuren komen niet meer 'in' maar 'in plaats van' het oude landschap. Daarbij verliest het landschap aan natuur, schaal en verleden (Beenakker & De Bont, 1983, p. 8).

Bij het verlies aan natuur gaat het niet alleen om het verlies van plante- en diersoorten. Door de toenemende technische en organisatorische mogelijkheden van de mens vermindert de invloed van de natuurlijke gegevenheden op het landschap. Het wordt steeds moeilijker om de verbanden tussen cultuurlandschap en bodemkundige en geomorfologische gesteldheid in het landschap te herkennen. Het landschap raakt los van zijn basis.

Bij de schaal gaat het vooral om het verdwijnen van de verschillen tussen (visueel) groot- en kleinschalige gebieden. Kleinschalige gebieden worden grootschalig doordat kavelgrenzen (houtwallen, heggen) verdwijnen. Daarentegen komt in veel grootschalige gebieden de horizon steeds dichterbij door oprukkende bebouwing of door aanleg van wegen of beplantingen (figuur 6).

Het verlies aan verleden duidt tenslotte op het verdwijnen van historische elementen.

Uit het open boek van het landschap verdwijnen steeds meer bladzijden. Het landschap wordt saai en voorspelbaar.

1.4.2 Beheer van het cultuurlandschap: een zaak van ruimtelijk beleid

Tegenover de hiervoor geschetste negatieve ontwikkelingen staat een groeiende belangstelling voor het cultuurlandschap. Historici ontdekten het landschap als bron van historisch onderzoek, biologen kregen meer oog voor de cultuurhistorische betekenis van het landschap. Uit het succes van wandel-, fiets- en autoroutes blijkt dat in veel bredere kring belangstelling bestaat. Ook de voortdurende stroom boeken over natuur, landschap en geschiedenis illustreert dit. Bij velen leeft de behoefte om ten minste een deel van de rijkdom en verscheidenheid van het cultuurlandschap te behouden. Doordat het technisch en organisatorisch mogelijk is om het landschap volledig te vernieuwen, kan behoud van de historische kenmerken van het oude cultuurlandschap niet langer aan het toeval worden overgelaten. Landschapsbehoud is voor een belangrijk deel afhankelijk geworden van planning.

Binnen de rijksoverheid zijn objecten die interessant zijn vanuit bouwkundig of archeologisch oogpunt, vooral een aangelegenheid van het Ministerie van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur (waartoe de Rijksdienst voor de Monumentenzorg en de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek behoren). De bescherming van historisch-geografische elementen en structuren valt, althans in het buitengebied, vooral onder de verantwoordelijkheid van het Ministerie van Landbouw en Visserij. Onderdelen van dit Ministerie houden zich onder meer bezig met de herinrichting van de landelijke gebieden (Landinrichtingsdienst) en met het behoud, c.q. herstel, van (vroeger) aanwezige natuur- en cultuurwaarden (Directie Natuur-, Milieu- en Faunabeheer). Het laatste houdt ook in dat wordt bezien in hoeverre plannen van derden natuur- en cultuurwaarden bedreigen (randvoorwaardenbeleid).

Anders dan bouwkundige en archeologische monumenten kunnen historisch-geografische elementen en structuren niet wettelijk worden beschermd volgens de Monumentenwet. Behoud van dergelijke zaken is dan ook afhankelijk van inpassing in ruimtelijke plannen (landinrichtingsplannen, nieuwbouwplannen, etc.). Gelukkig bestaat er vanuit de ruimtelijke ordening een toenemende belangstelling voor het cultuurlandschap. Dat kwam voor het eerst duidelijk tot uiting in de Oriënteringsnota (Ministerie van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening, 1973, 1979). De ideeën uit deze nota werden uitgewerkt in de Nota Landelijke Gebieden (Ministerie van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening, 1977, 1979) en in de drie 'groene nota's' over nationale parken, nationale landschappen en de relatie tussen landbouw en natuur (Ministerie van Cultuur, Recreatie en Maatschappelijk werk, 1975a, 1975b, 1980). Het totale voorgenomen beleid op het gebied van natuur- en landschapsbehoud werd nadien gepresenteerd in het Structuurschema Natuur- en Landschapsbehoud (Ministerie van Cultuur, Recreatie en Maatschappelijk werk/Ministerie van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening, 1981/1984) en uitgewerkt in het Meerjarenprogramma Natuur- en Landschapsbehoud (Ministerie van Landbouw en Visserij, 1986).

Uit al deze nota's spreekt bezorgdheid over een aantal landschappelijke ontwikkelingen, vooral over het verdwijnen van de herkenbaarheid van karakteristieke regionale ver-

schillen in de inrichting van het grondgebied. Bij nieuwe ontwikkelingen zou men rekening moeten houden met historisch-landschappelijke elementen en structuren. Daarnaast zocht men nieuwe, historisch verantwoorde, beheersvormen voor het landelijk gebied, waarbij landbouw en natuur- en landschapsbehoud elkaar niet bij voorbaat uitsluiten. Vooral de 'Nota betreffende de relatie landbouw en natuur- en landschapsbehoud' (de 'Relatienota'; Ministerie van Cultuur, Recreatie en Maatschappelijk werk, 1975b) vormde een stimulans daartoe. Volgens deze nota zouden landbouwactiviteiten in bepaalde gebieden (de zogenaamde 'relatienotagebieden') moeten worden 'verweven' met natuur- en landschapsbelangen. De nota sprak over 200 000 ha relatienotagebied. Voor de selectie van deze gebieden bestond onder meer behoefte aan historisch-geografische inbreng. Hier deed het gemis van een landelijk overzicht van historisch-landschappelijke gegevens zich voelen.

1.4.3 Gevraagde historisch-landschappelijke gegevens

Verstandig landschapsbeheer moet laveren tussen de twee uitersten van totale vernieuwing en totale conservering. Het eerste ontdoet het landschap van zijn historische wortels en strijdt met de wens tot behoud van de verscheidenheid en de historische waarde van oude cultuurlandschappen. Volledige conservering zou, aan de andere kant, inhouden dat dynamische ontwikkelingen in een landschap worden stopgezet. Dit is niet alleen in de praktijk onmogelijk, maar getuigt bovendien van weinig inzicht in de wijze waarop cultuurlandschappen tot stand komen.

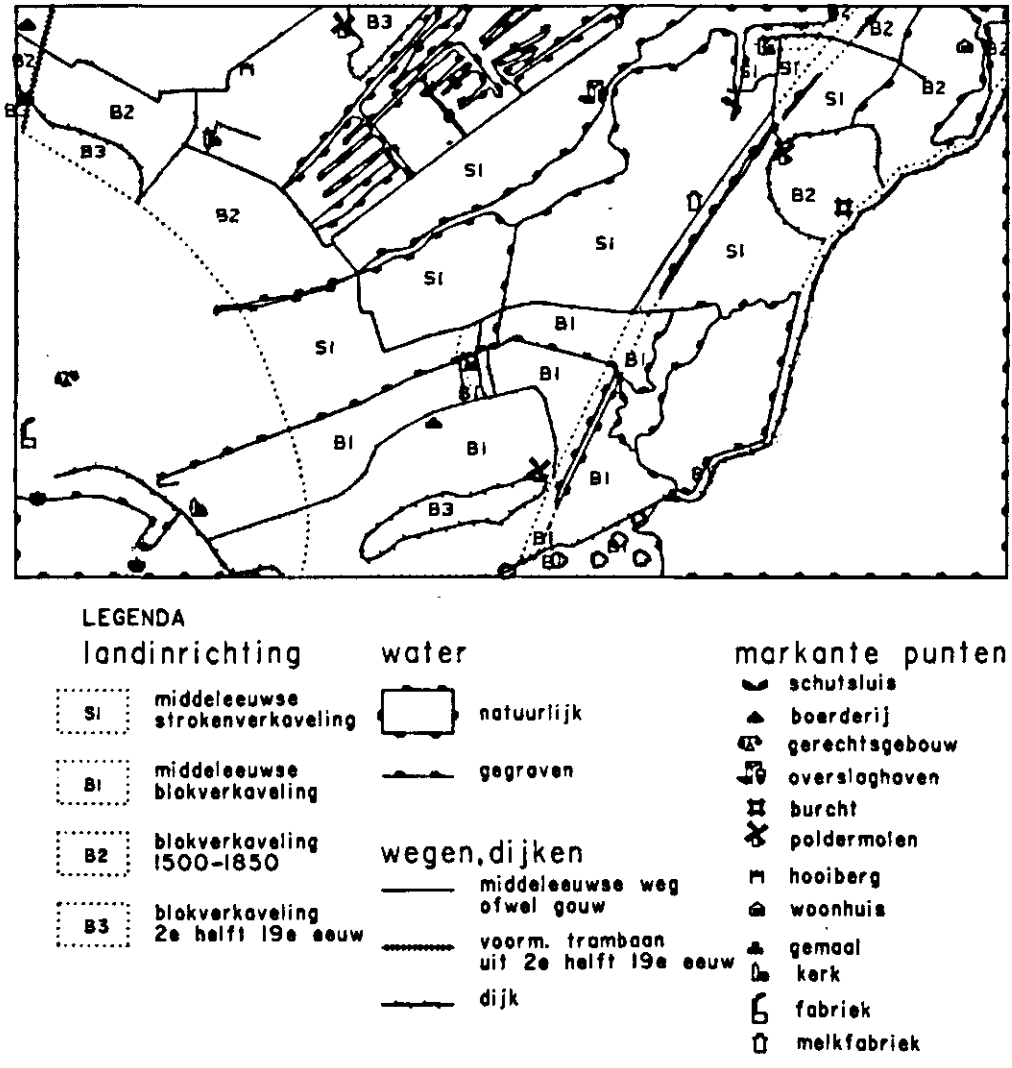
Er moeten dan ook voortdurend compromissen worden gesloten. Hiervoor is gedetailleerd inzicht nodig in de betekenis van de verschillende landschapselementen. Alleen daardoor kunnen elementen die gehandhaafd of zelfs versterkt moeten worden, maar ook elementen die zonder al te groot verlies veranderd kunnen worden, op een verantwoorde wijze worden geselecteerd. Dergelijke gegevens worden de laatste jaren steeds meer gevraagd door instanties die zich bezighouden met ruimtelijke ordening (planologische diensten, Landinrichtingsdienst, natuurbeschermingsorganisaties, actiegroepen).

Voor deze taken is inzicht nodig in de aanwezige natuurwetenschappelijke, cultuurhistorische en landschappelijke waarden in het landschap. Inventarisaties werken mee aan veiligstelling van deze waarden via wettelijke bescherming, planologische inpassing en afgestemd beheer.

De historisch-landschappelijke kaart geeft een overzicht van historisch belangwekkende landschapselementen en biedt daarmee belangrijke informatie voor planologen. Door de schaal en detaillering is de kaart vooral van belang voor het ruimtelijk beleid op nationaal en provinciaal niveau, hoewel vooral de aangegeven punt- en lijnelementen ook bij beleid op lokaal niveau een rol kunnen spelen. Op nationaal niveau gaat het om een nadere uitwerking van het beleid dat in de loop der tijd door de rijksoverheid met betrekking tot natuur- en landschapsbehoud is ontwikkeld. Met behulp van de historisch-landschappelijke kaart is het mogelijk de aanwezigheid van cultuurwaarden concreter aan te duiden. In bijlage 3 geven we hiervan een voorbeeld. Op provinciaal niveau geeft de kaart informatie ten behoeve van het opstellen van streekplannen, waarin de concretisering en ruimtelijke detaillering van het rijksbeleid zijn beslag dient te krijgen. Voor het overige

kunnen de resultaten ook worden gebruikt voor een globale toetsing van landinrichtingsplannen, gemeentelijke bestemmingsplannen, verkeers-, recreatie- en ontgrondingsplannen, etc.

Het voorgaande betekent niet dat de historisch-landschappelijke kaart alleen voor planologen van belang is. Kaart en toelichting geven samen een grote hoeveelheid systematisch en vlakdekkend verzamelde gegevens over het cultuurlandschap, die van belang zijn



Figuur 7. Deze gedeeltelijk op fictieve gegevens gebaseerde computerkaart van een deel van Waterland is een eerste poging om de basisgegevens voor de historisch-landschappelijke kaart systematisch te bewerken (Groot, 1986). Op deze wijze kunnen vanuit een geautomatiseerd gegevensbestand afgeleide kaarten voor verschillende doeleinden (wetenschap, planologie, onderwijs, recreatie) worden gemaakt.

voor een veel bredere kring van belanghebbenden en belangstellenden. Lokale en regionale historici krijgen een overzicht van de bestaande kennis over de geschiedenis van het het landschap in hun regio. De lacunes in deze kennis kunnen een stimulans zijn om aanvullend onderzoek te verrichten. Verder heeft de kaart mogelijkheden voor toerisme en educatie: het verhaal van de ontwikkeling en de opbouw van het landschap kan worden verteld aan de hand van elementen in dat landschap. Voor specifieke doelgroepen kunnen afgeleide kaarten worden gemaakt (figuur 7).

1.5 Opzet van het boek

In hoofdstuk 2 bespreken we de legenda van de kaart en de opzet van de toelichting. Vervolgens beschrijven we in hoofdstuk 3 de proefbladen. Hoofdstuk 4 vat de resultaten samen van een enquête die is gehouden onder potentiële gebruikers van de kaart. Het afsluitende hoofdstuk 5 bevat conclusies en aanbevelingen.

Voor een technische verhandeling over de wijze waarop de kaart in de praktijk wordt samengesteld verwijzen we naar bijlage 1.

2 Inhoud van de historisch-landschappelijke kaart en opbouw van legenda en toelichting

2.1 Inleiding

De historisch-landschappelijke kaart moet inzicht geven in de ontstaansgeschiedenis van het cultuurlandschap als geheel en van de afzonderlijke relicten. Hiertoe worden de drie aspecten vorm, functie en ouderdom bekeken.

Iedere landschapsanalyse begint met vormen die in het veld of op topografische kaarten worden waargenomen. Die vormen staan echter niet op zichzelf, maar zijn een gevolg van de (huidige of vroegere) functie van een element. Het is daarom noodzakelijk om juist ook aandacht te besteden aan de functie van elementen. Bovendien kan de vorm vooral bij punt- en lijnelementen zeer dynamisch zijn. Een middeleeuwse boerderij kan zijn uitgegroeid tot een landhuis en later weer zijn ingekrompen tot een enkele schuur.

Als het huidige gebouw nog historische waarde heeft behoort dat tot het terrein van de Rijksdienst voor de Monumentenzorg. Ons interesseert niet alleen het gebouw op zich, maar meer nog de informatiewaarde die het element heeft als nazaat van een middeleeuwse boerderij. We geven dan op de betreffende plek op de kaart aan dat hier een relict ligt van een middeleeuwse agrarische activiteit. Middeleeuws wijst hier dus niet op het huidige gebouw, maar op de oudst bekende activiteit ter plaatse. Het huidige gebouw kan een andere functie hebben (bijvoorbeeld voor het stallen van caravans), maar de oorspronkelijke agrarische functie verklaart waarom op de betreffende plaats een relict is aangegeven.

De verhouding tussen vorm en functie is verschillend voor punt-, lijn- en vlakelementen:

– Bij puntelementen is de vorm het meest aan verandering onderhevig. Het bovengenoemde voorbeeld is met vele aan te vullen: een boerderij op de plek van een vroeger kasteel, een woonhuis als laatste restant van een fabriek, of een kerkhof dat de plaats van een vroegere kerk markeert. In al deze gevallen geeft de huidige vorm slechts een beperkt inzicht in de plaats die het element in de ontwikkeling van het cultuurlandschap inneemt. Belangrijker is dan een verwijzing naar de vroegere activiteit die op die plaats werd uitgeoefend (de vroegere functie). Bij de puntelementen ligt dan ook de nadruk op de beschrijving van de functie.

– Ook bij lijnelementen is de (vroegere) functie belangrijker dan de huidige vorm. Een weg kan op de plaats van een afgegraven dijk liggen. Zelfs kan de vroegere dijksloot het enig zichtbare overblijfsel zijn van een dijk. Ook hier wordt de betekenis van het relict pas duidelijk uit de vroegere functie.

 – Vlakelementen, aaneengesloten gebieden met eenzelfde (agrarisch) grondgebruik,

worden gedefinieerd door hun begrenzingen. Die grenzen zelf staan gerangschikt onder de lijnelementen.

Doordat de kaart de ouderdom van elementen aangeeft kan de ontwikkeling in de tijd van de kaart worden afgelezen. Voor een kaart die de historische ontwikkeling van het landschap wil tonen is ouderdom dan ook een belangrijk aspect.

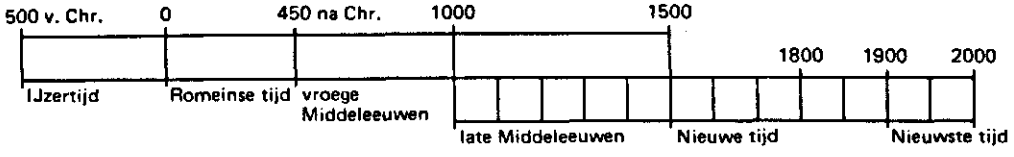
Op grond van de bovenstaande overwegingen is de legenda van de historisch-landschappelijke kaart vooral gebaseerd op ouderdom en functie. Deze gegevens worden aangegeven in de vlakken of toegevoegd aan de basissymbolen voor de lijn- of puntvormige elementen (respectievelijk een, meestal dubbele, lijn en een cirkel). In de volgende paragrafen (2.2 en 2.3) worden achtereenvolgens de indeling en kartering van de ouderdom en van de functie behandeld. In paragraaf 2.4 wordt nader ingegaan op de zichtbaarheid van de relicten en op de plaats van verdwenen elementen op de kaart. Niet alle informatie past in het strakke legendaschema. Enkele aspecten die buiten het schema vallen worden als 'overige onderscheidingen' op de kaart opgenomen. Deze worden behandeld in paragraaf 2.5. Een grote hoeveelheid specifieke informatie wordt gegeven in de toelichting, die bij elk kaartblad verschijnt. Paragraaf 2.6 geeft een indruk van de opzet van deze toelichtingen.

2.2 Ouderdom

De eerste ingang van de legenda is de ouderdom van de elementen. In de volgende paragraaf (2.2.1) geven we de tijdsindeling die de basis vormt voor de kartering van de ouderdom. In de paragrafen 2.2.2 en 2.2.3 gaan we in op de wijze waarop de ouderdom van elementen bepaald word en op de gegevens die daartoe ter beschikking staan.

2.2.1 Tijdsindeling en tijdbalk

Voor de weergave van de ouderdom is een tijdsindeling ontworpen. Deze is uitgewerkt in een tijdbalk (figuur 8). Recente ontwikkelingen zijn beter te volgen dan oudere. Naarmate men verder teruggaat in de tijd neemt de beschikbare hoeveelheid gegevens af. Daarom zijn de intervallen op de tijdbalk naar het heden toe bewust steeds korter gemaakt. De onderscheiden perioden sluiten aan bij de meest gangbare archeologische en historische tijdsindelingen. De indeling begint met de oudst bekende sporen van landinrichting (de zogenaamde 'raatakkers' of 'celtic fields'), die zijn aangelegd tussen ca. 500 v. C. en 200 n. C. De periode tot ca. 1000 n. C. is slechts globaal ingedeeld in IJzertijd, Romeinse tijd en vroege Middeleeuwen. Landschapselementen uit deze perioden zijn meestal niet



Figuur 8. Tijdbalk.

op een eeuw nauwkeurig te dateren en nemen bovendien slechts een geringe oppervlakte in. Aan de andere kant is een dergelijke nauwkeurige datering meestal wel mogelijk bij elementen uit de periode vanaf ca. 1500. Elementen uit de late Middeleeuwen (1000-1500) zijn soms wel, maar vaak ook niet op een eeuw nauwkeurig te dateren. Hier overlappen de grove en de fijnere indelingen elkaar. Vanaf 1800 beschikken we over zoveel gegevens dat ontwikkelingen zelfs in tijdvakken van een halve eeuw kunnen worden gevolgd.

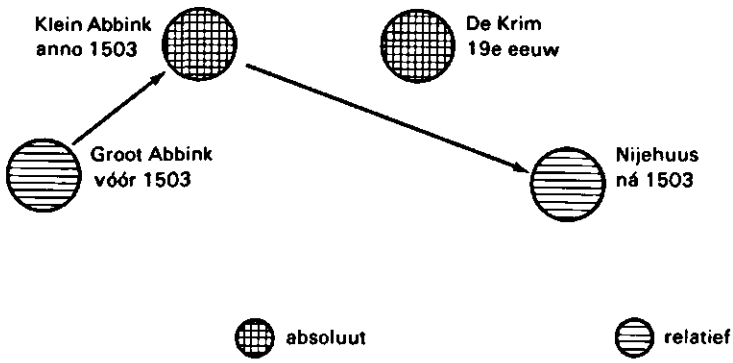
2.2.2 Verschillende wijzen van datering

In het ideale geval is van elementen de ontstaansperiode exact bekend. In werkelijkheid is dat maar zelden het geval. Bij de kartering van de ouderdom doen zich de volgende mogelijkheden voor:

– Het ontstaan van een element is te dateren binnen één periode van de tijdbalk. In dit geval levert datering geen probleem op: het element krijgt de kleur van de betreffende periode. Nog exacter gegevens (bijvoorbeeld een jaartal van inpoldering) worden opgenomen in de toelichting.

– Een element is niet exact te dateren, maar is aantoonbaar ouder dan een bepaald moment. Zo duidt een vermelding van een element in een archiefstuk op een moment waarop dat element in ieder geval al bestond. Dat element krijgt dan de datering van de betreffende periode, met een toevoeging 'ouder dan' (figuur 9). Bij puntelementen wordt dit aangegeven door een zwarte stip in het midden van het cirkelsymbool, bij lijnelementen door witte onderbrekingen en bij vlakelementen door een fijn zwart puntraster.

– Een element is ontstaan in een bepaalde periode en later sterk veranderd. Voorbeelden zijn een percelering die onherkenbaar is veranderd door ruilverkaveling en een oud karrespoor dat is uitgegroeid tot een autosnelweg. Dat ook een gaaf karrespoor dateringsproblemen geeft blijkt overigens in figuur 10. In deze gevallen kunnen lijn- en vlakelementen een dubbele datering krijgen, aangegeven door kleurbanen. Ten hoogste wor-



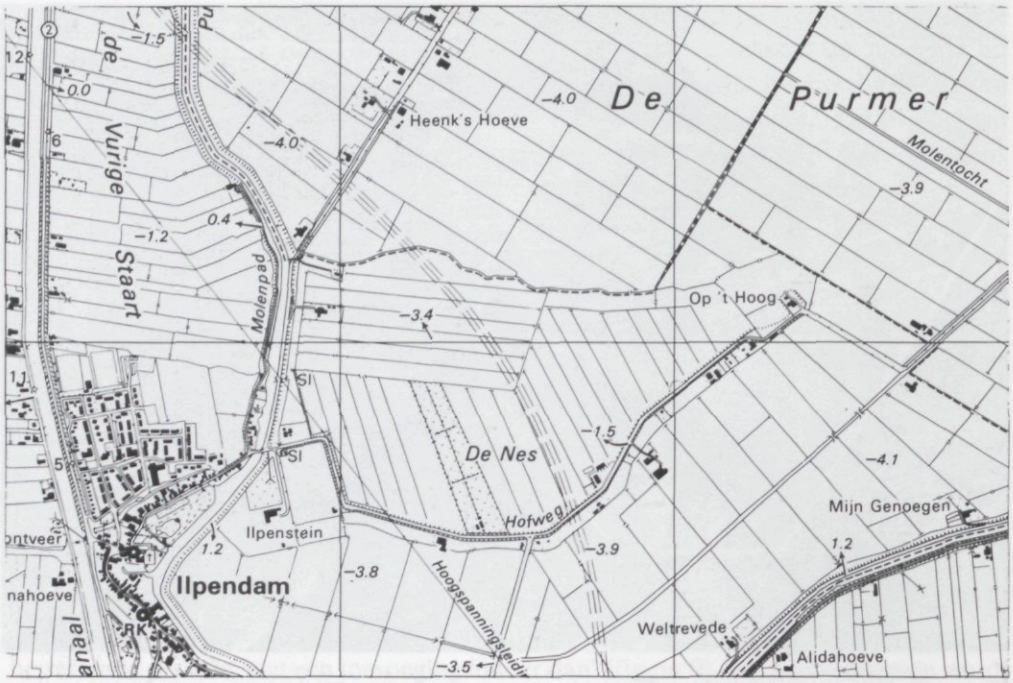
Figuur 9. Verschillende dateringswijzen. Uit historische gegevens is bekend dat het erf Klein Abbink is afgesplitst van Groot Abbink en dat Nijehuus is gesticht vanuit Klein Abbink. Slechts van Klein Abbink is een stichtingsjaar bekend (1503). De beide andere boerderijen moeten dan respectievelijk vóór en na 1503 zijn ontstaan. Het erf De Krim kan op grond van de naam (die verwijst naar de Krimoorlog) in de 19e eeuw worden gedateerd.

Figuur 10. Hessenweg op de Ginkelse Heide, ten oosten van Ede. Bij de datering van sommige lijnelementen doen zich problemen voor. Zo lag het tracé van veel wegen op de zandgronden van hoog-Nederland lange tijd niet vast. Wanneer een karrespoor onbegaanbaar werd, kwam de naastliggende strook als weg in gebruik. Zo ontstonden in de loop der tijd brede bundels richels en sleuven (Staal & Voskuil, 1980).

den twee verschillende kleuren (twee perioden) aangegeven. Aan puntelementen wordt geen dubbele datering toegekend. Het aantal veranderingen is hier zo groot (zie paragraaf 2.1) dat een dubbele datering op grote problemen stuit. Vooral bij vlakelementen wordt een dubbele datering zo min mogelijk toegekend, omdat het kaartbeeld er erg druk van wordt. Op de proefbladen is een dubbele datering voornamelijk gebruikt voor gebieden die zijn opgehoogd of afgegraven (figuur 11a, 11b). Een dubbele datering blijft achterwege bij bebouwde kommen. Er is slechts aangegeven wanneer de bebouwing ter plaatse is aangevangen. Dit geldt zelfs voor bebouwde kommen waarbinnen de voormalige agrarische landschapsstructuur, in de vorm van perceelsgrenzen, nog zichtbaar is gebleven.

2.2.3 Dateringsgrond

Om de betrouwbaarheid van de datering te kunnen beoordelen moet inzicht worden verkregen in de wijze waarop de datering tot stand is gekomen (figuur 12). De datering van de elementen kan zijn gebaseerd op zeer uiteenlopende gegevens: archivalische, archeologische, naamkundige, bouwkundige en kartografische. Alle voorgaande categorieën kunnen we samenvatten onder de term primaire gegevens. Ook kan inzicht in de ouderdom worden verkregen uit boeken en tijdschriftartikelen (secundaire gegevens; literatuur).

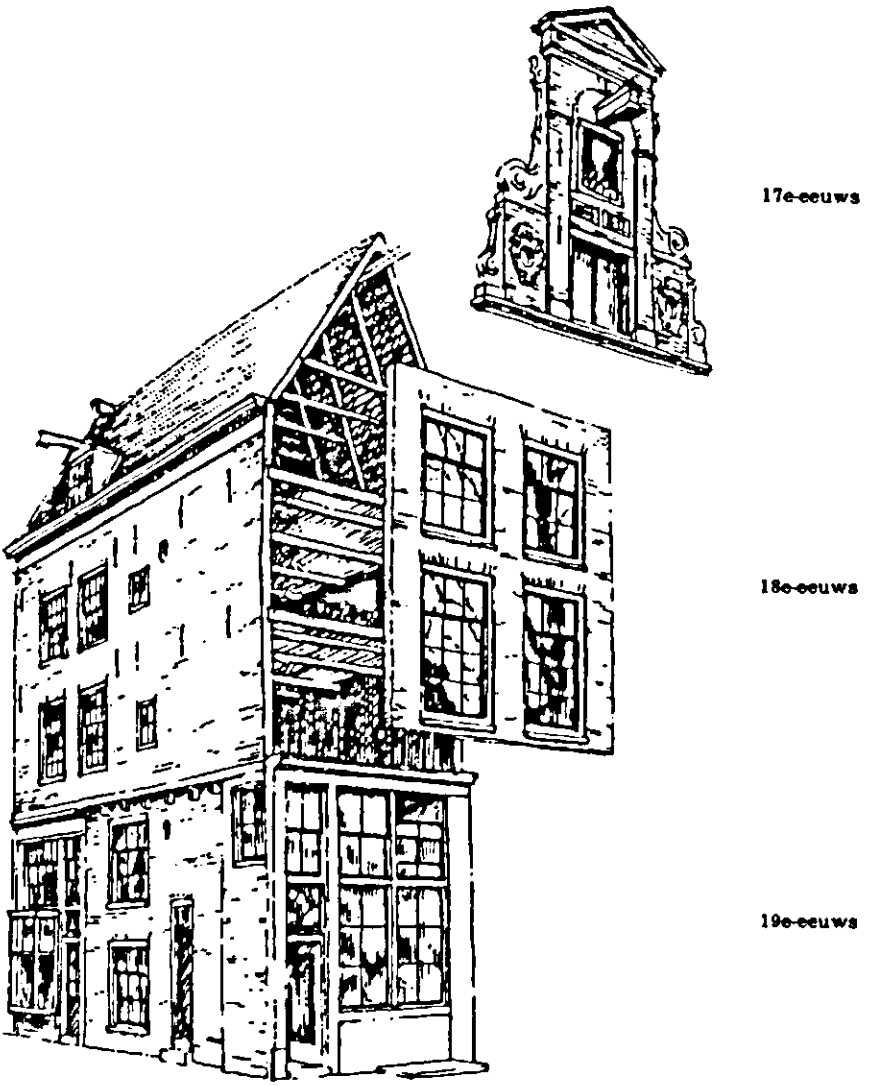


Figuur 11. De Nes op de topografische kaart (boven) en in het terrein (onder). Bij de droogmaking van de Purmer in de 17e eeuw stak de Nes als schiereiland het meer in. Het was goedkoper om dit stuk 'bovenland' binnen de droogmakerij te trekken. Tot het begin van de 20e eeuw lag de Nes enkele meters hoger dan de rest van de Purmer. Toen werd echter het gebied uitgeveend en verdween het maaiveldverschil. Alleen onder de Hofweg en onder de oude boerderijen werd het veen niet weggegraven. Deze steken sindsdien boven het terrein uit (de naam 'Op 't Hoog' is in dit verband veelzeggend). De foto toont een van deze 'pseudo-terpjes' (126.0/498.2). Op de historisch-landschappelijke kaart heeft de Nes een dubbele datering: reeds in de 12e eeuw ontgonnen, maar in de eerste helft van de 20e eeuw ingrijpend veranderd.

Figuur 12. Winterswijk en omgeving op de Topografische en Militaire Kaart (ca. 1850; schaal 1 : 50 000). De oudste betrouwbare kaarten van Winterswijk en omgeving stammen uit de 19e eeuw. De oudere vlakelementen zijn daardoor moeilijk te dateren. Hier moeten puntelementen, de oude erven, uitkomst bieden. De dateringsgrond geeft aan hoe betrouwbaar deze ouderdomsbepaling is. In dit geval betreft het archivalia die tot de late Middeleeuwen terugreiken.

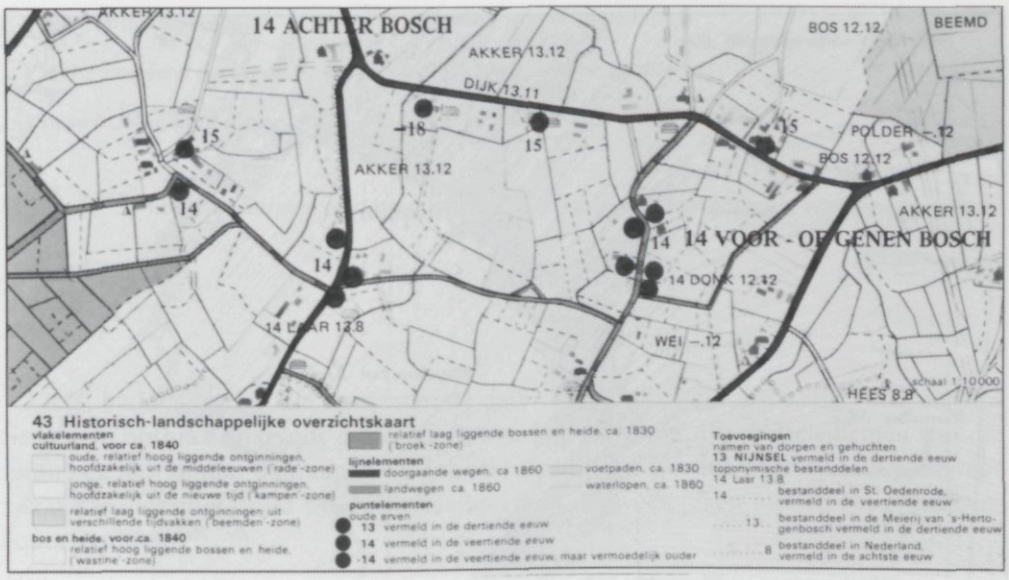
Primaire gegevens

Archivalia. Veel archiefstukken bevatten regelingen van rechten en plichten. Vaak hebben dergelijke regelingen ook een geografische dimensie. Vooral grensbeschrijvingen en afspraken over waterbeheersing leveren veel landschappelijke informatie op. Belangrijke bijprodukten zijn oudste vermeldingen van plaatsen of andere elementen. Een aantal belangrijke archiefstukken is toegankelijk gemaakt in bronnenpublikaties (bijvoorbeeld oorkondenboeken) en archiefinventarissen. De laatste bevatten vaak korte samenvattingen ('regesten') van de belangrijkste archiefstukken.



Figuur 13. Dateren op grond van stijlkenmerken houdt grote risico's in. De afbeelding toont het huis Singel 410 te Amsterdam (Kiliam, 1978, p. 17). De voorgevel dateert uit verschillende perioden (17e, 18e en 19e eeuw). Met uitzondering van de voorgevel is het oorspronkelijke huis uit 1647 nauwelijks veranderd. Zo zijn ook voorbeelden bekend van middeleeuwse woonhuizen met een 19e-eeuwse gevel.

Archeologica. Ook archeologische gegevens spelen bij het dateren van landschappelijke elementen een belangrijke rol. In veel gevallen vullen archivalia en archeologische vondsten elkaar aan. Zeker voor de tijd tot ca. 1000 (weinig schriftelijke bronnen) vormen archeologische gegevens de belangrijkste basis voor datering. Enkele gebieden zijn vlakdekkend onderzocht door middel van een 'Landesaufnahme' (systematische veldkartering).



Figuur 14. Toponiemen in de omgeving van St. Oedenrode. Toevallige oudste vermeldingen van plaats- en veldnamen in een klein gebied worden op dit kaartfragment in een ruimer verband geplaatst door aan te geven wanneer de verschillende naamtypen elders voor het eerst werden vermeld (Atlas van Nederland, 1984).

Bouwkunde. Bouwstijlen en bouwmaterialen verwijzen vaak naar bepaalde perioden. Bouwkundige en kunsthistorische gegevens kunnen daardoor inzicht geven in de ouderdom van vooral puntelementen (kerken, boerderijen, vestingwerken). Voorzichtigheid is hierbij wel geboden, omdat vaak alleen de voorgevel van een gebouw wordt aangepast aan de heersende mode. Veel gebouwen zijn daardoor aanzienlijk ouder dan de gevel zou doen vermoeden (zie figuur 13).

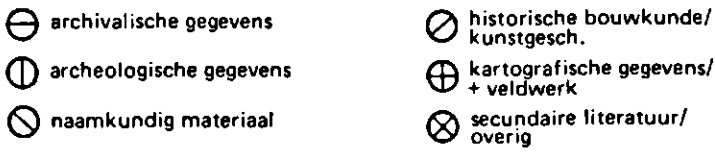
Naamkunde. Ook plaatsnamen zijn aan mode onderhevig. Bepaalde typen plaatsnamen verwijzen daardoor naar hun ontstaansperiode. Voorbeelden zijn namen eindigend op 'heem', die vooral werden gegeven in de vroege Middeleeuwen. Vernoemingsnamen kunnen teruggaan op historische gebeurtenissen en kort daarna gegeven zijn. Voorbeelden zijn De Krim en Austerlitz, beide uit de 19e eeuw. Uit sommige naamkundige bestanddelen kan ook blijken hoe het landschap eruit zag toen de naam werd gegeven (zie figuur 14).

Kaarten. Vooral voor jongere perioden kan vergelijking tussen kaarten uit verschillende jaren inzicht geven in de ontwikkeling van het landschap. Zo is het verloop van de 19e- en 20e-eeuwse heideontginningen goed te volgen aan de hand van de verschillende edities van de topografische kaart. Voor delen van Nederland zijn vanaf de 17e eeuw zeer nauwkeurige kaarten beschikbaar, voor de meeste steden zelfs vanaf de tweede helft van de 16e eeuw.

Figuur 15. Staphorst en Rouveen op de Topographische en Militaire Kaart (ca. 1850). Bij het bepalen van de ouderdom van de verkaveling kan men, behalve van de gebruikelijke bronnen (zoals kaarten van verschillende ouderdom) gebruik maken van het beeld dat de verkaveling zèlf vertoont. Dit is het duidelijkst bij een strookvormige percelering. Deze kent soms verspringingen, versmallingen, knikken en verschuivingen in het verloop, die inzicht geven in het verloop van de ontginning. Staphorst-Rouveen is vanaf de Middeleeuwen stapsgewijze vanuit het westen ontgonnen, waarbij knikken in de verkaveling de plaatsen van vroegere bewoningsassen of achterkaden aangeven.

Secundaire gegevens

Andere gegevens komen uit de tweede hand: interpretaties en bewerkingen van primaire bronnen door historici, archeologen en anderen ('secundaire literatuur') (figuur 15). De proefbladen zijn voornamelijk gebaseerd op dergelijke secundaire gegevens. Onderzoek van primaire bronnen kost tijd en is derhalve meestal achterwege gebleven.



Figuur 16. Symbolen waarmee de dateringsgrond bij puntvormige elementen wordt aangegeven.

Weergave

Liefst hadden we bij alle elementen de dateringsgrond aangegeven. Bij vlak- en lijnelementen ontbrak daarvoor echter de ruimte in de legenda. Bij puntelementen was die ruimte er wel, omdat daaraan geen dubbele dateringen worden gegeven (zie paragraaf 2.2.2). De dateringsgrond wordt hier aangegeven door een teken binnen het cirkelsymbool (figuur 16).

2.2.4 Samenvatting

De weergave van de ouderdom op de historisch-landschappelijke kaart kan in een schema worden samengevat:

	exact	'ouder dan'	dubbele datering	dateringsgrond
punt	+	+	–	+
lijn	+	+	+	–
vlak	+	+	+	–

De + geeft aan dat de betreffende datering voor punt, lijn-, of vlakelementen van toepassing is; de – geeft aan dat dit niet het geval is.

2.3 Functie

Functie is de tweede ingang van de legenda. Voor het karteren van de functie maken we gebruik van een systematische indeling. Deze wordt in paragraaf 2.3.1 verantwoord. De indeling zelf is weergegeven in paragraaf 2.3.2. Om kartografische redenen is ze voor punt-, lijn- en vlakelementen verschillend uitgewerkt (paragraaf 2.3.3).

2.3.1 Keuze voor een systematische indeling

De functie van een element kan op twee manieren worden beschreven en gekarteerd: elk element afzonderlijk of als onderdeel van een functiegroep.

In het eerste geval krijgt elk element een eigen symbool. Dit leidt tot een eenvoudig lees-

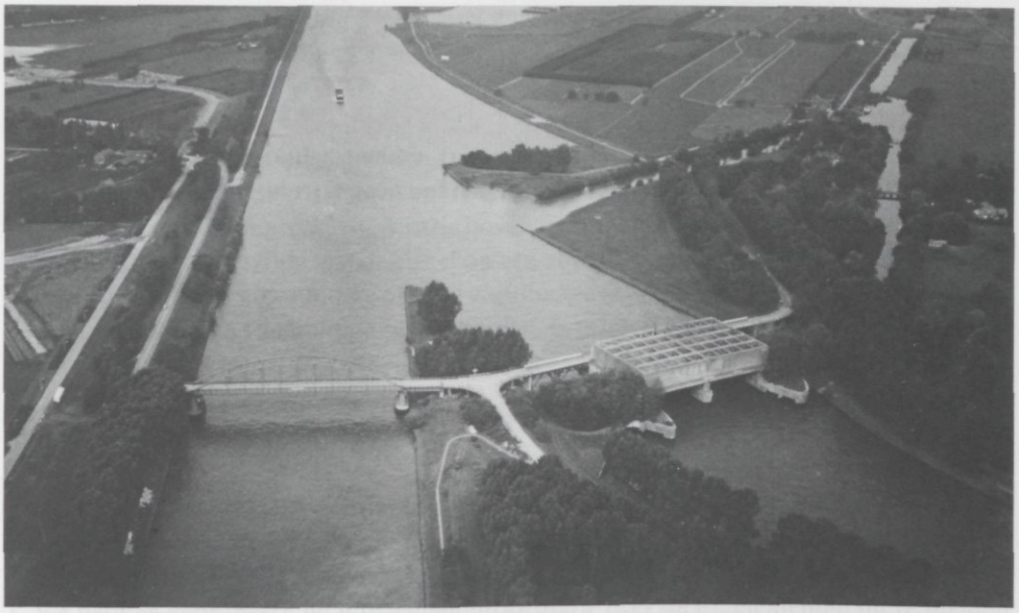
bare kaart, althans zolang het aantal verschillende symbolen niet te groot wordt. De methode wordt dan ook veelvuldig toegepast in toeristische kaarten, die zich meestal beperken tot het aangeven van windmolens, watermolens en kastelen. De veel grotere verscheidenheid aan elementen op de historisch-landschappelijke kaart zou echter leiden tot een zeer uitgebreide legenda en daarmee tot een moeilijk leesbare kaart. We kunnen dit illustreren aan de hand van de puntelementen. Molens bijvoorbeeld kunnen we alleen al naar functie indelen in poldermolens, graanmolens, houtzaagmolens, oliemolens, etc. Sluizen vormen al evenzeer een gevarieerde groep: schutsluizen, spuisluizen, inundatiesluizen, uitlaatsluizen, enz. Willen we al deze verschillen tot uiting brengen dan krijgt de legenda een vrijwel onbegrensde omvang. Bovendien valt niet vooraf te overzien hoeveel verschillende symbolen er nodig zijn. Dit zou in de weergave tot onevenwichtigheden kunnen leiden.

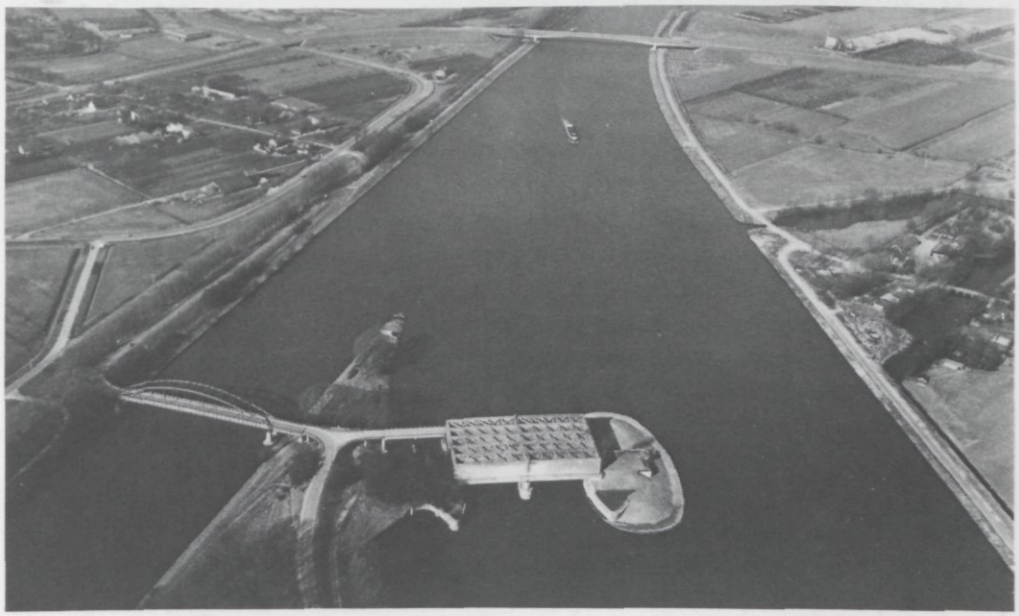
Het alternatief vormt een systematische indeling van functies in hoofdgroepen. Bij de punt- en lijnelementen is aan deze mogelijkheid de voorkeur gegeven. Zo werd een tamelijk eenvoudige legenda mogelijk, die, naar wordt aangenomen, zowel de onderlinge vergelijkbaarheid van de functies als de leesbaarheid van de kaart verbetert. Door de functieaanduiding te groeperen kan niet in een oogopslag van de historisch-landschappelijke kaart worden afgelezen of een puntvormig relict een molen, een sluis of een kasteel is, maar wel of het tot een bepaalde 'functiegroep' behoort. In het vervolg van dit hoofdstuk zal blijken dat daarmee toch de meest essentiële informatie over het relict kan worden overgedragen.

2.3.2 Indeling naar functie

De systematische indeling naar functie komt grotendeels overeen met die van Schuijf (1986). De functiegroepen zijn als volgt gerangschikt:
- religieus
- militair
- juridisch/territoriaal
- waterstaatkundig
- nijverheid
- agrarisch
- verkeer
- wonen
- overige.

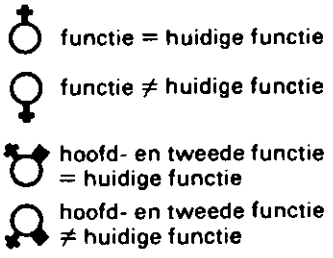
De rangschikking van de negen functieaanduidingen is bedoeld om een zekere vaste volgorde bij de keuze van de functieaanduidingen mogelijk te maken. Dit is in het bijzonder van belang bij puntelementen die meer functies hebben (gehad) dan op de kaart kan worden aangegeven. De functies die binnen de rangorde de laagste positie innemen, komen het eerst voor weglaten in aanmerking (figuur 17). De indeling loopt globaal van bijzonder naar algemeen, omdat anders de meest voorkomende functies (bijvoorbeeld wonen) te veel aandacht zouden krijgen.



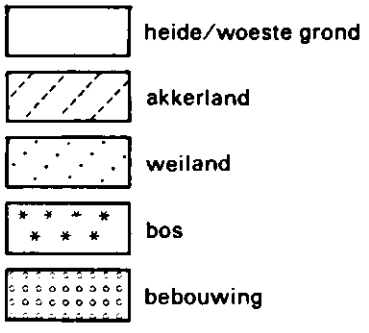


Figuur 17. De zogenaamde Plofsluis werd kort voor de Tweede Wereldoorlog gebouwd bij de splitsing tussen het Amsterdam-Rijnkanaal en het Lekkanaal. De 'sluis' bestond uit een grote betonnen bak, die boven het water hing en die gevuld was met zand en grind. In geval van oorlog kon men de inhoud met behulp van explosieven in het Amsterdam-Rijnkanaal storten en zo scheepvaart onmogelijk maken (Borger, 1982). Sinds kort wordt in de Plofsluis chemisch afval opgeslagen. Dit jonge cultuurlandschapselement heeft daarmee drie voormalige functies (militair, waterstaat en verkeer) en één huidige functie (nijverheid/industrie). Van de drie (historisch-geografisch relevante) voormalige functies kunnen er slechts twee worden aangegeven. Gekozen is voor de meest typerende: de militaire en de waterstaatkundige functie. Foto: Provinciale Waterstaat Utrecht.

Figuur 18. De symbolen die de functies van puntvormige relicten aangeven.



Figuur 19. De symbolen die het onderscheid tussen huidige en voormalige functies aangeven.



 Figuur 20. De aanduiding van het historisch (= begin 19e-eeuws) grondgebruik.

2.3.3 Praktische uitwerking

Puntelementen

Voor de eerste acht onderscheiden functies zijn symbolen ontworpen (figuur 18). De groep 'overige functies' krijgt geen apart symbool. De symbolen worden in zwart boven- of onderaan de cirkels geplaatst. Aan de bovenzijde van de cirkel wijzen ze op een huidige functie, aan de onderzijde van de cirkel op een voormalige functie. Van een puntelement kunnen ten hoogste twee huidige of twee voormalige functies worden weergegeven (figuur 19). Een combinatie van huidige en voormalige functies is theoretisch wel mogelijk maar om kartografisch-technische redenen achterwege gelaten.

Lijnelementen

De functie-indeling van de lijnelementen kent twee niveaus. De hoofdindeling is grotendeels gelijk aan die bij de puntelementen. Ze wijkt alleen af bij lijnelementen met een woon- of een nijverheidsfunctie. Deze worden aangegeven als bebouwde kommen.

We hebben geprobeerd de hoeveelheid informatie over de lijnelementen uit te breiden door de hoofdfuncties onder te verdelen. Op dit tweede niveau wordt bijvoorbeeld een waterstaatkundige functie uitgewerkt in een groot aantal verschillende soorten waterkeringen en andere werken. Bijlage 2 geeft een indruk van de vele mogelijkheden. Deze nadere indeling is kartografisch nog niet geheel uitgewerkt.

De functies worden aangegeven door symbolen in of aan de buitenzijde van het basissymbool (een dubbele lijn) te tekenen. In een enkel geval wordt gebruik gemaakt van losse symbolen naast de lijn (de posthoorntjes voor een postroute). Het aantal symbolen kan naar behoefte worden uitgebreid. Ook bij de lijnelementen kunnen zowel huidige functies als vroegere functies en functiecombinaties worden aangegeven. Bij de lijnelementen kunnen ten hoogste twee functies gekarteerd worden. Dit kunnen twee bestaande functies, twee voormalige functies of een combinatie van een huidige en een voormalige functie zijn. Daarbij worden de huidige functies aangegeven door een rode kleur, de voormalige door een blauwe.

Vlakelementen

Binnen de bebouwde kommen wordt geen onderscheid naar functie aangegeven. In het buitengebied dragen de vlakelementen vrijwel altijd een agrarisch stempel. Andere functies hebben nergens op de proefbladen de inrichting van grotere gebieden bepaald.

Binnen de agrarische functie zou een nader onderscheid kunnen worden gemaakt in bouwland, wei-/hooiland (grasland), bos, heide/woeste grond en gemengd agrarisch grondgebruik. Agrarisch bodemgebruik is echter niet als relict gekarteerd. Binnen het cultuurland ligt de verhouding tussen bouwland en grasland niet vast. In de laatste decennia werden veel essen op de zandgronden in grasland omgezet en vervolgens in de laatste jaren weer gescheurd voor de verbouw van mais. De Westnederlandse veengebieden zijn oorspronkelijk ontgonnen voor een gemengde bedrijfsvoering, maar zijn al in de Middel-

eeuwen omgezet in grasland. Al deze veranderingen zijn in principe omkeerbaar en hebben weinig invloed op de structuur van het landschap. Ze zijn daarom voor de historisch-landschappelijke kaart niet relevant. De omzetting van bos/heide/woeste grond in cultuurland is vrijwel niet omkeerbaar.

Aan de andere kant is het vroegere bodemgebruik wel een belangrijke verklarende factor. Voor inzicht in het cultuurlandschap op de zandgronden is kennis van de ligging van de (vroegere) bouwlanden (essen) en graslanden essentieel. Om deze reden wordt het 19e-eeuwse grondgebruik (peildatum 1840) op de historisch-landschappelijke kaart aangegeven. Dit gebeurt in verschillende soorten rasters (voor akkerland, wei/hooiland en bos) (figuur 20). Waar een dergelijk raster ontbreekt lag in 1840 nog heide of woeste grond. Omdat deze rasters een historische situatie weergeven, die niet overeen hoeft te komen met de huidige, zijn ze in blauw uitgevoerd (zie ook paragraaf 2.4.1).

2.3.4 Samenvatting

De weergave van de functie op de historisch-landschappelijke kaart kan in schema als volgt worden samengevat:

	huidige functie	voormalige functie	combinatie
punt	+	+	–
lijn	+	+	+
vlak	–	+	–

De + geeft aan dat de betreffende functieaanduiding voor punt-, lijn-, of vlakelementen van toepassing is; de – geeft aan dat dit niet het geval is.

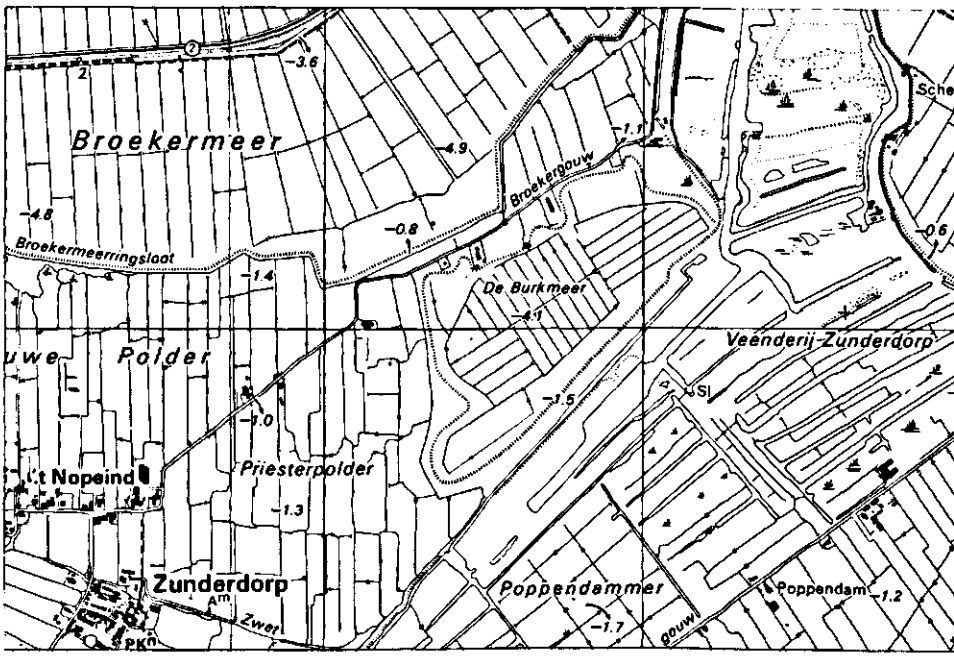
2.4 Zichtbare en niet-zichtbare elementen

2.4.1 Verdwenen elementen op de historisch-landschappelijke kaart

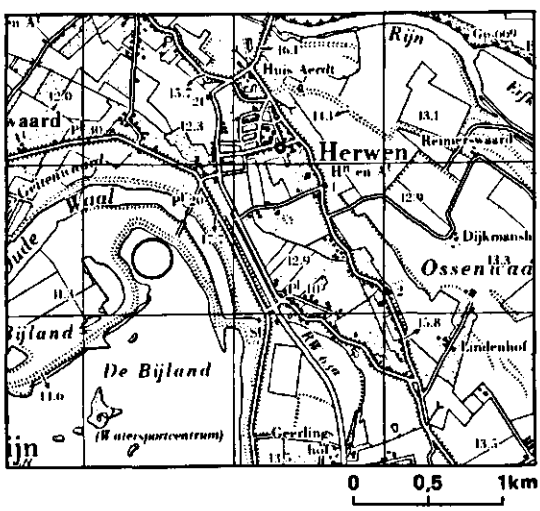
De historisch-landschappelijke kaart gaat uit van het huidige landschap. Dat betekent dat in principe alleen elementen worden opgenomen die in het huidige landschap zichtbaar zijn. In bijzondere gevallen kan echter van deze regel worden afgeweken en kunnen elementen worden aangegeven die nauwelijks (meer) zichtbaar of zelfs verdwenen zijn. Deze elementen moeten dan wel:

– de huidige landschappelijke toestand helpen verklaren (figuur 21), of
– een belangrijke rol hebben gespeeld in de geschiedenis van de plaats of de regio (figuur 22), of
– op zich een uitzonderlijke geschiedenis kennen (figuur 23).

Verdwenen elementen en verdwenen bodemgebruiksvormen (zie ook paragraaf 2.3.3) worden op de kaart aangegeven met een blauwe belijning, ter onderscheiding van de nog zichtbare elementen. De laatste worden in rood getekend.



Figuur 21. Slechts een laagte in het terrein en een steilrandje op de topografische kaart geven de plaats aan van de Burkmeer, een droogmakerij uit het eind van de 19e eeuw. De ringdijk van deze droogmakerij is letterlijk in het veen weggezakt. De huidige landschappelijke toestand is alleen te begrijpen met kennis van deze verdwenen ringdijk, die als niet zichtbaar element op de historisch-landschappelijke kaart (proefblad Waterland) is aangegeven.



Figuur 22. Herwen werd al in de vroege Middeleeuwen genoemd. Het oude dorp is in de 18e eeuw bij een opeenvolging van dijkdoorbraken door een meander van de Rijn (enigszins verwarrend Oude Waal geheten) verzwolgen. De bewoners zochten hun toevlucht bij het Huis Aerdt en bouwden daar het nieuwe Herwen. De plaats van het oude dorp is door een open cirkel op de kaart aangegeven.

Figuur 23. Op dit kaartfragment uit het begin van de 20e eeuw ligt de 19e-eeuwse scheepswerf 'De Hoop' nog op haar oorspronkelijke plek, in de haven van Marken. Het gebouw en de scheepshellingen zijn jaren geleden verplaatst naar het Openluchtmuseum in Arnhem. Een exacte replica staat in het nieuwe openluchtmuseum in Enkhuizen. Van dit bijzondere 'tweeling'-relict is de oorspronkelijke lokatie op de historisch-landschappelijke kaart aangegeven.

2.4.2 Het onderscheid tussen zichtbaar en niet-zichtbaar

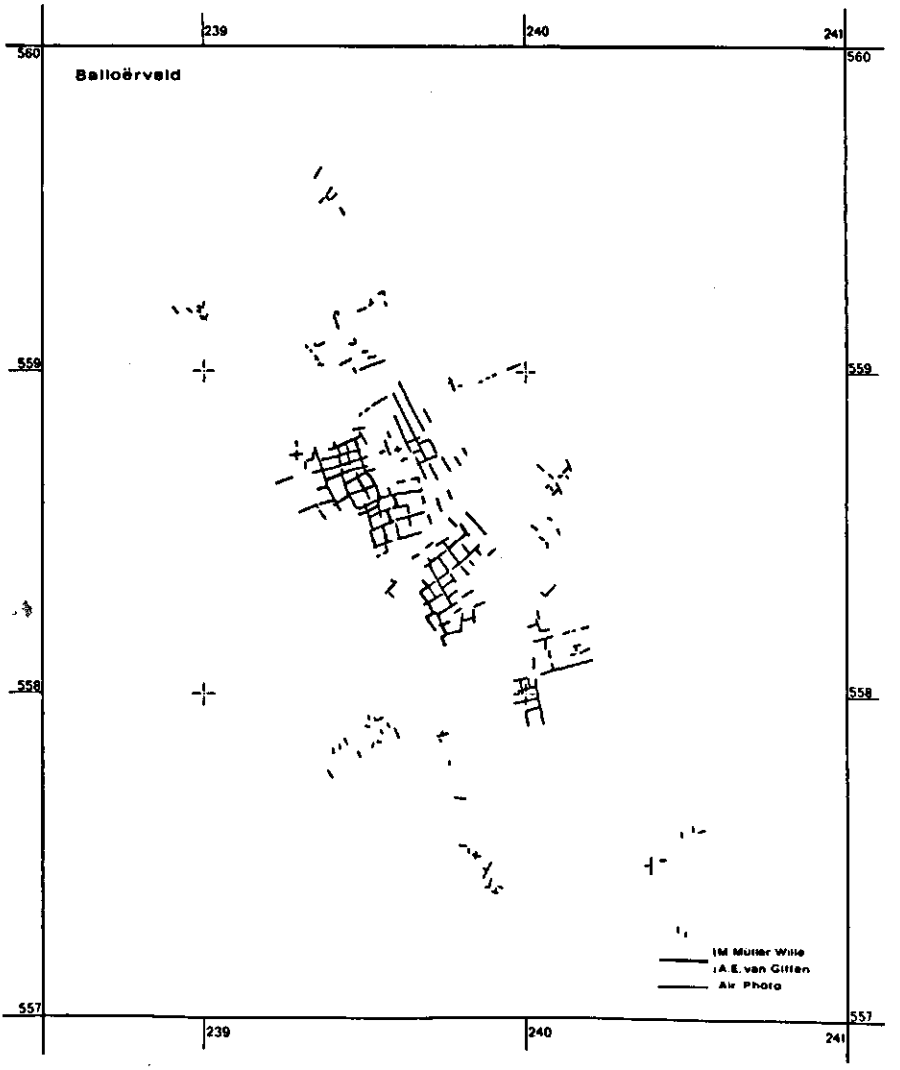
Tussen zichtbaar en niet-zichtbaar bestaat een geleidelijke overgang. Bij veel elementen is de zichtbaarheid afhankelijk van de interesse en de specifieke kennis van de waarnemer. Zo zijn de al eerder genoemde raatakkers (celtic fields) alleen door geoefende waarnemers in het veld te zien (figuur 24). In voorkomende gevallen moet de samensteller van de kaart beslissen of het betreffende element in rood, in blauw of helemaal niet wordt ingetekend. De keuze zal vaak arbitrair zijn.

Punt- en lijnelementen

Het grote probleem is het grote aantal veranderingen in de loop van de tijd. We noemden al enkele voorbeelden van de grote veranderingen die de uiterlijke verschijningsvorm van een element in de loop van de tijd kan hebben ondergaan. Richtlijn in deze gevallen is dat een element reeds als zichtbaar wordt aangegeven wanneer op die plaats:
– zichtbare resten van het oude element (muurresten, kasteelheuvel, gracht) aanwezig zijn; of
– er nog bebouwing is. Dit gebouw hoeft geen overblijfsel te zijn van het oude element. Wel moet het op dezelfde plaats liggen (bij lijnelementen op hetzelfde tracé) en moet het huidige element rechtstreeks teruggaan op het oudere.

Vlakelementen

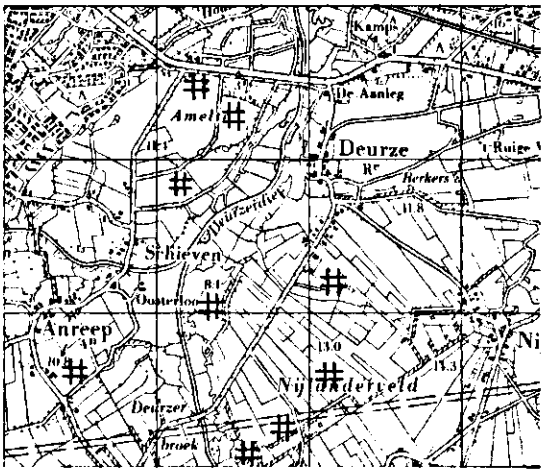
De zichtbaarheid van vlakelementen hangt af van de zichtbaarheid van de begrenzingen (dus van lijnelementen). Vlakelementen behoeven hier dus geen afzonderlijke behandeling. Overigens wordt hier in de praktijk gegeneraliseerd. Het gaat er bijvoorbeeld niet om of alle afzonderlijke percelen nog aanwezig zijn, maar of het patroon van de percelering in de loop van de tijd herkenbaar is gebleven.



Figuur 24. Celtic fields op het Balloërveld. De oorspronkelijke omvang van dit akkercomplex uit de IJzertijd is moeilijk vast te stellen. De aangegeven sporen zijn deels bekend uit veldwaarnemingen (dikke lijnen), deels van luchtfoto's (dunne lijnen) (Brongers, 1976).

2.5 Overige onderscheidingen

In het Nederlandse cultuurlandschap zijn elementen aanwezig die wel op de historisch-landschappelijke kaart worden opgenomen, maar die om verschillende redenen niet in de ontworpen legenda passen. In het legendaschema (kaart 7) zijn deze elementen meestal ondergebracht in de categorie 'overige onderscheidingen'. Ook de bebouwde kommen (die in het legendaschema onder 'woonfunctie' zijn gerangschikt) en het onderscheid natuurlijk/vergraven/gegraven water (nu nog onder 'waterstaatkundige functie') hadden achteraf bezien onder de 'overige onderscheidingen' gehoord.



Figuur 25. Celtic fields op de historisch-landschappelijke kaart (proefblad Rolde-Assen).

Bebouwde kommen

Bebouwde kommen zijn afzonderlijk op de kaart aangegeven. Binnen deze kaartvlakken wordt geen nader onderscheid naar functie gemaakt. Nadere informatie over kernen kan in detailkaarten (bijvoorbeeld op schaal 1 : 10 000) in de toelichting worden opgenomen.

Celtic fields

In paragraaf 2.2.1 zijn de celtic fields al genoemd. Vaak is van deze prehistorische akkercomplexen wel de ligging bekend maar niet de oorspronkelijke begrenzing. Ze zijn daarom als puntelementen weergegeven (figuur 25). Eventuele aanvullende gegevens, bijvoorbeeld over de begrenzing van een complex, dienen in de toelichting te worden opgenomen.

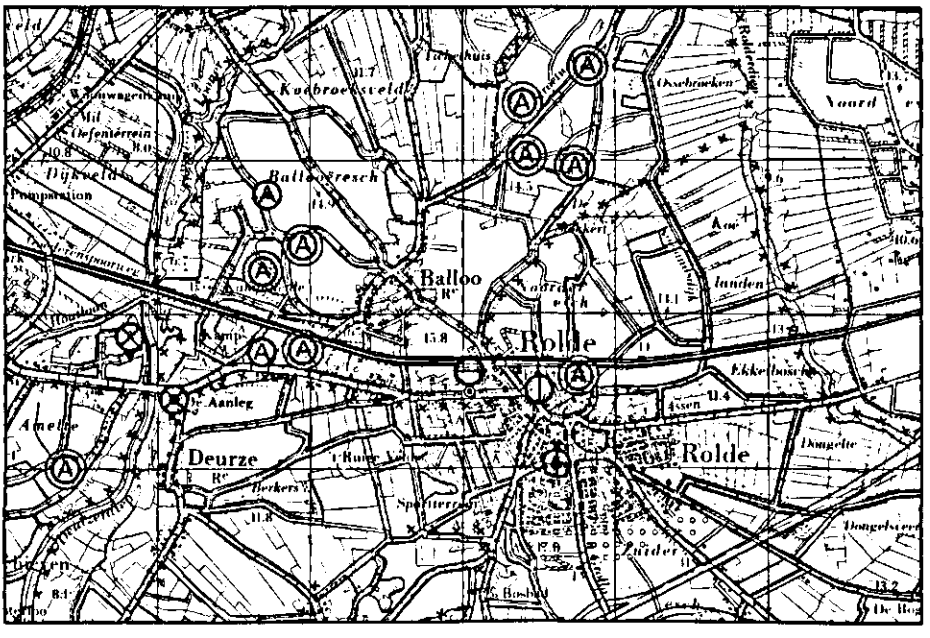
Andere elementen waarvan de begrenzing niet bekend is

Bij verdwenen elementen is vaak de exacte ligging, en daarmee de begrenzing op de kaart, niet bekend. Elementen waarvan de exacte ligging niet bekend is worden steeds aangegeven als puntelementen. De omtrek van het cirkeltje is bij deze elementen onderbroken. Elementen waarvan de ligging wel, maar de begrenzing niet bekend is, worden aangegeven door een groter cirkelsymbool, eveneens met een onderbroken omtrek.

Uiteraard worden deze symbolen steeds in blauw getekend, omdat het verdwenen elementen betreft.

Zichtbare elementen die ouder zijn dan 500 v. C.

De tijdbalk gaat niet verder terug dan 500 v. C. Uit oudere perioden zijn slechts losse



Figuur 26. Zichtbare archeologische elementen (hunebedden en grafheuvels) op de historisch-landschappelijke kaart (proefblad Rolde-Assen).

puntelementen overgeleverd, voornamelijk hunebedden en grafheuvels. Omdat deze in het huidige landschap zichtbaar zijn horen ze op de historisch-landschappelijke kaart. Ze zijn weergegeven door een cirkeltje met daarbinnen een A (voor 'Archeologica'). Een groep van dergelijke prehistorische elementen is weergegeven door een dubbele cirkel met een A erin (figuur 26). Omdat het zichtbare elementen betreft worden deze symbolen in rood getekend.

Natuurlijk, vergraven en gegraven water

Bij waterlopen (lijnelementen) en waterplassen (vlakelementen) wordt onderscheid gemaakt tussen 'natuurlijk' en 'gegraven'. Voor natuurlijke wateren waarvan de loop of de begrenzing door menselijke invloed sterk veranderd is, bestaat een tussencategorie 'vergraven'. Overigens is in heel Nederland geen water te vinden dat niet door menselijke activiteiten is beïnvloed. De categorie 'natuurlijk' moet dan ook worden gelezen als 'grotendeels natuurlijk'. Tussen de onderscheiden categorieën bestaan vloeiende overgangen en de keuze ertussen is dikwijls arbitrair.

2.6 Toelichting bij de historisch-landschappelijke kaart

Bij de definitieve bladen van de Historisch-landschappelijke kaart van Nederland komt een toelichting, zoals bij de Bodemkaart en de Geologische kaart van Nederland (schaal 1 : 50 000). De toelichting bevat de volgende onderwerpen:

Een fragment van de toelichting bij het proefblad Rolde-Assen
De individuele beschrijving van de puntelementen

236.8/556.0 (40D)

Het schansje van Van Galen of Poepenhemeltje ---> 27
Deze vierkante redoute* dateert uit de Munsterse oorlogen. Waarschijnlijk is de schans in 1672 - het rampjaar - opgeworpen door soldaten van Bernhard van Galen, ook wel bekend als Bommen Berend. De schans had geen stadsverdedigingsfunctie, maar diende waarschijnlijk ter bescherming van een hut of tent van een bevelhebber (Harms, 1958)

237.7/557.7 (40D)

Hunebed ---> 7
Dit aan de rand van de Ballooër Es gelegen hunebed bezit, als een van de weinige, nog een herkenbare oorspronkelijke toegang in de vorm van twee poortzijstenen waarop een poortdeksteen rust (Invent. R.O.B.; Klok, 1977, p. 87; Klok, 1979, p. 22-23, 53-55).

239.0/556.6 (40D)

Ballooërkuil ---> 13
Het in de late middeleeuwen hoogste Drentse rechtscollege de Etstoel vergaderde driemaal per jaar, nl. te Rolde, Anlo en op 'Zworennaandag' - de tweede maandag na Pasen - in de open lucht in de Ballooërkuil. Vanaf de XIVe eeuw vonden de openluchtbijeenkomsten niet meer plaats, maar werd de lotting* gehouden in de kerk van Rolde. In een beschrijving van de plek uit 1660 in Picardt's Cronijk van Drenthe werd de plaats een 'duyvelsch orakel' genoemd, maar was de rechtplaatsfunctie in de vergetelheid geraakt (Houtman, p. 9-10).

239.5/556.5 (40D)

Kerk (NH) te Rolde ---> 19
Uit opgravingen is gebleken, dat omstreeks 1000 op de plek van de huidige uit de XVe eeuw daterende Gotische kerk een houten kerkje heeft gestaan. Een tweede houten kerkgebouw heeft dit vervangen. Door verzakkingen is deze kerk in de eerste helft van de XVe eeuw geheel vernield en met het tegenwoordige zeer diepe koor vergroot, terwijl tegelijkertijd de Gotische toren is opgetrokken. In deze seendkerk* werden in de late middeleeuwen jaarlijks de bijeenkomsten van de Etstoel - de lotting* - gehouden.

Figuur 27. Een voorbeeld van de beschrijving van de afzonderlijke elementen, zoals die in toekomstige toelichtingen bij de kaart wordt opgenomen. Het getoonde fragment hoort in de toelichting bij het proefblad Rolde-Assen.

– Inleiding (ligging van het gebied; opbouw van de legenda; onderzoeksmethode en gebruikte gegevens).
– Overzicht van de wordingsgeschiedenis van het cultuurlandschap. Dit onderdeel wordt chronologisch opgebouwd en sluit daardoor aan bij de kartering van de ouderdom.
– Overzicht van de voorkomende typen relicten, gerangschikt naar hun (vroegere of huidige) functie.
– Excursieroute met beschrijving.
– Uitgebreide literatuurlijst.
– Lijst van de afzonderlijke punt- en lijnvormige relicten, met hun coördinaten en met een korte beschrijving (als bijlage) (figuur 27).

3 Beschrijving bij de proefbladen

3.1 Inleiding

De zes proefbladen zijn samengesteld om de legenda historisch-geografisch en kartografisch te toetsen. De proefgebieden moesten daarom zoveel mogelijk van elkaar verschillen. Daarbij ging het om:

– Verschillen in fysisch-geografische gesteldheid en historisch-geografische ontwikkeling: verschillende landschapstypen (figuur 28).

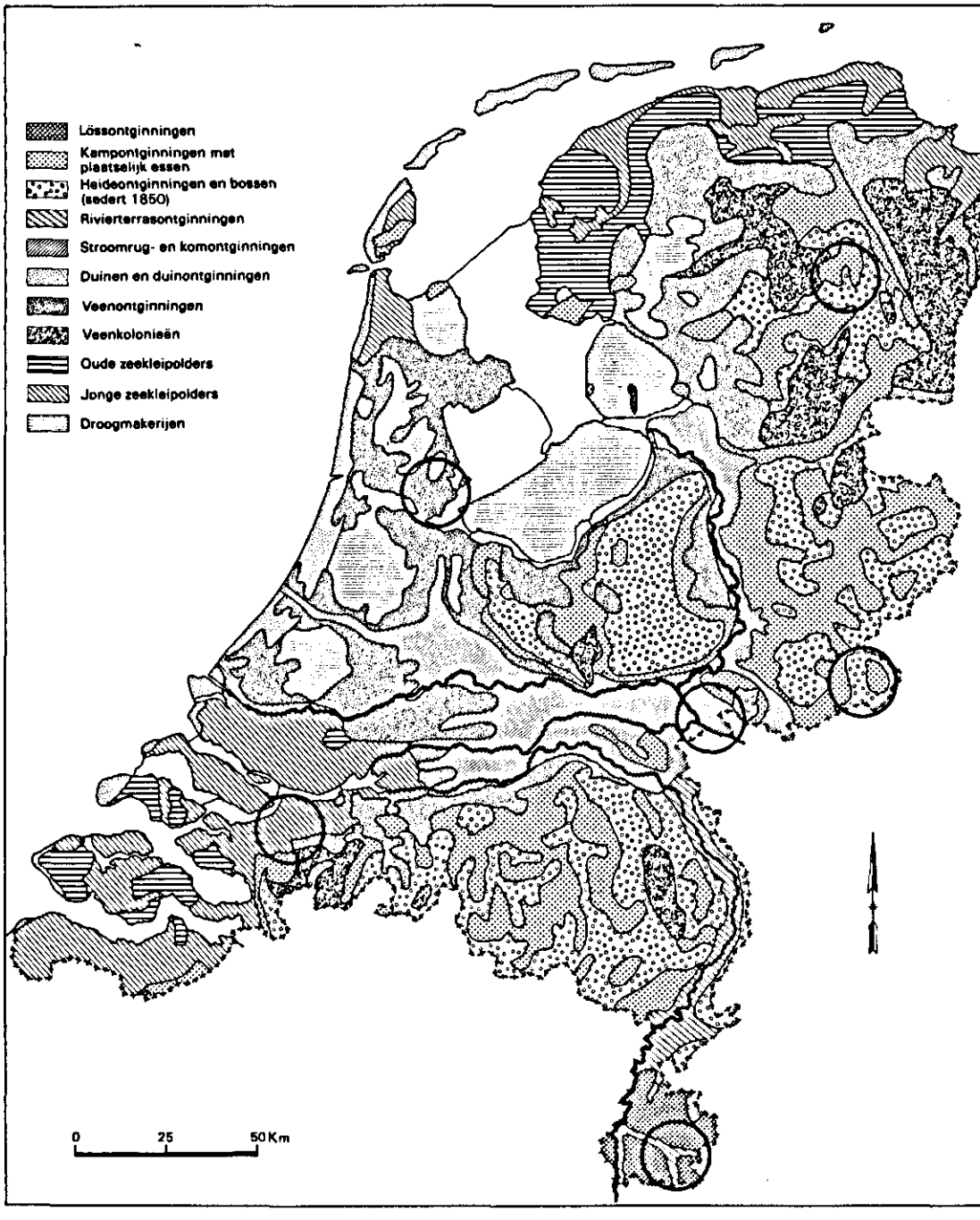
– Verschillen in recente landschappelijke ontwikkeling: gebieden die de laatste tijd sterk zijn veranderd naast gebieden waar de historische ontwikkeling nog goed in het landschap valt te herkennen.

– Verschillen in planologische status: een deel van de proefbladen moest liggen in gebieden waar een aangepast beleid, gericht op behoud van landschappelijke waarden, wordt voorgestaan. Juist in dergelijke gebieden kan de historisch-landschappelijke kaart een goede basis leveren voor het ruimtelijk beleid.

– Verschillen in beschikbare gegevens: gebieden waarvan veel bekend is naast gebieden waarvan zeer weinig gegevens te achterhalen zijn. In de eerste categorie dreigen de kaarten te vol te worden, in de tweede te leeg.

In de volgende paragrafen worden de zes proefbladen besproken. De volgorde waarin de proefbladen worden behandeld, houdt verband met de wijze van samenstelling. In de eerste twee proefgebieden ('Gelderse Poort' en Rolde-Assen) is vooral de kartografisch-technische kant van de legenda getoetst en aangepast. Bij het derde proefblad (Waterland) stonden de toelichting en de verhouding tussen toelichting en kaart centraal. In de drie laatste proefkarteringen (Heerlen, Winterswijk en Steenbergen) zijn nog diverse kleinere problemen opgelost en is een gestandaardiseerde karteringsmethode ontwikkeld. Vooral bij de eerste twee proefbladen wijkt de legenda op een aantal punten af van de latere. Op het legendablad zijn de afwijkende symbolen weergegeven in een afzonderlijke kolom 'eerdere versie'.

Elke beschrijving bestaat uit drie delen. Het eerste (inleidende) deel beschrijft de ligging van het proefgebied, beargumenteert de keuze ervan en geeft een kort overzicht van de beschikbare gegevens. Het tweede deel geeft een overzicht van de historisch-geografische ontwikkeling van het gebied. Het derde deel geeft een indruk van de wijze waarop de historische ontwikkeling en de relicten op de kaart zijn weergegeven.



Figuur 28. De ligging van de zes proefgebieden binnen de verschillende historisch-geografische landschappen van Nederland. De landschappenkaart is samengesteld door de Werkgroep Landschapstypologie (Barends et al., 1986, p. 4-6).

3.2 De 'Gelderse Poort'

3.2.1 Ligging, gebiedskeuze en gegevens

Het eerste proefgebied omvat het meest oostelijke deel van de Over-Betuwe, het zuidelijk deel van de Liemers en de zogenaamde Driedorpenpolder met de dorpen Herwen, Aerdt en Pannerden. De Rijn stroomt aan de oostzijde van het gebied tussen de hoogten van Elten en Kleef. Daarom spreekt men wel van de 'Gelderse Poort'.

De legenda is in dit gebied voor het eerst in de praktijk getoetst. Daarbij is vooral aandacht besteed aan punt- en lijnelementen. Het gebied was hiervoor zeer geschikt door de vele veranderingen die zich daarin (vooral in de lijnelementen, zoals rivierlopen en dijktracé's) hebben voorgedaan. De vlakelementen zijn in dit proefblad nog grotendeels buiten beschouwing gebleven.

Vooral van de ingrijpende 18e-eeuwse veranderingen in de rivierlopen is veel bekend. Dit komt naar voren in het standaardwerk van Van de Ven (1976). Bovendien bestaan van het gebied een geomorfologische kaart, verschillende bodemkaarten met hun toelichtingen en enkele edities van de waterstaatskaart.

3.2.2 Historisch-landschappelijke ontwikkeling

De oudste voor ons doel relevante gegevens over bewoning in de Gelderse Poort dateren uit de Romeinse tijd. Archeologisch onderzoek in enkele woerden (opgehoogde oude woongronden) heeft Romeins, Merovingisch en Karolingisch materiaal opgeleverd. De kern van het nu verdwenen (oud-)Herwen is van vroeg-middeleeuwse oorsprong. Buiten de woerden dateert de bewoning voornamelijk uit de late Middeleeuwen of uit nog jongere perioden. Een aantal hofsteden in de zuidelijke Liemers ontstond als gevolg van ontginningen in de 12e en 13e eeuw.

Tot in de 14e eeuw hadden de verschillende takken van de Rijn in het gebied vrij spel. Een uitgebreid systeem van oeverwallen, verlande rivierbeddingen en strangen getuigt van de activiteit van de rivieren. In 1328 werd de eerste dijkbrief voor de Liemers uitgegeven. Ook de Betuwse bandijk, die tevens de latere Driedorpenpolder omsloot is omstreeks die tijd aangelegd. Overigens zijn veel dijkvakken jonger door de vele rivierverleggingen. Een voorbeeld van een jonger dijkvak is de inlaagdijk bij Aerdt.

Vooral in de 18e eeuw heeft de mens sterk in de loop van de rivieren ingegrepen. De Waal was ten opzichte van de (oude) Rijn teveel water gaan trekken. Om hierin verbetering te brengen werd in 1707 het Pannerdens Kanaal gegraven. Hierdoor kon weer meer water naar de Rijn en daardoor naar Utrecht, de IJsselstreek en Holland worden geleid. Als gevolg van deze ingreep ontstond nog voor het midden van de 18e eeuw een nieuwe meander in de Rijn. Deze spoelde het dorp (oud-)Herwen weg. De aanleg van het Bijlands Kanaal in de jaren '70 van de 18e eeuw stopte de verwoestende werking van deze meander. Nadien hebben geen grote veranderingen in de loop van de rivieren meer plaatsgevonden.

Een aparte categorie waterstaatkundige werken zijn de 'overlaten'. Dit zijn verlaagde gedeelten van rivierdijken, waardoor de rivier bij zeer hoog water wordt ontlast.

3.2.3 *Beschrijving bij de kaart*

De kaart weerspiegelt het grote belang van de vele rivierverleggingen voor het landschap. Vooral door de vele beschikbare gegevens kon dit aspect goed in kaart worden gebracht. In lichtblauw zijn de oude (niet nader gedateerde) Rijn- en Waallopen aangegeven. Hiernaast vallen de nieuwe waterlopen uit de tweede helft van de 18e eeuw op door hun groene kleur: het Pannerdens Kanaal (met nog een kleine bochtafsnijding uit de 20e eeuw), de meander om de Bijland (de Oude Waal) en het Bijlands Kanaal. In de Bijland zijn het verdwenen dorp Herwen en de 20e-eeuwse grindgaten aangegeven.

De meeste lijnelementen op de kaart zijn dijken, wegen en weteringen. Veel van de dijken konden worden gedateerd. Voorbeelden zijn de middeleeuwse bandijken van Betuwe en Liemers en de 18e-eeuwse (inlaag)dijk langs de Oude Waal (202.1/433.5). Een bijzonderheid vormen de overlaatsystemen, waarvan dat bij Babberich (204.0/434.8) niet meer functioneert (blauwe arcering). Aan de rode arcering van een andere overlaat (199.3/433.5) is te zien dat deze nog steeds kan werken. De meeste wegen bleken moeilijker te dateren dan de dijken. Van veel wegen is slechts bekend dat ze op topografische

Figuur 29. Dit altaar werd in het begin van deze eeuw opgericht in de uiterwaarden bij Gendt. De Waal vormde de grens tussen het katholieke Kleef en het Staatse Gelderland. Deze grenslijn bleef ook na de verlegging van de rivier bestaan. De grens tussen het protestantse deel van de Verenigde Nederlanden en het katholieke Kleef liep nu door de uiterwaarden. Een deel van deze uiterwaarden bij Gendt bleef dus Kleefs gebied. Vanaf de 17e eeuw kwamen katholieken uit de protestantse gebieden van heinde en verre hier kerken. Ook later nog bleef het gebied voor katholieken waarde houden. Nog in de jaren '30 werden er grote processies gehouden. Dit altaar is alles wat van deze geschiedenis terug te vinden is. Het heeft dan ook een grote historische informatiewaarde.

kaarten uit het midden van de 19e eeuw voorkomen. Deze wegen zijn ingekleurd als 'ouder dan 1850'. De Linge is gedeeltelijk in de late Middeleeuwen aangelegd, maar daarbij is zoveel mogelijk gebruik gemaakt van bestaande natuurlijke waterlopen. Op de kaart staat een deel van de Linge daarom als 'vergraven water' (194.8/434.9).

Figuur 29 toont een voorbeeld van een puntelement dat op zich weinig opvalt, maar wel een grote informatiewaarde heeft. Veel van de andere puntelementen zijn 'woerden' (onder andere 195.4/434.1). De symbolen hiervoor geven aan dat het woongebieden zijn waarop meerdere woningen tegelijk hebben gestaan, dat ze teruggaan tot de Romeinse periode, dat die datering gebaseerd is op archeologische gegevens en dat de woonfunctie vaak verloren is gegaan (de meeste woerden zijn verlaten).

3.3 Rolde-Assen

3.3.1 Ligging, gebiedskeuze en gegevens

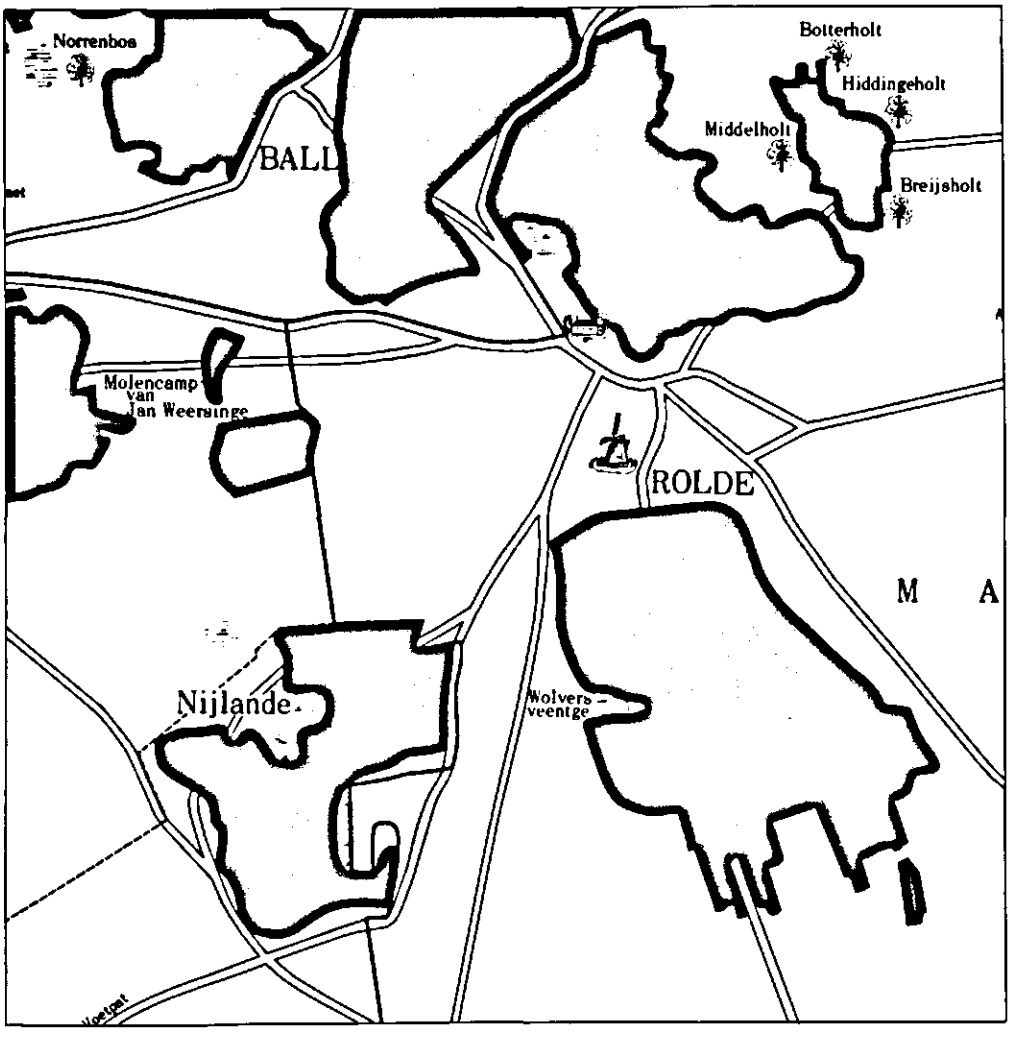
Het tweede proefgebied ligt in Drenthe. Het omvat vrijwel de hele gemeente Rolde en een groot deel van de gemeente Assen.

In deze proefkartering is vooral aandacht besteed aan de weergave van de vlakelementen. Daarnaast is bij dit kaartblad ervaring opgedaan met het inventariseren en selecteren van zichtbare archeologische objecten. Punt- en lijnelementen hebben minder aandacht gekregen. Binnen de bebouwde kommen zijn ze op dit proefblad zelfs in het geheel niet meer aangegeven. Omdat de tijd voor uitgebreid historisch onderzoek ontbrak hebben we ons vrijwel uitsluitend gebaseerd op het beschikbare kaartmateriaal. Vooral de ouderdomsbepaling van de verschillende elementen zal daarom bij nader onderzoek zeker verfijnd kunnen worden.

Van de gemeente Rolde bestaat een reconstructie van de landschappelijke situatie rond 1650 (Edelman-Vlam & Veldhorst, 1972), gebaseerd op de gegevens van de verponding (een grondbelasting) (figuur 30). Daardoor kon de ontwikkeling van nederzettingen en cultuurlandschap in deze gemeente vanaf het midden van de 17e eeuw worden gevolgd. In de rest van het proefgebied waren de kaart van Huguenin en de oudste kadastrale minuutplans (beide uit het begin van de 19e eeuw) de oudste betrouwbare gegevens.

3.3.2 Historisch-landschappelijke ontwikkeling

Het landschap van Drenthe wordt in fysisch-geografisch opzicht sterk bepaald door de sporen van de voorlaatste ijstijd (het Saalien, ca. 200 000 jaar geleden). In die tijd drong het landijs tot in Nederland door. Onder het ijsdek werd keileem gevormd. Deze vormt de basis van het Drents plateau. Na de ijstijd ontstonden door de werking van het smeltwater erosiedalen. De leemlaag en de onderliggende zandlagen werden op sommige plaatsen geheel weggeslepen en zo ontstonden de beekdalen die het plateau doorsnijden. In de laatste ijstijd (het Weichselien) zette de wind een laag dekzand af. In het warmere klimaat dat daarna volgde kwam op veel plaatsen veen tot ontwikkeling. De veengroei ging door totdat menselijke activiteiten (ontwatering, vervening) daaraan een einde maakten. De eerste landbouwers troffen in Drenthe een landschap aan dat veel natter was dan het

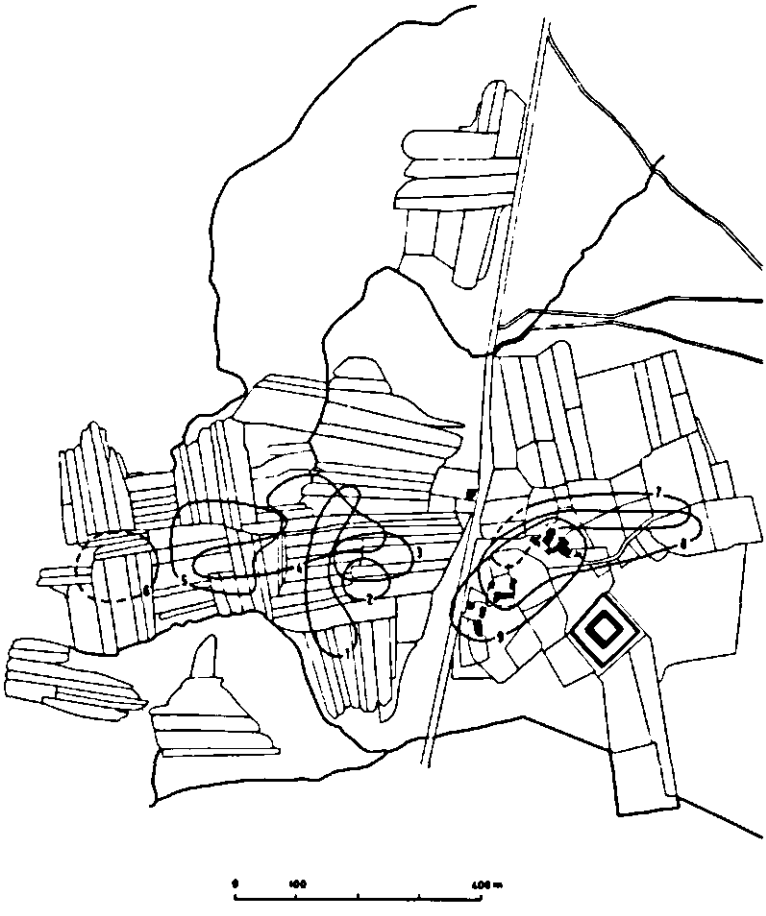


Figuur 30. Een deel van de gemeente Rolde omstreeks 1650 (Edelman-Vlam & Veldhorst, 1972).

huidige. De droge plekken waren ingesloten door uitgestrekte moerassen en venen.

De oudste zichtbare sporen van bewoning in dit gebied zijn hunebedden en grafheuvels, die respectievelijk dateren uit de periode 2600-2100 v. C. en 2000-300 v. C. De landbouwactiviteiten van de toenmalige bewoners drongen het bos terug en leidden tot een uitbreiding van de heidegebieden. De oudste sporen van landbouw in het huidige landschap zijn de raatakkers (celtic fields), die zijn aangelegd tussen 500 v. C. en 200 n. C. Overigens zijn deze akkertjes vaak op luchtfoto's beter te herkennen dan in het veld.

Een van de belangrijkste vragen voor de historische geografie van Drenthe is die naar de bewoningscontinuïteit. Onderzoek van Waterbolk en anderen wijst op een continue bewoning vanaf de prehistorie tot op heden binnen zekere naar omvang en begrenzing gelijk blijvende dorpsterritoria. Daarbinnen verschoven de nederzettingen wel over korte



Figuur 31. De bewoningsgeschiedenis van Peelo vertoont een grote dynamiek, zoals bleek bij recent archeologisch onderzoek. Een groot deel van het gebied is verdwenen onder de stadsuitbreiding van Assen. Ook op de historisch-landschappelijke kaart is de oudere situatie afgedekt door de recente bebouwing. Ouderdom bewoning: (1) 400-100 v. C., (2) 100 v. C.-100 n. C., (3) 100-200, (4) 200-400, (5) 400-500, (6) 500-800, (7) 800-1300, (8) 1300-1600, (9) 1600-1800 (Bardet et al., 1983).

afstanden, zoals in Peelo overtuigend is aangetoond (figuur 31).

De ontwikkeling van de agrarische bedrijfsvoering en daarmee bijvoorbeeld het ontstaan van de essen is nog allerminst duidelijk.

In de loop van de tijd zijn de nederzettingen en de bijbehorende cultuurlanden langzaam uitgebreid. In de gemeente Rolde kunnen we de ontwikkeling van het cultuurland tussen 1650 en 1850 volgen. De omvang van essen en groenlanden blijkt in die periode nauwelijks te zijn veranderd. Wel moeten in deze periode grote veranderingen in de bedrijfsvoering hebben plaatsgehad. Vanaf het midden van de 17e eeuw kwam de 'eeuwige' roggeverbouw in de plaats van de oudere wisselbouwsystemen, werd de plaggenbemesting sterk geïntensiveerd, groeiden de schaapskudden sterk en verminderde tegelijkertijd de omvang van de rundveestapel (Bieleman, 1985). In deze periode ontwikkelde zich het op

Figuur 32. Het gebied van proefblad Rolde-Assen op de Topografische en Militaire Kaart (ca. 1850). De markegronden lagen toen in heide. Tegenwoordig zijn deze gronden praktisch geheel in cultuur gebracht. Sloten of greppels die bij de ontginning werden gegraven maakten de oude markegrenzen, die eerder hoogstens door een steen of een boom waren gemarkeerd, in het terrein zichtbaar. Op het proefblad Rolde-Assen zijn veel van deze zichtbare oude markegrenzen aangegeven.

zelfvoorziening gerichte landbouwsysteem dat Tiesling beschreef (Edelman, 1974) en dat helaas door velen zonder scrupules tot in de Middeleeuwen is teruggeprojecteerd.

In de tweede helft van de 19e eeuw begon een periode van zeer sterke landschappelijke verandering. De markegronden werden verdeeld en later, na de komst van de kunstmest, grotendeels ontgonnen. In het midden van de 20e eeuw was het gebied vrijwel geheel in cultuur gebracht (figuur 32). In het oostelijk deel van het kaartblad is de heide omgezet in dennebos. In de laatste decennia hebben stadsuitbreidingen en ruilverkavelingen het landschap opnieuw zeer sterk veranderd.

3.3.3 Beschrijving bij de kaart

De beste manier om inzicht te krijgen in de historisch-geografische structuur van een zandgebied leek ons het 19e-eeuwse bodemgebruik. We beginnen deze beschrijving dan ook met een schets van het 'historisch grondgebruik'. De bouwlanden (essen), graslanden (groenlanden) en bossen zijn door verschillende rasters aangegeven. De gebieden waar een aanduiding voor 'historisch grondgebruik' ontbreekt waren in de eerste helft van de 19e eeuw nog niet ontgonnen (heide, woeste grond). Deze gebieden zijn grotendeels in de 19e en 20e eeuw ingericht en herkenbaar aan de gele kleur.

Grote delen van de essen zijn middeleeuws. De 'harde' gegevens waarop dit proefblad gebaseerd is maken voor de gemeente Rolde slechts een datering 'ouder dan de 17e eeuw' mogelijk. In de rest van het gebied gaan de gebruikte gegevens zelfs niet verder terug dan de eerste helft van de 19e eeuw. Het ogenschijnlijke verschil in ouderdom berust geheel op de beschikbare gegevens. Nader onderzoek zal ongetwijfeld aantonen dat ook buiten Rolde de essen ouder zijn dan de 17e eeuw.

Een belangrijk onderscheid bestaat tussen de gebieden die (vooral door stadsuitbreidingen en ruilverkavelingen) sterk veranderd zijn en de overige gebieden. In de laatste overheersen de rode lijnen, wat betekent dat de afzonderlijke elementen daar meestal nog aanwezig zijn. In de sterk veranderde gebieden accentueren slechts blauwe lijnen de oude structuur van het landschap. In het veld is hiervan echter niets te zien.

Bij de lijnelementen is het onderscheid tussen '(grotendeels) natuurlijk water' en 'vergraven water' belangrijk. De eerste signatuur wijst op enkele van de laatste Drentse wateren die nog op een normale beek lijken (bijvoorbeeld 238.5/560.0). Bij de wegen speelden dezelfde dateringsproblemen als bij de vlakken. Een aantal wegen dateert uit dezelfde periode als de inrichting van de aangrenzende vlakken. Het kan hier gaan om wegen die deel uitmaakten van de ontginning. Een voorbeeld is de reeks wegen die raait op de kerktoren van Rolde (239.0/553.0 - 239.8/553.0). Rode kruisjes geven aan dat een oude (marke)grens in het veld aan te wijzen valt. Dat betekent dat deze grens een zichtbaar lijnelement als een weg, beek, sloot of greppel volgt.

Opvallende puntelementen zijn de voor het Drentse landschap zo kenmerkende archeologische elementen (hunebedden, grafheuvels).

3.4 Waterland

3.4.1 Ligging, gebiedskeuze en gegevens

Het derde kaartblad ligt in het veengebied van Noord-Holland. Het omvat een deel van het Proefgebied Nationaal Landschap Waterland. Binnen het gekarteerde gebied vallen de gemeenten Broek in Waterland, Marken en Monnickendam en delen van de gemeenten Amsterdam, Katwoude, Landsmeer en Purmerend. De westgrens van het gebied wordt gevormd door het Noordhollands Kanaal, de zuidgrens door het IJ en het Buiten-IJ, en de oostgrens door het IJsselmeer. De noordgrens is arbitrair.

In deze proefkartering is vooral aandacht besteed aan de toelichting. Bovendien is dit proefblad als eerste op ruime schaal verspreid. De historisch-landschappelijke ontwikke-

ling van het gebied is daarom diepgaander bekeken dan in de andere proefgebieden.

Over Waterland is de laatste jaren veel literatuur verschenen. Vooral de publikaties van de archeoloog J.M. Bos (1984, 1985, 1986) hebben nieuw licht geworpen op de bewoningsgeschiedenis van dit gebied.

3.4.2 Historisch-landschappelijke ontwikkeling

Het natuurlandschap voor de ontginning

Waterland maakte in de vroege Middeleeuwen deel uit van een groot veengebied, dat zich in grote delen van het Nederlandse kustgebied achter de duinen had kunnen ontwikkelen. Dit veengebied was grotendeels begroeid met moerasbos, getuige de plaatsnamen met 'broek' en 'woud', die door de eerste ontginners werden gebruikt. Het nog niet kunstmatig ontwaterde veen had een aantal 'veenkussens' gevormd. Daartussendoor stroomden riviertjes, die gevoed werden door de veenstroompjes die vanaf de veenkussens kwamen. Op de kaart is dit afwateringssysteem, waarvan ook de Waterlandse Die en de Purmer Ee deel uitmaakten, nog grotendeels te volgen. De verschillende brede dieën en meren in Waterland ontstonden pas later door oeverafslag onder invloed van wind, golfslag en stroming.

Oudste ontginning

Het grootste deel van Waterland is voor de 12e eeuw ontgonnen. Dit werd mogelijk gemaakt door het ontstaan van Zuiderzee en IJ, die het veengebied een betere natuurlijke afwatering gaven. De mens verbeterde de afwatering door een net van evenwijdige sloten te graven. Op de strookvormige kavels die daardoor ontstonden wierpen de kolonisten woonterpjes op.

Waterstaatkundige ontwikkeling

In de eeuwen na de ontginning werd Waterland steeds meer bedreigd door het water van de groeiende Zuiderzee en binnenmeren. Klink van de bodem, veroorzaakt door de ontwatering van het veen, verergerde dit probleem. In de loop van de 14e eeuw werden dijken aangelegd langs de Zuiderzee, de Purmer en de Waterlandse meren. In 1402 is de laatste verbinding tussen de binnenmeren en de zee afgesloten door de aanleg van de Nieuwendam in de Purmer Ee. Enkele stukken dijk, bijvoorbeeld ten zuidoosten van Monnickendam en bij Durgerdam, moesten later onder druk van de zee worden opgegeven en vervangen door inlaagdijken (figuur 33). Van dijkdoorbraken getuigen de vele 'braken' (wielen). De grootste doorbraak in oostelijk Waterland deed in 1570 het Kinselmeer ontstaan. Door de overstroming van 1825 werd dit meer sterk vergroot. In 1916 liepen grote delen van Waterland voor de laatste maal onder.

In de 17e eeuw was de maaiveldaling zover voortgeschreden dat een natuurlijke afwatering op de Zuiderzee steeds moeilijker werd. Molenbemaling werd noodzakelijk. Door het droogmalen van de Waterlandse meren, zoals de Broekermeer en de Belmermeer, ver-

Figuur 33. De vuurtoren van Marken ('het Paard van Marken') stond oorspronkelijk op de rand van het eiland. Door voortdurend landverlies werd de toren een 'eiland' in de Zuiderzee, slechts door een dam met Marken verbonden.

dween een belangrijke waterberging. De inpolderaars werden daarom verplicht voorafgaand aan de drooglegging twee molens op te richten aan het Stinkevuil (de in 1402 afgesloten uitwatering van de Purmer). Toen kort daarop ook de Purmer werd drooggemalen, werd de waterlozing van Waterland intensief aangepakt. Ten zuiden van Ilpendam en Monnickendam (de Poel) en ten oosten van Holysloot (de Rijperkolk) bouwde men een groot aantal windwatermolens aan grote waterbergende molenkolken. In de 19e eeuw werden de complexen windwatermolens die op het buitenwater loosden, afgebroken en vervangen door stoomgemalen. Het gemaal aan de Rijperkolk is niet meer in functie, maar nog wel als zodanig te herkennen. Het stoomgemaal aan de Poel is vervangen door een modern gemaal, dat thans een groot deel van de afwatering van Waterland verzorgt.

Ook de uitwatering van de droogmakerijen is in de loop van de vorige of in deze eeuw gemoderniseerd. Hoewel niet alle windwatermolens zijn afgebroken worden de meeste droogmakerijen toch door modernere pompinstallaties bemalen. In veel gevallen is zo'n pomp echter geïnstalleerd in een oude molenstomp.

Figuur 34. Deze houten stolpboerderij bij Zuiderwoude staat op een van de oude terpjes die werden opgeworpen bij de middeleeuwse ontginning van Waterland.

Bewoning

De oudst bekende bewoning vond plaats op huisterpjes (figuur 34). Deze dateren grotendeels uit de ontginningsperiode. Voor het eind van de 16e eeuw werden veel van de huisterpjes verlaten en concentreerde de bewoning zich in enkele dorpen. Waarschijnlijk hangt dit samen met de toenmalige economische ontwikkelingen. De bewoners van Waterland gingen zich meer op de handel richten, terwijl zich in de agrarische bedrijfsvoering een verschuiving voordeed van gemengd bedrijf naar specialisatie op de veeteelt. Het stadje Monnickendam groeide uit tot het belangrijkste bewoningscentrum van oostelijk Waterland.

Het eiland Marken heeft een heel eigen bewoningsgeschiedenis gekend, die voornamelijk werd bepaald door de strijd tegen het water. Toen Marken nog deel uitmaakte van het vasteland zal er ook hier bewoning op individuele huisterpjes, of zelfs op het maaiveld, zijn geweest. Sedert de 12e eeuw is de omvang van de Zuiderzee echter enorm toegenomen. Veel land sloeg weg en Marken werd een eiland. Van een eventuele oorspronkelijke verkaveling was, door de regelmatig terugkerende overstromingen (Marken is nooit door meer dan een kade beveiligd geweest) met de daarbij optredende kleiafzettingen, waarschijnlijk al snel niets meer over. De bewoning concentreerde zich op terpen ('werven') (figuur 35). De exacte ouderdom van de verschillende werven is door het ontbreken van archiefmateriaal niet vast te stellen. De Monnikenwerf (de huidige Kerkbuurt) is waarschijnlijk de oudste terp (14e eeuw). Aan het eind van de 17e eeuw waren alle nu bekende

Figuur 35. De Grotewerf op Marken (136.3/496.4).

werven aanwezig. Er hebben op Marken zo'n twintig werven bestaan. In de loop van de tijd is dit aantal afgenomen doordat enkele werven (zoals de Kloosterwerf) in zee verdwenen en andere aaneengroeiden. Pas in de 20e eeuw, na de afsluiting van de Zuiderzee en de aanleg van de werken voor de geplande Markerwaard in de jaren vijftig wordt ook weer op het maaiveld gewoond. Alleen op de kade van de haven en aan de randen van de werven waren al eerder wat huizen op palen gebouwd.

Bewoning in de polder Katwoude is al vanaf het begin van de 14e eeuw aantoonbaar. In 1310 was er al sprake van '. . een stuck lants [. .] die men heet den Katwoude'. Het gebied blijkt dan al bewoond. In 1321 werd een nieuwe ontginningsconcessie uitgegeven. Mogelijk had een overstroming de sloten doen dichtslibben, zodat een nieuw afwateringsstelsel moest worden gegraven. De ontginners kregen het 'nieuwe' Katwouder land in 'vryen eygendom'. Waar de eerste bewoning in de polder heeft plaatsgevonden is niet bekend. Grote delen van het oorspronkelijke Katwouder grondgebied zijn in de vergrote Zuiderzee en Purmer verdwenen. De bewoning langs de dijk is waarschijnlijk secundair en ook moeilijk te dateren.

Weer andere vormen van bewoning vinden we in de droogmakerijen. In de Purmer werden de boerderijen midden in de polder gebouwd, in de kleinere 17e-eeuwse droogmakerijen voornamelijk op of tegen de ringdijk. In de laatste decennia wordt bij de bouw van huizen (onder andere in Amsterdam-Noord) en boerenbedrijven geen rekening meer gehouden met een mogelijke overstroming van het gebied: er wordt ook in de kleinere droogmakerijen gebouwd.

Figuur 36. De Lange Brug in Broek in Waterland dateert in oorsprong uit de 16e eeuw. Hij vormde een belangrijke schakel in de Noordhollandse infrastructuur. De huidige brug vertoont kenmerken van de Amsterdamse School en is in het begin van de 20e eeuw gebouwd.

Verkeer en vervoer

In een waterrijk gebied als Waterland is verkeer over water lange tijd erg belangrijk geweest. Voor het interlokale verkeer zal aanvankelijk het Waterlandse Die-systeem gebruikt zijn. Na de dijkaanleg werden ten behoeve van het waterverkeer overtomen en later schutsluizen aangelegd. Zeesluizen lagen in of bij Ilpendam, Monnickendam, Durgerdam en Nieuwendam. In de tweede helft van de 17e eeuw werd Waterland door trekvaarten verbonden met Purmerend en Hoorn. Deze vaarten werden gedeeltelijk nieuw gegraven, maar waar mogelijk werd gebruik gemaakt van bestaande ringvaarten van droogmakerijen.

Pas in het begin van de 19e eeuw leek in deze situatie een drastische wijziging te komen. In 1825 werd besloten een kanaal door Waterland en Marken aan te leggen, waardoor zeeschepen niet gehinderd door de ondiepten bij Pampus de haven van Amsterdam zouden kunnen bereiken. Gedeelten van dit plan zijn uitgevoerd, maar de werkzaamheden werden in 1828 gestaakt. Tegelijkertijd werd vanaf 1819 gewerkt aan de verbinding tussen de Amsterdamse haven en de Noordzee via Purmerend, Alkmaar en Den Helder. Afgezien van de bouw van de Willemsluis aan het IJ en de verbouw van de sluis bij Buiksloot maakte deze doorgaande waterverbinding tot Purmerend gebruik van de bestaande trekvaart.

Het verkeer te land maakte gebruik van de 'gouwen', doorgaande paden die meestal dateren uit de late Middeleeuwen. De aanleg van de Lange Brug (figuur 36) en van de

Figuur 37. Het oude recht van overpad heeft geen spoor in de weilanden nagelaten. Alleen de bruggetjes markeren de route.

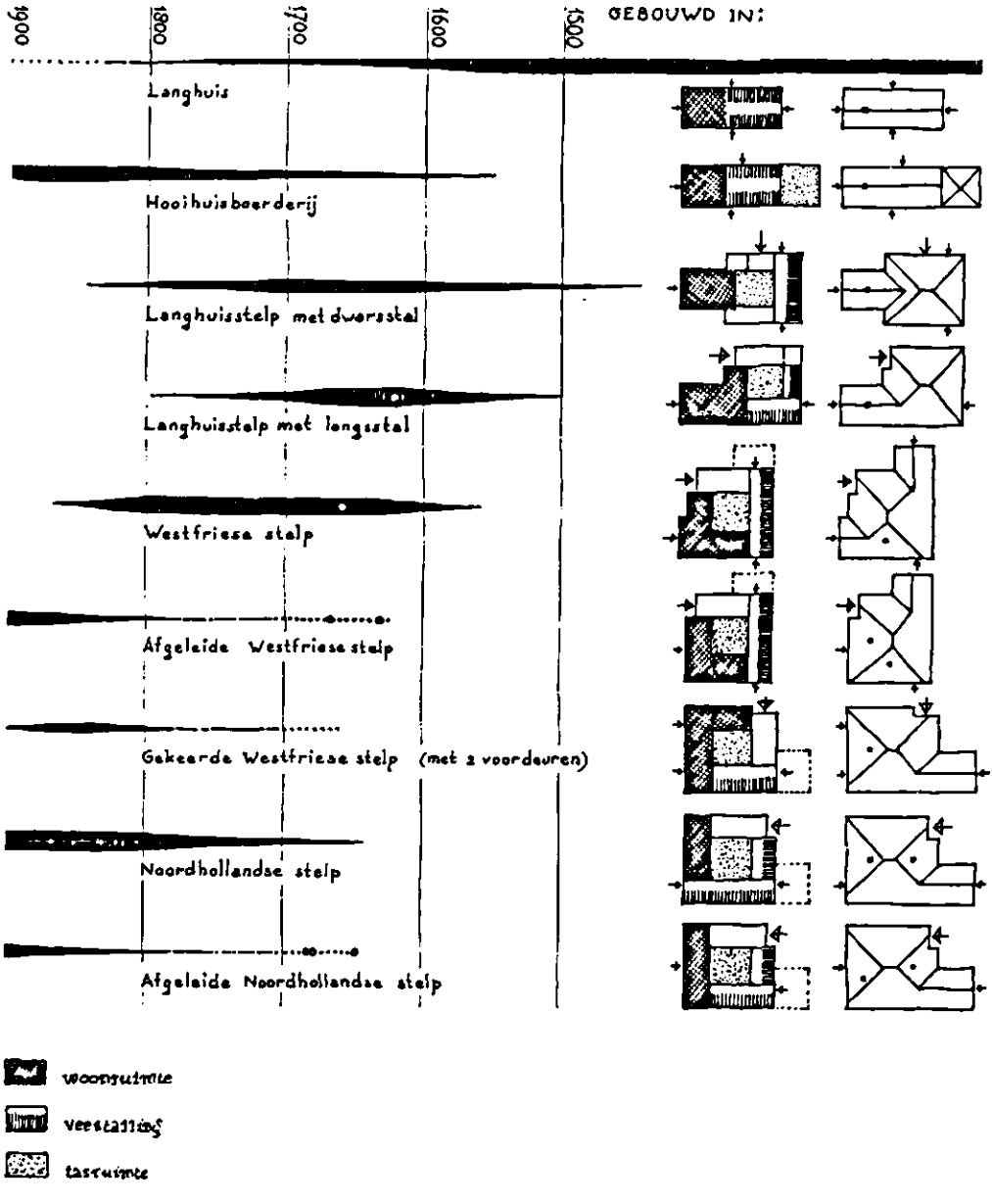
Nieuwe Wagenweg bij Broek in Waterland maakten vanaf 1594 doorgaand verkeer per wagen tussen Amsterdam en Monnickendam-Edam mogelijk. Na de droogmaking van de Waterlandse meren werden vooral de ringdijken (annex jaagpaden) van de Broekermeer en de Buikslotermeer deel van een nieuwe doorgaande wegverbinding. Eerst in de 20e eeuw werd de Middelweg in de Broekermeer verbreed en opgenomen in de verbinding Amsterdam-Hoorn.

In 1888 kwam de eerste stoomtramverbinding tussen Amsterdam en Edam gereed. Een aftakking naar Purmerend werd in 1894 aangelegd en in 1956 weer opgeheven. De oudere lijn werd in 1959 gesloten.

Naast vervoer per schip en per wagen werd voornamelijk veel gelopen. De boerderijterpjes waren oorspronkelijk voornamelijk door voetpaden met elkaar verbonden. Zo waren nog in het begin van de 19e eeuw de boerderijen langs het Zwet bij Zuiderwoude alleen langs een voetpad bereikbaar. Een oud recht van overpad bestaat al vele eeuwen voor het voetpad van de Rijperkolk onder Uitdam naar Holysloot en Broek in Waterland (figuur 37). Ook op het eiland Marken verbonden voetpaden de verschillende werven met elkaar.

Landbouw

Bij het beschrijven van de landbouw moet onderscheid worden gemaakt tussen het vanouds bewoonde veengebied en de jongere gronden in de droogmakerijen. In het veengebied is eeuwenlang een gemengd bedrijf uitgeoefend. Er werd aanvankelijk vrij veel graan (rogge) verbouwd. Akkerbouw was mogelijk doordat het veen hoog lag en goed



Figuur 38. De ontwikkeling van de Noordhollandse stolp (Schilstra et al., 1978).

kon worden ontwaterd. Bovendien kwam bij de afbraak (oxydatie) van het veen stikstof vrij, zodat deze gronden van nature rijk aan meststoffen waren. In de loop van de tijd werd akkerbouw moeilijker, doordat het maaiveld daalde en de ontwatering problemen ging geven. Men ging steeds meer over op veehouderij. Deze trend is gestimuleerd door de groeiende vraag naar veeteeltprodukten vanuit Amsterdam. Het boerderijtype dat tot ontwikkeling kwam, de stolp, getuigt van een zeer efficiënte bedrijfsvoering. De relatief grote gebouwen zijn ontwikkeld uit het langhuistype met losse hooiberging. Tussen dit type en de volledig ontwikkelde stolpboerderijen, waarbinnen alle agrarische en huishoudelijke activiteiten zich onder één dak konden afspelen, zijn in Waterland verschillende tussenvormen aanwezig (figuur 38). Vanuit deze goed geoutilleerde bedrijven werden de veeteeltprodukten naar Amsterdam gevaren. Pas in de laatste jaren zijn in Waterland weer enkele percelen bouwland aangelegd (snijmais). Het nieuwe land van de 17e- en 19e-eeuwse droogmakerijen is vanaf het begin voornamelijk onder gras gelegd.

Op het eiland Marken trad de omslag van gemengd bedrijf naar veeteelt waarschijnlijk eerder op dan in de rest van Waterland. In 1345 confisqeerde de Hollandse graaf ter compensatie van de mislukte aanval op Friesland het eiland Marken, dat eigendom was van Friese monniken. Uit de boedelbeschrijving blijkt dat de kloosterlingen voornamelijk veeteelt bedreven. Aan het eind van de 14e eeuw kwam op Marken de visserij op. De steeds vaker overspoelde weilanden lieten slechts een vorm van extensieve hooibouw toe. Op de boerenbedrijfjes werden één of twee koeien gehouden voor de eigen melkconsumptie.

3.4.3 Beschrijving bij de kaart

Het meest opvallend zijn de paarse vlakken, die aangeven dat een groot deel van Waterland al voor de 12e eeuw is ontgonnen en ingericht. Enkele gebieden bij Monnickendam kregen hun huidige inrichting mogelijk wat later, maar zeker voor de 14e eeuw. Aanzienlijk jonger zijn de droogmakerijen, die meestal in de 17e en 19e eeuw zijn omkaad en drooggemalen. Uit de 20e eeuw stammen de grote uitbreidingen van Amsterdam-Noord en Monnickendam. Voor het hele gebied is 'weiland' als historisch (19e-eeuws) bodemgebruikstype aangegeven.

Binnen de droogmakerijen zijn de meeste wegen uit dezelfde periode als de droogmakerij zelf. In de oudere ontginningen is de infrastructuur daarentegen meestal jonger dan de inrichting van de vlakken (de percelering). Kanalen en tramlijnen vormen opvallende 19e-eeuwse doorsnijdingen.

Veel puntelementen hebben een (huidige of voormalige) waterstaatkundige functie. Het gaat hier veelal om molens en gemalen, die gebouwd zijn nadat het land te laag was komen te liggen voor een natuurlijke afwatering. De oudste van deze elementen dateren uit de 15e eeuw. De veranderingen in het bewoningspatroon komen tot uiting in de vlakken met verdwenen bewoning (onder andere 129.0/490.3).

3.5 Heerlen

3.5.1 Ligging, gebiedskeuze en gegevens

Het proefblad Heerlen omvat een deel van Zuid-Limburg. De omgeving van Heerlen zelf is sterk verstedelijkt, de rest van het gebied is voornamelijk agrarisch.

Het Zuidlimburgse cultuurlandschap wijkt op een aantal punten af van dat in de rest van Nederland. Zo bestaat tachtig procent van het cultuurlandareaal hier uit aaneengesloten bouwlandgebieden zonder zichtbare perceelsscheidingen. Vaak zijn (waren) deze 'velden' in werkelijkheid zeer kleinschalig verkaveld, maar de topografische kaart geeft hierover geen informatie (figuur 39). Informatie over de inrichting van de vlakken moet worden gebaseerd op kadasterkaarten of luchtfoto's.

Over dit cultuurlandschap is lange tijd weinig literatuur verschenen. Pas de laatste jaren komt daarin verbetering. Voor de kartering van het proefblad konden we beschikken over eerste resultaten van een historisch-geografische inventarisatie van Zuid-Limburg (Renes, i.v.).

3.5.2 Historisch-landschappelijke ontwikkeling

Zuid-Limburg bestaat uit een zwak golvend schiervlakte- en terrassenlandschap, dat door de werking van rivieren en beken sterk versneden is. De hoogteverschillen zijn naar Nederlandse begrippen groot, zeker in het gebied van het proefblad. De lage gebieden bij Heerlen (het 'Bekken van Heerlen') en het Geuldal bij Gulpen liggen plaatselijk beneden 90 m + NAP. Daartussen ligt een plateaugebied (het plateau van Ubachsberg), doorsneden door onder andere de Eijserbeek, met als hoogste punt de Vrouweheide (ruim 210 m + NAP).

Zuid-Limburg is al zo'n zevenduizend jaar continu bewoond. Gedurende het grootste deel van die periode was de bewoning geconcentreeerd in de dalen. In de Romeinse periode was Zuid-Limburg dicht bevolkt en waren ook grote delen van de plateaus ontgonnen. Tegen het eind van de derde eeuw nam de bevolking echter weer af en werden de plateaus vrijwel verlaten. Er is al veel gespeculeerd over de mogelijkheid dat sporen van Romeinse invloed nog in het huidige landschap zichtbaar zijn.

In de loop van de tijd zijn enorme aantallen Romeinse wegen aangewezen. Ook heeft men wel resten van een Romeinse systematische landinrichting ('centuriatie') op moderne topografische kaarten aangewezen. Tegenwoordige onderzoekers zijn op dit punt veel voorzichtiger geworden. Uiteraard liepen in de Romeinse periode wegen tussen de verschillende bevolkingscentra, maar de exacte ligging van die wegen is vaak nog onduidelijk. Archeologisch is van de meeste Romeinse wegen nog maar weinig teruggevonden en van verkavelingssporen nog in het geheel niets.

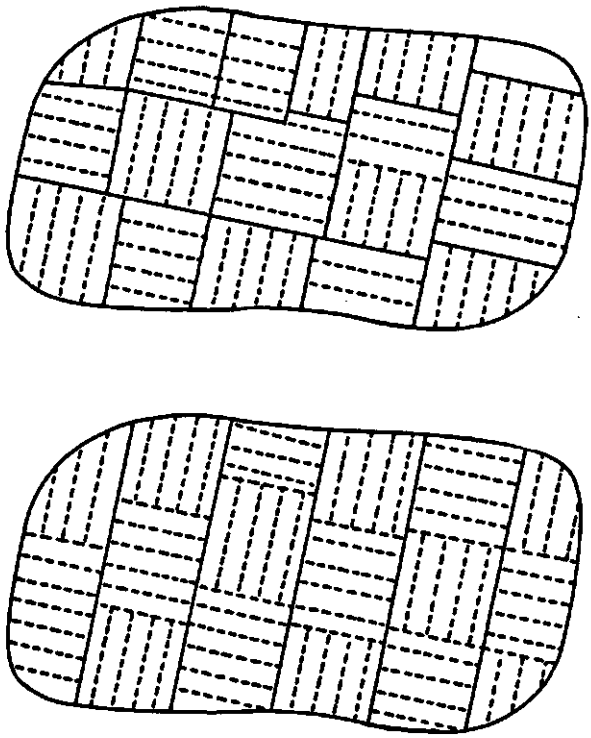
Na het vertrek van de Romeinen bleven de rivier- en beekdalen bewoond. De plateaus raakten gedurende de vroege Middeleeuwen weer dicht bebost en werden pas in de late Middeleeuwen opnieuw in gebruik genomen. Vanuit de oude nederzettingen in de dalen werden vooral in de 11e en 12e eeuw nieuwe nederzettingen gesticht op de plateaus. Vanuit deze nederzettingen werd het omliggende land ontgonnen. De ontginningsgolf kwam

Figuur 39. De verkaveling van de velden lijkt op de topografische kaarten grootschaliger dan ze in werkelijkheid is. Sporen van een Gewannflur zijn daarop niet zichtbaar. Deze ziet men alleen op de oude kadastrale minuutplans van ca. 1830. Men kan ze ook op het spoor komen door het bekijken van luchtfoto's. Door analyse van de oude kadastrale verkavelingsstructuur is het mogelijk wat meer te zeggen over de ouderdom van de verschillende elementen ten opzichte van elkaar. In het bijzonder betreft dit de ouderdom van de wegen ten opzichte van de velden. Doorsnijden de wegen de verkaveling dan is verondersteld dat deze later zijn aangelegd. Valt de wegenstructuur daarentegen samen met de verkavelingsstructuur dan kunnen ze even oud of ouder zijn dan de verkaveling. Eventueel onderzoek naar vroeg-middeleeuwse of zelfs Romeinse wegen zou zich op dit laatste type wegen moeten concentreren (De Bont & Vervloet, 1987, p. 72).

omstreeks 1300 tot een einde, toen vrijwel alle geschikte grond in cultuur was genomen. De meeste bouwlanden werden bij de ontginning verkaveld in grote blokken en brede stroken. Al in de 14e eeuw was een deel van die oorspronkelijke kavels uiteengevallen tot een zeer kleinschalige verkaveling, die wordt aangeduid met de Duitse term 'Gewannflur' (figuur 40).

Tussen 1300 en 1850 zijn nog maar enkele nieuwe nederzettingen gesticht (Bahneheide, Bocholtzerheide). Hier is waarschijnlijk ook nog enig land ontgonnen. Wel is in deze periode de bebouwing van de kernen veel dichter geworden. Oorzaken hiervan waren een toename van de bevolking (vooral de aantallen keuterboeren, landarbeiders en handwerkslieden namen toe) en uitbreiding van de bedrijfsgebouwen van boerderijen. De ontwikkeling van de gesloten hoeve met binnenplaats uit de veel smallere langgevelboerderij leidde in de dorpen tot gesloten straatwanden.

Op topografische kaarten uit het midden van de 19e eeuw kenmerkt Zuid-Limburg zich



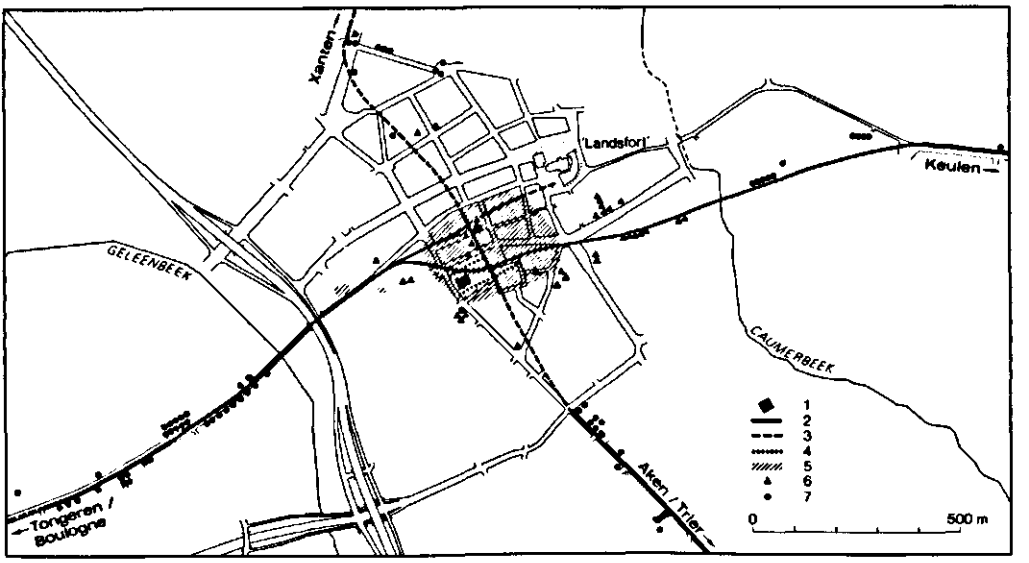
Figuur 40. Het ontstaan van een zogenaamde Gewannflur door opdeling van oorspronkelijke grote blokvormige (boven) of brede strookvormige kavels (onder) (Vervloet, 1986).

door grote, visueel open bouwlandgebieden ('velden'). Grasland lag in de (lage en natte) beekdalen. Onontgonnen gebieden lagen op plekken die minder geschikt waren voor landbouw: de zandgronden (de Vrouweheide, 195.2/317.2) en de steile hellingen langs de plateauranden (bijvoorbeeld de Eijserbossen, 192.8/315.8). De meeste huizen stonden in dorpen en gehuchten, die vaak dicht bebouwd waren. De verkaveling van de velden bestond uit zeer grote blokken en stroken te midden van de kleinschalige Gewannflur.

Vanaf het midden van de 19e eeuw veranderde het cultuurlandschap ingrijpend door de ontwikkeling van de steenkoolwinning. In de mijnstreek groeiden de bewoningskernen enorm en werd een nieuwe infrastructuur aangelegd. De mijnbouw is intussen weer verdwenen, maar de gevolgen (steden, chemische industrie, mijnbergen, spoorlijnen) bepalen nog steeds het karakter van het landschap.

3.5.3 Beschrijving bij de kaart

 Het meest opvallende aan de kaart is de overheersende roodbruine kleur, die aangeeft



Figuur 41. Plattegrond van Romeins Heerlen (Jamar, 1981). Binnen het gearceerde gedeelte zijn sporen van intensieve bewoning aangetroffen. 1. Thermen. 2. Weg, aangetroffen. 3. Weg, reconstructie. 4. Gracht. 5. Bebouwing. 6. Pottenbakkersoven. 7. Graf.

dat het grootste gedeelte van het gebied in de late Middeleeuwen is ingericht. Enkele kleine ontginningen uit latere perioden zijn door generalisatie grotendeels uit het kaartbeeld verdwenen.

Het historisch bodemgebruik is voor het overgrote deel van het gebied bouwland. Hiervoor wezen we al op de graslanden in de beekdalen en op de weinige gebieden die in de 19e eeuw nog niet waren ontgonnen. In de noordoost-hoek van het kaartblad blijkt de sterke groei die Heerlen in de 20e eeuw heeft doorgemaakt. Enkele kleinere plaatsen zijn vooral na 1950 sterk uitgebreid (Voerendaal, Simpelveld).

Belangrijke lijnelementen zijn de Romeinse wegen, die door een donkerbruine kleur zijn aangegeven (figuur 41) (191.5/321.4; 195.0/321.2). Veel andere wegen zijn van middeleeuwse oorsprong en hebben dezelfde kleur als de aangrenzende vlakken. Typisch voor Zuid-Limburg zijn de 'graften' (steilrandjes die terrassen begrenzen). Op enkele plaatsen is de dichtheid aan graften uitzonderlijk hoog (193.5/313.9). Mogelijk hebben we hier te maken met resten van vroegere wijnbouw. In afwijking van de legenda zijn de kleinere beken op dit proefblad aangegeven door een enkele lijn.

Een groot aantal wegkruisen is als puntelement op de kaart gezet. De meeste van deze kruisen dateren uit de 19e eeuw. Ouder zijn de verschillende middeleeuwse kastelen, zoals de Burggraaf (de grootste kasteelheuvel van Nederland, 190.6/314.6) en het 'landsfort' Heerlen (196.7/322.2). Oude elementen zijn ook de kerken van Voerendaal (192.9/321.7; al vermeld in 1049) en Klimmen (190.1/320.9). Boerderijen waarvan alleen bekend is dat ze in het midden van de 19e eeuw bestonden zijn niet op de kaart opgenomen, omdat het kaartbeeld anders te druk zou zijn geworden.

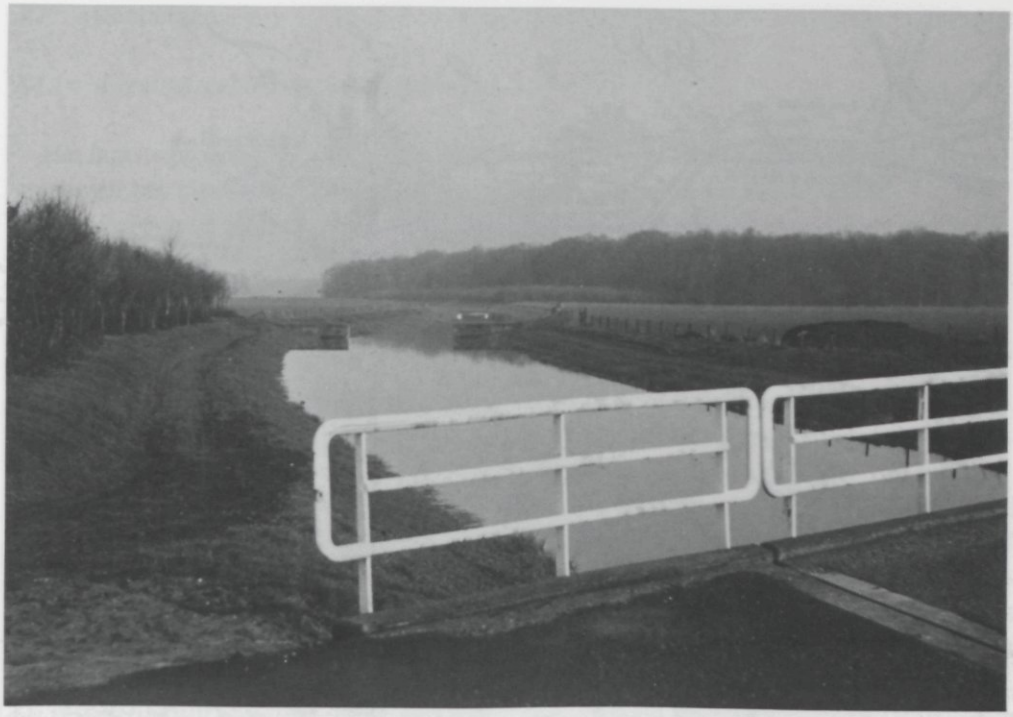
Figuur 42. De scholteboerderij De Vreeze te Woold bij Winterswijk. Het huidige gebouw dateert uit het eind van de vorige eeuw.

3.6 Winterswijk

3.6.1 Ligging, gebiedskeuze en gegevens

Winterswijk ligt in het oosten van de provincie Gelderland. Het gebied is in de jaren '70 aangewezen als Proefgebied Nationaal Landschap. De westelijke grens van het kaartblad volgt de gemeentegrens van Winterswijk. De andere grenzen zijn arbitrair getrokken.

Over het gebied is veel literatuur verschenen. Vooral over de afzonderlijke boerderijen en over de zogenaamde scholtenhoeven is veel bekend. Andere aspecten, zoals verkaveling en wegenpatroon, zijn minder goed onderzocht. Voor het grootste deel van het gebied dateren de oudste betrouwbare kaarten uit de eerste helft van de 19e eeuw.



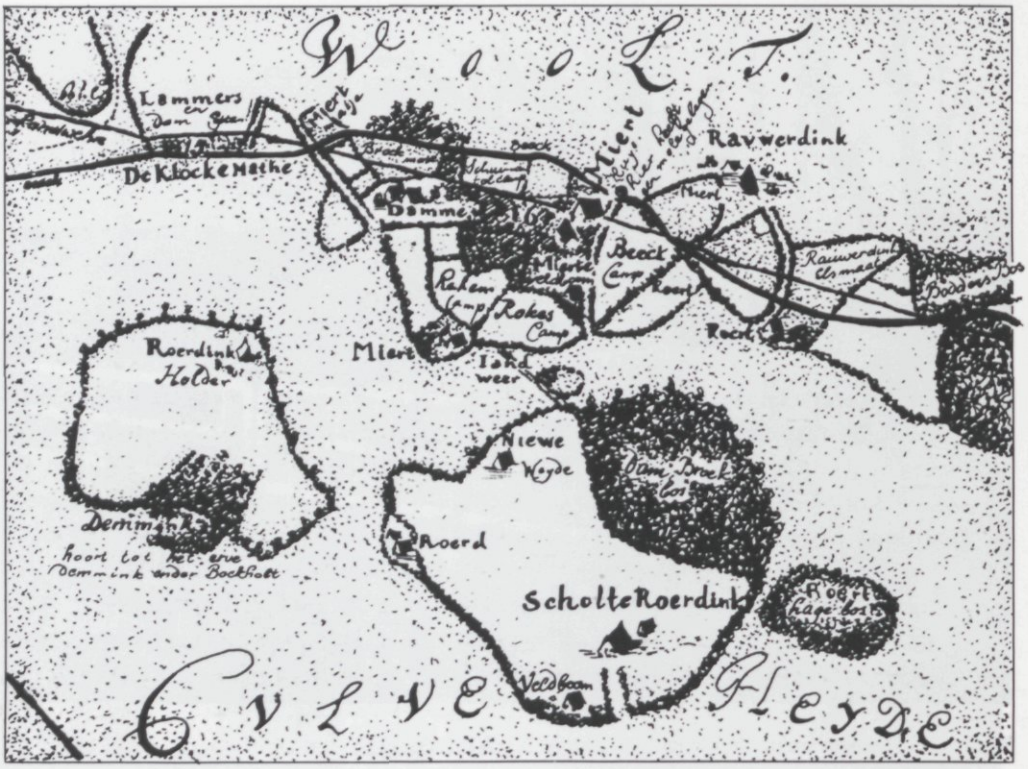
Figuur 43. De gereguleerde Groenlose Slinge bij Winterswijk.

3.6.2 Historisch-landschappelijke ontwikkeling

De omgeving van Winterswijk heeft een grillig microreliëf. De gebieden die geschikt waren voor akkerbouw waren meestal slechts groot genoeg voor één boerderij. In het grootste deel van het gebied overheerst dan ook verspreide bebouwing. Slechts in enkele gehuchten rond Winterswijk is het akkerland van een aantal boerderijen samengegroeid tot een 'eng'. Van veel boerderijen in het gebied zijn middeleeuwse vermeldingen bekend. De huidige gebouwen dateren overigens meestal uit het eind van de vorige of het begin van deze eeuw. Een aantal grote boerderijen ('scholtenhoeven') groeide uit tot grootgrondbezit (figuur 42). Delen van het gebied, vooral de omgeving van Het Woold, kregen hierdoor een parkachtig aanzien. Winterswijk zelf heeft zich ontwikkeld tot regionaal verzorgingscentrum. Het dorp ligt als een spin in een web van wegen en waterlopen.

In de laatste anderhalve eeuw is het wegenpatroon sterk veranderd. Een groot aantal lokale zandwegen is verdwenen. Een aantal wegen is rechtgetrokken en verhard. Veel andere wegen werden overbodig en zijn in de loop van de tijd weggeploegd en bij het cultuurland gevoegd. De oude begrenzingen tussen deze weggetjes en de percelen bleven daarbij veelal gehandhaafd. Buiten de jonge heideontginningen zijn vrijwel geen nieuwe wegen aangelegd. Wel werd Winterswijk in de vorige eeuw een spoorwegknooppunt van enige betekenis.

De meeste beken in het gebied zijn in deze eeuw gereguleerd (figuur 43). Het is overi-



Figuur 44. Dit detail van een (nagetekende en bewerkte) 18e-eeuwse kaart van de scholtegoederen Roerdink en Miert (= Meerdink) in het Woold geeft een beeld van de cultuureilandjes in het Winterswijkse landschap (Van den Brand, 1981).

gens waarschijnlijk dat nagenoeg elke meter waterloop wel eens door de mens vergraven is. Zelfs beekjes met een zeer natuurlijk uiterlijk kunnen teruggaan op een vergraven of zelfs gegraven water, dat later door de wisselende waterafvoer (weer) is gaan meanderen.

3.6.3 Beschrijving bij de kaart

Het eerste dat opvalt is het onderscheid tussen de jonge (gele en lichtgroen gekleurde) heideontginningen en het oudere cultuurland. Door gebrek aan gegevens is dat oudere cultuurland grotendeels ingekleurd als 'ouder dan de eerste helft van de 19e eeuw' (figuur 44). Dat een deel daarvan aanzienlijk ouder moet zijn blijkt uit de puntelementen. Op de kaart is een groot aantal puntelementen met zowel een agrarische als een woonfunctie (boerderijen dus) aangegeven. Veel hiervan stammen uit de Middeleeuwen. Die ouderdomsgegevens zijn voornamelijk gebaseerd op oudste vermeldingen in archivalia. De meeste boerderijen zijn nog steeds als zodanig in gebruik.

Aan het 'historisch grondgebruik' is te zien dat vrijwel alle boerderijen in de 19e eeuw aan de rand van de bouwlanden lagen. Vooral in het zuiden lagen enkele grotere bosgebieden.

3.7 Steenbergen

3.7.1 Ligging, gebiedskeuze en gegevens

Het laatste proefgebied ligt in West-Brabant, op de grens van zand en zeeklei. De zuidgrens van het proefgebied volgt de zuidgrens van de gemeente Steenbergen.

Over het gebied bestaat veel literatuur. Van het zeekleigebied zijn bovendien goede 17e- en 18e-eeuwse kaarten beschikbaar.

3.7.2 Historisch-landschappelijke ontwikkeling

De oudste gegevens over menselijke activiteiten in deze streek dateren uit de 13e eeuw. In die tijd lag hier een uitgestrekt veengebied. Veel van de oudste gegevens gaan over veenafgravingen. De stad Steenbergen zelf ontstond als haven voor de afvoer van turf.

In de 14e eeuw en de eerste helft van de 15e eeuw drong de zee steeds verder het land in. Na de eerste overstromingen nam het veen zout op en werd grondstof voor 'selnering' (zoutwinning uit veen). Door het afgraven van veen kwam het gebied steeds lager te liggen, waardoor het overstromingsgevaar nog verder toenam. Uiteindelijk moest een groot deel van het gebied door de mens worden opgegeven. Slechts een strook aan de zuidkant van het gebied bleef gespaard. Hier is de 13e- en 14e-eeuwse inrichting bewaard gebleven. De infrastructuur van dit gebied is voor een deel bepaald door de verveningsactiviteiten die vanuit Steenbergen zijn ondernomen. Het gaat hierbij om een reeks turfvaarten en oude doorgaande wegen, die overwegend van zuid naar noord lopen. De bewoning in dit oude land is sterk verspreid. Het historisch bodemgebruik is gemengd. Doordat het veen in het oude land is verdwenen (door afgraving en oxydatie) ligt de vroegere zandondergrond nu aan de oppervlakte. Ook ligt het maaiveld nu lager dan in de aangrenzende zeekleipolders. In het oude land ligt mede daarom relatief veel grasland. In het zuidelijke deel van de polder Kruisland (ten zuiden van het dorp Kruisland) werd wel zeeklei afgezet, maar de 13e- en 14e-eeuwse inrichting (wegenpatroon, verkaveling) bleef bewaard.

Het noordelijke deel van de polder Kruisland ging bij de overstromingen geheel verloren. Na de bedijking in 1487 werd dit gebied nieuw ingericht. Het is daarom als 15e-eeuws op de kaart aangegeven. Toch wijzen de rechte hoeken in het krekenstelsel (85.0/400.0; 85.6/398.8) nog op een oudere situatie. Een dergelijk krekenpatroon ontstond doordat het overstromingswater binnendrong via de wegen en sloten van het oude veenlandschap. De polder Kruisland was in de 19e eeuw grotendeels in gebruik als bouwland. Slechts in het zuidelijke deel en langs de kreken lag grasland.

Verder noordelijk zijn vrijwel geen sporen van de middeleeuwse menselijke activiteiten bewaard gebleven. Na de overstromingen lag hier een groot gorzengebied, doorsneden door rivieren (de Roosendaalse Vliet en Steenbergse Vliet en de Dintel) en kreken. Zodra gorzen hoog genoeg waren opgeslibd werden ze bedijkt. Een mooi voorbeeld is de Oude Prinslandse Polder, bedijkt in 1605. De polder werd zeer systematisch ingericht, met een rechthoekig wegenstelsel en een daarop aansluitende regelmatige strokenverkaveling. Boerderijen werden gebouwd tegen de dijk, op de oeverwallen van de kreken en aan de polderwegen. In de noordelijke punt werd, bij de uitmonding van een kreek, het dorp

Dinteloord gesticht (84.8/405.9). Rondom deze grote polder werd in de loop van de tijd een reeks kleinere polders aangelegd. Deze vormen als het ware schillen rondom de oudere polder. Door deze aanpak werden veel zeedijken tot binnendijken. Op de zacht glooiende buitenzijde van deze oude dijken werden vaak huizen gebouwd.

In de 20e eeuw zijn op dit kaartblad geen nieuwe polders meer aangelegd. Wel veranderde het landschap sterk door de bouw van autosnelwegen en de sterke uitbreiding van Steenbergen en Dinteloord.

3.7.3 Beschrijving bij de kaart

Het gehele verloop van ontginning en bedijking is af te lezen aan de kleuren op de kaart. De inrichting van het Oudland van Steenbergen en van het zuidelijke deel van de polder Kruisland stamt uit de 13e en 14e eeuw. Deze gebieden zijn ingekleurd als '14e eeuw' met de toevoeging 'ouder dan'. Het noordelijke deel van de polder Kruisland is na de bedijking opnieuw ingericht en is daarom gedateerd als 15e-eeuws. Alle andere polders zijn bedijkt in de 16e-19e eeuw. Deze polders zijn ingekleurd met verschillende tinten groen, uiteenlopend van de donkere tint voor de 16e eeuw tot de lichte voor de 19e eeuw. Duidelijk blijkt hieruit de opbouw van oudere kernpolders omringd door steeds jongere aandijkingen.

Binnen de polders is de datering van de wegen aangegeven. Hierdoor kan een onderscheid worden gemaakt tussen wegen die deel uitmaakten van de eerste inrichting van de polder en wegen die pas later zijn aangelegd. In een paar gevallen is een dubbele datering gegeven (84.0/404.6). Het betreft hier oorspronkelijke polderwegen die zijn uitgegroeid tot veel bredere autowegen.

Veel van de puntelementen op de kaart zijn boerderijen (aangegeven met een gemengde woon- en agrarische functie). De meeste zijn gedateerd als 'ouder dan de 19e eeuw'. Nader onderzoek zou waarschijnlijk uitwijzen dat de geschiedenis van veel van deze boerderijen teruggaat tot de aanlegperiode van de polder. Een voorbeeld van een niet-agrarisch element is het fort Henricus (80.1/401.9), gebouwd in 1627.

4 Reacties van gebruikers van de kaart

Op 10 mei 1984 organiseerde de Werkgroep Landschapstypologie een studiedag, waarop we de kaart aan een groot aantal potentiële gebruikers en andere belangstellenden presenteerden. Op deze dag volgde een enquête, waarin we vroegen om meningen over inhoud en bruikbaarheid van de kaart (Werkgroep Landschapstypologie, 1985). Op dat moment waren de eerste drie proefbladen in concept gereed. De uitnodiging voor de studiedag bevatte een fragment van het proefblad Rolde-Assen. Korte tijd later is het proefblad Waterland op ruime schaal verspreid, onder meer als bijlage bij twee artikelen (De Bont, 1985a; 1985b). De andere proefbladen hebben tot op heden slechts in beperkte kring gecirculeerd. Het is daarom nog niet mogelijk een afgerond beeld te geven van de bruikbaarheid van de kaart. Toch komen uit de discussies in eigen kring en uit reacties van buiten enkele algemene kritiekpunten. Deze betreffen zowel de inhoud als de leesbaarheid van de kaart.

Wat betreft de inhoud zijn kritiekpunten:

- gegevens over perceelsvormen en bewoningsvormen worden door velen node gemist;
- de kaart zou voor planologische toepassingen meer gegevens moeten bevatten over de veranderingen in de laatste eeuw (de 'gaafheid').

Kritiek op de leesbaarheid betreft vaak de gekozen indeling: de symbolen staan soms ver af van de concrete relicten. Vooral bij puntelementen is de stap van de kaartsymbolen naar de werkelijkheid soms moeilijk. Het vraagt enige oefening om bijvoorbeeld bij een relict met de functies 'agrarisch' en 'wonen' aan een boerderij te denken.

5 Conclusies en aanbevelingen

In de voorgaande hoofdstukken is een legenda gepresenteerd voor een Historisch-landschappelijke kaart van Nederland, schaal 1:50 000. Het bleek mogelijk een systematische legenda op te zetten, waarin de historische ontwikkeling van het landschap en de achtergronden van die ontwikkeling (respectievelijk door de kartering van de ouderdom en de functie) goed tot hun recht komen (hoofdstuk 2). Andere aspecten die we graag op de kaart hadden gezet (perceelsvormen, recente veranderingen) hebben echter de uiteindelijke legenda niet gehaald (De Bont, 1983; 1986, p. 65-68). Meer in het algemeen krijgt de vorm van de relicten, die immers een afgeleide is van de functie, weinig aandacht op de kaart.

De legenda is beproefd in zes proefgebieden (hoofdstuk 3). Inhoudelijk waren de resultaten bevredigend. Samen geven de zes proefbladen een beeld van de landschappelijke verscheidenheid van Nederland, waarbij de belangrijkste verschillen tussen de gebieden direct opvallen. Zo staan de gebieden die al in de Middeleeuwen geheel ingericht waren (Waterland, Heerlen) door hun kleuren tegenover gebieden die veel geleidelijker in gebruik zijn genomen (Rolde-Assen, Winterswijk, de polders bij Steenbergen).

De resultaten van de proefbladen en de reacties van gebruikers (hoofdstuk 4) maken toch een bezinning op zowel inhoud als uiterlijk van de kaart nodig. Het vervolgonderzoek, dat inmiddels is gestart, zal dan ook tot een aantal aanpassingen in de legenda leiden. Vooral wordt geprobeerd alsnog informatie over de perceelsvormen en over de recente veranderingen op de kaart op te nemen. Daarvoor staan de begrippen en methoden die al eerder door de Werkgroep Landschapstypologie zijn ontwikkeld, ter beschikking (Haartsen & Renes, 1982). De problemen met de leesbaarheid ontstaan voor een deel doordat de kaart tamelijk 'vol' is. Toevoegen van nieuwe aspecten lijkt dan ook slechts mogelijk door andere delen van de legenda (bijvoorbeeld de ver uitgewerkte tijdsindeling) te vereenvoudigen.

Literatuur*

Atlas van Nederland, 1984. Deel 2: Bewoningsgeschiedenis. Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage.

Bardet, A.C., P.B. Kooi & H.T. Waterbolk, 1983. Peelo, historisch-geografisch en archeologisch onderzoek naar de ouderdom van een Drents dorp. Mededelingen Koninklijke Nederlandse Academie. van Wetenschappen, Afd. Letterkunde, nieuwe reeks, deel 46, nr. 1. Noord-Hollandse Uitgevers-Maatschappij, Amsterdam.

Barends, S., 1986. Op weg naar een typologie op basis van historisch-geografische karakteristieken van het landschap. In: Nederlandse Geografendagen (artikelenbundel), p. 235-241.

Barends, S. (red), J. Renes, T. Stol, J.C. van Triest, R.J. de Vries & F.J. van Woudenberg, 1986. Het Nederlandse landschap; een historisch-geografische benadering. Matrijs, Utrecht.

Barends, S. (i.v.). Percelen in Nederland. Veranderingen in de percelering tussen 1900 en nu. Landschapsstudies. Pudoc, Wageningen.

Beenakker, J. & Chr. de Bont, 1983. 'De Bontkaart'; een historisch-geografische landschapswaardering. Publikatiereeks Instituut voor Sociale Geografie Universiteit van Amsterdam, nr. 11. Amsterdam.

Bieleman, J., 1985. De landbouw in de periode 1600-1850. In: J. Heringa (red.), Geschiedenis van Drenthe. Boom, Meppel, p. 327-372.

Bont, Chr. de, 1983. De historisch-landschappelijke kartering van Nederland. Verslag over de periode 1-10-'82 tot 31-9-'83. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Bont, Chr. de, 1985a. De kartografie van de historisch-landschappelijke kartering van Nederland 1 : 50 000. Kartografisch Tijdschrift 11-3: 53-56.

Bont, Chr. de, 1985b. De historisch-landschappelijke kartering van Nederland schaal 1 : 50 000; enkele hoofdlijnen. KNAG Geografisch Tijdschrift 19: 442-449.

Bont, Chr. de, 1986. Opbouw en toetsing van de legenda van de Historisch-Landschappelijke Kaart van Nederland 1 : 50 000. Rapport nr. 1946. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Bont, Chr. de & J.A.J. Vervloet, 1987. Het proefblad Heerlen van de historisch-landschappelijke kaart van Nederland 1:50 000. Historisch-Geografisch Tijdschrift 5: 69-73.

Borger, G.J., 1982. Staat van land en water. Provinciale waterstaat van Utrecht 1882-1982. Walburg Pers, Zutphen.

Bos, J.M., 1984. Veldnamen in verband met de nederzettingsgeschiedenis van Waterland (N.H.). Naamkunde 15: 120-128.

Bos, J.M., 1985. Stadse fratsen in een Hollands veengebied; archeologie van stad en land. Westerheem 34: 110-123.

Bos, J.M., 1986. Ransdorp in Waterland; de ruimtelijke ontwikkeling van een veennederzetting. Historisch-Geografisch Tijdschrift 4: 1-5.

Brand, S.H. van den, 1981. Winterswijk, landschap en vegetatie. Ontstaan en opbouw van het landschap. Wetenschappelijke Mededelingen Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, nr. 147. Hoogwoud.

Brongers, J.A., 1976. Air photography and celtic field research in the Netherlands. Nederlandse Oudheden 6. Amersfoort.

* In deze literatuurlijst zijn alleen boeken en artikelen opgenomen die in de tekst worden geciteerd. Een meer uitgebreide lijst is opgenomen in De Bont (1986).

Dalen, A.G. van, 1972. Rondom het Tolhuys aan Rijn en Waal: uit de geschiedenis van Lobith, Tolkamer, Spijk, Herwen en Aerdt. Walburg Pers, Zutphen.
Edelman, C.H., 1974. Harm Tiesing over landbouw en volksleven in Drenthe (2e druk). Van Gorcum, Assen.
Edelman-Vlam, A.W. & A.D.M. Veldhorst, 1972. Uit het agrarisch verleden van Rolde. Boor en Spade 18: 54-84.
Groot, J., 1986. Ongepubliceerd stageverslag. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
Haartsen, A.J. & J. Renes, 1982. Naar een historisch-geografische typologie van het Nederlandse landschap. KNAG Geografisch Tijdschrift 16: 456-475.
Harten, J.D.H., 1973. Het landschap als object van de historische geografie. In: Historie, nou en...? Afd. Bouwkunde, TH Delft, p. 56-62.
Jamar, J.T.J., 1981. Heerlen, de Romeinse termen. Archeologische monumenten in Nederland 9. Terra, Zutphen/ROB, Amersfoort.
Kiliam, T. & M. van der Zeijden, 1978. Amsterdamse grachtengids. Spectrum, Utrecht/Antwerpen.
Ministerie van Cultuur, Recreatie en Maatschappelijk werk, 1975a. Nota Nationale Parken. Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage.
Ministerie van Cultuur, Recreatie en Maatschappelijk werk, 1975b. Nota betreffende de relatie landbouw en natuur- en landschapsbehoud. Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage.
Ministerie van Cultuur, Recreatie en Maatschappelijk werk, 1979. Natuurwaarden en cultuurwaarden in het landelijk gebied; een inventarisatie uitgevoerd door de Bolwerkgroep onder auspiciën van het Ministerie van CRM, Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage.
Ministerie van Cultuur, Recreatie en Maatschappelijk werk, 1980. Eindadvies Nationale Landschapsparken. Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage.
Ministerie van Cultuur, Recreatie en Maatschappelijk werk/Ministerie van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening, 1981/1984. Structuurschema Natuur- en Landschapsbehoud. Deel a: Beleidsvoornemen. Deel d: Regeringsbeslissing. Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage.
Ministerie van Landbouw en Visserij (1986). Meerjarenprogramma Natuur- en Landschapsbehoud 1987-1991. Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage.
Ministerie van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening (1973, 1979). Derde nota over de ruimtelijke ordening. Deel 1: Oriënteringsnota. Deel 1a: Achtergronden, uitgangspunten en beleidsvoornemens van de regering. Deel 1e: Tekst van de na parlementaire behandeling vastgestelde nota. Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage.
Ministerie van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening (1977, 1979). Derde nota over de ruimtelijke ordening. Deel 3: Nota landelijke gebieden. Deel 3a: Beleidsvoornemens over ontwikkeling, inrichting en beheer. Deel 3d: Regeringsbeslissing met nota van toelichting. Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage.
Renes, J. (i.v.) Cultuurlandschap en historisch-landschappelijke waarden in het streekplangebied Zuid-Limburg. Rapport nr. 1760. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
Renes, J. & J.A.J. Vervloet, 1983. Werkgroep Landschapstypologie: verslag van de werkzaamheden van 1-10-1979 tot 30-6-1982. Rapport nr. 1771. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
Schilstra, J.J., L. Brandts Buys & C. de Jong, 1978. De stolp te kijk. Lammes, Wogmeer.
Schuyf, J., 1986. Fossiele elementen in het Nederlandse landschap. Landschapsstudies 6. Pudoc, Wageningen.
Staal, G. & R.P.G.A. Voskuil, 1980. Een blik op bezet Nederland. Studium Generale, Wageningen.
Ven, G. van de, 1976. Aan de wieg van rijkswaterstaat: wordingsgeschiedenis van het Pannerdens kanaal. Walburg Pers, Zutphen.
Vervloet, J.A.J., 1986. Inleiding tot de historische geografie van de Nederlandse cultuurlandschappen. Landschapsstudies 4 (2e druk). Pudoc, Wageningen.
Werkgroep Landschapstypologie, 1985. Verslag enquête Historisch-Landschappelijke Kaart van Nederland; een onderzoek naar de beoordeling en de toepassingsmogelijkheden van de Historisch-Landschappelijke Kaart 1 : 50 000. Intern rapport Natuurwetenschappelijke Commissie, Utrecht.

Bijlagen

Bijlage 1. Wijze waarop een blad van de historisch-landschappelijke kaart wordt samengesteld

Voor een uniform samengestelde en uitgevoerde kaartserie is behalve een gemeenschappelijke legenda ook een vaste en herhaalbare werkwijze nodig. Deze is vooral in de laatste drie proefgebieden ontwikkeld.

De werkzaamheden aan een kaartblad moeten steeds beginnen bij gegevens die voor het hele land beschikbaar zijn. Daardoor is het mogelijk voor elk gebied in Nederland een minimale vulling van de historisch-landschappelijke kaart te garanderen. Van de gegevens die aan deze eis voldoen leveren de series topografische kaarten, die sinds het midden van de 19e eeuw verschijnen, veruit de beste en meest toegankelijke informatie. De eerste fasen van de kartering bestaan dan ook uit interpretatie en vergelijking van verschillende edities van de topografische kaart. Voor deze werkzaamheden worden uitsluitend topografische kaarten op schaal 1 : 25 000 gebruikt. De oudste serie vormen de zogenaamde *netkaarten* van de oudste topografische kaart van omstreeks 1840.

Op de recente topografische kaart worden eerst de huidige bebouwde kommen aangegeven. Om de kernen te begrenzen wordt de zogenaamde cirkelmethode gebruikt, zoals die eerder is toegepast door de Werkgroep Landschapstypologie (Haartsen & Renes, 1982). De grens wordt vervolgens zo dicht mogelijk langs de rand van de bebouwing getrokken. Binnen de bebouwde kom worden de grote uitbreidingen uit de 19e en 20e eeuw nader gedateerd met behulp van de topografische kaarten van 1950, 1900 en 1850. De kernen uit het midden van de 19e eeuw nemen op een kaart op schaal 1 : 50 000 een te klein oppervlak in om veel aanvullende informatie aan te brengen. Hoogstens kunnen enkele opvallende puntelementen als kerken en molens worden aangegeven.

Vervolgens wordt de bovengenoemde 'netkaart' nauwkeurig geanalyseerd en geïnterpreteerd. De structuur van het 19e-eeuwse landschap wordt ontleed. Tijdens deze werkzaamheden worden de puntelementen op een afzonderlijke recente grijsdruk ingetekend, van een nummer voorzien en in een kaartsysteem opgenomen. Daarbij wordt zo mogelijk de functie van dat 19e-eeuwse cultuurlandschapselement bepaald. Op een andere grijsdruk worden de wegen en het 19e-eeuwse grondgebruik ingetekend.

De gevonden elementen worden vervolgens teruggezocht op de moderne topografische kaart:

– Elementen die zowel op de netkaart als op de moderne topografische kaart staan worden aangegeven als 'ouder dan de tweede helft van de 19e eeuw'.

– Elementen die wel op de moderne topografische kaart staan maar niet op de netkaart zijn hoogstwaarschijnlijk ontstaan na het midden van de 19e eeuw[1]. Door vergelijking met topografische kaarten van omstreeks 1900 en 1950 kunnen deze elementen nader worden gedateerd.

[1] Uiteraard kunnen fouten bestaan in de netkaart, maar die kunnen hoogstens bij toeval worden ontdekt. Opvallend is in dit verband dat een aantal dijken in het eerste proefgebied een 'knipperlichteffect' bleek te vertonen. Ze stonden zowel op de topografische kaarten van 1980 als van 1850, maar ontbraken op de tussenliggende edities.

– Elementen die wel op de netkaart staan maar niet op de moderne topografische kaart zijn hoogstwaarschijnlijk in de tussentijd verdwenen. Of ze ook inderdaad volledig verdwenen zijn wordt in het veld gecontroleerd. Vooral voor puntelementen is deze veldcontrole noodzakelijk. Bij lijnelementen is de keuze tussen 'gehandhaafd' of 'verdwenen' vaak moeilijk (rechtgetrokken beken, autosnelwegen op tracé's van oude paden). In deze gevallen beslist de onderzoeker. Of verdwenen elementen (in blauw) worden opgenomen wordt bepaald door hun belang voor inzicht in het landschap. Hiervoor is vooral de analyse van de situatie in het midden van de 19e eeuw van belang.

De gegevens die op deze wijze worden verzameld vormen voor de meeste gebieden slechts een uitgangspunt voor nader onderzoek. Door bestudering van oudere kaarten, literatuur en archivalische bronnen wordt vervolgens gezocht naar een oudere datering van elementen die al in de 19e eeuw bestonden. Voor andere gebieden is echter nauwelijks verdere informatie voorhanden.

Bijlage 2. Uitgebreide functie-indeling van de lijnelementen

Hoofdfunctie	Nader onderscheid
Religieus	Lijkweg
Militair	Inundatiedijk Inundatiekanaal Verdedigingswerk (stadsmuur, vestingwerk, landweer)
Politiek/juridisch	Landscheiding Andere oude grens (bannegrens, markegrens, poldergrens)[1]
Waterstaat	Zeewaterkerende dijk – Stuifdijk – Aandijkingskade – Slaperdijk – Inlaagdijk – Overig Rivierwaterkerende dijk – Winterdijk – Zomerdijk – Overlaat – Inlaagdijk – Kwelkade – Schaardijk – Overig Binnenwaterkerende dijk – Polderdijk – Ringdijk – Achterkade – Zijdwende Overig
Agrarisch	Ontginningsbasis Hoofdstructuurlijn verkaveling[2]
Verkeer	Lokale weg – Drift – Hooiweg – Kerkweg – Overig

Interlokale weg
- Postweg
- Hessenweg
- Kerkweg
- Koningsweg
- Overig

Spoor- of tramweg

Waterweg
- Trekvaart
- Turfvaart

---

[1] Aangegeven door kruisjes.

[2] Aangegeven door een enkele lijn (zonder datering) en in het legendaschema bij de 'overige onderscheidingen' geplaatst. Hoofdstructuurlijnen zijn nog niet gekarteerd op de proefbladen.

Bijlage 3. Een voorbeeld van toepassing van de kaart in de ruimtelijke ordening: het Structuurschema Natuur- en Landschapsbehoud

In deze bijlage willen we nader bekijken hoe de historisch-landschappelijke kaart kan worden gebruikt voor bescherming van cultuurhistorische waarden en beheer van het cultuurlandschap. Als voorbeeld nemen we daarbij de categorieën die genoemd worden in het Structuurschema Natuur- en Landschapsbehoud (1985, deel d). Volgens dit structuurschema streeft de rijksoverheid naar instandhouding of herstel van landschapswaarden met betrekking tot:

1. Kanalen en vaarten
2. Cultuurmonumenten
3. Waardevolle historische en/of landschappelijke gezichten
4. Rivierlandschap en laaglandstromen
5. Landgoederen en historische buitenplaatsen
6. Afzonderlijke landschapselementen
7. Aardwetenschappelijk waardevolle gebieden
8. Waardevolle agrarische cultuurlandschappen
9. Grote landschapseenheden (GLE's)
10. Nationale landschappen

Voor elk van deze categorieën wordt hieronder nagegaan welke informatie de historisch-landschappelijke kaart levert.

Kanalen en vaarten

Oude kanalen en vaarten vormen een belangrijk onderdeel van de oude infrastructuur van ons land. Ze zijn nog niet eerder systematisch geïnventariseerd. Op de historisch-landschappelijke kaart staan ze aangegeven als 'gegraven en vergraven wateren'. Bovendien is hun ouderdom aangegeven. De waarde berust voor een deel op de samenhang met andere historische elementen, zoals sluizen, molens, dijken, overtomen en dergelijke. Deze elementen zijn eveneens (meestal als puntelement) op de kaart aangegeven. De samenhangen worden in de toelichting behandeld.

Op proefblad 3 (Waterland) komt een grote variëteit aan kanalen en vaarten voor, die alleen op de historisch-landschappelijke kaart tot zijn recht komt. We onderscheiden in Waterland kanalen en weteringen (met een zwart schopje = gegraven) uit de late Middeleeuwen (oranje), uit de 17e eeuw (donkergroen) en uit de 19e eeuw (lichtgroen). Al deze elementen hebben een verschillende ontstaansgeschiedenis (zie paragraaf 3.4).

De oranje lijnelementen hangen samen met de ontginning van het veen (de eerste kolonisatie); de donkergroene lijnelementen zijn voornamelijk trekvaarten, waarvan een deel eerder als ringvaart voor de kort daarvoor aangelegde droogmakerijen tot stand was gekomen. Een goed voorbeeld van dit laatste is de noordelijke ringvaart van de Broekermeer (493/125.5 - 494/128.2). Een lichtgroen gekleurde lijn ten noordoosten van Ransdorp (488/128.5 - 494.5/133.5) en dwars door Marken (496/135 - 497/138) betreft een eerste poging om vanuit Amsterdam een kanaal naar zee te graven. De resten van dit (onvoltooide) kanaal zijn nog in het landschap zichtbaar door een brede band van rietvelden.

Ook werd nog een deel van het tracé gepland en gedeeltelijk aangelegd. Bij Monnickendam is op de plek waar de trekvaart het Waterlandse polderpeil moest verlaten een schutsluis gebouwd (497.4/130.8). Deze diende zowel voor het spuien van water, als voor de doorvaart van schepen (vandaar de dubbele functie: waterstaat en verkeer). We bevinden ons hier op een cruciaal waterstaatkundig punt, want hier bevonden zich ook de twee oudste (17e-eeuwse) windwatermolens van Waterland (blauw aangegeven, dus verdwenen). Het Noordhollands Kanaal (492.5/125 - 498/125.1) komt verrassenderwijs niet op de kaart voor als een 19e-eeuwse ontwikkeling. Voor het eerste pand van dit kanaal tot Purmerend is gebuik gemaakt van de 17e-eeuwse trekvaart!

Cultuurmonumenten

Deze categorie betreft uiteenlopende zaken als kerken, historische woonhuizen, kastelen, buitenplaatsen, historische boerderijen, molens, sluizen, bruggen, oude militaire objecten, alsmede hunebedden, terpen en wierden. Op de historisch-landschappelijke kaart zijn deze elementen aangegeven als 'puntelementen'. Van deze elementen wordt zowel de ouderdom als de (vroegere) functie(s) aangegeven. In de toelichting worden ze beschreven. Veel bouwkundige of archeologische monumenten zijn al eerder geïnventariseerd. Toch biedt de historisch-landschappelijke kaart belangrijke aanvullingen. De bestaande inventarisaties van bouwkundige monumenten gaan vaak sterk uit van de bouwkundige kwaliteiten. Boerderijen die als bouwkundig monument niet bijzonder zijn (en daarom niet geïnventariseerd) kunnen wel een grote historische informatiewaarde hebben. Datzelfde geldt voor sluizen, molenstompen, bruggen, etc. Daarbij komt dat ook de inventarisaties van elementen die wel onder de Monumentenwet kunnen vallen (nog) niet volledig zijn. Voorbeelden zijn verschillende zaken op het grensgebied van archeologie en historische geografie, zoals oude kasteelterreinen en verdwenen middeleeuwse nederzettingen.

Bijzonder aan de historisch-landschappelijke kaart is bovendien dat elementen in hun landschappelijke context worden geplaatst en verklaard. Zo vormt de oude kerk van Rolde (proefblad 2 Rolde-Assen; 565.5/239.5) duidelijk een centraal punt. Men ziet hierop een aantal begin 20e-eeuwse (donkergele) lijnvormige elementen raaien. Deze structuur ontstond bij de markedeling in de 19e eeuw (zie figuur 32) en werd bij de ontginning van de heide in de 20e eeuw in het landschap zichtbaar. Op proefblad 5 (Winterswijk) hebben de puntelementen met een agrarische en een woonfunctie (de boerderijen) veel verschillende kleuren gekregen. Dit houdt een waarschuwing in voor hen die denken hier te maken te hebben met zomaar wat verspreide, in hun bouwstijl eenvormige boerderijen. Het betreft hier echter erven die op heel verschillende tijdstippen in gebruik zijn genomen. Dit benadrukt de dynamiek die zich bij de ontginning van het landschap heeft voorgedaan. De plattelandsbebouwing ter plaatse is geleidelijk verdicht.

Waardevolle historische en/of landschappelijke gezichten

Waardevolle gezichten worden bepaald door de aanwezigheid van monumentale bebouwing. Op de historisch-landschappelijke kaart wordt monumentale bebouwing niet als zodanig aangegeven. Wel geeft de kaart groepen van interessante objecten aan,

die de keuze van historische gezichten kunnen onderbouwen. Een voorbeeld hiervan geeft op proefblad 3 (Waterland) de grote groep nog bestaande woonterpen op het eiland Marken, die vanaf het IJsselmeer goed waarneembaar zijn.

Rivierlandschap en laaglandstromen

Dit zijn de rivieren met hun uiterwaarden (winterbeddingen) en de dijken, alsmede het 'binnendijks' gelegen gebied. Op de historisch-landschappelijke kaart is een zeer gedifferentiëerd geheel van verschijnselen die met dit landschapstype samenhangen, opgenomen. De rivierlopen en de verschillende zichtbare strangen zijn onderscheiden naar ouderdom, en hetzelfde geldt voor het begeleidende dijkenpatroon met overlaten, dijkdoorbraken, teruggelegde dijken (inlaagdijken), etc.

Vooral op het eerste proefblad (Gelderse Poort) zijn praktisch alle aspecten die onderdeel vormen van het rivierlandschap en de laaglandstromen in hun onderlinge samenhang, maar ook in hun specifieke historisch-landschappelijke betekenis, af te lezen (zie paragraaf 3.2.3).

Landgoederen en historische buitenplaatsen

De kastelen en landhuizen die onder deze categorie vallen komen op de historisch-landschappelijke kaart voor als puntelement (vergelijkbaar met de 'cultuurmonumenten'). De bijbehorende parken onderscheiden zich door een afwijkende datering en een bossignatuur (historisch grondgebruik = bos).

Op proefblad 2 (Rolde-Assen) is af te lezen hoe de (systematische) bos/parkaanleg van een buitenplaats wordt weergegeven. Dit betreft het zogenaamde Asserbos (233.3/556.0). Hierbij dient opgemerkt dat het niet eenvoudig is een juiste begrenzing van een buitenplaats in ruimere zin historisch te bepalen! Bijzondere configuraties van tuinaanleg en bebouwing worden in de toelichting op een grotere kaartschaal weergegeven.

Afzonderlijke landschapselementen

Afzonderlijke elementen in het landschap zijn op de historisch-landschappelijke kaart weergegeven als ze een cultuurhistorische betekenis hebben. Voorbeelden zijn grenslinden, wegkruisen en graften. Veel van deze elementen zijn niet eerder systematisch geïnventariseerd.

Aardwetenschappelijk waardevolle gebieden

Aardwetenschappelijk waardevolle gebieden kunnen op basis van de historisch-landschappelijke kaart niet worden geselecteerd. Wel kan de kaart het behoud van dergelijke gebieden helpen onderbouwen als deze gebieden ook cultuurhistorische waarden bezitten (oude rivierlopen, groeven, etc).

Waardevolle agrarische cultuurlandschappen, grote landschappelijke eenheden/ nationale landschappen

De beide laatstgenoemde categorieën betreffen gebieden van respectievelijk minstens 5000 ha en 10 000 ha, waarin naast ecologische, ook in belangrijke mate cultuurhistorische en/of landschappelijke waarden voorkomen. Zowel voor selectie als voor beheer van deze gebieden zijn historisch-landschappelijke waarden van doorslaggevende betekenis. De historisch-landschappelijke kaart biedt hierover belangrijke informatie. Ze geeft patronen van land- en waterwegen en dijken. Ook zijn gebieden met een hoge dichtheid aan losse waardevolle elementen (molens, boerderijen, terpen, kastelen, buitenplaatsen, landgoederen, etc.) van de kaart af te lezen. De toelichting bevat gegevens over vroegere beheersvormen.

Voor enkele aspecten blijkt, bij nadere toetsing van de inhoud van de zes proefbladen, de beschikbare informatie nog niet toereikend. Dit geldt in het bijzonder voor gegevens over de verkavelingsvorm en de verkavelingspatronen, de (historische) bewoningsvormen, het voorkomen van perceelsrandbegroeiing, en de veranderingen die zich bij de verkaveling en de perceelsrandbegroeiing hebben voorgedaan. In een vervolgproject (zie hoofdstuk 5) worden deze gegevens alsnog aan de legenda toegevoegd.