32/4u6 (225.2) 1e ex

BIBLIOTHEEK
STARINGGEBOUW

De ontwikkeling van het cultuurlandschap in het herinrichtingsgebied 'De Leijen-West' (Noord-Brabant)

Een verkenning van de toepassingsmogelijkheden van cultuurhistorische informatie in de planvorming

M.A. van der Haar
M.B. Schöne

Rapport 225.2

DLO-Staring Centrum, Wageningen, 1993

- 1 NOV. 1993

Sn 580847 deel 2

REFERAAT

Haar, M.A. van der en M.B. Schöne, 1993. *De ontwikkeling van het cultuurlandschap in het herinrichtingsgebied 'De Leijen-West' (Noord-Brabant); een verkenning van de toepassingsmogelijkheden van cultuurhistorische informatie in de planvorming.* Wageningen, DLO-Staring Centrum. Rapport 225.2. 56 blz.

In opdracht van de Landinrichtingsdienst werd een studie verricht in het herinrichtingsgebied 'De Leijen-West'. Doel van deze studie is het verbeteren van de toepassingsmogelijkheden van de resultaten van cultuurhistorisch (archeologisch en historisch-geografisch) onderzoek in de ruimtelijke planvorming. Tijdens de studie zijn knelpunten opgespoord, die de toepassing in de weg staan. Uit het onderzoek is onder andere gebleken dat de presentatie van cultuurhistorische gegevens voor de planvorming kan worden verbeterd, en dat vanuit de landinrichting betere informatie dient te worden verstrekt over de te verwachten ingrepen in het gebied. De resultaten van de studie worden in de vorm van een discussie gepresenteerd, waarbij conclusies en aanbevelingen worden geformuleerd om tot een betere afstemming te komen tussen het onderzoek en de planvorming.

Trefwoorden: planvorming, archeologie, historische geografie, landinrichting, Noord-Brabant.

ISSN 0927-4499

©1993 DLO-Staring Centrum, Instituut voor Onderzoek van het Landelijk Gebied (SC-DLO), Postbus 125, 6700 AC Wageningen. Tel.: 08370-74200; telefax: 08370-24812; telex: 75230 VISI-NL

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

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

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

Project 5816

INHOUD

		blz.
WOORD VOORAF		7
SAMENVATTING		9
1	INLEIDING	11
1.1	Achtergrond	11
1.2	Doelstelling	12
1.3	Studiegebied	12
1.4	Werkwijze	13
1.5	Opbouw van het rapport	14
2	BEKNOPTE WEERGAVE VAN DE ONTWIKKELINGSGESCHIEDENIS	15
2.1	Natuurlijk landschap	15
2.2	Ontginnings- en bewoningsgeschiedenis	17
2.3	Ruimtelijke kenmerken van de ontginningstypen	27
3	KADER BIJ DE UITWERKING IN TWEE VOORBEELDGEBIEDEN	29
3.1	Keuze van twee voorbeeldgebieden	29
3.2	Randvoorwaarden	30
3.3	Verkenning van de gebiedsproblematiek	30
3.4	Uitwerking in ontwerpvoorstellen	30
4	VOORBEELDGEBIED NOORD	33
4.1	Cultuurhistorische informatie	33
4.2	Probleemverkenning binnen de functies landbouw, natuurbeheer en recreatie	35
4.3	Ontwerpvoorstel	38
5	VOORBEELDGEBIED ZUID	41
5.1	Cultuurhistorische informatie	41
5.2	Probleemverkenning binnen de functies landbouw, natuurbeheer en recreatie	43
5.3	Ontwerpvoorstel	46
6	DISCUSSIE	49
LITERATUUR		55

WOORD VOORAF

De Landinrichtingsdienst heeft DLO-Staring Centrum (SC-DLO) opdracht gegeven tot een gecombineerd archeologisch en historisch-geografisch onderzoek in het herinrichtingsgebied 'De Leijen-West'. Daarbij werd verzocht om aandacht te besteden aan de bruikbaarheid van de gegevens voor de planvorming. Dit heeft geleid tot een studie, waarin de toepassingsmogelijkheden van de cultuurhistorische informatie in de planvorming onderzocht worden. Bij de uitwerking van de opdracht is besloten om de rapportage in twee delen uit te brengen. In deel 1 (Dirkx en Soonius, 1993) wordt het gecombineerd archeologisch en historisch-geografisch onderzoek beschreven (rapport 225.1). In het voorliggende rapport (deel 2) wordt verslag gedaan van de studie naar de toepasbaarheid van het cultuurhistorisch onderzoek in de planvorming (rapport 225.2).

Aanleiding tot de studie is het feit dat archeologisch en historisch-geografisch onderzoek sinds jaren vaste onderdelen zijn in de voorbereiding van landinrichtingsprojecten, maar dat de resultaten van deze onderzoeken niet altijd leiden tot een optimaal gebruik in de planvorming van landinrichtingsprojecten. Het gecombineerd archeologisch en historisch-geografisch onderzoek, met een uitwerking naar de planvorming kan als proefproject worden gezien, omdat voor het eerst intensief is samengewerkt tussen archeologen, historisch-geografen en landschapsarchitekten.

De totale opdracht is uitgevoerd in de periode tussen december 1991 en juli 1993.

De studie is begeleid door medewerkers van de Landinrichtingsdienst (LD), de directie Natuur, Bos, Landschap en Fauna (NBLF), de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (R.O.B.) en de Stichting Regionaal Archeologisch Archiverings Project (RAAP).

Aan de studie werkten mee:
— ing. G.H.P. Dirkx (SC-DLO): historisch-geografisch onderzoek;
— ing. M.A. van der Haar (SC-DLO): uitwerking voor de planvorming;
— ir. M.B. Schöne (SC-DLO): uitwerking voor de planvorming;
— drs. C.M. Soonius (RAAP): archeologisch onderzoek, en
— prof. drs. J.A.J. Vervloet (SC-DLO): algehele projectleiding.

SAMENVATTING

In deze studie, die verricht is in het herinrichtingsgebied 'De Leijen-West', is de afstemming tussen cultuurhistorie en planvorming in landinrichtingsgebieden onderzocht. Door intensieve kontakten met de onderzoekers en de planvormers én door simulatie van het planvormingsproces, zijn knelpunten opgespoord die de oorzaak vormen van het geringe gebruik van resultaten van het cultuurhistorisch onderzoek in de planvorming. Voor deze knelpunten zijn oplossingen voorgesteld, die in het laatste hoofdstuk van het rapport in discussievorm zijn uitgewerkt.

In het onderzoek is een aantal stappen te onderscheiden.
— Eerst zijn de resultaten van het cultuurhistorisch onderzoek bestudeerd en beoordeeld op hun toegankelijkheid voor planvormers. Dit deel van het onderzoek heeft geleid tot een meer op de planvorming toegesneden samenvatting van het cultuurhistorisch onderzoek, in zowel tekst als beeld.
— Daarna is getoetst of de gegevens uit een dergelijke samenvatting inderdaad aanknopingspunten bieden voor de planvorming. Hiertoe is het proces van planvorming gesimuleerd voor twee deelgebieden in het herinrichtingsgebied. Om ontwerpvoorstellen te kunnen produceren zijn —indicatief— enkele knelpunten in de sectoren landbouw, natuurbeheer en recreatie aangegeven.
— Vervolgens is onderzocht of deze knelpunten oplosbaar waren met gebruikmaking van de geselecteerde cultuurhistorische informatie. Er bleek zich een scheiding voor te doen in niveaus van planvorming: een globaal niveau en een gedetailleerd niveau. De cultuurhistorische informatie die op het globale niveau benut kan worden bij het maken van plannen verschilt van de kennis die nodig is op gedetailleerd niveau. Tijdens deze fase van het onderzoek bleek tevens dat het kaartmateriaal behorend bij het cultuurhistorisch onderzoek —vanuit de planvorming bezien— beter toegankelijk kan worden gemaakt.
— De laatste stap in het onderzoek is het ter discussie stellen van de resultaten. Hierbij worden tevens conclusies en aanbevelingen geformuleerd over de manier waarop het afstemmingsprobleem tot een tijdelijk probleem te maken is.

1 INLEIDING

1.1 Achtergrond

Sinds 1985 zijn archeologisch en historisch-geografisch onderzoek vaste onderdelen in de voorbereiding van landinrichtingsprojecten. Beide vakgebieden hebben —toegepast op de landinrichting— in eerste instantie elk hun eigen manier van inventarisatie, waardering en rapportage ontwikkeld. Vanaf eind 1990 wordt gewerkt aan een geïntegreerde benadering vanuit de archeologie en de historische geografie bij het onderzoek naar de genese van het cultuurlandschap en de archeologische en landschappelijke overblijfselen daarvan in het huidige landschap. Er zijn dus de laatste jaren concrete stappen ondernomen om het cultuurhistorisch onderzoek in een meer geïntegreerde vorm een rol te laten spelen in de landinrichting.

De cultuurhistorie omvat archeologie, historische geografie en historische bouwkunst. Waar in dit rapport gesproken wordt over cultuurhistorie wordt archeologie en historische geografie bedoeld, aangezien de historische bouwkunst tot dusverre binnen landinrichtingsprojecten niet aan de orde is.

Uit verschillende notities van de Landinrichtingsdienst blijkt dat het feitelijk gebruik van de onderzoeksgegevens in landinrichtingsprojecten nog te wensen over laat, evenals de bruikbaarheid van de onderzoeksrapporten. Zo wordt in één van deze notities het volgende gesteld: 'in de archeologische en historisch-geografische studies wordt weinig rekening gehouden met de maatregelen en voorzieningen die in het kader van landinrichting voorzien worden. De probleemstelling wordt veelal wetenschappelijk ingevuld. In de vroege voorbereiding van de planvorming is vaak nog geen duidelijk zicht op gebiedsspecifieke wensen en concepten. Dit houdt in dat een probleemspecificatie ontbreekt. Dit zijn factoren die ertoe bijdragen dat de operationele toepassing van cultuurhistorisch onderzoek in de planvorming niet optimaal is. De afstemming tussen de onderzoeksresultaten enerzijds en de vraagstellingen vanuit de planvorming anderzijds behoeft duidelijk verbetering' (Huisman, 1992). Met andere woorden: de rapportage van het cultuurhistorisch onderzoek is onvoldoende toegespitst op het gebruik in de planvorming, en omgekeerd ontbreekt een probleemspecificatie vanuit de planvorming.

Een extra handicap is dat de cultuurhistorische gesteldheid van een gebied op zich doorgaans geen aanleiding vormt voor een verzoek om landinrichting. Dit is ook niet het geval in 'De Leijen-West'. Het gebied is —conform de 'Nota overwegingen en uitgangspunten'— op de beleidskaart van het toenmalig Structuurschema Landinrichting geplaatst op grond van prioriteiten vanuit de land- en tuinbouw, de ligging binnen de stedelijke invloedssfeer en in verband met de disharmonie tussen de kwaliteit van het landschap en de functies die het gebied vervult of moet vervullen. In landinrichtingsgebieden spelen bijna altijd meerdere belangen een rol. Tijdens de voorbereiding wordt in verschillende deeladviezen uitgebreid ingegaan op landbouwkundige, recreatieve en ecologische aspecten. Mede door de complexe problematiek bestaat het gevaar dat de toepassing van cultuurhistorische informatie zich veelal beperkt

tot het incidenteel sparen van een relict uit vroegere perioden.

Sinds 1991 is het bevorderen van de doorwerking van cultuurhistorisch onderzoek in landinrichting een speerpunt van de afdeling Landschap & Grondgebruik van de Landinrichtingsdienst. Deze studie is mede een gevolg van dit ingezette beleid.

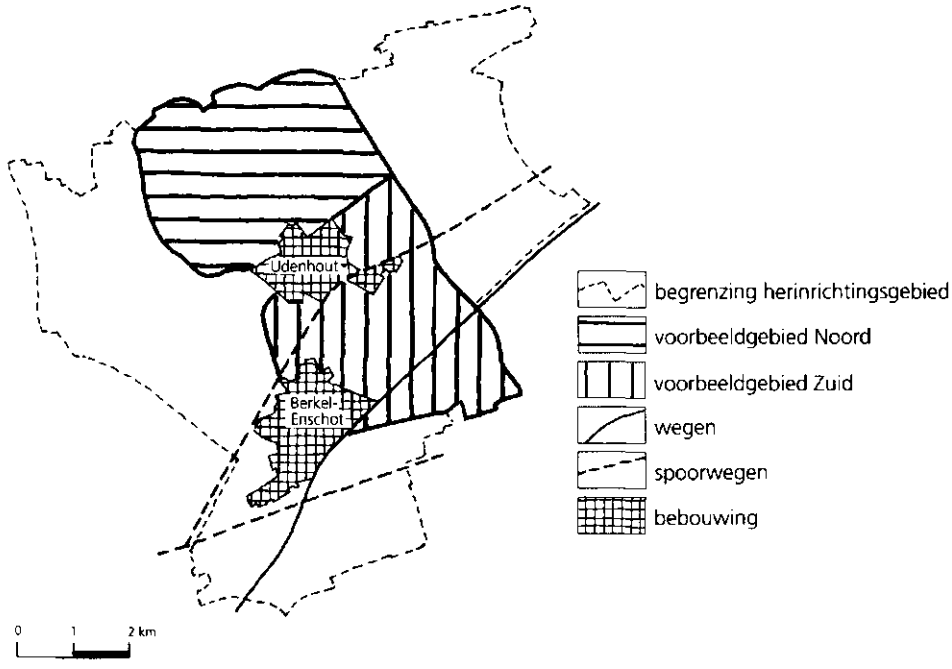
1.2 Doelstelling

Doel van deze studie is het verbeteren van de afstemming tussen de resultaten van het cultuurhistorisch onderzoek en de planvorming. Hieruit kunnen de volgende onderzoeksvragen afgeleid worden:
a. Is het mogelijk de cultuurhistorische informatie op inzichtelijke wijze te presenteren, speciaal voor de planvormers? Hierbij dient tevens aandacht te worden besteed aan de vraag welke cultuurhistorische informatie nodig is in de verschillende stadia van de planvorming.
b. Kan de cultuurhistorische informatie die voor deze onderzoeksvraag is geselecteerd, inderdaad worden gebruikt bij het oplossen van de herinrichtingsproblematiek?

1.3 Studiegebied

De studie is verricht in het herinrichtingsgebied 'De Leijen-West' in Noord-Brabant. Het gebied ligt in de gemeenten Tilburg, Loon op Zand, Udenhout, Berkel-Enschot,

STUDIEGEBIED



Oisterwijk en Helvoirt. De oppervlakte van het totale herinrichtingsgebied beslaat ongeveer 5700 ha. De uitwerking van de eerste onderzoeksvraag betreft het gehele gebied; de tweede vraag is uitgewerkt in twee voorbeeldgebieden: een gebied ten noorden van Udenhout (voorbeeldgebied Noord), en een gebied tussen Udenhout, Berkel-Enschot en Oisterwijk (voorbeeldgebied Zuid).

1.4 Werkwijze

Om greep te kunnen krijgen op het afstemmingsprobleem tussen het onderzoek en de praktijk is voor 'De Leijen-West' het proces van planvorming gesimuleerd. In de verschillende fasen van dit proces zijn uitgangspunten gehanteerd, die in de loop van het onderzoek getoetst worden op hun bruikbaarheid. Het onderzoek is in een aantal stappen verlopen. Allereerst is ter beantwoording van de eerste onderzoeksvraag het archeologisch en historisch-geografisch onderzoek van Dirkx en Soonius (1993) samengevat. Om de tweede vraag te beantwoorden zijn de problemen in de twee deelgebieden verkend en zijn voor beide gebieden ontwerpvoorstellen gemaakt. De totale studie is tenslotte geëvalueerd.

Samenvatting van het archeologisch en historisch-geografisch onderzoek
Uit de veelheid aan archeologische en historisch-geografische gegevens is een selectie gemaakt van de cultuurhistorische informatie die nodig leek voor het inzicht in de ontwikkelingsgeschiedenis van het gebied. De aandacht in de samenvatting is vooral gericht op de volgende twee aspecten:
— het functioneren van de samenleving, en
— de ruimtelijke weerslag hiervan.
De wetenschappelijke verantwoording van het cultuurhistorisch onderzoek is in deze samenvatting achterwege gelaten.

Verkenning van de gebiedsproblematiek
Om een indruk te verkrijgen van de problematiek die ten grondslag ligt aan de herinrichting, is op basis van literatuur op het gebied van de recreatie, de natuur en de landbouw een globale analyse gemaakt. Daarnaast zijn gesprekken gevoerd met de districtsingenieur van de Landinrichtingsdienst, en is een kaartstudie en een veldstudie verricht om de ruimtelijke opbouw van het gebied 'in de vingers te krijgen'.

Ontwerpvoorstellen in twee voorbeeldgebieden
Hoe de resultaten van het cultuurhistorisch onderzoek kunnen worden toegepast in de planvorming, wordt geïllustreerd aan de hand van ontwerpvoorstellen. Hierbij dient te worden opgemerkt dat het in deze studie gaat om de ideevorming; de planvorming is dus een middel, en geen doel. Het is geenszins de bedoeling dat deze ontwerpvoorstellen gezien worden als het schetsontwerp behorende bij het advies landschapsbouw. De ontwerpvoorstellen zijn gemaakt in twee voorbeeldgebieden, die geselecteerd zijn op grond van het voorkomen van verschillende historisch-geografische ontginningstypen.

Evaluatie
Ter afsluiting van deze studie heeft een evaluatie van de resultaten plaatsgevonden, die in de vorm van een discussie gepresenteerd wordt.

1.5 Opbouw van het rapport

Het rapport is als volgt opgebouwd. In *hoofdstuk twee* wordt een samenvatting van de ontwikkelingsgeschiedenis van 'De Leijen-West' gegeven. Vervolgens wordt in *hoofdstuk drie* ingegaan op randvoorwaarden die voor deze studie van belang zijn. In *hoofdstuk vier* wordt de problematiek uitgewerkt in voorbeeldgebied Noord. Achtereenvolgens worden de cultuurhistorische informatie, de gebiedsproblematiek en een ontwerpvoorstel behandeld. Voorbeeldgebied Zuid wordt op gelijke wijze in *hoofdstuk vijf* behandeld. Tot slot wordt op basis van een discussie in *hoofdstuk zes* verslag gedaan van de tijdens het werkproces opgedane ervaringen. Bij elk discussiepunt worden conclusies en/of aanbevelingen geformuleerd.

2 BEKNOPTE WEERGAVE VAN DE ONTWIKKELINGSGESCHIEDENIS

2.1 Natuurlijk landschap

Ontstaanswijze van het landschap
De basis van het landschap van het studiegebied is in het Pleistoceen gevormd (2.000.000 - 10.000 jaar geleden). Gedurende de laatste helft van deze periode wisselden extreem koude perioden (ijstijden/glacialen) en perioden met een milder klimaat (interglacialen) elkaar af. Tijdens de glacialen was de grond permanent bevroren (permafrost) en door de lage temperatuur was er nauwelijks plantengroei mogelijk. Hierdoor kon de wind grote hoeveelheden fijn zand transporteren. Tijdens de warmere perioden werden in samenhang met het sneeuwsmeltwater overwegend grofzandige afzettingen gevormd. De dalen die toen ontstonden, legden de basis voor het huidige stelsel van beeklopen. In deze perioden vond tevens veenvorming plaats.
Tot in de laatste ijstijd (het Weichselien, ca. 50.000 - 12.000 B.C.) werd naast het door het sneeuwsmeltwater en door de wind aangevoerde zand en leem, ook de zogenaamde Brabantse leem afgezet. Deze leem werd waarschijnlijk door de wind afgezet in meren of vochtige depressies en ligt in het noordoosten van het studiegebied aan het maaiveld. In het Boven Pleniglaciaal werden leemhoudende oudere dekzanden in dekken van 1 tot 2 meter afgezet. Ze liggen in grote gedeelten van het gebied tot aan het maaiveld. In het Laat Glaciaal werden de niet leemhoudende jongere dekzanden afgezet (vooral rond Loon op Zand en ten noorden van het gebied). In het dekzand zijn ruggen gevormd met een zuidwest-noordoostelijke richting. Juist ten noorden van de Voorste stroom ligt een dekzandrug in lemig oud dekzand, waarin een groot aantal hogere dekzandkoppen voorkomen. Deze dekzandrug loopt van Tilburg in de richting van Oisterwijk en Haaren. Deze rug heeft ter hoogte van Berkel-Enschot een uitloper in de richting van Udenhout met enkele hogere kopjes in lemig oud dekzand.
De noordgrens van het onderzoeksgebied wordt gevormd door een uitgestrekte dekzandrug met jong dekzand, die aan het eind van het Weichselien gevormd is. Deze dekzandrug loopt via Cromvoirt naar 's-Hertogenbosch. Later, in het Holoceen, is op deze rug het uitgestrekte stuifzandgebied van de Loonsche- en Drunensche Duinen ontstaan.

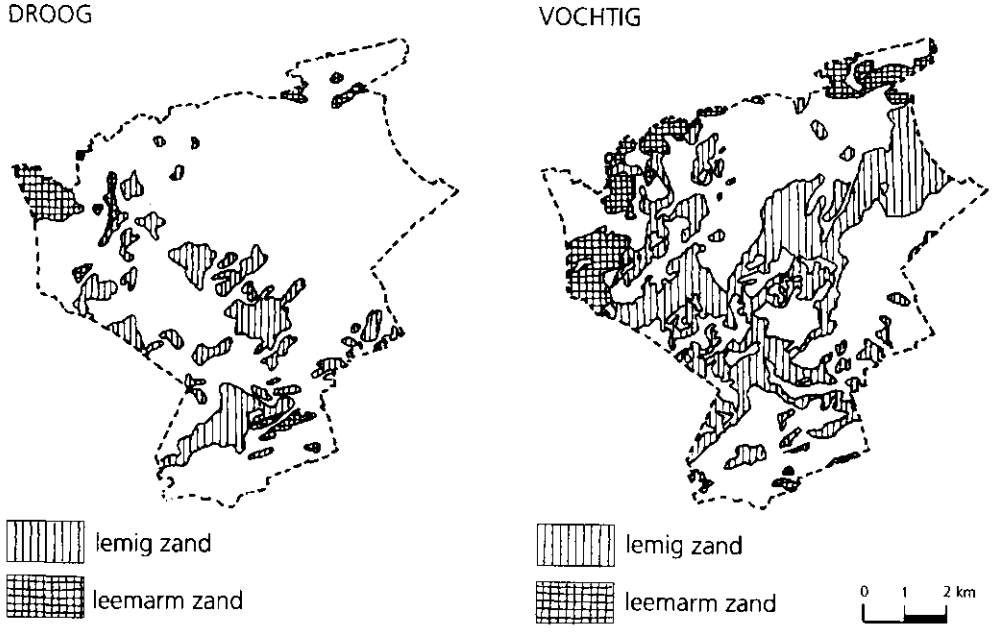
Bodemvorming
De vegetatie-ontwikkeling in het Holoceen (8.000 B.C. - heden) leidde ertoe dat in de dekzandafzettingen bodemvorming op gang kwam, waardoor veranderingen optraden in de eigenschappen en kenmerken van het moedermateriaal. In de hoger gelegen leemhoudende dekzanden werden onder een beuken-wintereikenbos door verwering van de grond moderpodzolen gevormd. Deze gronden waren voor de (vroeg)middeleeuwse boeren het meest geschikt.
In minder leemhoudende dekzanden vond uitspoeling van humus, ijzer en aluminium plaats, waardoor humuspodzolen ontstonden. In de lager gelegen dekzandgronden ontstonden, afhankelijk van de grondwaterstand veldpodzolen, gooreerd- en beekeerdgronden. Het zand in de beekdalen was plaatselijk, door stagnatie van de waterafvoer, met veen begroeid geraakt. In de leemgronden bij Udenhout werden plaatselijk leek-

en woudeerdgronden gevormd; op andere plaatsen vond geen zichtbare bodemvorming plaats, zodat daar sprake is van vaaggronden. Mogelijk groeide op deze natte gronden vroeger ook veen, maar dat is inmiddels door oxidatie verdwenen. Er was ook sprake van turfwinning in dit natte gebied.
Gedurende lange tijd vonden geen ingrijpende veranderingen plaats, totdat in de Middeleeuwen uitgestrekte stuifzanden en akkers ontstonden.
De stuifzanden ontstonden door ontbossing, begrazing en het afplaggen van heide. Het beschermende vegetatiedek verdween en er kon wind-erosie optreden. Pas door recente beplantingen met naaldbomen zijn deze stuifzanden vastgelegd. De Loonsche- en Drunensche Duinen zijn één van de weinige nog actieve stuifzandgebieden in Nederland.
De enkeerdgronden op de akkers zijn waarschijnlijk na 1200 ontstaan. De met heideplaggen en bosstrooisel gemengde mest werd over de akkers verspreid om de produktiviteit van de zandgronden te verhogen. Hierdoor raakte de oude bodem bedekt met een plaggendek van soms meer dan een meter, en ontstonden o.a. de zogenoemde enkeerdgronden.

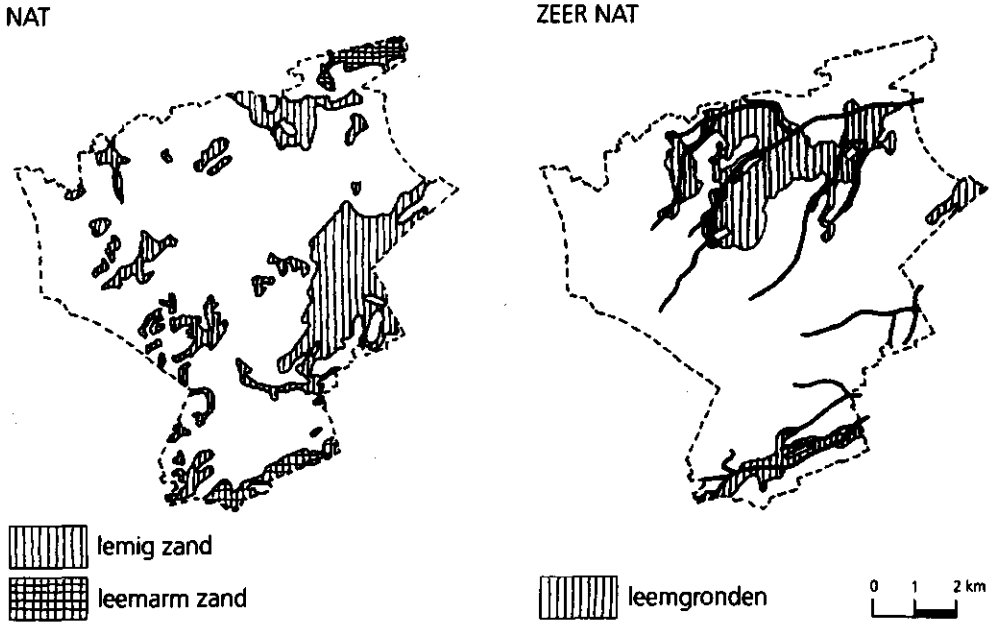
Afwatering
Het dekzandlandschap wordt doorsneden door een aantal beekdalen, waarvan de meeste in noordoostelijke richting afwateren. Het beekdal van de Voorste- en Achterste stroom is een duidelijk ontwikkeld dal, waarin via een aantal beeklopen de afwatering plaatsvond via de Essche stroom naar de Dommel. De overige beekdalen in het gebied waren kleiner en minder van betekenis.

Het natuurlijk landschap omstreeks 500 A.D. (de vroege middeleeuwen)
Om de ontginningsactiviteiten in de Vroege Middeleeuwen te begrijpen, die toen sterk bepaald werden door de natuurlijke gesteldheid van het landschap (waterhuishouding en bodemvruchtbaarheid), zijn deze aspecten op verschillende kaartjes weergegeven.

NATUURLIJK LANDSCHAP OMSTREEKS 500 A.D.



NATUURLIJK LANDSCHAP OMSTREEKS 500 A.D.

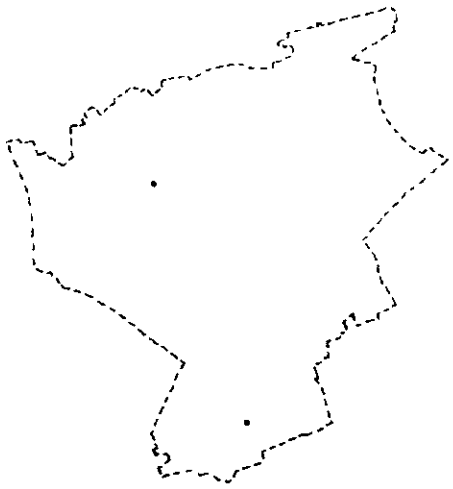


Het landschap was beduidend natter dan tegenwoordig, door een gebrekkige afwatering van de beken en een hogere grondwaterstand. Droge gronden kwamen voor op dekzandruggen, die het hele jaar goed ontwaterd waren. Rond deze ruggen lagen vochtige gronden, die in de winter vrij nat waren en in de zomer redelijk goed ontwaterd.
De beekdalen waren extreem nat en stonden in de winter lange tijd onder water.
De bodems met de hoogste vruchtbaarheid bestaan uit sterk of zeer sterk lemig materiaal; deze vinden we hoofdzakelijk in het oudere dekzand. Het minst vruchtbaar zijn de bodems die uit minder lemig materiaal bestaan; de bodems die zwak lemig of leemarm zijn liggen vooral in de jongere dekzandgebieden (bijvoorbeeld rond Loon op Zand).

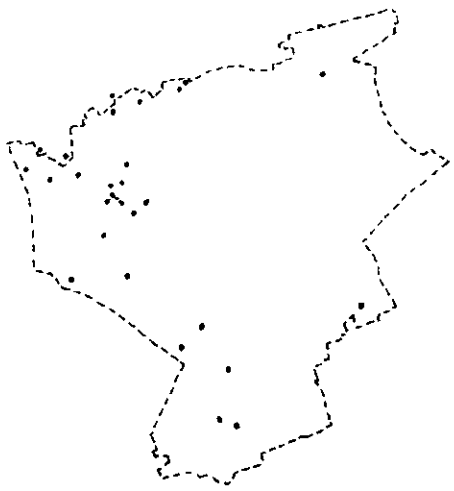
2.2 Ontginnings- en bewoningsgeschiedenis

Paleolithicum (Oude Steentijd; ca. 300.000 - 8.000 B.C.)
Het Paleolithicum is een zeer lange cultuurperiode die grotendeels samenvalt met het Pleistoceen. Zoals hierboven beschreven wordt deze periode gekenmerkt door een opeenvolging van een aantal koude en warme fasen. In de koudste fasen (de IJstijden) zullen in Nederland geen mensen hebben geleefd. In de warmere perioden was menselijke bewoning mogelijk, zoals op tal van plaatsen door archeologisch onderzoek is komen vast te staan. Deze mensen die zich bezighielden met jacht, visserij en het verzamelen van voedsel trokken rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen (basiskampen). Voor het uitvoeren van specifieke activiteiten kon gebruik worden gemaakt van kleine extractiekampen. Tijdens het Laat Paleolithicum konden verschillende rondtrekkende groepen zich in de herfst tijdelijk aaneensluiten om samen te jagen op voorbijtrekkende kuddes rendieren (aggregatie-

VINDPLAATSEN UIT HET PALEOLITHICUM



VINDPLAATSEN UIT HET MESOLITHICUM



0 1 2 km

nederzettingen).
In de Leijen-West zijn slechts twee vindplaatsen uit deze periode bekend. Het gaat in beide gevallen om een losse vondst.

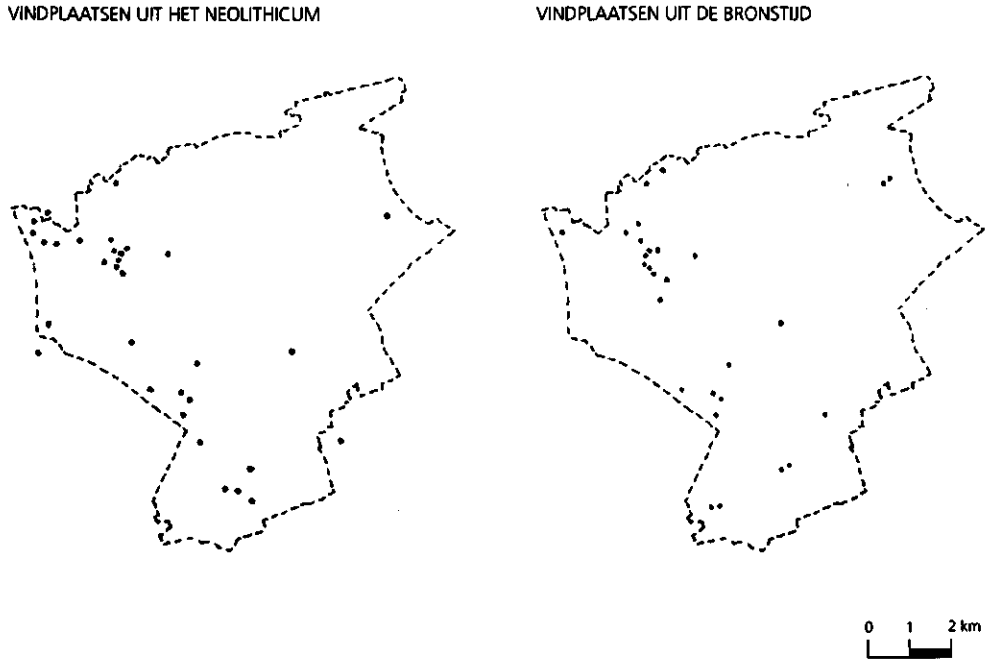
Mesolithicum (Midden Steentijd; ca. 8.000 - 4500 B.C.)
Aan het eind van het Pleistoceen (rond 8000 BC) zette een definitieve klimaatsverbetering in. In reactie hierop verbreedde de mens zijn voedselspectrum; ook de jachttechniek moest aan de veranderende situatie worden aangepast.
Als gevolg van de hogere temperaturen begon het landijs overal te smelten en vond een stijging van de zeespiegel plaats. Deze zeespiegelstijging had tot gevolg dat het droge Noordzee-bekken onder water kwam te staan. Dit betekende dat de aanwezige populatie op een kleiner wordend areaal moest leven. De groepen jagers-vissers-verzamelaars werden minder mobiel, maar verbleven, afhankelijk van het seizoen, steeds op andere lokaties. In het voorjaar werd in de rivieren gevist. Zomerkampen bevonden zich veelal langs de kust, waar gejaagd kon worden op onder andere zeehonden. In de herfst werden noten en vruchten verzameld, terwijl de winter benut werd om te jagen op pelsdieren en waterwild.

Tijdens het Mesolithicum is het onderzoeksgebied vrij intensief bewoond geweest, getuige de vele vuursteenvindplaatsen uit deze periode. Bij het Schaapsven lijkt sprake van een uitgestrekt nederzettingscomplex, dat mogelijk tot in het Neolithicum doorloopt. Een dekzandkop bij de Hamershoek is ongetwijfeld ook een uitermate geschikte bewoningslokatie geweest gedurende beide perioden. Een andere tamelijk omvangrijke nederzetting heeft gelegen bij de boerderij 'de Knijperij', direct grenzend aan het natuurgebied 'de Brand'. Naast deze duidelijk langdurig gebruikte lokaties is er in het gebied ook sprake van jachtkampjes, bijvoorbeeld langs de Roomleij (bij de Groenstraat) en bij de Kraan te Berkel-Enschot. Er zijn veel vuursteenvindplaatsen

in het gebied, die niet nader te dateren zijn, maar vermoedelijk uit het Mesolithicum en/of het hierop volgende Neolithicum stammen.

Neolithicum (Nieuwe Steentijd; ca. 4500 - 1800 B.C.)
Het begin van deze periode wordt gekenmerkt door een overschakeling van een voedselverzamelende naar een voedselproducerende economie. Het jagen, vissen en verzamelen was hiermee niet ten einde, maar ging een steeds minder belangrijke rol spelen in de voedselvoorziening ten gunste van het telen van cultuurgewassen en het houden van gedomesticeerde dieren. Enerzijds gaat het hier om kolonisten met een volledig agrarische levenswijze, anderzijds om de autochtone mesolithische bevolking met een half-agrarische levenswijze.
Deze omwenteling ging gepaard met een aantal technologische en sociale vernieuwingen zoals: sedentarisatie (het wonen op een vaste plek, in een huis), de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen en het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei. Door de produktie van overschotten kon de bevolking gaan groeien. Deze bevolkingsgroei had tot gevolg dat de samenleving steeds ingewikkelder werd, hetgeen onder andere tot uiting komt in een toenemende sociale stratificatie. Uit het Neolithicum zijn verschillende grafmonumenten bekend, zoals grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

Uit deze periode zijn 13 vuursteenvindplaatsen in het onderzoeksgebied aangetroffen. Er zijn drie lokaties bekend die zowel in het Mesolithicum als het Neolithicum zijn gebruikt, waarbij niet duidelijk is of er sprake is van bewoningscontinuïteit vanaf het Mesolithicum. Opvallend is het grote aantal bijlafslagen die in het Neolithicum of in de Bronstijd geplaatst kunnen worden. Aardewerk uit deze periode is vooralsnog in het gebied niet gevonden of niet als zodanig herkend.



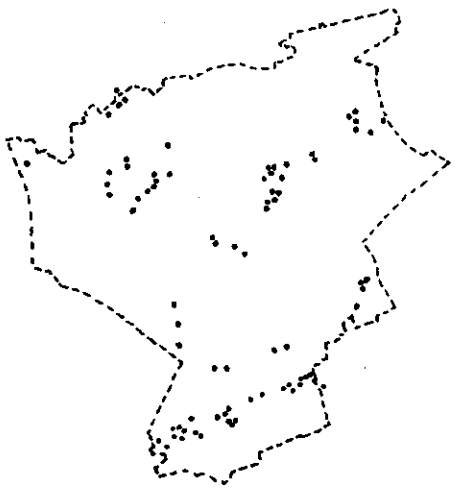
Bronstijd (ca. 1800 - 700 B.C.)
Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen, zoals bijlen. Het gebruik van vuursteen is hiermee nog niet direct afgelopen. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Het aardewerk is beter herkenbaar, maar over het algemeen tamelijk schaars.
Het bezit van bronzen bijlen was voornamelijk aan de elite voorbehouden en gaf de eigenaar aanzien. Om de bijlen te verkrijgen ontstonden handelscontacten over lange afstanden. Een en ander heeft tot gevolg gehad dat er binnen de bevolking grotere verschillen gingen ontstaan op basis van bezit.
De grafheuveltraditie die tijdens het Neolithicum ontstond werd in eerste instantie voortgezet. In de late fase ontstonden uitgebreide urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waaroverheen kleine heuveltjes liggen, die omgeven zijn door een greppel.

Er zijn op 24 plaatsen vondsten uit de Bronstijd gedaan. Naast de al eerdergenoemde bijlafslagen is er ook aardewerk uit deze periode gevonden.

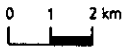
IJzertijd (ca. 700 - 0 B.C.)
In deze periode worden voor het eerst ijzeren voorwerpen vervaardigd. Ook nu duurt het gebruik van vuursteen voor werktuigen nog voort, zij het in beperkte mate. IJzer ging brons al spoedig vervangen. In tegenstelling tot de bronshandel over lange afstanden, ontstond er een inheemse ijzerproduktie.
Evenals in het Neolithicum en de Bronstijd wonen de mensen in verspreid liggende hoeven ('Einzelhöfe') of in uit enkele huizen bestaande nederzettingen; deze werden binnen een beperkt gebied nogal eens verplaatst. Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand (bezit van metalen voorwerpen), die mogelijk op sociale ongelijkheid duiden. Leiderschap en prestige werden vermoedelijk ontleend aan militair succes tegen rivaliserende groepen of aan het bezit van luxe-goederen. Urnenvelden kwamen op grote schaal voor, terwijl op de hogere zandgronden uitgebreide omwalde akkercomplexen ontstonden ('celtic fields').

In de Leijen-West zijn de vindplaatsen uit deze periode goed vertegenwoordigd; sommige vindplaatsen leveren grote hoeveelheden aardewerk op, andere slechts een paar scherven. Dit heeft in dit gebied ook te maken met het feit dat een groot deel van de nederzettingen wordt afgedekt door een plaggendek. Naast aardewerk zijn ook andere artefacten aangetroffen, zoals maalsteenfragmenten (die wijzen op huishoudelijke activiteiten) en huttenleem (wat wijst op de aanwezigheid van een huis). Een bijzondere vondstcategorie wordt gevormd door de glazen La Tène armbanden. Deze (en glazen kralen) waren in het algemeen in gebruik in de Late IJzertijd. Binnen het gebied is sprake van tenminste drie urnenvelden, één juist ten westen van Oisterwijk, een ander op de dekzandkop bij Hamershoek en de derde nabij het Schaapsven. Op alledrie de lokaties zijn naast aardewerk ook crematieresten (soms in urnen) gevonden. Nederzettingen liggen verspreid over het gebied, maar meestal wel in de buurt van een beekdal. Zo is er sprake van een nederzetting bij de Loonse Hoek, bij de Groote Steeg in Udenhout en langs de dekzandrug van Tilburg naar Oisterwijk. Langs de Roomleij ten noordoosten van Udenhout bevindt zich een uitgestrekt gebied met verschillende nederzettingen uit de IJzertijd. Ten westen van de Moffelhoeve is veel

VINDPLAATSEN UIT DE IJZERTIJD



VINDPLAATSEN UIT DE ROMEINSE TIJD



aardewerk gevonden en bij Hemeltjens werd naast het aardewerk huttenleem gevonden.

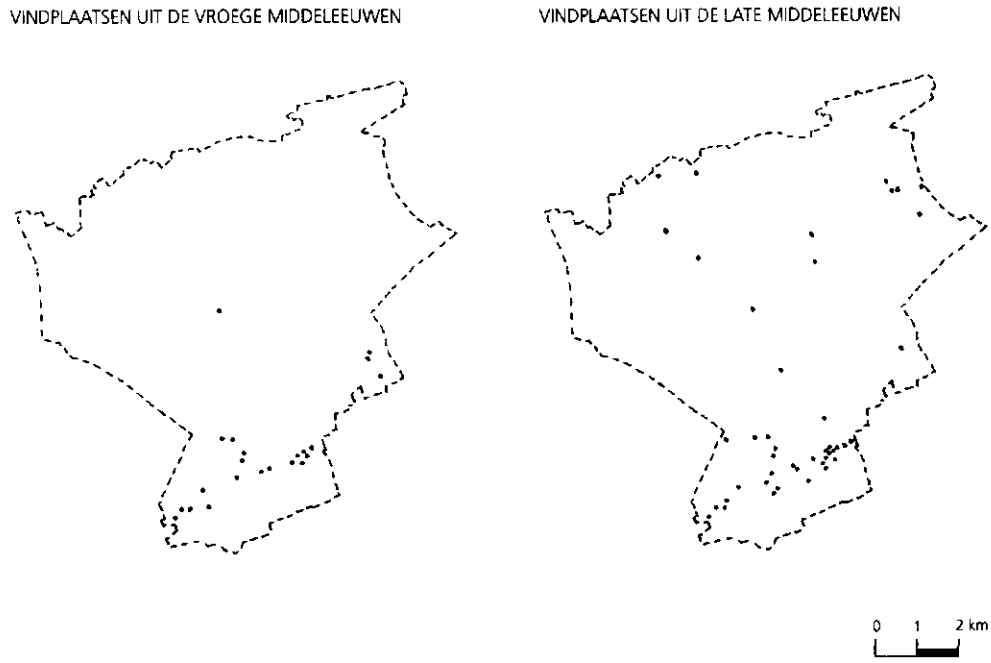
Romeinse tijd (ca. 0 - 400 A.D.)
Met de komst van de Romeinen (rond 50 BC in Zuid-Nederland, in Midden-Nederland vanaf ca. 12 BC) laten we de prehistorie eindigen en begint de geschreven geschiedenis. Omdat de schriftelijke bronnen slechts een zeer fragmentarisch beeld schetsen is men nog in belangrijke mate op de archeologie aangewezen als bron van informatie.

De inheemse leefwijze in het door de Romeinen bezette gebied handhaafde zich nog lange tijd. Wel werd, vooral na de opstand van de Bataven tegen de Romeinse overheersers in 69/70 AD, de Romeinse invloed steeds duidelijker. Zo was in de inheems-Romeinse nederzettingen —naast het eigen aardewerk— Romeins importaardewerk in gebruik. Er werden pretentieuze villa's gebouwd, hetzij nieuw gesticht, hetzij ontwikkeld vanuit een bestaande inheemse nederzetting. Door infrastructurele voorzieningen werd het gebied steeds beter ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden stedelijke centra en langs de Rijn, de grens van het Romeinse Rijk, zijn op regelmatige afstand forten aangelegd. De inheemse bevolking ten noorden van de rijksgrens werd niet zichtbaar beïnvloed. Wel was er sprake van zekere handelscontacten en het uitwisselen van geschenken.
Aan het eind van de derde eeuw ontstaat, onder meer ten gevolge van invallen van andere bevolkingsgroepen, een instabiele situatie die uiteindelijk tot de ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn leidde.

In het onderzoeksgebied is op 21 plaatsen aardewerk uit de Romeinse tijd aangetroffen, vaak in combinatie met zowel ijzertijd- als vroeg-middeleeuws aardewerk. De

ligging langs de beken is weer opvallend. Het lijkt echter of de bewoning zich meer en meer gaat concentreren op de dekzandrug tussen Tilburg en Oisterwijk. Misschien trad aan het eind van de Romeinse tijd een vernatting op. De vindplaatsen uit de Vroege Middeleeuwen liggen op de lemige dekzandruggen ten zuiden van de lijn Tilburg-Udenhout. Langs de Gommelse Straat heeft een nederzetting uit de Midden Romeinse tijd gelegen. Er is hier veel aardewerk gevonden, waarbij het aantal scherven van kruiken opvallend is. Ook zijn er fragmenten van maalstenen gevonden. Andere vermoedelijke nederzettingsterreinen uit de Romeinse tijd liggen aan de Groote Steeg, op de dekzandrug van Tilburg naar Oisterwijk, langs de Groenstraat en bij de Loonse Hoek.

Vroege middeleeuwen (ca. 400 - 1000 A.D.)
Na de ineenstorting van het Romeinse Rijk (ca. 400 AD) is de bevolking (relatief) sterk ingekrompen. Grote delen van het cultuurland ontwikkelden zich weer tot bos. Plaatselijk bleef wel enige bewoning bestaan. Hoewel in enkele gevallen de vroeg middeleeuwse nederzettingen in de direkte nabijheid van Romeinse lokaties liggen, mag hieruit niet zonder meer afgeleid worden, dat er sprake was van bewoningscontinuïteit. De vroeg middeleeuwse kolonisten vestigden zich —net als hun voorgangers— op de hogere dekzandruggen in het gebied (dekzandrug van Tilburg naar Oisterwijk en bij Udenhout). De nederzettingen waren 3 tot 5 boerderijen groot. Per boerderij werd 1,5 tot 4 ha akkerland bewerkt. Een gedeelte van het bouwland lag in huiskampen dichtbij de boerderij (woerden). Buiten de nederzetting konden ook akkerkampen liggen. De kampen en woerden hadden een onregelmatige vorm. De veestapel bestond uit runderen, varkens, schapen en geiten. Het vee werd in het bos geweid (Waldviehbauerntum) en vaak ook op de braak liggende akkers. 's Avonds werd het vee verzameld op een omwald terrein, het zogenaamde plein (ook wel brink, plaatse of heuvel genoemd). Het vee werd van hieruit via veedriften naar de weidegronden en vice versa gedreven.



Late middeleeuwen (ca. 1000 - 1500 A.D.)
De late middeleeuwen kenmerkten zich door grote veranderingen: een forse bevolkingstoename, een flinke produktiegroei in de landbouw die mogelijk werd door intensivering (via plaggenbemesting) en uitbreiding van het areaal, het verdwijnen van het hofstelsel waardoor de produktiegroei niet langer uitsluitend ten goede kwam aan de grootgrondbezitters, de opkomst van de markteconomie en de groeiende textielindustrie. Het vroeg middeleeuwse agrarische bedrijfssysteem waarbij het vee in het bos werd geweid maakte geleidelijk plaats voor het 'Heideviehbauerntum', waarin de heide een belangrijke plaats ging innemen.

Ontwikkeling van de akkers
Door uitbreiding van de vroeg middeleeuwse akkers ontstonden grote, open bouwlandcomplexen doordat naast de huiskampen nieuwe kampen ontgonnen werden, die later aaneengroeiden; ze hebben voornamelijk een blokvormige percelering. Op enkele plaatsen zijn de blokken onderverdeeld in stroken. Deze kunnen ontstaan zijn door gezamenlijke ontginning van de blokken, die werden verdeeld onder de ontginners. Het is ook mogelijk dat de blokken pas later door vererving in stroken werden verdeeld. In eerste instantie waren de akkers niet permanent in gebruik, maar lagen er steeds gedeelten braak. Aan dit extensieve grondgebruik kwam in de loop van de 12e en 13e eeuw een einde door de invoering van de plaggenbemesting, waardoor zich een vruchtbaar esdek kon ontwikkelen, waarop men jaar in jaar uit rogge op dezelfde akker kon verbouwen.
De verschillende fasen waarin de uitbreiding van het akkerareaal plaatsvond zijn op enkele plaatsen afleesbaar aan de opeenvolging van veedriften. De veedriften zijn op de kadasterkaarten herkenbaar als tuitvormig uitwaaierende stroken land. Ze lagen, evenals de pleinen (brinken, plaatsen of heuvels), oorspronkelijk aan de rand van de nederzetting. Pas naderhand zijn op sommige plaatsen nederzettingen rond de pleinen ontstaan. Als er nieuwe akkers waren ontgonnen verschoof de veedrift en/of het plein mee met de nieuwe grens van het cultuurland.

Verdere ontginning
Naast uitbreiding van het bestaande cultuurland werden er ook nieuwe ontginningshoeven (Einzelhöfen) gesticht, die in eerste instantie geïsoleerd in de woeste gronden lagen. Ze liggen veelal op de kleinere dekzandkopjes en in een boog om de oudere ontginningen heen. Bij de ontginningen werden kleinere akkers als huiskampen aangelegd, de zogenoemde kampontginningen. De afzonderlijke percelen waren omsloten door begroeiing. Vaak groeiden deze ontginningshoeven later door erfsplitsing uit tot gehuchten.
Een andere manier van ontginnen vond plaats rond Udenhout: de boshoeve-ontginningen (Waldhufen). Boshoeven ontstonden doordat lange stroken grond in het bos werden ontgonnen. Ze worden in het onderzoeksgebied in leemrijke, vlak gelegen gebieden aangetroffen. Eén strook vormde één boshoeve, waarbinnen het complete landbouwbedrijf werd uitgeoefend: akkerland, weiland en hooiland, met op de natste gronden hakhoutpercelen. Een reeks stroken naast elkaar, al dan niet verbonden door een straat of beek, vormt een boshoeve-nederzetting. In het boshoevengebied bij Udenhout worden verschillende eenheden onderscheiden als tiendblokken; dit waren administratieve eenheden waarover tienden werden geheven. Ze markeren waarschijnlijk een aantal oorspronkelijke ontginningsblokken. Op drie plaatsen wordt de regel-

matige strookvormige percelering doorbroken door rechthoekige blokken: bij de Mortel, de Moffelhoeve en de Berkhoek. Waarschijnlijk is hier sprake van relatief oudere ontginningen.

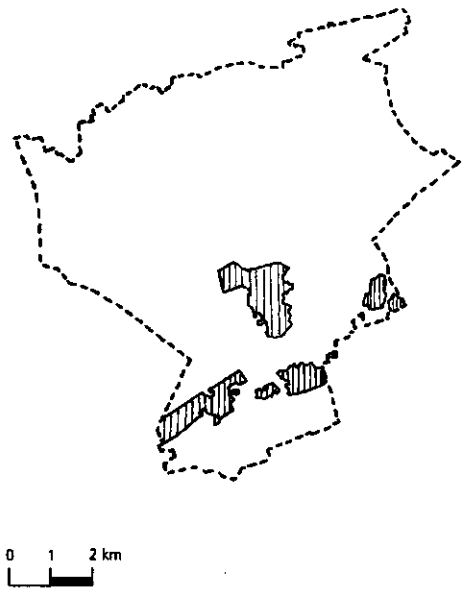
Ontwikkeling van de beekdalen
Naast deze ontwikkelingen komen vanaf de 11e en 12e eeuw de eerste grootschalige ontginningen van de beekdalen (beemden) op gang. De beekdalen waren in eerste instantie gemeenschappelijk in gebruik als hooi- en weiland. Pas na de 15e eeuw worden de gronden in de beekdalen verdeeld. Om een goede afwatering mogelijk te maken werd een strookvormige percelering loodrecht op de beek georiënteerd. In het onderzoeksgebied wordt dit nauwelijks aangetroffen, omdat beekdalen van enige betekenis vrijwel ontbreken. In het beekdal van de Voorste- en Achterste stroom zijn soms akkers in de richting van het beekdal uitgebreid. Hiertoe werden delen van de esdekken het beekdal ingeschoven.
Vanaf de 11e eeuw komen er nieuwe lokale machthebbers op, die zich vestigen in door water omringde versterkingen in nattere beekdalen (bijvoorbeeld kasteel van Loon op Zand). Daarnaast komen ook omgrachte huisplaatsen voor (bijvoorbeeld de Moerenburg).

Ontwikkeling van de woeste gronden: de bossen en heiden
De produktieverhoging in de late middeleeuwen veroorzaakte een grote behoefte aan mest. Hiervoor was een grote veestapel nodig. Omdat steeds meer vee in het bos werd geweid en er ook op grote schaal plaggen en bosstrooisel gewonnen werd degradeerde het nog aanwezige bos zo sterk dat het geleidelijk verdween. Er bleef een open heidevegetatie over met wat verspreide berken en eikenopslag.
De heidevelden waren vanouds bezit van de grondheren. Deze gaven gebruiksrechten uit. De intensiteit van het grondgebruik nam zo sterk toe dat het noodzakelijk werd het gebruik te reglementeren. Dit leidde in Brabant tot de vorming van 'gemeinten'. De gebruiksrechten op de gemeint behoorden aan alle ingezetenen van een buurschap. De gebruikers mochten niet zonder toestemming overgaan tot ontginning. De gemeint werd gebruikt om vee te laten grazen, plaggen te steken, geriefhout te hakken en bijen te houden; in de natte broekgebieden werd turf gestoken en hooi gewonnen.
Door een te intensief gebruik van de heide werd plaatselijk de vegetatie vernield. Hierdoor kon, vooral op de droge dekzandgronden, de wind vat krijgen op het zand. Er trad winderosie op, waardoor uitgestrekte stuifzandgebieden ontstonden. Om akkers tegen het stuivende zand te beschermen werden wallen met een dichte begroeiing rond de akkers aangelegd.

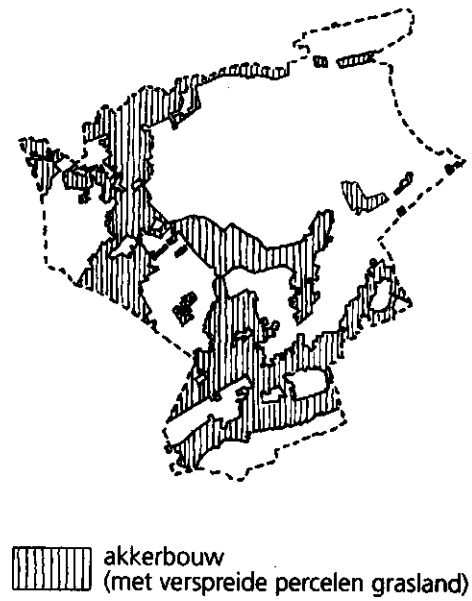
Ontwikkeling van de nederzettingen
Verschillende nederzettingen zijn in de loop van de middeleeuwen verplaatst van de hoge gronden midden op de akkers naar de randen. Op veel plaatsen bleef de oude kerk of het kerkhof achter in de akkers; bijvoorbeeld de kerk van Berkel. De randligging van de verplaatste nederzetting bepaalde in hoge mate de vorm van de nederzetting, namelijk een langgerekt lint aan de rand van de akkers.

Nieuwe en Nieuwste tijd (1500 tot heden)
De Brabantse zandgronden kenden aan het einde van de middeleeuwen een hoge bevolkingsdichtheid van ca. 27 personen per km^2 tegen 8 à 10 op de zandgronden

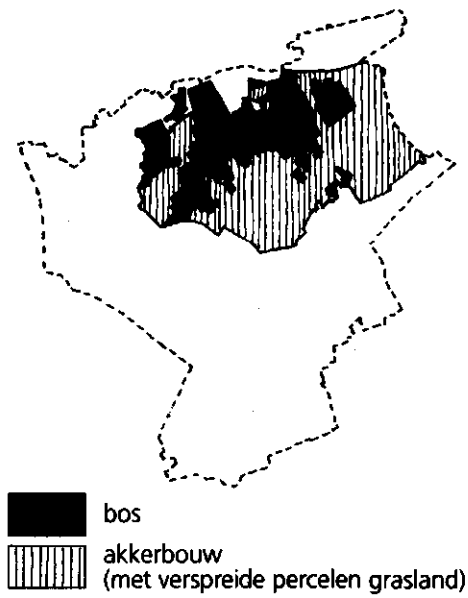
HET LANDSCHAP OMSTREEKS 1840
OPEN AKKERCOMPLEXEN



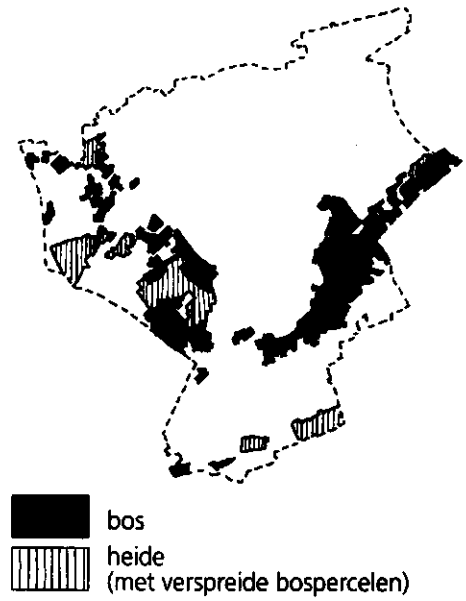
HET LANDSCHAP OMSTREEKS 1840
KAMPONTGINNINGEN



HET LANDSCHAP OMSTREEKS 1840
BOSHOEVE - ONTGINNINGEN



HET LANDSCHAP OMSTREEKS 1840
JONGERE HEIDE - ONTGINNINGEN



elders in Nederland. De bevolkingsgroei maakte een verdere intensivering en uitbreiding van het cultuurland noodzakelijk. De nieuwe ontginningen vonden plaats in de gemeint. De dorpsbesturen verkochten percelen heide, waarbij toestemming van de hertog nodig was. Bij de nieuwe ontginningen waren vaak de kleinere boeren betrokken. Waarschijnlijk werden de nog niet ontgonnen vochtige gronden rond de Einzelhöfen verder ingevuld. Niet altijd werd de verkregen grond ook daadwerkelijk ontgonnen; soms werd alleen een wal om een perceel aangelegd, waardoor er een

heikamp ontstond. Deze heikampen werden gebruikt om er vee op te laten grazen. De meeste 17e eeuwse weiden op de hogere gronden bestonden uit een soort grazige heideterreinen, die werden aangeduid als eeuwsels, driesen of groezen.
Het landbouwsysteem in deze streek was de Vlaamse bouw, gekenmerkt door een zeer intensieve vruchtwisseling. Er werden naast de gebruikelijke voedselgewassen ook handelsgewassen als oliezaden, hop en vlas geteeld. Bij dit intensieve grondgebruik werd zomerstalvoedering toegepast. Op de akkers werden als hoofd- of nagewas voedergewassen voor het vee geteeld. Zodra de rogge was geoogst werden raapzaad, knollen of spurrie gezaaid. Vanaf de 16e eeuw werden op de Brabantse zandgronden grote hoeveelheden boter geproduceerd, waarbij zomerstalvoedering met spurrie werd toegepast. Daarnaast werd van elders hooi naar deze omgeving gebracht. De boeren van Udenhout bezaten grasland in de Maasstreek.
Naast landbouw bestond textielnijverheid, die in eerste instantie in Oisterwijk van groter omvang was dan in Tilburg, waar pas in de 18e eeuw belangrijke lakennijverheid opkwam. In het begin van de 19e eeuw waren in Tilburg vier tot vijfduizend mensen werkzaam in de textielnijverheid. Als nevenberoep hadden de arbeiders een boerderijtje met wat land. In het 19e eeuwse landschap rond Tilburg is dit zichtbaar door de grote hoeveelheid woningen met kleine perceeltjes land. In het herinrichtingsgebied staat een groot aantal molens die gebruikt werden in het 'vol' proces, waarbij de ruwe viltlaag van pas geweven stof door een aantal bewerkingen werd verwijderd. Naast het vollen, waren er ook molens nodig voor het malen van granen en oliezaden (bijvoorbeeld de Kreitemolen bij Udenhout en de watermolen bij Heukelom).
Een andere vorm van nijverheid was de steenbakkerij, die door de aanwezigheid van leem mogelijk was. Oorspronkelijk vond dit plaats in veldovens, waar voor eigen gebruik stenen werden gebakken. In de 19e eeuw kreeg het een meer industrieel karakter. In Udenhout werden twee steenbakkerijen gebouwd, waarvan er één tot de latere steenfabriek Udenhout uitgroeide.
Na invoering van de kunstmest (1850) werd nog een groot aantal heideterreinen ontgonnen. Vaak werden deze eerst met bos beplant om de bodem te verbeteren. Later werd een aantal van deze bospercelen omgezet in landbouwgrond. De jongere heideontginningen zijn in het landschap herkenbaar door de regelmatige, rechthoekige percelen en de lange rechte wegen. Rond Tilburg vond een bijzonder soort heideontginningen plaats, de vloeivelden. Ze kenmerken zich door uitgebreide stelsels van dammetjes en sloten. Door de industrialisatie waren rond Tilburg problemen door vervuiling van het oppervlaktewater. Door de vloeivelden kon het afvalwater op hygiënische wijze worden afgevoerd; tevens leverde het vervuilde water via infiltratie in de grond bemesting op.
Tussen 1805 en 1808 werd de rijksweg van Tilburg naar 's-Hertogenbosch aangelegd en door de eigenaren van de aangrenzende percelen beplant met bomen (wettelijke verplichting uit 1805). Na 1850 ontstond de mogelijkheid tot subsidiëring voor het verharden van wegen. Vanaf dat moment werden verschillende reeds bestaande wegen verhard. Tussen 1855 en 1870 werden de spoorlijnen in dit gebied aangelegd.
In de periode tussen 1840 en 1900 veranderde het landschap nauwelijks: er werden enkele heideontginningen uitgevoerd, bij Berkel ontstond weer enige bewoning rond de oude kerk en bij Tilburg vond uitbreiding van de bebouwing plaats en er kwam een station.
Tussen 1900 en 1950 komt een zekere schaalvergroting op gang. Het bos dat in de heideontginningen van vóór 1840 was aangelegd werd omgezet in grasland. Dit ge-

beurde ook in het boshoevengebied bij Udenhout. Op veel plaatsen werden akkers omgezet in grasland, bijvoorbeeld rond Berkel. In het kampenlandschap verdween perceelsrandbegroeiing en werden percelen vergroot.
Na 1930 vindt een geleidelijke uitbreiding van de bebouwing plaats, pas na 1960 vinden de grote dorpsuitbreidingen plaats. Hierdoor verdwenen grote delen van de open akkercomplexen en groeiden Berkel en Enschot aaneen.

2.3 Ruimtelijke kenmerken van de ontginningstypen

Bovenstaande weergave van de ontwikkelingsgeschiedenis van het landschap is beschreven op het functioneren van de samenleving gedurende de verschillende perioden, hetgeen een ruimtelijke weerslag op het landschap heeft gehad. In deze beschrijving zijn enkele ontginningstypen onderscheiden, die als zodanig nog in meer of mindere mate in het huidige landschap van de Leijen-West kunnen worden herkend. In volgorde van ontstaanswijze zijn dat: de open akkercomplexen, de kampontginningen, de boshoeve-ontginningen en de jongere heide-ontginningen.
Daarnaast zijn in het herinrichtingsgebied binnen de boshoeve-ontginningen enkele afwijkende vormen geconstateerd: verondersteld wordt dat op die plaatsen sprake is van oudere ontginningsblokken.

Bij elk ontginningstype hoort een ruimtelijke opbouw van het gebied, die bepaald wordt door een aantal kenmerken, zoals het beloop van wegen en waterlopen, de bebouwing, de verkaveling, het grondgebruik en de beplanting. Deze kenmerken vertonen een onderlinge samenhang. De kenmerken van de ontginningstypen in het landschap omstreeks 1840 staan tot slot kort samengevat.

Open akkercomplexen
Grote openheid, veroorzaakt door het ontbreken van perceelsrandbegroeiing; voornamelijk blokvormige percelering; veelal begrensd door bewoningslinten, ontstaan vanaf de dertiende eeuw, toen de bewoning naar de randen van de akkers verschoof; de inrichting van het landschap vertoonde een onregelmatig karakter, dat bepaald lijkt te zijn door het reliëf; dit is het meest zichtbaar in het wegenpatroon, op de grens van hoog naar laag (wegen op de rand van de akkers) en het bochtig tracé van wegen over de akkers; op de overgang van akker naar heide of beemd: de veedrift.

Kampontginningen
Meer besloten karakter, waarbij de percelen een duidelijke met opgaande begroeiing gemarkeerde begrenzing hebben; kleine onregelmatige blokvormige percelen; de wegen vertonen een duidelijk reliëf-afhankelijk karakter; in de percelering kunnen op sommige plaatsen grotere eenheden worden onderscheiden, die worden begrensd door een doorlopende perceelsgrens (hoofdstructuurlijnen).

Boshoeve-ontginningen
Strookvormig karakter, door regelmatige strookvormige percelen en wegenpatroon dat de perceelsscheidingen volgt; perceelsscheidingen voorzien van beplantingen; een hoevestrook omvatte een compleet bedrijf, het bos lag op de natste gronden, de

boerderijen stonden aan de kop van de hoevestrook; de wegen hebben een kaarsrecht tracé.

Jongere heide-ontginningen
Regelmatig karakter, grote rechthoekige percelen, lange rechte wegen. Opmerkelijk open, bebouwing vrijwel afwezig.

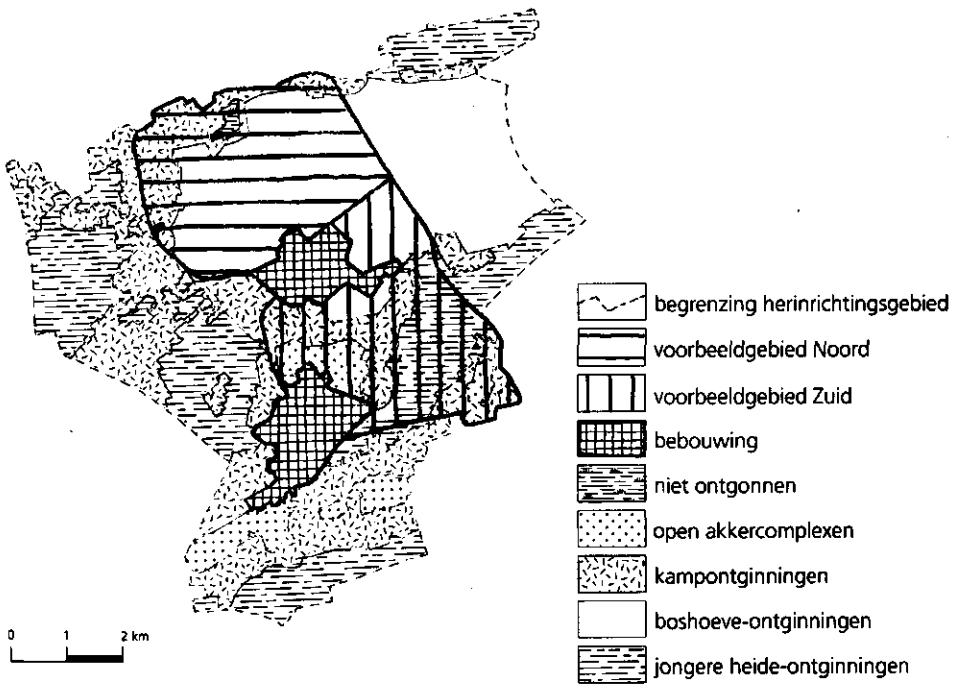
3 KADER BIJ DE UITWERKING IN TWEE VOORBEELDGEBIEDEN

Het gaat in deze studie om de wijze waarop cultuurhistorische informatie dient te worden gepresenteerd, opdat de gegevens optimaal kunnen worden benut bij de probleemoplossing. Nadat in het vorige hoofdstuk de cultuurhistorische informatie die nodig leek voor de planvormers samengevat is weergegeven, dient in dit hoofdstuk de bruikbaarheid van deze weergave te worden getoetst. Het doel is dus níet het oplossen van de werkelijke planningsproblemen in het herinrichtingsgebied. Om deze reden, en omdat voor deze studie een beperkte tijd beschikbaar was, zijn twee voorbeeldgebieden gekozen.

3.1 Keuze van twee voorbeeldgebieden

Voor het herinrichtingsgebied is in het cultuurhistorisch onderzoek een gedetailleerde gebiedstypologie ontwikkeld (deel 1; Dirkx en Soonius, 1993). Hierbij is vooral gelet op het huidige landschap, in relatie tot de historische ontwikkeling. De voorbeeldgebieden zijn zodanig gekozen dat alle gebiedstypen erin voorkomen, en dus representatief zijn voor het totale herinrichtingsgebied.
In het eerste voorbeeldgebied (Noord) zijn de belangrijkste typen die worden aangetroffen de boshoeve-ontginningen en de kampontginningen. Het tweede voorbeeldgebied (Zuid) bestaat voor een groot deel uit jongere heide-ontginningen, daarnaast uit open akkercomplexen, kampontginningen en boshoeve-ontginningen.

LIGGING VOORBEELDGEBIEDEN



3.2 Randvoorwaarden

De Landinrichtingsprocedure is aan verandering onderhevig. De in de ontwerpnota 'Landinrichting in de jaren negentig' voorgestelde nieuwe werkwijze heeft gevolgen voor de context waarbinnen het cultuurhistorisch onderzoek in de toekomst zal plaats vinden. De nieuwe werkwijze vergt nog enige tijd om uit te kristalliseren. Dat wil zeggen dat er in de komende jaren nog verschillende landinrichtingsprojecten in gang zullen worden gezet volgens de huidige procedure. Om deze reden is in de studie uitgegaan van de huidige werkwijze.
In het kader van de landinrichting beperken de mogelijkheden tot verandering zich vooral tot het treffen van maatregelen en voorzieningen voor vier inrichtingsfactoren. Het zijn de maatregelen en voorzieningen inzake de ontsluiting, de waterbeheersing, de verkaveling en de landschapsbouw. De ontwerpvoorstellen gaan vooral in op de mogelijkheden om gebruik te maken van de resultaten van het cultuurhistorisch onderzoek binnen de marges van de vier inrichtingsfactoren. Er worden op enkele plaatsen restricties gesteld aan de ruimtegebruiksvormen, hetgeen door middel van het bestemmingsplan geregeld zou moeten worden. Daarnaast wordt in de ontwerpvoorstellen gebruik gemaakt van een instrument als de Relatienota om bijzondere gebieden veilig te stellen.
Het is in deze studie niet de bedoeling geweest om het landschap te restaureren naar de toestand van bijvoorbeeld 1850, aangezien dat geen oplossing biedt voor de huidige problemen in het gebied. Het is wel mogelijk om bij het oplossen van de huidige problematiek voort te bouwen op de ontwikkelingen uit het verleden. In hoofdstuk vier en vijf is getracht op navolgbare wijze te illustreren hoe dat kan.

3.3 Verkenning van de gebiedsproblematiek

Om een beeld te kunnen schetsen van het gebruik van de cultuurhistorische informatie in de planvorming, is het noodzakelijk te achterhalen welke problemen zich voordoen in het herinrichtingsgebied. Dit betreft vooral de problematiek binnen de functies landbouw, recreatie en natuurbeheer. Deze problemen vormen immers de aanleiding voor toekomstige veranderingen, en niet de cultuurhistorie zelf!
Op basis van literatuur, analyse van de topografische kaart en een veldverkenning is een indruk gevormd van knelpunten binnen de drie functies in de beide voorbeeldgebieden. Aangezien ten tijde van dit onderzoek de deeladviezen nog niet aanwezig waren, is het mogelijk dat plaatselijk de problematiek onvolledig of misschien wel onjuist is weergegeven. Dit is echter geen ramp, omdat het hier om een voorbeeldstudie gaat. De weergegeven problemen hebben derhalve een *hypothetisch* karakter.

3.4 Uitwerking in ontwerpvoorstellen

De ontwerpopgave kan vanuit verschillende invalshoeken benaderd worden. In de voorstellen is gekozen voor de volgende benaderingen:
— het 'eenvoudigweg' conserveren van relicten;
— ingaan op de historisch-geografische samenhangen in het landschap, en
— ontlenen van ontwerpmotieven aan cultuurhistorische verschijnselen in het landschap.

Het conserveren van relicten is voor de planvormer een 'passieve' benadering, terwijl bij de laatste twee invalshoeken 'actiever' wordt omgegaan met de cultuurhistorische informatie.

Conserveren van relicten

Voor de archeologische vindplaatsen is een 'actieve' benadering niet mogelijk, omdat ze niet opnieuw zijn aan te brengen. De strategie is vrijwel steeds een conservering van waarden. Veranderingen zijn in dit geval onomkeerbaar. Daarnaast vertonen de archeologische waarden —in tegenstelling tot de historisch-geografische ontginningstypen— nauwelijks samenhang met de huidige ruimtelijke opbouw van het landschap, maar wel met het oorspronkelijk natuurlijk landschap. Zo zijn er in het dal van de Roomleij veel vondsten uit de IJzertijd gedaan, waaruit kan worden afgeleid dat de bewoning destijds duidelijk gekoppeld was aan de waterloop. Dit betekent dat in het kader van verbetering van de ontwatering, de beek niet zomaar verlegd mag worden. Bij archeologische vindplaatsen wordt onderscheid gemaakt in zichtbare en níet zichtbare terreinen. De níet zichtbare terreinen kunnen doorgaans door deskundigen wel worden afgelezen aan de geomorfologie van het gebied.

Veranderingen in de functies landbouw, natuurbeheer en recreatie hebben gevolgen voor de archeologische vondsten. Ter illustratie: afgravingen ten behoeve van natuurontwikkeling hebben uiteraard negatieve consequenties voor een vindplaats; daarentegen zal 'vernatten' een gunstig effect op de conservering van het element hebben. In de meeste gevallen wordt er naar gestreefd de archeologische vondsten te conserveren en de vindplaatsen te beschermen. Veelal is dit mogelijk door het huidige gebruik te handhaven. Aan een archeologische vindplaats kan eventueel een meerwaarde worden verleend door er een recreatieve route langs te leggen en er een educatieve functie aan toe te kennen. In principe is het conserveren van relicten bij historisch-geografische elementen ook mogelijk, maar dit lijkt vooral zinvol wanneer de samenhang met de huidige ruimtelijke opbouw van het landschap niet meer aanwezig is.

Ingaan op de historisch-geografische samenhangen in het landschap

In het historisch-geografisch onderzoek zijn —zoals eerder vermeld— ontginningstypen onderscheiden, die in het huidige landschap van het onderzoeksgebied nog te herkennen zijn. Veranderingen in de landbouw, natuur of recreatie hebben gevolgen voor de kenmerken van deze ontginningstypen. Hierbij ontstaat het gevaar dat er van elk ontginningstype losse fragmenten overblijven, waardoor de typen onderling steeds minder verschillen gaan vertonen. In de ontwerpvoorstellen worden daarom —waar mogelijk— de verschillen tussen de ontginningstypen hersteld of geaccentueerd en op verschillende plaatsen zelfs nieuw aangebracht. Voor preciezere invulling is zoveel mogelijk aansluiting gezocht bij de punt-, lijn- en vlakelementen, die als zodanig staan vermeld op de 'waarderingskaart'.

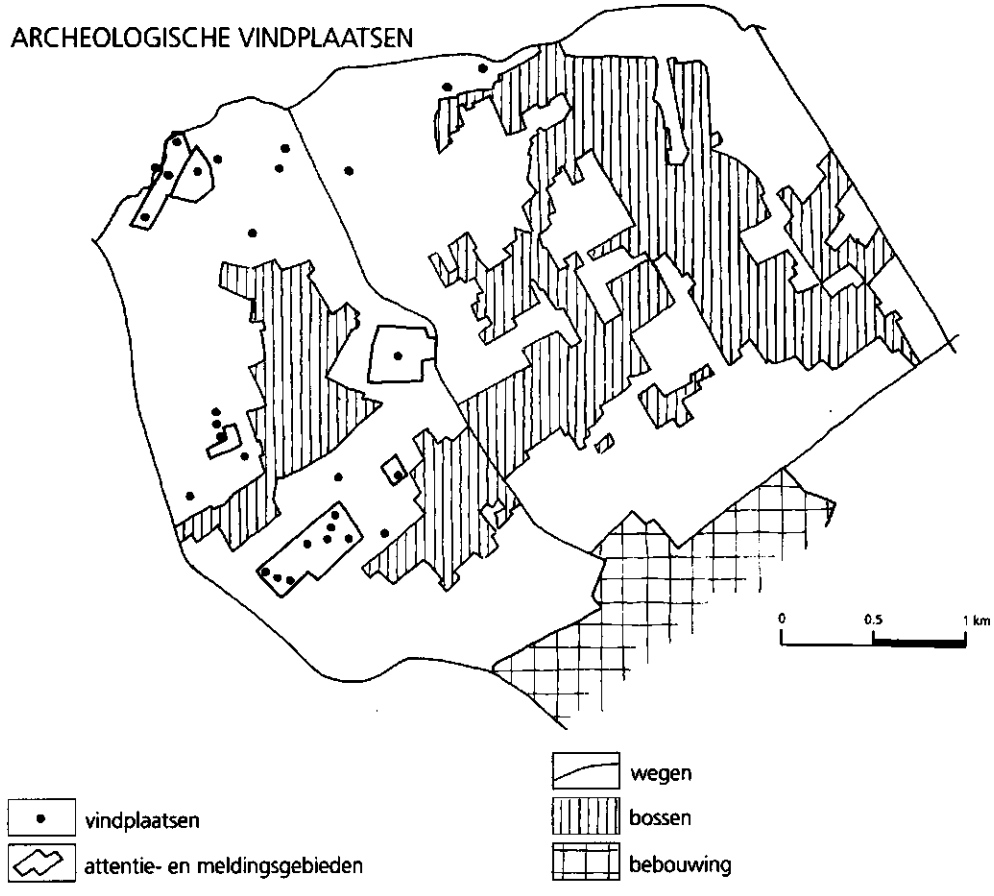
Ontlenen van ontwerpmotieven aan cultuurhistorische verschijnselen
Bij het ontlenen van een ontwerpmotief aan een cultuurhistorisch waardevolle plek of element is weer sprake van een 'actieve' benadering. Zo'n plek of element dient dan als inspiratiebron voor een nieuwe vormgeving. Ter illustratie: ten noordoosten van Udenhout ligt een archeologische vindplaats, waar vermoedelijk een gracht heeft gelegen. Deze locatie is aangemerkt als meldingsgebied en wordt ook op de historisch-geografische kaarten aangegeven als zijnde een voormalig 'omgrachte huisplaats'. Het terrein ligt langs de Roomleij, die vanuit de functie natuurbeheer als probleem is aangemerkt, vanwege de gebrekkige ecologische ontwikkeling.
In het ontwerp wordt voorgesteld om een zone langs de Roomleij aantrekkelijk te maken als uitloopgebied voor Udenhout, waarbij het meldingsgebied kan worden geaccentueerd door de aanleg van een nieuwe 'gracht'. Deze maatregel kan goed plaatsvinden in combinatie met de gewenste ecologische verbetering van de Roomleij.

4 VOORBEELDGEBIED NOORD

Bij de uitwerking van het voorbeeldgebied wordt eerst ingegaan op de aanwezige cultuurhistorische informatie. Vervolgens worden de problemen binnen de functies landbouw, natuurbeheer en recreatie in kaartbeeld weergegeven. Zoals al in paragraaf 3.3 is vermeld, hebben de weergegeven problemen een indicatief, soms zelfs hypothetisch karakter. Daarom heeft elk kaartbeeld het stempel 'indicatief' meegekregen. Tot slot van het hoofdstuk wordt via een ontwerpoplossing geïllustreerd hoe de afstemming tussen de onderzoeksresultaten en de oplossing van de problemen binnen de functies tot stand kan worden gebracht.

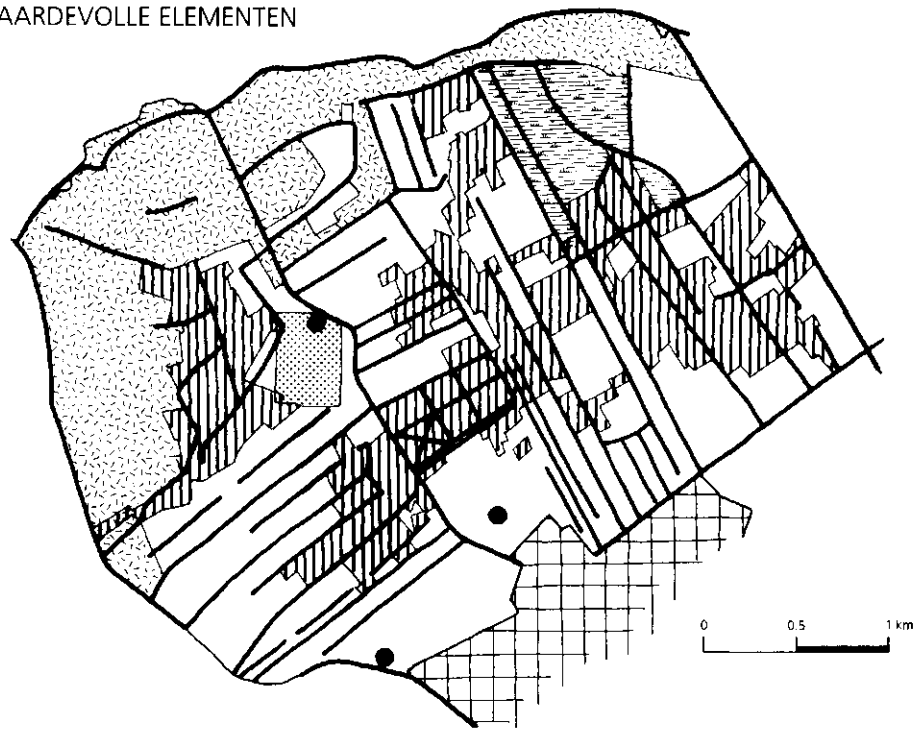
4.1 Cultuurhistorische informatie

Archeologie
In het gebied zijn 30 vindplaatsen. De vondsten dateren uit verschillende perioden, waarvan een groot deel uit de IJzertijd (14 vondsten) en uit het Mesolithicum (9 vondsten). Daarnaast zijn zes terreinen aangegeven die een voorgestelde bestemming hebben als 'attentie- en/of meldingsgebied'. In de catalogus van de archeologische terreinen wordt als beheersadvies voor alle vindplaatsen handhaving van het huidig gebruik gegeven (Dirkx en Soonius, 1993).



Historische-geografie
Op de kaart zijn allereerst de ontginningstypen aangegeven die in dit deelgebied voorkomen: de kampontginningen in het noordwestelijk deel van het gebied, tegen de Loonsche- en Drunensche Duinen aanliggend en de boshoeve-ontginningen in de rest van het gebied. Daarnaast zijn de, vanuit historisch-geografisch oogpunt bezien, waardevolle punt-, lijn- en vlakelementen die in het gebied voorkomen op de kaart vermeld. De waardevolle puntelementen zijn: 2 huisplaatsen van vóór 1500 en een landhuis. Bij de lijnelementen gaat het vooral om hoofdstructuurlijnen en perceelsscheidingen tussen hoevestroken in de boshoeve-ontginningen. De waardevolle vlakelementen betreffen een groot aantal oudere bossen. Als laatste bijzondere element is een ouder ontginningsblok aangegeven ter hoogte van de huidige Moffelhoeve.

HISTORISCH - GEOGRAFISCHE ONTGINNINGSTYPEN
EN WAARDEVOLLE ELEMENTEN



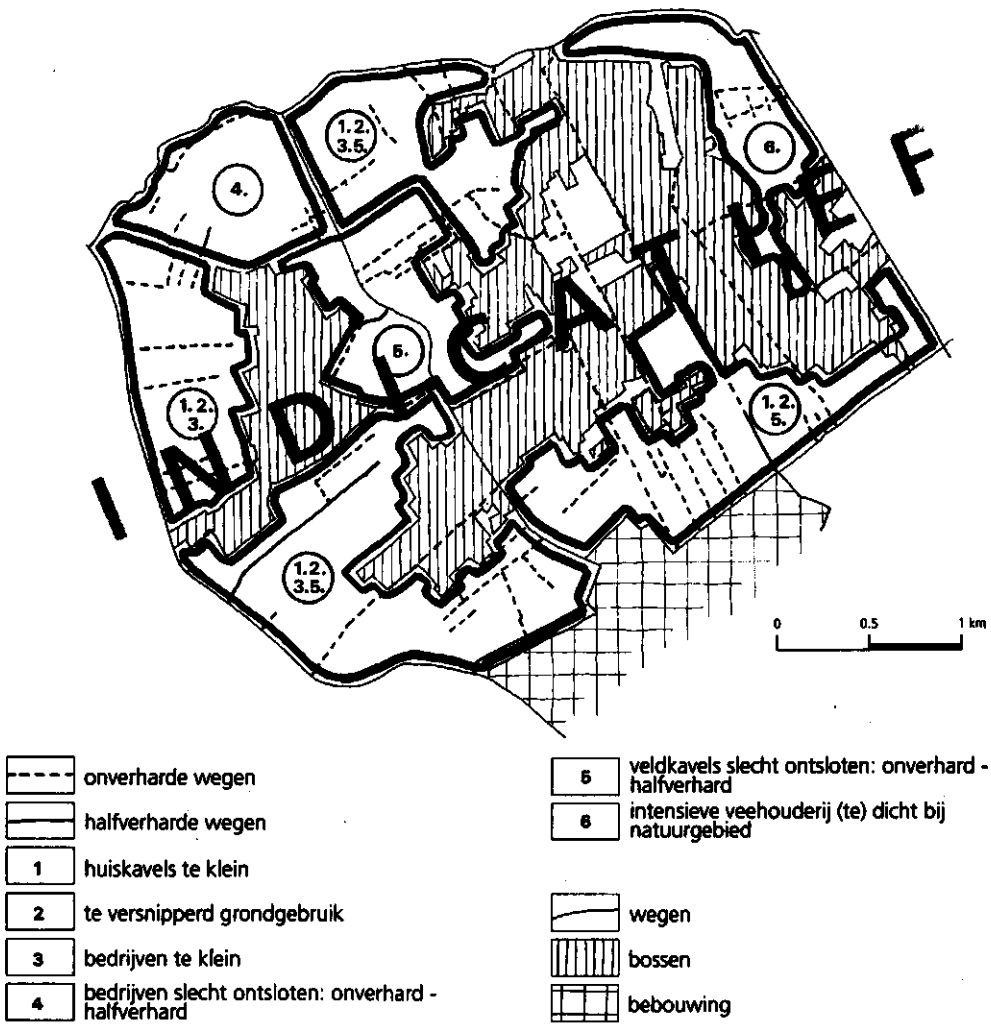
niet ontgonnen
ouder ontginningsblok
kampontginningen
boshoeve-ontginningen
waardevolle puntelementen
waardevolle lijnelementen
waardevolle vlakelementen
wegen
bebouwing

4.2 Probleemverkenning van de functies landbouw, natuurbeheer en recreatie

Landbouw

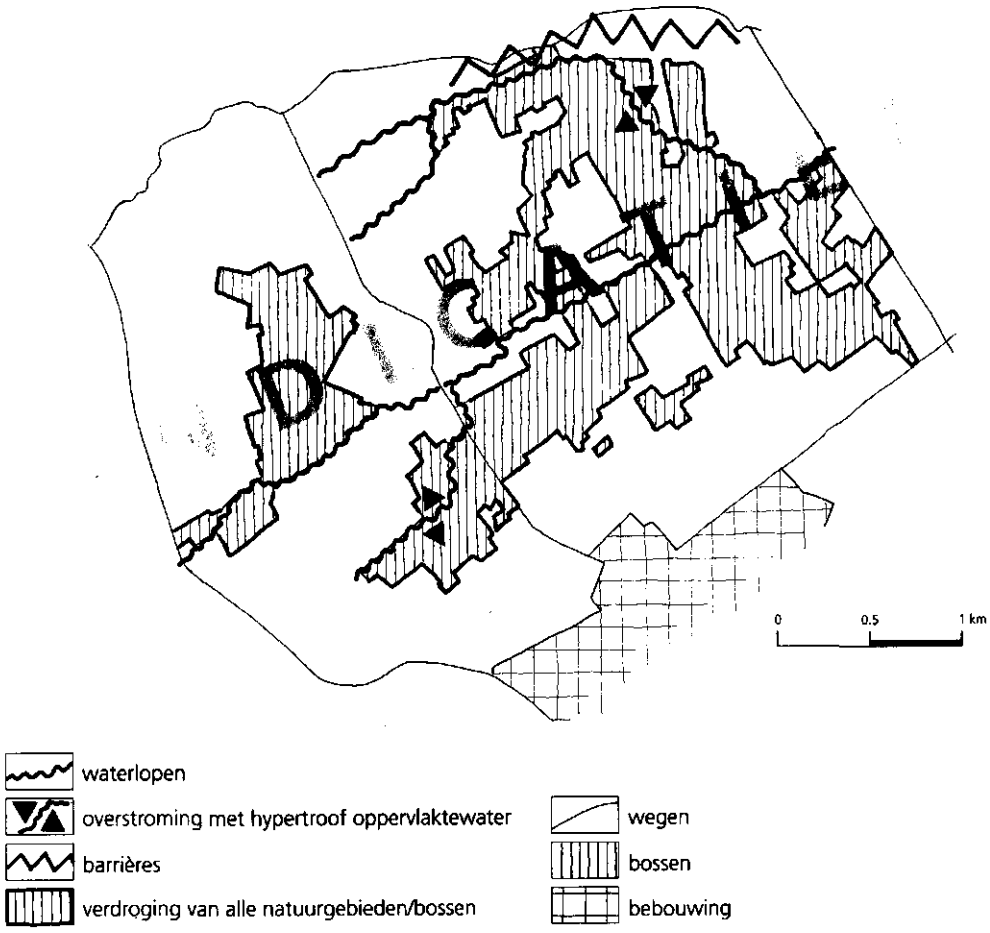
Om de knelpunten in de landbouw op te sporen is de landbouwkundige situatie geanalyseerd, waarbij vooral aandacht is besteed aan de oppervlakte van de bedrijven, de oppervlakte van de huiskavels en het totale aantal kavels per bedrijf. Daarnaast is op grond van een kaart-interpretatie de ontsluiting van de bedrijven en veldkavels beoordeeld. Een en ander heeft geleid tot een indeling in deelgebiedjes met een verschillende landbouwkundige problematiek.

KNELPUNTEN LANDBOUW



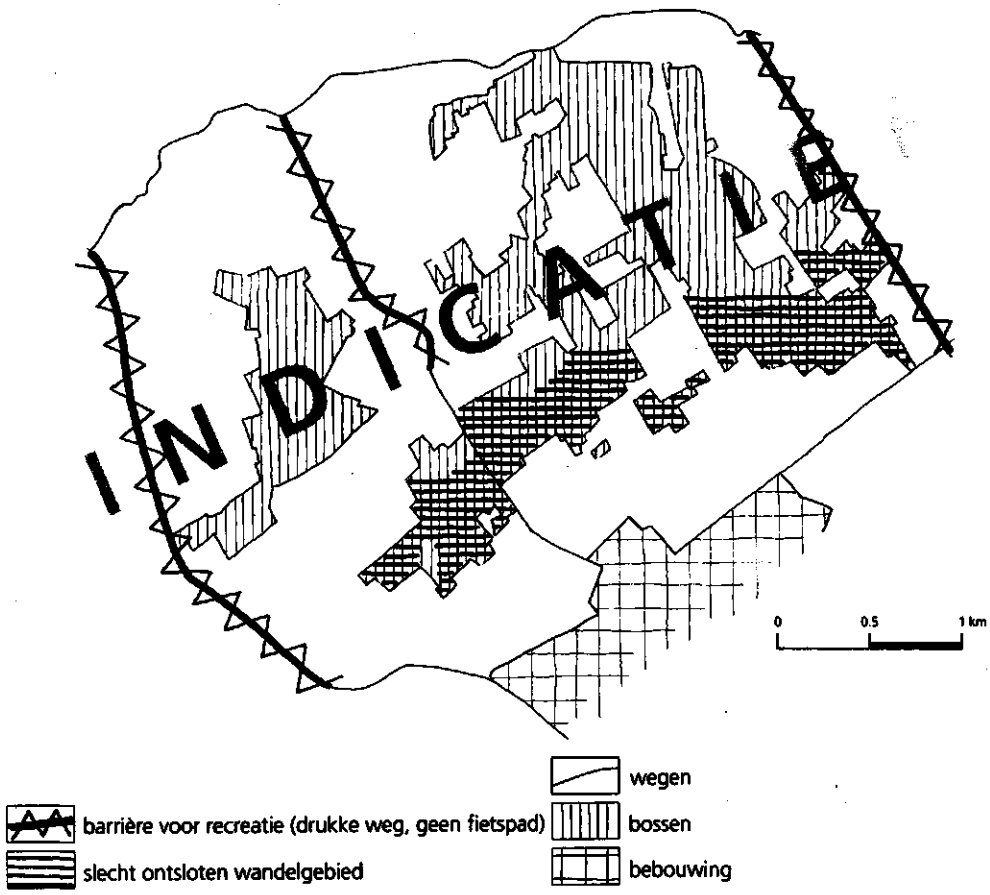
Natuurbeheer
In vrijwel het gehele deelgebied treedt sterke verdroging en sterke vervuiling (fosfaatoverschot) op. Dit bemoeilijkt in belangrijke mate het beheer van de 'natte natuurgebieden', zoals het gebied 'De Brand' e.o. De regelmatig voorkomende overstromingen (met hypertroof water) van de Zandkantse Leij in de Brand en de Leij in de 2e Klamp verergeren dit effect. Verder is er tussen de 'Loonsche- en Drunensche Duinen' en 'De Brand' sprake van een discontinuïteit voor natuur, die veroorzaakt wordt door de scheidende werking van een drukke weg, landbouwgrond en bebouwing.

KNELPUNTEN NATUURBEHEER



Recreatie
Verschillende wegen zijn aangemerkt als knelpunten voor de recreatie, met name de Loonse Molenstraat, de Schoorstraat en de Gommelse Straat. De oorzaken zijn de drukte en de afwezigheid van een fietspad. Daarnaast zijn de zuidelijke delen van de bossen in de 2e Klamp, de Nieuwe Tiend en de Oude Tiend aangegeven als slecht ontsloten wandelgebieden.

KNELPUNTEN RECREATIE



4.3 Ontwerpvoorstel

Uitgangspunten voor het ontwerpvoorstel

De ontginningstypen uit het historisch-geografisch onderzoek hebben als belangrijkste aangrijpingspunt voor het ontwerp dienst gedaan. Er is geprobeerd om de verschillen in de ontginningstypen duidelijk naar voren te laten komen in de ruimtelijke opbouw van het gebied.

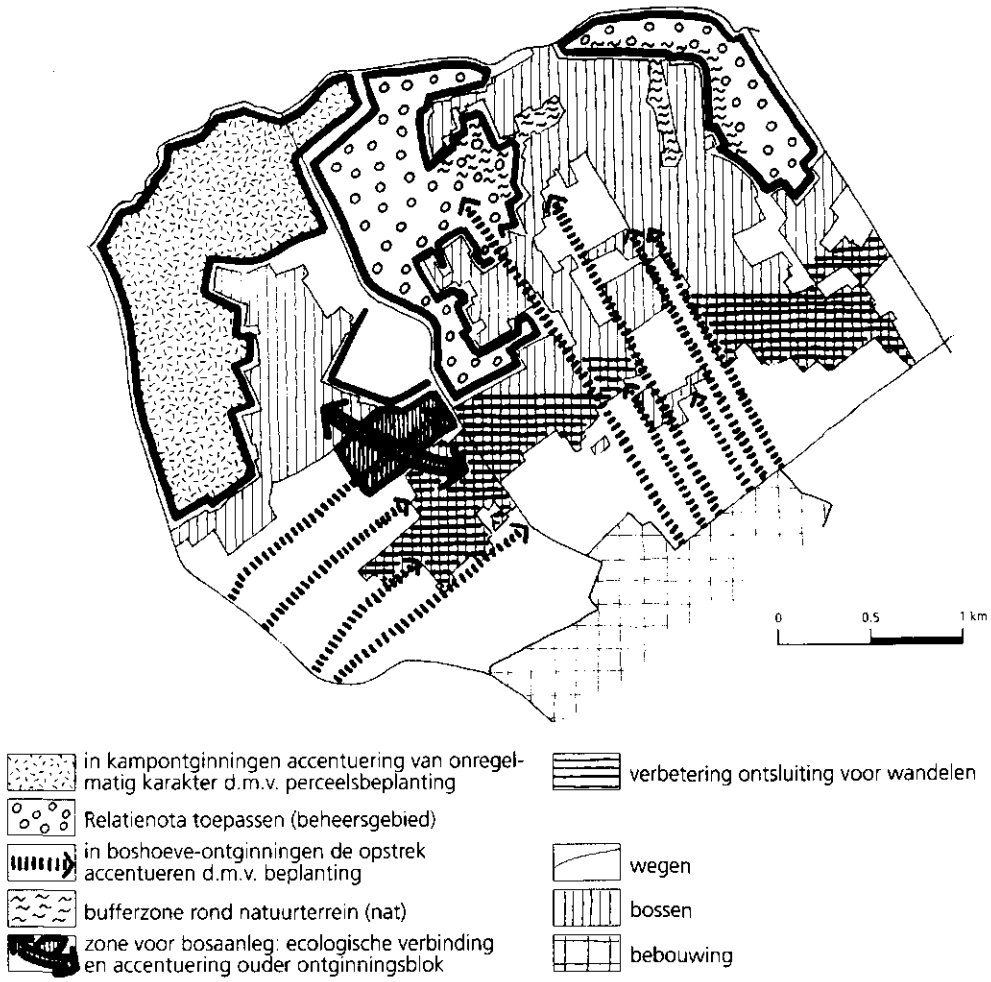
— In het gebied met de boshoeve-ontginningen is de aandacht vooral gericht op het herkenbaar maken van de lange, strookvormige verkaveling.

— Bij de kampontginningen is —naast de kleinschaligheid— gekozen voor de onregelmatigheid van de percelering en het wegen- en waterbeloop als ingang voor het ontwerp.

Aan het oudere ontginningsblok bij de Moffelhoeve is een nieuw ontwerpmotief ontleend.

Voor de archeologische vindplaatsen worden geen specifieke ontwerpvoorstellen gedaan. Handhaving van het huidig gebruik biedt —conform het beheersadvies— voor deze plekken goede perspectieven.

MOGELIJKE OPLOSSINGEN



Toelichting bij de kaart

Het landschap tussen Udenhout en de Loonsche- en Drunensche Duinen bestaat uit kamp- en boshoeve-ontginningen.

De belangrijkste kenmerken van de boshoeve-ontginningen zijn de lange strookvormige verkaveling haaks op de ontginningsas en het gemengde grondgebruik binnen de stroken. Door het aanbrengen van perceelsbeplanting en beplanting langs de (in de herinrichting overblijvende) opstrekkende wegen/paden kan de lengterichting van de opstrek geaccentueerd worden. Voor deze ingreep komen díe lijnen als eerste in aanmerking, die als historisch - geografisch waardevol zijn aangegeven.

In het noordwestelijk deel van het gebied liggen de kampontginningen. Om het verschil tussen de kampontginningen en de boshoeve-ontginningen niet te verkleinen, is gekozen voor een geringere hoeveelheid perceelsrandbegroeiing in het gebied van de kampontginningen. Hierbij dient te worden aangetekend dat met de resterende en/of de nieuw aan te brengen perceelsbeplanting beoogd wordt het onregelmatige karakter van dit gebied te accentueren.

Rondom het natste gedeelte van het natuurreservaat 'De Brand' wordt een bufferzone aangelegd teneinde de verdroging tegen te gaan. In de directe omgeving dienen maatregelen te worden getroffen om de vermesting en de barrièrewerking van de landbouwgronden te verminderen. Een middel om dit te realiseren kan het inzetten van de 'Relatienota' zijn.

Rond het oudere ontginningsblok bij de Moffelhoeve wordt een zone voorgesteld voor bosaanleg, waarmee de grens van het oudere ontginningsblok wordt gemarkeerd. Met deze maatregel wordt tevens een ecologische verbinding bewerkstelligd tussen de reeds aanwezige bossen.

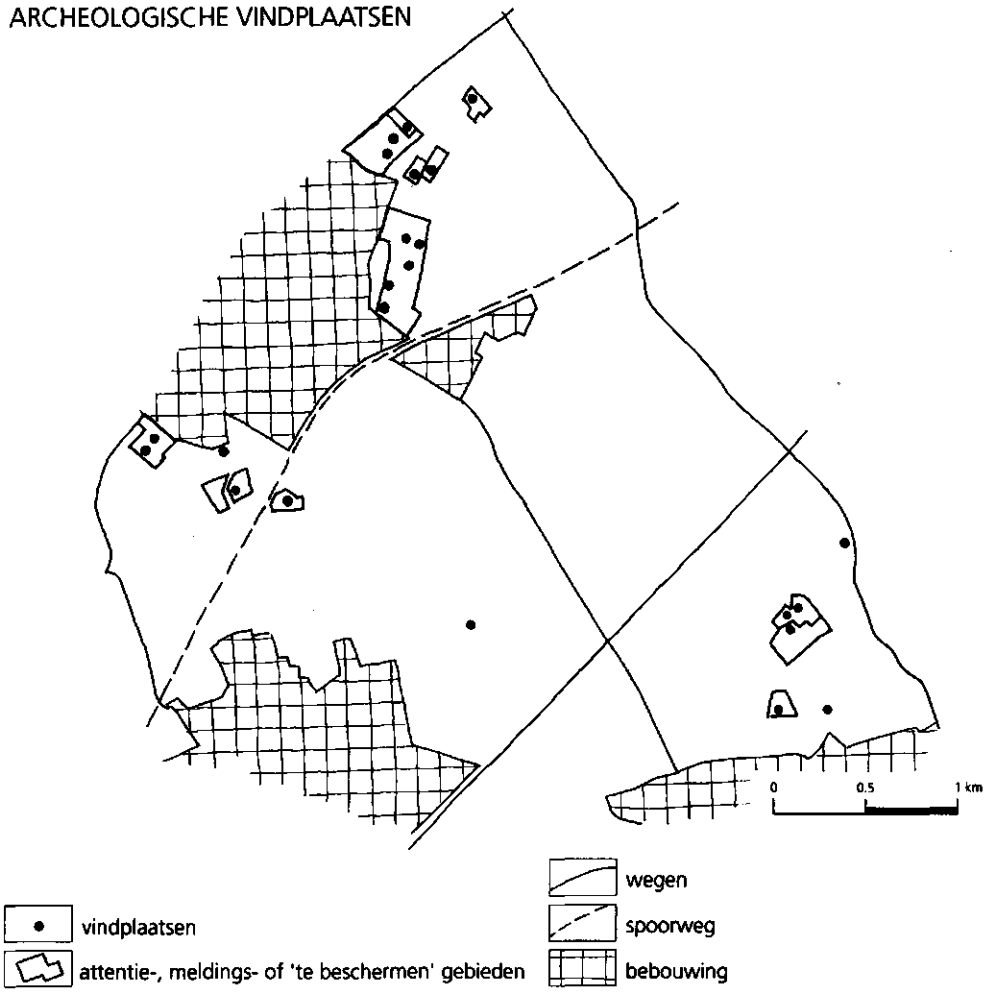
In de aanwezige bossen ten noorden van Udenhout wordt de ontsluiting voor wandelaars verbeterd met gebruikmaking van de historisch-geografisch belangrijke structuurlijnen.

5 VOORBEELDGEBIED ZUID

Bij de uitwerking van het voorbeeldgebied wordt eerst ingegaan op de aanwezige cultuurhistorische informatie. Vervolgens worden de problemen binnen de functies landbouw, natuurbeheer en recreatie in kaartbeeld weergegeven. Zoals al in paragraaf 3.3 is vermeld, hebben de weergegeven problemen een indicatief en soms hypothetisch karakter. Daarom heeft elk kaartbeeld het stempel 'indicatief' meegekregen. Tot slot van het hoofdstuk wordt via een ontwerpoplossing geïllustreerd hoe de afstemming tussen de onderzoeksresultaten en de oplossing van de problemen binnen de functies tot stand kan worden gebracht.

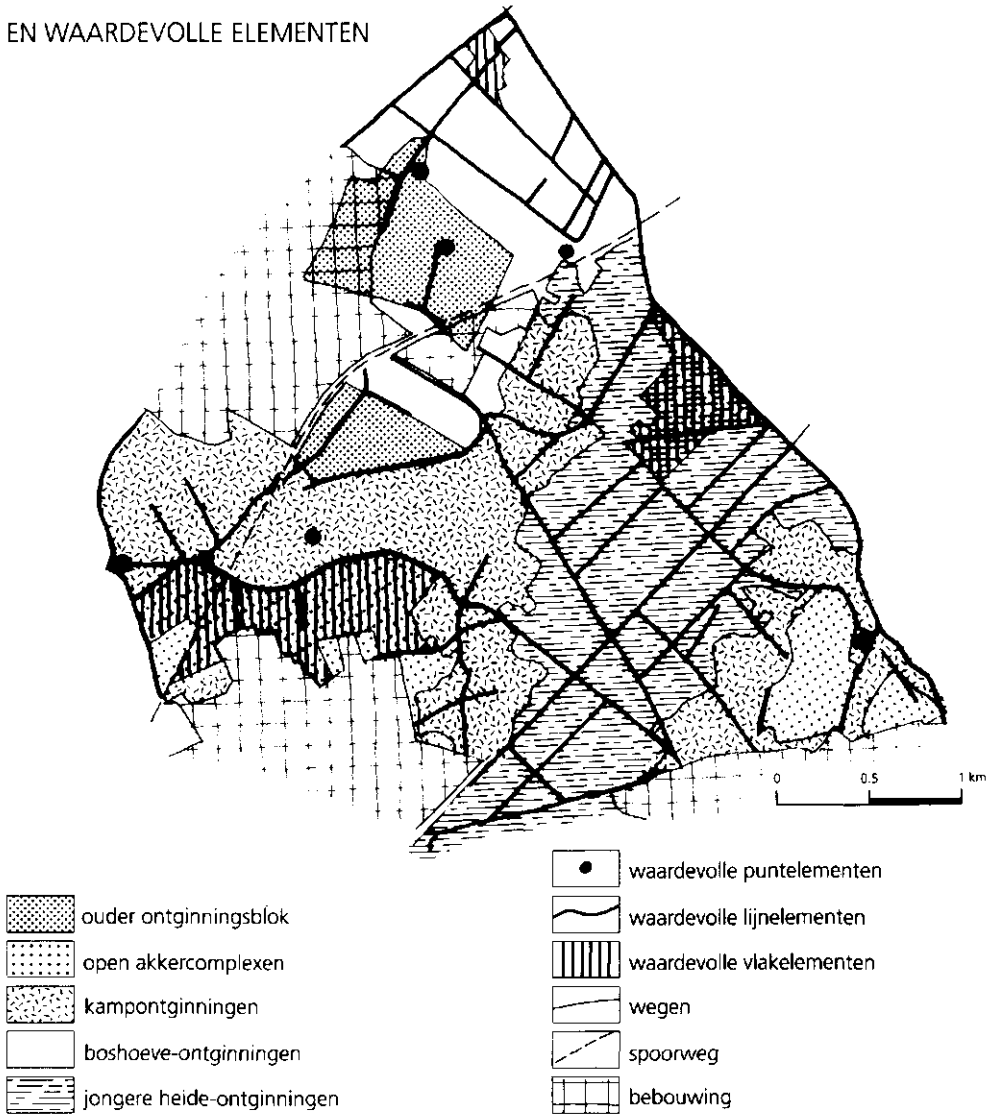
5.1 Cultuurhistorische informatie

Archeologie
In het gebied zijn 23 vindplaatsen. De vondsten dateren voornamelijk uit de IJzertijd. Daarnaast zijn twaalf terreinen aangegeven die een aanduiding 'te beschermen', 'attentie- of meldingsgebied' hebben. Opvallend is dat de vondsten en de attentie- en meldingsgebieden vooral in de boshoeve- en kampontginningen liggen. In de catalogus van de archeologische terreinen wordt als beheersadvies voor alle vindplaatsen handhaving van het huidig gebruik gegeven (Dirkx en Soonius, 1993).



Historische-geografie
De aspecten op dit kaartfragment zijn de in dit gebied voorkomende ontginningstypen (jongere heide-ontginningen, open akkercomplexen, boshoeve-ontginningen en kampontginningen), en de punt-, lijn- en vlakelementen van de 'waarderingskaart'. In dit gebied komen zeven puntelementen voor: een restant van een omgrachte huisplaats, twee huisplaatsen van vóór 1500, twee veedriften en twee brinken. Bij de lijn-elementen gaat het om waterlopen, wegen, lintbebouwing in het boshoevengebied en hoofdstructuurlijnen. Als waardevolle vlakelementen zijn 'De Leemkuilen', de open akkercomplexen en een bosje in het boshoevenlandschap aangegeven. Bijzonder zijn de twee oudere ontginningsblokken ten noordoosten en ten zuiden van Udenhout.

HISTORISCH - GEOGRAFISCHE ONTGINNINGSTYPEN
EN WAARDEVOLLE ELEMENTEN

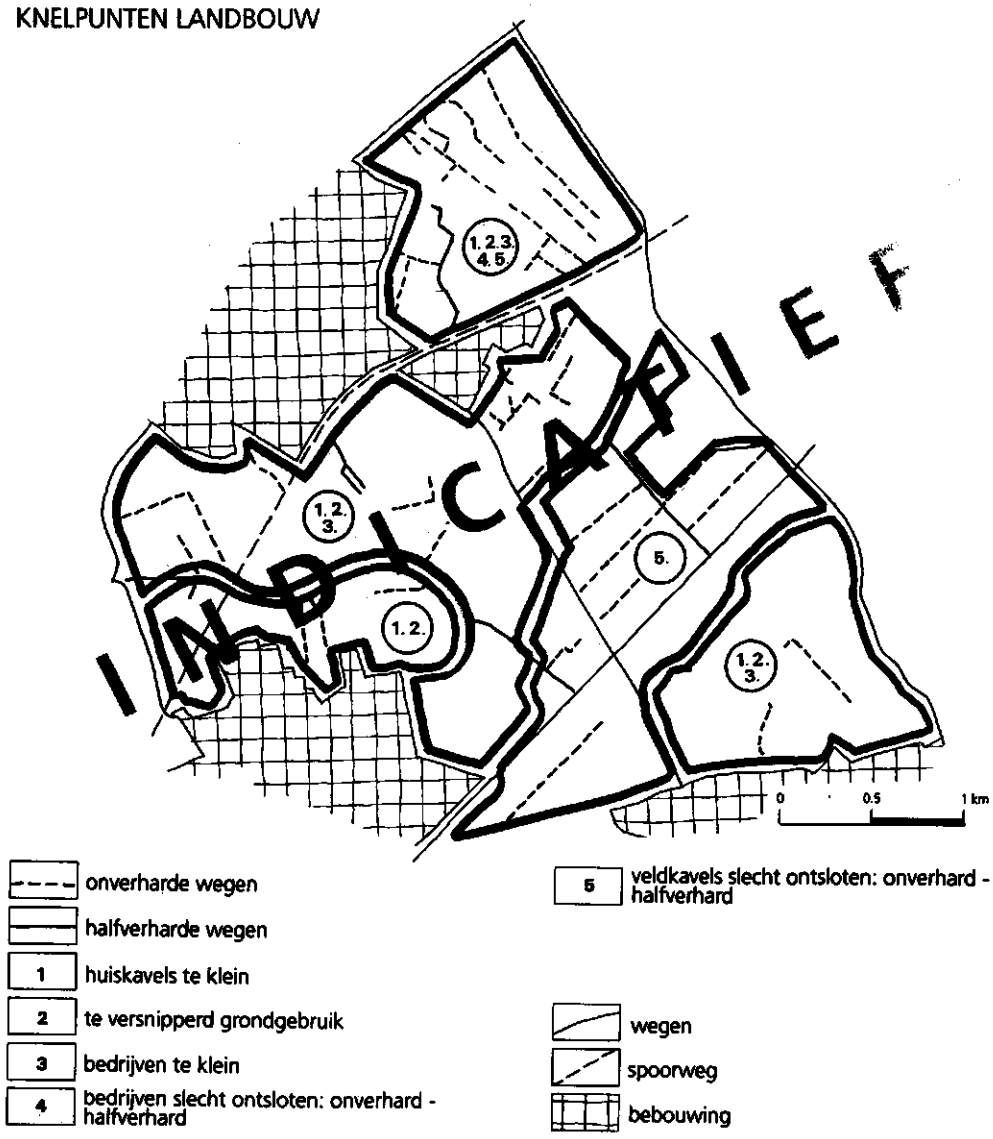


5.2 Probleemverkenning binnen de functies landbouw, natuurbeheer en recreatie

Landbouw

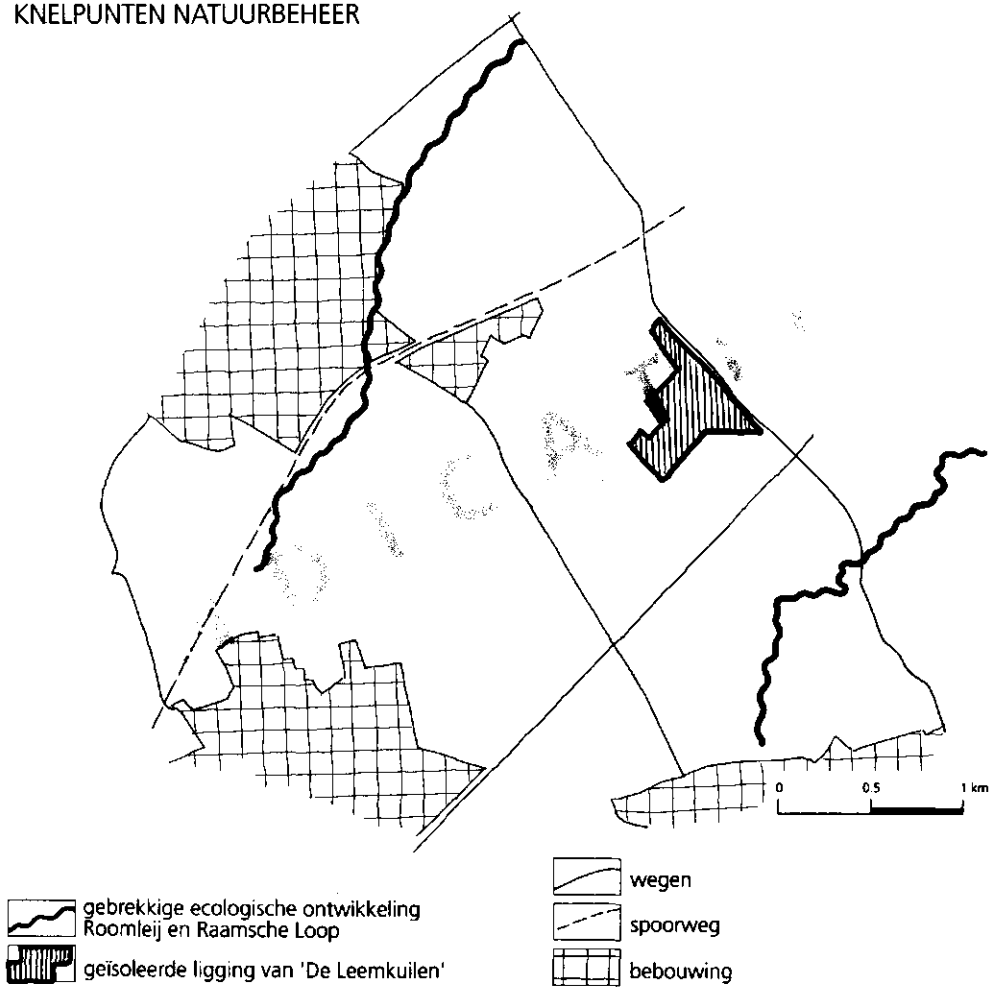
Om de problematiek van de landbouw te kenschetsen is gekeken naar de oppervlakte van de bedrijven, de oppervlakte van de huiskavels en het totale aantal kavels per bedrijf. Daarnaast is op grond van een kaart-interpretatie de ontsluiting van de bedrijven en veldkavels beoordeeld. Ophoping van vermoedelijke knelpunten van gelijke aard hebben geleid tot een bundeling in deelgebieden.

KNELPUNTEN LANDBOUW



Natuurbeheer
In het gehele deelgebied treedt verdroging en vervuiling (fosfaat-overschot) op.
De Leemkuilen (ten zuidwesten van de Gommelse Straat) vormen een gebied met (hoge potenties voor) natuurwaarden. Dit gebied ligt thans tamelijk geïsoleerd ten opzichte van andere natuurgebieden.
De 'beekdalen' van de Roomleij en de Raamsche Loop zijn in ecologisch opzicht gebrekkig ontwikkeld.

KNELPUNTEN NATUURBEHEER



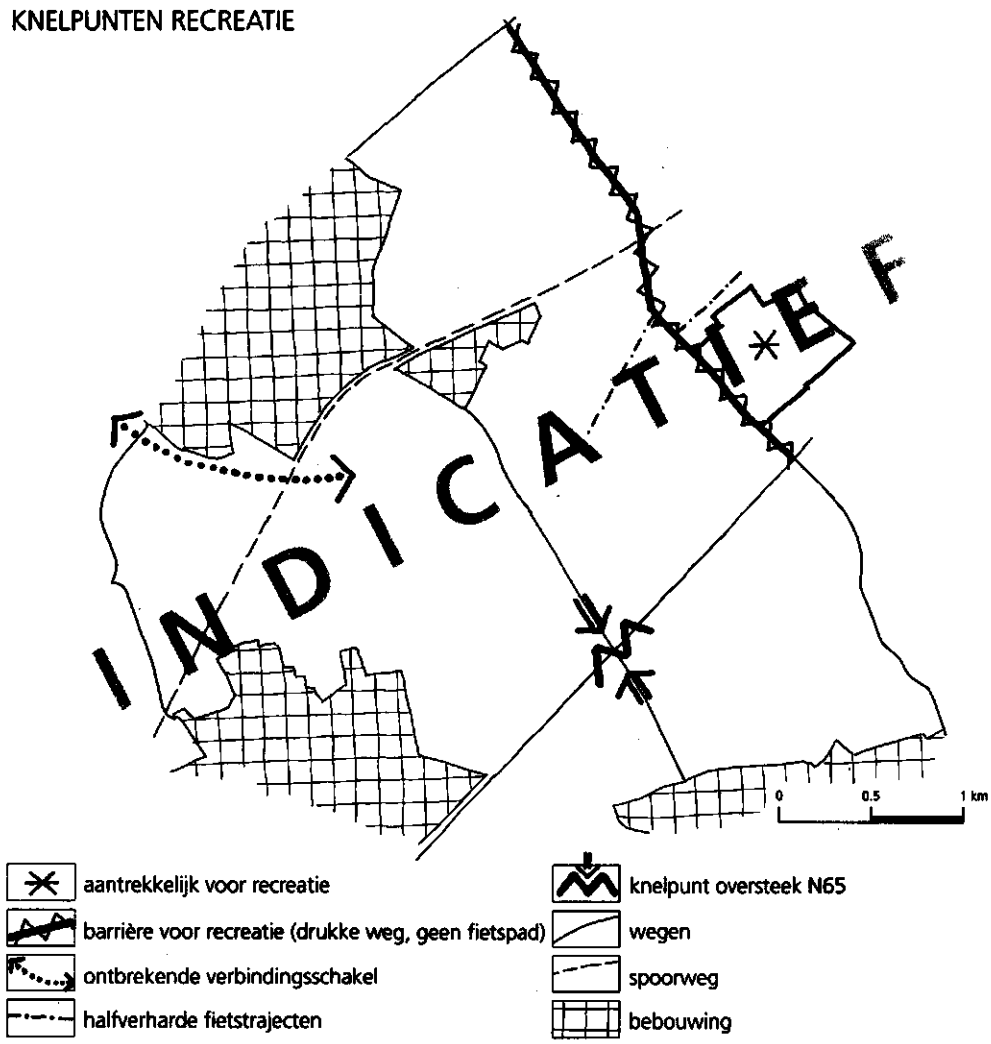
Recreatie

Aan de noordoostzijde van de Gommelse Straat liggen enkele zandwinplassen. Dit gebied is gekarakteriseerd als: bestaand gebied met goede recreatieve voorzieningen, een aantrekkelijke verschijningsvorm en een hoog bezoekersaantal.

De Gommelse Straat is als een barrière voor de recreatie aangegeven waarbij als belemmerende factoren de drukke weg, de afwezigheid van een fietspad en een onaantrekkelijk landschap worden genoemd.

In de fietsverbinding tussen Udenhout en Helvoirt komen twee slechte (halfverharde) trajecten voor. Van Loon op Zand richting 'De Leemkuilen' ontbreekt ten zuiden van Udenhout een logische verbindingsschakel.

Ter hoogte van Quatre Bras vormt de N65 een barrière in de noord-zuid verbinding.



5.3 Ontwerpvoorstel

Uitgangspunten voor deelgebied Zuid

Ook in dit ontwerp is geprobeerd om de verschillen in de ontginningstypen duidelijk naar voren te laten komen in de ruimtelijke opbouw van het gebied.

— In het gebied van de jongere heide-ontginningen zijn de regelmatige, grote rechthoekige percelering en de lange, rechte wegen uitgangspunten voor de keuzes in het ontwerp geweest.

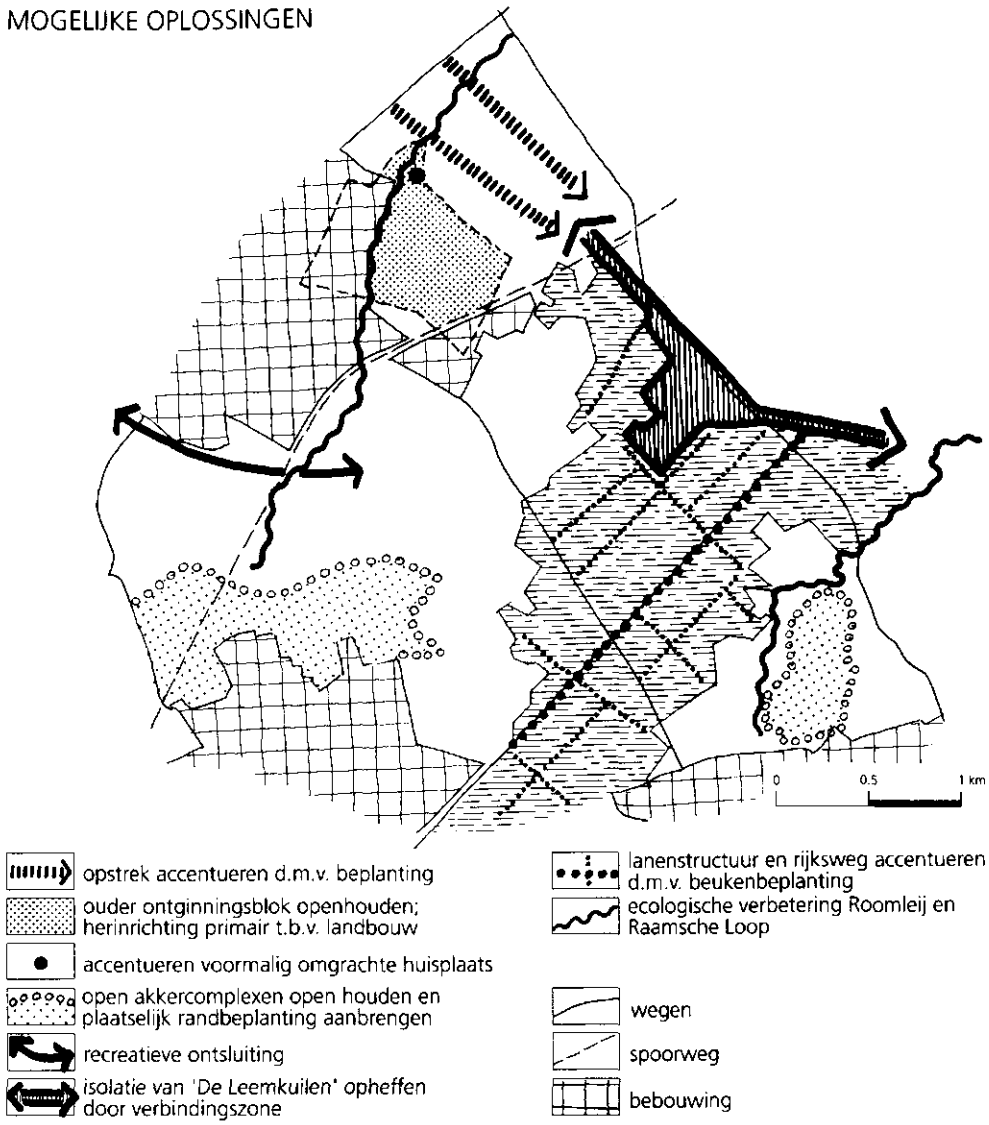
— In het gebied met de boshoeve-ontginningen is de aandacht vooral gericht op het zichtbaar maken van de lange, strookvormige verkaveling.

— Bij de kampontginningen is naast de kleinschaligheid gekozen voor de onregelmatigheid van percelering en wegenbeloop als ingang voor het ontwerp.

— Het belangrijkste kenmerk van de open akkercomplexen is de openheid. In het ontwerp is geprobeerd de openheid van de complexen zichtbaar te maken door plaatselijk aan de randzones opgaande beplanting toe te passen.

Op twee plaatsen zijn nieuwe ontwerpmotieven toegepast: in de jongere heideontginningen en in het oudere ontginningsblok ten noordoosten van Udenhout.

MOGELIJKE OPLOSSINGEN



Toelichting bij de kaart
In het boshoevengebied ten zuiden van de Groenstraat ligt een ouder ontginningsblok. Deze afwijkende ontginningsvorm biedt de volgende aanknopingspunten voor het ontwerp:
— de overgang naar het boshoevengebied wordt zichtbaar gemaakt door het aanbrengen van beplanting langs de opstrekkende verkaveling.
— het blok zelf moet een open karakter houden. Dit is mogelijk door de huidige landbouwkundige bestemming ook in de toekomst perspectief te bieden. Binnen de belangrijke structuurlijnen kan de verkaveling verbeterd worden, evenals de ontsluiting van de boerderijen. Boomteelt moet hier om twee redenen worden vermeden, namelijk om de archeologische vindplaatsen veilig te stellen en de openheid te behouden.
Voor het landschap ten oosten van Udenhout verdient het aanbeveling om een zone langs de Roomleij aantrekkelijk te maken als uitloopgebied. Hierbij kan de mogelijkheid aangegrepen worden om in het kader van de verbetering van de Roomleij op de plaats van de omgrachte huisplaats een nieuw accent in de ruimtelijke opbouw van het gebied aan te brengen. Indien bij de aanleg hiervan archeologische vondsten gedaan worden, is het wenselijk dat deze opgenomen worden in de recreatieve uitloopfunctie.
In het gebied van de jongere heide-ontginningen wordt in het ontwerp voorgesteld om, aansluitend op de lanenstructuur rondom 'De Leemkuilen', de historisch belangrijke lijnelementen (veelal rechte, onverharde wegen) te accentueren met een 'statige' beukenbeplanting. Hiermee wordt een omkering in het landschap bewerkstelligd: aan de —vanouds— individuele armoede en het wat rommelig karakter wordt een welvarend structuurelement toegevoegd.
Het open karakter van de open akkercomplexen komt beter tot uitdrukking door het plaatselijk aanbrengen van beplanting langs de randen. De noordrand van het open akkercomplex bij Berkel-Enschot kan worden geaccentueerd door beplanting aan te brengen aan één zijde van de weg.
In het kampontginningsgebied is het belangrijk om het onregelmatige beloop van de wegen en percelering zo herkenbaar mogelijk te houden. Boomkwekerijen zijn niet strijdig met het kleinschalige karakter. Gedetailleerde ontwerpen zijn nodig voor elementen als veedriften en pleinen (brinken, heuvels of plaatsen).
Om de overgang tussen het kampontginningsgebied en de open akkers ten noorden van Oisterwijk duidelijk te maken, wordt gedacht om een beplantingszone langs de Raamsche Loop aan te brengen.
De geïsoleerde ligging van 'De Leemkuilen' ten opzichte van andere natuurgebieden kan worden opgeheven door het aanleggen van een grazige zone (eventueel met behulp van de Relatienota te realiseren), zowel in de richting van de Roomleij als van de Raamsche Loop.

6 DISCUSSIE

In deze studie is gezocht naar oorzaken en oplossingen voor het probleem dat bij de planvorming van een landinrichtingsproject weinig gebruik wordt gemaakt van de cultuurhistorische informatie. Tijdens dit zoekproces zijn aannames gedaan waarvan de oplossingen mede afhankelijk zijn. Deze aannames worden —geordend in thema's— in dit hoofdstuk ter discussie gesteld. Per thema worden conclusies en/of aanbevelingen geformuleerd om tot een betere afstemming te komen tussen het onderzoek en de planvorming.

Het niet gelijktijdig plaatsvinden van onderzoek en planvorming
In een landinrichtingsproject lopen het cultuurhistorisch onderzoek en de planvorming niet synchroon. In de eerste voorbereidingen voor de landinrichting is —in de huidige procedure— nog geen duidelijk zicht op de specifieke problemen in het gebied. De sectorale deeladviezen zijn nog niet aanwezig. Een gevolg hiervan is dat de Landinrichtingsdienst bij het verstrekken van de onderzoeksopdracht weinig informatie over de doelen en de gewenste veranderingen in het onderzoeksgebied verstrekt. De onderzoekers gaan dus aan de slag, zonder dat bekend is welke mogelijke ingrepen in het gebied gaan plaatsvinden.
Doordat het cultuurhistorisch onderzoek en de planvorming na elkaar plaatsvinden, is het risico groot dat de tijdens het onderzoek verworven kennis over de cultuurhistorie niet echt op maat is om in een later stadium van de planvorming eenvoudig operationeel toepasbaar te zijn. De opbouw van de rapporten is gestructureerd volgens cultuurhistorische indelingen, die niet direct toegesneden zijn op het gebruik in de planvorming.
Daarnaast is het voor de onderzoekers van belang om te kunnen beschikken over enige achtergrondinformatie van de te verwachten veranderingen in het betreffende landinrichtingsprojekt, opdat het onderzoek gerichter kan plaatsvinden. Tevens kan de rapportage daarover meer toegesneden worden op de effekten die de toekomstige veranderingen hebben op de cultuurhistorische waarden.
[Ter informatie: ten gevolge van de mer-plicht voor de integrale landinrichtingsprojecten, zal in de toekomst voor de nieuwe projecten een Projectnota worden opgesteld. In deze nota worden gebiedsgerichte doelstellingen geformuleerd. Dit betekent dat —eerder dan voorheen— een concreter beeld gevormd kan worden van de mogelijkheden en beperkingen van een specifiek gebied].

Conclusie: In de overbruggingsperiode naar de nieuwe werkwijze dient de Landinrichtingsdienst bij de verstrekking van de opdracht een informatiepakket te bieden over de te verwachten ingrepen (vanuit de functies en toegespitst op de inrichtingsfactoren).

Probleemverkenning in de eerste fase van voorbereiding van de herinrichting
In de eerste fase van de planvorming houdt de planvormer zich vooral bezig met een integrale benadering van de sectorproblemen in de herinrichting. De aandacht is op dat moment niet specifiek gericht op het gebruik van de cultuurhistorische informatie, omdat de cultuurhistorie op zich meestal geen aanleiding vormt voor de herinrichting.

Conclusie: Om de cultuurhistorische informatie desondanks meer sturend te laten zijn bij het oplossen van de sectorale problematiek moeten tenminste de hoofdlijnen van de historische opbouw van het gebied bekend zijn. Gedetailleerde informatie lijkt in deze fase van planvorming minder van belang.

Welke informatie heeft de planvormer nodig
Vanuit de planvorming gaat het om de vraag welke informatie nodig is, en in welke vorm deze informatie gegoten dient te zijn. In deze studie is er van uitgegaan dat de hoofdlijnen van de historische opbouw van het gebied bekend moeten zijn in het begin van de planvorming. Pas in een later stadium is gedetailleerder informatie nodig. Hoewel in het onderzoeksrapport uiteraard een samenvatting is opgenomen, is deze niet echt toegesneden op de planvorming.
Dit heeft in deze studie geleid tot de keus om eerst een samenvatting te maken van de bewonings- en ontginningsgeschiedenis, speciaal gericht op de planvorming. Bij het maken van de samenvatting hebben twee vragen centraal gestaan: hoe functioneerde de samenleving, en wat was de ruimtelijke weerslag daarvan? Dat wil zeggen dat alle beschrijvingen die geen ruimtelijke effecten in het landschap teweegbrengen, zoveel mogelijk achterwege zijn gelaten (bijvoorbeeld uitvoerige beschrijvingen en toelichtingen over administratieve eenheden als tiendblokken). De achterliggende gedachte bij de selectie was, dat de planvormer in dit stadium speciaal met déze informatie gebaat is. Tijdens de besprekingen is hierop door de planvormers positief gereageerd, waarbij naar voren werd gebracht dat er een voorkeur uitging naar een visuele manier van presentatie.

Conclusie: Het is wenselijk in het cultuurhistorisch onderzoek een samenvatting op te nemen, speciaal gericht op de planvorming. De samenvatting dient vooral ruimtelijk relevante informatie te bevatten, waarbij de visuele weergave van belang is.

Toetsing van de gehanteerde aanpak
Om te toetsen of de in de samenvatting geselecteerde informatie werkelijk bruikbaar is in de planvorming zijn ontwerpvoorstellen gemaakt. Aansluitend op de veronderstelling dat in de eerste fase van de planvorming de hoofdlijnen van de historische opbouw van het landschap van belang zijn, is in deze studie gekozen om de ontginningstypen als uitgangspunt te hanteren. Deze geven immers van oudsher de samenhang in het landschap weer. Vanuit dit uitgangspunt is vervolgens gekozen voor het versterken van de diversiteit tussen, en identiteit binnen de ontginningstypen. Een dergelijke keuze leidt per ontginningstype tot andere oplossingen voor gelijksoortige problemen.
Deze stellingnamen leveren het volgende discussiepunt op:
Bij het zichtbaar maken van cultuurhistorische informatie in het huidige landschap zijn twee extreme houdingen denkbaar. Men kan de overgebleven restanten uit een vroegere periode laten voortbestaan, zonder dat ze ingebed zijn in het huidige landschap. Op deze manier zijn het opvallende aandachttrekkers waaraan, ondanks hun geïsoleerde voorkomen, de totale bijbehorende geschiedenis van het landschap moet worden afgelezen.
Een andere manier is zoveel mogelijk te proberen een samenhangend geheel aan historische kenmerken te laten voortbestaan en deze kenmerken een rol te laten spelen in het huidige landschap. De totaliteit van deze kenmerken zou dan het verleden

inzichtelijk moeten maken. Doordat de kenmerken in het huidige landschap zijn vervat, zijn ze als zodanig minder opvallend en spectaculair.
In deze studie is gekozen voor de laatste manier.
Het is echter de vraag of cultuurhistorici en de reguliere planvormers óók zouden kiezen voor het op deze wijze gebruik maken van de historische samenhang in het landschap, of dat zij van het sparen van de relicten meer effect verwachten.

Conclusie: Er zijn meerdere mogelijkheden om cultuurhistorische waarden in een plan tot uiting te laten komen. In de studie is gekozen om voort te bouwen op het samenhangend geheel aan kenmerken van de ontginningstypen in het huidige landschap. De keuze is dus niet gevallen op een 'relictbenadering'. Nader onderzoek is gewenst óf en in hoeverre een combinatie van beide benaderingen een meerwaarde oplevert.

Ontginningstypen
Wanneer bij het oplossen van de herinrichtingsproblematiek aangesloten wordt op de kenmerken van de ontginningstypen, dient geen gebruik te worden gemaakt van de door Bijhouwer geïntroduceerde landschapstypen. Inmiddels is een sluitender indeling gemaakt, die de ontwikkelingsgeschiedenis genuanceerder en verfijnder weergeeft (Barends et al., 1988 en 1993). Deze typering wordt nog verder uitgewerkt naar subtypen, die elk hun eigen specifieke aanpak verlangen bij de uitwerking in de planvorming (Haartsen et al., 1989).

Conclusie: Bij het hanteren van ontginningstypen als leidraad in de planvorming dient het bij planvormers vaak voorkomende stereotype beeld van de landschapstypen (de Bijhouwer typering) gecorrigeerd te worden.

Te gebruiken communicatiemiddelen
Tijdens de studie bleek dat voor planvormers, zeker in de eerste fase van de planvorming, kaarten vaak het belangrijkste middel zijn om inzicht in de ontwikkeling van het gebied te krijgen.
De kaarten behorend bij het historisch-geografisch onderzoek zijn: de opbouw van het cultuurlandschap, de historische elementen in het landschap, en de waardering. Uit de kaarten kan een planvormer een indruk verkrijgen van de ruimtelijke weerslag van de vroegere occupatieprocessen, uiteengelegd in punt-, lijn- en vlakelementen. Deze ordening in punt-, lijn- en vlakelementen geeft geen inzicht in de samenhang tussen die elementen, die immers bepaald wordt door het functioneren van de samenleving in vroegere perioden. De planvormer moet die samenhang zèlf maar uit de kaarten en/of het rapport zien te destilleren. Omdat er in de planfase van een landinrichting weinig tijd is het rapport te bestuderen of toelichting bij de makers in te winnen, levert dat een probleem op.

Conclusie: Om de kaart 'de opbouw van het cultuurlandschap' toegankelijker te maken voor de planvorming dient de legenda op de kaart uitgebreid te worden met een schema waarin het ontginningstype wordt gekarakteriseerd en het verband tussen de elementen wordt aangegeven. Dat wil zeggen dat in het schema méér wordt aangegeven dan alleen informatie over percelering en grondgebruik. Ook bijvoorbeeld het bij het ontginningstype behorende karakteristieke wegen- en waterbeloop en de bebou-

wing moeten hierin worden opgenomen.

Niveau
In de herinrichting speelt de planvorming zich af op twee niveaus: het niveau van de ontginningstypen en het niveau van de elementen. In de studie is op het niveau van de ontginningstypen de aandacht voortdurend gericht geweest op de samenhangen. Aan het elementniveau is in deze studie geen uitwerking gegeven. Als voorbeeld kan hier genoemd worden de vormgeving van veedriften. Dit dient later in het proces van de planvorming echter met zorg te worden behandeld. Het handhaven van het hoofdkarakter van een ontginningstype impliceert niet dat de details minder belangrijk zijn; beide zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden.

Conclusie: Hoewel in deze studie de aandacht vooral is uitgegaan naar de ontginningstypen, is de gedetailleerde informatie uit het cultuurhistorisch rapport onmisbaar bij latere stadia van planvorming.

Waardering
Een vast onderdeel van het cultuurhistorisch onderzoek is de waardering van historische elementen. Bij het waarderingssysteem worden de ontginningstypen ten opzichte van elkaar gewaardeerd; zo worden de boshoeve-ontginningen hoger gewaardeerd dan de jongere heide-ontginningen. Daarnaast worden de punt-, lijn- en vlakelementen gewaardeerd. Of een hoog gewaardeerde lijn een weg voorstelt, of bijvoorbeeld een perceelsscheiding in een hoevestrook moet via een omslachtige zoekprocedure van een andere kaart worden gehaald.
Tijdens deze studie is van de waarderingskaart vrijwel geen gebruik gemaakt. Dit heeft te maken met het uitgangspunt om voort te bouwen op de karakteristieke kenmerken van de verschillende ontginningstypen. Deze kenmerken waren zonder waarderingskaart ook al bekend.
Hoewel het waarderingssysteem de mogelijkheid biedt om gelijksoortige elementen verschillend te waarderen, komt dit in het studiegebied nagenoeg niet voor; dit was mede een reden om er in deze studie geen gebruik van te maken.
De indruk bestaat dat in een latere fase van de planvorming de waardering een goed hulpmiddel kan zijn, vooral wanneer gedetailleerder gekozen moet worden welke elementen al dan niet opgenomen kunnen worden in het plan.
Daarnaast zou de waarderingskaart goed gebruikt kunnen worden bij de afweging van lokaties, bijvoorbeeld voor natuurontwikkeling. Vanuit cultuurhistorische optiek zouden de jongere heide-ontginningen minder kwetsbaar zijn bij het inzetten van grote grazers dan de boshoeve-ontginningen. Eén en ander vereist dan wel goed inzicht in de effecten van ingrepen en/of gewijzigd beheer.
Tenslotte wordt de waarderingskaart in de planvorming vaak op een andere manier gebruikt: daar waar argumenten op tafel moeten komen om cultuurhistorische elementen sowieso een rol te laten spelen in het plan. Uit ervaring blijkt dat hoe hoger de waardering van een element is, des te makkelijker dit opgenomen kan worden in het plan.

Conclusie: Om de waarderingskaart toegankelijker te maken voor het gebruik in de planvorming is het nodig dat hij inzichtelijker gepresenteerd wordt. Op de kaart moet in elk geval duidelijk zijn wat het gewaardeerde element voorstelt.

De kaart kan in principe op twee niveaus gebruikt worden. Op globaal niveau bij de keuze van de plek waar nieuwe ingrijpende bestemmingen worden gelokaliseerd; op gedetailleerder niveau bij de afweging welke elementen vanuit cultuurhistorische optiek het beste gehandhaafd kunnen worden. Het is wenselijk in de planvorming op het globale niveau (ten behoeve van lokatie vraagstukken) meer gebruik te maken van de waarderingskaarten dan tot nog toe het geval is.
Tenslotte verdient het aanbeveling vóór het samenstellen van de waardering te weten welke ingrepen er in het gebied gaan plaatsvinden, opdat de waardering zo gericht mogelijk geschiedt.

De houdingen
Er zijn verschillende manieren van omgaan met de cultuurhistorische informatie in de planvorming. In deze studie zijn drie invalshoeken gehanteerd: het conserveren van relicten, het voortbouwen op de historisch-geografische samenhangen in het landschap, en het ontlenen van ontwerpmotieven aan cultuurhistorische verschijnselen. Tijdens de studie bleek dat de conserverende relictbenadering het meest voor de hand ligt bij de archeologische waarden, terwijl voor de historisch-geografische waarden alle invalshoeken toe te passen zijn. Dit komt omdat de historisch-geografische elementen nog steeds een samenhang vertonen met het huidige cultuurlandschap, terwijl de archeologische waarden slechts verbonden zijn met het oorspronkelijk natuurlijke landschap, uit een veel oudere periode.

Conclusie: Er bestaat een verschil in het omgaan met archeologische en historisch-geografische waarden. De archeologische waarden vragen een behoudende benadering; bij de historisch-geografische waarden bieden zowel behoud, herstel als ontwikkeling perspectief. Het verdient aanbeveling vanuit de archeologie mee te denken aan andere mogelijkheden dan het simpelweg conserveren. Nader onderzoek is gewenst naar de mogelijkheden om —met behoud van waarden— educatieve en recreatieve bestemmingen aan de objecten toe te kennen.

De intermediaire functie van de studie
Deze studie heeft gefungeerd als intermediair tussen enerzijds het cultuurhistorisch onderzoek en anderzijds de praktijk van de planvorming. Er is geprobeerd om de oorzaken van het afstemmingsprobleem helderder te krijgen en, via een trial and error proces, te komen tot praktische aanbevelingen om het probleem op te lossen. In principe zou deze intermediaire functie overbodig moeten zijn. De wederzijdse afstemming kost echter tijd. Daarom is het wenselijk de intermediaire functie nog enige tijd te laten voortduren. Hoewel de gevolgde werkwijze generaliseerbaar lijkt in andere landinrichtingsprojecten, is het de vraag of het gehele traject van 'samenvatting, probleemschets van de functies en het maken van ontwerpoplossingen' doorlopen moet worden.
Een essentiële stap om het afstemmingsprobleem tussen het onderzoek en de praktijk te verminderen kan worden gezet door het planvormingsproces meer parallel te laten verlopen aan het onderzoek. Onderzoekers zijn nu eenmaal geen planvormers, en omgekeerd zijn planvormers geen onderzoekers. Het aankweken van wederzijds begrip wordt bevorderd door het gelijktijdig werken aan hetzelfde probleem.

NIET-GEPUBLICEERDE BRONNEN

Huisman, M.I.M., 1992. Operationele toepassing van cultuurhistorisch onderzoek in landinrichtingsprojecten. Utrecht. Landinrichtingsdienst, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij.

Hulshof, J., 1992. Bevorderen gebruik cultuurhistorisch onderzoek in landinrichting; voorstel voor een gezamenlijke NBLF-LD themadag 'cultuurhistorie en landinrichting', januari 1993. Utrecht. Landinrichtingsdienst, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij.