

Het Nederlandse landschap is een cultuurlandschap. Het is grotendeels het resultaat van menselijk handelen. Dit geldt wel heel sterk voor het Groene Hart, waar overal in het landschap sporen van menselijk handelen zichtbaar zijn. Het Groene Hart verandert nog steeds, niet alleen door grootschalige projecten, maar ook door veranderingen in de landbouw. De omgeving van Gouda als voorbeeld.

Het ontstaan van het landschap rond Gouda



Onder: Het riviertje de Gouwe en het stadje Gouda danken hun naam aan door Doters goudgekleurde oevers. FOTO: TON COOPS

Het landschap rond Gouda is een cultuurlandschap dat zijn oorsprong vindt in de Grote ontginning. Tussen de tiende en de veertiende eeuw is, in een periode van drie eeuwen, het natuurlijke landschap van rivieren, kreken en uitgestrekte hoogveen-kussens omgevormd tot het veenweidegebied dat wij nu kennen. De indeling in polders, de verkaveling en de ligging van dorpen en boerderijen gaat terug tot deze tijd.

VLECHTENDE RIVIEREN

Hoe het natuurlijke landschap er uit gezien moet hebben, weten we alleen bij benadering. Het was een landschap dat doorsneden werd door enkele rivieren. De belangrijkste was de Oude Rijn. De Hollandse IJssel, een zijtak van de Rijn, voerde veel minder water af. De Lek, die als Rijntak ongeveer 1500 jaar bestaat, was kleiner dan nu. Daarvoor was de Lek gedeeltelijk een kreek, gedeeltelijk een veenrivier vergelijkbaar met de Vlist en de Gouwe. De Rijn was aanvankelijk een vlechtende rivier: een stroom met meerdere geulen naast elkaar, waarbij de hoofdloop nu eens hier en dan weer daar lag. De rivier voerde grote hoeveelheden zand en slib mee. Wanneer hij buiten de oevers trad, nam de stroomsnelheid af en kwamen zand en slib tot bezinking; het zwaar-



dere zand en zavel (zandige klei) dicht bij de rivier, het lichtere slib op grotere afstand. Zo ontstond er langs de rivier een oeverwal. De rivier sloot zich als het ware op.

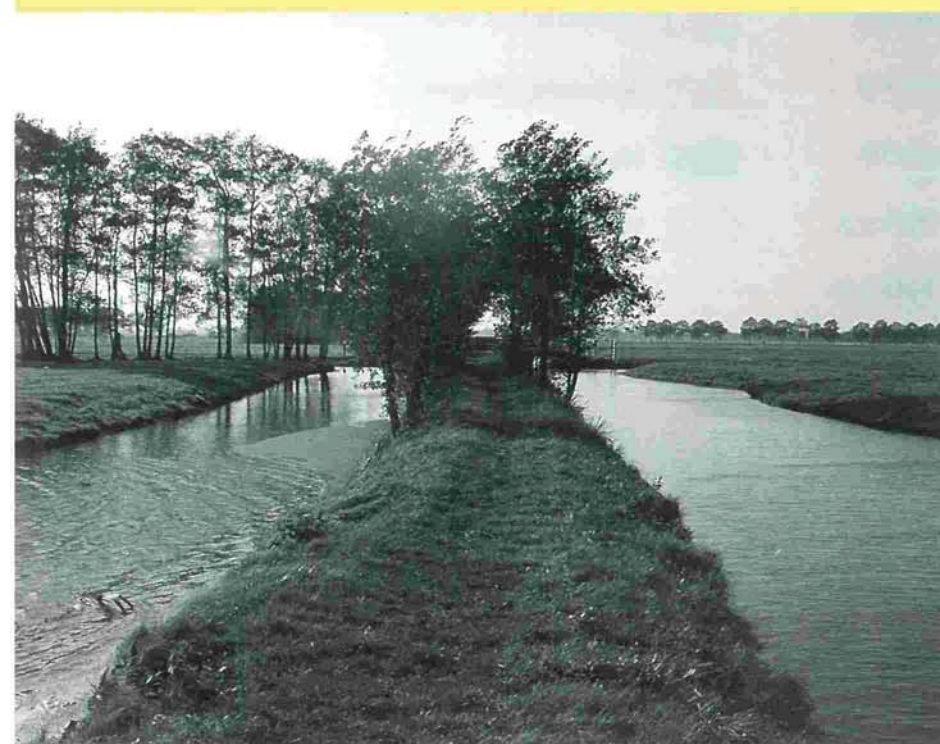
METERSDIKKE VEENKUSSENS

De oeverwal langs de Oude Rijn is honder-

den meters breed; die langs de IJssel en de Lek zijn smaller. In het gebied tussen de rivieren werd de afvoer van neerslagwater moeilijker door de oeverwallen en er ontstonden uitgestrekte moerassen. Waar veel slib lag was het moeras voedselrijk. In de rietvelden en broekbossen die daar groeiden ontstond voedselrijk veen: riet-, broek-



Boven: De Vlist is een van de oude veenriviertjes in de omgeving van Goude. Onder: Tiendkades werden gebruikt voor de teelt van hakhout of wilgentenen. In de achttiende eeuw was 'tiendcultuur' een synoniem voor griendcultuur. FOTO'S: KEES DE HEER



en bosveen. Waar alleen neerslagwater kwam, ontstond voedselarm veenmosveen. Omdat veenmos onafhankelijk van grondwater kan groeien, vormt het dikke kussens. Volgens schatting bereikten de grote Hollandse veenkussens een hoogte van minstens vier à vijf meter boven zee-niveau.

Aan het eind van de tiende eeuw werd begonnen met de ontginning van de 'wildernis', de uitgestrekte veengebieden tussen de oeverwallen langs de rivieren. In het veen ontsprongen een aantal veenriviertjes, zoals de Vlist en de Gouwe. Langs de rivieren en riviertjes groeide veel bos. De veenkernen tussen de rivieren waren

min of meer boomloos. Deze landschapelijke zonering is op de bodemkaart terug te vinden (zie kaart op pagina 136).

GOUDKLEUR

De IJssel was in die tijd een getijderivier. De directe omgeving van Gouda, langs de Gouwe en de IJssel, had de kenmerken van een zoetwatergetijdengebied. Tot de kenmerkende vegetaties behoren onder andere rietlanden en natuurlijke graslanden met veel Dotter. In *Duizend jaar Gouda* [ABELS, 2002], het recent verschenen boek over de geschiedenis van Gouda, wordt verondersteld dat de Gouwe zijn naam ontleend zou hebben aan de goudachtige kleur van het water. Voor een veenrivier met overwegend zwart water is dit niet waarschijnlijk. Veel logischer is het om aan te nemen dat de Gouwe (en dus ook Gouda) zijn naam ontleent aan zijn door de Dotter goudgekleurde oevers en oeverlanden.

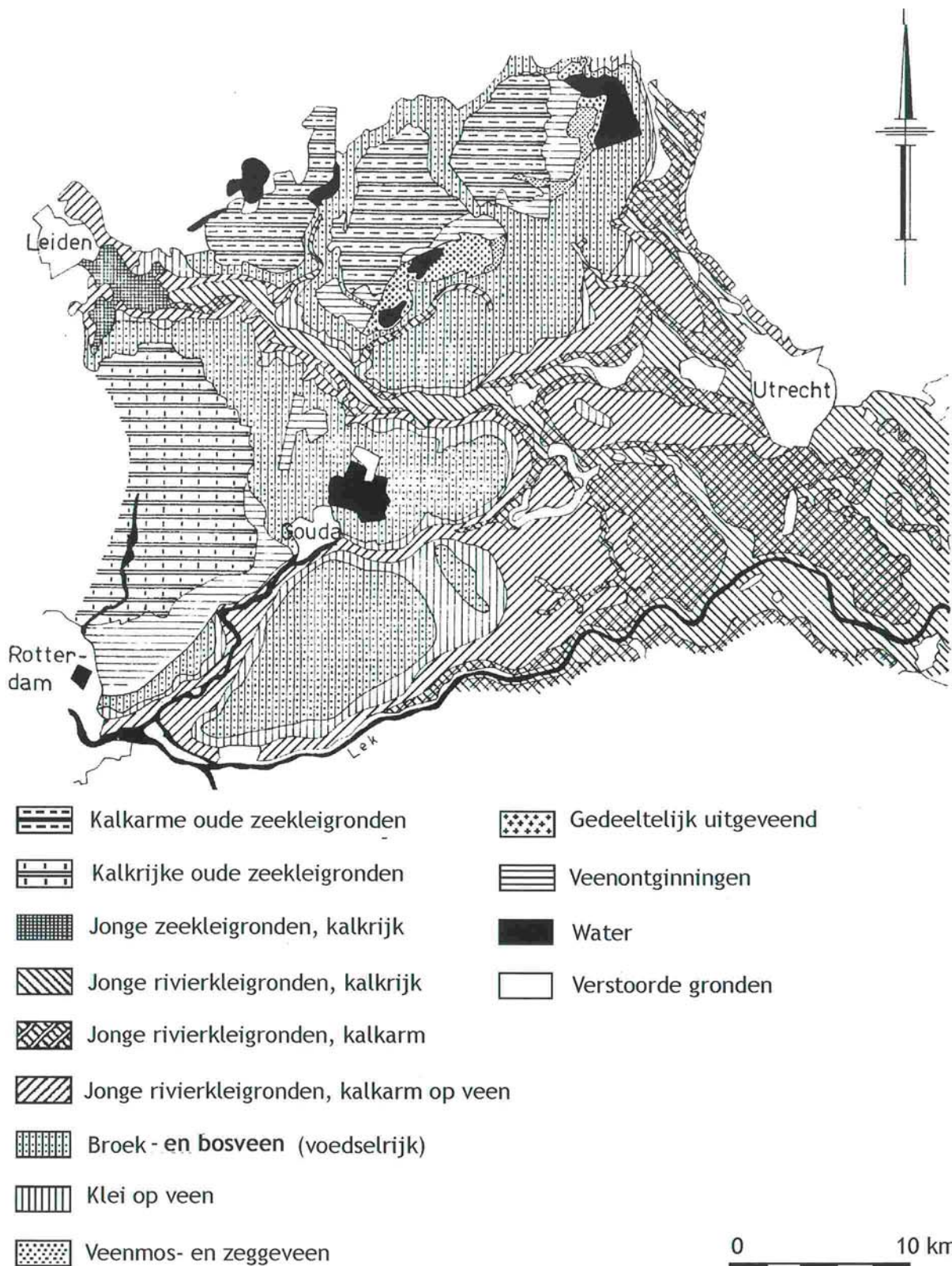
DIK WATER

In de tiende eeuw is een begin gemaakt met de ontginning van het veengebied vanaf de oeverwallen. Dit gebeurde door het veen te ontwateren (veen bestaat uit 'dik water') door om de 30 tot 100 meter sloten haaks op de hoogtelijnen te graven. Deze sloten stonden meestal ook dwars op de rivier. Dankzij de hoogteverschillen kon het water vrij naar de rivieren worden afgevoerd.

De organisatie van de ontginning was zeer planmatig. Lengte en breedte van de kavels (circa 100 x 1250 m) werden vooraf vastgesteld en er werden hele blokken tegelijk aangepakt. Dit was uit oogpunt van waterbeheersing ook nodig. Aan de achterkant moest het ontgonnen land beschermd worden tegen drangwater uit het nog resterende veenkussens. Daarvoor werden de achterkaden aangelegd. In het ontgonnen land zelf kon men last van kwel hebben. Hiertegen werden kweldammen aangelegd. Er zijn aanwijzingen dat in ieder geval een deel van de tiendkaden (zie kadertekst) die functie hadden. De sloten langs de tiendkaden deden tevens dienst als vaarweg, lange tijd de meest efficiënte wijze van transport. Wanneer een hele strook langs de rivier ontgonnen was,

TIENDKADEN

De herkomst van de naam 'tiendkade' of 'tiendweg' is onduidelijk. Een mogelijke verklaring is dat de onproductieve grond van deze kaden evenals de achterkaden werd gebruikt voor de teelt van hakhout of (wilgen-)tenen. In de achttiende eeuw was 'tiendcultuur' een synoniem voor griendcultuur.



Figuur 1
Bodemgesteldheid van het Utrechts-Zuid-Hollands polderland.

BRON: STIBOKA (1960), OVERGENOMEN UIT E. VAN DE VOO (1965) 'TUSSEN LEK EN RONDE VENEN'

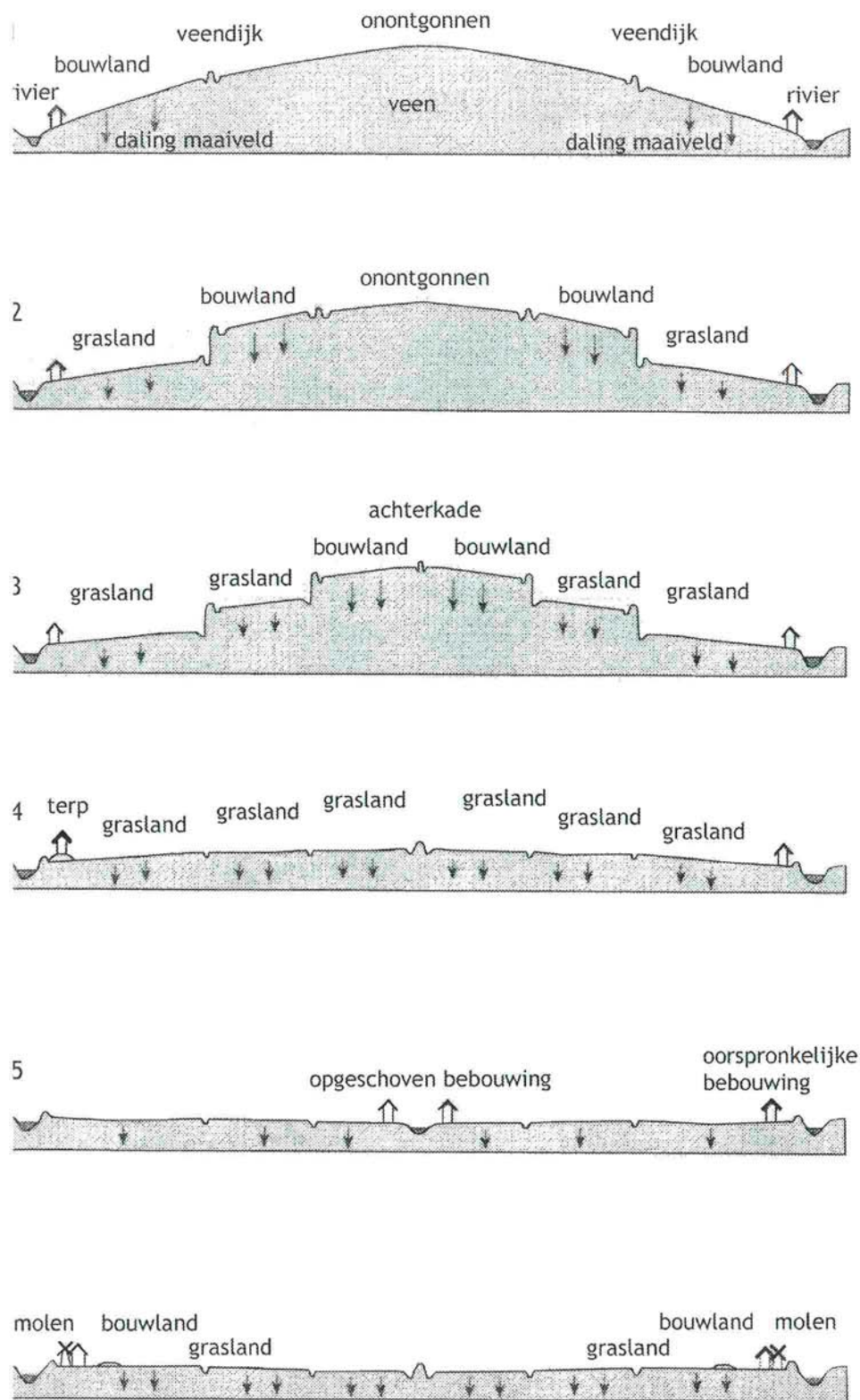
BODEMDALING

Onder extreme omstandigheden kan de bodemdaling heel snel gaan. Schokland was een veeneiland. Na de drooglegging van de Noordoostpolder is de bodem door klink, maar vooral door oxidatie, tussen 1949 en 1960 met 90 cm gedaald.

werd op dezelfde manier een nieuwe 'slag' gemaakt. Veelal diende de achterkade dan als nieuwe ontginningsbasis. Daar kwamen dan ook de nieuwe boerderijen (zie figuren op pagina 137). De boeren op de ontgonnen gronden hadden gemengde bedrijven: rundvee, schapen en graan (gerst, rogge en emmer, een primitieve tarwesoort).

KLEPDUIKERS EN WINDMOLENS

De ontwatering en de bewerking van het ontgonnen veen had een groot nadeel. Het ontwaterde veen droogde uit en oxideerde (verbrandde) doordat er lucht (en zuurstof) in de bodem kwam. Hierdoor daalde de bodem (zie kader links), werd graanteelt onmogelijk en werd overgeschakeld op veeteelt. Deze werd ook geïntensiveerd:



Figuur 2

Het ontstaan van het landschap van het Groene Hart. De ontginning ging gepaard met ontwatering en een forse bodemdaling. BRON: T. STOL, WASSEND WATER, DALEND LAND.

het schaap maakte plaats voor de koe. De veeteelt bleef echter, in onze ogen, weinig intensief: vier tot zes koeien op tien tot twintig hectare [HOPPENBROUWERS, 2002]. De bodemdaling en de voortdurend verdergaande ontwatering hadden echter ook nog andere gevolgen. Eerst werd het nodig de rivieren te bedijken; de afwatering kon toen nog bij eb, via klepduikers, op de IJ-

sel plaats vinden.

Later lukte het alleen nog om met windmolens het water af te voeren. De eerste molens verschenen kort na 1400. Wanneer niet direct op de rivier geloosd kon worden, werd het water eerst in 'boezems' verzameld. De oudst bekende boezems stammen uit het midden van de vijftiende eeuw uit de Krimpenerwaard.

DAMMEN EN KADES

Een complicerende factor in de waterhuishouding was dat in de tweede helft van de twaalfde eeuw de Rijnmond bij Katwijk (vrijwel) geheel verzandde, waardoor er daarlangs geen water meer naar de zee kon worden afgevoerd. Om overlast door het water uit Utrecht te voorkomen, legden de graven van Holland een dam in de Rijn bij Swammerdam. Tevens werden er watergangen in noordelijke richting gegraven om water richting het IJ af te kunnen voeren.

Voor het gebied ten zuiden van de Oude Rijn werd de afwatering geheel gericht op de IJssel. Hiervoor werden de Enkele en de Dubbele Wiericke gegraven. Om een betere afwatering op de IJssel mogelijk te maken, werd deze aan het eind van de dertiende eeuw bij Klaphek (nabij het huidige Nieuwegein) afgesloten. Hierdoor werd de waterstand in de IJssel bij eb lager.

De Gouwe werd doorgetrokken naar de Oude Rijn. Hoewel dit ook waterstaatkundige doelen diende, had het vooral een handelspolitieke achtergrond. Er ontstond een internationale vaarroute vanaf de IJssel naar het IJ. Deze route werd een binnenlands alternatief voor de handels-schepen die vanuit Frankrijk naar de Oostzee voeren.

De afwatering werd steeds gecompliceerder. Ieder ontginningsblok moest zijn eigen afwatering regelen. Voorkomen moest worden dat het water uit het ene gebied een ander gebied tot last werd. Daarom werden om de onderscheiden afwateringseenheden kaden gelegd: er ontstonden polders. Daarmee was de transformatie van wildernis naar veenweidegebied, van een bol veenkussen naar een schotelvormig landschap, voltooid.

TURF- EN ZANDWINNING

Tegelijk kondigde zich in de veertiende eeuw alweer een nieuwe verandering aan: de grootschalige turfwinning. Op kleine schaal was altijd al veen afgegraven voor brandstof. Nu werd dit, om de groeiende industrie in de steden van brandstof te voorzien, op grote schaal aangepakt. Zo werd in 1386 een concessie gegeven om in Coencoop 140 morgen af te graven. Op de plaats van de afgravingen ontstonden plassen. Omdat de afgravingen te dicht op elkaar plaatsvonden, groeiden de plassen aan elkaar tot de Zuidplas. Langs de IJssel en de Gouwe werd een brede strook veen ongemoeid gelaten, het bovenlandveen. Rond Reeuwijk is men iets voorzigtiger te werk gegaan. Hier bleven de plassen wat beter beheersbaar. In de negentiende

eeuw vinden nog enkele kleine verenigingen plaats in de rand bovenlandveen langs de Gouwe. Zo ontstaat onder andere het Weegje. Dit is een kleinschalig natuur- en recreatiegebied tussen Gouda en Waddinxveen met een veenplas, broekbos en schrale graslanden. Wanneer stoomgemalen beschikbaar komen, wordt de Zuidplas drooggelegd. Ook bij Reeuwijk wordt een enkele plas droog gemaakt. Deze droog-

andering is echter het gevolg van de ontwikkelingen in de landbouw vanaf het eind van de negentiende eeuw. Tot het eind van de negentiende eeuw waren de mogelijkheden om de bodemvruchtbaarheid op peil te houden beperkt. Een methode was om land in de winter te bevoeien met rivierwater om enige slibafzetting te verkrijgen. De belangrijkste middelen waren echter het verspreiden

Door deze vorm van bodemgebruik ontstond er een gradiënt van intensief gebruikte naar extensief gebruikte en van voedselrijke naar voedselarme gronden. Deze gradiënt kwam onder andere tot uiting in een gevarieerde vegetatie met orchideeënweiden, blauwgraslanden en kievitsbloemgraslanden. Ook de sloten waren rijk aan planten. Een groot deel van de gronden werd gebruikt als hooiland.



Vanaf het eind van de negentiende eeuw hebben vooral veranderingen in de landbouw diepe sporen getrokken in het landschap van het Groene Hart. FOTO: KEES DE HEER

makerij was moeilijk te handhaven door de vele kwel. Later is de polder gebruikt voor zandwinning, waardoor een diepe plas is ontstaan. Zoals de meeste diepe zandwinplassen vriest deze 's winters niet dicht. De plas (Broekvelden) is daardoor nu een belangrijk rustgebied voor waterwild en met de aangrenzende polders aangewezen als vogelrichtlijngebied.

TOEMAAK

De aanleg van nieuwe infrastructuur en de uitbreiding van steden en dorpen in de twintigste eeuw hebben diepe sporen in het landschap getrokken. De grootste ver-

van slootbagger, stalmest en gier over het land. Soms werd dit gemengd met zand en compost van stadsafval. Zo verkreeg men de zogenaamde toemaak. De essentie van dit systeem van bemesting was dat de bodemvruchtbaarheid van een relatief klein gebied op peil werd gehouden door de toevoer van mineralen uit een veel groter gebied met een lage opbrengst. Dit was in sterke mate het geval bij de Hennep-teelt die op kleine, goed bemeste akkertjes plaats vond. Deze teelt was lange tijd van groot economisch belang dankzij het gebruik van hennep in de scheepvaart.

BLAUWGRASLANDEN

Soms vond er nabeweiding plaats, maar over het algemeen waren ze koeloos. Naast de Kemphaan kwamen in de hooilanden Ooievaar en Kwartelkoning voor. Ook Parelmoervlinders [VAN DER VOO, 1965] waren een gewone verschijning. Op de verschillen die door bodem en gebruik in het landschap bestonden is de opzet van de Heemtuin in de Goudse Hout gebaseerd.

RAAIGRASWEIDEN

De veranderingen in de landbouw komen er in het kort op neer dat er eerst productieverhogende technieken werden toege-

past: gebruik van kunstmest en aanpassing van de waterbeheersing. Volgens kwamen er arbeidsbesparende technieken: tractor, betere ontsluiting en herverkaveling met grotere huiskavelen en, ten behoeve van de berijdbaarheid, verdere ontwatering [BIELEMAN, 1992]. Deze veranderingen hebben geleid tot een sterke nivellering van het agrarische cultuurlandschap.

De oude gradiënten, die samenhangen met de intensiteit van bodemgebruik en bodemopbouw, werden uitgevlakt. De blauwgraslanden maakten plaats voor raaigrasweiden. De veebezetting werd meer dan verviervoudigd. Pas omstreeks het midden van de vorige eeuw verschenen er overal koeien in het land, ook waar voorheen alleen gemaaid werd.

In het cultuurlandschap hebben lange tijd gradiënten bestaan loodrecht op de rivier. Hoewel er veel planten- en diersoorten zijn verdwenen en de cultuurgradiënt in het agrarische landschap vrijwel niet meer bestaat, zijn er, voor wie goed zoekt, nog altijd verschillen te vinden.

Goof H. Overbeek is lid van de KNNV-afdeling Gouda

Dit artikel is geschreven met het oog op het 25-jarig bestaan van de KNNV-afdeling Gouda en verscheen eerder, in een iets andere vorm, in het blad van deze afdeling: De Natuurvriend.

Literatuur

ABELS, P.H.A.M. (2002), *Duizend jaar Gouda : een stadsgeschiedenis*. Verloren, Hilversum.

BIELEMAN, J. (1992), *Geschiedenis van de landbouw in Nederland 1500-1950: veranderingen en verscheidenheid*. Boom, Meppel.

HOPPENBROUWERS, P.C.M. (2002), *Van waterland tot stedenland : de Hollandse economie ca.975-ca.1570*. In: T. de Nijs (red.), *Geschiedenis van Holland*, Verloren, Hilversum: 103-148.

VAN DER VOO, E.E. (1965), *Tussen Lek en Ronde venen: landschap en plantengroei van het 'Groene Hart'*. K.N.N.V., Hoorn.