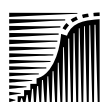


Ontgonnen verleden

Regiobeschrijvingen provincie Gelderland

Adriaan Haartsen



landbouw, natuur en
voedselkwaliteit



Directie Kennis, juni 2009

© 2009 Directie Kennis, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit

Rapport DK nr. 2009/dk116-F
Ede, 2009

Teksten mogen alleen worden overgenomen met bronvermelding.

Deze uitgave kan schriftelijk of per e-mail worden besteld bij de directie Kennis onder vermelding van code 2009/dk116-F en het aantal exemplaren.

Oplage	50 exemplaren
Auteur	Bureau Lantschap
Samenstelling	Eduard van Beusekom, Bart Looise, Annette Gravendeel, Janny Beumer
Ontwerp omslag	Cor Kruft
Druk	Ministerie van LNV, directie IFZ/Bedrijfsuitgeverij
Productie	Directie Kennis Bedrijfsvoering/Publicatiezaken Bezoekadres : Horapark, Bennekomseweg 41 Postadres : Postbus 482, 6710 BL Ede Telefoon : 0318 822500 Fax : 0318 822550 E-mail : DKinfobalie@minInv.nl

Voorwoord

In de deelrapporten van de studie Ontgonnen Verleden dwaalt u door de historisch-geografische catacomben van de twaalf provincies in Nederland. Dat klinkt duister en kil en riekt naar spinnenwebben en vochtig beschimmelde hoekjes. Maar dat pakt anders uit.

Deze uitgave, samengesteld uit twaalf delen, biedt de meer dan gemiddeld geïnteresseerde, verhelderende kaartjes, duidelijke teksten en foto's van de historisch-geografische regio's van Nederland. Zo geeft het een compleet beeld van Nederland anno toen, nu en de tijd die daar tussen zit.

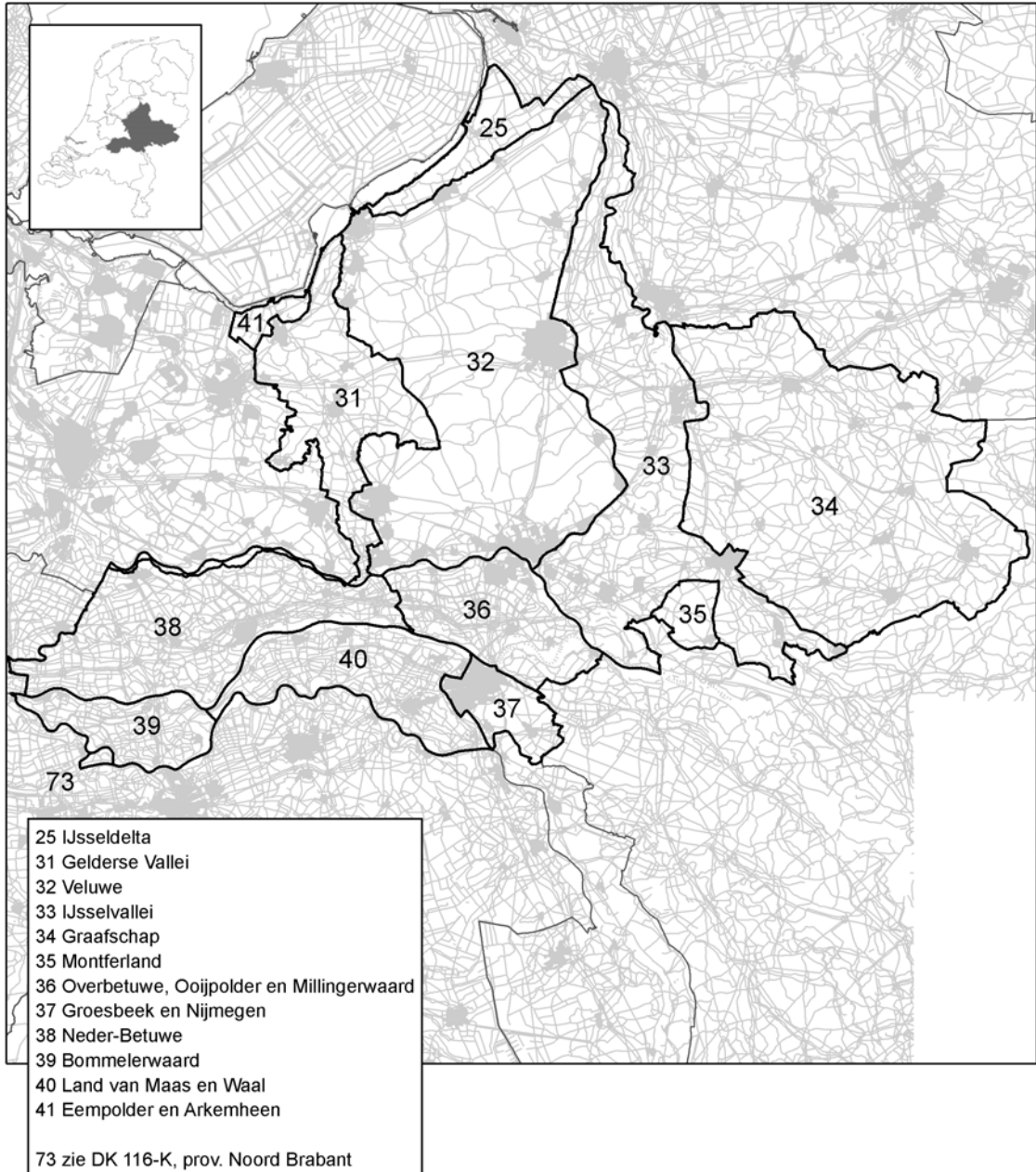
De hoofdstukken over de deelgebieden/regio's schetsen in het kort een karakteristiek per gebied. De cultuurhistorische blikvangers worden gepresenteerd. Voor de fijnproevers volgt hierna een nadere uiteenzetting. De ontwikkeling van het landschap, de bodem en het reliëf, en de bewoningsgeschiedenis worden in beeld gebracht. Het gaat over de ligging van dorpen en steden, de verkavelingsvormen in het agrarisch land, de loop van wegen, kanalen en spoorlijnen, dijkenpatronen, waterlopen, defensielinies met fortificaties. Opvallend is het grote aantal landgoederen, buitenplaatsen en kastelen in Nederland. Een veelheid komt aan bod. Er wordt stil gestaan bij: waarom dààr, waarom is het juist op die plaats ontstaan?

Het verleden wordt ontgonnen; u reist mee over heuvels, langs rivierenbeddingen, door polders, over boerenland en stadjes. Na bestudering bent u duizenden, ontdekkingen, avonturen, afgravingen en ontginningen rijker. Deze kennis van ons cultureel erfgoed maakt deel uit van het digitaal kennissysteem Cultgis onderdeel van de kennisinfrastructuur Cultuurhistorie afgekort KICH. Hierin is naast de historische geografie, de historische bouwkunst en de archeologie ontsloten. Zie hiervoor de website www.kich.nl.

Namens alle werkers aan deze regiorapporten over de historische geografie in Nederland en breder met het geografisch-informatiesysteem Cultgis/KICH wens ik het gebruik hiervan in uw werk van harte toe.

DE DIRECTEUR DIRECTIE KENNIS
Dr. J.A. Hoekstra

Historisch Geografische Regio's in Gelderland



Inhoudsopgave

Inleiding	9
1 Regio 31: Gelderse Vallei	11
1.1 Ligging	11
1.2 Karakteristiek	11
1.3 Ontstaan van het natuurlijke landschap	12
1.4 Bewonings- en ontginningsgeschiedenis	13
1.5 Specifieke thema's	19
1.6 Historisch-geografische elementen en structuren	21
1.7 Literatuur	25
2 Regio 32: Veluwe	27
2.1 Ligging	27
2.2 Karakteristiek	27
2.3 Ontstaan van het natuurlijke landschap	29
2.4 Bewonings- en ontginningsgeschiedenis	30
2.5 Specifieke thema's	38
2.6 Historisch-geografische elementen en structuren	41
2.7 Literatuur	48
3 Regio 33: IJsselvallei	51
3.1 Ligging	51
3.2 Karakteristiek	51
3.3 Ontstaan van het natuurlijke landschap	53
3.4 Bewonings- en ontginningsgeschiedenis	55
3.5 Specifieke thema's	62
3.6 Historisch-geografische elementen en structuren	68

3.7	Literatuur	75
4	Regio 34: Graafschap	77
4.1	Ligging	77
4.2	Karakteristiek	77
4.3	Ontstaan van het natuurlijke landschap	78
4.4	Bewonings- en ontginningsgeschiedenis	80
4.5	Specifieke thema's	91
4.6	Historisch-geografische elementen en structuren	94
4.7	Literatuur	99
5	Regio 35: Montferland	101
5.1	Ligging	101
5.2	Karakteristiek	102
5.3	Ontstaan van het natuurlijke landschap	102
5.4	Bewonings- en ontginningsgeschiedenis	103
5.5	Historisch-geografische elementen en structuren	105
5.6	Literatuur	106
6	Regio 36: Over-Betuwe en Ooijpolder-Millingerwaard	107
6.1	Ligging	107
6.2	Karakteristiek	107
6.3	Ontstaan van het natuurlijke landschap	108
6.4	Bewonings- en ontginningsgeschiedenis	110
6.5	Specifieke thema's	114
6.6	Historisch-geografische elementen en structuren	118
6.7	Literatuur	121
7	Regio 37: Nijmegen-Groesbeek	123
7.1	Ligging	123
7.2	Karakteristiek	123
7.3	Ontstaan van het natuurlijke landschap	124
7.4	Bewonings- en ontginningsgeschiedenis	125

7.5	Specifieke thema's	128
7.6	Historisch-geografische elementen en structuren	129
7.7	Literatuur	131
8	Regio 38: Nederbetuwe	133
8.1	Ligging	133
8.2	Karakteristiek	133
8.3	Ontstaan van het natuurlijke landschap	135
8.4	Bewonings- en ontginningsgeschiedenis	137
8.5	Specifieke thema's	141
8.6	Historisch-geografische elementen en structuren	147
8.7	Literatuur	150
9	Regio 39: Bommelerwaard	153
9.1	Ligging	153
9.2	Karakteristiek	153
9.3	Ontstaan van het natuurlijke landschap	154
9.4	Bewoningsgeschiedenis en ontginningsgeschiedenis	155
9.5	Specifieke thema's	160
9.6	Historisch-geografische elementen en structuren	163
9.7	Literatuur	165
10	Regio 40: Land van Maas en Waal	167
10.1	Ligging	167
10.2	Karakteristiek	167
10.3	Ontstaan van het natuurlijke landschap	168
10.4	Bewonings- en ontginningsgeschiedenis	169
10.5	Specifieke thema's	175
10.6	Historisch-geografische elementen en structuren	179
10.7	Literatuur	181
11	Regio 41: Eempolder en Arkemheen	183
11.1	Ligging	183

11.2	Karakteristiek	183
11.3	Ontstaan van het natuurlijke landschap	184
11.4	Bewonings- en ontginningsgeschiedenis	185
11.5	Specifieke thema's	191
11.6	Historisch-geografische elementen en structuren	193
11.7	Literatuur	195

Inleiding

Is een schurveling een met uitsterven bedreigde vlindersoort, een houtwal die een haaiemeet omgeeft, of is het wellicht een pingoruïne? Waar werd zout gewonnen en wat heeft dit met turf te maken? Is moertering gevaarlijk? Hoe zit het met het verhaal van de bedijkingen in de kuststreken en het rivierengebied en wat betekent dit voor het aanzien van de regio's?

Als we om ons heen kijken ontdekken we overal sporen van de wordingsgeschiedenis van Nederland. Vaak weten we er in de praktijk niet goed raad mee. Ontgonnen Verleden beantwoordt uw vragen over de bewoningsgeschiedenis. Het is een digitaal informatiesysteem met de werknaam 'Cultgis'. Het vertelt hoe mensen leefden en hoe zij hun omgeving vormgaven. Het maakt het landschap leesbaar als een spannend boek. Ontgonnen verleden levert de bouwstenen voor de biografie van het rijke Nederlandse cultuurlandschap. Deze twaalf rapporten vormen hiervan een onderdeel.

Het geografische informatiesysteem Cultgis van het ministerie van LNV ontsluit cultuurhistorische kennis en maakt het verleden beleefbaar. Cultgis bevat belangrijke informatie voor nieuwe ruimtelijke ontwerpen en schetst de samenhang tussen patronen en structuren. Het biedt informatie op verschillende niveaus. De regiokaart is hiervan één zo'n informatieniveau. Cultgis beschrijft per regio de bewoningsgeschiedenis en de specifieke kenmerken van het cultuurlandschap. De structuur van het Cultgissysteem kent een getrapte opbouw in een geografische informatie systeem (GIS). De opbouw begint met een globale karakteristiek over de historische geografie op nationaal niveau. De beschrijvingen van landschapstypen en deellandschappen gaan over in meer concrete beschrijvingen zoals deze provinciale rapporten. Een selectie van de zogenaamde historisch geografische aandachtgebieden, die van nationale betekenis worden geacht, bevinden zich op het niveau daaronder. Op het laagste niveau treffen we concrete elementen en patronen.

Het Cultgissysteem is ontwikkeld in het monitoringprogramma Meetnet Landschap (traject 1992 – 2006). Het is ook een onderdeel van de kennisinfrastructuur Cultuurhistorie. Het cultgis databestand is IMKICH conform (GML-standaard) en daardoor geschikt voor uitwisseling in een NEN3610 omgeving zoals inmiddels standaard in de Ruimtelijke Ordening (DURP).

De kennisinfrastructuur Cultuurhistorie (KICH) met de website www.kich.nl biedt verschillende partijen – zoals het ministerie van LNV en de rijksdienst cultureel erfgoed (voorheen RACM) van het ministerie van OCW - een platform voor het uitwisselen van de diverse databestanden. Het drieluik historische geografie, historische bouwkunst en archeologie staat hierin centraal. Er ligt een uitnodiging aan andere partijen zoals provincies, gemeenten en maatschappelijke organisaties om zich aan te sluiten en zo samen te werken aan een robuuste en levende datastructuur voor de cultuurhistorie.

Samen met aardkundige waarden vormen cultuurhistorische elementen en patronen, structuren en ensembles hiervan in het Nederlandse cultuurlandschap het fysieke erfgoed van ons land. Deze aspecten spelen een belangrijke rol voor de ruimtelijke kwaliteit en de belevingswaarde van Nederland.

1 Regio 31: Gelderse Vallei



Voormalige tabakspakhuizen in Nijkerk

1.1 Ligging

De Gelderse Vallei is het relatief laaggelegen gebied tussen de Utrechtse Heuvelrug in het westen en de Veluwe in het oosten. Van zuid naar noord strekt het gebied zich uit van de Nederrijn bij Wageningen in het zuidoosten tot de Eempolder, de Polder Nijkerk-Arkemheen en de Putterpolder in het noorden.

1.2 Karakteristiek

De Gelderse Vallei is een relatief laaggelegen gebied, dat wordt omgeven door de heuvels van de Utrechtse Heuvelrug en de Veluwe. De heuvels liggen als een hoefijzer rondom het centrale deel van de regio. Vroeger bestond het centrum uit veengebieden en broekbossen. Vanaf de flanken van de Heuvelrug en de Veluwe is het gebied ontgonnen en door boeren in gebruik genomen. Dit is nog steeds te herkennen aan de inrichting van het gebied. Vrijwel alle dorpen liggen op deze flanken, alleen Nijkerk en Barneveld hebben zich op dekzandruggen in het lagere deel kunnen ontwikkelen. Vanuit de oude ontginningsdorpen is men het gebied verder in gebruik gaan nemen. Dit gebeurde in de vorm van kampontginningen, waarbij individuele akkers en weilanden ontstonden die in een onregelmatig patroon bijeen

lagen. Georganiseerde ontginningen in het middengebied leidden tot broek- en veenontginningen met een regelmatigere percelering. De ordenende hand van de landsheren, de bisschop van Utrecht en de graaf van Gelderland is hier te herkennen. Vanaf omstreeks 1550 is het veengebied van Veenendaal vergraven ten behoeve van de turfwinning. Het kleinschalige landschap, met zijn vele houtsingels en bosjes, is de afgelopen decennia sterk veranderd in een meer open gebied, maar de restanten van de kleinschaligheid zijn plaatselijk nog goed te herkennen.

De defensie drukt nog steeds een belangrijk stempel op het landschap. We vinden sporen van defensieve activiteiten uit verschillende perioden, van de vroegmiddeleeuwse versterking op de Grebbeberg tot de kazernecomplexen van de Harskamp en Ede uit de twintigste eeuw. Centraal door de Vallei loopt de Grebbelinie, ingericht in de achttiende eeuw en zwaar bevochten tijdens de Tweede Wereldoorlog.

Cultuurhistorische blikvangers

- het kleinschalige landschap
- de vele bosjes en houtsingels
- de onregelmatige percelering, afgewisseld met regelmatige cope- en veenontginningen
- de Grebbelinie
- grotere dorpen aan de randen en overwegend kleine boerendorpjes en buurtschappen in het centrum.

1.3 Ontstaan van het natuurlijke landschap

1.3.1 Pleistoceen

In de voorlaatste ijstijd was het noorden van ons land bedekt met landijs. Één van de lobben van het landijs drong in de huidige Gelderse Vallei binnen en schoof in verschillende fasen naar het zuiden. De ijslob werkte als een enorme bulldozer en drukte de bodemlagen opzij en voor zich uit. Hierbij werden de stuwwallen van de Utrechtse Heuvelrug en de Veluwe gevormd. Aan de randen en onder het ijs kwam keileem tot afzetting, een mengsel van klei en door het ijs meegevoerde keien. In het centrum van de Vallei liggen deze keileemlagen op een diepte van enkele tientallen meters, maar op de grens van de Vallei en de stuwwallen ligt keileem hier en daar aan de oppervlakte. Het mooiste voorbeeld is de twintig meter hoge Emminkhuizenberg ten zuiden van Renswoude.

Toen het landijs afsmolt werd de Gelderse Vallei grotendeels opgevuld met smeltwaterafzettingen. Na de ijstijd brak een warmere periode aan, waarin het klimaat te vergelijken was met dat van tegenwoordig. De zeespiegel, die in de ijstijd ruim honderd meter lager had gelegen, steeg sterk en de zee drong het gebied van de Vallei binnen. Hierbij werden zand- en kleilagen afgezet.

In de meest recente ijstijd bereikte het landijs uit Scandinavië ons land niet. Wel heerste er een poolklimaat, waarbij er nauwelijks plantengroei mogelijk was. In deze periode konden smeltwaterbeken zich insnijden in de bevroren ondergrond, waardoor er kleinere en grote smeltwaterdalen ontstonden. Het grootste smeltwaterdal ligt tussen Otterlo en Barneveld. Tijdens deze koude periode werd ook dekzand afgezet. Dit dekzand is een fijn zand, dat door de wind werd afgezet. De afzetting is niet overal even dik: op sommige plaatsen is het tot ruggen opgestoven, elders vinden we vrij vlakke dekzandlaagten.

De grote rivieren Rijn en Maas, die voor de landijsbedekking naar het noorden stroomden, moesten door het landijs en door de stuwwallen een westelijke koers gaan volgen. De Rijn stroomde langs de stuwwallen en erodeerde een deel van de heuvels tussen de Wageningse Berg en de Grebbeberg. Hierdoor is de stuwwalboog, die voor een deel in de Betuwe lag, hier onderbroken.

1.3.2 Holocene

Ongeveer 10.000 jaar geleden kwam een eind aan de laatste ijstijd. Het klimaat werd warmer en vochtiger en de poolwoestijn veranderde in een gesloten bos. Het afstromende water van de Utrechtse Heuvelrug en Veluwe zocht zijn weg door de Vallei in beken, die zich ondiep insneden in het dekzand. Hier en daar is door de beken een laagje fijn zand of leem afgezet. Bij Amersfoort komen verschillende beken samen en vormen de Eem, die verder naar het noorden stroomt en in het IJsselmeer uitmondt.

Doordat de zeespiegel rees en ook het grondwater steeg werd het steeds natter in de Vallei. Op tal van plaatsen was de afwatering gebrekkig, bijvoorbeeld door de aanwezigheid van dekzandruggen of doordat er keileem in de ondergrond zat. Er ontstonden moerassen waarin zich veen kon ontwikkelen. Vanuit de geïsoleerde moerassen breidde het veen zich over steeds grotere oppervlakten uit, totdat uiteindelijk een groot deel van de Vallei uit veenmoeras bestond.

1.4 Bewonings- en ontginningsgeschiedenis

1.4.1 Prehistorie en Romeinse tijd

De oudste menselijke gebruiksvoorwerpen die de archeologen op de Veluwe en de Utrechtse Heuvelrug hebben gevonden dateren van zo'n 300.000 jaar geleden, dus nog vóór de landijsbedekking. De lagen waarin deze voorwerpen voorkomen (het vroegere oppervlak) zijn door het landijs opgestuwd en verknepen. Bij de zandwinning van de Dikkenberg, ten zuiden van Veenendaal zijn diverse van deze oudste gereedschappen gevonden. Een deel van de groeve is ingericht als aardkundig en archeologisch reservaat.

Ook nadat het landijs was gesmolten zal het gebied ongetwijfeld door groepen jagers en verzamelaars zijn bezocht. Over deze mensen uit het Laat-Paleolithicum (Paleolithicum = oude steentijd) is echter weinig bekend.

Meer recent zijn de stookplaatsen en hutkommen uit de Midden Steentijd en de grafheuvels en urnenvelden uit de verschillende cultuurperioden van het Neolithicum tot het begin van de jaartelling.

In het Neolithicum (Nieuwe Steentijd) kwamen de eerste boeren naar de Veluwe. Uit deze periode stammen onder meer overblijfselen van de Trechterbekercultuur en de Klokbekercultuur. Uit de Bronstijd en de IJzertijd stammen zowel grafheuvels als urnenvelden. We vinden de restanten van deze oude boerengemeenschappen vooral aan de randen van de Gelderse Vallei, op de overgang naar de stuwwallen van de Veluwe en de Utrechtse Heuvelrug.

Vanaf ongeveer 800 v.C tot de eerste eeuwen na het begin van onze jaartelling legden de boeren kleine akkers aan, omgeven door lage wallen. Het gevolg hiervan was een



dambordachtig patroon met velden van ongeveer 35 bij 35 meter met lage walletjes eromheen. Zulke akkercomplexen, die op oude kaarten wel worden aangeduid als 'heidense legerplaatsen', worden celtic fields of raatakkers genoemd. Ze zijn op verschillende plaatsen op de flanken van de Heuvelrug en de Veluwe gevonden. In de Romeinse tijd maakte de Veluwe geen deel uit van het Romeinse rijk.

Grafheuvels en urnenvelden zijn onder meer te vinden ten zuiden van Ermelo

1.4.2 Middeleeuwen en Nieuwe tijd

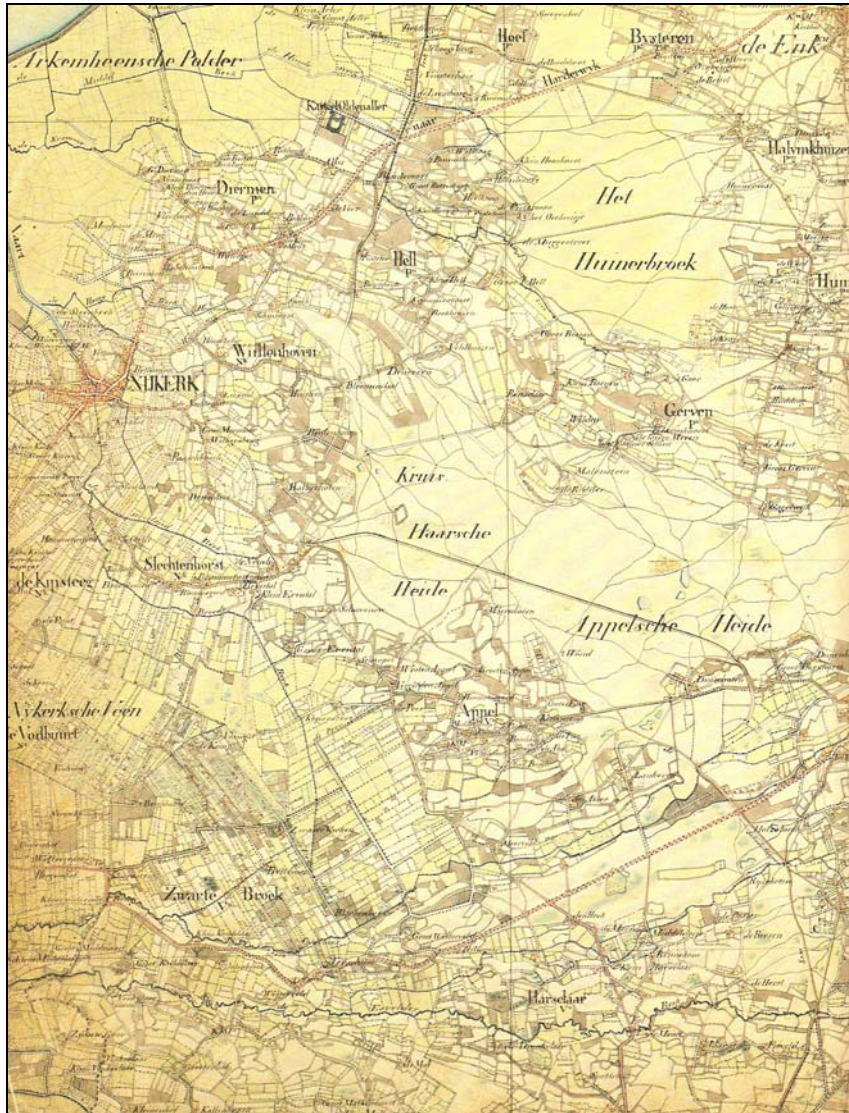
Na de Romeinse tijd was het gebied van de Gelderse Vallei waarschijnlijk zo goed als onbewoond. Op de hogere delen van het gebied, op de stuwwallen en op de overgangen naar de lagere gronden strekten zich uitgebreide eiken-beukenbossen uit. Het centrale deel van de Vallei was veel natter. Dit was het terrein van de elzenbroekbossen en de veengebieden. In de naamgeving van dorpen en ontginningen vinden we de verwijzing naar de oorspronkelijke begroeiing nog terug: Woudenberg, Renswoude, Voorthuizerbroek, Zwarte Broek, Nijkerkerveen, Ederveen. De ontginning van het gebied heeft in verschillende fasen plaatsgevonden. De eerste fase vond plaats in de Karolingische tijd (700-1000). Oud-Leusden bijvoorbeeld wordt voor het eerst vermeld in akten uit de achtste eeuw. Gaandeweg ontstond er een reeks dorpen, die in de vorm van een hoefijzer rondom het centrale deel van de Vallei lagen. Op de gunstigste plekken werden akkers aangelegd, die geleidelijk uitgroeiden tot grotere akkercomplexen, die hier engen genoemd worden. Op de hoger gelegen gronden werden de koeien, varkens en schapen geweid. Het bos, dat hier oorspronkelijk aanwezig was, degradeerde en moest uiteindelijk plaats maken voor uitgestrekte heidevelden. Vanuit de dorpen vonden kleine individuele ontginningen plaats in de richting van het centrum van het gebied. Het resultaat hiervan was een kleinschalig landschap met onregelmatig gevormde percelen. Bouwland- en graslandpercelen lag hier in een mozaïek bij elkaar, gescheiden door houtsingels. Het kleinschalige reliëf, met dekzandkopjes en tussenliggende laagten, stond hier de vorming van grotere engen in de weg. Op de dekzandhoogten konden slechts één of hooguit twee boerderijen - inclusief het akkerland - gevestigd worden. Er ontstond dan ook een patroon van verspreide bewoning bij de akkers, het zogenaamde kampenlandschap.

Vanuit de randen werd het centrale moerasgebied steeds meer door de boeren in gebruik genomen. Ook hebben er enkele - door de bisschop van Utrecht gestimuleerde - georganiseerde ontginningen plaatsgevonden (cope-ontginningen). De overgebleven wildernissen behoorden namelijk de landsheer toe. In Utrecht was dat de bisschop van Utrecht, in het Gelderse deel van de Vallei de graaf (later hertog) van Gelre. De landsheer verkocht de gronden aan een groep ontginners, of aan een tussenpersoon, die met een groep ontginners regelde dat het gebied in gebruik genomen werd. Bij deze verkoop werden de rechten en plichten van de 'copers' geregeld, evenals de breedte en lengte van de kavels. We vinden deze cope-ontginningen bijvoorbeeld bij Hamersveld en Leusbroek. Ze onderscheiden zich door een regelmatigere verkaveling en rechte bewoningsassen waar de boerderijen aan gebouwd werden. Ook in het Gelderse deel van de Vallei liggen dergelijke regelmatige, door de landsheer georganiseerde ontginningsblokken (onder meer bij Hoevelaken en ten westen van Appel).

Akkers, groenland en heidevelden

Er was vroeger een sterke samenhang tussen het boerenbedrijf en het omringende landschap. De wijze waarop het land door de boeren werd gebruikt was afhankelijk van de terreinomstandigheden, zoals waterhuishouding en bodemvruchtbaarheid. De akkers werden op de meest gunstige plekken aangelegd. Ze lagen op de flanken van de stuwwal en op kleinere dekzandkopjes. De lagere delen werden gebruikt als weiland of hooiland. Onontgonnen gronden, zoals heidevelden, werden gemeenschappelijk gebruikt. De boerderijen waren gemengde bedrijven, waarbij de veeteelt in dienst stond van de akkerbouw. Het voedsel voor mens en dier werd geproduceerd op de akkers, de dieren leverden de mest die nodig was voor de gewassen op de akkers.

De bodem van de oude bouwlanden bestaat uit enkeerdgronden. Deze zijn ontstaan door eeuwenlange bemesting met potstalmest, die vermengd werd met heideplaggen, grasplaggen of bosstrooisel. Ook werden er plaggen gestoken in de rivierkleigronden. Door het opbrengen van zoveel organische bestanddelen kreeg de bodem een bruine, grijsbruine, donkergrijze of zwarte kleur. Wanneer het opgebrachte dek meer dan 50 cm dik is, worden ze door bodemkundigen tot de enkeerdgronden gerekend. Wanneer het opgebrachte dek minder dan 50 cm dik is, wordt er gesproken van laarpodzolgronden.



De Gelderse Vallei ten zuiden van Nijkerk, zoals weergegeven op de Militaire en Topographische Kaart van het Koninkrijk der Nederlanden uit omstreeks 1850. Het onderscheid tussen onverdeelde, niet in cultuur gebrachte gebieden als de Appelsche en Kruishaarsche Heide en het Huinerbroek, de onregelmatige kampontginningen bij Appel en Harselaar en de regelmatigere broek- en veenontginningen bij Zwarte Broek en Nijkerkerveen is duidelijk.

Lange tijd waren de slechtere graslanden, de heidevelden, de venen en de bossen gemeenschappelijk bezit van de dorps- of buurtschapbewoners. Deze gronden waren heel belangrijk. Zij vormden aanvullende weidegronden voor het vee, dat onvoldoende voedsel kon vinden op de weilanden die wel in privé-bezit waren. Het grootvee werd op de groengronden gebracht, de heide was het domein van de schapen. Bij Woudenberg bijvoorbeeld lag de meent, het gemeenschappelijke grasland, in de buurt van de eng. De gemeenschappelijke graslanden in de Vallei werden al in de Middeleeuwen verdeeld, de bossen en heidevelden bleven nog lange tijd in gemeenschappelijk gebruik.

In de achttiende en de negentiende eeuw werd de tabaksteelt belangrijk in de Gelderse Vallei. Vooral in de omgeving van Rheden en bij Nijkerk is veel tabak verbouwd. Nijkerk en Amersfoort waren centra waar de tabak werd opgeslagen en verhandeld. Sigarenfabrieken waren gevestigd in Veenendaal en Wageningen.

Infrastructuur

De verbindingen op de zandgronden bestonden in het algemeen uit paden. Belangrijke lokale verbindingen waren de veedriften, die vanaf de dorpen naar de woeste gronden leidden en dienden om het vee van de dorpen naar de weidegronden te brengen. Doorgaande wegen waren er nauwelijks, met uitzondering van de hessenweg van Amersfoort over Voorthuizen naar Apeldoorn. Het gebied werd in de 19^e eeuw beter ontsloten door de aanleg van straatwegen (de Zuiderzeestraatweg van Zwolle naar Amersfoort, de weg Amsterdam-Arnhem) en spoorwegen. De lijn Utrecht-Arnhem dateert van 1843, de verbinding Utrecht Zwolle van 1863. Later kwamen daar de spoorlijn Amersfoort-Kesteren (1886) en de spoorlijn Ede-Nijkerk (1902) bij. De waterwegen waren beperkt tot de Grift (gegraven voor de waterbeheersing en voor de afvoer van turf uit de venen bij Veenendaal) en de verbindingen tussen de drie steden en het buitenwater: de Oude Haven bij Wageningen, de Eem bij Amersfoort en de Arkervaart bij Nijkerk. Het Nieuwe Kanaal tussen Wageningen en de Grift kwam vermoedelijk tot stand in de zestiende eeuw.

Waterbeheersing

De waterrijkdom in de Gelderse Vallei had al vanaf het moment dat het gebied in gebruik genomen was problemen veroorzaakt. Het noordelijke deel van de Vallei waterde via de Eem af naar het noorden, naar de toenmalige Zuiderzee. De Eem had een open verbinding met de Zuiderzee en door stormen werd het water regelmatig waarbij er grote overlast in het noorden van het gebied ontstond. Behalve van de Zuiderzee had men in de Vallei ook last van overstromingen van de Rijn. In eerste instantie had een dik veenpakket in de omgeving van Veenendaal water uit de Rijn tegengehouden, zodat het noordelijke deel van de Vallei van overstromingen door deze rivier gevrijwaard bleef. Door de vergraving, inklinking en oxidatie van het veen daalde het maaiveld echter en kon het water wel naar het noorden doorstromen. Na veel ruzies over het onderhouden van de Grebbedijk gaven de Staten van Utrecht uiteindelijk in de zeventiende eeuw toestemming om de Slaperdijk (1652) ten noordwesten van Veenendaal aan te leggen, die vanaf de Heuvelrug via de Emminkhuizerberg naar Renswoude loopt.

De afwatering van de landbouwgronden bleef echter een probleem. Met het steeds verder in cultuur brengen van de veengronden en de afgraving van het veen moest het neerslagwater steeds sneller afgevoerd worden. In de Vallei zorgde dit voor de nodige problemen, omdat de dekzandruggen een snelle afvoer van het water bemoeilijkten.

Voor het in cultuur brengen van de veengebieden werd een centrale watergang gegraven, via welke het water uit de ontginning afgevoerd kon worden. Haaks op deze ontginningsbasis werden vervolgens parallelle sloten gegraven, die het water van de individuele percelen wegvoerde. Vanuit de ontginningsbasis werd het water via een van de beken, die de Gelderse Vallei doorsneden, geloosd op de Eem en vervolgens op de Zuiderzee. De sloten werden op vrij korte afstand van elkaar gegraven, waardoor een smalle strokenverkaveling ontstond. Behalve het afvoeren van het water uit de ontginning zelf, was het eveneens noodzakelijk het water uit het omliggende gebied en uit de beken die door de Gelderse Vallei stroomden en een zeer onregelmatige afvoer hadden buiten de ontginningen te houden. Daarom werden rondom verschillende ontginningsblokken kaden aangelegd. Een definitief einde aan de wateroverlast in de Gelderse Vallei kwam pas in 1932 met het afsluiten van de Zuiderzee. Het water werd nu niet langer in de Eem opgestuwd en het waterpeil van het IJsselmeer kon kunstmatig bepaald worden, zodat afwatering op het IJsselmeer vrijwel altijd mogelijk werd. De afwatering werd verder verbeterd door de aanleg van het Valleikanaal, tussen 1937 en 1948, en door het rechtekken en verruimen van de beken.

Turfwinning

In het zuidelijke deel van de Gelderse Vallei, onder andere rond de Emminkhuizerberg, werd halverwege de zestiende eeuw turf gewonnen door de veencompagnie van Gillebert van Schoonbeecke. Deze Antwerpse koopman had in de Gelderse Vallei gronden gekocht en een plan gemaakt om het veen te kunnen

ontwateren, het af te graven en de turf te verschepen. Om het gebied te ontwateren en de turf te kunnen afvoeren groef men de Schoonderbeeksche Grift, die voor een groot deel de loop van reeds bestaande watergangen volgde, zoals de Lunterse beek en de voor de ontginning van Woudenberg gegraven Monnikewetering, en tot aan de Emminkhuizerberg voerde. In eerste instantie werd de afwatering door het graven van de grift verbeterd. De beken, die vanaf de Veluwe naar het westen en noorden van de Vallei stroomden, waren namelijk sterk verland. Tegen het einde van de concessieperiode – het octrooi om turf te winnen werd aan Gillebert van Schoonbeecke voor een periode van 30 jaar verleend – werd de grift echter niet langer onderhouden en veroorzaakte de verlandende watergang meer wateroverlast in het gebied dan in de tijd voor de grift gegraven werd.



Bastions in de uiterwaarden aan de voet van de Grebbeberg, onderdeel van de Grebbelinie

Defensie

In de Middeleeuwen werden verschillende verdedigingswerken aangelegd in de regio. Het oudste is de vroegmiddeleeuwse walburcht op de Grebbeberg (Koningstafel), die misschien teruggaat op een prehistorische sterkte. Verdedigbare huizen, kastelen en havezaten hebben vooral in de overganggebieden tussen de stuwwallen en de laaggelegen moerassen gelegen. Sommige van deze kastelen zijn afgebroken, andere zijn in de loop der tijden verbouwd tot buitenplaatsen. De drie steden in de Vallei, Amersfoort, Nijkerk en Wageningen hebben alle drie verdedigingswerken gehad. Nijkerk heeft echter vanaf de zestiende eeuw geen militaire functie meer gehad en de verdedigingswerken van Wageningen zijn goeddeels afgebroken. Alleen Amersfoort heeft enkele poorten en delen van de stadsmuur behouden. Vooral de gecombineerde land- en waterpoort de Koppelpoort geeft een mooi beeld van een middeleeuws verdedigingswerk.

In de zestiende eeuw maakte men plannen voor het gebruik van de Gelderse Vallei in de verdediging van het land. Men wilde er de Grebbelinie aanleggen, een waterlinie, waarbij gebruik gemaakt werd van de lage en natte omstandigheden. Een groot deel van de Vallei kon gebruikt worden als inundatiegebied dat men in geval van nood onder water kon zetten. Het duurde lange tijd voordat ook werkelijk uitvoering aan de plannen gegeven werd. In de zestiende en de zeventiende eeuw kwamen twee verdedigingswerken tot stand. Aan het einde van de achttiende eeuw wierp men de rest van de verdedigingswerken op en was de linie klaar voor gebruik. De Grebbelinie vormde een verdedigingsgordel tussen de vroegere Zuiderzee en de Rijn. Het bestaat uit aardwerken in de vorm van schansen, liniewallen en inundatiekommen. Het belangrijkste onderdeel is de doorlopende liniewal die ongeveer noord-zuid door de Vallei loopt. Loodrecht hierop liggen verschillende kaden die het inundatiewater moesten keren en die het inundatiegebied in elf kommen verdeelden. Door middel van sluizen kon men het water van de ene kom in de andere laten lopen. Inlaatsluizen bij Rhenen en bij Spakenburg werden aangelegd om het water van de Nederrijn en (desnoods) van de Zuiderzee binnen te laten om het gebied onder water te zetten. De

linie is vlak voor de Tweede Wereldoorlog versterkt met kazematten, groepsschuilplaatsen en loopgraven. In de begindagen van de oorlog is hier heftig gevochten, net als aan het eind van de oorlog. Bij beide gelegenheden zijn delen van het inundatiegebied onder water gezet. In 1951 is de Grebbelinie als verdedigingswerk opgeheven.

Een andere herinnering aan de Tweede Wereldoorlog is Kamp Amersfoort. Tussen 1941 en 1945 heeft het gefunctioneerd als internerings- en doorgangskamp. Meer dan 35.000 mensen hebben er gevangen gezeten; duizenden ervan hebben de dood gevonden door de ontberingen in het kamp of doordat ze zijn gefusilleerd.



De verdedigingswerken en inundatiegebieden van de Grebbelinie. Bron: Blijdenstijn 2005.

1.4.3 Recente ontwikkelingen

In de loop van de twintigste eeuw werden diverse ruilverkavelingen uitgevoerd in het gebied, waarbij met name de verkaveling op de hogere delen in het gebied werd aangetast. Doel van de ruilverkavelingen was het verbeteren van de ontwatering en de ontsluiting van de landerijen. Verder moest de ruilverkaveling een einde maken aan de sterke versnippering van het grondbezit. De landbouw zelf veranderde ook. Het oude gemengde bedrijf verdween en de boeren gingen zich specialiseren, vaak ook in de richting van de intensieve veehouderij. De essen zijn omgezet in graslanden of worden gebruikt voor de verbouw van maïs. De kippen- en eendenhouderij was al omstreeks de vorige eeuwwisseling een belangrijk aspect van de landbouw. Het inrichten van verschillende 'eiermijnen' (veilinggebouwen waar eieren verhandeld werden), zoals in Barneveld en Nijkerk, gaven deze specialisatie nog nieuwe impulsen.

De steden en sommige dorpen zijn in de vorige eeuw sterk uitgegroeid. In Amersfoort en Nijkerk is de groei van de stad al aan het eind van de negentiende eeuw ingezet, de andere nederzettingen hebben zich vooral na de Tweede Wereldoorlog flink uitgebreid.



Het Van Reenenpark in Nijkerk (jaren '20 van de vorige eeuw)

1.5 Specifieke thema's

Buitenplaatsen

In de loop van de Nieuwe Tijd legden adellijke families en mensen uit de gegoede burgerij in de Gelderse Vallei en met name op de overgang van de Utrechtse Heuvelrug naar de Vallei verschillende buitenplaatsen en landgoederen aan. Soms werden bestaande kastelen en havezaten omgevormd tot comfortabele huizen, in andere gevallen werden nieuwe buitenplaatsen en landgoederen gesticht. Bij de huizen verschenen uitgebreide parken, en vaak maakten ook boerderijen en productiebossen deel uit van de landgoederen. De omgeving werd als ideale plaats gezien voor het aanleggen van een park en om er te wonen. De overgang van hogere delen met heide naar lagere natte delen in het landschap spraken het gevoel voor romantiek en natuur aan. Met name in de buurt van Woudenberg en Leusden kwamen verschillende buitenplaatsen te liggen.

Fabrieksdorpen

Een opvallend verschijnsel dat gepaard ging met de opkomst van de grote industrieën in Nederland, was de oprichting van arbeiderswijken en zelfs hele fabrieksdorpen. In de regio zijn hiervan twee voorbeelden: Heveadorp en tuindorp Oud Ede Zuid. Heveadorp werd gebouwd voor de werknemers van de Verenigde Nederlandsche Rubberfabrieken Hevea, later bandenfabriek Vredestein. D.F. Wilhelmi vestigde de fabriek hier in 1916 en zorgde voor een goede huisvesting van de arbeiders door het tuindorp te bouwen, dat opvalt door de met riet gedekte huizenblokken. In Ede verrees het tuindorp Oud Ede Zuid voor werknemers van de Enkafabriek. Het werd gesticht door de woningbouwvereniging Vooruit, volgens het ontwerp van F.A. Eschauzier en P.W.J.W. van der Burgh. Door hun bijzondere opzet en architectuur kregen de fabrieksdorpen en -wijken een geheel eigen uitstraling ten opzichte van de gebouwde omgeving.



Heveadorp, het fabrieksdorp van de Verenigde Nederlandsche Rubberfabrieken Hevea, later bandenfabriek Vredestein

Steden

Amersfoort is de grootste stad in de Gelderse Vallei. Bij Amersfoort komen verschillende beken uit de Veluwe bij elkaar en gaan verder als Eem (oude naam Amer). Amersfoort is ontstaan op een doorwaadbare plaats in de Eem en groeide door de gunstige ligging aan landwegen en aan de bevaarbare Eem uit tot een belangrijke handelsstad. De ontwikkeling van de stad (stadsrechten 1259) werd sterk bevorderd door de bisschoppen van Utrecht, gezien de strategische betekenis van deze grensstad met Gelderland. Aan het eind van de dertiende eeuw werden de oudste stenen verdedigingswerken gebouwd: een stadsmuur, drie landpoorten en twee waterpoorten over de Eem. In het begin van de vijftiende eeuw werd de stad uitgebreid en bouwde men een nieuwe verdedigingsgordel om de stad. De oude stadsmuur werd gebruikt voor de typerende muurhuizen. De vesting werd gemoderniseerd in 1594. De stad verloor haar militaire functie in de negentiende eeuw en de verdedigingswerken werden gedeeltelijk afgebroken en omgevormd tot plantsoen, naar plannen van H. Van Lunteren en J.D. Zocher jr. De handelsfunctie van Amersfoort komt tot uiting in de vele pleinen met namen als Vismarkt, Beestenmarkt en Groenmarkt. Belangrijke producten waren bier, textiel en tabak. In de twintigste eeuw groeide de stad sterk uit. Op de Amersfoortse Berg, ten zuiden van de stad, werd een villawijk aangelegd. Voor de Tweede Wereldoorlog breidde de stad vooral in zuidwestelijke richting uit; na de oorlog zijn vooral aan de noordkant nieuwe wijken tot stand gekomen.

Over de vroegste geschiedenis van Nijkerk is nog niet erg veel bekend. De stad ligt op de grens van hooggelegen zandgronden in het noorden en oosten en uitgestrekte (voormalige) veengebieden in het zuiden en het westen. De Breede Beek en de Kwade Beek, komend vanaf de Veluwe, vloeien in Nijkerk samen. De naam Nijkerk betekent nieuwe kerk en slaat waarschijnlijk op een nieuwe kerkstichting vanuit Putten. In ieder geval werd de nieuwe kerk in 1222 gebouwd aan de oever van de Breede Beek en vormde de kern van een snel groeiend dorp. Vóór 1400 werden een gasthuis, een klooster en een school gebouwd. In 1413 kreeg Nijkerk stadsrechten uit handen van de Hertog van Gelre, Reinald IV. Een stadsmuur heeft Nijkerk nooit gehad. Toen echter in 1421 een groot deel van de stad verwoest werd door oorlogshandelingen werd spoedig daarna begonnen met de omgrachting en omwalling van de stad. Drie houten poortgebouwen gaven toegang tot de stad: de Veenpoort (aan de zuidzijde), de Holkerpoort (in het westen) en de Oosterpoort.

Omstreeks 1460 is met de bouw van de Grote of Catharinakerk begonnen. Bij de grote stadsbrand in 1540, die vrijwel heel Nijkerk in de as legde, werd ook de kerk grotendeels verwoest. De omwalling van de stad was omstreeks 1585 weer verdwenen of danig verwaarloosd; op de kaart van 1610 is er van een omwalling niets meer te zien en ook de poortgebouwen zijn niet op de kaart aangegeven. Misschien zijn deze na de stadsbrand niet meer opgebouwd. Het beloop van de gracht is in het huidige stadsbeeld nog te herkennen in de reeks Singel-Plein-Nieuwstraat-Brink. Op het kruispunt Oosterstraat-Singel moet de Oosterpoort hebben gestaan. De stadswal en –gracht bogen vanaf dit punt naar het zuiden.

De oudste bewoning van Wageningen lag op de Wageningse Berg. Het dorpje Vada of Wageningen op de Berg werd al in de 9^e eeuw genoemd. Het werd verwoest in 1480. In de 12^e eeuw was vanuit dit dorp een dochternederzetting gesticht ter plaatse van de huidige binnenstad. De stad werd versterkt en kreeg in 1263 stadsrecht. Delen van de zestiende-eeuwse ommuring zijn bewaard gebleven. Vanaf het midden van de negentiende eeuw breidde de bedrijvigheid zich uit, vooral langs de oever van de Neder-Rijn. Belangrijk voor de ontwikkeling van de stad was de vestiging van de Rijkslandbouwschool in 1876, de voorloper van de Landbouwuniversiteit.

Harderwijk is ontstaan op de plek waar de Stadsbeek in de Zuiderzee uitmondde. De nederzetting kreeg in 1231 stadsrecht en kort daarna werd de stadsmuur gebouwd. De ligging aan handelswegen en de positie aan de Zuiderzee brachten de stad tot bloei. Verschillende keren is de stad uitgebreid en van nieuwe muren voorzien. Omstreeks 1500 had de stad een ommuring met twee waterpoorten en drie landpoorten. De betekenis van Harderwijk werd onderstreept door de Munt en de Gelderse Academie. Beide instellingen zijn in de Franse tijd opgeheven. Omstreeks 1595 werden de vestingwerken gemoderniseerd volgens plannen van Adriaan Anthonisz. In het midden van de zeventiende eeuw werd een nieuwe haven gegraven. De vestingstatus werd opgeheven in 1874, en omstreeks 1900 begon de stad zich uit te breiden buiten de oude binnenstad.

1.6 Historisch-geografische elementen en structuren

De cultuurhistorische elementen en structuren in het huidige landschap waaronder de historisch geografische elementen en structuren zijn voor het gebied te ordenen naar te onderscheiden landschapsvormende functies. Onderstaand is per relevante functie een aantal kenmerkende elementen en structuren vermeld.

Landbouw

- escomplexen op de overgangen van de stuwwallen naar de lage delen van de Gelderse Vallei
- kleinschalig kamponginningslandschap met onregelmatige blokverkeveling
- vrij regelmatige strokenpercelering in de veenontginningen en de turfwinningengebieden bij Veenendaal
- heideontginningen (vanaf ca 1880)
- tabaksschuren (bijvoorbeeld in Nijkerk, Achterberg)
- cope-ontginningen, zoals Hamersveld
- schaapskooien, o.a. in Scherpenzeel

Bosbouw

- diverse landgoedbossen
- nieuwe bossen op voormalige heidevelden
- hakhoutbossen

Wonen

- esdorpen, zoals Oud-Leusden,
- tuindorp (1924), Maarn
- veenkolonie Veenendaal
- fabrieksdorpen en –wijken: Hevedorp (ca 1920) bij Renkum, tuindorp Oud Ede Zuid (1922), Ede
- lineaire dorpen, zoals Hoevelaken, Nijkerkerveen en Ederveen

Jacht en visserij

- jagershuis van buitenplaats Oldenaller (midden 19^e eeuw), Putten
- Jachtslot St.-Hubertus (1920), Otterlo

Waterstaat

- vm stoomgemaal Putterpolder (1885), Putten
- vm stoomgemaal Hertog Reynout (1883), Nijkerk
- poldermolen Hertog Reynout (1860), Nijkerk
- restanten van de nooit afgemaakte verbinding Zuiderzee-Nederrijn (17^e eeuw), Nijkerk
- Valleikanaal (1923)

Defensie

- Koningstafel (prehistorisch), Rhenen
- Dunoschans (Vroege Middeleeuwen), Heveadorp bij Renkum
- stadsmuur (middeleeuws), Vischpoort (1425) en Vanghenpoort (15^e eeuw), Harderwijk
- contouren van bastions en grachten (1595), Harderwijk
- Grebbelinie, een stelsel van kaden, schansen en inundatiegebieden aangelegd in de achttiende eeuw
- vm Oranje Nassaukazerne (oudste delen middeleeuws, huidig aanzien 1815), Harderwijk
- vm Jan van Nassaukazerne (1913), Harderwijk
- marechausseekazerne (1922), Harderwijk
- Willem Georg Frederikkazerne (1939), Harderwijk
- kazernecomplex Ede-West (vanaf 1906), Ede
- Infanterie Schietkamp (oudste gebouwen 1898), Harskamp
- kasteel Amerongen (middeleeuws, herbouwd in 1680), Amerongen
- kasteel Maarsbergen (15^e eeuw), Maarsbergen
- Kasteel Hoekelum (oudste vermelding eind 14^e eeuw, oudste delen 16^e eeuw), Bennekom
- Huis Scherpenzeel (oorspronkelijk 14^e eeuw, huidig uiterlijk 17^e en 19^e eeuw), in landschapspark van H. van Lunteren (ca 1860), Scherpenzeel
- Kasteel Renswoude (14^e eeuw, herbouwd 1654), Renswoude
- restanten van vm ridderhofstad Groenewoude (oorspronkelijk 14^e eeuw, afgebroken 1859), Woudenberg
- vm havezate Huis Hoevelaken (oorspronkelijk 18^e eeuw, huidige huis 1928), tuin ontworpen door P.H. Wattez, Hoevelaken
- Kasteel Geerestein (oorspronkelijk ca 1400, oudste delen van het huidige huis 1557), Woudenberg
- Schans De Roode Haan (ca 1630), Overberg bij Amerongen
- inundatiesluis, onderdeel van de Grebbelinie (in aanleg 18^e eeuw), Overberg bij Amerongen
- schans (1590), Woudenberg
- restanten van de Kruishaarse schans, Nijkerk
- fort aan de Buursteeg (1786), Veenendaal
- omgrachting, muurresten, Plompe- of Dieventoren en delen van de Kamperbinnenpoort (ca 1300), Amersfoort
- delen van de stadsmuur, Koppelpoort en Waterpoort Monnikendam (ca 1400), Amersfoort
- bastions (ca 1600), Amersfoort
- vm Juliana van Stolwijkkazerne (1892), Amersfoort
- vliegveld Deelen (1940), bij Otterlo

Delfstofwinning

- kleinschalige turfgraverij
- Bisschop Davidsgrift (1481), Veenendaal
- zandwinning (ca 1880), Maarn
- zandwinning De Dikkenberg (tweede helft 20^e eeuw), Veenendaal
- zandwinning Henschotermeer (tweede helft 20^e eeuw), Woudenberg

Bedrijvigheid

- vm waaggebouw (1904), Nijkerk
- vm eierhal (1927), Nijkerk
- stellingkorenmolen De Hoop (1888), Appel bij Nijkerk
- stellingkorenmolen De Walderveensche Molen (1895), Lunteren
- beltkorenmolen De Duif (1866), Nunspeet
- beltkorenmolen Lana Mariana (1890), Harskamp
- stellingkorenmolen De Maagd (1898), Hulshorst
- windmolen de Hoop (1855), Lunteren
- tabakspakhuizen (18^e en 19^e eeuw), Nijkerk
- beltkorenmolen De Hoop (1897), Elspeet
- beltkorenmolen Keetmolen (1858), Ede

- standerkorenmolen Doesburgermolen (17^e eeuw), Ede
- stellingkorenmolen Het Hert (1899), Putten
- vm Enka-fabriek (vanaf 1921), Ede
- restant korenmolen (1830), Amerongen
- vm Boterhal (1608), Amersfoort
- vm Vishal (1657), Amersfoort
- brouwerij De Kroon (oudste delen 16^e eeuw), Amersfoort
- brouwerij De Drie Ringen (gevestigd in voormalige stadsboerderij), Amersfoort
- diverse pakhuizen (oudste 17^e eeuw), Amersfoort
- vm Ritmeester sigarenfabriek (1912), Veenendaal
- vm wolspinnerij Hollandia Wol (1916), Veenendaal
- stellingkorenmolen De Nieuwe Molen (1911), Veenendaal
- stellingkorenmolen De Vriendschap (1872), Veenendaal
- Fabriekscomplex Nestlé (oudste gebouwen 1954), Nunspeet
- vm drukkerij Callenbach (1900/1929), Nijkerk

Verkeer

- straatweg Amsterdam-Arnhem (1830)
- Zuiderzeestraatweg (1830)
- spoorlijn Utrecht-Arnhem (1843)
- vm station (1910), Maarn
- spoorlijn Utrecht-Zwolle (1863)
- spoorlijn Amersfoort-Kesteren (1886)
- watertoren (1894), Harderwijk
- stationoverkapping (1919), Harderwijk
- vm station (1902), Lunteren
- station (1907), Nunspeet
- station (1930), Putten
- vm station Ede-Dorp (1902), Ede
- spoorlijn Ede-Nijkerk (1902)
- station (1863), Nijkerk
- vm stationsgebouw (1865), Amersfoort
- Watertoren (1912), Amersfoort
- watertoren (1937), Woudenberg
- watertoren (1898), Nijkerk
- Arkervaart (middeleeuws, verbeterd in 1648), Nijkerk

Bestuur

- stadhuis (1698), Wageningen
- kantongerecht (1964), Wageningen
- vm stadhuis (oudste delen laatmiddeleeuws), Harderwijk
- tolhuis aan de Hessenweg op de grens tussen Utrecht en Gelderland (ca 1870), Achterveld bij Leusden
- raadhuis (1951), Amerongen
- drostehuis (1675), Amerongen
- jachtpalen (datering niet bekend), Amerongen en Elst
- tolhuis (ca 1840), Amersfoort
- tolhuizen aan de door particulieren aangelegde weg tussen Leersum en Amersfoort (1847), Leusden/Maarn/Woudenberg
- vm raadhuis van Hamersveld (1883), Leusden
- raadhuis (1925), Maarn
- raadhuis (1651), Renswoude
- raadhuis (1936), Woudenberg
- raadhuis (1860), Barneveld
- raadhuis (1976), Ede
- stadhuis (1743), Nijkerk
- vm raadhuis (1941), Scherpenzeel

Religie

- vm kloosterkerk van het Agnietenklooster (15^e eeuw), Harderwijk
- vm St.-Catharinaklooster, later zetel van de Geldersche Academie (15^e eeuw), Harderwijk
- vm Fraterhuis (1441), Harderwijk
- vm refugium 's Heerenloo (midden 16^e eeuw), Harderwijk
- vm synagoge (1840), Harderwijk
- vm Minderbroedersklooster (15^e eeuw), Amersfoort
- vm klooster Mariënhof (16^e eeuw), Amersfoort

- synagoge (1727), Amersfoort
- klooster O.L. Vrouwe ter Eem (1847), Amersfoort
- klooster St.-Joseph (1910), Amersfoort
- fundamenten klooster Hohorst (1005), Leusden
- poortgebouw van de commanderie van de Johannieten (1530), Ermelo

Recreatie/sport

- Belvedere in het Luntersche Buurtbosch (1916), Lunteren

Landgoederen en buitenplaatsen

- landgoed Noorderheide (1939), Elspeet
- landgoed Oud Groevenbeek (1908) met tuinontwerp van H. Copijn (1897), Ermelo
- buitenplaats Grote Bunte (ca 1880), Nunspeet
- buitenplaats, thans villapark Weldam, Hoevelaken
- buitenplaats Oldenaller (1655) met park van K.G. Zocher (midden 19^e eeuw), Putten
- buitenplaats Vanenburg (1870), Putten
- buitenplaats Bijstijn (1927), Putten
- landgoed Groot Spriel (1880), Putten
- landgoed Schovenhorst (1848), Putten
- buitenplaats Kernhem (1803), Ede
- buitenplaats Groeneveld (ca 1830), Hulshorst
- park en koetshuis van buitenplaats Hulshorst (begin 19^e eeuw), Hulshorst
- buitenplaats De Bruinhorst (1879), Ederveen bij Lunteren
- landgoed Remmerstein (oorspronkelijk 16^e eeuws, huis afgebroken, duiventoren uit 1720) met parkaanleg, Achterberg
- Klein Remmerstein (1904), Achterberg
- Buitenplaats Remmerstein (1912) met parkaanleg van D.F. Tersteeg, Achterberg
- buitenplaats Stoutenburg (kasteel Stoutenburg is gebouwd in de dertiende eeuw, afgebroken in 1874, het huidige huis is gebouwd in 1888), Achterveld
- buitenplaats Randenbroek (oudste delen 17^e eeuw), Amersfoort
- buitenplaats Nimmerdor (ca 1650), Amersfoort
- buitenplaats Schothorst (einde 19^e eeuw), Amersfoort
- buitenplaats De Heiligenberg (ca 1770), Leusden
- buitenplaats Den Treek (19^e eeuw), Leusden
- buitenplaats De Boom (1879) met landschapspark van H. Copijn, Leusden
- buitenplaats Huis te Maarn (1916), Maarn
- buitenplaats De Hoogt (1908), Maarn
- buitenplaats Anderstein (1913), Maarsbergen
- rentmeesterkantoor het Schoutenhuis (1914), Woudenberg
- buitenplaats Klein Geerestein (ca 1840), Woudenberg
- aanleg van buitenplaats Lambalgen (17^e eeuw), Woudenberg
- buitenplaats De Viersprong (1897), Woudenberg
- buitenplaats Huis Schaffelaar (1853), Barneveld
- buitenplaats De Berencamp (15^e eeuw), Nijkerk
- buitenplaats Salentein (18^e eeuw), Nijkerk
- buitenplaats De Neude (oudste delen 17^e eeuw), Nijkerk

Zorg, cultuur en onderwijs

- Hortus van het vm refugium 's Heerlenloo (18^e eeuw?), Harderwijk
- vm Burgerweeshuis (1872), Harderwijk
- vm Algemeen Ziekenhuis (1866), Wageningen
- diverse gebouwen van de Landbouwniversiteit en de verschillende proefstations, Wageningen
- arboretum De Dreijen (1897) en arboretum Belmonte (1953), Wageningen
- sanatorium Oranje Nassau's Oord (1899), Wageningen
- vm sanatorium De Leemkuil (1908), Wageningen
- vm St.-Pieters- en Bloklandsgasthuis (oorspronkelijk 14^e eeuws, oudste delen van het huidige gebouw stammen uit de 16^e eeuw), Amersfoort
- Stichting De Armen van Poth (16^e eeuw), Amersfoort
- museum Flehite (1889), Amersfoort
- tentoonstellingsgebouw De Zonnehof (1959), Amersfoort
- vm Rijks Opvoedingsgesticht (1908), Amersfoort
- Militair hospitaal (1877), Amersfoort
- Belgenmonument (1919) met tuinaanleg van L van der Swaelmen, Amersfoort
- oorlogsmonument Kamp Amersfoort (1945), Amersfoort
- vm Proveniersarmenhuis (1784), Barneveld
- herstellingsoord Mens en Samenleving (1900), Lunteren

- psychiatrisch ziekenhuis Veldwijk (1874), Ermelo
- inrichting voor verstandelijk gehandicapten 's-Heerenloo-Loozenoord, gevestigd in 1890 op een buitenplaats waar vroeger een commanderij van de Johannieters heeft gestaan, Ermelo
- sanatorium De Hooge Riet (1939), Ermelo
- vm kindertehuis De Heuvels (1932), Nunspeet
- museum Kröller-Möller (1938), Otterlo
- vm Catharinagasthuis (15^e eeuw), Nijkerk
- vm Gereformeerd Weeshuis (1860), Nijkerk

Energievoorziening

- pompstation (1938), Amersfoort
- trafohuisje (1935), Amersfoort
- vm gasfabriek (1905), Ede

1.7 Literatuur

- Bakker, A. E, z.j. 800 jaar Maarsbergen; met gedeelten van Maarn, Woudenberg en Leersum. z.pl. Beaufort, R.F.P. de & L.H. Jansen, 1969. Uit de geschiedenis en het volksleven van Woudenberg. 's-Gravenhage.
- Blijdenstijn, Roland, 2005. Tastbare Tijd. Cultuurhistorische Atlas van de provincie Utrecht. Amsterdam
- Braber, A. den, D. Brinkman, R. Cortenraad et al., 1978. Heveadorp; opkomst en ondergang van een fabrieksdorp - een poging tot sociologisch onderzoek. Wageningen.
- Comité voor Scherpenzeelse cahiers, 1986. Gezicht op Scherpenzeel, een grensgeval. Scherpenzeel. Dekker, C., Ph. Maarschalkerweerd & J.M. de Winter, 1997. Geschiedenis van de provincie Utrecht (3 delen). Utrecht.
- Demoed, E.J., 1966. Van een groene zoom aan een vaal kleeid; zijnde de geschiedenis van de westelijke Veluwezoom. 2e druk. (Gemeente Renkum.) Arnhem.
- Dooren, Frank van, 1986. Landschappen van Nijkerk-Arkemheen. Nijkerk
- Hoekstra, P., 1982. Uit het verleden van Lunteren. Barneveld.
- Hootsen, T.C., 1920. Uit de geschiedenis van Veenendaal als veenkolonie in vroegere eeuwen. Bijdragen en Mededeelingen Gelre 23: 3-16.
- Kolman, Chris, Ben Olde Meierink, Ronald Stenvert en Margreet Tholens, 1996. Monumenten in Nederland. Utrecht. Zeist/Zwolle
- Olde Meierink, B., e.a. (red.), 1995. Kastelen en ridderhofsteden in Utrecht. Utrecht.
- Rietberg, Bert, 2004. De Grebbelinie. Een cultuurhistorische gids. Utrecht
- Roorda van Eysinga, N.P.H.J., 1952. De Veluwezoom; ontwikkeling, bewoning, vegetatie en hun onderlinge invloed vooral in het gebied van Renkum. Amsterdam.
- Stenvert, Ronald, Chris Kolman, Sabine Broekhoven, Ben Olde Meierink m.m.v. Marc Tenten, 2000. Monumenten in Nederland. Gelderland. Zeist/Zwolle.
- Stichting Menno van Coehoorn, 1961. Atlas van historische vestingwerken in Nederland. Deel 3A: De provincie Utrecht.
- Tersteeg, J., 1974. Enkele hoofdzaken uit de geschiedenis van het oude kerspel Renkum. Bijdragen en Mededeelingen Gelre 68: 1-25.
- Thoomes, J.G., met medewerking van D. Sandbrink, 1949. Vier eeuwen Veenendaal 1549-1949; Gedenkboek uitgegaan ter gelegenheid van het 400 jarig bestaan van Veenendaal. Wageningen.
- Veldhuizen, A, 1982. Hoevelaken 1132-1982. Hoevelaken.
- Vening Meinesz. F.A., 1964-1966. De Heiligenberg. Flehite, 64/66-1: 38-48.
- Vereening 'oud Ede' 1933-1935. Geschiedenis van Ede. Ede. (3 delen)
- Weerklank, 1962. Opstellen over de geschiedenis van Amersfoort en omgeving, aangeboden aan D.H. Huygen. Amersfoort.
- Wolleswinkel, E.J., 1976. Het ontstaan van het gerecht Renswoude en Emminkhuizen. Jaarboek Oud-Utrecht: 182-203.
- Zeeuw, P. de J. Gzn., 1994. Nijkerk door de eeuwen heen. Een kort verhaal over de geschiedenis van Nijkerk op de Veluwe.

2 Regio 32: Veluwe



Kasteel Staverden is het vierde kasteel dat op deze plaats is gebouwd. De oudste vermelding van een kasteel Staverden is uit het eind van de dertiende eeuw, het huidige huis is in het begin van de twintigste eeuw gebouwd.

2.1 Ligging

De regio Veluwe wordt aan de westkant begrensd door de Gelderse vallei en de randmeren van het IJsselmeer. In het noorden gaan de zandgronden van de Veluwe over in de veengebieden en kleigronden van de IJsseldelta. In het oosten is de overgang van de Veluwe en de IJsselvallei heel geleidelijk, in tegenstelling tot de zuidkant van de regio, waar de hoge heuvels grenzen aan de Neder-Rijn. Vanwege de geleidelijke overgangen naar de Gelderse Vallei en de IJsselvallei zijn de overgangszones zowel in deze regiobeschrijving als in de regiobeschrijvingen van respectievelijk de Gelderse Vallei en de IJsselvallei.

2.2 Karakteristiek

De Veluwe is een uitgestrekt, licht golvend zandgebied waarvan de hoogste delen ruim honderd meter boven de vlakke gebieden van de IJsselvallei en het kustgebied van de vroegere Zuiderzee uitsteken. De bodem is er arm en op veel plaatsen was geen oppervlaktewater ter beschikking. Het is dan ook geen wonder dat de Veluwe schaars bewoond is geweest tot diep in de negentiende eeuw. Schaars, maar wel langdurig bewoond. De oudste menselijke gebruiksvoorwerpen die de archeologen op de Veluwe hebben gevonden dateren van zo'n 300.000 jaar geleden, dus nog vóór de

landijsbedekking! Meer recent zijn de stookplaatsen en hutkommen uit de Midden Steentijd en de grafheuvels en urnenvelden uit de verschillende cultuurperioden van het Neolithicum tot het begin van de jaartelling.

Deze oude boerensamenlevingen waren nog niet aan vaste plaatsen gebonden. Als de akkers na een paar jaar uitgeput raakten werden elders stukken bos gekapt en als bouwland gebruikt. De verlaten velden werden als weiland gebruikt of regenerereerden weer tot bos. In de Vroege Middeleeuwen veranderde dit beeld: door het toepassen van bemesting en braak kon men langer op dezelfde plek blijven boeren. Vanaf deze tijd is het landschap tot ontwikkeling gekomen dat we nu nog kunnen herkennen: een grote kring van dorpen en stadjes rondom het hoge centrum van de Veluwe, op de overgang van hogere en lagere gronden. Daar kwamen de essen tot ontwikkeling, grote aaneengesloten bouwlandcomplexen. De akkers werden bewerkt door de boeren die aan de rand van de es woonden. De wat lager gelegen delen, zoals de beekdalen, waren in gebruik als weide en hooiland. Op de hogere gronden verdween het oorspronkelijke bos geleidelijk door begrazing en ruwvoerwinning. Ervoor in de plaats kwamen de heidevelden en zandverstuivingen.

In de Late Middeleeuwen begon de adel zich voor de Veluwe te interesseren. Kasteel Staverden was een steunpunt van de hertogen van Gelre, kasteel het Oude Loo had de functie van jachtslot. Aan de randen van de Veluwe verschenen tal van havezates, versterkte huizen met een militaire functie, waarvan de eigenaars lid waren van de Gelderse ridderschap. Enkele dorpen groeiden door hun ligging aan land- of waterwegen uit tot handelscentra die in de dertiende of veertiende eeuw stadsrecht kregen, zoals Elburg, Hattem, Harderwijk en Arnhem. Door de ontwikkeling van deze stedelijke centra en door de geweldige uitbreiding van de bedrijvigheid die samenhang met de beschikbaarheid van waterkracht ontstond er een kapitaalcrachtige bovenlaag. In de 17^e eeuw leidde dit tot een uitbreiding van het aantal landgoederen en buitenplaatsen. Bestaande kastelen en havezates werden verbouwd tot chique woningen en er verschenen grote buitenhuizen op nieuwe plekken. In de negentiende en de twintigste eeuw zien we opnieuw een golf van nieuwe landgoederen en buitenplaatsen. Dit had te maken met het beschikbaar komen van grote hoeveelheden goedkope grond als gevolg van de verdeling van de gemeenschappelijke markegronden. In deze tijd veranderde het beeld van de Veluwe drastisch. De uitgestrekte heidevelden verloren door de komst van kunstmest hun betekenis voor het boerenbedrijf en werden omgezet in landbouwgrond en bos. De resterende heidevelden moeten thans door gerichte beheermaatregelen in stand worden gehouden.

Cultuurhistorische blikvangers

- esdorpen
- heidevelden
- jonge heideontginningen
- landgoederen en buitenplaatsen
- sprengen
- watermolens
- hakhoutbossen
- ontginningsbossen



De Ermelose en Groevenbeekse heide bij Ermelo

2.3 Ontstaan van het natuurlijke landschap

2.3.1 Pleistoceen

Voor de komst van het landijs stroomden de grote rivieren via het gebied van de huidige Veluwe naar het noordwesten. Er werd een dik pakket rivierafzettingen neergelegd, bestaande uit zand-, grind- en leemlagen. Tijdens de voorlaatste ijstijd, het Saalien (circa 200.000 – 125.000 jaar geleden), breidde de Scandinavische ijskap zich tot ons land uit. Noord-Nederland werd toen bedekt door een enkele honderden meters dikke ijskap. Aan de randen van de ijskap gleden grote ijsmassa's of ijstongen naar het zuiden. Een van die ijstongen drong het huidige IJsseldal binnen, een andere schoof het gebied van de huidige Gelderse Vallei in. De ijstongen werkten als enorme bulldozers en stuwden de zand en grindlagen uit de bodem op tot hoge heuvelruggen, die stuwwallen genoemd worden. Op deze manier zijn het 'oerdal' van de IJssel, de laagte van de Gelderse Vallei en de stuwwal van de Veluwe ontstaan. Bij het afsmelten van het landijs bleven enkele uitzonderlijk grote blokken ijs achter die maar heel langzaam afsmolten. Door smeltwater en door de wind is materiaal in de omgeving van deze ijsblokken afgezet, en toen de blokken uiteindelijk ook smolten bleef er een flinke kuil over. We noemen deze depressies doodijsgraten. Het Uddelermeer en het Bleeke Meer zijn hier voorbeelden van.

De ijstijd werd gevolgd door een relatief warme periode, het Eemien (circa 125.000 – 70.000 jaar geleden), waarin het klimaat te vergelijken was met dat van tegenwoordig.

Tijdens de meest recente ijstijd, het Weichselien (circa 70.000 – 10.000 jaar geleden), bereikte het landijs ons land niet. Wel heerste er een zeer koud klimaat; zo was er een constant bevroren bodem (permafrost). Met deze kou was er weinig begroeiing, de wind had vrij spel en in het hele land werden zandlagen afgezet, de zogenaamde dekzanden. Dit dekzand is neergezet in duinen, kopjes en lage ruggen. Naast deze windafzettingen was er in die tijd ook activiteit van kleine stroompjes. Over de permanent bevroren ondergrond stroomde smeltwater van de heuvels naar de lagere gebieden van de Gelderse Vallei en de IJsselvallei. Het door de ijstong gevormde oerdal van de IJssel. Door deze smeltwaterafzettingen werd het dal, dat aanvankelijk enkele tientallen meters diep was, grotendeels opgevuld.

De Rijn, die door de landijsbedekking een westelijke koers was gaan volgen, stroomde aan de zuidelijke rand van de Veluwe en ondermijnde hier de stuwwal. Hierdoor is de steile helling van de zuidelijke Veluwezoom en - buiten het gebied – van de Grebbeberg ontstaan.

2.3.2 Holoceen

In het Holoceen, de geologische periode die circa 10.000 jaar geleden begon, steeg de temperatuur en raakte het gebied begroeid met bos. In gebieden met een slechte afwatering, zoals in enkele beekdalen en in het vlakke gebied van Nijbroek in het oosten en Oosterwolde in het noordwesten, ontstonden moerassen waar plantenresten zich ophoopten. In de loop der eeuwen werden hier enige meters dikke veenlagen gevormd. Enkele duizenden jaren geleden kwam er opnieuw een verbinding tussen de IJssel en de Rijn tot stand. In de Romeinse tijd werd de wateraanvoer nog groter, doordat de Romeinen werken uitvoerden bij de splitsing tussen Waal en Neder-Rijn om zoveel mogelijk water door de Neder-Rijn te laten stromen. De Rijn was immers gedurende enkele eeuwen de noordgrens van het Romeinse Rijk. En doordat de Rijn meer water kreeg, voerde ook de IJssel meer water. De rivier meanderde door haar brede dal en trad bij aanvoer van veel water snel buiten haar oevers. Hierdoor zijn langs beide zijden van de rivier lage zanderige ruggen ontstaan: de oeverwallen. Deze oeverwallen bestaan uit de grootste, zwaarste korrels die de rivier met zich meevoerde. In de gemeente Voorst loopt over de gehele westelijke IJsseloever een zandige oeverwal; hierop liggen de oude nederzettingen zoals Wilp, Voorst en Terwolde. Verder van de bedding van de rivier, waar het water minder hard stroomde, kwamen de kleinere deeltjes tot bezinking. Dit fijnere materiaal (de komklei) bezonk verder van de rivier in de laag gelegen kommen, zoals het komgebied van Nijbroek, ten noordwesten van Twello.



Het Uddelermeer



Grafheuvels ten zuiden van Ermelo

2.4 Bewonings- en ontginningsgeschiedenis

2.4.1 Prehistorie en Romeinse tijd

De oudste menselijke gebruiksvoorwerpen die de archeologen op de Veluwe hebben gevonden dateren van zo'n 300.000 jaar geleden, dus nog vóór de landijsbedekking. De lagen waarin deze voorwerpen voorkomen (het vroegere oppervlak) zijn door het landijs opgestuwd en verknepen. Ook nadat het landijs was gesmolten zal het gebied ongetwijfeld door groepen jagers en verzamelaars zijn bezocht. Over deze mensen uit het Laat-Paleolithicum (Paleolithicum = oude steentijd) is echter weinig bekend. Meer recent zijn de stookplaatsen en hutkommen uit de Midden Steentijd en de grafheuvels en urnenvelden uit de verschillende cultuurperiodes van het Neolithicum tot het begin van de jaartelling.

In het Neolithicum (Nieuwe Steentijd) kwamen de eerste boeren naar de Veluwe. Uit deze periode stammen onder meer overblijfselen van de Trechterbekercultuur en de Klokbekercultuur. Uit de Bronstijd en de IJzertijd stammen zowel grafheuvels als urnenvelden.

Vanaf ongeveer 800 v.C tot de eerste eeuwen na het begin van onze jaartelling legden de boeren kleine akkers aan, omgeven door lage wallen. Het gevolg hiervan was een dambordachtig patroon met velden van ongeveer 35 bij 35 meter met lage walletjes eromheen. Zulke akkercomplexen, die op oude kaarten wel worden aangeduid als 'heidense legerplaatsen', worden celtic fields of raatakkers genoemd. Ze zijn op verschillende plaatsen op de Veluwe gevonden.

In de Romeinse tijd maakte de Veluwe geen deel uit van het Romeinse rijk. Dat wil echter niet zeggen dat de Romeinen het gebied niet hebben bezocht. Ten oosten van Ermelo zijn sporen gevonden van een kampement of een tijdelijke legerplaats.

2.4.2 Middeleeuwen en Nieuwe tijd

Het is nog niet duidelijk of het vertrek van de Romeinen grote gevolgen heeft gehad voor de regio. Vermoedelijk is het gebied, net als elders in Nederland, grotendeels ontvolkt geraakt. Een aanwijzing hiervoor is dat er weinig prehistorische namen voorkomen, terwijl er veel dorpsnamen eindigen op -um of -loo. Beide uitgangen worden gezien als vroegmiddeleeuws; -um is afgeleid van heem (huis), -loo duidt op een bosontginning.

We vinden de oude dorpen over het algemeen aan de randen van het Veluwemassief, op de overgang van hoge en lagere gronden. Een enkel dorpje ontstond in het centrale deel, maar uit archeologisch onderzoek van een nederzetting bij Kootwijk is gebleken dat de woonomstandigheden in de achtste en negende eeuw als gevolg van een drogere periode steeds ongunstiger werden. Men vestigde zich dus bij voorkeur op de wat vochtiger delen van de regio.

Er was vroeger een sterke samenhang tussen het boerenbedrijf en het omringende landschap. De wijze waarop het land door de boeren werd gebruikt was afhankelijk van de terreinomstandigheden, zoals waterhuishouding en bodemvruchtbaarheid. De

akkers lagen in complexen bijeen, dicht bij de boerderijen, op de flanken van de stuwwal en op plaatsen met een lemige bodem, de lagere delen werden gebruikt als weiland of hooiland. Onontgonnen gronden, zoals heidevelden, werden gemeenschappelijk gebruikt. Het waren gemengde bedrijven, waarbij er een wisselwerking was tussen akkerbouw en veeteelt. Het voedsel voor mens en dier werd geproduceerd op de akkers, de dieren leverden de mest die nodig was voor de gewassen op de akkers.

De akkers lagen vaak bijeen in grotere complexen, die essen, engen of enken worden genoemd. Kampen of eenmansesjes vinden we op de Veluwe veel minder dan elders op de zandgronden, zoals in de Gelderse Vallei. De gewassen die verbouwd werden waren onder meer rogge en gerst.

De bodem van de oude bouwlanden bestaat uit enkeerdgronden. Deze zijn ontstaan door eeuwenlange bemesting met potstalmest, die vermengd werd met heideplaggen, grasplaggen of bosstrooisel. Ook werden er plaggen gestoken in de rivierkleigronden. Door het opbrengen van zoveel organische bestanddelen kreeg de bodem een bruine, grijsbruine, donkergrijze of zwarte kleur. Wanneer het opgebrachte dek meer dan 50 cm dik is, worden ze door bodemkundigen tot de enkeerdgronden gerekend. Wanneer het opgebrachte dek minder dan 50 cm dik is, wordt er gesproken van laarpodzolgronden.



De es van de buurtschap Drie. In plaats van rogge wordt er nu maïs geteeld.



Douglasdennen in het Speulder- en Sprielderbos

Markegenootschappen

De marken werden opgericht om de woeste gronden – essentieel voor de landbouw in die tijd – te beschermen. Deze bescherming was nodig door de toename van de bevolking in de loop van de twaalfde eeuw. De toen aanwezige boerenbevolking sloot zich aaneen in markegenootschappen of maalschappen om nieuwkomers te weren en om gemeenschappelijk regels op te stellen voor het gebruik van de bossen en de heidevelden. Elke boer had een waardeel in de marke: een evenredig recht om vee te weiden op de gemeenschappelijke markegronden. Dit waren de slechtere graslanden, de heidevelden, de venen en de bossen. De markegronden waren heel belangrijk. Zij vormden aanvullende weidegronden voor het vee, dat onvoldoende voedsel kon vinden op de betere weilanden die wel in privé-bezit waren. Het grootvee werd op de groengronden gebracht, de heide was het domein van de schapen. Het vee was een belangrijke mestleverancier voor de bouwlanden. De mest werd vermengd met plaggen die op de heidegronden werden gestoken. Ook voor het gebruik van de bossen werden regels opgesteld. Dit heeft echter de achteruitgang van de bossen niet kunnen tegengaan. De markegenoten bemoeiden zich niet alleen met de zaken die de landbouw aangingen. De marke behartigde ook de buurtschapbelangen, zaken die niet alleen de markegenoten aangingen, maar iedere buurtbewoner, zoals onder andere de school, de kerk, het onderhoud van wegen en bruggen en de brandweer. In de negentiende eeuw werden de marken opgeheven.

Markeverdelingen

In het midden van de achttiende eeuw ontstond er een aandrang om de gemeenschappelijke markegronden te verdelen onder de belanghebbenden. Onder andere door de toename van de bevolking waren de prijzen van landbouwproducten gestegen. Uit economisch oogpunt was het daarom wenselijk dat er verbeteringen kwamen in de landbouw. De landbouwvernieuwers vonden dat de extensief gebruikte gemeenschappelijke gronden van de marken beter benut konden worden. Om dit te kunnen realiseren, zouden de gemene gronden privé-bezit moeten worden. Zij verwachtten dat wanneer de gronden in particulier bezit waren, de ontginning en de intensivering van het grondgebruik vanzelf zouden volgen.

Tijdens de Franse tijd ging de overheid zich met de markeverdelingen bemoeien, om de ontginningen van de woeste gronden te bevorderen. In 1810 kwam er een wet die de markeverdelingen moest regelen, maar weinig marken gaven hieraan gehoor. De belangrijkste reden voor het in stand houden van de marken was het feit dat men de heidegronden nodig had voor het landbouwsysteem. De mest, vermengd met heideplaggen en ander organisch materiaal, was essentieel voor het bestaande bouwland. De meeste markegronden zijn verdeeld aan het einde van de negentiende eeuw, toen de heidevelden geleidelijk hun betekenis verloren doordat de kunstmest zijn intrede deed. Veel van de gemeenschappelijke gronden werden bebost, om hout te leveren voor de mijnen in Zuid-Limburg. Vooral douglasdenen zijn in deze periode veel aangeplant. Een ander deel van de heidevelden werd omgezet in landbouwgrond.

Watermolens en sprengen

De vele beken van de Veluwe werden benut om watermolens te bouwen om daarmee korenmolens, oliemolens en plaatselijk ook ijzermolens aan te drijven. Al in de Middeleeuwen werd de waterkracht als energiebron gebruikt. Er werden aanvankelijk vooral korenmolens mee aangedreven, maar er waren bijvoorbeeld ook kopermolens, oliemolens en volmolens.

In de zestiende eeuw vond er op de Veluwe een bescheiden industriële revolutie plaats. Door de uitvinding van de boekdrukkunst was de behoefte aan papier flink gestegen. Aan het eind van de zestiende eeuw verhuisden de belangrijkste papierproducenten van de Zaanstreek naar de Veluwe. Vele tientallen papiermolens verrezen hier, waarvoor tal van de circa 150 Veluwse beken werden vergraven. De komst van de papierindustrie op de Veluwe betekende een krachtige stimulans voor de aanleg van beken en sprengen. De meeste sprengen stammen vermoedelijk uit de 17^e en 18^e eeuw. In die tijd was papier van de Veluwe een begrip in Europa. Over de gehele Veluwe hebben waarschijnlijk ongeveer 200 watermolens gestaan; zeker driekwart hiervan is in gebruik geweest als papiermolen.

In de 19^e eeuw kwam er een eind aan de papiermolens op de Veluwe. De papierindustrie werd geconcentreerd en voor de fabricage ging men over op machines. De papierfabriek in Wapenveld en de papierfabriek in Renkum vormen de hedendaagse voortzetting van deze vroeger zo belangrijke bedrijfstak.

Diverse kastelen, havezaten en steden hadden een watermolen. Sommige zijn gesloopt, vooral in de negentiende eeuw, maar andere zijn bewaard gebleven of laten door de molengebouwen zien waar de watermolen vroeger heeft gestaan. De watervoorziening van de molens was in het verleden vaak een probleem. In de winter en het vroege voorjaar voerden de beken voldoende water, maar in de loop van het voorjaar werd de aanvoer van water in de kleinere beken minder en had de molenaar moeite om zijn molen draaiende te houden. Er werd een waterbuffer aangelegd in de vorm van een molenvijver of wijerd waarmee korte droge perioden overbrugd konden worden. In de Veluwe werden de molenbeken vaak verlengd door ze verder in het zand in te graven, waardoor er meer kwelwater naar de beek stroomde. Deze verlengde beken worden sprengen genoemd.

bij de molen, opdat men bovenslagraden kon gebruiken bij de molens. Bovenslagmolens hadden een grotere capaciteit dan onderslagmolens, waarvan het rad aan de onderkant in de beek hangt. Om de beek op voldoende hoogte te houden werd de benedenloop vaak verhoogd aangelegd (dit noemen we een 'opgeleide' beek). De bedding van de beek werd met behulp van leem zo goed mogelijk waterdicht gemaakt, zodat er zo weinig mogelijk water weglekte in de zandbodem. Vaak werd en bij de molen een molenvijver of wijerd aangelegd.

We kennen drie toepassingen waarvoor sprengen zijn aangelegd. In de eerste plaats om molens aan te drijven. Dit zien we vooral op plaatsen waar relatief grote hoogteverschillen aanwezig zijn: aan de randen van de Veluwe. In de tweede plaats werden sprengen gebruikt door wasserijen en blekerijen. Het schone kwelwater uit de achterliggende zandmassieven was buitengewoon geschikt om de vuile was uit de ruime omgeving te doen. In de derde plaats werden sprengen aangelegd om landgoederen, buitenplaatsen en parken op te fleuren met waterpartijen en fontein.



Sprengkop van de Beekhuizer Beek ten noorden van Velp

Bossen

Toen de eerste boeren in de Nieuwe Steentijd op de Veluwe verschenen begon de strijd tussen de mens en het bos. De landbouw leidde direct en indirect tot de degradatie van het bos. Direct, doordat stukken bos werden gekapt om akkers en weiland aan te leggen. Indirect, omdat men in het bos loof verzamelde om het vee te voeren en omdat men het vee ook in het bos weidde. Hierdoor werd de spontane verjonging van het bos belemmerd. Steeds verder werd het oorspronkelijke bos teruggedrongen om plaats te maken voor heidevelden. Al in de Bronstijd (2000-1000 jaar voor het begin van de jaartelling) waren er op de Veluwe uitgebreide heidevelden en kwamen er zelfs zandverstuivingen voor. Na de Romeinse tijd nam de bevolkingsdichtheid op de Veluwe af en kon het bos weer een deel van het verloren terrein innemen. Nieuwe ontginningen in de Karolingische tijd en daarna gingen echter weer ten koste van het bosgebied. We vinden op de Veluwe verschillende dorpen die op -lo eindigen, zoals Ermelo en Otterlo, wat erop duidt dat we hier met bosontginningen te maken hebben. Gaandeweg werd het bos teruggedrongen en waarschijnlijk waren er in de zestiende eeuw nauwelijks of geen oorspronkelijke bossen meer. Het bos dat er nog was werd vrij intensief gebruikt om dieren (vooral varkens) te weiden en hout te oogsten. Een groot deel van het bos bestond uit eikenhakhout. Dit zijn houtopstanden, voornamelijk bestaande uit zomereik, die

periodiek worden afgezet. Op de Veluwe lagen vrij uitgestrekte eikenbossen die eeuwenlang een hakhoutbeheer hebben gekend. Pas onlangs is bekend geworden dat sommige stoven al meer dan duizend jaar oud zijn, doordat uit genetisch onderzoek is gebleken dat grote kringen van – op het oog tamelijk jonge – eiken hetzelfde genetische materiaal bevatten en dus van dezelfde stoof afkomstig moeten zijn. Er zijn kringen gevonden met een doorsnede van meer dan dertig meter! Het hakhout werd hier vooral beheerd vanwege de eikenschors; het (ontschorste) hout werd uiteraard ook verkocht maar dit was een bijkomende bron van inkomsten. Eikenhakhout had verschillende toepassingen. Uit beschrijvingen van het begin van de 19^e eeuw weten we dat er zes manieren waren waarop gebruik werd gemaakt van het eikenhout. In de eerste plaats werd het schors geschild, dit leverde eek en brandhout op. Ten tweede werden dunne takken en twijgen als brandhout gebruikt. Dit werd in de vorm van zogenaamde “schansbossen” aan bakkers en fabrieken geleverd. In de derde plaats werd het eikenhout gebruikt als afrasteringen voor met name de tabaksvelden. Ten vierde maakte men het zogenaamde ‘beentjeshout’, dat zich naast andere mogelijkheden uitstekend leende tot aanmaakhout. Ten vijfde benutte men het zwaardere hakhout als palen, bijvoorbeeld rond weilanden. En tenslotte werd veel hout gebruikt door de kolenbranders om er houtskool van te maken.



Op de chromotopografische kaart van 1900 is het verschil tussen het oude loofbos (lichtgroen) en de jonge aanplant van naaldhout (donkergroen) goed te zien.

Zoals gezegd was de winning van run een andere belangrijke toepassing van eikenhakhout. Run werd in leerlooierijen gebruikt om het looiproces goed te laten verlopen en het leer soepel te maken. Run werd gewonnen uit de bast van eiken. In sommige gevallen werd ook de schors van andere bomen gebruikt, maar de hoeveelheid looistof in eikenschors is het hoogst. Het winnen van schors was gespecialiseerd werk, waarvoor speciale eekklippers of ekers werden ingeschakeld. Dit waren lieden van de Veluwe, die in het voorjaar met hun families in de te kloppen gebieden neerstreken en een tijdlang in een provisorische woning leefden of onderdak kregen bij een boer. Bij voorkeur werkte men met hout van 10 à 12 jaar. De meest gunstige periode was van begin mei tot eind juni, omdat dan de bast het makkelijkst loslaat en bovendien in deze periode de meeste looistof bevat. Het hout werd in stukken van 60 à 70 centimeter gekapt en de schors werd losgeklopt van het hout. Vervolgens werd de schors gedroogd en verkocht, soms direct aan de leerlooiers, soms via houtveilingen. Het rijshout werd bijeengebonden tot mutsaards en verkocht aan de bakkers, het dikkere hout werd gedroogd en verkocht als brandhout. Ook werd veel van dit hout gebruikt in de palingrokerijen. Tot in de eerste helft van de 20^e eeuw was het eikenhakhout van belang als looistof. Daarna kwamen er kunstmatige middelen op de markt die het looiproces aanzienlijk versnelden. In de jaren '30 van de vorige eeuw kwam er dan ook een einde aan het eekklappen. Veel eikenhakhoutbossen, zoals grote delen van het Speulder- en Sprielderbos op de Veluwe, werden omgezet in naaldbossen. Het hout van de naaldbomen, grove den, fijnspar en Douglas, vond gretig aftrek in de mijnen. Het hout werd gebruikt als stuthout, het heeft de nuttige eigenschap dat het gaat kraken als het onder druk komt te staan. Op die manier konden de mijnwerkers tijdig merken als er een mijngang dreigde in te storten. Veel ontginningsbossen uit het einde van de negentiende en het begin van de twintigste eeuw bestaan dan ook uit naaldbos. Door de sluiting van de mijnen in de jaren '60 van de vorige eeuw verdween deze bron van inkomsten van de boseigenaren.

Afwatering

Het grootste deel van de Veluwe kent een natuurlijke afwatering. Het water wordt via de ongeveer 150 beken en beekjes naar de IJssel, de Neder-Rijn en het IJsselmeer afgevoerd. Voor het in de veertiende eeuw ontgonnen moerassige gebied van Nijbroek moest de waterafvoer echter kunstmatig geregeld worden. De Veluwse Bandijk, die doorloopt tot vlakbij het dorp Klarenbeek vormde de zuidgrens van het latere Polderdistrict Veluwe. In dit polderdistrict waren de waterstaatszaken vooral gericht op de afwatering van Nijbroek, een klei- en veengebied dat ten noorden van Apeldoorn ligt. Deze veertiende eeuwse ontginning had problemen met afwatering op de IJssel. Om de waterproblemen op te lossen werd er een dijkstoel ingesteld met een dijkgraaf en vijf heemraden. Naast de zorg voor een goede afwatering behoorde ook het beheer van de Veluwse Bandijk tot de verantwoordelijkheid van de dijkstoel. De oplossing van de afwateringsproblemen werd gevonden in enkele lange weteringen, zoals de Terwoldsche Wetering, die het water verder stroomafwaarts, bij Hattem, in de IJssel loosden.

Landgoederen en buitenplaatsen

Opvallend is het grote aantal kastelen, landgoederen en buitenplaatsen in de regio, vooral op de overgang van de Veluwe naar de lager gelegen gronden. Buitenplaatsen bestaan uit een landhuis of kasteel met bijgebouwen omgeven door een tuin en eventueel een park. Een buitenplaats kan deel uitmaken van een landgoed: een complex van onroerende goederen waar naast huis en park ook landbouwgronden en bossen te vinden zijn. Tegenwoordig besteden veel landgoederen tevens aandacht aan recreatie en natuurbeheer.

Soms ontstonden buitenplaatsen uit kastelen die hun militaire functie hadden verloren en die zijn omgevormd tot recreatieve woningen. Kasteel Staverden is hier een voorbeeld van. Ook veel van de havezaten hebben zich tot buitenplaats ontwikkeld. De eigenaren van een havezate behoorden tot de 'ridderschap' van Gelderland en hadden als zodanig een belangrijke politieke invloed. Nadat ze hun militaire functie hadden verloren werden sommige van de havezaten verbouwd tot chique buitenplaatsen. In de zeventiende en achttiende eeuw kwamen nieuwe

buitens tot stand, zoals in de buurt van Apeldoorn en in de zuidelijke Veluwerand bij Arnhem en Oosterbeek. De meest prestigieuze buitenplaats is Koninklijk Paleis het Loo, aangelegd voor koning/stadhouder Willem III en zijn vrouw Mary Stuart.



Landgoed Oud Groevenbeek bij Ermelo is omstreeks 1870 gesticht; het huis is gebouwd in 1907.

In de negentiende en de vroege twintigste eeuw werden op grote schaal nieuwe buitenplaatsen en landgoederen aangelegd door nieuwe rijken die hun geld verdienden in financiën, handel of industrie. Dit had te maken met het beschikbaar komen van grote hoeveelheden goedkope grond als gevolg van de verdeling van de gemeenschappelijke markegronden. De uitgestrekte heidevelden verloren door de komst van kunstmest hun betekenis voor het boerenbedrijf en werden omgezet in landbouwgrond en bos. Over het algemeen zijn de jonge landgoederen en buitenplaatsen minder uitgestrekt dan de oudere adellijke goederen, omdat er vaak geen primaire economische doelstelling was. Dit neemt echter niet weg dat er tal van jonge landgoederen zijn waar een of meerdere boerderijen toe behoren.

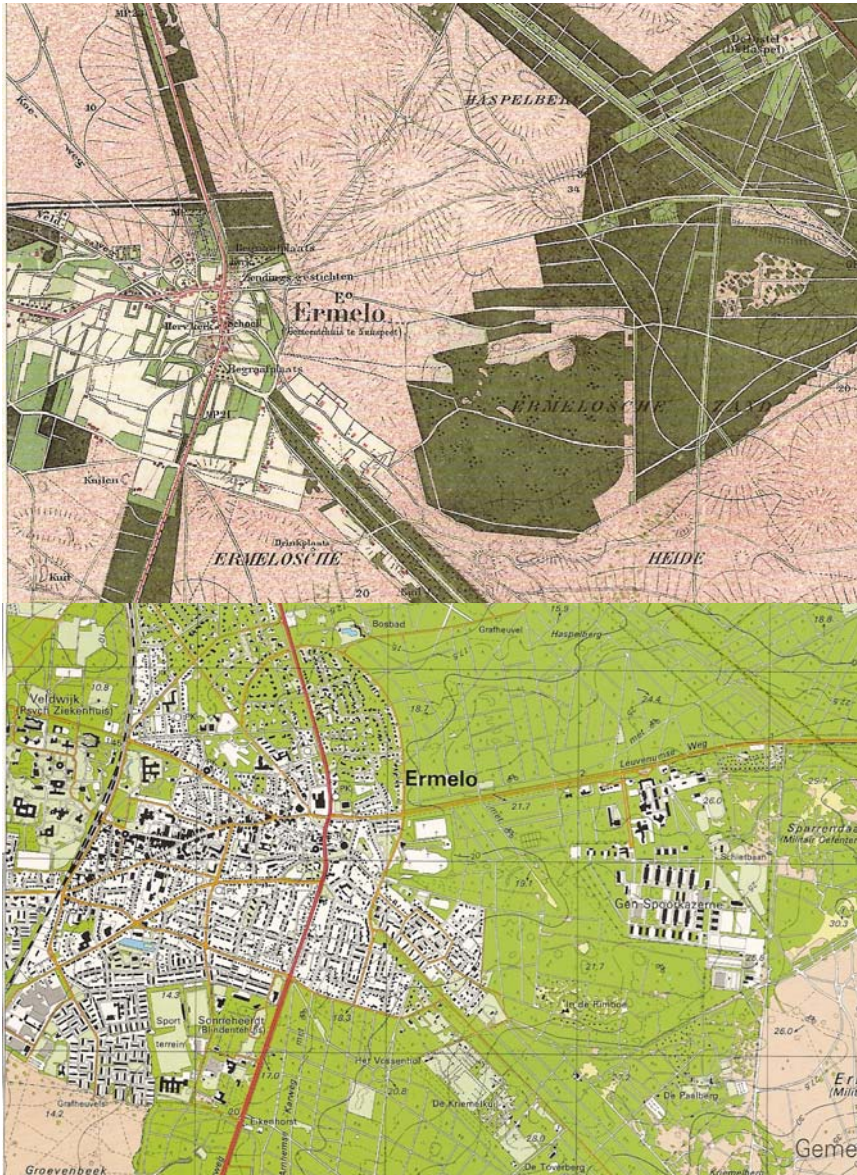
2.4.3 Recente ontwikkelingen

Grote veranderingen hebben zich voorgedaan vanaf de tweede helft van de negentiende eeuw, toen de heidevelden hun functie verloren en werden bebost of omgezet in landbouwgrond. De beide kaartfragmenten op de volgende pagina laten zien hoezeer het landschap bij Ermelo is veranderd, een beeld dat we op veel plaatsen op de Veluwe tegenkomen. De landbouw zelf veranderde ook. Het oude gemengde bedrijf verdween en de boeren gingen zich specialiseren, vaak ook in de richting van de intensieve veehouderij. De essen zijn omgezet in graslanden of worden gebruikt voor de verbouw van maïs.

De steden en dorpen hebben na de Tweede Wereldoorlog een stormachtige ontwikkeling doorgemaakt. Arnhem, Harderwijk, Putten, Ermelo en nog verschillende andere dorpen zijn fors gegroeid, maar het meest indrukwekkend is de groei van Apeldoorn. De afgelopen halve eeuw is Apeldoorn van een flink dorp uitgroeid tot de tweede stad van Gelderland.

De nog resterende heidevelden hebben hun open karakter kunnen behouden door het specifieke beheer van natuurbeschermingsorganisaties, maar vooral ook doordat ze als militair oefenterrein werden gebruikt. Een deel van de oefenterreinen is de afgelopen jaren afgestoten, voor sommige andere terreinen zal dat binnenkort gebeuren. Wat blijft zijn de markante kazernecomplexen.

De natuurwaarden, het aantrekkelijke landschap en de schone lucht waren belangrijke argumenten voor de vestiging van verschillende soorten zorginstellingen. Deze ontwikkeling dateert al van het midden van de negentiende eeuw, toen dominee Heldring in Hoenderloo een tehuis voor verwaarloosde jongeren stichtte. Vooral rondom de vorige eeuwwisseling zijn tal van ziekenhuizen en verpleeginstellingen opgericht. De aantrekkingskracht van het gebied komt ook tot uitdrukking in de vele campings en andere recreatieve voorzieningen.



De kaartfragmenten van 1907 (boven) en 1990 geven een beeld van de verandering van het landschap in de buurt van Ermelo. Het dorp lag vroeger temidden van heidevelden, nu ligt het geheel in het bos. Rondom het sterk uitgebreide dorp liggen zorginstellingen en kazernes. De nog resterende heideterreinen zijn lange tijd gebruikt als militair oefenterrein.

2.5 Specifieke thema's

IJzerwinning

De bodem van de Veluwe is plaatselijk zeer rijk aan ijzer. Van de zevende tot de negende eeuw na Christus werden hier op grote schaal klapperstenen gedolven, die zich als langgerekte erts-aders in de ondergrond bevinden. Deze klapperstenen bestaan uit een sterk ijzerhoudende buitenkant en een kern van leem. Ze zijn gevormd op het moment dat ijzer zich op leembolletjes afzette. Op het moment dat de lemen kern uitdroogde, raakte deze los van zijn ijzerhoudende mantel en kon binnen de ijzeren buitenkant rammelen of klapperen. Waarschijnlijk werden klapperstenen gevormd in beken.

Met behulp van houtskool werd het erts vervolgens omgesmolten in kleine lemen oventjes. In het Asselsche Veld ten zuidwesten van Apeldoorn lopen drie ijzersleuven als een soort droge gracht door het landschap. Ze markeren de plaats van de ertsaders in de ondergrond. De sleuven ontstonden doordat men hier in de vroege Middeleeuwen steeds weer kuilen groef om bij het gewilde ijzer te komen. Het is nog niet duidelijk hoe de ertsaders werden opgespoord; misschien waren ze aan het oppervlak herkenbaar door een afwijkende begroeiing. In het Orderbos, een eindje verderop, bevindt zich een enorme hoop ijzerslakken: het restproduct dat overblijft na het proces van ijzersmelten. Met zijn diameter van 40 meter en hoogte van zo'n twee meter is het de grootste bewaarde slakkenhoop van Nederland. In de Middeleeuwen moet de Veluwe bezaaid zijn geweest met zulke slakkenhopen. Berekening leert dat alleen al de slakkenhoop in het Orderbos het restant is van de productie van zo'n 255 ton ruw ijzer. Daar was meer dan duizend ton houtskool voor nodig, dat ter plaatse werd gemaakt uit omgekapte bomen. De vroegmiddeleeuwse ijzerindustrie deed dus een enorme aanslag op het bosareaal. Met de ijzerwinning op de Veluwe hangen tal van andere aspecten samen, zoals de vroegmiddeleeuwse handelsweg naar de Rijn en tal van versterkingen (de Uddelerschans, Duno bij Heveadorp en de Koningstafel bij Rhenen).



Aan de oostkant van het Uddelermeer ligt de Uddelerschans, een ringwalburcht die in de achtste eeuw is opgeworpen ter verdediging van de ijzeroute van de Veluwe naar de Rijn

Landwegen

De oudste wegen die we op de Veluwe tegenkomen stammen al uit de prehistorie. Bij Vaassen en Ermelo zijn delen van deze oude verbindingen gevonden. Veel recenter zijn de hessenwegen en postwegen, die het gebied min of meer oost-west doorsneden. Een belangrijke oost-westverbinding was de hessenweg van Amersfoort via Apeldoorn naar Deventer en vandaar verder naar het oosten. Hessenwegen waren speciaal bestemd voor het zware vrachtvervoer van en naar Duitsland. Dit vervoer was in handen van Hessische voerlieden, die gebruik maakten van karren met een veel bredere wielbasis dan de Hollandse. De weg liep over de Veluwe, ten zuiden van Apeldoorn en vandaar richting Teuge waar de weg zich splitste in een noordelijke en zuidelijke tak. Opmerkelijk is dat deze wegen niet door de dorpen liepen maar er buitenom gingen. Grondeigenaren klaagden geregeld over de schade die zij ondervonden van deze wegen, eigenlijk meer een bundel naast elkaar gelegen karrensporen die op sommige plaatsen een aanzienlijke breedte kon bereiken. Naast de doorgaande routes waren er in het gebied veel lokale verbindingswegen, veedriften en andere landweggetjes. In het begin van de negentiende eeuw begon men met de bestrating van de doorgaande wegen. Een voorbeeld daarvan is de Zuiderzeestraatweg, een doorgaande verbinding van Zwolle naar Amersfoort.

Kanalen uit de negentiende eeuw

Het Apeldoorns Kanaal is tot stand gekomen na een langdurige lobby door Veluwse bestuurders en industriëlen. In 1829 werd het kanaalgedeelte tussen Apeldoorn en Hattem geopend. Later werd het traject Apeldoorn-Dieren hieraan toegevoegd. Het kanaal is aangelegd met het doel Apeldoorn te ontsluiten voor het verkeer. In het begin heeft het kanaal inderdaad die functie gehad, maar na de aanleg van

spoorwegen werd de waterweg minder belangrijk, tot het kanaal uiteindelijk in 1972 voor het scheepvaartverkeer gesloten werd.

Dorpen en steden

De oude dorpen zijn ontstaan uit een aantal los gegroepeerde boerderijen. Door uitbreiding van de individuele akkers vormden zich uitgestrekte akkercomplexen (engen). Vaak had een dorp een of meer brinken, driehoekige ruimten waar het vee bijeen gedreven werd en waar meestal een drinkplaats was. Aanvankelijk lagen deze brinken aan de rand van het dorp, maar in de loop der tijden zien we de bebouwing steeds meer rond de brink geconcentreerd. Vrijwel alle dorpen op de Veluwe zijn ontstaan in de Middeleeuwen. Een uitzondering op deze regel is Hoenderloo. In 1848 werd hier een tehuis voor verwaarloosde jongeren gesticht. Bij dit tehuis werden huizen gebouwd en al in 1857 woonden er zoveel mensen dat besloten werd een kerk te bouwen.

Hattum is een kleine stad op de rand van het IJsseldal en de noordelijke uitlopers van de Veluwe. Het kreeg stadsrechten in 1299 en in het begin van de 15^e eeuw werd een grote burcht, de Grote Tinne, gebouwd. Door de nabijheid van Kampen en Zwolle heeft Hattum zich niet tot een grote stad kunnen ontwikkelen.



Het centrum van Hattum

Elburg, gelegen aan de rand van de Veluwe, lag vroeger aan de Zuiderzee. Omstreeks 1230 kreeg het stadsrecht. Een eeuw later werd het vissersstadje bedreigd door voortdurende kustafslag. De Hertog van Gelre liet in 1392 de stad een stukje landinwaarts bouwen. Hierbij kreeg Elburg een nieuw en zeer regelmatig stratenpatroon. De verdedigingswerken stammen uit het midden van de zestiende eeuw, maar er zijn ook nog delen van de oude stadsmuur uit 1392 bewaard gebleven. De stad maakte een periode van bloei door waarbij de handel en de visserij de belangrijkste economische pijlers waren. Elburg maakte zelfs deel uit – net als Harderwijk – van het Hanzeverbond. Elburg is een bijzonder goed geconserveerd stadje met een heel opmerkelijke planmatige stedenbouwkundige structuur.

Apeldoorn wordt al vermeld in akten uit de achtste eeuw. Het dorp lag op het kruispunt van de oost-west weg Amersfoort-Deventer en de noord-zuidverbinding Arnhem-Zwolle. Halverwege de vijftiende eeuw werd bij het dorp het jachtslot Het (oude) Loo gebouwd. Vlakbij verrees in 1686 Het Nieuwe Loo (het huidige Koninklijk paleis Het Loo), destijds het buitenverblijf van koning/stadhouder Willem III. Aan het eind van de achttiende en in de negentiende eeuw werden verschillende landgoederen aangelegd. In de Franse tijd resideerde Lodewijk Napoleon veelvuldig op Het Loo, hij verleende Apeldoorn stadsrechten. De jonge stad kreeg belangrijke economische impulsen door de aanleg van het Apeldoorns Kanaal en de aansluiting op het spoorwegennet. Na de Tweede Wereldoorlog is de stad explosief gegroeid.

Aan de zuidkant van de Veluwe, op de grens van zand en rivierafzettingen, is de stad Arnhem tot ontwikkeling gekomen. De oudste vermelding is uit het eind van de negende

eeuw. Aan het eind van de dertiende eeuw werd de nederzetting ommuurd, en in de eeuwen die erop volgden werd de stad (stadsrechten in 1233) enkele keren vergroot. De verdedigingswerken van de stad werden uitgebreid in de Tachtigjarige Oorlog en voor het laatst in het begin van de negentiende eeuw. In 1544 werd Arnhem het bestuurlijke centrum van Gelderland, toen Karel V hier de kanselarij, de rekenkamer en het Hof van Gelre vestigde. Toen de vestingstatus in 1808 werd opgeheven heeft men veel van de verdedigingswerken gesloopt. De wallen werden omgevormd in parken, naar plannen van J.D. Zocher sr. De stad breidde zich gestaag uit, door de aanleg van de spoorlijn Utrecht-Arnhem-Duitsland en door de sterk toegenomen handel met het Duitse achterland. Ook de vestiging van rijke Indiëgangers in en om de stad zorgde voor economische impulsen. Rond de vorige eeuwwisseling werden verschillende landgoederen aan de rand van de stad gekocht en ontwikkeld tot nieuwe stadswijken of – zoals bijvoorbeeld Klarenbeek en Sonsbeek – ingericht als openbaar park. Vanaf de jaren '50 van de vorige eeuw heeft de stad zich aan de zuidkant van de Rijn uitgebreid.

Harderwijk is ontstaan op de plek waar de Stadsbeek in de Zuiderzee uitmondde. De nederzetting kreeg in 1231 stadsrecht en kort daarna werd de stadsmuur gebouwd. De ligging aan handelswegen en de positie aan de Zuiderzee brachten de stad tot bloei. Verschillende keren is de stad uitgebreid en van nieuwe muren voorzien. Omstreeks 1500 had de stad een ommuring met twee waterpoorten en drie landpoorten. De betekenis van Harderwijk werd onderstreept door de Munt en de Geldersche Academie. Beide instellingen zijn in de Franse tijd opgeheven. Omstreeks 1595 werden de vestingwerken gemoderniseerd volgens plannen van Adriaan Anthonisz. In het midden van de zeventiende eeuw werd een nieuwe haven gegraven. De vestingstatus werd opgeheven in 1874, en omstreeks 1900 begon de stad zich uit te breiden buiten de oude binnenstad.

Een bijzondere 'stad' is Staverden. De nederzetting bij het middeleeuwse kasteel kreeg in 1299 stadsrechten, maar er heeft zich totaal geen stedelijke ontwikkeling voorgedaan. Pas in 1875 werd een kerkje gebouwd en mocht het stedelijke gehucht zich in ieder geval dorp noemen.

De oudste bewoning van Wageningen lag op de Wageningse Berg. Het dorpje Vada of Wageningen op de Berg werd al in de 9^e eeuw genoemd. Het werd verwoest in 1480. In de 12^e eeuw was vanuit dit dorp een dochternederzetting gesticht ter plaatse van de huidige binnenstad. De stad werd versterkt en kreeg in 1263 stadsrecht. Delen van de zestiende-eeuwse ommuring zijn bewaard gebleven. Vanaf het midden van de negentiende eeuw breidde de bedrijvigheid zich uit, vooral langs de oever van de Neder-Rijn. Belangrijk voor de ontwikkeling van de stad was de vestiging van de Rijkslandbouwschool in 1876, de voorloper van de Landbouwuniversiteit.

2.6 Historisch-geografische elementen en structuren

De cultuurhistorische elementen en structuren in het huidige landschap waaronder de historisch geografische elementen en structuren zijn voor het gebied te ordenen naar te onderscheiden landschapsvormende functies. Onderstaand is per relevante functie een aantal kenmerkende elementen en structuren vermeld.

Landbouw

- celtic fields, onder meer bij Vaassen (500 voor tot 300 na Chr.)
- brinken
- veedriften
- regelmatige strookvormige percelering in de veertiende –eeuwse broekontginningen, zoals bij Nijbroek
- schaapskooien, onder andere op de Ginkelse Heide en de Edese Heide (19^e eeuw), in en om Garderen (19^e eeuw)
- stadsboerderijen in Elburg
- modelboerderij Harscamp (1926), Harskamp
- heideontginningen (vanaf ca 1880)
- ontginning Het Woud ten oosten van Beekbergen

Bosbouw

- diverse landgoedbossen
- hakhoutbossen
- nieuwe bossen op voormalige heidevelden
- koninklijke houtvesterij, Apeldoorn

Wonen

- kleine vestingsteden: zoals Elburg, Hattem, Harderwijk
- esdorpen, zoals Beekbergen, Bennekom, Ede, Elspeet, Epe, Heerde, Otterlo
- losstaande villa's en villaparken (eind 19^e en begin 20^e eeuw), Velp
- villaparken (1880-1915), Apeldoorn
- tuindorp Oud Ede Zuid (1922), Ede
- fabrieksdorpen en -wijken: Heveadorp, het ENKA-terrein in Ede, complex arbeiderswoningen (1915) in Oosterbeek
- volkswoningbouw, onder andere het Sprengendorp (1923), Apeldoorn
- Hofjes, zoals het Weduwenhof (16^e eeuw) en het Feithenhof (18^e eeuw), Elburg
- Negentiende eeuwse ontginningsdorpen, zoals Hoenderloo en Hulshorst, Oosterwolde

Jacht en visserij

- Jachtslot St.-Hubertus (1920), Otterlo
- Jachtslot het Oude Loo (1439), Apeldoorn
- jachtchalet Het Aardhuis (1861), Hoog-Soeren
- jagershuis van buitenplaats Oldenaller (midden 19^e eeuw), Putten

Waterstaat

- Veluwe Bandijk (ca 1370)
- Veluwe weteringen (14^e eeuw)
- vloeddijsluis in de Nijbroekerwetering (17^e eeuw), Nijbroek
- Nijbroekerwetering (1328), Nijbroek
- Hezenbergersluis in het Apeldoorns kanaal (1873), Hattem
- Bonenburgersluis in het Apeldoorns kanaal (1875), Heerde
- Vaassensche Schutsluis in het Apeldoorns kanaal (1875), Vaassen
- Grote Sluis in de Bottenstrang (1711), Wapenveld
- Uitwateringssluis in de Evergeune (18^e eeuw/1894), Wapenveld
- sluiskom aan de Havenstraat (1696), Elburg
- Geldersche Sluis (ca 1850), Noordeinde bij Oosterwolde
- vm stoomgemaal Putterpolder (1885), Putten
- dijkstoelhuis (1859), Wageningen

Defensie

- Hunnenschans, vroegmiddeleeuwse ringwalburcht, Heveadorp
- Hunnenschans, vroegmiddeleeuwse ringwalburcht, Uddel
- stadsmuur (eind 16^e eeuw), Wageningen
- restanten kasteel, grotendeels gesloopt begin 18^e eeuw (1520), Wageningen
- Sabelspoort (14^e eeuw), Arnhem
- vestingwerken Elburg (oudste delen ca 1395), waaronder de Vischpoort (15^e eeuw), Elburg
- stadsmuur (middeleeuws), Vischpoort (1425) en Vanghenpoort (15^e eeuw), Harderwijk
- contouren van bastions en grachten (1595), Harderwijk
- vm Oranje Nassaukazerne (oudste delen middeleeuws, huidig aanzien 1815), Harderwijk
- vm Jan van Nassaukazerne (1913), Harderwijk
- marechausseekazerne (1922), Harderwijk
- Willen Georg Frederikkazerne (1939), Harderwijk
- Infanterie Schietkamp (oudste gebouwen 1898), Harskamp
- stadsmuur en Dijkpoort (1400), Hattem
- Spaanse Schans (1629), Hattem
- kazematten (1938), Hattem
- kazemat (1939), Velp
- plofsluis in de Terwoldse Wetering (1960), Terwolde
- Kasteel Doorwerth (oudste delen ca 1280), Doorwerth
- restanten kasteel Hof Old Putten (verwoest in 1482, verbouwd in 18^e eeuw en ca 1840), Elburg
- kasteel Middachten (oudste vermelding 1315, oudste delen van het huidige gebouw ca 1350) met parkaanleg uit het begin van de 18^e eeuw, De Steeg
- Kasteel Rozendaal (oudste vermelding 1314, oudste delen van het huidige gebouw ca 1350) met parkaanleg uit de tweede helft van de 17^e, 18^e en 19^e eeuw, Rozendaal
- Kasteel Staverden (middeleeuws, afgebroken en vervangen door verschillende opvolgers),

Staverden

- kasteel De Cannenburgh (15^e eeuw), Vaassen
- vm havezate De Engelenburg (1624) tuinaanleg H. van Lunteren (1828), Brummen
- vm havezate Laag-Helbergen (oudste delen huidige huis 15^e eeuw), Brummen
- vm havezate Voorstonden (oudste delen huidige huis 16^e eeuw), Brummen
- vm havezate Huis te Eerbeek (oudste delen laatmiddeleeuws, huidige huis 16^e eeuw), Eerbeek
- vm havezate De Poll, ook wel Nieuwe Poll genoemd (oudste delen 16^e eeuw), tuinaanleg van H. van Lunteren (1812) en L.A. Springer (1934), Bussloo
- vm havezate De Lathmer (middeleeuws, huidige huis 1911) met tuinaanleg van L.A. Springer (1911), Wilp
- vm havezate Molecaten (oudste delen huidige huis 15^e eeuw), Hattem
- vm havezate Vosbergen (oudste delen huidige huis laatmiddeleeuws), Heerde
- vm havezate De Bonenburg (oudste delen 1633), Heerde
- vm havezate Ter Horst (1557), Loenen
- Van Haeftenkazerne (1912), Apeldoorn
- Willem III kazerne (1940), Apeldoorn
- kazernecomplex Ede West (oudste gebouwen 1906)
- militair complex Artillerie Schietkamp, bestaande uit Het Bovenkamp en Het Benedenkamp (vanaf ca 1880), 't Harde
- vm marechausseekazerne (1895), Wageningen
- Willem de Zwijgerkazerne (1940), Wezep
- Kasteel Hoekelum (oudste vermelding eind 14^e eeuw, oudste delen 16^e eeuw), Bennekom
- vm poortgebouw, thans boerderij (17^e/19^e eeuw) van het in 1814 afgebroken kasteel Harselo, Bennekom
- vliegveld Deelen (1940), bij Otterlo

Delfstofwinning

- kleinschalige zandwinning
- leemkuilen
- kleinschalige turfgraverij

Bedrijvigheid

- waaggebouw (1768), Arnhem
- vm korenbeurs (1899), Arnhem
- waaggebouw (1847), Wageningen
- vm havenkantoor (ca 1930), Wageningen
- bovenslagwatermolen De Witte Molen in Park Sonsbeek (16^e eeuw), Arnhem
- bovenslagwatermolen van vm havezate Molecaten (17^e eeuw), Hattem
- bovenslagwatermolen Van Lennepmolen (1806), Velp
- bovenslagwatermolen De Wenumse molen (oudste vermelding 14^e eeuw, huidige molenhuis 1917), Wenum bij Apeldoorn
- toegangshek van de Rotterdamsche kopermolen (18^e eeuw), Wenum bij Apeldoorn
- korenmolen 't Haasje (1840, in 1913 geplaatst), Wenum bij Apeldoorn
- bovenslagwatermolen Gasthuismolen (oudste vermelding 1294, huidig gebouw ca 1900), Beekbergen
- bovenslagwatermolen Ruitersmolen (oudste vermelding 1606, huidig gebouw midden 19^e eeuw), Beekbergen
- bovenslagwatermolen De Korenbloem op de Eerdbeek (oudste vermelding 1395, huidig gebouw ca 1860), Eerbeek
- bovenslagwatermolen de Kopermolen op de Klaarbeek (18^e eeuw), Epe
- bovenslagwatermolen de Zuukermolen op de Klaarbeek (18^e eeuw), Epe
- bovenslagwatermolen de Middelste Molen (gesticht 1662, huidig molenhuis 1886), Loenen
- molenhuizen van drie watermolens aan de Rozendaalse laan. Twee van deze achttiende eeuwse watermolens zijn in de 19^e eeuw verbouwd tot wasserij/blekerij, Rozendaal
- complex watermolens en molenplaatsen bij de Cannenburgh (vanaf 17^e eeuw), onder meer de Geelmolen (herbouwd 1912), Vaassen
- bovenslagwatermolen op de Staverdensebeek (19^e eeuw), Staverden
- onderslagwatermolen op de Klarenbeek (1732), Klarenbeek
- watermolen de Soerense korenmolen (1804/1880), Laag-Soeren
- beltkorenmolen Keetmolen (1858), Ede
- standerkorenmolen Doesburgermolen (17^e eeuw), Ede
- korenmolen De Vlijt (herbouwd 1984), Wapenveld
- diverse pakhuizen in Hattem
- stellingkorenmolen De Fortuin (1852), Hattem
- stellingkorenmolen De Ooievaar (1896/1987), Terwolde
- stellingkorenmolen De Volharding of Havekes Mölle (1898), Twello

- stellingkorenmolen Mölle van Bats (1825), Veessen
- stellingkorenmolen De Zwaan (1904), Voorst
- stellingkorenmolen Wilpermolen (1736), Posterenk bij Wilp stellingkorenmolen Wilpermolen (1736), Posterenk bij Wilp
- vm graanmaalterij (1939/1957), Dieren
- rijwielfabriek Gazelle (oudste delen 1912), Dieren
- machine- en motorenfabriek Thomassen en Co (1921), Rheden
- silo Coöperatieve Landbouwvereniging (1930), Beekbergen
- papierfabriek (oudste delen 1925), Wapenveld
- vm Glazuurfabriek H.B. Mensing (1907), Apeldoorn
- vm tricotfabriek TIMA (1897), Apeldoorn
- kantoor verffabriek Talens (1927), Apeldoorn
- belt-koren-molen De Hoop (1846), Arnhem
- stellingkorenmolen De Kroon (1847), Arnhem
- belt-koren-molen De Hoop (1897), Elspeet
- stellingkorenmolen De Hoop (1855), Garderen
- stellingkorenmolen De Hoop (1905), Klarenbeek
- belt-koren-molen Lana Mariana (1890), Harskamp
- stellingkorenmolen De Maagd (1898), Hulshorst
- windmolen de Hoop (1855), Lunteren
- stellingkorenmolen De Walderveensche Molen (1895), Lunteren
- belt-koren-molen De Duif (1866), Nunspeet
- stellingkorenmolen de Werklust (1858), Oene
- stellingkorenmolen De Hoop (1853), Oldebroek
- stellingkorenmolen Het Hert (1899), Putten
- stellingkorenmolen Daamsmolen (1870), Vaassen
- stellingkorenmolen De Vlijt (1879), Wageningen
- stellingkorenmolen (1854), Elburg
- maalderij Gardenbroek (1930), Elburg
- diverse vm graanpakhuizen aan de Korenmarkt (19^e eeuw), Arnhem
- vm drukkerij van de Nieuwe Arnhemse Courant (1920), Arnhem
- vm steenbakkerij Terwindt-Elden (1928), Meinerswijk in Arnhem
- vm Enka-fabriek (vanaf 1921), Ede
- vm Gruithuis (ca 1400), Elburg
- pakhuizen uit de 17^e en 19^e eeuw, Elburg
- pakhuis van De Landbouwcoöporatie (1930), Epe
- fabriekscomplex Utermöhlen (oudste gebouwen ca 1910), Emst bij Epe
- vm boekdrukkerij (1905), Harderwijk
- NV Ark's Beschuitfabriek (1925), Heerde
- Fabriekscomplex Nestlé (oudste gebouwen 1954), Nunspeet
- vm zuivelfabriek (1913), Oldebroek
- Papierfabriek Parenco, opgericht in 1912 als Verenigde Van Gelder papierfabrieken, Renkum
- Nederlandse IJzergieterij Vulcanus (1920), Vaassen
- restanten van drie steenfabrieken in de uiterwaarden van de Neder-Rijn (eind 19^e eeuw), Wageningen
- vm kleermakerij G. Peeters (midden 19^e eeuw), Rozendaal

Verkeer

- Apeldoorns Kanaal (1829)
- station (1952), Rheden
- waterpompstation (1923), Hattem
- waterpompstation (1899), Rozendaal
- watertoren (1894), Harderwijk
- watertoren (1938), Oosterbeek
- watertoren (1948), Wageningen
- watertoren (1937), Doorwerth
- stationoverkapping (1919), Harderwijk
- vm station (1863), Hulshorst
- vm station Oosterbeek-Laag (1877), Oosterbeek
- vm station (1886), Vaassen
- station (1899), Wolfheze
- schutsluis in het Apeldoorns kanaal, Dieren
- station (1902), Dieren
- spoorlijn Apeldoorn-Dieren (1886), opgeheven in 1945, heringericht als museumlijn in 1975
- vm station (1886), Lieren bij Beekbergen
- vm station (1886), Eerbeek

- vm station (1902), Lunteren
- station (1907), Nunspeet
- station (1930), Putten
- vm remise van de Zuiderzeestoomlijn (1908), Elburg
- drinkwatergebouw (1884), Arnhem
- watertoren (1928), Arnhem
- John Frostbrug (1949), Arnhem
- Zuiderzeestraatweg (ca 1825)
- spoorlijn Utrecht-Arnhem (1843)
- spoorlijn Amersfoort-Zwolle (1863)
- spoorlijn Ede-Nijkerk (1902)
- station, vroeger Ermelo-Veldwijk genoemd (1882), Ermelo
- vm station Ede-Dorp (1902), Ede
- radiozendstation Kootwijk (1821), Kootwijk

Bestuur

- stadhuis (oudste delen ca 1540), Arnhem
- Provinciehuis (1954), Arnhem
- stadhuis (1698), Wageningen
- vm raadhuis (1860), Brummen
- raadhuis (1875), Brummen
- vm raadhuis Oud Raadhof (1870), De Steeg
- vm raadhuis (1909), De Steeg
- raadhuis (1978), De Steeg
- vm raadhuis (1859), Twello
- stadhuis (oudste delen 1530), Hattem
- vm hoofdwacht/waaggebouw (1621), Hattem
- vm raadhuis Dorpsstraat 44 (1884), Heerde
- raadhuis Marktstraat 1 (1928), Heerde
- vm tolhuis (ca 1860), Wapenveld
- vm raadhuis annex kantongerecht, thans historisch museum (1843), Apeldoorn
- raadhuis (1990), Apeldoorn
- vm kantongerecht (1880), Apeldoorn
- kantongerecht (1964), Wageningen
- raadhuis (1976), Ede
- vm stadhuis (eind 14^e eeuw), Elburg
- vm raadhuis van Doornspijk (1925), Oostendorp
- 't Olde Regthuys (ca 1800), Elburg
- vm raadhuis (1854), Epe
- vm raadhuis (1908), Nunspeet
- vm raadhuis (1839), Oldebroek
- vm raadhuis (1866), Oosterbeek
- raadhuis (1965), Oosterbeek
- vm stadhuis (oudste delen laatmiddeleeuws), Harderwijk
- vm cachot (ca 1925), Harskamp
- vm tolhuis (1880), Heveadorp
- vm tolhuis , Drie
- grenspaal van Het Loo (18^e eeuw), Klarenbeek

Religie

- vm synagoge (1884), Dieren
- Israëlitische begraafplaats (1892) met metaarhuisje (1925), Dieren
- synagoge (1960), Apeldoorn
- Israëlitische begraafplaats (1892) met metaarhuis (1929), Apeldoorn
- synagoge (1853), Arnhem
- Israëlitische begraafplaats (1864), Arnhem
- vm kloosterkerk van het Agnietenklooster (15^e eeuw), Harderwijk
- vm St.-Catharinaklooster, later zetel van de Geldersche Academie (15^e eeuw), Harderwijk
- vm Fraterhuis (1441), Harderwijk
- vm refugium 's Heerenloo (midden 16^e eeuw), Harderwijk
- vm synagoge (1840), Harderwijk
- vm St.-Bernulfusklooster (1907), Oosterbeek
- hagelkruis (1570), De Vecht bij Twello
- kloostergebouwen van de vm St.-Josephstichting (1925), Apeldoorn
- vm klein-semenarie De Wijert (1935), Apeldoorn
- vm St.-Agnietenklooster (15^e eeuw), Elburg

- vm synagoge (1856), Elburg
- Israëlitische begraafplaats (18^e eeuw), Elburg
- poortgebouw van de commanderie van de Johannieters (1530), Ermelo
- ereveld Loenen (1949), Loenen
- militaire erebegraafplaats (1946), Oosterbeek

Recreatie/sport/

- muziektent (1926), Brummen
- muziektent (1953), Terwolde
- muziektent (1928), Voorst
- muziektent (1955), Beekbergen
- muziektent (1951), Eerbeek
- muziektent (1916/1983), Elburg
- muziektent (ca 1925), Hoenderloo
- attractiepark Koningin Julianatoren (1910), Apeldoorn
- wandelparken (1876-1940), Apeldoorn
- Echoput (1809), Hoog-Soeren
- Belvedere in het Luntersche Buurtbosch (1916), Lunteren

Landgoederen en buitenplaatsen

- Koninklijk Paleis Het Loo (1686) met formele tuin van Daniël Marot (1692), Apeldoorn
- buitenplaats Marialust (1826), Apeldoorn
- buitenplaats De Veenkamp (1851) met park van H. Copijn (ca 1880), Apeldoorn
- landgoed Het Woudhuis (ca 1820), Apeldoorn
- landgoed Sonsbeek (18^e eeuw), Arnhem
- buitenplaats Zypendaal (18^e eeuw), Arnhem
- buitenplaats De Menthenberg (18^e eeuw), Arnhem
- buitenplaats Warnsborn (19^e eeuw), Arnhem
- park van buitenplaats Lichtenbeek (19^e eeuw), Arnhem
- park van vm buitenplaats Klarenbeek, aanleg van ca 1840, Arnhem
- buitenplaats Angerenstein (18^e eeuw), Arnhem
- buitenplaats Rennenenk (18^e eeuw), Arnhem
- landgoed Mariëndaal (18^e eeuw), Oosterbeek
- landgoed Hartenstein, thans Airbornemuseum (1865), Oosterbeek
- park en oranjerie van landgoed De Hemelse Berg, tuinaanleg van J.D. Zocher (midden 19^e eeuw), Oosterbeek
- landgoed Noorderheide (1939), Elspeet
- landgoed Oud Groevenbeek (1908) met tuinontwerp van H. Copijn (1897), Ermelo
- landgoed Groot Essenburg (1652), Hierden
- buitenplaats Groeneveld (ca 1830), Hulshorst
- park en koetshuis van buitenplaats Hulshorst (begin 19^e eeuw), Hulshorst
- buitenplaats Huis Klarenbeek (1842), Klarenbeek
- landgoed Deelerwoud (19^e eeuw), Hoenderloo
- restanten buitenplaats Hof te Dieren. Vroeger lag hier een commanderie van de Duitse Orde, stadhouder Willem II richtte het in als jachtslot. in 1824 werd het slot herbouwd en in de Tweede Wereldoorlog verwoest en in 1965 vrijwel volledig gesloopt. De parkaanleg van J.D.Zocher (1824) en C.E.A. Petzold (1877) zijn gedeeltelijk bewaard gebleven. Dieren
- buitenplaats Rhienderstein (1829), Brummen
- buitenplaats Zigtrijk (1832), Brummen
- buitenplaats Spaensweerd (17^e eeuw, huidig uiterlijk 1835), Brummen
- buitenplaats Reuversweerd (1926), Brummen
- buitenplaats Michaëlshoeve (1884), Brummen
- buitenplaats Den Bosch (1832), Leuvenheim bij Brummen
- buitenplaats De Rees (1843), Leuvenheim bij Brummen
- buitenplaats De Wildbaan (1910), Leuvenheim bij Brummen
- buitenplaats Rhederoord, (17^e eeuw/1745), parkaanleg met elementen uit 1770, 1797, 1868 en 1912, De Steeg
- buitenplaats Avegoor (1847), Ellecom
- buitenplaats Spijker Watervliedt (1640), Hattem
- buitenplaats 't Velt-huys met tuinaanleg van K.P.C. de Bazel (1904), Hattem
- parkaanleg buitenplaats Heuven (1860/1889), Rheden
- buitenplaats Rhederhof (ca 1855), Rheden
- buitenplaats De Valkenberg (1866), Rheden
- buitenplaats De Matanze (1717), Terwolde
- buitenplaats Holthuis (1721), Twello
- buitenplaats Hunderen (17^e tot 19^e eeuw), Twello

- buitenplaats Welbergen (18^e eeuw), Twello
- buitenplaats De Hartelaar (1853), Twello
- buitenplaats Hackforts Veenhuis (oudste vermelding 13^e eeuw, oudste delen huidige huis 16^e eeuw), Twello
- buitenplaats De Steltenberg (1867), Twello
- buitenplaats De Parkelaar (oudste delen 17^e eeuw), Twello
- buitenplaats Het Wezeveld (1869), Twello
- buitenplaats Eureka (1872), Twello
- buitenplaats 't Schol (1840) met parkaanleg van S.A. van Lunteren (1848), Twello
- buitenplaats De Polberg (1855/1910), Wapenveld
- landgoed Hulsbergen (oudste delen 15^e eeuws, restanten van het oude klooster Hulsbergen), Wapenveld
- buitenplaats Huize Winfried (1916), Wapenveld
- buitenplaats Klein Noordijk (1856), Wilp
- buitenplaats Groot Noordijk (1807), Wilp
- buitenplaats Rauwenhul (1906), Beekbergen
- buitenplaats Spelderholt (1908), Beekbergen
- buitenplaats Klarenbeek (18^e eeuw), Doornspijk
- buitenplaats De Oldhorst (17^e eeuw, 1751), Oldebroek
- buitenplaats de Vollenhof (19^e eeuw), Oldebroek
- buitenplaats Morren (1771), Oosterwolde
- buitenplaats Schouwenburg (17^e eeuw), Elburg
- buitenplaats Zwaluwenburg (18^e eeuw), Elburg
- buitenplaats De Bruinhorst (1879), Ederveen bij Lunteren
- buitenplaats Grote Bunte (ca 1880), Nunspeet
- buitenplaats Oldenaller (1655) met park van K.G. Zocher (midden 19^e eeuw), Putten
- buitenplaats Vanenburg (1870), Putten
- buitenplaats Bijstijn (1927), Putten
- landgoed Groot Spriel (1880), Putten
- landgoed Schovenhorst (1848), Putten
- landgoed Keyenberg (1820), Renkum
- buitenplaats De Ullerberg (1913), Leuvenum bij Staverden
- buitenplaats Huis Leuvenum (1921), Leuvenum bij Staverden
- buitenplaats Oosterhof (17^e eeuw, huidig huis 18^e en parkaanleg 19^e eeuw), Vaassen
- buitenplaats IJsselvlied (huis 18^e, park 19^e eeuw), Wezep
- buitenplaats Vogelenzang (huis 1840, park 19^e eeuw), Wezep
- buitenplaats Kernhem (1803), Ede

Zorg, cultuur en onderwijs

- Ouderenwoningen C.H.H. Schweer bey der Becke Stichting (1913), Dieren
- vm gesticht Apeldoornsche Bosch (1908), Apeldoorn
- vm Caesarea-stichting (1923), Apeldoorn
- vm kinderziekenhuis Mary (1887), Apeldoorn
- vm Jongensweeshuis (1911), Apeldoorn
- vm bibliotheek (1911), Apeldoorn
- vm St.-Petersgasthuis (oudste delen 14^e eeuw), Arnhem
- Koninklijk tehuis voor ou-militairen Bronbeek (1847), Arnhem
- vm St.-Elisabethgasthuis (1893), Arnhem
- concertgebouw Musis Sacrum (1847), Arnhem
- stadsschouwburg (1938), Arnhem
- bejaardenwoningen Lutherse Hofje (1860), Arnhem
- rust- en vakantiehuis De Born (1932), Bennekom
- vm Hervormd Weeshuis (1858), Elburg
- psychiatrisch ziekenhuis Veldwijk (1874), Ermelo
- inrichting voor verstandelijk gehandicapten 's-Heerenloo-Loozenoord, gevestigd in 1890 op een buitenplaats waar vroeger een commanderij van de Johanniers heeft gestaan, Ermelo
- sanatorium De Hooge Riet (1939), Ermelo
- Hortus van het vm refugium 's Heerlenloo (18^e eeuw?), Harderwijk
- vm Burgerweeshuis (1872), Harderwijk
- Helderstichting (opgericht 1848, oudste gebouwen 1929), Hoenderloo
- vm badhuis en herstellingsoord Bethesda (1850), Laag-Soeren
- herstellingsoord Mens en Samenleving (1900), Lunteren
- vm kindertehuis De Heuvels (1932), Nunspeet
- concertzaal (1867), Oosterbeek
- museum Kröller-Möller (1938), Otterlo
- vm Algemeen Ziekenhuis (1866), Wageningen

- diverse gebouwen van de Landbouwuniversiteit en de verschillende proefstations, Wageningen
- arboretum De Dreijen (1897) en arboretum Belmonte (1953), Wageningen
- sanatorium Oranje Nassau's Oord (1899), Wageningen
- vm sanatorium De Leemkuil (1908), Wageningen
- Psychiatrisch Ziekenhuis (1907), Wolfheze

Energievoorziening

- trafohuisje (ca 1930), Dieren
- trafohuisje (1927), Ellecom
- trafohuisje (1923), Hattem
- trafohuisjes (ca 1925), Arnhem
- molen De Wielewaal (1870, 1959 op huidige locatie geplaatst), Wapenveld
- kantoor van de vm gasfabriek (1907), Apeldoorn
- vm schakelstation van de PGEM (1929), Arnhem
- vm tankstation Apeldoornseweg 105 (1957), Arnhem
- vm gasfabriek (1905), Ede

2.7 Literatuur

- Arnold, C.J.C.W.H., 1974. Hoenderloo, een hoofdstuk uit de ontginningsgeschiedenis van de Hoge Veluwe in de 19e eeuw. In: J. Hinderink & M. de Schidt, Een sociaal geografisch spectrum. Opstellen aangeboden aan Prof. Dr. A.C. de Vooyo, 1949-1973. Utrecht. p. 57-69.
- Blommestein, C.M., H.A. Heidinga, H.H. van Regteren Altena & C.L. Verkerk, 1977. De Veluwe; archeologisch-historische verkenning van de bewoningsgeschiedenis tot 1200. Amsterdam.
- Bosch, H.G. et al., 1976. Heerde historisch gezien. Heerde.
- Demoed, E.J., 1966. Van een groene zoom aan een vaal kleed; zijnde de geschiedenis van de westelijke Velwezoom. 2e druk. (Gemeente Renkum.) Arnhem.
- Dijkhuizen, S., H. Schimmel & B. Westra, 1976. Ontdek de Veluwe. Hilversum.
- Dooren, E van, 1986. Landschappen van Nijkerk-Arkemheen. Nijkerk.
- Drost, J., 1971. Korte historische schets van Uddel en omgeving. Apeldoorn.
- Een Veluws dorp, 1958. Een herinneringswerk voor Ir. M.M. van Hoffen, Bennekom.
- Elema, F.R. & H.J. van Beek, z.j. Rond Ermel's Wehme; gedenkboek van Ermelo (855-1955).
- Epe honderd jaar, 1978. Grepen uit de geschiedenis van de gemeente Epe van 1878-1978. Epe.
- Fockema Andreae, S.J., 1950. Studiën over waterschapsgeschiedenis I: Polderdistrict Veluwe. Leiden.
- Friso, K., 1979. Een historische zwerftocht door het landschap van Putten. Barneveld.
- Graaf, J. de, 1934. De mark van Hall en Eerbeek. Bijdragen en Mededeelingen Gelre 34: 1-51.
- Hacke Oudemans, J.J. et al., 1969. Bijdragen tot de geschiedenis van de Veluwe en andere onderwerpen. Nijkerk.
- Heslinga, M.W., 1949. De gemeente Heerde. Tijdschrift K.N.A.G. 66: 501-537; 641-676.
- Hoekstra, P., 1982. Uit het verleden van Lunteren. Barneveld.
- Hofenk, R.H., 1959. Van Steeg tot De Steeg; hoe het dorp aan de Velwezoom werd en groeide. z.pl. Hofman, J., 1983. De ontginning van de heidevelden in de omgeving van Arnhem in de 19de eeuw.
- Bijdragen en Mededeelingen Gelre 99: 103-131.
- Houte de Lange, S.M. ten, 1977. Het Veluwe-onderzoek; een onderzoek van natuur, landschap en cultuurhistorie ten behoeve van de ruimtelijke ordening en het recreatiebeleid. Wageningen. (2 delen)
- Jappe Alberts, W.J., 1978. Geschiedenis van Gelderland tot 1492. Boek I, van Heerlijkheid tot Landsheerlijkheid; overzicht van de geschiedenis van Midden- en Noord-Limburg en Gelderland in de Middeleeuwen. Zutphen.
- Jappe Alberts, W.J., P.J. Mey & P.A.M. Geurts e.a., 1975. Geschiedenis van Gelderland 1492-1795. Zutphen.
- Kalveen, C.A. van, 1965. Het polderdistrict Veluwe in de middeleeuwen. Bijdragen en Mededeelingen van het Historisch Genootschap 79: 219-334
- Keemink, J W., 1978. Uit Puttens historie. Putten.

- Kerckamp, H., 1962. De voorgeschiedenis van een dorp (vroeg-Velp). Rheden.
- Kerckamp, H., 1956. Historie van Velp en Rozendaal. Arnhem.
- Kerckamp, H., 1969. Verloren luister; verdwenen landgoederen. Velp.
- Klein Kranenburg, A., 1975. De Hulsbergerlanden in het ambt Heerde; een overzicht. Bijdragen en Mededeelingen Gelre 68: 195-239.
- Kooman, L.H., 1972. Marca Appoldro; uit de geschiedenis van Apeldoorn. Zutphen.
- Koster, E.A., 1968. De invloed van markebossen op de vorming van zeer hoge stuifzandruggen ('randwallen') op de Veluwe. Boor en Spade 16: 66-73.
- Kroes, J., 1986. Bewoningsdynamiek op de Noordwest-Veluwse zandgronden, geïllustreerd aan de hand van de opkomst en neergang van de hof Ter Brake in Hierden (gem. Harderwijk). HistorischGeografisch Tijdschrift 4: 42-47.
- Leyden, E., 1940/1941. Oude wegen op de Veluwe. Bijdragen en Mededeelingen Gelre 43: 93-152; 44: 21-27.
- Lohuizen, H. van, 1980. Het Beekbergerwoud; de geschiedenis van een verloren oerbos. Beekbergen. Lohuizen, G.S. van, W. Terwel & F. Zandstra, 1976. Epe-Oene 800 jaar. Epe.
- Moerman, J.D., 1934. Beken, sprengen en watermolens op de Veluwe. Tijdschrift K.N.A.G. 51: 167-206.
- Moerman, J.D., 1934. Veluwsche beken en dalen van het grondwaterpeil. Tijdschrift K.N.A.G. 51: 495-520; 676-697.
- Nairac, C. & H. Bouwheer, 1974. Een historisch hoekje der Veluwe. 2e druk. Barneveld.
- Oudheidkundige Kring Rheden-Rozendaal, 1975. Korte geschiedenis van Rheden-Rozendaal. Rheden.
- Pleyte, W., A. van den Bogert & H. Bouwheer, 1889. Uddel en Uddeler Heegde; bijdrage tot de geschiedenis van Barneveld. Barneveld.
- Pleyte, W., A. van den Bogert & H. Bouwheer, 1886. Meerveld en Meervelder Bosch; bijdrage tot de geschiedenis van Barneveld. Barneveld.
- Plum, T., D. Ver beek & H. van Gortel, 1974. De Geschiedenis der Neder-Veluwe. 2e druk. Alphen aan den Rijn.
- Polak, B., 1959. Palynology of the 'Uddeler Meer'; a contribution to our knowledge of the vegetation and of the agriculture in the northern part of the Veluwe in prehistoric and early historic times. Acta botanica Neerlandica 8: 547-571.
- Roessingh, H.K., 1967. Hoe functioneerde een dorp in het midden van de 18e eeuw (Veluwe). Spiegel Historiae 2: 42-53.
- Roessingh, H.K., 1970. Village and Hamlet in a sandy region of the Netherlands in the middle of the 18th century. Acta Historiae Neerlandica 4: 105-124.
- Roorda van Eysinga, N.P.H.J., 1952. De Veluwezoom; ontwikkeling, bewoning, vegetatie en hun onderlinge invloed vooral in het gebied van Renkum. Amsterdam.
- Schimmel, H., 1975. 'Atlantische Woestijnen'. De Veluwse zandverstuivingen. Natuur en Landschap 29: 11-44.
- Schouwen, G.A. van, 1909. De kelnarij van Putten; onderzoek naar den rechtstoestand harer bezittingen. Arhem.
- Schreuders, L.e., 1958. Uit de geschiedenis der buurt Ede-Veldhuizen. Ede.
- Slicher van Bath, B.H., 1964. Studiën betreffende de agrarische geschiedenis van de Veluwe in de Middeleeuwen. A.A.G. Bijdragen 11: 13-78.
- Stenvert, Ronald, Chris Kolman, Sabine Broekhoven, Ben Olde Meierink m.m.v. Marc Tenten, 2000. Monumenten in Nederland. Gelderland. Zeist/Zwolle.
- Tersteeg, J., 1974. Enkele hoofdzaken uit de geschiedenis van het oude kerspel Renkum. Bijdragen en Mededeelingen Gelre 68: 1-25.
- Triest, J.C. van, 1984. Beroepsstructuur en verzorgingsniveau van Veluwse nederzettingen in 1749.
- In: A.P. de Klerk, H. Schmal, T. Stol & A.J. Thurkow (red.), Historische geografie in meervoud. Utrecht, p. 155-173.
- Veldhorst, A.D.M., 1965. Uit de geschiedenis van het Nationale park 'De Hoge Veluwe'. Boor en Spade 14: 117-137.
- Vereening 'oud Ede' 1933-1935. Geschiedenis van Ede. Ede. (3 delen)
- Visser, P., 1977. Hoe het begon. Ermelo en zijn oude kerk. Herdewyck kroniek 4: 10-16.

- Vredenberg, J., 1969. Uit de historie van de kerspelen van Terwolde en Nijbroek van vroegste tijden - ca. 1900. z.pl.
- Waals-Nachenius, C.E. van der, 1979. Boeschoten, een Veluwe kroniek. z.pl.
- Wartena, R., 1968. Vier eeuwen bosbeheer in Gelderland (1400-1800). Tijdschrift Koninklijke Nederlandsche Heidemaatschappij 79: 33-40, 94-100, 183-191, 256-269.
- Wartena, R., 1975. Ontginningen en 'Wüstungen' op de Veluwe in de veertiende eeuw. Bijdragen en Mededeelingen Gelre 68: 1-50.
- Wartena, R., 1979. Tongeren. De geschiedenis van een Veluwe buurschap. Zutphen.
- IJzerman, A.J., 1982. De sprengen en sprengbeken van de Veluwe. Ontstaan, beheer en watervoorziening. Wetenschappelijke mededelingen K.N.N.V. 151. Hoogwoud.
- Zandstra, F., 1966-1976. Marken en buurschappen. In: Mededelingenblad Ampt Epe 9-36 (in 15 afleveringen).
- Zondervan, W., 1975. Geschiedenis van Spankeren en Laag Soeren. Dieren.
- Zuiderveen Borgesius, J.J., 1973. Bijdrage tot de geschiedenis van de Veluwe malebossen. Wageningen.
- Zuurbier, E.J., 1979. Landgoed 'De Dellen'; een vroege ontginning op het Noordoostelijk Veluwemassief. Heerder Historische Vereniging 15: 25-28.

3 Regio 33: IJsselvallei



De IJssel bij Bronsbergen, een rivierduin ten zuiden van Zutphen

3.1 Ligging

De regio IJsselvallei bestaat uit het dal van de Oude IJssel en het dal van de IJssel. Het dal van de Oude IJssel strekt zich uit van Dinxperlo en Gendringen in het oosten tot aan Doesburg, waar de Oude IJssel uitmondt in de IJssel. Tussen de Oude IJssel en het Rijnstrangengebied ligt de Liemers, die ook in de beschrijving van IJsselvallei is meegenomen. Het dal van de IJssel strekt zich uit van het splitsingspunt van IJssel en Nederrijn bij Westervoort tot de omgeving van Zwolle en Hattum.

De regio heeft geen scherpe grenzen met de regio's die er aan grenzen. Er is een overlap met onder meer de Graafschap, de Veluwe en Salland, zodat delen van de beschrijving van IJsselvallei ook opgenomen zijn in de beschrijvingen van de aanliggende regio's.

3.2 Karakteristiek

De Oude IJssel komt bij Ulft ons land binnen en neemt op haar tocht naar Doesburg verschillende zijbeken op, zoals de Aastrang, de Keizersbeek en de Boven-Slinge. De rivier loopt in een breed dal tussen de hogere gronden van Montferland en de dekzandrug van Keppel-Doetinchem. Door de gunstige ligging aan zowel land- als waterwegen zijn er aan de oevers van de Oude IJssel diverse welvarende steden en

dorpen ontstaan. De aanwezigheid van ijzererts in de vorm van oerbanken heeft geleid tot de voor deze omgeving kenmerkende ijzerindustrie.

De IJssel splitst zich in het rivierkleigebied tussen Huissen en Westervoort van de Nederrijn af en stroomt langs de voet van de Veluwe naar het noordoosten om in de buurt van Doesburg samen te komen met de Oude IJssel en vandaar al meanderend naar het noorden te stromen. Ook in de IJssel komen verschillende beken uit, zoals de Berkel en de Schipbeek. Opmerkelijk zijn de uitgestrekte uiterwaardgebieden langs de rivier, zoals de Wilpsche Kleien de Voorsterklei, die vroeger slechts door een zomerkade tegen het water van de IJssel beschermd werden, terwijl de bandijken verder landinwaarts lagen. Deze gebieden worden gekenmerkt door verspreid gelegen boerderijen op terpen. Oostelijk en westelijk van de rivier gaat het rivierkleilandschap geleidelijk over in het dekzandlandschap van de Veluwe, de Graafschap en Salland. Dit dekzandgebied bestaat uit lage, oost-west lopende ruggen en enkele grotere, laaggelegen vlakten. In de vroegere, onbedijkte situatie kon het IJsselwater diep in de lagere delen van het achterland doordringen en daar een laagje rivierklei afzetten. De grens tussen het IJsseldal en de omringende zandgebieden is daarom niet scherp te trekken. In de beekdalen en de kommen, zoals bij Nijbroek, is veen tot ontwikkeling gekomen. De naam Zutphen is een verbastering van 'zuidveen'; de stad is ontstaan op enkele rivierduinen ten zuiden van het veengebied bij de monding van de Berkel in de IJssel.

Behalve de dekzandruggen en de rivierduinen, die zijn ontstaan in de laatste ijstijd en het begin van het Holoceen, vinden we in de IJsselvallei ook oeverwallen die door de rivier zijn gevormd. Al met al bestaat het landschap van de regio uit een afwisseling van hogere en lagere gronden. De aanwezigheid van doorgaande landwegen en bevaarbare waterwegen leidde tot het ontstaan van diverse handelsnederzettingen, waarvan sommige uitgroeiden tot belangrijke steden: Doetinchem, Doesburg, Zutphen en Deventer. Ook Zwolle moet in dit verband worden genoemd, hoewel het niet direct aan de IJssel is gelegen. De steden vormden onderdeel van het Hanzeverbond en beleefden hun grootste welvaart in de veertiende, vijftiende en zestiende eeuw.

De dorpen liggen op de hogere delen van het gebied: op rivierduinen, dekzandkopjes en de oeverwallen van de IJssel. Het bodemgebruik was sterk gebonden aan de terreingesteldheid: de hogere delen van het land werden als akker gebruikt, de lagere als weide of hooiland. Uitgestrekte heidevelden waren nauwelijks te vinden op de flanken van de IJsselvallei.

Door de aanleg van de bandijken langs de IJssel, in de veertiende eeuw, konden veel beken en weteringen hun water niet meer rechtstreeks op de IJssel lozen. Er werden parallel aan de IJssel lange weteringen aangelegd die het water naar het noorden transporteerden. Aan de Veluwse kant kwam het water in de buurt van Hattem in de IJssel uit, ten oosten van de rivier brachten de Sallandse weteringen het water via de stad Zwolle helemaal naar het Zwarte Water.

De IJsselvallei wordt gekenmerkt door tal van kastelen, vroegere havezaten, landgoederen en buitenplaatsen. De oorzaken hiervoor liggen in de strategische ligging, het fraaie afwisselende landschap en de aanwezigheid van welvarende kooplieden en bestuurders uit de steden die zich een riant buiten op het platteland konden veroorloven.

Cultuurhistorische blikvangers

- een sterke geleding van het landschap in hogere en lagere delen met een daarmee samenhangend bodemgebruik
- de 'kleien' met verspreide bewoning op terpen
- kastelen, landgoederen en buitenplaatsen
- de broekontginning Nijbroek
- grote weteringen parallel aan de IJssel
- handelssteden en – dorpen
- ijzerindustrie

3.3 Ontstaan van het natuurlijke landschap

3.3.1 Pleistoceen

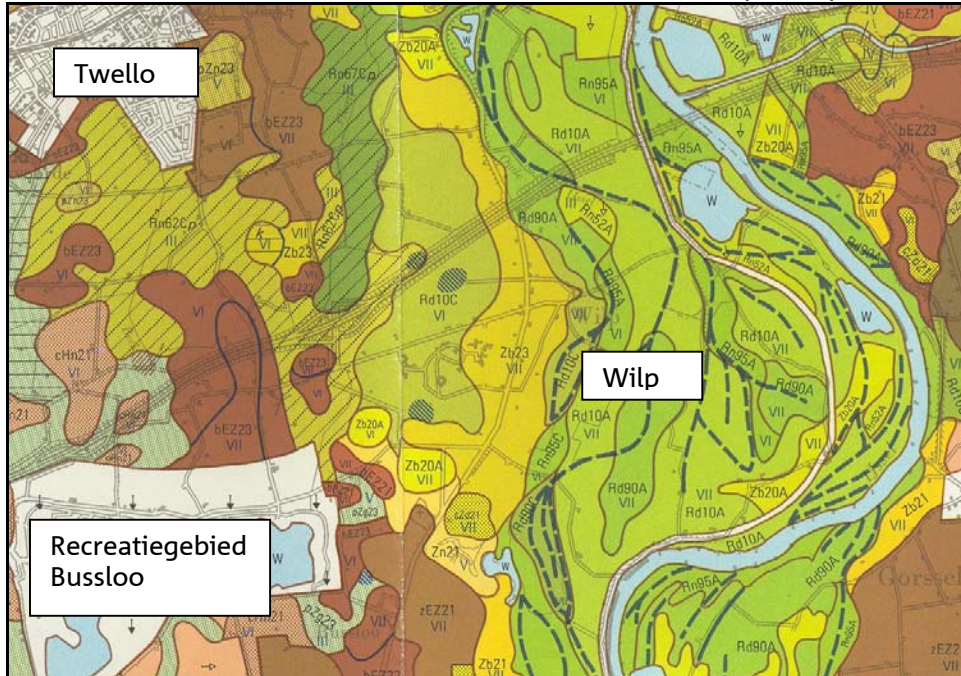
Ten westen van de IJsselvallei ligt de stuwwal van het Veluwemassief. Deze is ontstaan tijdens de voorlaatste ijstijd, het Saalien (circa 200.000 – 125.000 jaar geleden). Noord-Nederland werd toen bedekt door een enkele honderden meters dikke ijskap. Aan de randen van de ijskap gleden grote ijsmassa's of ijstongen naar het zuiden. Een van die ijstongen drong het huidige IJsseldal binnen. De ijstong, te vergelijken met een kleine, snel glijdende gletsjer, werkte als een bulldozer en stuwde de zand en grindlagen uit de bodem op tot hoge ruggen, die stuwwallen genoemd worden. Op deze manier zijn het 'oerdal' van de IJssel en de stuwwallen van de Veluwe, Sallandse Heuvelrug, de Lochemerberg en het Montferland ontstaan. Deze ijstijd werd gevolgd door een relatief warme periode, het Eemien (circa 125.000 – 70.000 jaar geleden), waarin het klimaat te vergelijken was met dat van tegenwoordig.

Tijdens de meest recente ijstijd, het Weichselien (circa 70.000 – 10.000 jaar geleden), bereikte het landijs ons land niet. Wel heerste er een zeer koud klimaat; zo was er een constant bevroren bodem (permafrost). Met deze kou was er weinig begroeiing, de wind had vrij spel en in het hele land werden zandlagen afgezet, de zogenaamde dekzanden. Dit dekzand vormde vlakken, maar ook lage ruggen en koppen. Naast deze windafzettingen was er in die tijd ook activiteit van kleine stroompjes. Over de permanent bevroren ondergrond stroomde smeltwater van de heuvels naar het door de ijstong gevormde oerdal van de IJssel. Door deze smeltwaterafzettingen werd het dal, dat aanvankelijk enkele tientallen meters diep was, grotendeels opgevuld. Een belangrijke gebeurtenis die zich tijdens de laatste ijstijd afspeelde was de verlegging van de Rijn. Vroeger liep de Rijn met een grote bocht ten noorden van de stuwwal van Montferland door het dal van de Oude IJssel naar het noordwesten en boog ter plaatse van Doesburg om naar het westen. Op een gegeven moment is de Rijn door de stuwwal van Montferland en Nijmegen gebroken en verlegde zijn loop naar het zuiden. In het oude dal stroomt nu de Oude IJssel, een rivier die in Duitsland ontspringt en bij Doesburg in de IJssel uitmondt. Aan het eind van de laatste ijstijd werd de verbinding tussen het IJsseldal en de Rijn verbroken. De aanvoer van water uit de Rijn stagneerde en de toenmalige IJssel was niet meer dan een klein riviertje dat werd gevoed door verscheidene lokale beken. In het dal van de IJssel traden in die tijd verstuingen op. Door de wind werd zand uit de drooggevalen rivierbedding verplaatst en tot rivierduinen opgestoven. Verschillende dorpen langs de IJssel liggen op dergelijke rivierduinen.

3.3.2 Holoceen

In het Holoceen, de geologische periode die circa 10.000 jaar geleden begon, steeg de temperatuur en raakte het gebied begroeid met bos. In gebieden met een slechte afwatering, zoals in de beekdalen en in het vlakke gebied van Nijbroek, ontstonden moerassen waar plantenresten zich ophoopten. In de loop der eeuwen werden hier enige meters dikke veenlagen gevormd. Enkele duizenden jaren geleden kwam er opnieuw een verbinding tussen de IJssel en de Rijn tot stand. In de Romeinse tijd werd de wateraanvoer nog groter, doordat de Romeinen werken uitvoerden bij de splitsing tussen Waal en Nederrijn om zoveel mogelijk water door de Nederrijn te laten stromen. De Rijn was immers gedurende enkele eeuwen de noordgrens van het Romeinse Rijk. En doordat de Rijn meer water kreeg, voerde ook de IJssel meer water. De rivier meanderde door haar brede dal en trad bij aanvoer van veel water snel buiten haar oevers. Hierdoor zijn langs beide zijden van de rivier lage zanderige ruggen ontstaan: de oeverwallen. Deze oeverwallen bestaan uit de grootste, zwaarste korrels die de rivier met zich meevoerde. In de gemeente Voorst loopt over de gehele westelijke IJsseloever een zandige oeverwal; hierop liggen de oude nederzettingen zoals Wilp, Voorst en Terwolde. Verder van de bedding van de rivier, waar het water minder hard stroomde, kwamen de kleinere deeltjes tot bezinking. Dit fijnere materiaal (de komklei) bezonk verder van de rivier in de laag gelegen kommen, zoals het komgebied van Nijbroek, ten noordwesten van Twello.

In het gebied rondom Wilp bijvoorbeeld zijn de resultaten van al deze processen in de bodem terug te vinden. In het westen ligt de stuwwal van het Veluwe massief, de bodem bestaat hier uit kalkloze zandgronden met als belangrijkste samenstelling lemig fijn zand. De nederzetting Wilp zelf ligt op de oeverwal van de IJssel. Ten oosten van Wilp liggen rivierkleigronden, kalkhoudende ooivaaggronden met zowel lichte zavel als meer naar de IJssel zware zavel en lichte klei (Rd10A).



Bodemkaart van Wilp en omgeving. Het grote bruine vlak ten westen van Wilp is het akkercomplex van Posterenk. Hier komen zandgronden uit het Pleistoceen aan de oppervlakte. Het dorp zelf ligt op de grens van lemige rivierzandgronden (Zb23) en zavel- en kleiafzettingen (alle eenheden die beginnen met R) van de IJssel. In de Wilpsche Klei is met onderbroken blauwe lijnen een aantal oude beddingen van de IJssel aangegeven. De bruine vlakken, zoals bij Twello en het recreatiegebied Bussloo, zijn enkeerdgronden: zandgronden met een door de mens opgebracht esdek.

In de 12^e en 13^e eeuw kreeg de IJssel meer Rijnwater te verwerken. In deze periode zijn vele meanders ontstaan en oude rivierlopen afgesneden. In het overstromingsgebied zijn de oude meanders nog in het landschap te herkennen. Doordat de rivier in de meanders zijn bedding steeds verder naar buiten verlegde ontstond het kenmerkende patroon van de parallel aan elkaar liggende ruggen. Dit noemen we kronkelwaarden. Mooie voorbeelden van dergelijke kronkelwaarden vinden we in de Fraterwaard bij Doesburg, in de Bronkhorsterwaarden en ten zuiden van Zutphen. Ook in het dal van de Oude IJssel zijn lagen rivierklei afgezet. De overgang van dekzandgebied naar rivierengebied is niet scherp, maar geleidelijk. De rivierafzettingen wiggen uit over het zand, waardoor in dit gebied dekzandruggen boven het kleipakket uitsteken en een mozaïek van klei en zand is ontstaan.

De IJssel heeft haar bedding diverse keren verlegd. In de verschillende uiterwaarden komen talrijke oude IJsselopen voor die getuigen van het feit dat de rivier zich in de loop der tijd meerdere malen verlegde. De ogenschijnlijk vreemde provinciegrens tussen Overijssel en Gelderland valt hieruit te verklaren. De grens tussen de gemeente Voorst en de gemeente Deventer ten noorden van Wilp volgt de oude loop van de IJssel, waardoor het Stadsland en de Stadsweiden van Deventer aan de westkant van de IJssel liggen, tegenover de stad. In Zutphen is bij opgravingen aangetoond dat de rivier in de 14^e eeuw door de stad heeft gestroomd. Maar oeverafslag bedreigde de stad. In 1357 werd de IJssel in westelijke richting verlegd. In 1406 werd opnieuw een nieuwe loop gegraven. Dit is de loop van de IJssel zoals we die nog steeds kennen. Overigens bleef de IJssel door de eeuwen heen problemen geven. In de zomer was er vaak te weinig water om schepen de kans te geven de havens van Deventer, Zutphen

en Doesburg te bereiken, in de winter was er weer zoveel water dat de gronden langs de rivier overstroomden. Pas door ingrijpende waterwerken in de 18^e eeuw, waarbij de splitsingen van Waal, Rijn en IJssel werden vastgelegd, werd de situatie verbeterd.



Ondergelopen uiterwaarden bij Windesheim, ten zuiden van Zwolle.

3.4 Bewonings- en ontginningsgeschiedenis

De IJsselvallei was al in de prehistorie een aantrekkelijke plaats. De zandgronden ten oosten en ten westen van de IJssel zijn al duizenden jaren bewoond geweest.

3.4.1 Prehistorie en Romeinse tijd

Op verschillende plaatsen zijn sporen van bewoning gevonden uit het Neolithicum, de Bronstijd en de IJzertijd. Uit deze laatste periode dateren de oudste zichtbare sporen die we van landbouwactiviteiten in het landschap kunnen terugvinden: de Celtic fields ofwel raatakkers. Het waren kleine akkertjes, zo'n veertig bij veertig meter. Er lagen walletjes omheen. Die zijn ontstaan doordat men er jaren achtereen stenen en onkruid van de akker neergooide en er bomen en struiken plantte tegen het wild. De raatakkers zijn hier en daar nog steeds te herkennen. Ze liggen op de hogere zandige gronden.

In de nabijheid van Zwolle zijn vondsten bekend uit het Mesolithicum (Midden Steentijd) en het Neolithicum (Nieuwe Steentijd). In Rechteren, Spoolde en Holt zijn bewoningssporen uit het Neolithicum aangetroffen. De zandruigen in de strook tussen Windesheim en Spoolde werden bewoond door boeren uit de Bronstijd (1800-800 voor Chr.). Ook in Ittersumerbroek is bewoning uit de Bronstijd aangetoond: de plattegronden van verschillende boerderijen zijn in de bodem gevonden bij een opgraving die aan de bouw van de nieuwe wijk vooraf ging. De boerderijen lagen op een zandrug, die later is overdekt met een laag rivierklei, afgezet door de IJssel. Uit de aardewerkvondsten blijkt dat het gebied niet alleen in de Bronstijd, maar ook al in de daaraan voorafgaande Jonge Steentijd bewoond is geweest. Bij de aanleg van een nieuwe weg naar de Wijthmenerplas zijn op de zandrug van Zalne sporen gevonden van een nederzetting uit de Romeinse tijd. Er werden enige honderden aardewerkscherven en een waterput gevonden, die erop wijzen dat er in de 2^e of 3^e eeuw na Chr. een huis of boerderij moet hebben gestaan.

Uit archeologisch onderzoek is gebleken dat de omgeving van Zutphen een lange bewoningsgeschiedenis kent. In de buurt van Warnsveld is ontdekt dat de nederzetting Eme, het gebied waar nu de nieuwe wijk Ooyerhoek is gebouwd, vanaf de Romeinse tijd tot aan de Late Middeleeuwen bewoond is geweest. Maar de geschiedenis gaat nog verder terug. De oudste stenen werktuigen die gevonden zijn in het gebied van Leesten en Eme dateren uit de middenfase van de steentijd, het Mesolithicum (8800 – 4900 jaar voor Chr.). Uit deze periode dateren onder meer pijlpunten en weerhaken die aan de zijkanten van de pijlen konden worden bevestigd. Ook zijn diverse schrabbers gevonden waarmee men huiden kon schoonmaken en hout kon bewerken. Recent onderzoek door de gemeente Zutphen aan de Looër

Enkweg bracht vondsten uit verschillende archeologische perioden aan het licht. Er werden woonplaatsen uit het Mesolithicum aangetroffen, en ook uit latere perioden zijn gebruiksvoorwerpen en bodemsporen gevonden. Mesolithische vindplaatsen liggen in het algemeen op de rivierduinen langs de IJssel. Bij en onder de enken (middeleeuwse akkercomplexen) zijn op verschillende plaatsen gebruiksvoorwerpen en huisplattegronden gevonden uit de Nieuwe Steentijd, de tijd dat de eerste boeren zich in het gebied vestigden.

3.4.2 Middeleeuwen en Nieuwe tijd

Deze oude bewoning heeft echter weinig invloed gehad op de inrichting en vormgeving van het huidige landschap. Die kwam pas – langzaam, stukje bij beetje – tot stand vanaf de Vroege Middeleeuwen. Na 700 nam de bevolking van het IJsseldal toe. Voorheen hadden de boerderijen geen vaste plek gehad, dat wil zeggen dat als de oude boerderij door brand of verval moest worden vervangen, er op een andere plaats een nieuwe werd gebouwd. Ook de akkers hadden geen vaste plek: als een perceel na een paar jaar zijn vruchtbaarheid had verloren werd ergens anders een nieuwe akker in gebruik genomen. Dat veranderde in de Vroege Middeleeuwen. We mogen veronderstellen dat de indeling in de verschillende buurtschappen voor een belangrijk deel al voor het jaar 1000 tot stand kwam. Tal van steden en dorpen in de regio worden al vermeld in akten uit de Vroege Middeleeuwen. Dat wil echter niet zeggen dat er toen veel mensen woonden, of dat het hele gebied al in gebruik was genomen door de boeren die er toen leefden. Wel was het zo dat men dezelfde plaatsen uitkoos om te gaan wonen als vele eeuwen later nog steeds het geval was: op de hoge zandruggen. Pas bij de grote uitbreidingen dorpen en steden in de negentiende en vooral de twintigste eeuw werden ook de lage delen van het terrein als woon- en werkgebied ingericht; voor die tijd bleef men de hogere ruggen trouw. De laaggelegen gronden waren aanvankelijk te drassig om er intensief gebruik van te kunnen maken. Pas omstreeks 1300 werden de Polder Sekdoorn, het Lierder- en Molenbroek, het Zuthemerbroek en andere laaggelegen broekgebieden bij Zwolle ontgonnen. Ook de ontginning van het uitgestrekte veen- en moerasgebied van Nijbroek dateert van de veertiende eeuw.

De uiterwaarden van de IJssel, zoals de Wilpsche Klei en de Voorsteklei, werden – voor zover bekend – pas in de veertiende eeuw permanent bewoond. Bij hoge waterstanden op de IJssel overstroomde het land: de kade langs de IJssel was toen niet meer dan een zomerkade. De boerderijen werden daarom gebouwd op de hoogste plekken – ook wel pollen genoemd. Deze plekken werden vaak nog kunstmatig verhoogd. Ook in het huidige landschap is dit beeld van verspreid gelegen boerderijen op een terp of 'pol' heel markant en typeert het gebied van de uiterwaarden van de IJssel.



Boerderij op een hoogte in de Wilpsche Klei

De landbouw

Er was vroeger – meer dan tegenwoordig het geval is – een sterke samenhang tussen het boerenbedrijf en het omringende landschap. De wijze waarop het land door de boeren werd gebruikt was afhankelijk van de terreinomstandigheden, zoals waterhuishouding en bodemvruchtbaarheid. De akkers lagen op hogere kopjes dicht bij de boerderij, de lagere delen werden gebruikt als weiland of hooiland.

Onontgonnen gronden, zoals heidevelden, werden gemeenschappelijk gebruikt. Het waren gemengde bedrijven, waarbij er een wisselwerking was tussen akkerbouw en veeteelt. Het voedsel voor mens en dier werd geproduceerd op de akkers, de dieren leverden de mest die nodig was voor de gewassen op de akkers.

De akkers lagen vaak bijeen in grotere complexen, die essen, engen of enken worden genoemd. De gewassen die verbouwd werden waren onder meer rogge en gerst. Deze gewassen worden genoemd in het register van het klooster Prüm uit 893. De abt liet een register opmaken van de bezittingen van het klooster. Tot die bezittingen behoorde de kerk van Voorst met bijbehorende landerijen. De boeren moesten hun belasting aan het klooster ten dele in geld en ten dele in natura (rogge en gerst) voldoen.

De bodem van de oude bouwlanden bestaat uit enkeerdgronden. Deze zijn ontstaan door eeuwenlange bemesting met potstalmest, die vermengd werd met heideplaggen, grasplaggen of bosstrooisel. Ook werden er plaggen gestoken in de rivierkleigronden. Door het opbrengen van zoveel organische bestanddelen kreeg de bodem een bruine, grijsbruine, donkergrijze of zwarte kleur. Wanneer het opgebrachte dek meer dan 50 cm dik is, worden ze door bodemkundigen tot de enkeerdgronden gerekend. Wanneer het opgebrachte dek minder dan 50 cm dik is, wordt er gesproken van laarpodzolgronden. Daar waar het reliëf de mogelijkheden bood konden er uitgestrekte escomplexen ontstaan. Op andere plaatsen lag een mozaïek van graslanden en bouwlanden, afhankelijk van de waterhuishouding en de bodemgesteldheid ter plekke.

Op de 'kleien', de vruchtbare uiterwaarden, bestond het bodemgebruik vooral uit grasland. Het gevaar van een late overstroming door de IJssel was hier zo groot dat er vrijwel geen akkerbouw plaatsvond.

Om percelen in de uiterwaard af te scheiden werden er singels aangelegd. Nu nog steeds zijn er in de Wilpsche Klei en Voorsterklei verschillende singels, voornamelijk bestaande uit meidoorns. Zij hadden naast een veekerende functie vooral ook tot doel om slib te vangen uit het overstromende water van de rivier. Recent zijn er enkele singels opnieuw aangeplant.

Markegenootschappen

De marken werden opgericht om de woeste gronden – essentieel voor de landbouw in die tijd – te beschermen. Deze bescherming was nodig door de toename van de bevolking in de loop van de twaalfde eeuw. De toen aanwezige boerenbevolking sloot zich aaneen in markegenootschappen om nieuwkomers te weren. Over het begin van de markegenootschappen zijn geen schriftelijke gegevens bewaard gebleven. De eerste markeboeken, de notulenboeken van de markevergaderingen, dateren uit de vijftiende eeuw. Elke boer had een waardeel in de marke: een evenredig recht om vee te weiden op de gemeenschappelijke markegronden. Dit waren de slechtere graslanden, de heidevelden, de venen en de bossen. De markegronden waren heel belangrijk. Zij vormden aanvullende weidegronden voor het vee, dat onvoldoende voedsel kon vinden op de betere weilanden die wel in privé-bezit waren. Het grootvee werd op de groengronden gebracht, de heide was het domein van de schapen. Het vee was een belangrijke mestleverancier voor de bouwlanden. De mest werd vermengd met plaggen die op de heidegronden werden gestoken.

Iedere marke had "scheuters" of "schutters". Deze lieden zagen erop toe dat de grond van de marke goed gebruikt werd, dat men niet meer vee liet grazen op de markegronden dan waar men recht op had, dat er geen vee graasde van boeren die niet bij de marke hoorden. Wanneer dit toch gebeurde, sloot de schutter het vee op in een schutstal. De eigenaar kon zijn vee tegen betaling weer terugkrijgen. Meestal was een deel van het schutgeld voor de schutter, 'zodat het deze niet aan ijver ontbroken zal hebben'. De schutters zagen er ook op toe dat de plaggen op de juiste plaatsen werden gestoken, maar de belangrijkste taak van de schutters was toch wel het letten op de 'aangravingen', illegale ontginningen van de gemeenschappelijke veldgrond. De markegenoten bemoeiden zich niet alleen met de zaken die de landbouw aangingen. De marke behartigde ook de buurtschapbelangen, zaken die niet alleen de

markegenoten aanging, maar iedere buurtbewoner, zoals onder andere de school, de kerk, het onderhoud van wegen en bruggen en de brandweer. In de negentiende eeuw werden de marken opgeheven.

Markeverdelingen

In het midden van de achttiende eeuw ontstond er een aandrang om de gemeenschappelijke markegronden te verdelen onder de belanghebbenden. Onder andere door de toename van de bevolking waren de prijzen van landbouwproducten gestegen. Uit economisch oogpunt was het daarom wenselijk dat er verbeteringen kwamen in de landbouw. De landbouwvernieuwers vonden dat de extensief gebruikte gemeenschappelijke gronden van de marken beter benut konden worden. Om dit te kunnen realiseren, zouden de gemene gronden privé-bezit moeten worden. Zij verwachtten dat wanneer de gronden in particulier bezit waren, de ontginning en de intensivering van het grondgebruik vanzelf zouden volgen. De voorstanders van de vernieuwing in de landbouw moeten vooral gezocht worden onder de grootgrondbezitters. Zij maakten kennis met de landbouw tijdens hun verblijf op buitenplaatsen, en zij waren op de hoogte van de landbouwexperimenten die met name in Engeland werden uitgevoerd. Het belangrijkste onderwerp van de 'nieuwe wijze van landbouwen' was naast technische vernieuwingen, het verbouwen van voedergewassen in het braakjaar. Dan was er meer voer voor het vee, dus meer mest, en kon er meer land als bouwland worden gebruikt. Voor deze uitbreiding was grond nodig, en die was te vinden in de gemeenschappelijke markegronden. Wanneer de markegenootschappen zouden verdwijnen, kon er optimaal gebruik worden gemaakt van de nieuwe mogelijkheden, zo vond men.

Tijdens de Franse tijd ging de overheid zich met de markeverdelingen bemoeien, om de ontginningen van de woeste gronden te bevorderen. In 1810 kwam er een wet die de markeverdelingen moest regelen, maar weinig marken gaven hieraan gehoor. De belangrijkste reden voor het in stand houden van de marken was het feit dat men de heidegronden nodig had voor het landbouwsysteem. De mest, vermengd met heideplaggen en ander organisch materiaal, was essentieel voor het bestaande bouwland. Toch zijn al verschillende marken in de IJsselvallei in de eerste helft van de negentiende eeuw verdeeld. De marken die verdeeld zijn voor 1837, toen er een nieuwe markeverdelingswet kwam, worden gerekend tot de vroege ontginningen. Allereerst moet vermeld worden dat het merkwaardig is dat in deze periode, de jaren twintig en dertig, gemeenschappelijke gronden verdeeld werden. Ontginning was in die tijd onaantrekkelijk vanwege de gedaalde graanprijzen. Dat juist rond Zutphen en Deventer in die tijd markeverdelingen voorkwamen moet een bijzondere oorzaak hebben gehad. Bij bestudering van de markeboeken blijkt dat de markegenootschappen hier een afwijkende samenstelling hadden: veel grondeigenaren waren grootgrondbezitters die in de stad woonden. Ook instellingen als gasthuizen en weeshuizen bezaten grond. Het waren de stedelijke landeigenaren en bestuurders van de instellingen die de motor achter de markeverdelingen waren.

Machthebbers

In de Vroege Middeleeuwen is het zogenaamde hofstelsel in gebruik. Dit betekende dat de gronden en alles wat daar bij hoorde in bezit was van een hof. Dit kon een landsheer zijn maar het kon ook gaan om kerkelijke instellingen, zoals het klooster in Prüm. Jaarlijks moest er belasting worden afgedragen; dit gebeurde deels in geld en deels in goederen. Om de belasting te innen kwam de landsheer of de abt met een heel gevolg langs. Zij verbleven op diverse hoven. In het IJsseldal is de Hof te Voorst de oudst bekende hof. Andere waren de Hof van One en de Hof Aarde te Wilp. Zo'n hof was in de meeste gevallen een kasteel of een boerderij die dienst deed als centraal administratief centrum voor de omliggende horige erven. De mensen die op deze erven woonden moesten goederen in natura leveren, diensten verrichten en waren beperkt in hun doen en laten. Vanaf ongeveer 1200 verloor het hofstelsel aan betekenis, maar dat wilde niet zeggen dat de machtsstructuur wezenlijk veranderde. Het waren en bleven de grote landeigenaren die het in het dorp voor het zeggen hadden.

Landgoederen en buitenplaatsen

Opvallend is het grote aantal kastelen en buitenplaatsen in de regio. Veel daarvan zijn al in de Middeleeuwen ontstaan. De landsheer gaf gebieden in leen aan adellijke families, die verdedigbare huizen bouwden (havezaten genoemd). In de Graafschap bevonden zich maar liefst 36 havezaten; in Salland en ten westen van de IJssel waren er ook verschillende. De eigenaren van een havezate behoorden tot de 'ridderschap' van Gelderland of Overijssel en hadden als zodanig een belangrijke politieke invloed. Nadat ze hun militaire functie hadden verloren werden sommige van de havezaten verbouwd tot chique buitenplaatsen, terwijl er in de zeventiende en achttiende eeuw ook verschillende nieuwe buitenplaatsen ontstonden. De invloed op het landschap bleef niet beperkt tot het huis en het park eromheen. Vaak behoorde er een grote oppervlakte land bij het huis, bestaande uit bossen, lanen en pachtboerderijen.



De Lathmer is een oude havezate in de gemeente Voorst

Buitenplaats Schellerberg ten zuiden van Zwolle

Ook in de omgeving van Zwolle zijn verschillende havezaten bekend. De meeste zijn verdwenen, van sommige andere is nog het een en ander in het landschap te zien, zoals van Windesheim, Zuthem, Kranenburg en Den Doorn. In de 18^e en de 19^e eeuw stichtten rijke inwoners van Zwolle tal van buitenplaatsen om zich in de rust van het platteland terug te kunnen trekken van de drukte van de stad. Voorbeelden hiervan zijn de buitenplaatsen Soeslo In Wijthmen, Arnichem in Genne en Schellerberg in Zwolle.

Watermolens

De vele beken en kleine rivieren in de Graafschap werden benut om watermolens te bouwen om daarmee korenmolens, oliemolens en plaatselijk ook ijzermolens aan te drijven. In nog sterkere mate geldt dit voor de Veluwe. Al sinds de Middeleeuwen werd op de Veluwe waterkracht als energiebron gebruikt. Er werden aanvankelijk vooral korenmolens mee aangedreven, maar er waren bijvoorbeeld ook kopermolens, oliemolens en volmolens.

In de zestiende eeuw vond er op de Veluwe een bescheiden industriële revolutie plaats. Door de uitvinding van de boekdrukkunst was de behoefte aan papier flink gestegen. Aan het eind van de zestiende eeuw verhuisden de belangrijkste papierproducenten van de Zaanstreek naar de Veluwe. Vele tientallen papiermolens verrezen hier, waarvoor tal van de circa 150 Veluwse beken werden vergraven. De komst van de papierindustrie op de Veluwe betekende een krachtige stimulans voor de aanleg van beken en sprengen. De meeste sprengen stammen vermoedelijk uit de 17e en 18e eeuw. In die tijd was papier van de Veluwe een begrip in Europa. Over de gehele Veluwe hebben waarschijnlijk ongeveer 200 watermolens gestaan; zeker driekwart hiervan is in gebruik geweest als papiermolen.

In de 19e eeuw kwam er een eind aan de papiermolens op de Veluwe. De papierindustrie werd geconcentreerd en voor de fabricage ging men over op machines. De papierfabriek in Wapenveld is het enige dat nog aan de vroeger zo belangrijke bedrijfstak herinnert.

Diverse kastelen, havezaten en steden hadden een watermolen. Sommige zijn gesloopt, vooral in de negentiende eeuw, maar andere zijn bewaard gebleven of laten door de molengebouwen zien waar de watermolen vroeger heeft gestaan. De

watervoorziening van de molens was in het verleden vaak een probleem. In de winter en het vroege voorjaar voerden de beken voldoende water, maar in de loop van het voorjaar werd de aanvoer van water in de kleinere beken minder en had de molenaar moeite om zijn molen draaiende te houden. Er werd een waterbuffer aangelegd in de vorm van een molenvijver of wijerd waarmee korte droge perioden overbrugd konden worden. In de Veluwe werden de molenbeken vaak verlengd door ze verder in het zand in te graven, waardoor er meer kwelwater naar de beek stroomde. Deze verlengde beken worden sprengen genoemd.

Bedijking

Vanaf de Middeleeuwen werd het gebied tussen de Veluwe en de IJssel geheel door een dijk tegen overstromingen beschermd. Tussen Wilp, Gietelo en Klarenbeek liggen zelfs twee dijken: de oude Veluwse Bandijk en een nieuwe dijk dicht bij de rivier. De Veluwse Bandijk is als aaneengesloten dijk in de veertiende eeuw tot stand gekomen, het dijkrecht is verleend in 1370. Omstreeks 1308 was aan de overzijde van de rivier, in



De Veluwse bandijk bij Wilp

Salland een doorlopende bedijking tot stand gekomen, waardoor de wateroverlast aan de westzijde van de rivier toenam en men ook hier een doorlopende dijk aan moest leggen. De nieuwe dijk loste niet alle problemen op, zoals blijkt uit tal van wielen. Dit zijn de overblijfselen van dijkdoorbraken. Door de kolkende werking van het water ontstond er bij een doorbraak een diep gat (een wiel of waai). Bij het herstel werd de dijk meestal in een bocht om zo'n wiel heen gelegd.

Afwatering

In het zuidelijke deel van de IJsselvallei lopen de beken aan weerskanten vanuit de Veluwe en de Graafschap naar de IJssel. Vanuit de Veluwe komen onder andere de Klarenbeek, de Voorsterbeek en de Eerbeekse Beek, uit de Graafschap de Grote Beek, de Baaksche Beek, de Berkel en de Schipbeek. Ook de afwatering van het zuidelijke deel van de Graafschap en de Liemers is op de Oude IJssel en de IJssel gericht. Ten noorden van Deventer vinden we aan beide kanten van de IJssel een zuid-noord lopend afwateringssysteem, bestaande uit verschillende parallel lopende weteringen of rechtgetrokken beekjes. De Veluwse Bandijk, die doorloopt tot vlakbij het dorp Klarenbeek vormde de zuidgrens van het latere Polderdistrict Veluwe. In dit polderdistrict waren de waterstaatszaken vooral gericht op de afwatering van Nijbroek, een klei- en veengebied dat ten noorden van Apeldoorn ligt. Deze veertiende eeuwse ontginning had problemen met afwatering op de IJssel. Om de waterproblemen op te lossen werd er een dijkstoel ingesteld met een dijkgraaf en vijf heemraden. Wilp hoorde vanaf de vijftiende eeuw tot dit polderdistrict. Naast de zorg voor een goede afwatering behoorde ook het beheer van de Veluwse Bandijk tot de verantwoordelijkheid van de dijkstoel. De oplossing van de afwateringsproblemen werd gevonden in enkele lange weteringen, zoals de Terwoldsche Wetering, die het water verder stroomafwaarts, bij Hattem, in de IJssel loosden.

In 1308 en de jaren daarna werden er aan de oostkant van de IJssel doorgaande dijken aangelegd. Hierdoor werd de afwatering van de laaggelegen gebieden van Salland bemoeilijkt. Weliswaar werden op verschillende plaatsen in de IJsseldijk uitwateringssluizen aangelegd, maar kennelijk voldeed de situatie niet. Van de Zandwetering wordt verondersteld dat hij in de tweede helft van de 13e eeuw is aangelegd. De Soestwetering dateert van omstreeks 1400. Bij Olst, komen de beide weteringen samen. De Nieuwe Wetering is al vóór 1300 gegraven. Deze Sallandse weteringen liggen in het lage gebied tussen de zandgronden in het oosten en de oeverwal van de IJssel in het westen.

Merkwaardig genoeg waterden de Sallandse weteringen niet af op de IJssel; het water werd helemaal naar Zwolle gevoerd om daar te worden geloosd op het Zwarte Water. Kennelijk waren de waterstanden op het Zwarte Water gunstiger dan die op de IJssel. Misschien speelde ook de verminderde aanvoer van water naar Zwolle een rol. Voor de verversing van het water in de singel en de grachten was het van belang de Sallandse weteringen aan te sluiten op de stadsgracht. Ook voor de bevaarbaarheid van de verschillende waterwegen was dit van belang. De grote weteringen hadden een belangrijke invloed op de waterbeheersing in de omgeving van Zwolle. Ten zuiden en oosten van de stad bestond het landschap uit een afwisseling van laaggelegen, drassige gebieden (zogenoeten broeken) en lage dekzandruggen. Aanvankelijk waren alleen die plekken bewoond waar de boeren over een redelijke oppervlakte hooggelegen landbouwgrond konden beschikken. Door de aanleg van de grote weteringen en – daarop aansluitend – een fijn netwerk van kleinere weteringen en sloten, konden ook de lager gelegen gebieden in gebruik worden genomen.

3.4.3 Recente ontwikkelingen

Het dichtten van de Baakse Overlaat in 1955 was een belangrijke vooruitgang voor de omgeving van Zutphen. De overlaat was een laag gedeelte in de IJsseldijk ten zuiden van Zutphen. De bedoeling hiervan was dat water van dijkdoorbraken stroomopwaarts langs de IJssel via dit verlaagde gedeelte terug in de IJssel kon vloeien. Zo heeft de overlaat nooit gewerkt, wel kwam er regelmatig water van de IJssel via de overlaat het land in, waardoor onder meer delen van het gebied ten zuiden van Zutphen onder water kwamen te staan. Tussen 1905 en 1946 stonden de lage gronden zeventien maal blank. Als de waterstand op de IJssel daalde kon het water weer terug stromen, of werd in noordelijke richting afgevoerd via de Warnsveldse overlaat. Tegelijkertijd werd ook de uitwatering van de beken verbeterd.. In de tweede helft van de vorige eeuw zijn overal in de IJsselvallei ruilverkavelingen uitgevoerd, waarbij de agrarische productieomstandigheden werden verbeterd door de percelen van boeren bijeen te brengen, nieuwe boerderijen te bouwen en de waterbeheersing te verbeteren. Veel landschapselementen als houtwallen en meidoornsingels zijn verdwenen en de verschillen tussen kleinschalige gebieden en grotere open ruimtes zijn voor een deel verloren gegaan. Grote veranderingen hebben zich na de Tweede Wereldoorlog voorgedaan bij de steden en tal van dorpen. De groei van de steden was na de opheffing van de vestingstatus al in de negentiende eeuw op gang gekomen, maar kreeg na 1950 nieuwe impulsen. Ook veel dorpen zijn vanaf die tijd sterk gegroeid.



Na de Tweede Wereldoorlog is Zwolle sterk naar het zuiden uitgebreid, zoals de wijk Gerenlanden.

3.5 Specifieke thema's

Handel en verkeer

Rond het jaar 1000 kreeg de IJssel steeds meer water af te voeren. Meer water betekende meer mogelijkheden voor de scheepvaart. In de eeuwen erna kwam de Zuiderzee tot ontwikkeling en werd de route van de Rijn tot de Noordzee via de IJssel aantrekkelijker. Deze ontwikkeling begunstigde de ontwikkeling van steden en dorpen langs de rivier. De handelsroute over de IJssel was lange tijd succesvol, verschillende steden langs de route groeiden uit tot handelssteden. Zwolle, Deventer, Zutphen en Doesburg Zutphen, Deventer en Kampen waren internationale steden die deel uitmaakten van het Hanzeverbond. In de loop van de vijftiende eeuw, wellicht in verband met de Elisabethsvloed van 1421, veranderde het afvoerpatroon van de grote rivieren en ging er steeds meer water door de Waal stromen. De Nederrijn en de IJssel kregen daardoor minder water. Dit was een probleem voor de scheepvaart over de IJssel. De rivier werd moeilijker bevaarbaar maar de positie die de genoemde steden zich hadden verworven bleek sterk genoeg om de handelsroute te laten bestaan. In de loop van de zeventiende eeuw werden de IJsselsteden echter overvleugeld door de Hollandse havensteden.

Landwegen

Lange tijd waren de landwegen van slechte kwaliteit. De middeleeuwse wegen waren smal en bochtig. Belangrijke noord-zuidverbindingen liepen over de dijken. Ten westen van de IJssel werd in de zeventiende eeuw een nieuwe weg aangelegd ten westen van de dijk: de Arnhemse weg of Postweg, die nu Deventerweg/Rijksstraatweg heet. Een belangrijke oost-westverbinding was de hessenweg van Apeldoorn naar Deventer en vandaar verder naar het oosten. Hessenwegen waren speciaal bestemd voor het zware vrachtvervoer van en naar Duitsland. Dit vervoer was in handen van Hessische voerlieden, die gebruik maakten van karren met een veel bredere wielbasis dan de Hollandse. De weg liep over de Veluwe, ten zuiden van Apeldoorn en vandaar richting Teuge waar de weg zich splitste in een noordelijke en zuidelijke tak. Deze zuidelijke tak liep vanaf Teuge en Duistervoorde naar de Bandijk (de huidige Doornweerdstraat en Voordersteeg). Vandaar werd met een veerboot de IJssel overgestoken. Opmerkelijk is dat deze wegen niet door de dorpen liepen maar er buitenom gingen. Grondeigenaren klaagden geregeld over de schade die zij ondervonden van deze wegen, eigenlijk meer een bundel naast elkaar gelegen karrensporen die op sommige plaatsen een aanzienlijke breedte kon bereiken. Naast de doorgaande routes waren er in het gebied veel lokale verbindingswegen, veedriften en andere landweggetjes. In het begin van de negentiende eeuw begon men met de bestrating van de doorgaande wegen.

Kanalen uit de negentiende eeuw

Het Apeldoorns Kanaal is tot stand gekomen na een langdurige lobby door Veluwse bestuurders en industriëlen. In 1829 werd het kanaalgedeelte tussen Apeldoorn en Hattem geopend. Later werd het traject Apeldoorn-Dieren hieraan toegevoegd. Het kanaal is aangelegd met het doel Apeldoorn te ontsluiten voor het verkeer. In het begin heeft het kanaal inderdaad die functie gehad, maar na de aanleg van spoorwegen werd de waterweg mindere belangrijk, tot het kanaal uiteindelijk in 1972 voor het scheepvaartverkeer gesloten werd.

Al eerder, in 1819, was de Willemsvaart tot stand gekomen, waardoor Zwolle een vaarverbinding met de IJssel kreeg. Koning Willem I was de grote animator van dit werk. Via de Katerveersluis konden de schepen vanuit de IJssel de stad bereiken. In het midden van de negentiende eeuw kreeg de Overijsselsche Kanalisatie Maatschappij (OKM) volgens een concessie, verleend bij Koninklijk Besluit van 13 oktober 1850, het recht om een aantal kanalen te graven in de provincie Overijssel. In 1851 begonnen de werkzaamheden. Het hoofdkanaal (van Zwolle naar Almelo) kwam gereed in 1855, het zijkanaal Deventer-Raalte-Damsholte-Lemelerveld werd in september 1858 opengesteld.

Een daling van de inkomsten uit de scheepvaart, mede veroorzaakt door de ontwikkeling van het Twentekanaal in de jaren dertig van de 20e eeuw, bracht de

OKM in financiële moeilijkheden. Om daar iets tegen te doen, werd in 1941 de N.V. Maatschappij Overijsselsche Kanalen opgericht. Het scheepvaartverkeer liep echter steeds verder terug en een aantal kanaalvakken werd voor de beroepsvaart gesloten en overgedragen aan het Waterschap Salland. Het kanaalvak Deventer werd in 1988 voor de beroepsvaart gesloten.

Defensie

In de Middeleeuwen vormden de kastelen en de stadsmuren de belangrijkste defensiewerken. Door de toepassing van vuurwapens en kanonnen verloren deze defensiemiddelen echter hun betekenis en moesten er nieuwe werken worden aangelegd. Rondom de steden werden uitgebreide wallen met bastions en andere verdedigingswerken aangelegd. Het retranchement van Doesburg en de forten ten zuiden van Zwolle zijn hier voorbeelden van.

De IJsselvallei is binnen het verdedigingssysteem van ons land altijd één van de belangrijkste linies geweest. Vanaf de Tachtigjarige Oorlog tot aan de Koude Oorlog na 1950 is er gebouwd aan de IJsellinie. Prins Maurits begon vanaf 1589 met de systematische aanleg van wachtposten langs de rivier. Deze wachttorens werden omgeven door een aarden wal en soms door een gracht. In 1610 werden op de linkeroever van de IJssel tegenover ondiepten in totaal 26 kleine redoutes aangelegd. Later zijn hier nog meer posten of batterijen aangelegd. In het huidige landschap zijn de aardwerken in de vorm van bulten te herkennen. Rond 1850 waren ze niet meer in gebruik, tot de plekken opnieuw een militaire bestemming kregen vlak voor de Tweede Wereldoorlog. Enige resten van de betonnen constructies uit 1939-1940 zijn nog aanwezig. Ook in de Koude Oorlog had het IJsseldal een grote defensieve betekenis. Als de 'Russen' zouden komen kon men de Nederrijn en de Waal afdammen, zodat al het water uit de Rijn door het IJsseldal zou stromen.



Het Engelse Werk in Zwolle, een voormalig verdedigingswerk aan de zuidkant van de stad.

IJzer

Een kenmerkende vorm van bedrijvigheid in de IJsselvallei is de ijzerindustrie. Alle ingrediënten voor de winning en verwerking van ijzer waren in het gebied aanwezig. Op veel plaatsen komen namelijk plaatsen voor waar ijzeroer in de bodem zit. Ijzeroer wordt gevormd in de bodem op plaatsen waar ijzerrijk kwelwater aan de oppervlakte komt. Als het kwelwater verdampt blijft de ijzer in de bodem achter en vormt daar oerbanken die enkele meters dik konden worden. Als de oerbank vergraven werd moest men enige decennia wachten voordat er op dezelfde plek weer een winbare laag was gevormd.

De oerbanken zijn in de Middeleeuwen gebruikt voor de bouw van huizen en kerken (bijvoorbeeld de kerk van Silvolde en fundamenten van huizen in Deventer en Zutphen), maar een belangrijkere toepassing was de winning van ijzer. Mogelijk gebeurde dit al in de Vroege Middeleeuwen (de vele opgegraven houtskoolmijlers bij Zutphen zouden hiermee te maken kunnen hebben); in de Nieuwe tijd zijn hoogovens gesticht onder meer in Gaanderen (1689), Deventer (1755), Ulft (1754) en Keppel (1794). De hoogovens werden gestookt met houtskool uit de bossen of uit speciaal daarvoor aangelegde brede houtsingels. Verschillende watermolens werden ingericht om het gewonnen ijzer verder te bewerken, zoals de stadsmolen van Doetinchem. In de tweede helft van de negentiende eeuw verdwenen de hoogovens en ging men zich toeleggen op het verwerken van ijzer dat van elders werd aangevoerd. Verschillende van deze bedrijven bestaan nog steeds.

Steden en dorpen

Het stadje Bronkhorst is ontstaan bij het gelijknamige twaalfde eeuwse kasteel. In 1482 kreeg het stadsrechten en werden de stadsmuur en twee poorten gebouwd. Het kasteel is gesloopt in 1828; de kasteelheuvel, die ten westen van het stadje ligt, bevat de fundamenten van de grote middeleeuwse burcht. Bronkhorst staat bekend als de kleinste stad van Nederland en is aangewezen als beschermd stadsgezicht.

Doesburg wordt al vermeld in aktes uit de negende eeuw (884). De nederzetting lag strategisch op het kruispunt van water- en landwegen. Het oudste deel van de stad ligt op een hoog rivierduin bij de samenvloeiing van IJssel en Oude IJssel. In 1237 kreeg Doesburg stadsrechten. De stad maakte vanaf 1447 deel uit van het Hanzeverbond en geraakte tot grote bloei in de zestiende eeuw.

De ligging aan de IJssel had ook nadelen. In de veertiende eeuw werd een deel van de toenmalige bebouwing, inclusief de kerk, weggespoeld doordat de IJssel haar loop verlegde. Andere problemen ontstonden na 1483, toen de IJssel een loop verder naar het westen koos (de huidige Lamme IJssel), waardoor de haven van Doesburg ging verzanden. In 1522 heeft men werken uitgevoerd waardoor de rivier haar oude loop hernam. Nadat de stad in 1586 op de Spanjaarden was veroverd werden omstreeks 1600 nieuwe verdedigingswerken aangelegd waarvan nog restanten te vinden zijn aan de oostkant van de binnenstad. In het Rampjaar (1672) werd de stad door de Fransen ingenomen, die de verdedigingswerken voor een deel hebben geslecht. In het begin van de achttiende eeuw zijn, verder naar het oosten, twee linies aangelegd (het Retranchement van Doesburg) naar plannen van de vestingbouwer Menno van Coehoorn. In 1922 werd de vestingstatus opgeheven. Na de Tweede Wereldoorlog is de stad flink gegroeid, onder meer met uitbreidingswijken in het ten zuiden van de Oude IJssel gelegen Beinum.



Middeleeuwse gebouwen in het centrum van Doesburg

Doetinchem heeft ook wortels die teruggaan tot in de Vroege Middeleeuwen. In 838 wordt de naam Doetinchem of Deutekom voor het eerst in oude akten genoemd. In het begin van de dertiende eeuw kreeg het dorp stadsrecht en het recht om een

jaarmarkt te houden. De stad maakte een periode van bloei door die duurde tot in de zeventiende eeuw. Net als bij Doesburg en Bredevoort het geval was kreeg Doetinchem in het begin van de zeventiende eeuw nieuwe vestingwerken. Van deze versterkingen en van de vier oudere stadspoorten is echter niets bewaard gebleven. In het tweede deel van de negentiende eeuw kreeg de economie van de stad nieuwe impulsen, onder meer door de drukkerij Misset. De vestingstatus werd opgeheven en de stadspoorten verdwenen. Na de Tweede Wereldoorlog groeide Doetinchem sterk uit en werden de oude dorpen Dichteren en Wijnbergen in de stedelijke context opgenomen. Terborch kreeg stadsrechten in 1419. Het heeft zich niet tot een belangrijke handelsstad kunnen ontwikkelen en had een bescheiden centrumfunctie voor het omringende gebied. Belangrijke impulsen waren de vestiging van ijzergieterij Vulcaansoord (ca 1850) en de aanleg spoorweg Zevenaar-Winterswijk. Het station van Terborg werd gebouwd in 1883.

Zutphen is al bijna tweeduizend jaar onafgebroken bewoond. De locatie aan twee bevaarbare rivieren (de Berkel en de IJssel) op een zandrug met rivierduinen temidden van drassige overstromingsgronden was natuurlijk goed gekozen. In 882 werd het hier gevestigde Frankisch koningshof en de nederzetting door de vikingen verwoest. Als reactie werd rond 890 een grote ringwalburg aangelegd die nog altijd het centrum van de stad vormt, omsloten door de huidige Markten die toen droge grachten en aarden wallen waren. In de 11e eeuw werd Zutphen korte tijd een residentie van de Duitse keizers die hier een imposante romaanse palts van 54 meter lengte lieten bouwen. In 1046 werd Zutphen en het omliggende graafschap door de keizer geschonken aan de bisschop van Utrecht, die er de eerste grote St. Walburgskerk liet bouwen. De bisschop liet het bestuur van de burcht en het graafschap over aan een grafelijke familie die zich graven van Zutphen gingen noemen. Deze graven werden snel machtig en lieten zich weinig gelegen aan hun heer de bisschop. Na een machtsstrijd om de Zutphense erfenis tussen 1120 en 1138 kwam het graafschap in handen van de graven van Gelre. Graaf Otto I van Gelre en Zutphen verleende de stad tussen 1191 en 1196 als eerste Gelderse stad stadsrechten. Dat betekende o.a. zelfbestuur, eigen rechtspraak, en het instellen van de nog altijd bestaande donderdagmarkt.

Zutphen groeide in de 13e eeuw zeer snel. Kooplieden uit vooral het Rijnland vestigden zich in Zutphen, aangelokt door gunstige ligging aan de belangrijkste vaarroute tussen het Rijnland en de Noord- en Oostzee en de vele tolvrijheden. Rond 1250 stichtte de graaf een nieuw stadsdeel ten noorden van de Berkel: de Nieuwstad. In de 13e en 14e eeuw werd de oude en de nieuwe stad in haar geheel ommuurd. De nog bestaande delen van de stadsmuur dateren uit die tijd. Al vanaf de 13e eeuw waren er nauwe contacten met de Duitse Hanze. Toen het vanaf de 15e eeuw economisch slechter ging werd de stad steeds afhankelijker van het Hanzelidmaatschap. De bloeitijd van de stad duurde van ongeveer 1200 tot 1400. In de 13e eeuw waren de meeste huizen nog van hout. Na een aantal catastrofale stadsbranden (1284, ca. 1310 en 1336) stimuleerde het stadsbestuur de burgers om de herbouw van hun huizen in baksteen uit te voeren. Er lagen bij de bouw van een stenen huis forse subsidies van bakstenen en dakpannen in het verschiep. Uit bouwhistorisch onderzoek in de laatste jaren is gebleken dat er in Zutphen nog honderden huizen uit de middeleeuwen achter de veelal jongere voorgevels bewaard zijn gebleven. Een groot aantal van die middeleeuwse huizen behoren tot de grootste en best bewaard gebleven huizen in Nederland.

De jarenlange strijd van de hertog van Gelre met Bourgondië en het Habsburgse Rijk, de opkomst van de Hollandse steden, de verzanding van de IJssel en de langdurige oorlog tegen de Spanjaarden deden haar gunstige handelspositie verloren gaan. De Hanzecontacten verliepen en het accent kwam in de 17e eeuw meer te liggen op de centrumfunctie voor de wijde agrarische omgeving. Zutphen bleef de hoofdstad van het voormalige graafschap dat Het Kwartier van Zutphen werd genoemd. In de 17e en 18e eeuw werd Zutphen extra versterkt door een ring van bolwerken en wallen. De stad werd Frontierstad van de republiek van de Zeven Verenigde Nederlanden. In de 18e eeuw werd de stad gekenmerkt door een bevolking van adel, renteniers, ingekwartierde soldaten, neringdoenden, ambachtslui en boeren. In de 19e eeuw groeide de bevolking van 8000 tot 16000 inwoners op slechts 40 hectare grond binnen

de middeleeuwse stadsmuren, ingeklemd door haar vestingwerken. De ruimtelijke groei kwam er pas in toen in 1874 de wallen rond de stad konden worden geslecht, omdat toen de vesting Zutphen werd opgeheven. Zutphen bleef een handels- en marktstad met een belangrijke verzorgende functie, ook na de laatste oorlog die hier veel verwoestingen aanrichtte. Na de oorlog is de wederopbouw van Zutphen voortvarend ter hand genomen.

Deventer is ontstaan op enkele rivierduinen langs de IJssel. Aan het eind van de achtste eeuw stichtte missionaris Liudger een kerk op de plek waar zijn voorganger, Lebuïnus al eerder een kerkje had gebouwd. Om zich te beschermen tegen aanvallen van de vikingen werd omstreeks 885, net als in Zutphen, een ringwalburcht aangelegd. Al in de Vroege Middeleeuwen groeide Deventer uit tot een handelsnederzetting die in 1190 stadsrechten kreeg. In de dertiende eeuw werd de stad ommuurd, een eeuw later kreeg de stad het recht om jaarmarkten te houden, wat een belangrijke economische impuls was. Al in 1285 had Deventer zich aangesloten bij het Hanzeverbond. De handel op Noorwegen (stokvis) en de Ommelandvaart naar het Oostzeegebied waren belangrijke bronnen van inkomsten. In de Tachtigjarige Oorlog werd verschillende keren om Deventer gevochten. De verovering van de stad door Prins Maurits in 1591 bracht Deventer definitief in Staatse handen. Er werden nieuwe fortificaties aangelegd buiten de middeleeuwse stadsmuren. In de zeventiende eeuw brokkelde de handelspositie van Deventer af en bereikte niet meer de hoogte van voor de Tachtigjarige Oorlog. De stad ontwikkelde zich tot een regionaal handelscentrum. Een nieuwe impuls kwam er in de negentiende eeuw, toen verschillende bedrijven zich in de stad gingen vestigen: textielindustrie, voedingsnijverheid en metaalbewerking waren de belangrijkste takken. Nadat de vestingstatus was opgeheven (1874) ging de stad zich in hoog tempo uitbreiden. Het omringende gebied werd ingenomen door nieuwe woonwijken en bedrijventerreinen, een ontwikkeling die zich na de Tweede Wereldoorlog voortzette.

Op de langgerekte zandrug, op een plaats waar een aantal kleine beken zich verenigden tot het Zwarte Water, ontstond de stad Zwolle. Wanneer de eerste bewoners op deze plek neerstreken weten we niet, maar in ieder geval bestond Zwolle al in de 9e eeuw. In de 11e eeuw was de nederzetting kennelijk al zo uitgegroeid dat er een kerk gebouwd werd. Logische vervolgstap was het toekennen van de stadsrechten in 1230. Zwolle ontwikkelde zich tot een handelsstad, vooral nadat de stad in 1265 ook het marktrecht kreeg. De ligging was gunstig: waterwegen en landwegen kwamen hier bij elkaar. De Vecht was ongeveer tot de huidige grens met Duitsland bevaarbaar; via het Zwarte Water kon de Zuiderzee worden bereikt en kon men het uitgebreide achterland bereiken waar de belangrijkste handel van de Nederlandse Hanzesteden zich concentreerde: het Oostzeegebied. Over land liep er een belangrijke verkeersweg naar het oosten.

De jonge stad ontwikkelde zich voorspoedig en na een grote stadsbrand in 1324 werd de stad vergroot en werd de aarden omwalling vervangen door een stenen stadsmuur. Aan de verdediging werd daarna nog het nodige gedaan: de Sassenpoort dateert van omstreeks 1410 en de restanten van de verdedigingswerken aan de Waterstraat/Buitenkant stammen uit het eind van de 15e eeuw. In de 14e en 15e eeuw kende Zwolle een periode van grote welvaart. Behalve de Sassenpoort werden onder andere de Grote Kerk en de Broerenkerk gebouwd.

In de Tachtigjarige Oorlog, omstreeks 1590, werd de stad opnieuw versterkt. En werden 11 bolwerken aangelegd, met brede singels eromheen, om de stad te kunnen verdedigen tegen vijandelijk vuur. Bovendien werd er een linie aangelegd tussen de stad en de IJssel, die met vier schansen werd versterkt. In de 17e eeuw vond uitbreiding van het stedelijk gebied plaats: het deel ten noorden van de Thorbeckegracht werd toen bij de stad gevoegd.



De Sassenpoort

In 1790 werd de vesting Zwolle opgeheven. De wallen en bolwerken werden omgevormd tot plantsoenen in landschapsstijl volgens plannen van H. van Lunteren. De Potgietersingel is hier een mooi voorbeeld van, elders is de oorspronkelijke opzet in belangrijke mate verloren gegaan door uitbreiding van de bebouwing. Ook de verdedigingswerken buiten de stad, tussen Zwolle en de IJssel, verloren hun militaire functie. Het Nieuwe Werk, een schans die in 1698-1701 op advies van vestingbouwer Menno van Coehoorn is gebouwd, werd in 1828 omgevormd tot een wandelpark in de Engelse landschapsstijl. Sindsdien staat dit park bekend als het 'Engelse Werk'. De economische situatie van Zwolle veranderde in de 19e eeuw. De internationale handel bereikte na de Franse tijd niet meer de omvang van daarvoor. Er werden diverse maatregelen genomen om de handel nieuwe impulsen te geven, zoals het graven van de Willemsvaart in 1819, waardoor Zwolle een verbinding kreeg met de IJssel, de aanleg van het Lichtmiskanaal in 1839 (waardoor de stad een verbinding kreeg met de Dedemsvaart) en het Overijsselsch Kanaal (kanaalvak Zwolle-Almelo) in 1855. Ondanks al deze inspanningen werd het transport over het water echter steeds minder belangrijk en verschoof het accent in de richting van het transport per spoor.



De Willemsvaart in Zwolle

Een belangrijke factor in de groei van de stad was de vestiging in Zwolle van de Centrale Werkplaats van de Staatsspoorwegen in 1870. De vele mensen die hier werk vonden werden voor een belangrijk deel gehuisvest in Assendorp, dat in die tijd geweldig uitgebreide. De sluiting van deze werkplaats, in de jaren '30 van de vorige eeuw, luidden een periode in van grote werkloosheid. De slechte economische toestand van de stad leidde ertoe dat de Utrechtse geograaf Prof. L. van Vuuren werd gevraagd een onderzoek in te stellen. In 1939 bracht deze een omvangrijk rapport uit: 'Rapport betreffende een onderzoek naar de welvaartsbronnen van de gemeente Zwolle'. Hierin zijn ook ideeën ontwikkeld over de ontwikkeling van de stad, bijvoorbeeld het creëren van 'groene longen', groengebieden die vanuit het landelijk gebied diep de stad binnen dringen. Dit ontwerpprincipe is in Zwolle op verschillende schaalniveaus toegepast: in de Wezenlanden en langs de Westerveldse Aa als forse groengebieden op stedelijk niveau, in tal van wijken op wat kleinere schaal. In de 20e eeuw groeide de bevolking van de stad van 34.000 in 1909 tot meer dan



100.000 inwoners nu.

Hattum is een kleine stad op de rand van het IJsseldal en de noordelijke uitlopers van de Veluwe. Het kreeg stadsrechten in 1299 en in het begin van de 15^e eeuw werd een grote burcht, de Grote Tinne, gebouwd. Door de nabijheid van Kampen en Zwolle heeft Hattum zich niet tot een grote stad kunnen ontwikkelen.

Stadsmuur van Hattum.

3.6 Historisch-geografische elementen en structuren

De cultuurhistorische elementen en structuren in het huidige landschap waaronder de historisch geografische elementen en structuren zijn voor het gebied te ordenen naar te onderscheiden landschapsvormende functies. Onderstaand is per relevante functie een aantal kenmerkende elementen en structuren vermeld.

- Landbouw
- kleinschalige afwisseling van akkers en grasland
- grotere bouwlandcomplexen op enige afstand van de IJssel op de grotere dekzandruggen
- regelmatige strookvormige percelering in de veertiende – eeuwse broekontginningen, zoals bij Nijbroek, in de Polder Sekdoorn en het Lierder- en Molenbroek
- de 'kleien' , uiterwaarden van de IJssel met verspreide bebouwing op terpen

- Bosbouw
- diverse landgoedbossen
- nieuwe bossen op voormalige heidevelden

- Wonen
- kleine steden: zoals Bronkhorst, Hattum
- losstaande villa's en villaparken (eind 19^e en begin 20^e eeuw), Velp
- diverse volkswoningbouwprojecten (vanaf 1865), Deventer

- Jacht en visserij
- geen items

- Waterstaat
- Sallandse Bandijk (1308)
- Veluwe Bandijk (ca 1370)
- bedijking van de Liemers (ca 1300)
- stelsel van weteringen in de Liemers (14^e eeuw)
- Sallandse Weteringen (vanaf ca 1300)

- Veluwse weteringen (14^e eeuw)
- Veengoot (1835-1840)
- Aaltense Slinge (Middeleeuwen)
- Stroomkanaal van Hackfort (1955)
- gemaal de Weijde Blick (1955), Baak
- Baakse Overlaat (1809, gesloten in 1955)
- gemaal met sluis in de Grote Beek (1955), Bronkhorst
- gemaal Mr A.C. Baron van der Feltz (1951), Terwolde
- vm stoomgemaal (1875), Velp
- dubbele schuifstuw in de Berkel (1925), Warnsveld
- vloeddijksluis in de Nijbroekerwetering (17^e eeuw), Nijbroek
- Nijbroekerwetering (1328), Nijbroek
- Hezenbergersluis in het Apeldoorns kanaal (1873), Hattem
- dijkmagazijn (1889), Veessen
- dijkmagazijn dijkstoel van Salland, 1^e rot (1880), Diepenveen
- dijkmagazijn dijkstoel van Salland, 2^e rot (1880), ten noorden van Olst
- dijkmagazijn dijkstoel van Salland, 3^e rot (1880), Wijhe
- Grote Sluis in de Bottenstrang (1711), Wapenveld
- gemaal Powel Bakhuis (1919), Wapenveld
- Uitwateringssluis in de Evergeune (18^e eeuw/1894), Wapenveld

- Defensie
- walburchten van Deventer en Zutphen (9^e eeuw)
- ommuring en stadspoorten (middeleeuwen), waaronder de Sassenpoort (1409), Zwolle
- bastions en stadsgracht (17^e eeuw), Zwolle
- ommuring en verdedigingstorens (1275-1350), Deventer
- buitengracht (begin 17^e eeuw), Deventer
- stadsmuur met verdedigingstorens en stadspoorten (middeleeuwen), Zutphen
- stadsmuur en Dijkpoort (1400), Hattem
- fragment omwalling (Middeleeuwen), Zevenaar
- Berkelruïne, de waterpoort over de Berkel (begin 14^e eeuw), Zutphen
- vestingwerken, grotendeels omgevormd tot plantsoen (17^e eeuw), Zutphen
- restanten van schans (17^e eeuw) ten zuiden van Westervoort
- Spaanse Schans (1629), Hattem
- kazematten (1938), Hattem
- kazemat (1939), Velp
- plofsluis in de Terwoldse Wetering (1960), Terwolde
- marechausseekazerne (1931), Zwolle
- Boreelkazerne (1849), Deventer
- restanten kasteel De Nijenbeek (1225), Voorst
- kasteel Biljoen (1531) met parkaanleg uit verschillende perioden, Velp
- vm kasteel Duistervoorde (oudste vermelding 1338, huidige gebouw 1864), Twello
- vm havezate Kruisvoorde (oudste delen 1575), Twello
- ruïne van kasteel Swanenburg (oorspronkelijke gebouw 13^e eeuw, gesloopt rond 1900, ruïne van voorburcht 15^e eeuw), Megchelen
- kasteel Middachten (oudste vermelding 1315, oudste delen van het huidige gebouw ca 1350) met parkaanleg uit het begin van de 18^e eeuw, De Steeg
- kasteel Baak (oudste vermelding 1326, huidige gebouw 18^e eeuw), Baak
- kasteel Hackfort (oudste vermelding 1324, oudste delen van het gebouw stammen uit de 14^e eeuw), Vorden
- kasteel Keppel, gebouwd op een plek aan de Oude IJssel waar al in de Vroege Middeleeuwen een versterkt huis heeft gestaan (oudste delen ca 1350) met parkaanleg van J.D. Zocher jr uit 1835 en D. Wattez uit 1880, Laag-Keppel
- kasteel Wisch of Hof Terborg (oudste vermelding 1207, oudste delen van het huidige huis 15^e eeuws)
- De Ehze (oude havezathe, genoemd in 1400, huidige gebouw uit 1870), Almen
- huize 't Kervel (oude havezathe, genoemd in 1300, huidige gebouw uit 1918 met park van J.D. Zocher uit 1933), Hengelo
- vm havezathe Hagen of De Kelder (16^e eeuw), Doetinchem
- vm havezate De Slangenburgh (oudste vermelding 1354, huidig gebouw 1612), met park uit 1679/1894, ten oosten van Doetinchem
- vm havezate De Wesenthorst (16^e eeuw), Ulft
- vm havezate De Luijnhorst (herbouwd 1788), Didam
- vm havezate De Ulenpas (oudste vermelding 1396, huidig aanzien van het huis ca 1800) met verschillende bijgebouwen uit omstreeks 1880, tuinaanleg van J.P. Posth uit 1810 en L.A. Springer (1883), Hoog-Keppel

- vm havezate Huis Sevenaer (oudste vermelding 14^e eeuw, oudste delen huidige huis ca 1575), Zevenaer
- vm havezate Manthena (oudste vermelding 15^e eeuw, oudste delen huidige huis 16^e eeuw), Zevenaer
- vm havezate 't Velde (oudste vermelding 1326, oudste delen van het huidige gebouw 16^e eeuws) met tuinaanleg uit het begin van de 19^e eeuw, toegeschreven aan H. van Lunteren, Warnsveld
- ruïne van vm havezate 't Waliën (15^e eeuw), Winterswijk
- vm havezate Bingerden (oudste vermelding 970, verbouwd in 1786, gereconstrueerd 1945) met verschillende bijgebouwen uit omstreeks 1785, tuinaanleg van J.P. Posth uit ca 1800 en C.E.A. Petzold (1886), Angerlo
- vm havezate Wielerberg (oudste vermelding 1378, huidige huis uit 1872), Angerlo
- restant kasteel Kell (middeleeuws), Angerlo
- huis Babberich (oudste vermelding 1378, huidige huis uit 1786), Babberich
- vm havezate De Engelenburg (1624) tuinaanleg H. van Lunteren (1828), Brummen
- vm havezate Laag-Helbergen (oudste delen huidige huis 15^e eeuw), Brummen
- vm havezate Voorstonden (oudste delen huidige huis 16^e eeuw), Brummen
- Huis Empe (oudste delen 16^e eeuw), tuinaanleg van H.A.C. Poortman (ca 1930) Empe
- vm havezate Oud Rande (oudste delen ca 1580), Diepenveen
- vm havezate De Poll, ook wel Nieuwe Poll genoemd (oudste delen 16^e eeuw), tuinaanleg van H. van Lunteren (1812) en L.A. Springer (1934), Bussloo
- vm havezate De Lathmer (middeleeuws, huidige huis 1911) met tuinaanleg van L.A. Springer (1911), Wilp
- vm havezate De Magerhorst (oudste vermelding 1546, huidige huis uit 1549), Angerlo
- vm havezate Molecaten (oudste delen huidige huis 15^e eeuw), Hattem
- vm havezate Huis Dordt (oudste vermelding 14^e eeuw, huidige huis van 1930), Joppe bij Gorssel
- vm havezate Huis te Lathum (oudste vermelding 1243, oudste delen huidige huis 15^e eeuw), Lathum
- omgrachting en bouwhuis van de vm havezate De Gelder (15^e eeuw, gesloopt 1913), Wijhe
- omgrachting, brug en bouwhuizen van de vm havezate Huis Windesheim

- Delfstofwinning
- kleiputten, Windesheim
- diverse zand- en kleiputten in de uiterwaarden van de IJssel
- ijzeroerwinning bij Deventer en op diverse plaatsen in de Graafschap (geen herkenbare sporen in het huidige landschap)

- Bedrijvigheid
- onderslagwatermolen op de Molenbeek (oudste vermelding 14^e eeuw, huidige gebouw 1865), Laag-Keppel
- onderslagwatermolen op de Hackfortse Beek bij kasteel Hackfort (1774), Vorden
- bovenslagwatermolen van vm havezate Molecaten (17^e eeuw), Hattem
- bovenslagwatermolen Van Lennepsmolen (1806), Velp
- Teunismolen (1822), Heurne bij Dinxperlo
- vm waaggebouw (16^e eeuw), Doesburg
- vm vleeshuis (16^e eeuw), Doesburg
- pakhuizen aan de Ooipoortstraat en de Boekholtstraat (19^e en 20^e eeuw), Doesburg
- vm zadelmakerij (1904), Doesburg
- vm stoomkoffiebranderij (1910), Doesburg
- vm Botermarkt (1886), Deventer
- Waaggebouw (1531), Deventer
- Waaggebouw (1862), Deventer
- korenmolen Aurora (1870), Doetinchem (Dichteren)
- stellingkorenmolen Walmolen (1850), Doetinchem
- stellingkorenmolen Velsmolen (1920), Doetinchem
- korenmolen St.-Martinus (1855), Didam
- vm meubelfabriek M. Mogendorff (1911), Doetinchem
- ijzergieterij Vulcanus (1894), Langerak bij Doetinchem
- ijzergieterij (opgericht 1754, oudste gebouwen begin 20^e eeuw), Ulft
- molenromp (1870), Gorssel
- korenmolen Piepermolen (1796), Rekken
- korenmolen Gerritsens molen (1856), Silvolde
- korenmolen De Korenbloem (1855), Loil bij Didam
- korenmolen Bronckhorstermolen (1844), Steenderen
- korenmolen De Hoop (1879), Rha bij Steenderen
- spekslagerij /worstfabriek (1891), Terborg
- korenmolen aan de Lage Lochemseweg (1878) Warken bij Warnsveld
- stellingkorenmolen Nooit Gedacht (1905), Warnsveld

- Giesbeek
- korenmolen Bernadette (1861), Nieuw- Wehl
- korenmolen De Witten (1861), Etten
- korenmolen De Buitenmolen (16^e eeuw), Zevenaar
- korenmolen De Vlijt (herbouwd 1984), Wapenveld
- diverse bedrijfspanden in Zutphen
- diverse pakhuizen in Hattem
- stellingkorenmolen De Fortuin (1852), Hattem
- stellingkorenmolen De Ooievaar (1896/1987), Terwolde
- stellingkorenmolen De Volharding of Havekes Mölle (1898), Twello
- stellingkorenmolen Mölle van Bats (1825), Veessen
- stellingkorenmolen De Zwaan (1904), Voorst
- stellingkorenmolen Wilpermolen (1736), Posterenk bij Wilp
- stellingkorenmolen De Bökkers Mölle (1866), Olst
- molenromp A. Böks (1836), Olst
- stellingkorenmolen De Wijhese Molen (1703), Wijhe
- stellingkorenmolenromp De Jonge Gerrit (1851), Wijhe
- stellingkorenmolen De Vlijt (1887), Marle bij Wijhe
- stellingkorenmolen De Elshofmolen (1895), Elshof bij Wijhe
- stellingkorenmolen De Windesheimer Molen (1748), Windesheim
- vm graanmaalterij (1939/1957), Dieren
- rijwielfabriek Gazelle (oudste delen 1912), Dieren
- machine- en motorenfabriek Thomassen en Co (1921), Rheden
- papierfabriek (oudste delen 1925), Wapenveld
- sigarettenfabriek Rothmans (1920), Zevenaar
- vm pannenfabriek (1865/1926), Zevenaar
- vm steenfabriek Het Haasje (1850), Den Nul bij Olst
- vm steenfabriek Fortmond (1880), Den Nul bij Olst
- Hopmanshuis (1663), Zwolle
- stellingoliemolen De Passiebloem (1776), Zwolle
- diverse vm pakhuizen (18^e eeuw), Zwolle
- diverse vm pakhuizen (vanaf 18^e eeuw), Deventer
- restanten van de Ysermoole bij de vm stadswatermolen (opgericht in 1755), Deventer
- diverse industrie- en bedrijfspanden, Deventer

- Verkeer
- Schipbeek (middeleeuws)
- Apeldoorns Kanaal (1829)
- Overijsselsch Kanaal (1855)
- Willemsvaart (1819)
- spoorlijn Arnhem-Zutphen (1862)
- vm station (1884), Zelhem
- station (1952), Zutphen
- station (1914), Deventer
- vm tramstation (1926), Deventer
- station (1952), Rheden
- station (1868), Zwolle
- Hoge Spoorbrug (1883), Zwolle
- watertoren (1937), Ulft
- watertoren (1962), Olst
- watertoren (1892), Zwolle
- waterpompstation (1923), Hattem
- vm watertoren (1927), Zutphen
- Twentekanaal (1930-1936)
- Ehzerbrug (1946) over het Twentekanaal, Almen
- Almensebrug (1948) over het Twentekanaal, Almen
- watertoren (1938), Doetinchem
- schutsluis in het Apeldoorns kanaal, Dieren
- sluizencomplex in het Twentekanaal (1935), Eefde
- spoorbrug over het Twentekanaal (1946), Eefde
- vm tramstation van de Tramweg Maatschappij Zutphen-Emmerik (1926), Gorssel
- vm station (1883), Terborg
- station (1902), Dieren
- Oude IJsselbrug (deels 1865), Zutphen
- Katerveersluizen (1819/1873), Zwolle
- Spoorbrug over de IJssel (1864), Zwolle

- Verkeersbrug Oude IJsselbrug (1930), Zwolle
- Nieuwe Verlaat (1914), Berkum bij Zwolle

- Bestuur
- stadhuis (oudste delen 11^e eeuw), Deventer
- Landshuis, eerst stadswijnhuis, later vergaderplaats van de Staten van Overijssel (1354), Deventer
- vm Vrouwengevangenis (1831), Deventer
- stadhuis (ca 1450), Zwolle
- huis van bewaring (1740), Zwolle
- Paleis van Justitie (1841), Zwolle
- vm provinciale Griffie (1874), Zwolle
- raadhuis (1912), Angerlo
- raadhuis (1938), Dinxperlo
- stadhuis (ca 1475), Doesburg
- vm stadhuis annex school (begin 19^e eeuw), Doetinchem
- vm gevangenis (1766), Doetinchem
- vm raadhuis (1862), Eefde
- vm raadhuis Dijkenburg (1830), Olst
- vm raadhuis Geertstraat 4 (1873), Olst
- raadhuis Westervoorde (1795), Olst
- vm raadhuis (1913), Wijhe
- vm raadhuis (1860), Brummen
- raadhuis (1875), Brummen
- raadhuis (1938), Didam
- raadhuis (1914), Gorssel
- raadhuis (1851/1886), Hengelo
- raadhuis (1952), Steenderen
- vm raadhuis Oud Raadhof (1870), De Steeg
- vm raadhuis (1909), De Steeg
- raadhuis (1978), De Steeg
- vm raadhuis (1859), Twello
- kantongerecht (1896), Terborg
- vm raadhuis (1863/1925), Warnsveld
- vm raadhuis (1938), Wehl
- vm raadhuis (1864), Duiven
- vm stadhuis (1903), Zevenaar
- vm douanekantoor (1911), Gendringen
- vm douanekantoor (1870), Babberich
- stadhuis (oudste delen begin 14^e eeuw), Zutphen
- Wijnhuis, vm burgerwacht- en waaggebouw (oudste delen 14^e eeuw), Zutphen
- gevangenis (1886), Zutphen
- gerechtsgebouw (1888), Zutphen
- vm rijksbelastingkantoor (1909), Zutphen
- stadhuis (oudste delen 1530), Hattem
- vm hoofdwacht/waaggebouw (1621), Hattem
- vm tolhuis (ca 1860), Wapenveld

- Religie
- Vermaning (1890), Deventer
- vm synagoge (1892), Deventer
- klooster Heer Florenshuis (oudste delen 15^e eeuw), Deventer
- vm Buiskens klooster (oudste delen 15^e eeuw), Deventer
- Lamme van Dieseklooster (oudste delen 1495), Deventer
- vm proosdij (oudste delen ca 1130), Deventer
- Klooster annex school (1901), Ulft
- vm St.-Lidwinaklooster (1903), Etten
- vm klooster Pius (1877), Didam
- klooster Het Juvenaat (1926), Zevenaar
- abdij Sion (1990), Diepenveen
- Israëlitische begraafplaats met metaarhuisje (19^e eeuw), Bronkhorst
- het Grote Convent (1434), Doesburg
- vm commandeurshuis van de Duitse Orde (1286, huidige vorm midden 16^e eeuw), Doesburg
- klooster Windesheim (gesticht in 1387, de vroegere brouwerij uit 1585 is thans dorpskerk), Windesheim
- klooster St. Maria Postel (1926), Keijenborg bij Hengelo
- vm St.-Rosaklooster (1860), Wehl

- Adamanshuis of Agnietenconvent (oudste delen 14^e eeuws), Zutphen
- synagoge (1879), Zutphen
- vermaning (1939), Zutphen
- vm proosdij (oudste delen 13^e eeuws), Zutphen
- Israëlitische begraafplaats (1797), Zutphen
- vm synagoge (1884), Dieren
- vm Israëlitische begraafplaats (1892) met metaarhuisje (1925), Dieren
- Israëlitische begraafplaats (1885), Zwolle
- hagelkruis (1570), De Vecht bij Twello
- vm convent van de Broeders des Gemenen Levens (oudste delen 14^e eeuw), Zwolle
- Broerenklooster (1493), Zwolle
- Vermaning (1638), Zwolle
- synagoge (1899), Zwolle
- dominicanenklooster (1901), Zwolle

- Recreatie/sport
- vm zwembadhuysje (1935), Zelhem
- Openlucht Bad- en Zweminrichting (1934), Zwolle
- muziektent (1926), Brummen
- muziektent (1953), Terwolde
- muziektent (1928), Voorst
- wandelpark op de voormalige wallen en bastions naar plannen van H. van Lunteren (eerste helft 19^e eeuw), Zwolle
- wandelpark het Engelse Werk naar plannen van H. van Lunteren (1828), Zwolle

- Landgoederen en buitenplaatsen
- zie ook vm havezaten onder 'defensie'
- buitenplaats Landfort 1671/1827), Megchelen
- buitenplaats 't Suideras (1891, gebouwd bij een gesloopte middeleeuwse voorganger) met parkaanleg van L.W. Harmsen (1894), Vierakker
- restanten buitenplaats Hof te Dieren. Vroeger lag hier een commanderie van de Duitse Orde, stadhouder Willem II richtte het in als jachtslot. in 1824 werd het slot herbouwd en in de Tweede Wereldoorlog verwoest en in 1965 vrijwel volledig gesloopt. De parkaanleg van J.D.Zocher (1824) en C.E.A. Petzold (1877) zijn gedeeltelijk bewaard gebleven. Dieren
- buitenplaats Het Regelink (1832), Hengelo
- buitenplaats Het Meenink (1860), Hengelo
- buitenplaats Den Dam (15^e eeuw, huidig gebouw 1599), Eefde
- buitenplaats De Voorst (1697), met oranjerie en portierswoning uit omstreeks 1880 en parkaanleg van L.A. Springer, Eefde
- buitenplaats De Baank (1826), Warnsveld
- buitenplaats 't Walien (1915) met tuinaanleg van L.A. Springer, Warnsveld
- buitenplaats Rhienderstein (1829), Brummen
- buitenplaats Zigtrijk (1832), Brummen
- buitenplaats Spaensweerd (17^e eeuw, huidig uiterlijk 1835), Brummen
- buitenplaats Reuversweerd (1926), Brummen
- buitenplaats Michaëlshoeve (1884), Brummen
- buitenplaats Den Bosch (1832), Leuvenheim bij Brummen
- buitenplaats De Rees (1843), Leuvenheim bij Brummen
- buitenplaats De Wildbaan (1910), Leuvenheim bij Brummen
- buitenplaats Rhederoord, (17^e eeuw/1745), parkaanleg met elementen uit 1770, 1797, 1868 en 1912, De Steeg
- buitenplaats Avegoor (1847), Ellecom
- buitenplaats Spijker Watervliedt (1640), Hattem
- buitenplaats 't Velt-huys met tuinaanleg van K.P.C. de Bazel (1904), Hattem
- buitenplaats Huis 't Joppe (1742), Joppe bij Gorssel
- parkaanleg buitenplaats Heuven (1860/1889), Rheden
- buitenplaats Rhederhof (ca 1855), Rheden
- buitenplaats De Valkenberg (1866), Rheden
- buitenplaats De Matanze (1717), Terwolde
- buitenplaats Holthuis (1721), Twello
- buitenplaats Hunderen (17^e tot 19^e eeuw), Twello
- buitenplaats Welbergen (18^e eeuw), Twello
- buitenplaats De Hartelaar (1853), Twello
- buitenplaats Hackforts Veenhuis (oudste vermelding 13^e eeuw, oudste delen huidige huis 16^e eeuw), Twello
- buitenplaats De Steltenberg (1867), Twello

- buitenplaats De Parkelaer (oudste delen 17^e eeuw), Twello
- buitenplaats Het Wezeveld (1869), Twello
- buitenplaats Eureka (1872), Twello
- buitenplaats 't Schol (1840) met parkaanleg van S.A. van Lunteren (1848), Twello
- buitenplaats De Polberg (1855/1910), Wapenveld
- landgoed Hulsbergen (oudste delen 15^e eeuws, restanten van het oude klooster Hulsbergen), Wapenveld
- buitenplaats Huize Winfried (1916), Wapenveld
- buitenplaats Klein Noordijk (1856), Wilp
- buitenplaats Groot Noordijk (1807), Wilp
- buitenplaats Nieuw Rande (1620, huidig huis 1857), Diepenveen
- buitenplaats Overvelde (18^e eeuw), Diepenveen
- buitenplaats Kranenkamp (1915) met parkaanleg van A. van Leusen (1800), Diepenveen
- buitenplaats Boschwijk (18^e eeuw), Zwolle
- buitenplaats Landwijk (18^e eeuw), Zwolle
- buitenplaats Zandhove (1825), Zwolle
- buitenplaats Huize Arnichem (19^e eeuw), Zwolle
- buitenplaats Bikkenrade (ca 1900), Bikkenrade bij Zwolle
- buitenplaats De Bildt (1848), Zwolle
- buitenplaats Ittersum (1849), Zwolle
- buitenplaats Schellerberg (1876), Zwolle

- Zorg, cultuur en onderwijs
- vm P.W. Janssenziekenhuis (1915), Almen
- Albertusstichting (1891), Didam
- hofje van de Evangelisch Lutherse Diaconie (1850), Zutphen
- Sareptastichting (1895), Zutphen
- Ruitershofje (1897), Zutphen
- gasthuishofje (16^e eeuw), Doesburg
- het Weduwenhuis (begin 15^e eeuw), Doesburg
- vm rijksopvoedingsgesticht De Kruisberg (1771), Doetinchem
- vm internaat Ruimzicht (1853), Doetinchem
- vm gemeentelijke naai- en breischool (1872), Diepenveen
- opvoedingsgesticht Renray, vroeger Nederlandsche Mettray genoemd (1851), Eefde
- Ouderenwoningen C.H.H. Schweer bey der Becke Stichting (1913), Dieren
- de Rekkense Inrichtingen tot de Verpleging van Zwakzinnigen nu Van Ouwenallervereniging (1910), Rekken
- psychiatrische inrichting Groot Graffel (1899), Warnsveld
- psychiatrisch ziekenhuis Brinkgreven (1892), Deventer
- Bornhof, vm bejaardenhuis (oudste delen 14^e eeuw), Zutphen
- Nieuwe of St.-Elizabethgasthuis (1442), Zutphen
- vm Ziekenhuis van het Groene Kruis (1914), Olst
- vm tehuis voor oude mannen (1895), Brummen
- monument voor 100 jaar koninkrijk (1913), Rheden
- vm brandweerkazerne (1880), Zevenaar
- vm Groote- of Heilige Geestgasthuis (1542), Deventer
- vm St.-Elizabethgasthuis (oudste delen 1516), Deventer
- vm Rijksinfirmierie (1829), Deventer
- vm Stappenconvent (1861), Deventer
- vm Burgerweeshuis (1859), Deventer
- vm Heilige Geestgasthuis (oudste delen 14^e eeuw), Zwolle
- Emmanuëlshuizen (1636), Zwolle
- vm Vrouwenhuis (1742), Zwolle
- vm Sophiaziekenhuis (1884), Zwolle
- Verpleeghuis Zandhove (1825), Zwolle
- vm gemeentelijk badhuis (1842), Zwolle

-
- Energievoorziening
- trafohuisje (ca 1930), Dieren
- trafohuisje (1930), Zevenaar
- trafohuisje (ca 1930), Dinxperlo
- onderstation van de PGEM met vier dienstwoningen (1937), Doetinchem
- trafohuisje (1927), Ellecom
- trafohuisje (1924), Keijzenborg bij Hengelo
- trafohuisje (ca 1930), Zutphen
- trafohuisje (1923), Hattem

- trafohuisje (1939), Olst
- molen De Wielewaal (1870, 1959 op huidige locatie geplaatst), Wapenveld

3.7 Literatuur

- Ankersmit, H.J., 1960. Het waterschap Salland. Overijssel, Jaarboek voor Cultuur en Historie 14: 45-53.
- Bosch, H.G. et al., 1976. Heerde historisch gezien. Heerde.
- Demoed, H.B., 1987. Mandegoed schandegoed. De markeverdelingen in Oost-Nederland in de 19^{de} eeuw. De Walburg Pers, Zutphen
- Ebbenhorst Tengbergen, E.J., 1965. Bronkhorst. Korte historie van stad en heerlijkheid. Zutphen.
- Fockema Andreae, S.J., 1950. Studieën over waterschapsgeschiedenis II, Salland. Leiden.
- Harten, J.D.H. & C.P.W.F. Herzberg, 1972. De ontginningen in Zuid-Salland gedurende de eerste helft van de 19e eeuw. Bulletin Geografisch Instituut Rijkuniversiteit Utrecht, Serie III, 1.
- Groothedde, M., 1990. De historisch-geografische ligging van de nederzetting/ stad Zutphen in het middeleeuwse rivierlandschap. Onderzoek naar de geomorfologische en waterhuishoudelijke voorwaarden voor het ontstaan en de ontwikkeling van Zutphen in de Middeleeuwen. Scriptie Amsterdam.
- Groothedde, M. (red.), 1996. Leesten en Eme. Archeologisch en historisch onderzoek naar verdwenen buurtschappen bij Zutphen. Kampen.
- Groothedde, M. (red.), 2001. Leesten en Eme 2. Steentijdjagers en Frankische Boeren in het Laaksche Veld bij Zutphen. Zutphen.
- Heitling, Willy H. & Leo Lensen., z.j. Vijftig eeuwen volk langs de IJssel. Zutphen.
- Heitling, W.H., 1959. De Achterhoek; langs Berkel en Slinge. 2e druk. Lochem.
- Heslinga, M.W., 1949. De gemeente Heerde. Tijdschrift K.N.A.G. 66: 501-537; 641-676.
- Heuvel, H.W., 1903. Geschiedenis van het land van Berkel en Schipbeek. Lochem.
- Hofenk, R.H., 1959. Van Steeg tot De Steeg; hoe het dorp aan de Veluwezoom werd en groeide. z.pl.
- Jong, W.W. de, 1949. Geografische aantekeningen uit de gemeente Steenderen en Bronkhorst. Tijdschrift K.N.A.G. 64: 1-23.
- IJzerman, A.J., 1982. De sprengen en sprengbeken van de Veluwe. Ontstaan, beheer en watervoorziening. Wetenschappelijke mededelingen K.N.N.V. 151. Hoogwoud.
- Lohuizen, H. van, 1980. Het Beekbergerwoud; de geschiedenis van een verloren oerbos. Beekbergen.
- Moerman, J.D., 1934. Beken, sprengen en watermolens op de Veluwe. Tijdschrift K.N.A.G. 51: 167-206.
- Mulder, J.W., 1885. Bijdrage tot de kennis van den rechtstoestand der marken, in het bijzonder van die in Overijssel.
- Peters en, J.W. van, 1978. De waterplaag; dijkdoorbraken en overstromingen achter Rijn en IJssel. Zutphen.
- Pot, C.W. van der, 1972. Zwolle's omgeving omstreeks 1900. Zwolle.
- Ogink, L. & T. Groot Beumer, z.j., Het dorp aan de Oude Wetering; historisch overzicht van het dorp Lierderholthuis. z.pl.
- Reinders O.F.M., 1969. De Franken in Oost-Nederland. Archief De Graafschap 1969: 23-32.
- Rientjes, A.E., 1936. Uit de geschiedenis van het Oude Wijhe; historische opstellen over het kerspel
- Wijhe en De Boerhaar met enige aantekeningen over de adellijke huizen in de omgeving. Zwolle.
- Slicher van Bath, B.H., 1949. Overijssel tussen west en oost. In: Herschreven historie; schetsen en studiën op het gebied der middeleeuwse geschiedenis. Leiden, p. 172-235.
- Slicher van Bath, B.H., 1949. Geschiedenis van de nederzettingen in de Graafschap Zutphen. In:
- Herschreven Historie. Leiden. Ook: Bijdragen en Mededeelingen Gelre 47 (1946): 30-82.

- Slicher van Bath, B.H., 1964. Studiën betreffende de agrarische geschiedenis van de Veluwe in de Middeleeuwen. A.A.G. Bijdragen 11: 13-78.
- Slicher van Bath, B.H., 1977. Een samenleving onder spanning. Geschiedenis van het platteland in Overijssel. 2e druk. Utrecht.
- Slicher van Bath, B.H., G.D. van der Heide, C.G.W.J. Hijzeler, A.C.F. Koch, E.C. Naschewski & E. Vroom, 1970. Geschiedenis van Overijssel. Deventer.
- Smit, F.A., 1962. Op zoek naar het verleden; wereldlijke en kerkelijke geschiedenis van het gewest en de stad Zutphen. Alkmaar.
- Spek, Th., 1996. Het rivierenlandschap van de IJssel. In: Th. Spek, F.D. Zeiler & E. Raap. Van de Hunnepe tot de zee. De geschiedenis van het Waterschap Salland: 47-72. Kampen.
- Stenvert, Ronald, Chris Kolman, Ben Olde Meierink m.m.v. Jan ten Hove, Marieke Knuijt & Ben Kooij, 1998. Monumenten in Nederland. Overijssel. Zeist/Zwolle.
- Stenvert, Ronald, Chris Kolman, Sabine Broekhoven, Ben Olde Meierink m.m.v. Marc Tenten, 2000. Monumenten in Nederland. Gelderland. Zeist/Zwolle.
- Ven, G.P. van de, 1976. Aan de wieg van Rijkswaterstaat. Wordingsgeschiedenis van het Pannerdens Kanaal. Zutphen.
- Ven, G.P. van de, 1985. Grensproblemen aan de bovenrivieren in de 18e eeuw. Historisch Geografisch Tijdschrift 3: 33-42.
- Verrips-Roukens, K., 1982. Over heren en boeren. Een Sallands landgoed 1800-1977. 's-Gravenhage.
- Voorden, E.W. van, G.J. Mentink, KJ. van Ebbenhorst-Tengbergen et al., 1975. Stads- en dorpsgezichten in Gelderland; de nederzetting in ontwikkeling. Zutphen.
- Vredenberg, J., 1965. 765-1965; 1200 jaar Wilp; grepen uit de geschiedenis van een Oostveluws Kerspel. z.pl.
- Vredenberg, J., 1969. Uit de historie van de kerspelen van Terwolde en Nijbroek van vroegste tijden - ca. 1900. z.pl.
- Zanden, J.L. van, & D.J. van der Veen, 1984. Boeren, keuters en landarbeiders. De sociale structuur van Salland aan het begin van de negentiende eeuw. Tijdschrift voor sociale geschiedenis 10: 155-194.

4 Regio 34: Graafschap



Kasteel Hackfort, ten westen van Vorden

4.1 Ligging

De Graafschap ligt in de Provincie Gelderland, ruwweg tussen de IJssel in het westen en de grens met Duitsland in het oosten en zuidoosten. De noordgrens wordt gevormd door de provinciegrens met Overijssel. In het zuiden ligt de grens bij de Oude IJssel.

De zone langs de Oude IJssel en de IJssel behoort eigenlijk bij de regio IJsselvallei. Omdat de grens tussen de beide regio's niet duidelijk te trekken is (ze gaan vloeiend in elkaar over) is dit gebied in beide regiobeschrijvingen behandeld.

4.2 Karakteristiek

De Graafschap (of de Achterhoek, zoals het gebied sinds ruim honderd jaar ook wel genoemd wordt) is een oud cultuurlandschap dat de overgang vormt tussen het rivierengebied van de Oude IJssel en de IJssel en het Oost-Nederlands plateau in het oosten, bij Winterswijk. Het gebied kan ruwweg in drie verschillende landschappen worden opgedeeld: het Oost-Nederlands plateau, het centrale dekzandgebied (dat het grootste deel van het gebied beslaat) en het rivierengebied. De overgang van het rivierengebied naar het dekzandgebied is vrij diffuus, die tussen het dekzandgebied en het plateau daarentegen is scherp en wordt gemarkeerd door een duidelijke steilrand.

Bij de bewoning en de inrichting van het gebied is de terreingesteldheid van doorslaggevende betekenis geweest. De hoogteligging, de bodem en – vooral – de

waterstaatkundige situatie bepaalden waar de akkers, de weilanden en de woeste gronden lagen. Zo zien we dat de terreingesteldheid op sommige plaatsen aanleiding was tot het ontstaan van grote aaneengesloten escomplexen, terwijl elders het kleinschalige reliëf leidde tot kleine kampen of eenmansesjes.

Van grote betekenis voor de landschapsontwikkeling is het grootgrondbezit geweest. In de omgeving van Vorden, bij Lochem, in de buurt van Zutphen en verder enigszins verspreid in het gebied vinden we tal van landgoederen en buitenplaatsen waarvan de wortels vaak al teruggaan tot in de Middeleeuwen. Ze hebben als gevolg gehad dat het landschap in grote delen van de Graafschap is verrijkt met bossen, laanstructuren, parken en deftige gebouwen.

Voor het overige bestaat het landschap uit een afwisseling van kleinschalige gebieden, met tal van bosjes, singels en houtwallen, en grotere open ruimten, zoals de grote escomplexen en de voormalige venen en moerassen. Het landschap wordt doorsneden door een groot aantal beken, die deels van natuurlijke oorsprong zijn maar vaak ook door de mens gegraven of vergraven zijn.

Cultuurhistorische blikvangers

- de grote escomplexen in het oostelijke deel, zoals bij Vragender en Lieveelde
- het kleinschalige landschap met houtwallen, houtsingels, bosjes en erfbeplanting
- het landgoederenlandschap
- de (restanten van) watermolens
- de restanten van vloeiveidesystemen
- de ijzerindustrie

4.3 Ontstaan van het natuurlijke landschap

Het oostelijke deel van de Graafschap is onderdeel van het Oost-Nederlands Plateau, een relatief hooggelegen gebied, waar tertiaire kleilagen en oudere afzettingen (waaronder kalklagen van meer dan honderd miljoen jaar oud) aan of dicht bij het oppervlak liggen. Aan de westzijde wordt het plateau begrensd door een scherpe terreinknik, die is ontstaan door insnijding van de Oer-Rijn in het Midden-Pleistoceen, voor de landijsbedekking. De terrasrand vormde de oostelijke oever van een breed dal dat de Oer-Rijn hier enkele honderdduizenden jaren geleden heeft gevormd. De knik in het terrein, op de overgang van het plateau naar het dekzandgebied is nog duidelijk in het landschap zichtbaar. Bij Aalten is het hoogteverschil ongeveer 12 m naar het noorden wordt de terrasrand wat minder duidelijk en gaat ten noorden van Groenlo over in een flauwe glooiing.

4.3.1 Pleistoceen

In de voorlaatste ijstijd was het noordelijk deel van het land bedekt met landijs, ongeveer tot de lijn Vogelenzang-Utrecht-Nijmegen. De dikke ijsmassa's schoven langzaam naar het zuiden. IJstongen drongen in het IJsseldal en fungeerden als enorme bulldozers. Het zand en grind, waaruit de bodem toen bestond, werden opgedrukt en zo ontstonden langgerekte heuvelreeksen die we stuwwallen noemen. De stuwwallen van de Veluwe, Lochem/Barchem en Neede zijn in deze periode ontstaan. De stuwwal van Lochem/Barchem steekt enkele tientallen meters boven de omgeving uit. Ter plaatse van de landgoederengordel van Vorden loopt deze stuwwal in de ondergrond door, maar is daar afgedekt door dekzand.

Onder het landijs werd hier en daar, vooral op het Oost-Nederlands Plateau, een laag keileem afgezet. Plaatselijk ligt de keileem hier aan het oppervlak. Op andere plaatsen trad erosie op door het smeltwater. In de buurt van Winterswijk ontstond onder het ijs een tientallen meters diep dal, gevormd door smeltwater, dat nadien weer grotendeels door afzettingen is opgevuld.

Tijdens de meest recente ijstijd bereikte het landijs ons land niet. Wel heerste er in die tijd een toendraklimaat en gedurende lange perioden was het zo koud dat er geen bomen en struiken konden groeien. De wind had vrij spel en kon zand opnemen, verplaatsen en elders in de vorm van meer of minder dikke pakketten neer leggen. Het reliëf van deze dekzandafzettingen wordt gekenmerkt door vlakten en dekzandkopjes,

afgewisseld met langgerekte ruggen. Een mooi voorbeeld van zo'n dekzandrug ligt bij Halle (de Romienendiek), met een lengte van ongeveer 15 km. Elders vinden we een kleinschalige afwisseling van kleine dekzandkopjes en lager gelegen vlakke delen. Aan de randen van het Oost-Nederlands Plateau zijn kleine dalen ontstaan ten gevolge van erosie door smeltwater. Deze dalen zijn nu de plekken waar beekjes ontspringen die onder meer de Baakse Beek en de Veengoot voeden.



De stuwwal bij Barchem

Het oppervlak van het dekzand is over het algemeen licht golvend. Er komen hoogteverschillen tot enkele meters voor. Het reliëf is nogal grillig. Op sommige plaatsen vinden we een ingewikkeld patroon van welvingen, dekzandruggen en -kopjes. Elders, zoals ten oosten van Ruurlo, bij de Wildenborch en in het Leestense Broek, liggen dekzandvlakten. Het dekzandgebied wordt doorsneden door enkele grotere (Berkel, Baakse Beek, Aaltense en Groenlosche Slinge) en kleinere beken. Een belangrijke gebeurtenis die zich tijdens de laatste ijstijd afspeelde was de verlegging van de Rijn. Vroeger liep de Rijn met een grote bocht ten noorden van de stuwwal van Montferland door het dal van de Oude IJssel naar het noordwesten en boog ter plaatse van Doesburg om naar het westen. Op een gegeven moment is de Rijn door de stuwwal van Montferland en Nijmegen gebroken en verlegde zijn loop naar het zuiden. In het oude dal stroomt nu de Oude IJssel, een rivier die in Duitsland ontspringt en bij Doesburg in de IJssel uitmondt.

4.3.2 Holocene

Circa 10.000 jaar geleden kwam er een eind aan de laatste ijstijd en begon het Holoceen. Het klimaat werd warmer en vochtiger, de zeespiegel steeg, en het land raakte bebost. Doordat de zeespiegel steeg, steeg ook het grondwaterpeil. Hierdoor veranderden grote delen van het land in een moeras met wilgen, elzen en op de drogere plekken groeiden berken. Het was zo nat dat de dode plantenresten niet verteerden. De laag plantenresten werd daardoor steeds dikker en plaatselijk in de beekdalen ontstond veen, zoals het dal van de Berkel. Veel uitgestrekte moerasgebieden waren te vinden in de lage dekzandvlakten zoals ten noorden van Lochem en tussen Ruurlo en Lichtenvoorde (Ruurlosche Broek, Wolfersveen). Ook op het Oost-Nederlands Plateau kwamen veengebieden tot ontwikkeling, zoals het Korenburgerveen.

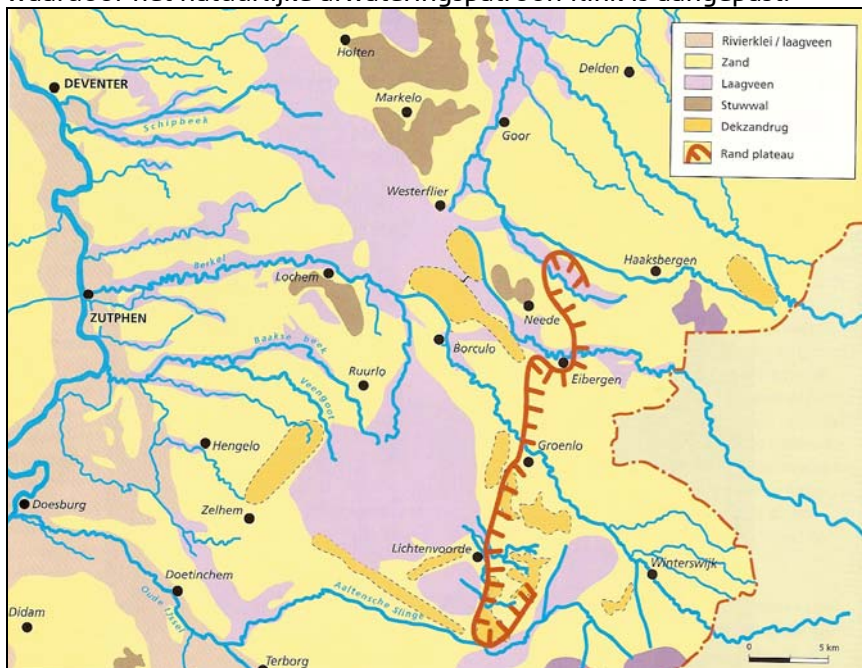
Naast veenvorming vonden in het Holoceen ook rivierafzettingen plaats. De rivier de IJssel die door het landschap meanderde, trad bij aanvoer van veel water snel buiten zijn oevers. Hierdoor zijn langs beide zijden van de rivier lage zanderige ruggen ontstaan: de oeverwallen. Deze oeverwallen bestaan uit de grootste, zwaarste korrels die de rivier met zich meevoerde. Verder van de bedding van de rivier, waar het water minder hard stroomde, kwamen de kleinere deeltjes tot bezinking, hier zijn kleilagen afgezet. In de 12^e en 13^e eeuw ging de IJssel meer Rijnwater verwerken. In deze periode zullen vele meanders zijn ontstaan en oude rivierlopen zijn afgesneden. In het overstromingsgebied zijn de oude meanders nog in het landschap te herkennen. Doordat de rivier in de meanders zijn bedding steeds verder naar buiten verlegde ontstond het kenmerkende patroon van de parallel aan elkaar liggende ruggen. Dit noemen we kronkelwaarden. Mooie voorbeelden van dergelijke kronkelwaarden vinden we in de

Fraterwaard bij Doesburg, in de Bronkhorsterwaarden en ten zuiden van Zutphen. Ook in het dal van de Oude IJssel zijn lagen rivierklei afgezet.

De overgang van dekzandgebied naar rivierengebied is niet scherp, maar geleidelijk. De rivierafzettingen wiggen uit over het zand, waardoor in dit gebied dekzandruggen boven het kleipakket uitsteken en een mozaïek van klei en zand is ontstaan.

De IJssel heeft haar loop diverse keren verlegd. In Zutphen is bij opgravingen aangetoond dat de rivier in de 14^e eeuw door de stad heeft gestroomd. Maar oeverafslag bedreigde de stad. In 1357 werd de IJssel in westelijke richting verlegd. Hierdoor ontstonden echter stroomafwaarts problemen, en om deze op te lossen werd in 1406 opnieuw een nieuwe loop gegraven. Dit is de loop van de IJssel zoals we die nog steeds kennen. Overigens bleef de IJssel door de eeuwen heen problemen geven. In de zomer was er vaak te weinig water om schepen de kans te geven de havens van Deventer, Zutphen en Doesburg te bereiken, in de winter was er weer zoveel water dat de gronden langs de rivier overstromden. Pas door ingrijpende waterwerken in de 18^e eeuw, waarbij de splitsingen van Waal, Rijn en IJssel werden vastgelegd, werd de situatie verbeterd.

In de beekdalen en de laaggelegen dekzandvlakten zijn in het Holocene door de beken zandige en lemige laagjes afgezet. Deze beken zijn voor een deel natuurlijk, maar de afgelopen duizend jaar is er door de mens flink ingegrepen in de waterhuishouding, waardoor het natuurlijke afwateringspatroon flink is aangepast.



Het landschap van de Graafschap omstreeks 1200, voor de grote ingrepen in de waterhuishouding. Bron: Driessen e.a., 2000.

4.4 Bewonings- en ontginningsgeschiedenis

4.4.1 Prehistorie en Romeinse tijd

Uit archeologisch onderzoek in de omgeving van Zutphen is gebleken dat het gebied een lange bewoningsgeschiedenis kent. In de buurt van Warnsveld is ontdekt dat de nederzetting Eme, het gebied waar nu de nieuwe wijk Ooyerhoek is gebouwd, vanaf de Romeinse tijd tot aan de Late Middeleeuwen bewoond is geweest. Maar de geschiedenis gaat nog verder terug. De oudste stenen werktuigen die gevonden zijn in het gebied van Leesten en Eme dateren uit de middenfase van de steentijd, het Mesolithicum (8800 – 4900 jaar voor Chr.). Uit deze periode dateren onder meer pijlpunten en weerhaken die aan de zijkanten van de pijlen konden worden bevestigd. Ook zijn diverse schrabbers gevonden waarmee men huiden kon schoonmaken en

hout kon bewerken. Recent onderzoek door de gemeente Zutphen aan de Looër Enkweg bracht vondsten uit verschillende archeologische perioden aan het licht. Er werden woonplaatsen uit het Mesolithicum aangetroffen, en ook uit latere perioden zijn gebruiksvoorwerpen en bodemsporen gevonden. Mesolithische vindplaatsen liggen in het algemeen op de rivierduinen langs de IJssel. Bij en onder de enken (middeleeuwse akkercomplexen) zijn op verschillende plaatsen gebruiksvoorwerpen en huisplattegronden gevonden uit de Nieuwe Steentijd, de tijd dat de eerste boeren zich in het gebied vestigden.



Opgraving bij de Looër Enkweg, 2002. De vondsten wijzen op een vuursteenwerkplaats uit het Mesolithicum.



Restanten van houtskoolmijlers uit de Vroege Middeleeuwen bij Zutphen

Buiten de omgeving van Zutphen en enkele andere steden, zoals Doetinchem en Doesburg, zijn de archeologische vondsten in de Graafschap schaars, omdat er nog maar heel weinig archeologisch onderzoek is gedaan. Weinig is bekend over de bewoning in de IJzertijd en de Romeinse tijd. In en rond Zutphen is aangetoond dat er de afgelopen tweeduizend jaar onafgebroken bewoning heeft plaatsgevonden, maar voor de rest van het gebied is daar weinig van te zeggen. Pas in de Vroege Middeleeuwen zijn er diverse schriftelijke bronnen waarin namen van steden en dorpen in de Graafschap worden genoemd.

4.4.2 Middeleeuwen en Nieuwe tijd

Gezien de vele schriftelijke vermeldingen mogen we aannemen dat er in de Vroege Middeleeuwen op vrij grote schaal bewoning heeft plaatsgevonden in de Graafschap. In het gebied is een nauwe samenhang tussen terreinmorfologie, bodenvorming en bodemgebruik aanwezig. De boeren vestigden zich aan de rand van hogere en lagere gronden. De hogere gronden werden als akkers gebruikt, de lager gelegen delen waren weiden en hooiland. Heidevelden lagen op plaatsen die te droog waren om als akkers te gebruiken. De broek- en veengebieden werden zeer extensief gebruikt, om plaggen te steken, turf te steken, vee te weiden en te jagen. In het Ruurlosche broek lagen twee eendenkooien.

De akkers zijn op de bodemkaart te herkennen als enkeerdgronden. De boerderijen lagen in kleine dorpjes bijeen of wat meer verspreid rondom een enk, een complex bijeengeleggen akkers. De enkeerdgronden zijn ontstaan door eeuwenlange bemesting met zandhoudende potstalmest, vermengd met heideplaggen, grasplaggen of bosstrooisel. Ook werden er plaggen gebruikt vanuit de kleiige rivierkleigronden. Vaak zat er al zand tussen het strooisel, maar soms werd de mest nog eens extra met zand vermengd, dat er speciaal voor gewonnen werd. Door het gebruik van deze materialen kreeg de bodem van de akkers een bruine, grijsbruine, donkergrijze of zwarte kleur. Bruine dekken zijn vermoedelijk ontstaan door het gebruik van kleihoudende plaggen. Wanneer het opgebrachte dek meer dan 50 cm dik is, worden ze tot de enkeerdgronden gerekend. Wanneer het opgebrachte dek minder dan 50 cm dik is, wordt er gesproken over humuspodzolgronden. De akkercomplexen liggen vaak op dekzandruggen, waar men geen last had van beekoverstromingen. De lager gelegen delen van het gebied werden gebruikt als hooiland of als weide.

De vorm van de oude akkers hangt af van het reliëf. Waar grote ruggen en dekzandplateaus aanwezig waren, liggen grote aaneengesloten akkercomplexen (essen of enken geheten). Een prachtige, Elders, waar het reliëf vooral bestaat uit kleine dekzandkopjes, vinden we vooral 'kampen' (eenmansesjes). De woeste gronden lagen soms op grotere afstand van de boerderijen en waren tot de verdeling in de negentiende eeuw in gemeenschappelijk gebruik. Er kan onderscheid worden gemaakt tussen drogere velden en natte broekgebieden en venen. De velden zijn relatief hoog gelegen, zoals het Grote Veld bij Lochem. Door het steken van plaggen en overbegrazing traden plaatselijk zandverstuivingen op waardoor landduinen ontstonden. Broeken en venen waren vooral gelegen in het vlakke centrale deel van de Graafschap, waar door de aanwezigheid van hogere gronden aan de westzijde de waterafvoer stagneerde. Plaatsaanduidingen, zoals Wolfersveen, Zwarte Veen, Lochemse Veen en Ruurlose Broek herinneren nog aan deze situatie. Ter plaatse van de voormalige broeken worden nu voornamelijk beekerdgronden aangetroffen. Het eertijds aanwezige veen is in de loop van de tijd geheel afgegraven. Broekgebieden kwamen ook voor in het westen, op de overgang van het dekzand naar het rivierengebied (zoals het Leestense Broek en het Deldense Broek). De daar aanwezige beekerd- en gooreerdgronden zijn soms bedekt met een dunne kleilaag.

Vloeisystemen

In de zandgebieden van Zuid- en Oost-Nederland zijn sinds de Late Middeleeuwen zogenaamde vloeiwelden aangelegd langs de beekdalen. Dit zijn hooi- en weilanden die in de wintermaanden (van september tot maart) tijdelijk onder water stonden. Het voedselrijke beekwater kon namelijk verzuring van de gronden tegengaan en doordat de wintervloeden een laagje slib met belangrijke voedingsstoffen achterlieten werden de schrale gronden bemest. In de tijd voor de introductie van de kunstmest was dit een belangrijke manier van bemesting. Tevens werd de zode beschermd tegen vorst. Het bevoeien van de weiden gebeurde door natuurlijke overstromingen, of kunstmatig, waarbij beken werden opgestuwd en het water over het weiland werd geleid. Hiervoor werden stelsels van stuwen, duikers en waterlopen aangelegd, en de weilanden waren meestal omrand door kades. Doel van het bevoeien was de verhoging van de opbrengsten: het was niet uitzonderlijk dat driemaal per jaar gehooid kon worden.

Zelfs na de invoering van kunstmest in het tweede kwart van de 19^e eeuw, bleven veel boeren groot voorstander van het seizoensmatige bevoeien van de wei- en hooilanden. Men had weinig vertrouwen in de dure kunstmest en vond de bijkomende veranderingen in bedrijfsvoering te riskant.

Opmerkelijk is dat rond 1890 tevens hernieuwde belangstelling ontstond voor bevoeiing, met name ter ontginning van heidevelden. Er werd zelfs een Staatscommissie ingesteld die de mogelijkheden voor bevoeiing heeft onderzocht. De commissie stelde vast dat lichte en zandige gronden het meest geschikt waren voor bevoeiing, waar het vloeiwater gemakkelijk door heen kon stromen en waar de opbrengstwaarde relatief gezien het meest vergroot kon worden. Verdere vereisten

waren de beschikbaarheid van kwalitatief goed water en een behoorlijk verhang, zodat het water makkelijk kan aflopen.

Op diverse plaatsen in de Graafschap zijn de restanten van de vloesystemen te vinden in de vorm van houtwalbeken, overlopen en percelen die in een punt eindigen (om het water uit te kunnen laten). In 2006 is onderzoek gedaan naar mogelijkheden om sommige vloesystemen weer te gebruiken om meer water in het gebied vast te houden.



Ten noorden van Vorden ligt een verdeelpunt van water, een overblijfsel van het oude vloeiweidesysteem.

Markegenootschappen

De marken werden opgericht om de woeste gronden te beschermen. Deze bescherming was nodig door de toename van de bevolking in de loop van de 12^e eeuw. De toen aanwezige boerenbevolking sloot zich aaneen in markegenootschappen om nieuwkomers te weren. Over het begin van de markegenootschappen zijn geen schriftelijke gegevens bewaard gebleven. De eerste markeboeken, de notulenboeken van de markevergaderingen, dateren uit de 15^e eeuw.

Elke 'gewaarde' boer of eigenaar had een waardeel in de marke: een evenredig recht om vee te weiden op de gemeenschappelijke gronden. Deze markegronden zijn de ongecultiveerde gronden; de slechtere weilanden, de heide, de venen en de bossen. De markegronden waren heel belangrijk. Zij vormden aanvullende weidegronden voor het vee, dat onvoldoende voedsel kon vinden op de betere weilanden die wel in privé-bezit waren. Het grootvee werd op de groengronden gebracht, de heide was het domein van de schapen. Het vee was een belangrijke mestleverancier voor de bouwlanden. De mest werd vermengd met plaggen die op de heidegronden werden gestoken (Demoed 1989).

Iedere marke had "scheuters" of "schutters". Dezen zagen erop toe dat de grond van marke goed gebruikt werd, dat men niet meer vee liet grazen op de markegronden dan waar men recht op had, dat er geen vee graasde van boeren die niet een bij de marke horen. Wanneer dit toch gebeurde, sloot de schutter het vee op in een schutstal, en daar was het vee tegen betaling weer vrij te kopen. Meestal was een deel van het schutgeld voor de schutter, 'zodat het deze niet aan ijver ontbroken zal hebben'. De scheuters zagen er ook op toe dat de plaggen op de juiste plaatsen werden gestoken, maar de belangrijkste taak van de schutters was toch wel het letten op de aangravingen, de (illegale) ontginningen van de gemeenschappelijke veldgrond. Er zijn notitieblokjes en lijsten van aangravingen bewaard gebleven. Deze lijsten, ingedeeld per buurtschap, dienden voor de markevergaderingen. Daar konden de aangravingen tegen betaling erkend worden of werden zij afgewezen. De mensen die gebruik maakten van de

markegronden kwamen eens per jaar bij elkaar om te vergaderen over de gang van zaken. De markegenoten bemoeien zich niet alleen met de zake die de landbouw aangaan. De marke behartigde ook de buurtschapsbelangen, zaken die niet alleen de markegenoten aangingen, maar iedere buurtbewoner, zoals onder andere de school, de kerk, het onderhoud van wegen en bruggen en de brandweer.

Markeverdelingen

In het midden van de achttiende eeuw ontstond er een aandrang om de gemeenschappelijke markegronden te verdelen onder de belanghebbenden. Onder andere door de toename van de bevolking waren de prijzen van de landbouwproducten gestegen. Uit economisch oogpunt was het daarom wenselijk dat er verbeteringen moesten komen in de landbouw. De landbouwvernieuwers vonden dat de extensief gebruikte gemene gronden van de marken intensiever benut konden worden. Om dit te kunnen realiseren, zouden de gemene gronden privé-bezit moeten worden. Zij verwachtten dat wanneer de gronden in particulier bezit waren, de ontginning vanzelf zou volgen.

De voorstanders van de vernieuwing in de landbouw moeten vooral gezocht worden onder de stedelijke bovenlaag. Zij maakten kennis met de landbouw tijdens hun verblijf op buitenplaatsen, en zij waren op de hoogte van de landbouwexperimenten die met name in Engeland werden uitgevoerd. Het belangrijkste onderwerp van de 'nieuwe wijze van landbouwen' was naast technische vernieuwingen, het verbouwen van voedergewassen in het braakjaar. Dan was er meer voer voor het vee, dus meer mest, en kon er meer land als bouwland worden gebruikt. Voor deze intensivering was grond nodig, en die was te vinden in de gemeenschappelijke markegronden. Wanneer de markegenootschappen zouden verdwijnen, kon er optimaal gebruik worden gemaakt van de nieuwe mogelijkheden, zo vond men.

Tijdens de Franse tijd ging de overheid zich meer met de markeverdelingen bemoeien, om de ontginningen van de woeste gronden te bevorderen. In 1810 kwam er een wet die de markeverdelingen regelde, maar weinig marken gaven hier gehoor aan. De belangrijkste reden voor het in stand houden van de marken was het feit dat men de heidegronden nodig had voor het landbouwsysteem. De mest, vermengd met heideplaggen en ander organisch materiaal, was essentieel voor het bestaande bouwland (Demoed, 1982). De gemeente Warnsveld heeft, samen met enkele andere gemeenten in de omgeving, wel gehoor gegeven aan de wet van 1810, en wordt vol trots genoemd als voorbeeld van vroege ontginningen. De meeste andere marken zijn verdeeld in de periode 1825-1860.

De verdeling van de gemeenschappelijk gebruikte gronden heeft in de Graafschap, vergeleken met andere streken van hoog Nederland, vroeg plaats gevonden. Het is waarschijnlijk dat de vele grootgrondbezitters, die ook een groot aandeel in de gemeenschappelijke markegronden hadden, de verdeling hier hebben bevorderd om 'vele dorre oorden in vruchtbare streken te herscheppen'. Zij hadden – anders dan de boeren – meer kennis van de mogelijkheden en ook meer kapitaal om daadwerkelijk te ontginnen. De landgoedeigenaren in Ruurlo, Hengelo en Vorden vergrootten hun bos- en landbouwareaal, zowel op bij de verdeling toegewezen gronden als op na de verdeling gekochte gronden. Dat de ontginningen niet bijzonder snel tot stand kwamen blijkt wel uit het Ruurlosche broek. Ondanks het feit dat het gebied al in de jaren '30 van de negentiende eeuw was verdeeld zijn grote delen op de topografische kaart van 1900 nog als natte heide aangegeven.

Het algemene patroon van verdeling kende tal van variaties, afhankelijk van verschillen in oude eigendoms- en gebruiksrechten, die doorwerkten in de vorm van verdeling, van lokaal wisselende omstandigheden in het veld of van de opstelling van de gemeentebesturen.

Bij de verschillende wijzen van toekenning van de nieuwe percelen speelden ook factoren als de aard van het terrein, het aandeel in de marke en de omvang van de individuele veestapel een rol. Bij de domeingronden vond voorafgaand aan de verdeling eerst eigendomsoverdracht aan marken plaats. Zo werd het domein Wolfersveen, toen veelal Heerenheide genoemd, gekocht door de geërfden van de marken van Hengelo en Zelhem die vanouds de gebruiksrechten op het veld bezaten. Daarna, in 1828, werd het Wolfersveen verdeeld onder de ongeveer driehonderd belanghebbenden. De verdeling

van het Aaltens Broek, toen ook wel het Dalesche Veld genoemd, en tegenwoordig aangeduid met Aaltens Goor, gelegen aan de bovenkant van het stroomgebied, vond plaats nadat de marke van Aalten omstreeks 1855 deze gronden had afgestaan aan de gemeente. De gemeente verpachtte het tot dan toe ongedeelde land in kleine percelen aan lokale boeren.

Voordat de percelen individueel werden toegekend, had de landmeter een plan van wegen en waterlopen gemaakt. Zo'n plan was verplicht om goedkeuring te verkrijgen van Gedeputeerde Staten van Gelderland voor de verdeling van een marke. Door de uitvoering daarvan ontstond een rechthoekige structuur van onverharde ontsluitingswegen die vaak enigszins verhoogd werden aangelegd tegen de wateroverlast en daarom 'dijk' werden genoemd. Tevens legde men een eveneens rechthoekige structuur van waterlossingen aan.

Landgoederen

Opvallend is het grote aantal kastelen en buitenplaatsen in de regio. Veel daarvan zijn al in de Middeleeuwen ontstaan. De landsheer gaf gebieden in leen aan adellijke families, die verdedigbare huizen bouwden (havezaten genoemd). In de Graafschap bevonden zich maar liefst 36 havezaten. De eigenaren van een havezate behoorden tot de 'ridderschap' van Gelderland en hadden als zodanig een belangrijke politieke invloed. Nadat ze hun militaire functie hadden verloren werden sommige van de havezaten verbouwd tot chique buitenplaatsen, terwijl er in de zeventiende en achttiende eeuw ook verschillende nieuwe buitenplaatsen ontstonden. De invloed op het landschap bleef niet beperkt tot het huis en het park eromheen. Vaak behoorde er een grote oppervlakte land bij het huis. In Vorden bijvoorbeeld maakten de landgoederen een aanzienlijk deel van de oppervlakte uit (meer dan vijftig procent). De landgoederen vormen met hun lanen en oude loofhoutbossen bijzondere elementen in het dekzandgebied. Hun meestal geometrische grondpatroon contrasteert opvallend met het onregelmatige karakter van het omringende esdorpen- en hoevenlandschap. Op sommige plaatsen in de Graafschap kunnen we met recht spreken van een buitenplaatsenlandschap.

In de buurt van Winterswijk kennen we het verschijnsel van de scholteboeren. Dit is een restant van de zogeheten hofhorigheid uit de Middeleeuwen. De scholteboer was de plaatsvervanger of rentmeester van de adellijke grootgrondbezitter en had enkele onderhorige boerderijen onder zich. De scholteboeren werden in de loop van de achttiende eeuw steeds welvarender en konden, toen de heerlijke rechten in 1795 werden afgeschaft, aanzienlijke landerijen kopen.



Kasteel Ruurlo, een van de vele havezaten, werd voor het eerst vermeld in 1326



De watermolen van kasteel Hackfort

Watermolens

De vele beken en kleine rivieren in de Graafschap werden benut om watermolens te bouwen om daarmee korenmolens, oliemolens en plaatselijk ook ijermolens aan te drijven. Verschillende havezaten hadden een watermolen, zoals Ruurlo, De Wiersse en Hackfort. Ook in stadjes als Borculo, Lochem en Doetinchem kon men dergelijke molens aantreffen. Sommige zijn gesloopt, vooral in de negentiende eeuw, maar andere zijn bewaard gebleven of laten door de molengebouwen zien waar de watermolen vroeger heeft gestaan. De watervoorziening van de molens was in het verleden vaak een

probleem. In de winter en het vroege voorjaar voerden de beken voldoende water, maar in de loop van het voorjaar werd de aanvoer van water in de kleinere beken minder en had de molenaar moeite om zijn molen draaiende te houden. Er werd een waterbuffer aangelegd in de vorm van een molenvijver of wijerd waarmee korte droge perioden overbrugd konden worden.

Gegraven beken en onvolledige waterscheidingen

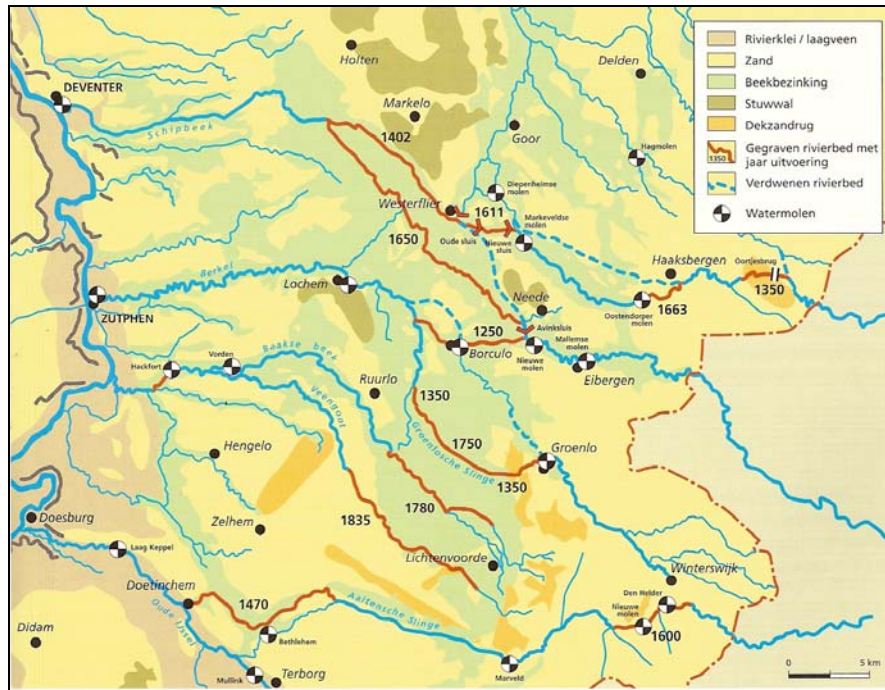
De beeklopen in de Graafschap zijn ten dele kunstmatig. Zelfs vele kleine beekjes, die er door hun meanders heel natuurlijk uitzien, zijn oorspronkelijk gegraven. Dit is bijvoorbeeld aangetoond voor enkele beekjes in de omgeving van Winterswijk.

Oorspronkelijk verzamelde het water zich hier na regenval in kleine laagten tussen de dekzandruggen. Bij de ontginning van het gebied in de elfde en twaalfde eeuw groef de mens verbindingsgeulen tussen deze laagten, waardoor het water kon wegstromen. Zo ontstonden aaneengesloten watergangen die hier en daar de lage dekzandruggen doorsneden. In deze waterlopen ontstonden bochten (meanders) door uitschuring van de buitenoevers en het neerleggen van materiaal aan de binnenoevers. Ook sneden sommige beken zich door het dekzand en de onderliggende keileem diep in de ondergrond in waarbij zelfs geologisch zeer oude lagen werden aangesneden. Tegenwoordig worden deze oorspronkelijk door de mens gemaakte beken, zoals de Ratumsche Beek en de Willinkbeek, beschouwd als de fraaiste natuurgebieden in de Graafschap.

Ook in de beken ten westen van het Oost-Nederlands Plateau zijn veel graafwerkzaamheden verricht. De stroomgebieden waren niet duidelijk afgebakend. De beekjes liepen van het Oost-Nederlands plateau ruwweg van zuidoost naar noordwest en voerden hun water af in de moerassige laagten, zoals het Ruurlosche Broek. In deze laagten lag een dunne laag veen, waardoor het water diffuus naar beneden afstroomde. In het westen van het Ruurlosche Broek ontsprong de Baakse Beek en voerde het water af in westelijke richting. Aan de noordkant van het moeras ontsprongen de Meibeek en de Visserijbeek die het water naar de Berkel afvoerden. Er was hier dus sprake van een onvolledige waterscheiding. Ten zuiden van de Baakse Beek lag de Hissinkbeek, die ontsprong in het moerasgebied bij de Veldhoek en het Wolfersveen. Ten behoeve van de ontginning van het Ruurlosche Broek (vanaf 1834) en gemeenschappelijke markegronden zijn de bovenlopen van de rivieren verlengd en uiteindelijk verbonden met de beken die op de rand van het Oost-Nederlands Plateau ontspringen. In de laagten verdween de dunne laag veen door ontwatering en werd vervangen door een laagje fijnzandige beekafzettingen die vroeger als beekklei werd aangeduid.

Van zuid naar noord traden de volgende veranderingen in het rivierenpatroon op. De Aaltensche Slinge was van oorsprong een lokaal waterlopensysteem dat in het zuidelijk deel van het Oost-Nederlands plateau ontsprong en ten oosten van Doetinchem in de Oude IJssel uitmondde. Het ten oosten hiervan gelegen gebied, grotendeels in het huidige Duitsland gelegen, waterde via Winterswijk af naar het noordwesten. Deze waterloop liep via de bedding van de tegenwoordige Leerinkbeek, noordoostelijk om Borculo heen, naar de Berkel. Omstreeks 1600 werd de bovenloop van deze Duitse Slinge verbonden met de Aaltensche Slinge of Boven-Slinge. Sindsdien watert het noordelijk gedeelte van de omgeving van Winterswijk af via de Berkel en het zuidelijk gedeelte via de Oude IJssel.

De benedenloop van de Aaltensche Slinge of Boven-Slinge was de tegenwoordige Bielheimerbeek. Deze stroomde langs het klooster Bethlehem bij Gaanderen dat vanaf 1200 een watermolen bezat. In 1470 werd ten behoeve van de stadswatermolen van Doetinchem een deel van het water afgetapt (de Doetinchemse Slinge). Het klooster protesteerde hiertegen omdat de klooster molen te weinig water kreeg. Het conflict sleepte zich honderd jaar voort; mede door de Reformatie raakte het klooster in verval en omstreeks 1580 werd de molen buiten werking gesteld. Dit verliep niet zonder protesten van het klooster dat vreesde voor een watertekort voor zijn molen. Vier jaar later werd de Bielheimerbeek afgedamd en ging al het water van de Boven-Slinge naar Doetinchem. Omdat dit leidde tot overstromingen van landerijen bij Slangenburg werd in 1607 een verdeelwerk aangebracht, zodat een deel van het water weer via de Bielheimerbeek kon afstromen. De stadsmolen kon blijven draaien en werd in 1689 omgebouwd tot ijzermolen.



Ingrepen in het afwateringspatroon van de Graafschap. Bron: Driessen e.a., 2000

Ook in de Groenlosche Slinge traden veranderingen op. In de achttiende eeuw werd hier een geheel nieuwe bedding gegraven die als een kaarsrechte loop nog steeds in het landschap aanwezig is. Eveneens in de achttiende eeuw kwam het gedeelte van de Baakse Beek boven Ruurlo tot stand. Deze waterloop, de Ruurlosche Beek geheten, werd aangelegd om de watermolen bij het Kasteel Ruurlo van voldoende water te voorzien. In de negentiende eeuw werd voor de ontwatering van het Ruurlosche Broek de Veengoot gegraven.

De Berkel was ooit de bovenloop van de Regge. Waar tegenwoordig de Bolksbeek stroomt, liep de Berkel dood in het moerasgebied tussen Lochem, Markelo en Diepenheim. Dit moeras werd in het noorden begrensd door de Halterdijk die moest voorkomen dat het Berkelwater naar Salland zou stromen. Een deel van dit water liep overigens ook naar het westen richting Lochem. Pas toen in 1250 een zandrug ten oosten van Borculo werd doorgraven kreeg de Berkel haar huidige loop naar het westen stromen. Als de Berkel echter te veel water voerde, vloeide een deel van het water nog altijd via de laagten van de Bolksbeek naar de Schipbeek met alle overlast van dien.

De Schipbeek is een geheel kunstmatige rivier. Haar huidige bovenloop, de Buurserbeek, was oorspronkelijk een zijtak van de Regge die van Buurse naar het noordwesten stroomde en beneden Goor daarin uitmondde. Een tweede zijtak van de Regge ontsprong ten oosten van Haaksbergen en liep via Haaksbergen en Goor naar de Regge. Rond 1350 werd een zandrug bij Buurse doorgraven waardoor de Buurserbeek westwaarts naar de zijtak bij Haaksbergen ging stromen. Vanuit het westen werd in 1402 de Schipbeek van Deventer tot Westervliet doorgetrokken. In de zeventiende eeuw werd deze verlengde Schipbeek met de Buurserbeek verbonden. De Schipbeek werd zo de nieuwe scheepvaartweg tussen Deventer en Duitsland. Als gevolg van deze vergravingen liepen de stroomgebieden van de verschillende riviertjes in elkaar over, waardoor soms wateroverlast ontstond. Zo waren de stroomgebieden van de Aaltensche Slinge en van de Groenlosche Slinge tot de tweede helft van de twintigste eeuw nog niet goed gescheiden. Toen de Aaltensche Slinge in 1926 en 1946 buiten haar oevers trad, stroomde het water niet naar het zuiden, maar noordwaarts via het dal van de Wehmerbeek het stroomgebied van de Groenlosche Slinge in. Delen van Winterswijk kwamen daarbij onder water te staan. De grootste problemen deden zich echter voor in het noordelijke deel van de Graafschap. Tot omstreeks 1930 stroomden er bij hoge waterstanden ongecontroleerde hoeveelheden

water van de Schipbeek in de bovenloop van de Regge. Ook stroomden er grote hoeveelheden water uit het stroomgebied van de Berkel via de Bolksbeek naar de Schipbeek.

Ontginningen in de negentiende en twintigste eeuw

In de laaggelegen vlakke delen van de Graafschap bevonden zich vanouds uitgestrekte gebieden waar het water stagneerde dat van het plateau rond Winterswijk afkomstig was. In deze gebieden ontbraken natuurlijke beken, het water verloor er zich in gebieden met broek, natte heide en veen.

Het water stagneerde hier, doordat de afstroming aan de oppervlakte aan de zuidkant werd belemmerd door de dekzandrug van de Romienendiek bij Halle en aan de west- en noordzijde door de dwarsrug van De Radstake naar Harreveld en Lichtenvoorde.

Ten westen van de rug Radstake lagen het Wildersveen en het Wolfersveen. Ten noorden van het Wildersveen lagen de gronden behorende bij de oude nederzetting Zieuwent, waar wateroverlast gewoon was. Aan de noordzijde van Zieuwent strekte zich dan nog het enorme en desolate Ruurlosche Broek uit. In al deze gebieden ontbraken natuurlijke beken.

Pas onder Ruurlo begon de Baakse Beek die van daar verder westwaarts stroomde. Bij Ruurlo ook begon de strook van landgoederen met watermolens aan de beek: Huize Ruurlo, De Wiersse, Huize Vorden en Huis Hackfort. De Baakse Beek was in 1780 naar het zuidoosten verlengd om meer watertoevoer te krijgen naar de Ruurlosche watermolen. Op de stafkaarten van omstreeks 1850 wordt dit gegraven gedeelte nog Molenbeek genoemd.

In de periode van 1829 tot 1861 werden de voorheen ongedeelde, gemeenschappelijk gebruikte heide- en broekgronden verdeeld onder de lokale grondgebruikers. Het eigendom ervan berustte vóór de verdeling bij de lokale marke-organisaties of – in het geval van het Ruurlosche Broek – bij de Kroon. Een verkaveling ontbrak geheel of grotendeels. De ontsluiting vond veelal plaats via kronkelige paden en karrensporen. De ontwatering was minimaal: grote delen van het jaar stonden deze gebieden blank. Er bestonden wel enige waterlopen, maar van een grootschalige geregelde ontwatering over behoorlijke oppervlakten was geen sprake.

Met de verdeling van de marken en domeingronden veranderde deze situatie. Het eigendom van marke-organisaties en het kroondomein Ruurlosche Broek werd omgezet in privé-eigendom: ieder die rechten had in de marke of het domein, kreeg één of enkele nauwkeurig uitgemeten percelen. Ten behoeve van deze toekenning had een kadastrale opmeting plaatsgevonden. Niet toevallig vond de verdeling van veel marken plaats in en kort na de periode waarin de eerste uniforme Nederlandse kadasteropname tot stand kwam. Deze opname geschiedde grotendeels in de jaren 1820. In 1832 werd ze de officiële basis van het geregistreerde grondbezit. Met behulp hiervan en omdat men gebruik kon maken van de deskundigheid van beëdigde landmeters, was het veel gemakkelijker dan vroeger om de precieze ligging van percelen te bepalen.

De ontwatering bleef oppervlakkig. De nieuw ontgonnen gronden werden toegedeeld aan bestaande boerderijen op het oude land. Op de verafgelegen percelen nam de ontginning tot intensief gebruikte landbouwgrond geen hoge vlucht: men was tevreden met hooiland. Waarschijnlijk steeg door de oppervlakkige ontwatering de zomerproductie waardoor de boeren in staat waren om meer en regelmatig hooi te winnen. Och had deze oppervlakkige ontwatering grote gevolgen voor het benedenstroomse gebied. De bufferwerking van het Vlakke Midden nam door de verdeling en de daaropvolgende ontginning sterk af. Al in 1893 werden er daarom plannen gemaakt voor de verbetering van de Baakse Beek en de Veengoot. De uitvoering van deze plannen vond pas plaats na de oprichting van het waterschap van de Baakse Beek, en wel vooral in de jaren 1920 en 1930. Een gevolg van de verminderde bufferwerking was dat de Baakse Beek een onregelmatige waterafvoer kreeg. De consequenties hiervan waren vergaand voor de watermolens die het immers moesten hebben van een gestage aanvoer van water. De molens van Huize Ruurlo en van De Wiersse werden beide omstreeks 1820 afgebroken, nog voor de verdeling en ontginning van het Ruurlosche Broek. Dit is merkwaardig, want veertig jaar tevoren was de bovenloop van de Ruurlosche Beek verlengd tot de bronbeken. Kennelijk had deze ingreep, samen met de verbetering van de Groenlose Slinge, de

sponswerking van het Ruurlosche Broek aangetast. De molen van Huize Vorden volgde kort na 1850. De molen van Hackfort, die het verst benedenstrooms was gelegen, bleef draaien tot in de Tweede Wereldoorlog.

Initiatieven van Staring

Een belangrijke kracht achter de vernieuwingen op het platteland van de Graafschap was de eigenaar van kasteel De Wildenborch, A.C.W. Staring. We kennen Staring vooral als dichter, maar hij heeft ook zijn sporen verdiend als bosbouwer en landbouwkundige. Hij zette zich in om de moerasgebieden te ontwateren en om te vormen tot waardevolle landbouwgrond en bosgebieden. Daartoe werden enkele afwateringskanalen vanaf de Wildenborch naar de Berkel gegraven: de Barchemse Veengoot en de Wildenborchse Veengoot; ze werden in 1804 aangelegd, grotendeels op kosten van Staring zelf. Staring beijverde zich om de waterhuishouding in de hele Graafschap te verbeteren. Verschillende keren diende hij plannen in bij het Provinciaal Bestuur, maar het zou nog lange tijd duren voordat hij hiervoor gehoor vond. In tal van publicaties werd aandacht gevraagd voor de problemen van de afwatering in de Graafschap. In 1842 verscheen een publicatie die wordt toegeschreven aan Winand C.H. Staring (geoloog en zoon van de dichter Staring): "Handboek voor verdrinkenden en liefhebbers van varen". Een groot werk met kaarten, platen en tabellen. Hierin worden de slechte ontwatering van het gebied en de slechte bevaarbaarheid van de rivieren scherp gehekeld.

De wateroverlast nam echter door de voortgaande ontginningen steeds verder toe. Regelmatig stonden delen van het vroegere Ruurlosche Broek onder water. Onder meer in de winter van 1866-1867 leidde dit tot grote wateroverlast. De bewoners van Zelhems Zieuwent staken op twee plaatsen de kade langs de watergang aan de oostkant door, waardoor het water toch naar het noordoosten weg kon, ten nadele van die van Ruurlo. De gaten werden door de laatsten gedicht, maar een dag later bleek dat de kade

's nachts opnieuw was doorgegraven en wel op drie plaatsen. Opnieuw dichtten de inwoners van Ruurlosch Zieuwent de gaten. Zolang het hoog water was, bleef deze strijd van doorsteken en dichten doorgaan. In de loop van 1867 kwam er overleg over deze kwestie op gang tussen de gemeenten Zelhem, Ruurlo, Lichtenvoorde en Aalten, en de provincie. Lichtenvoorde en Aalten werden ook bij de besprekingen betrokken vanwege de steeds grotere aanvoer vanuit deze gemeenten. Gedeputeerde Staten lieten de Veengoot opnieuw opnemen. Dit resulteerde in een plan van 1868 ter verbetering van de waterlossing vanaf de grenzen met Lichtenvoorde stroomafwaarts. Het zou echter nog lang duren voordat de situatie was opgelost.

De grote werken

De problemen konden echter pas goed worden aangepakt toen er in de Graafschap waterschappen werden opgericht. Het waterschap van de Berkel stamt uit 1881, dat van de Baakse Beek uit 1919.

De aanpassingen in het watersysteem van de Graafschap werden in drie fasen gerealiseerd. In eerste instantie (de eerste verbeteringsronde van 1890-1910) waren de maatregelen gericht op het voorkomen van de overstromingen in de zomer, waarbij veel hooi en andere agrarische producten verloren gingen. Er werden onder meer werken uitgevoerd in de Berkel, de Schipbeek en de Oude IJssel. Veel plannen werden echter niet uitgevoerd, zoals de verbetering van de Baakse Beek.

Een commissie uit de streek diende met subsidie van de provincie in mei 1895 het eerste ontwerp in voor de verbetering van de Vordensche Beek, de voorloper van de Baakse Beek. Vooral aan de bovenloop van de beek had men veel problemen en in de plannen nam men 1.435 meter bochtafsnijding op. De waterlopen zouden meer in de breedte dan in de diepte worden aangepast, zodat de ontwatering niet echt diep zou worden. Deze plannen werden echter niet uitgevoerd omdat er voor het stroomgebied van de Baakse Beek nog geen waterschap bestond.

De tweede verbeteringsronde had plaats tussen 1920 en 1954. Na 1910 nam de oppervlakte woeste grond snel af, waardoor de bergingscapaciteit van het gebied verminderde en het regenwater versneld tot afvoer kwam. Het probleem van de overstromingen kon niet alleen worden opgeheven door de het verbreden en

verdiepen van de beken. Er was soms gewoon te veel water. Maar in de drogere periodes was er juist weer te weinig water, door de versnelde afvoer als gevolg van de eerste verbeteringsronde. In de Berkel zijn 10 stuwen aangelegd om verdroging te voorkomen.

In 1925 had het waterschap de plannen klaar voor verbetering van de situatie. De afvoercapaciteit van de Veengoot werd vergroot (1926-1930) en hetzelfde gebeurde met de Baakse Beek (1926-1927). In de periode 1928-1940 werden veel secundaire waterlopen verruimd en uitgediept. Veel van de werken zijn uitgevoerd in het kader van de werkverschaffing.



De Veengoot in de buurt van kasteel Hackfort

Sluiting van de Baakse Overlaat

Het dichtmaken van de Baakse Overlaat in 1955 was een belangrijke vooruitgang. De overlaat was een laag gedeelte in de IJsseldijk ten zuiden van Zutphen. De bedoeling hiervan was dat water van dijkdoorbraken stroomopwaarts langs de IJssel via dit verlaagde gedeelte terug in de IJssel kon vloeien. Zo heeft de overlaat nooit gewerkt, wel kwam er regelmatig water van de IJssel via de overlaat het land in, waardoor onder meer delen van het gebied ten zuiden van Zutphen onder water kwamen te staan. Tussen 1905 en 1946 stonden de lage gronden zeventien maal blank. Als de waterstand op de IJssel daalde kon het water weer terug stromen, of werd in noordelijke richting afgevoerd via de Warnsveldse overlaat. Tegelijkertijd werd ook de uitwatering van de beken verbeterd. Hiervoor werden nieuwe mondingen gegraven (het Afleidingskanaal voor de Berkel en het Stroomkanaal van Hackfort voor de Veengoot/Baakse Beek) en werden verschillende nieuwe gemalen gebouwd.

Verdere aanpassingen van de waterhuishouding

In de tweede helft van de vorige eeuw zijn overal in de Graafschap ruilverkavelingen uitgevoerd. Opnieuw werd gestudeerd op verbetering van de afvoer van de Baakse Beek en de Veengoot. Verruiming en verdieping van de Baakse Beek bleek echter problematisch, onder meer doordat de beek door enkele landgoederen loopt. Besloten werd daarom een verbinding te graven tussen de Baakse Beek en de Veengoot, de Van Heeckerenbeek. Hierdoor werd een belangrijk deel van het water van de Baakse Beek ten zuiden van Ruurlo afgeleid en naar de Veengoot geleid. Daarnaast werden in het kader van de ruilverkavelingen tal van nieuwe waterlopen gegraven. Het oude, fijnmazige patroon van ondiepe sloten en houtwalbeekjes maakte plaats voor een stelsel van grote, fors gedimensioneerde sloten. Met behulp van stuwen kan men het water 's zomers enigszins vasthouden terwijl in de winter en het voorjaar het overtollige water snel kan worden afgevoerd. De maatregelen waren gunstig voor de landbouw, maar hadden wel nadelige gevolgen voor de natte natuurgebieden. Door de cultuurtechnische ingrepen was het delicate hydrologische systeem van de Graafschap aangetast. De kwel is verminderd, en waar nog kwelstromen aanwezig zijn haalt het kwelwater de oppervlakte niet meer omdat het wordt afgevangen door (te) diepe sloten, hetgeen nadelig is voor de natuurwaarden in het gebied. Daarnaast is het waterbergende vermogen van het gebied als geheel sterk teruggelopen. Er wordt te weinig water in het gebied vastgehouden, waardoor er in het groeiseizoen vochttekorten optreden.

De strijd die A.C.W. Staring was begonnen om de waterhuishouding van de Graafschap te verbeteren is pas in de loop van de 20^e eeuw gestreden, toen ingrijpende verbeteringen werden aangebracht in de beken en de Baakse Overlaat was afgesloten. De overstromingen behoorden tot het verleden; door alle cultuurtechnische maatregelen zijn er echter wel andere problemen ontstaan, zoals verdroging van natuurgebieden en landbouwgronden.

4.4.3 Recente ontwikkelingen

De grootste veranderingen tussen 1800 en 1950 waren de ontginningen van de woeste gronden en de aanpassingen van het watersysteem. Na de Tweede Wereldoorlog hebben vooral de ruilverkavelingen het landschap veranderd. In het kader hiervan zijn tal van landschapselementen opgeruimd en werd het waterbeheersingssysteem sterk gewijzigd. Op veel plaatsen zijn de houtwallen en opgeleide beken verdwenen die samenhangen met de oude bevoeiingen. In de gebieden die vaak werden overstroomd door de IJssel veranderde het landschapsbeeld volkomen. In het gebied ten zuiden van Zutphen bijvoorbeeld is het onderscheid tussen de smalle strookvormige percelen in de lage delen en de grotere, vaak rechthoekige akkers van de enken is voor het grootste deel verdwenen. Voor het landschapsbeeld is het verdwijnen van de vele elzen- en meidoornsingels in de lage delen van het gebied ingrijpend geweest. Waar vroeger een helder leesbaar landschap aanwezig was, met een duidelijk onderscheid tussen de esjes en kampen met hun relatieve openheid en de beslotenheid van de lagere terreinen, is nu een wat vaag en ongedifferentieerd landschap te zien.

De uitbreiding van steden en dorpen heeft het landschapsbeeld in sommige delen van het gebied sterk doen veranderen. Zutphen, Doetinchem, Aalten, Lichtenvoorde en Winterswijk zijn voorbeelden van steden die na de Tweede Wereldoorlog flink zijn uitgebreid. Op andere plaatsen, vooral in gebieden met veel landgoederen en buitenplaatsen, is het landschap de afgelopen tweehonderd jaar veel minder sterk veranderd.

4.5 Specifieke thema's

IJzer

Een kenmerkende vorm van bedrijvigheid in de Graafschap is de ijzerindustrie. Alle ingrediënten voor de winning en verwerking van ijzer waren in het gebied aanwezig. Op veel plaatsen komen namelijk plaatsen voor waar ijzeroer in de bodem zit. Ijzeroer wordt gevormd in de bodem op plaatsen waar ijzerrijk kwelwater aan de oppervlakte komt. Als het kwelwater verdampt blijft de ijzer in de bodem achter en vormt daar oerbanken die enkele meters dik konden worden. Als de oerbank vergraven werd moest men enige decennia wachten voordat er op dezelfde plek weer een winbare laag was gevormd.

De oerbanken zijn in de Middeleeuwen gebruikt voor de bouw van huizen en kerken (bijvoorbeeld de kerk van Silvolde), maar een belangrijkere toepassing was de winning van ijzer. Mogelijk gebeurde dit al in de Vroege Middeleeuwen (de vele opgegraven houtskoolmijlers bij Zutphen zouden hiermee te maken kunnen hebben). In de Nieuwe tijd zijn hoogovens gesticht onder meer in Gaanderen (1689), Ulft (1754) en Keppel (1794). De hoogovens werden gestookt met houtskool uit de bossen of uit speciaal daarvoor aangelegde brede houtsingels. Verschillende watermolens werden ingericht om het gewonnen ijzer verder te bewerken, zoals de stadsmolen van Doetinchem. In de tweede helft van de negentiende eeuw verdwenen de hoogovens en ging men zich toeleggen op het verwerken van ijzer dat van elders werd aangevoerd. Verschillende van deze bedrijven bestaan nog steeds.

De steden

Borculo is een kleine stad op de plek waar de Leerinkbeek in de Berkel uitmondt. In de twaalfde eeuw werd de Hof te Borculo gebouwd. In het midden van de veertiende eeuw werd Borculo ommuurd en kreeg het stadsrechten. Een doorwaadbare plaats in de Boven-Slinge gaf haar naam aan de stad Bredevoort. In 1545 werd het stadje

versterkt door aanleg van een omwalling en de bouw van twee stadspoorten. Aan het eind van de twaalfde eeuw stond hier al een kasteel, dat omstreeks 1800 werd gesloopt. In 1597 werd Bredevoort veroverd door de Staatse troepen en in de jaren erna werden de versterkingen gemoderniseerd. Enkele van de bastions uit deze tijd, aan de noordkant van de stad, zijn bewaard gebleven.

Het stadje Bronkhorst is ontstaan bij het gelijknamige twaalfde eeuwse kasteel. In 1482 kreeg het stadsrechten en werden de stadsmuur en twee poorten gebouwd. Het kasteel is gesloopt in 1828; de kasteelheuvel, die ten westen van het stadje ligt, bevat de fundamente van de grote middeleeuwse burcht. Bronkhorst staat bekend als de kleinste stad van Nederland en is aangewezen als beschermd stadsgezicht.

Doesburg wordt al vermeld in aktes uit de negende eeuw (884). De nederzetting lag strategisch op het kruispunt van water- en landwegen. Het oudste deel van de stad ligt op een hoog rivierduin bij de samenvloeiing van IJssel en Oude IJssel. In 1237 kreeg Doesburg stadsrechten. De stad maakte vanaf 1447 deel uit van het Hanzeverbond en geraakte tot grote bloei in de zestiende eeuw.

De ligging aan de IJssel had ook nadelen. In de veertiende eeuw werd een deel van de toenmalige bebouwing, inclusief de kerk, weggespoeld doordat de IJssel haar loop verlegde. Andere problemen ontstonden na 1483, toen de IJssel een loop verder naar het westen koos (de huidige Lamme IJssel), waardoor de haven van Doesburg ging verzanden. In 1522 heeft men werken uitgevoerd waardoor de rivier haar oude loop hernam. Nadat de stad in 1586 op de Spanjaarden was veroverd werden omstreeks 1600 nieuwe verdedigingswerken aangelegd waarvan nog restanten te vinden zijn aan de oostkant van de binnenstad. In het Rampjaar (1672) werd de stad door de Fransen ingenomen, die de verdedigingswerken voor een deel hebben geslecht. In het begin van de achttiende eeuw zijn, verder naar het oosten, twee linies aangelegd (het Retranchement van Doesburg) naar plannen van de vestingbouwer Menno van Coehoorn. In 1922 werd de vestingstatus opgeheven. Na de Tweede Wereldoorlog is de stad flink gegroeid, onder meer met uitbreidingswijken in het ten zuiden van de Oude IJssel gelegen Beinum.

Doetinchem heeft ook wortels die teruggaan tot in de Vroege Middeleeuwen. In 838 wordt de naam Doetinchem of Deutekom voor het eerst in oude akten genoemd. In het begin van de dertiende eeuw kreeg het dorp stadsrecht en het recht om een jaarmarkt te houden. De stad maakte een periode van bloei door die duurde tot in de zeventiende eeuw. Net als bij Doesburg en Bredevoort het geval was kreeg Doetinchem in het begin van de zeventiende eeuw nieuwe vestingwerken. Van deze versterkingen en van de vier oudere stadspoorten is echter niets bewaard gebleven. In het tweede deel van de negentiende eeuw kreeg de economie van de stad nieuwe impulsen, onder meer door de drukkerij Misset. De vestingstatus werd opgeheven en de stadspoorten verdwenen. Na de Tweede Wereldoorlog groeide Doetinchem sterk uit en werden de oude dorpen Dichteren en Wijnbergen in de stedelijke context opgenomen.

Groenlo ligt op het Oost-Nederlands plateau waar de Grolse Slinge en de oude hessenweg van Deventer naar Borken bij elkaar komen. In 1277 kreeg 'Grol' stadsrechten, en op bevel van hertog Reinald II werden vijftig jaar later de stadsmuren en drie poorten gebouwd. In de Tachtigjarige Oorlog ging de stad verschillende keren in andere handen over. In 1627 veroverde Frederik Hendrik de stad definitief op de Spanjaarden. Groenlo is de naamgever van Grolsch bier. Brouwerij De Klok, opgericht in 1850, fuseerde in 1922 met de Enschedese bierbrouwerij en brouwde het bier sindsdien in de brouwerij aan de Eibergerweg. Groenlo verloor de vestingstatus in 1878 en breidde zich na de Tweede Wereldoorlog sterk uit in westelijke richting. Lochem is een kleine stad die ontstond op de flank van de stuwwal, vlak bij de Berkel. Er kwamen hier verschillende oude wegen bij elkaar. Lochem kreeg in 1233 stadsrechten, ongeveer een eeuw later werden stadsmuren en drie poorten gebouwd. Verschillende branden en oorlogshandelingen in de zestiende en zeventiende eeuw veroorzaakten grote schade. Nieuwe verdedigingswerken werden niet aangelegd en de stadswallen werden in 1750 afgebroken. De stadspoorten en de Blauwe Toren zijn gesloopt in 1881. Door de aanleg van de spoorlijn Zutphen-Hengelo in 1865 en het

Twentekanaal in 1936 werd het stadje aantrekkelijk voor verschillende vormen van bedrijvigheid, waaronder leerlooierijen.

Terborch kreeg stadsrechten in 1419. Het heeft zich niet tot een belangrijke handelsstad kunnen ontwikkelen en had een bescheiden centrumfunctie voor het omringende gebied. Belangrijke impulsen waren de vestiging van ijzergieterij Vulcaansoord (ca 1850) en de aanleg spoorweg Zevenaar-Winterswijk. Het station van terborg werd gebouwd in 1883.

Winterswijk heeft nooit stadsrechten gekregen maar ontwikkelde zich wel tot een regionaal centrum, zeker nadat het in de zestiende eeuw marktrecht had gekregen. Het dorp is ontstaan aan de Whemerbeek, een oude loop van de Slinge. In de 11^e eeuw werd hier een uithof gesticht van het klooster St.- Mauritius in Munster. In de negentiende eeuw ontwikkelde Winterswijk zich tot een belangrijk textielcentrum en werd aangesloten op het spoorwegennet.

Zutphen is veruit de grootste en belangrijkste stad van de Graafschap. De plaats is al bijna tweeduizend jaar onafgebroken bewoond. De locatie aan twee bevaarbare rivieren (de Berkel en de IJssel) op een zandrug met rivierduinen temidden van drassige overstromingsgronden was natuurlijk goed gekozen. In 882 werd het hier gevestigde Frankisch koningshof en de nederzetting door de vikingen verwoest. Als reactie werd rond 890 een grote ringwalburg aangelegd die nog altijd het centrum van de stad vormt, omsloten door de huidige Markten die toen droge grachten en aarden wallen waren. In de 11e eeuw werd Zutphen korte tijd een residentie van de Duitse keizers die hier een imposante romaanse palts van 54 meter lengte lieten bouwen. In 1046 werd Zutphen en het omliggende graafschap door de keizer geschonken aan de bisschop van Utrecht, die er de eerste grote St. Walburgskerk liet bouwen. De bisschop liet het bestuur van de burcht en het graafschap over aan een grafelijke familie die zich graven van Zutphen gingen noemen. Deze graven werden snel machtig en lieten zich weinig gelegen aan hun heer de bisschop. Na een machtsstrijd om de Zutphense erfenis tussen 1120 en 1138 kwam het graafschap in handen van de graven van Gelre. Graaf Otto I van Gelre en Zutphen verleende de stad



Het centrum van Zutphen, met de Walburgkerk en een deel van de middeleeuwse stadsmuur.

tussen 1191 en 1196 als eerste Gelderse stad stadsrechten. Dat betekende o.a. zelfbestuur, eigen rechtspraak, en het instellen van de nog altijd bestaande donderdagmarkt. Zutphen groeide in de 13e eeuw zeer snel. Kooplieden uit vooral

het Rijnland vestigden zich in Zutphen, aangelokt door gunstige ligging aan de belangrijkste vaarroute tussen het Rijnland en de Noord- en Oostzee en de vele tolvrigheden.

Rond 1250 stichtte de graaf een nieuw stadsdeel ten noorden van de Berkel: de Nieuwstad. In de 13e en 14e eeuw werd de oude en de nieuwe stad in haar geheel ommuurd. De nog bestaande delen van de stadsmuur dateren uit die tijd. Al vanaf de 13e eeuw waren er nauwe contacten met de Duitse Hanze. Toen het vanaf de 15e eeuw economisch slechter ging werd de stad steeds afhankelijker van het Hanzelidmaatschap. De bloeitijd van de stad duurde van ongeveer 1200 tot 1400. In de 13e eeuw waren de meeste huizen nog van hout. Na een aantal catastrofale stadsbranden (1284, ca. 1310 en 1336) stimuleerde het stadsbestuur de burgers om de herbouw van hun huizen in baksteen uit te voeren. Er lagen bij de bouw van een stenen huis forse subsidies van bakstenen en dakpannen in het verschiep. Uit bouwhistorisch onderzoek in de laatste jaren is gebleken dat er in Zutphen nog honderden huizen uit de middeleeuwen achter de veelal jongere voorgevels bewaard zijn gebleven. Een groot aantal van die middeleeuwse huizen behoren tot de grootste en best bewaard gebleven huizen in Nederland.

De jarenlange strijd van de hertog van Gelre met Bourgondië en het Habsburgse Rijk, de opkomst van de Hollandse steden, de verzanding van de IJssel en de langdurige oorlog tegen de Spanjaarden deden haar gunstige handelspositie verloren gaan. De Hanzcontacten verliepen en het accent kwam in de 17e eeuw meer te liggen op de centrumfunctie voor de wijde agrarische omgeving. Zutphen bleef de hoofdstad van het voormalige graafschap dat Het Kwartier van Zutphen werd genoemd. In de 17e en 18e eeuw werd Zutphen extra versterkt door een ring van bolwerken en wallen. De stad werd Frontierstad van de republiek van de Zeven Verenigde Nederlanden. In de 18e eeuw werd de stad gekenmerkt door een bevolking van adel, renteniers, ingekwartierde soldaten, neringdoenden, ambachtslui en boeren. In de 19e eeuw groeide de bevolking van 8000 tot 16000 inwoners op slechts 40 hectare grond binnen de middeleeuwse stadsmuren, ingeklemd door haar vestingwerken. De ruimtelijke groei kwam er pas in toen in 1874 de wallen rond de stad konden worden geslecht, omdat toen de vesting Zutphen werd opgeheven. Zutphen bleef een handels- en marktstad met een belangrijke verzorgende functie, ook na de laatste oorlog die hier veel verwoestingen aanrichtte. Na de oorlog is de wederopbouw van Zutphen voortvarend ter hand genomen.

4.6 Historisch-geografische elementen en structuren

De cultuurhistorische elementen en structuren in het huidige landschap waaronder de historisch geografische elementen en structuren zijn voor het gebied te ordenen naar te onderscheiden landschapsvormende functies. Onderstaand is per relevante functie een aantal kenmerkende elementen en structuren vermeld.

Landbouw

- kleinschalig kampenlandschap in het centrale deel
- grote escomplexen op het Oost-Nederlands Plateau
- bijzondere verkaveling op de es van Hupsel
- regelmatige percelering in de heide- en broekontginningen, zoals het Wolfersveen, het Ruurlosche Broek en het Aaltense Goor

Bosbouw

- landgoedbossen, onder andere bij de Wildenborch
- jonge bosgebieden na de verdeling van de markegronden in de omgeving van Winterswijk

Wonen

- kleine steden: Bronkhorst, Aalten, Lochem, Borculo
- 'katholieke' 18e eeuwse dorpen, zoals Kranenburg en Keijenborg
- villapark Berkeloord (1910), Lochem

Jacht en visserij

- restant eendenkooi ten zuidoosten van Ruurlo
- jachtpaal bij havezathe 't Walfort (18^e eeuw), Bredevoort

Waterstaat

- Groenlose Slinge (omstreeks 1600)
- Ruurlosche Beek (1780)
- Veengoot (1835-1840)
- Aaltense Slinge (Middeleeuwen)
- Stroomkanaal van Hackfort (1931)
- gemaal de Weijde Blick (ca 1955)
- Barchemse en Wildenborchse Veengoot (1804)
- Baakse Overlaat (1809, gesloten in 1955)
- schutsluis en stuw in de Berkel (1648), Borculo
- gemaal met sluis in de Grote Beek (1955), Bronkhorst
- overloopsluis bij Mallumsche Molen (1870), Eibergen
- dubbele schuifstuw in de Berkel (1925), Warnsveld

Defensie

- stadsmuur met verdedigingstorens en stadspoorten (middeleeuws), Zutphen
- Berkelruïne, de waterpoort over de Berkel (begin 14^e eeuw), Zutphen
- vestingwerken, grotendeels omgevormd tot plantsoen (17^e eeuw), Zutphen
- kasteel Wildenborch (oudste vermelding 1372, huidige gebouw 1782/1850), Kranenburg
- kasteel Ruurlo (oudste vermelding 1326, oudste delen van het huidige huis 15^e eeuw) met park naar plannen van J.P. Posth (1801), J.D. en L.P. Zocher (1868), Ruurlo
- kasteel Baak (oudste vermelding 1326, huidige gebouw 18^e eeuw), Baak
- kasteel Hackfort (oudste vermelding 1324, oudste delen van het gebouw stammen uit de 14^e eeuw), Vorden
- kasteel De Wiersse (oudste vermelding 1288), Kranenburg
- kasteel Vorden (oudste vermelding 1208, oudste delen huidige gebouw 16^e eeuw), Vorden
- kasteel Keppel, gebouwd op een plek aan de Oude IJssel waar al in de Vroege Middeleeuwen een versterkt huis heeft gestaan (oudste delen ca 1350) met parkaanleg van J.D. Zocher jr uit 1835 en D. Watez uit 1880, Laag-Keppel
- kasteel Wisch of Hof Terborg (oudste vermelding 1207, oudste delen van het huidige huis 15^e eeuw)
- Hof te Borculo (12^e eeuw, gesloopt in 1870, huidige huis 1877), Borculo
- omgrachting van het vm Hof van Mallum (14^e eeuw, gesloopt rond 1800), Eibergen
- De Ehze (oude havezathe, genoemd in 1400, huidige gebouw uit 1870), Almen
- huize 't Kervel (oude havezathe, genoemd in 1300, huidige gebouw uit 1918 met park van J.D. Zocher uit 1933), Hengelo
- deel van de omwalling en resten van de bastions Vreesniet en Treurniet (begin 17^e eeuw), Bredevoort
- vm havezathe 't Walfort (oudste delen begin 15^e eeuw), Bredevoort
- vm havezathe Hagen of De Kelder (16^e eeuw), Doetinchem
- vm havezate De Slangenburgh (oudste vermelding 1354, huidig gebouw 1612), met park uit 1679/1894, ten oosten van Doetinchem
- vm havezate Verwolde (middeleeuws, huidige gebouw 1776) met parkaanleg van J.P. Posth (ca 1795) en H.A.C. Poortman (1926), Laren
- vm havezate Oolde (middeleeuws, huidige gebouw 1771) met parkaanleg van H. Copijn (1871), Laren
- vm havezate De Kamp (huidige gebouw 1636/1789), Neede
- Besselingk- of Engelse Schans, aangelegd tijdens het beleg van Groenlo (1627), Vragender
- Dethmerskazerne (1938-1940), Eefde
- vm marechausseekazerne ((1905), Winterswijk
- vestingwerken (begin 17^e eeuw), Groenlo
- resten stadsgracht (middeleeuws), Lochem
- vm havezate De Ulenpas (oudste vermelding 1396, huidig aanzien van het huis ca 1800) met verschillende bijgebouwen uit omstreeks 1880, tuinaanleg van J.P. Posth uit 1810 en L.A. Springer (1883), Hoog-Keppel
- vm havezate Enghuizen (oudste vermelding 1326, huidig gebouw uit 1835/1868) met oranjerie, koetshuis en rentmeestershuis. Het park is aangelegd naar plannen van H. van Lunteren. Hummelo
- vm havezate Ampsen (in 1450 voor het eerst genoemd, huidige huis 1650/1751) met oranjerie (1855) en twee bouwhuizen, Lochem
- vm havezate De Cloese (oudste delen 1520) met parkaanleg van P.H. Watez (begin 20^e eeuw), Lochem

- vm havezate De Nettelhorst (oudste vermelding 14^e eeuw, huidige ruïnes zijn van het huis dat hier in 1760 werd gebouwd), Lochem
- vm havezate 't Velde (oudste vermelding 1326, oudste delen van het huidige gebouw 16^e eeuws) met tuinaanleg uit het begin van de 19^e eeuw, toegeschreven aan H. van Lunteren, Warnsveld
- ruïne van vm havezate 't Waliën (15^e eeuw), Winterswijk

Delfstofwinning

- kalksteengroeven bij Winterswijk (sinds 1932)

Bedrijvigheid

- vm stoomweverij Driessen (1894), Aalten
- korenmolen Wenninkmolen (1860), Lintelo bij Aalten
- dubbele watermolen op de Berkel (1742), Borculo
- De Mallumsche Molen, Berkel (1748), Eibergen
- onderslag-watermolen op de Molenbeek (oudste vermelding 14^e eeuw, huidige geboouw 1865), Laag-Keppel
- vm watermolen op de Ruurlosche Beek, nu Baakse Beek (1783), Ruurlo
- onderslag-watermolen op de Hackfortse Beek bij kasteel Hackfort (1774), Vorden
- onderslag-watermolen op de Boven-Slinge Berenschot of De Nieuwe Molen, 1749), Winterswijk
- molenhuis van de watermolen op de Boven-Slinge De Piekenpolse Molen of Den Helder (ca 1860), Winterswijk
- vm zuivelfabriek (1904), Bredevoort
- vm textielweverij (1907), Bredevoort
- handweverij J.W. Meijerink (1835), Winterswijk
- poort van de bontweverij De Batavier (ca 1900), Winterswijk
- vm tricotfabriek G.J.Willink (1888), Winterswijk
- textielfabriek De Pol, nu weverij Gladium (1913), Winterswijk
- korenmolen De Prins van Oranje (1870), Bredevoort
- Teunismolen (1822), Heurne bij Dinxperlo
- vm waaggebouw (16^e eeuw), Doesburg
- vm vleeshuis (16^e eeuw), Doesburg
- pakhuizen aan de Ooipoortstraat en de Boekholtstraat (19^e en 20^e eeuw), Doesburg
- vm zadelmakerij (1904), Doesburg
- vm stoomkoffiebranderij (1910), Doesburg
- korenmolen Aurora (1870), Doetinchem (Dichteren)
- stellingkorenmolen Walmolen (1850), Doetinchem
- stellingkorenmolen Velsmolen (1920), Doetinchem
- stellingkorenmolen De Hollandse Molen (1927), Neede
- vm meubelfabriek M. Mogendorff (1911), Doetinchem
- ijzergieterij Vulcanus (1894), Langerak bij Doetinchem
- ijzergieterij, Noordijk
- textielfabriek Gemavo (1834/1901), Eibergen
- vm Eibergse Stoomblekerij, later KTV (fabrieksgebouwen uit omstreeks 1900), Eibergen
- textielweverij firma Ter Weeme & Zoon (opgericht 1870, enkele bedrijfsgebouwen uit het eind van de 19^e eeuw), Neede
- stellingkorenmolen De Ster (1859), Geesteren
- molenromp (1870), Gorssel
- stoomhoutzagerij firma J. Nahuis (1900), Groenlo
- vm stoomtimmerfabriek (1907), Wehl
- korenmolen Hermien (1819), Harreveld
- bleekveld met bleekhuisje (18e eeuw), Lochem
- stellingkorenmolen De Zwiepse Molen (1873), Zwiep bij Lochem
- stellingkorenmolen De Engel (1849), Varsseveld
- korenmolen Piepermolen (1796), Rekken
- stellingmolen Agneta (1851), Ruurlo
- korenmolen Gerritsens molen (1856), Silvolde
- maalderij annex roggebroodbakkerij (1910), Sinderen
- korenmolen De Kempermolen (1882), Sinderen
- korenmolen Bronckhorstermolen (1844), Steenderen
- korenmolen De Hoop (1879), Rha bij Steenderen
- spekslagerij /worstfabriek (1891), Terborg
- stellingkorenmolen De Hoop (1850), Vorden
- stellingkorenmolen De Hackforter Molen (1851), Vorden
- stellingkorenmolen De Vier Winden (1958), Vragender
- korenmolen aan de Lage Lochemseweg (1878) Warken bij Warnsveld
- stellingkorenmolen Nooit Gedacht (1905), Warnsveld

- korenmolen Bernadette (1861), Nieuw- Wehl
- korenmolen Bataaf (1801), Winterswijk
- korenmolen Meenkolen (1851), Winterswijk
- korenmolen De Zorg (1869), Winterswijk
- stellingkorenmolen Oude Molen of Venemansmolen (1898), Winterswijk
- diverse bedrijfspanen in Zutphen

Verkeer

- station (1884), Aalten
- station (1878), Vorden
- station (1880), Winterswijk
- vm station (1884), Zelhem
- station (1952), Zutphen
- watertoren (1943), Aalten
- watertoren (1924), Lochem
- watertoren (1926), Winterswijk
- vm watertoren (1927), Zutphen
- Twentekanaal (1930-1936)
- Ehzerbrug (1946) over het Twentekanaal, Almen
- Almensebrug (1948) over het Twentekanaal, Almen
- tolhuis/boerderij De Lebbenbrugge (1679), Borculo
- tolhuis (1858), Zwiép bij Lochem
- watertoren (1938), Doetinchem
- watertoren (1935), Eibergen
- sluizencomplex in het Twentekanaal (1935), Eefde
- spoorbrug over het Twentekanaal (1946), Eefde
- vm tramstation van de Tramweg Maatschappij Zutphen-Emmerik (1926), Gorssel
- vm station (1883), Groenlo
- vm station Laren-Almen (1863), Laren
- vm station (1883), Neede
- vm station (1883), Terborg
- station (1863), Lochem
- Lochemsebrug over het Twentekanaal (1948), Lochem
- Oude IJsselbrug (deels 1865), Zutphen

Bestuur

- raadhuis (1844), Aalten
- vm gevangenis (1861), Aalten
- vm stadhuis, thans museum (1888), Borculo
- raadhuis (1938), Dinxperlo
- stadhuis (ca 1475), Doesburg
- vm stadhuis annex school (begin 19^e eeuw), Doetinchem
- vm gevangenis (1766), Doetinchem
- vm raadhuis (1862), Eefde
- raadhuis (1904), Eibergen
- raadhuis (1914), Gorssel
- raadhuis (1875), Groenlo
- kantongerecht (1908), Groenlo
- raadhuis (1851/1886), Hengelo
- grenspaal (19^e eeuw), 't Zelle bij Hengelo
- vm raadhuis (1909), Laren
- vm richtershuis (1675), Lichtenvoorde
- raadhuis (1905/1940/1994), Lichtenvoorde
- stadhuis (1639), Lochem
- raadhuis (1911), Neede
- vm raadhuis (1954), Ruurlo
- raadhuis (1952), Steenderen
- kantongerecht (1896), Terborg
- raadhuis (1927), Varsseveld
- vm raadhuis, thans dorps huis (1873/1924), Vorden
- vm raadhuis (1863/1925), Warnsveld
- vm raadhuis (1938), Wehl
- raadhuis (1938), Winterswijk
- stadhuis (oudste delen begin 14^e eeuw), Zutphen
- Wijnhuis, vm burgerwacht- en waaggebouw (oudste delen 14^e eeuw), Zutphen
- gevangenis (1886), Zutphen

- gerechtsgebouw (1888), Zutphen
- vm rijksbelastingkantoor (1909), Zutphen
- grenspalen op de grens met Duitsland uit 1753, 1766 en 1847, Winterswijk

Religie

- synagoge (1857), Aalten
- vm synagoge (1877), Borculo
- vm synagoge (1895), Bredevoort
- Israëlitische begraafplaats met metaarhuisje (19^e eeuw), Bronkhorst
- het Grote Convent (1434), Doesburg
- vm commandeurshuis van de Duitse Orde (1286, huidige vorm midden 16^e eeuw), Doesburg
- klooster St. Maria Postel (1926), Keijenburg bij Hengelo
- vm St.-Rosaklooster (1860), Wehl
- synagoge (1865), Lochem
- Israëlitische begraafplaats (19^e eeuw), Lochem
- vermaning (1711), Winterswijk
- synagoge (1889), Winterswijk
- Oude Israëlitische begraafplaats (18^e eeuw), Winterswijk
- Nieuwe Israëlitische begraafplaats met metaarhuisje (1908), Winterswijk
- Adamanshuis of Agnietenconvent (oudste delen 14^e eeuws), Zutphen
- synagoge (1879), Zutphen
- vermaning (1939), Zutphen
- vm proosdij (oudste delen 13^e eeuws), Zutphen
- Israëlitische begraafplaats ((1797), Zutphen

Recreatie/sport

- Belvédère op de Lochemerberg (1893), Lochem
- doolhof ten zuidwesten van het dorp (1892), Ruurlo
- strandbad (1935), Winterswijk
- vm zwembadhuisje (1935), Zelhem

Landgoederen en buitenplaatsen

- zie ook vm havezaten onder 'defensie'
- buitenplaats Onstein (1613/1710), Kranenburg
- buitenplaats 't Medler (1483, huidige huis 17^e eeuw), Kranenburg
- buitenplaats Den Bramel (1645/1726/1880), Vorden
- buitenplaats Het Enzerinck (1836), Vorden
- buitenplaats Wientjesvoort (1850), Kranenburg
- buitenplaats 't Suideras (1891, gebouwd bij een gesloopte middeleeuwse voorganger) met parkaanleg van L.W. Harmsen (1894), Vierakker
- buitenplaats De Kieftskamp (1776), Linde
- buitenplaats Zelle (1792), Hengelo
- buitenplaats Het Regelink (1832), Hengelo
- buitenplaats Het Meenink (1860), Hengelo
- buitenplaats Den Dam (15^e eeuw, huidig gebouw 1599), Eefde
- buitenplaats De Voorst (1697), met oranjerie en portierswoning uit omstreeks 1880 en parkaanleg van L.A. Springer, Eefde
- buitenplaats Beekvliet (1903), Borculo
- buitenplaats De Heest (oudste delen 1520), Lochem
- buitenplaats De Velhorst (1741), Lochem
- buitenplaats 't Ross (ca 1700), Lochem
- buitenplaats De Boekhorst (1845), Lochem
- buitenplaats De Baank (1826), Warnsveld
- buitenplaats 't Walien (1915) met tuinaanleg van L.A. Springer, Warnsveld

Zorg, cultuur en onderwijs

- vm P.W. Janssenziekenhuis (1915), Almen
- brandspuithuisje (1911), Borculo
- brandspuithuisje (1890), Barchem
- brandweerkazerne (1955), Barchem
- hofje van de Evangelisch Lutherse Diaconie (1850), Zutphen
- Sareptastichting (1895), Zutphen
- Ruitershofje (1897), Zutphen
- gasthuishofje (16^e eeuw), Doesburg
- het Weduwenhuis (begin 15^e eeuw), Doesburg
- vm rijksopvoedingsgesticht De Kruisberg (1771), Doetinchem

- vm internaat Ruimzicht (1853), Doetinchem
- opvoedingsgesticht Rentray, vroeger Nederlandsche Mettray genoemd (1851), Eefde
- vm Armhuis (1847), Geesteren
- brandspuithuisje (ca 1890), Geesteren
- vm Liefdesgesticht St.-Joseph, het huidige Graafschap College (oudste delen 1846), Groenlo
- de Rekkense Inrichtingen tot de Verpleging van Zwakzinnigen nu Van Ouwenallervereniging (1910), Rekken
- psychiatrische inrichting Groot Graffel (1899), Warnsveld
- Bornhof, vm bejaardenhuis (oudste delen 14^e eeuw), Zutphen
- Nieuwe of St.-Elizabethsgasthuis (1442), Zutphen
- internaatsboerderij van het Sankt Ludwig College (1922), Harreveld
- sociaal-cultureel centrum het Woodbrokershuis, 1922), Barchem
- Koningssteen, geplaatst ter gelegenheid van het 25-jarige jubileum van Willem III (1874), Lichtenvoorde
- gedenkteken voor C.J. Sickes, oprichter van Waterschap De Berkel (1905), bij De Cloese ten oosten van Lochem
- museum Erve Kots (17e eeuw), Lievelede

Energievoorziening

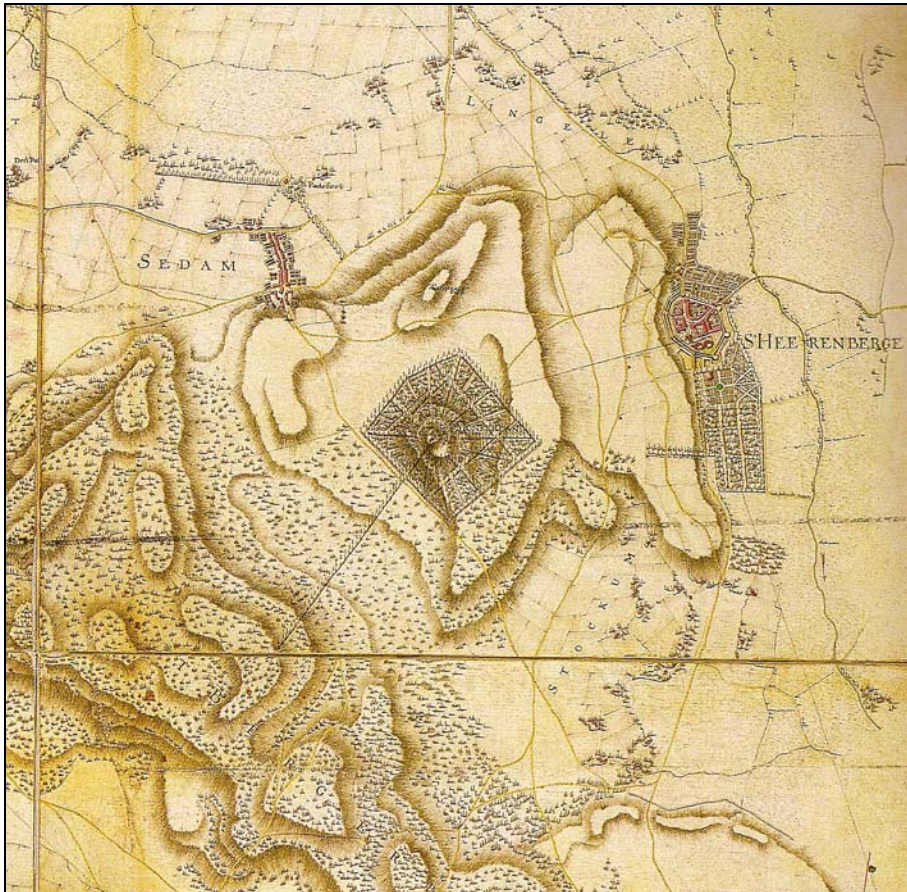
- vm hoofdkantoor van de Electriciteitsmaatschappij de Berkelstreek (1920), Borculo
- trafohuisje (1922), Borculo
- trafohuisje (ca 1930), Dinxperlo
- onderstation van de PGEM met vier dienstwoningen (1937), Doetinchem
- trafohuisje (ca 1925), Groenlo
- trafohuisje (1924), Keijenborg bij Hengelo
- trafohuisje (1922), Lochem
- trafohuisje (ca 1930), Zutphen

4.7 Literatuur

- Baaijens, G.J., F.H. Everts & A.P. Grootjans, 2001. Traditionele bevoeiing van grasland. Een studie naar vroegere bevoeiing van reservaten in Pleistoceen Nederland, alsmede enkele boezemlanden (Wageningen, Expertisecentrum LNV)
- Backer, A.M., E. Blok & C.S. Oldenburger-Ebbers, 1999. De natuur bezworen. Een inleiding in de geschiedenis van de Nederlandse tuin- en landschapsarchitectuur van de middeleeuwen tot het jaar 2005 (Rotterdam, Uitgeverij De Hef)
- Bergh, S. van den, 2004. Verdeeld land. De geschiedenis van de ruilverkaveling in Nederland vanuit een lokaal perspectief, 1890-1985. Historia Agriculturae 35 (Wageningen, Nederlands Agronomisch Historisch Instituut)
- Bosch van Rosenthal, E.J., 1930. De ontwikkeling der Waterschappen in Gelderland. Den Haag.
- Brand, S.H. van den, 1981. Winterswijk, landschap en vegetatie. Deel 1: Ontstaan en opbouw van het landschap. Wetenschappelijke mededelingen K.N.N.V. 141. Hoogwoud.
- Burgers, R., 2005. Rietvelden, waterzuivering, natuurherstel en energieteelt. Uniek waterbeheerproject Wageningse Universiteit en landgoed Het Lankheet' In: Nieuwe Groene Carrière jrg 4 nr 2
- Bus, R. & R. Voogd, 1991. Water op de Wiersse, vroeger en nu. Visie op de ontwikkeling en instandhouding van grondwaterafhankelijke natuur binnen het kader van een verdrogingsbestrijdingsproject (Afstudeerscriptie Internationale Agrarische Hogeschool Larenstein, Velp)
- Dalen, A.G. van, 1974. Met het huis Ulft door de historie. Ulft.
- Dirx, G.H.P., 1998. Hackfort in het Gelderse landschap. In: F. Keverling Buisman (red.): Hackfort: huis & landgoed. Utrecht
- Driessen, A.M.A.J., G.P. van de Ven & H.J. Wasser, 2000. Gij beken eeuwigvloeiend. Water in de streek van Rijn en IJssel. Utrecht
- Driessen, H.L., 1953. Bijdrage tot de geschiedenis van Lichtenvoorde. Bijdragen en Mededeelingen
Gelre 53: 289-298.
- Ebbenhorst Tengbergen, E.J., 1965. Bronkhorst. Korte historie van stad en heerlijkheid. Zutphen.

- Heek, G.J. van, en anderen, 1897. Verslag der Staatscommissie benoemd bij Koninklijk Besluit van 5 mei 1893 No. 16 tot het instellen van een onderzoek omtrent Bevloeiingen. 's Gravenhage
- Heeringa, T., 1934. De Graafschap; een bijdrage tot de kennis van het cultuurlandschap en van het scholten probleem.
- Heitling, W.H., 1959. De Achterhoek; langs Berkel en Slinge. 2e druk. Lochem.
- Heuvel, H.W., 1903. Geschiedenis van het land van Berkel en Schipbeek. Lochem.
- Heuvel, H.W., 1928. Oud-Achterhoeks boerenleven het gehele jaar rond. Deventer.
- Hulshof, H.J., 1949. Het Ruurlose Broek. Boor en Spade 3: 105-112.
- Janssen, H.L., J.M.M. Kylstra-Wielinga & B. Olde Meijerink (red.), 1996. 1000 jaar kastelen in Nederland. Functie en vorm door de eeuwen heen. Utrecht
- Jong, W.W. de, 1949. Geografische aantekeningen uit de gemeente Steenderen en Bronkhorst. Tijdschrift K.N.A.G. 64: 1-23.
- Kalkwiek, K.A., 1976. De hertog en zijn burchten; kastelen in de Geldersche geschiedenis tot 1543. Zaltbommel.
- Keverling Buisman, F. (red.), 1998. Hackfort: huis & landgoed. Utrecht
- Krosenbrink, G.J.H., 1968. Wenterswick is minen naem; uit de historie van Winterswijk. Zutphen.
- Oldenburger-Ebbers, C.S., 1998. De tuinengids van Nederland. Bezoekersgids en vademecum tuin- en landschapsarchitectuur in Nederland. Rotterdam
- Peters en, J.W. van, 1978. De waterplaag; dijkdoorbraken en overstromingen achter Rijn en IJssel. Zutphen.
- Reinders, M., 1968. Withmunde Wichmond (794-1968); het oudste kerkdorp van de Graafschap Zutphen.
- Reinders, M., 1972. Zieuwent als ontginningsgebied. Contactorgaan Aalten 72: 31-22.
- Reinders, M., 1973. Zieuwent voor het jaar 1500. Contactorgaan Aalten, p. 39-43.
- Rijksdienst voor de Monumentenzorg, 2005. Redengevende omschrijvingen van de buitenplaatsen Hackfort, Suideras, Wiersse, Baak, Zelle, Meenink, Kieftskamp, Medler, Wildenborch en Vorden
- Schutten, G.J., 1981. Varen waar geen water is. Reconstructie van een verdwenen wereld. Geschiedenis van de scheepvaart ten oosten van de IJssel van 1300 tot 1930. Hengelo
- Steenbergen, H.J., 1958-1961. Uit de landbouwgeschiedenis van Groenlo en omgeving. Archief De Graafschap VI (IV): 370-385.
- Stenvert, Ronald, Chris Kolman, Sabine Broekhoven, Ben Olde Meijerink m.m.v. Marc Tenten, 2000. Monumenten in Nederland. Gelderland. Zeist/Zwolle.
- Stronks, E.N., 1984. Beheer en gebruik van het Wolfersveen in de gemeente Zelhem. In: A.P. de Klerk, H. Schmal, T. Stol & A.J. Thurkow (red.), Historische geografie in meervoud. Utrecht, p. 137-154.
- Thissen, P.H.M. & M. Meijer, 1991. Rug- en hangbouwbevoeiing in Nederland. Een negentiende-eeuwse cultuurtechnische innovatie die niet doorzette. In: Landinrichting jrg 31, nr 4
- Westeringh, W. van de, 1984. Ontstaan, ontwikkeling en ligging van de Winterswijkse beken. K.N.A.G.
- Geografisch Tijdschrift 18: 294-308.

5 Regio 35: Montferland



Montferland op de kaart van Hottinger uit omstreeks 1785 (het noorden is links). De stad 's-Heerenberg ligt in haar omwalling, aan de westkant bevindt zich het Huis Berg met een uitgestrekt park en bospartijen. Bij het dorp Zeddum is de havezate Padevoort met enkele lanen te zien. Ten noorden van 's-Heerenberg, op de top van Montferland, zijn de contouren van de middeleeuwse burcht zichtbaar, omgeven door een uitgestrekt sterrenbos. Stokkum en Lengel zijn buurtschappen bestaande uit verspreid gelegen boerderijen.

5.1 Ligging

De regio Montferland ligt in het zuidoosten van de provincie Gelderland. Het is een geïsoleerde enclave die wordt omgeven door de regio IJsselvallei. De zuidgrens wordt gevormd door de Nederlands-Duitse grens.

5.2 Karakteristiek

Montferland bestaat uit een geïsoleerde stuwwal, ontstaan door opstuwing door het landijs in de voorlaatste ijstijd. De hoogste delen reiken tot een hoogte van ongeveer 85 meter en steken zo'n 70 meter boven het omringende dekzand- en rivierenlandschap van de Oude IJssel uit. De stuwwal zelf was vroeger een uitgestrekt heide- en bosgebied dat voor het grootste deel behoorde tot de heerlijkheid Bergh. De nederzettingen liggen aan de voet van de heuvel (Stokkum, 's-Heerenberg, Zeddam, Braamt, Kilder, Loerbeek en Beek). Het zijn esdorpen met akkercomplexen op de flank van de stuwwal. Aan de oostkant van 's-Heerenberg en Zeddam strekten zich uitgestrekte broekgebieden uit, zoals het Azewijnsche Broek en het Vinkwijksche Broek, onderbroken door hogere gronden waar de rivierdorpen Netterden, Azewijn en de buurtschap Vethuizen liggen. Aan de west- en noordkant van de berg lagen heidevelden die zich tot Wehl en Didam uitstrekten. Behalve dorpen vinden we aan de voet van de berg ook verschillende havezaten, kastelen en buitenplaatsen.

Cultuurhistorische blikvangers

- de uitgebreide bossen en heiderestanten op de stuwwal
- restanten van de middeleeuwse motteburcht op Montferland
- de kring van esdorpen rond de stuwwal
- de broekgebieden tussen de stuwwal en het dal van de Oude IJssel
- het Huis Bergh met de Plantage
- de voormalige havezates



Huis Bergh

5.3 Ontstaan van het natuurlijke landschap

Voor de ontwikkeling van het natuurlijke landschap zijn de geologische processen van de twee meest recente geologische perioden – het Pleistoceen en het Holoceen – bepalend geweest. Het Pleistoceen is het tijdvak van de ijstijden, toen delen van ons land bedekt raakten met een dikke laag landijs en er in koude perioden dekzanden werden afgezet. Het Holoceen, de huidige geologische periode, kenmerkt zich door veenvorming en door de afzettingen van zavel en klei in het dal van de Oude IJssel.

5.3.1 Pleistoceen

Tijdens de voorlaatste ijstijd, het Saalien (circa 200.000 – 125.000 jaar geleden) was het noordelijke deel van ons land bedekt door een enkele honderden meters dikke ijskap. Aan de randen van de ijskap gleden grote ijsmassa's of ijstongen naar het zuiden. De ijstongen, te vergelijken met kleine, snel glijdende gletsjers werkten als bulldozers en stuwden de zand- en grindlagen uit de bodem op tot hoge ruggen, die stuwwallen genoemd worden. Op deze manier zijn de stuwwallen van de Zuidelijke Veluwezoom, van Nijmegen en van Montferland ontstaan. Toen het landijs afsmolt zijn door smeltwaterstromen dalen gevormd.

Tijdens de meest recente ijstijd, het Weichselien (circa 70.000 – 10.000 jaar geleden), bereikte het landijs ons land niet. Wel heerste er een zeer koud klimaat; zo was er een constant bevroren bodem (permafrost). Er vond in deze periode verdere insnijding plaats van de smeltwaterdalen. Door de heersende koude was er weinig begroeiing, de wind had vrij spel en in de regio kwam hier en daar dekzand tot afzetting. Een belangrijke gebeurtenis die zich tijdens de laatste ijstijd afspeelde was de verlegging van de Rijn. Vroeger liep de Rijn met een grote bocht ten noorden van de stuwwal van Montferland door het dal van de Oude IJssel naar het noordwesten en boog ter plaatse van Doesburg om naar het westen. Op een gegeven moment is de Rijn door een laag gedeelte van de stuwwal van Montferland en Nijmegen gebroken en koos een zuidelijker

loop. In het oude dal stroomt nu de Oude IJssel, een rivier die in Duitsland ontspringt en bij Doesburg in de IJssel uitmondt.

5.3.2 Holoceen

In het Holoceen, de geologische periode die circa 10.000 jaar geleden begon, steeg de temperatuur en raakte het gebied begroeid met bos. In gebieden met een slechte afwatering, zoals in de laagten ten oosten van de stuwwal ontstonden moerasgebieden, waarvan het Vinkwijksche Broek en het Azewijnsche Broek de meest uitgestrekte zijn. In het dal van de Oude IJssel werden door de rivier klei- en zavelafzettingen neergelegd op de oude beekleem die de Rijn daar in vroeger perioden al had afgezet.



Zandwinning bij Azewijn

5.4 Bewonings- en ontginningsgeschiedenis

5.4.1 Prehistorie en Romeinse tijd

Montferland en omgeving kennen een lange bewoningsgeschiedenis. Al in de oude steentijd waren hier mensen, getuige de vondst van gebruiksvoorwerpen in Dichter, grenzend aan de Berghse dorpen Kilder en Wijnbergen net ten noorden van de regio. Uit het Mesolithicum, de Midden Steentijd, dateert een vuursteenwerkplaats die in 1981 bij Lengel is opgegraven. Diverse vondsten zijn gedaan in de omgeving van Didam, net ten westen van de regio. Behalve een inheems-Romeinse nederzetting uit de derde en vijfde eeuw na Christus, vonden de amateur-archeologen vuurstenen werktuigen, aardewerk scherven en bewoningssporen uit de Steentijd, de Bronstijd, de IJzertijd en de Middeleeuwen. In 1886 heeft men in Loerbeek enige munten gevonden uit de tijd van Drusus (12-9 v. Chr.) en van Domitianus (81-96 n. Chr.) dateerden. Ook zouden in de negentiende eeuw in 's-Heerenberg Romeinse graven zijn aangetroffen met aardewerk en munten, onder andere gouden munten van Hadrianus (117-138) en Maorianus (458).

5.4.2 Middeleeuwen en Nieuwe tijd

De oudste vermelding van een nederzetting in de regio is die van Azewijn (828). Omstreeks het jaar 1000 werd een versterking aangelegd op een strategisch punt waar men de ruime omgeving, het dal van de Rijn en dat van de Oude IJssel, kon overzien. De top van de heuvel werd hiervoor nog extra opgehoogd. Zo'n verhoging noemen we een motte. Uit opgravingen en metingen is vastgesteld dat de motteheuvel van Montferland ongeveer 12 tot 17 meter hoog is en dat tenminste de laatste zeven meter op kunstmatige wijze opgehoogd is. De top van de motteheuvel is een plateau van 60 bij 90 meter, terwijl de basis 135 bij 150 meter meet. Het plateau is omringd geweest door een wal van 7 tot 9 meter breed. De wal is mogelijk twee meter hoog geweest. In de wal zijn resten van een 1 meter brede tufstenen ringmuur gevonden. Door zijn afmetingen is de motte van Montferland de grootste van Nederland. Op het plateau hebben minstens drie gebouwen gestaan; een tufstenen toren (16 bij 16 meter) met muren van 5,5 meter dik,

een houten gebouw van mogelijk meerdere verdiepingen (14 bij 5,5 meter) en een hutkom. De tufstenen toren is mogelijk nooit voltooid. Aan de voet van de heuvel is een 3 tot 4 meter diepe en 12 tot 16 meter brede gracht uitgegraven met daar omheen een dubbele aarden wal. Twee kilometer verder naar het zuiden, aan de voet van de hoge stuwwal, waar de weg van Emmerich zich splitste in een tak naar Zutphen en een tak naar Zevenaar, werd omstreeks 1240 kasteel Bergh gebouwd. Bij dit kasteel ontstond een nederzetting die in 1379 stadsrechten kreeg. Een omwalling werd in de loop van de vijftiende eeuw opgeworpen. Na de stadsuitbreiding in de achttiende eeuw werd de stad opnieuw van een wal voorzien. Een deel van de vijftiende-eeuwse omwalling met wachttorens is bewaard gebleven.

De strategische betekenis van de regio komt tevens tot uiting in een aantal voormalige havezaten die rondom de stuwwal liggen of gelegen hebben.

Een havezate is een riddermatige hofstede waaraan bepaald rechten verbonden waren. Om de status van havezate te krijgen moest aan enkele criteria voldaan worden. Ten eerste was het een vereiste dat de eigenaar van het goed van echte ridderschap te zijn, ten tweede diende het gebouw een versterkt huis te zijn met een ophaalbrug en gracht, ten derde was de aanwezigheid van een boerderij en andere bijbehorende bijgebouwen geëist. Na de reformatie was het tevens noodzakelijk dat de eigenaar van het protestantse geloof was. Diegenen die katholiek bleven werden onteigend door de staat. Het bezit van een havezate of ridderhofstede had veel voordelen. Zo was de eigenaar vrij van het zogenaamde huisgeld en had hij recht om te jagen en vissen. Belangrijker was dat de eigenaar automatisch toegang kreeg tot de lokale en provinciale rechtsmacht. Om deze reden bleven deze – oorspronkelijk middeleeuwse – goederen tot in de 18^e eeuw populair. In de Franse Tijd werden deze privileges afgeschaft, waardoor de havezaten en ridderhofsteden hun belang verloren. Zodoende werden veel exemplaren afgebroken of verkocht aan nieuwe rijken. In de regio Montferland vinden we drie voormalige havezaten: Padevoort in Zeddam, De Bijvank bij Beek en De Kemnade in Braamt.



*Voormalige havezate
Padevoort in Zeddam*

Opmerkelijk is de grote oppervlakte oude bossen in de regio. Dit hangt samen met het grootgrondbezit: we vinden deze bossen bij landgoed de Bijvank en bij de gronden die bij Huis Bergh horen. Huis Bergh was eeuwenlang in bezit van de Duitse adellijke familie Hohenzollern, die ervoor zorgden dat de bezittingen niet versnipperd raakten en de bossen instand hielden. In 1912, toen de Twentse industrieel Van Heek de bezittingen kocht, bedroeg de oppervlakte van de landerijen ruim 1200 ha.

De landbouw

Er was vroeger – meer dan tegenwoordig het geval is – een sterke samenhang tussen het boerenbedrijf en het omringende landschap. De wijze waarop het land door de boeren werd gebruikt was afhankelijk van de terreinomstandigheden, zoals waterhuishouding en bodemvruchtbaarheid. De akkers lagen op de flanken van de stuwwal, de lagere delen – de broekgebieden – werden gebruikt als weiland of hooiland. Onontgonnen gronden, zoals heidevelden, werden gemeenschappelijk gebruikt. Het waren gemengde bedrijven, waarbij er een wisselwerking was tussen akkerbouw en veeteelt. Het voedsel voor mens

en dier werd geproduceerd op de akkers, de dieren leverden de mest die nodig was voor de gewassen op de akkers.

De akkers lagen bijeen in grotere complexen, die engen of enken worden genoemd. De bodem van deze oude bouwlanden bestaat uit enkeerdgronden. Deze zijn ontstaan door eeuwenlange bemesting met potstalmest, die vermengd werd met heideplaggen, grasplaggen of bosstrooisel. Door het opbrengen van zoveel organische bestanddelen kreeg de bodem een bruine, grijsbruine, donkergrijze of zwarte kleur. Wanneer het opgebrachte dek meer dan 50 cm dik is, worden ze door bodemkundigen tot de enkeerdgronden gerekend. Wanneer het opgebrachte dek minder dan 50 cm dik is, wordt er gesproken van laarpodzolgronden. Dit is het geval bij de rivierdorpen in het oosten van het gebied, waar de bodem van nature vruchtbaarder was en er niet zoveel plaggenmest toegepast hoefde te worden.

5.4.3 Recente ontwikkelingen

Na de Tweede Wereldoorlog heeft de rationalisering in de landbouw geleid tot perceelsvergroting en aanpassingen in de waterhuishouding. Veel lijnvormige landschapselementen, zoals de elzensingels in de broekgebieden, zijn verdwenen waardoor de kenmerkende verschillen tussen de verschillende onderdelen van het landschap in belangrijke mate zijn genivelleerd. De heidevelden op de stuwwal zijn grotendeels omgezet in bos, de voormalige heidegebieden ten westen van Beek en Loerbeek zijn ontgonnen tot landbouwgrond. Zeddam, 's-Heerenberg en in mindere mate Beek zijn na de Tweede Wereldoorlog flink uitgebreid. Aan de voet van de stuwwal zijn verschillende voorzieningen voor verblijfsrecreatie gekomen.

5.5 Historisch-geografische elementen en structuren

De cultuurhistorische elementen en structuren in het huidige landschap waaronder de historisch geografische elementen en structuren zijn voor het gebied te ordenen naar te onderscheiden landschapsvormende functies. Onderstaand is per relevante functie een aantal kenmerkende elementen en structuren vermeld.

Landbouw

- regelmatige blokverkaveling in de broekgebieden (Vinkwijksche Broek, Azewijnsche Broek)
- essen op de flanken van de stuwwal

Bosbouw

- uitgebreide oude bossen op de hogere delen van het gebied
- nieuwe bossen op voormalige heidevelden
- de Plantage bij Huis Berg, 's-Heerenberg

Wonen

- esdorpen aan de flank van de stuwwal
- rivierdorpen op enige afstand oostelijk van de stuwwal
- de stad 's-Heerenberg

Jacht en visserij

- jachtpaviljoen op de top van Montferland (1699), Zeddam

Waterstaat

- Reefsche Wetering, Groote Wetering en Kleine Wetering (middeleeuws), Zeddam
- grenskanaal of Bergsche Wetering, 's-Heerenberg

Defensie

- motteburcht op de top van Montferland (ca 1000), Zeddam
- stadswallen en wachttorens (15^e eeuw, deels herbouwd in de eerste helft van de 20^e eeuw), 's-Heerenberg
- Huis Bergh (oorspronkelijk gebouwd in 1240, oudste delen van het huidige gebouw 15^e eeuw), 's-Heerenberg
- Boetselaersborg (1550), 's-Heerenberg
- vm havezate Padevoort (oudste vermelding 1272, oudste delen huidige huis 17^e eeuw), Zeddam

- vm havezate De Bijvank (huidige huis eind 18^e eeuw), Beek
- vm havezate De Kemnade (oudste vermelding 1418, oudste delen huidige huis 16^e eeuw), Braamt

Delfstofwinning

- zandwinplas Braamt

Bedrijvigheid

- windmolenromp (1829), 's-Heerenberg
- windmolenromp Rembrandt (1882), Kilder
- korenmolen Düffels Møl (1861), Stokkum
- korenmolen Bovendorpstraat 14 (1440), Zeddam
- rosmolen Bovendorpstraat 19 (1546), Zeddam
- korenmolen De Volharding (1891), Zeddam
- windmolen de Braamtse Molen of Koendersmolen (1856), Braamt
- vm korenmolen (datering onbekend), Loerbeek

Verkeer

- geen items

Bestuur

- stadhuis (begin 16^e eeuw), 's-Heerenberg
- vm muntgebouw (16^e eeuw), 's-Heerenberg
- douanekantoren Emmerikseweg (1911), 's-Heerenberg

Religie

- vm klooster St.-Bonifacius met processiepark (1909), 's-Heerenberg
- vm Israëlitische begraafplaats (voor 1850), 's-Heerenberg
- hagelkruis (datering onbekend), Beek

Recreatie/sport

- vm kaatsbaan (16^e eeuw), 's-Heerenberg

Zorg, cultuur en onderwijs

- vm Oude Gasthuis (1450), 's-Heerenberg
- gildehuis St.-Jan (1897), Beek

Energievoorziening

- geen items

Natuurontwikkeling

- geen items

5.6 Literatuur

- Bronkhorst, Wil & Henk Harmsen, 1973. Stokkum; uit de historie van dorp en omgeving.
- Dalen, A.G. van, 1971. Gelderse Historie in de Liemers
- Dalen, A.G. van, 1971. Gilden & Schutterijen in de Graafschap Bergh
- 'Meester' Lovink Hkz: De Geschiedenis van Doetinchem
- Thoben, John, 1995. Sint-Jorisgilde Braamt. Een traditie van 625 jaar
- Thoben, John, z.j. Het kerspel Beek in de Liemers.

<http://www.graafschap-middeleeuwen.nl/verdwenen/opladen.html>

6 Regio 36: Over-Betuwe en Ooijpolder-Millingerwaard



Het kasteel van Ooij

6.1 Ligging

De Over-Betuwe en de Ooijpolder-Millingerwaard zijn delen van het Gelderse rivierengebied die van elkaar gescheiden worden door de Waal. Aan de zuidkant wordt de Ooijpolder-Millingerwaard begrensd door de stuwwal van Nijmegen-Groesbeek. De Over-Betuwe wordt aan de zuidkant begrensd door de Waal, in het oosten en noorden door het Pannerdens Kanaal en de Neder-Rijn. In het westen vormen Markstraat, A 15 en Melkdreef de grens met de regio Neder-Betuwe.

6.2 Karakteristiek

Het landschap van Over-Betuwe en Ooijpolder-Millingerwaard is een oud cultuurlandschap dat wordt gekenmerkt door de opbouw in uiterwaarden, oeverwallen en kommen. Het zomerbed van de grote rivieren is over het algemeen omgeven door zomerkaden. Tussen de zomerkaden en de winterdijken liggen de *uiterwaarden*: graslanden met een onregelmatige percelering, hier en daar met oude beddingen (strangen) of meestromende nevengeulen. De uiterwaarden hebben een gevarieerde bodemopbouw: de lagere delen bestaan vaak uit lichte klei, de hoger gelegen delen uit zavel of fijn zand. In geomorfologisch opzicht zijn de kronkelwaarden van belang, parallelle gebogen ruggen die gevormd zijn door het

verplaatsen van een meander. Delen van de uiterwaarden zijn afgegraven voor de baksteenfabricage; op veel plaatsen staan ook nog (vroegere) steenfabrieken. Restanten van voormalige defensielinies kunnen worden aangetroffen (Romeins, waterlinies) alsmede woonplaatsen van voor de bedijking (vooral IJzertijd en Romeinse tijd).

De *winterdijken* dateren van de 13^e en 14^e eeuw, maar zijn in de loop van de eeuwen voortdurend opgehoogd en versterkt. Zij zijn op veel plaatsen bij hoog water doorgebroken. Een kronkel in de dijk, al dan niet in combinatie met een doorbraakkolk (wiel) wijst op een dijkdoorbraak.

Op enige afstand, parallel aan de rivier liggen de *oeverwallen*, brede ruggen die bestaan uit lichte klei of zavel. Alle dorpen en steden in het rivierengebied liggen op de oeverwallen (en op fossiele stroomruggen, zie hieronder), en we vinden er ook de akkers, de kassen en de boomgaarden. Bijzonder zijn de kromme en S-vormige percelen, die dateren uit de Karolingische tijd. Op de oeverwallen en de fossiele stroomruggen liggen ook de kastelen, kasteelterreinen en bodemsporen van prehistorische en vroeg-historische bewoning.

De *komgebieden* zijn laaggelegen terreinen achter de oeverwallen. De bodem bestaat uit zware klei, in het westen van ons land ook uit veen. Vroeger waren deze gebieden zeer nat en werden ze extensief gebruikt als hooiland. Specifieke vormen van bodemgebruik zijn grienden en eendenkooien. Hoewel de komgebieden vroeger bijna onbewoond waren stonden er een beperkt aantal boerderijen op terpen. De komgebieden worden op sommige plaatsen doorsneden door langgerekte ruggen, die duiden op een fossiele rivierloop. Beide oeverwallen en de eventuele restgeul van zo'n fossiele rivier noemen we een stroomrug. Het dorpje Flieren ligt bijvoorbeeld op zo'n stroomrug, net als Ressen. Andere hoge terreinen in de kommen zijn de donken: zandige heuvels, ontstaan door verstuiving aan het eind van de laatste ijstijd of in het begin van het Holoceen. Soms lagen deze heuvels zo hoog dat ze nadien niet door afzettingen als rivierklei zijn bedekt. In de Ooijpolder liggen twee van deze donken. Zijdwendes en dwarsdijken zijn specifieke elementen in het komgebied, evenals de weteringen die in de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd zijn gegraven voor de afvoer van overtollig neerslagwater. Bijzonder voor dit deel van de Over-Betuwe zijn de zogeheten zegen. Dit zijn waterlopen die het water van de oeverwallen afvoerden naar de lage delen van de kommen. Later werden de zegen aangesloten op de bovenloop van de Linge, die hier geen natuurlijke rivier is maar een doorlopende (vroeger dubbele) wetering.

Cultuurhistorische blikvangers

- de opbouw van het gebied in evenwijdige zones: rivieren en uiterwaarden, oeverwallen en komgebieden
- kromme akkers
- T-boerderijen
- boomgaarden
- dijken, zijdwendes en achterkaden
- forten, sluizen en defensiedijken
- kastelen en kasteelterreinen
- de Linge.

6.3 Ontstaan van het natuurlijke landschap

6.3.1 Pleistoceen

De regio wordt omgeven door hoge zandheuvels uit het Pleistoceen: de Veluwe, Montferland en de heuvelrug tussen Nijmegen en Groesbeek. Dit zijn zogeheten stuwwallen, ontstaan tijdens de voorlaatste ijstijd, het Saalien (circa 200.000 – 125.000 jaar geleden). Noord-Nederland werd toen bedekt door een enkele honderden meters dikke ijskap. Aan de randen van de ijskap gleden grote ijsmassa's of ijstongen naar

het zuiden. Dergelijke ijstongen werkten als enorme bulldozers en stuwden de zand en grindlagen uit de bodem op tot hoge ruggen.

Deze ijstijd werd gevolgd door een relatief warme periode, het Eemien (circa 125.000 – 70.000 jaar geleden), waarin het klimaat te vergelijken was met dat van tegenwoordig.

Tijdens de meest recente ijstijd, het Weichselien (circa 70.000 – 10.000 jaar geleden), bereikte het landijs ons land niet. Wel heerste er een zeer koud klimaat; zo was er een constant bevroren bodem (permafrost). Met deze kou was er weinig begroeiing, de wind had vrij spel en in het hele land werden zandlagen afgezet, de zogenaamde dekzanden.

Een belangrijke gebeurtenis die zich tijdens de laatste ijstijd afspeelde was de verlegging van de Rijn. Vroeger liep de Rijn met een grote bocht ten noorden van de stuwwal van Montferland door het dal van de Oude IJssel naar het noordwesten en volgde waarschijnlijk het dal van de IJssel naar het noorden. Op een gegeven moment is de Rijn door de stuwwal van Montferland en Nijmegen gebroken en verlegde zijn loop naar het zuiden. Door deze stroomverlegging kreeg de Rijn een meer westwaarts gerichte afwatering, waarbij het gedeelte van de stuwwallen tussen Arnhem en Nijmegen door de rivier werd geërodeerd en de steile noordelijke rand van de stuwwal van Nijmegen-Kleef ontstond. In het oude dal stroomt nu de Oude IJssel, een rivier die in Duitsland ontspringt en bij Doesburg in de IJssel uitmondt.

De regio werd een brede riviervlakte met daarin een stelsel van verwilderde stromen. In tijden dat de rivieren weinig water voerden vielen delen van de riviervlakte droog en konden onder invloed van de koude poolwind rivierduinen of donken opwaaien. Soms waren die duinen zo hoog dat ze niet door latere afzettingen zijn bedekt. Ze vormden aantrekkelijke plekken om op te gaan wonen: er zijn vondsten uit verschillende prehistorische perioden op deze donken gedaan. De dorpen Persingen en Bommel liggen op een donk.

6.3.2 Holocene

In het Holocene, de geologische periode die circa 10.000 jaar geleden begon, zette een geleidelijke klimaatsverbetering in. De temperatuur steeg en het gebied raakte grotendeels begroeid met bos. Onder invloed van deze klimaatverandering smolten de ijskappen en steeg de zeespiegel.

De Rijn veranderde van karakter. In plaats van een verwilderd stromende rivier veranderde de Rijn in een kronkelende of meanderende rivier.

Bij hoog water trad de Rijn buiten zijn oevers en zette vruchtbare zavel- en kleigronden af. Dit gebeurde echter niet overal in gelijke mate. Vlakbij de rivier - en we spreken nu van een rivier die nog niet door dijken in bedwang werd gehouden - werden de grofste korrels neergelegd. Hierdoor ontstonden aan weerskanten van de rivier relatief hooggelegen oevers, die we oeverwallen noemen. Verder van de rivier af kwamen de fijnere slibdeeltjes uit het rivierwater tot bezinking: de komklei. Binnen het gebied is er dus een onderscheid tussen de wat hoger gelegen, zandige oeverwallen en de laaggelegen, uit zware klei opgebouwde kommen.

Door het voortdurend afzetten van klei en zand heeft de rivier de neiging om zijn stroomrug steeds verder op te hogen. We zien dat verschijnsel tegenwoordig ook in de uiterwaarden. De uiterwaarden komen hoger te liggen, de bedding van de rivier ook, en na verloop van tijd zijn de dijken weer te laag om een dreigende overstroming te kunnen voorkomen. Dit ophogen van de stroomrug gebeurde ook al in de natuurlijke toestand van de rivieren. In de tijd dat de rivieren nog niet bedijkt waren kon het gebeuren dat de rivier zo hoog kwam te liggen ten opzichte van het omringende land dat hij op een gegeven moment zijn bedding verliet en een nieuwe koers ging volgen. De oude stroomrug bleef dan als een fossiele rivierloop in het landschap liggen. De bedding groeide dicht en de oeverwallen bleven als ruggen in het landschap achter. In de Over-Betuwe liggen verschillende stroomruggen van Rijntakken die in het verleden actief waren. Zo loopt een stroomrug uit omstreeks 2500 voor Chr. van Hulhuizen via Halderen met een boog aan de noordkant rond de donk van Bommel en vandaar naar het zuidwesten. Elst ligt op een stroomrug die omstreeks 1000 voor Chr. is gevormd. Door hun relatief hoge ligging zijn de stroomruggen door de mens gebruikt als

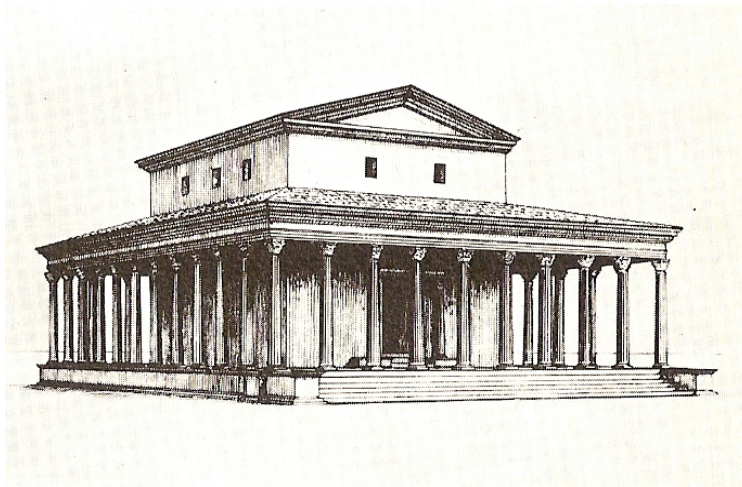
woonplaats: in een gebied waar elk jaar de kans op overstromingen bestond zocht men natuurlijk de hoogste plaatsen om op te gaan wonen. Vandaar dat alle dorpen in de regio op de oeverwallen van de huidige rivieren of op de stroomruggen van fossiele rivieren liggen. Door de veelheid aan stroomruggen zijn de komgebieden klein, veel kleiner dan bijvoorbeeld in de Nederbetuwe het geval is.

De belangrijkste veranderingen in het riviersysteem van de afgelopen tweeduizend jaar zijn de ontwikkeling van de Waal, die de belangrijkste afvoertak van de Rijn werd, en de invloed van de mens, die de rivier steeds meer aan banden trachtte te leggen.

6.4 Bewonings- en ontginningsgeschiedenis

6.4.1 Prehistorie en Romeinse tijd

Voor het Neolithicum zijn er ongetwijfeld al mensen in het gebied van de Overbetuwe en de Millingerwaard geweest, maar bewijzen hiervoor zijn nog niet gevonden. Eventuele bewoningssporen en gebruiksvoorwerpen zijn bedekt met rivierafzettingen. De eerste aanwijzingen voor bewoning stammen uit het Neolithicum (Nieuwe Steentijd), toen de eerste boeren in het gebied neerstreken. Archeologische sporen, die wijzen op bewoning in het gebied vanaf de Nieuwe Steentijd, worden vrijwel uitsluitend op de hogere oeverwallen en donken aangetroffen. In veel gevallen zijn deze oudste bewoningssporen onzichtbaar geconserveerd onder latere rivierafzettingen. In de IJzertijd en de Romeinse tijd was de regio een van de dichtstbevolkte delen van ons land. Bijzonder zijn de resten van twee Romeinse tempels in Elst. Onder de middeleeuwse kerk zijn grote muurdelen gevonden van deze heiligdommen die in de eerste eeuw na Chr. zijn gebouwd.



*Zo moet de tweede en grootste tempel van Elst er ongeveer hebben uitgezien.
Bron: Klok, 1977.*

Sporen die wijzen op intensieve bewoning in de Romeinse tijd zijn overal in de regio gevonden. In de Ooijpolder betreft het nederzettingen bij Persingen en bij het Wylermeer en sporen bij onder andere Ooij. Maar ook uit Nijmegen, uit de Millingerwaard en de Duffelt zijn vele vondsten en bewoningsresten uit de Romeinse tijd bekend. Dit mag geen verbazing wekken, gezien de onmiddellijke nabijheid van de legioenslegerplaats Noviomagum (Nijmegen), de castella of garnizoenslegerplaatsen en de wachtposten langs de grens van het Romeinse Rijk, die hier de Rijn volgde.

Omstreeks 250 na Christus moet zich ter hoogte van Millingen een grote overstroming hebben voorgedaan, waarbij een nieuwe zijtak van de Rijn ontstond: de Waal. De oeverwallen en kommen van de Waal zijn dan ook relatief jong en bedekken de voordien gevormde rivierafzettingen.

6.4.2 Middeleeuwen en Nieuwe tijd

In de derde en vierde eeuw raakten de Romeinen hun greep op het gebied geleidelijk kwijt. De dichte bewoning die het gebied kende uit de IJzertijd en de Romeinse tijd nam af, maar in tegenstelling tot andere delen van het land bleef de regio bewoond.

In de Karolingische tijd nam de bevolking toe en breidden de dorpen zich uit, terwijl in die tijd mogelijk ook nieuwe dorpen zijn gesticht. Verondersteld wordt dat alle dorpen en stadjes in het gebied al bestonden in het jaar 1000. Bevolkingstoename betekende ook dat er meer landbouwgrond moest komen. De meest geschikte gronden, de hoogste delen van de oeverwallen, donken en stroomruggen, zijn het eerst als landbouwgrond in gebruik genomen. We kunnen deze oudste ontginningen herkennen aan de wat onregelmatige percelering in de vorm van grillig gevormde blokken. Vervolgens werden ook de minder gunstige delen van de ruggen in gebruik genomen als akkerland. Vaak betreft het strookvormige percelen die in grotere blokken bij elkaar liggen. Soms zijn deze stroken niet rechthoekig, maar vertonen ze flauwe bochten. Dit zijn de voor het riviereengebied kenmerkende kromme akkers. Via de sloten stroomde het overtollige neerslagwater naar de rivier of naar de komgebieden, waar het geleidelijk volgens de helling van het terrein naar het westen wegstroomde of verdampte. De lagere delen van het gebied, de uiterwaarden en de kommen, waar vrijwel elk jaar overstromingen plaatsvonden, werden gebruikt als weiland of hooiland.

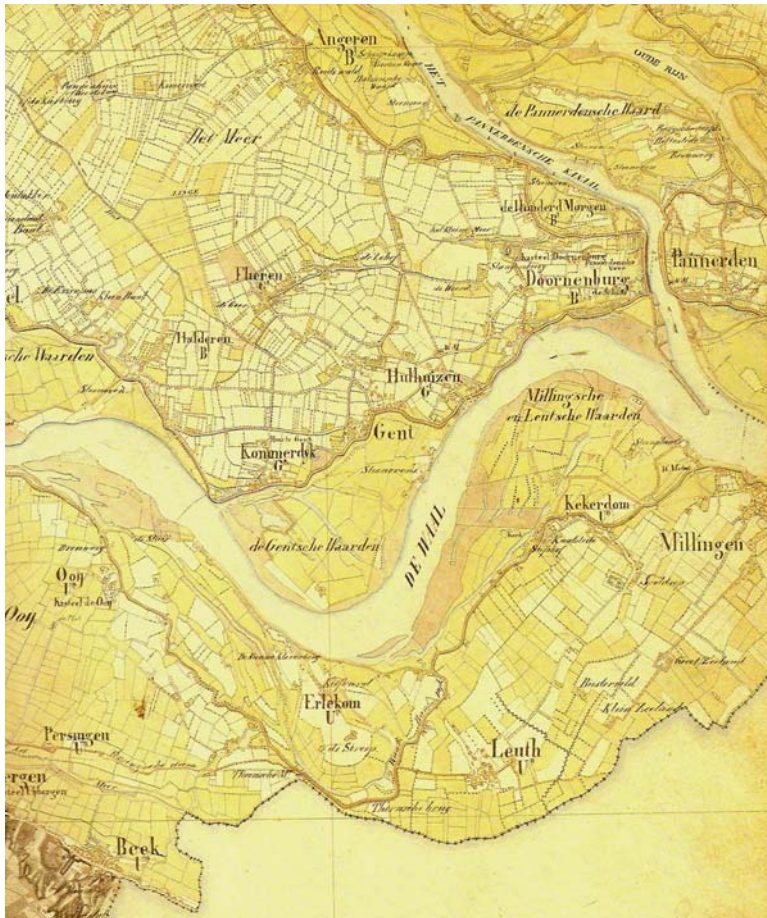
De intensivering van het landgebruik bracht de bewoners van de dorpen langs de rivier ertoe kaden aan te leggen om het rivierwater en het neerslagwater uit de omgeving te keren. Aanvankelijk gebeurde dit door haaks op de oeverwal een kade of zijdwende op te werpen, later gevolgd door een achterkade die de landbouwgrond afschermd van de drassige kommen. Toch bleken deze maatregelen op den duur onvoldoende om wateroverlast door rivieroverstromingen tegen te gaan. Dit had onder meer te maken

met grote ontginningen in de bovenstroomde delen van het stroomgebied van de Rijn. Door deze ontginningen verminderde het waterbufferende vermogen van het landschap en werd neerslagwater sneller afgevoerd naar de Rijn en zijn zijrivieren. De overstromingen werden veelvuldiger en bedreigden de dorpen en de landbouwgronden. Het dorp Ooij werd in de dertiende eeuw bij een overstroming vrijwel geheel verwoest. Men ging ook langs de rivier dijkes aanleggen, eerst elk dorpsgebied voor zich, later werden de verschillende dijkes op elkaar aangesloten en ontstonden de doorgaande bandijken langs de rivieren.

De bandijken dateren waarschijnlijk uit de tweede helft van de dertiende eeuw, in de Over-Betuwe wat eerder dan in de Ooypolder en Millingerwaard. De Duffeltse bandijk, die liep van Kleef via Millingen, Kekerdom en Leuth naar het Wylermeer, de Ooijse bandijk en de dijken in de Liemers dateren van kort voor 1300.

Het zuidelijke deel van de Ooijpolder grenst aan de hoge stuwwal van Nijmegen-Groesbeek. Hierdoor kwam er aan de voet van de stuwwal veel kwelwater uit de hoge gronden aan de oppervlakte. Dit kwelwater werd opgevangen en afgevoerd door de Meer, een waterloop langs de stuwwal. Om wateroverlast vanuit de Meer en vanuit het Duitse achterland tegen te gaan werd aan de noordzijde van de Meer een dijk aangelegd, de Mosterddijk, waardoor de polder van Ooij een cirkelvorm kreeg: de 'Cirkul van Ooij'. Aan de zuidkant van de Meer werd een dijk aangelegd, de Kadijk, om de lage gronden tussen Beek en Ubbergen te beschermen. Van beide dijken zijn enkele resten behouden gebleven.

Door de aanleg van dijken verslechterde aanvankelijk de waterhuishouding in de komgebieden: men kon het overtollige neerslagwater niet meer kwijt. Dit leidde er in de 14^e eeuw toe dat op initiatief van de graven, later de hertogen van Gelre weteringen en sluizen werden aangelegd om de kommen te ontwateren. Hierdoor werd een intensiever gebruik van de komgebieden mogelijk. Een bijzonder waterstaatkundig element is de Linge. In tegenstelling tot het gedeelte stroomafwaarts van Tiel is de Linge in de Over-Betuwe gegraven, waarschijnlijk omstreeks 1250. Men heeft natuurlijke laagten in de komgebieden met elkaar verbonden, hier en daar een stroomrug doorgraven en zo een doorgaande waterloop gemaakt die het water naar het westen afvoerde. Bij Tiel werd deze waterloop aangesloten op het natuurlijke deel van de Linge. Omstreeks 1300 is de rivier bij Tiel afgedamd en kreeg dus geen water van de Waal meer te verwerken. Hierdoor daalde de waterstand in de Linge en werd het interessant, ook voor de polders in de Over-Betuwe, om hier op af te wateren.



Komgebieden, oeverwallen en uiterwaarden in Ooijpolder, Millingerwaard en het oostelijke deel van de Over-Betuwe, zoals weergegeven op de Topographische en Militaire Kaart van het Koninkrijk der Nederlanden uit omstreeks 1850.

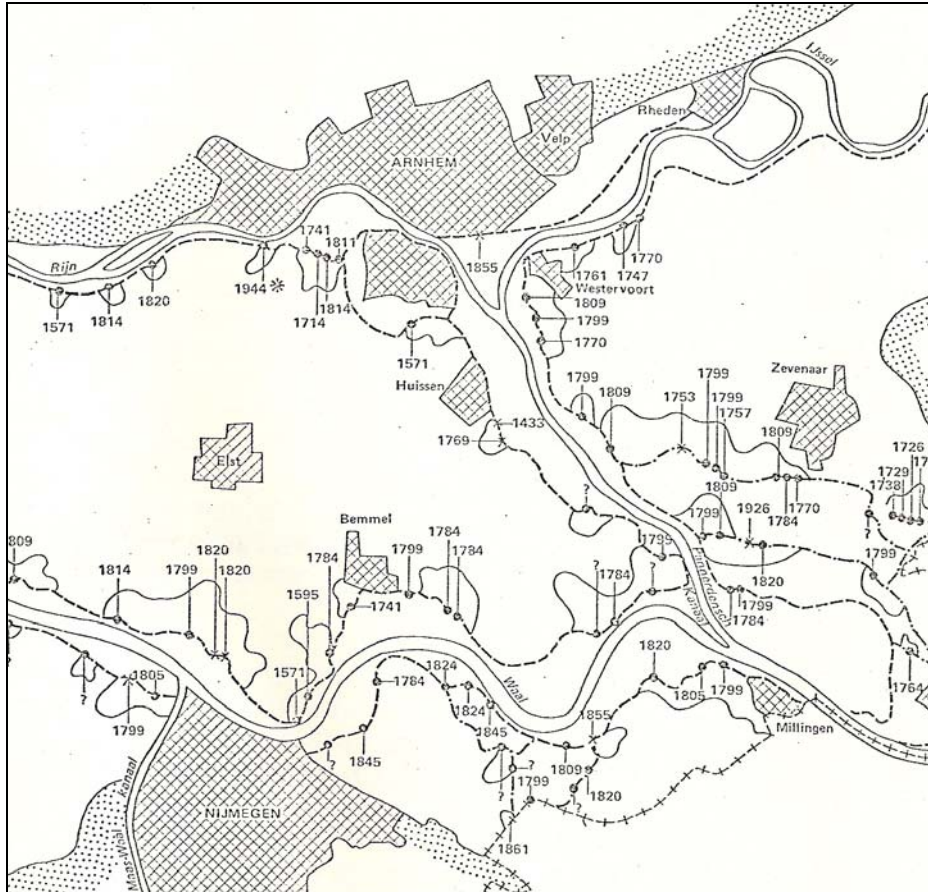
Via een stelsel van kleine sloten (vaak 'pijpen' genoemd) en bredere sloten (leigraven of zegen) kwam het water in de Linge. De Linge bestond vroeger uit twee weteringen, gescheiden door een kade, de Lingewal. De polders langs de Waal waterden af op de zuidelijke Waalwetering, de noordelijke polders op de Rijnwetering. Een dergelijke situatie, waarbij twee (en soms meer) weteringen met een verschillend waterpeil naast elkaar lopen komt in het rivierengebied op veel plaatsen voor; het heet een capreton. Overigens is de Lingewal bij verbeteringswerken aan de waterhuishouding in de twintigste eeuw verwijderd, waardoor de Linge zich nu niet meer als een capreton aan ons voordoet.

Ook in de Cirkul van Ooij, in de Millingerwaard en de kleine waarden tussen de Waal en de Oude Rijn bij Pannerden en Aerdt zijn weteringen aangelegd om het water uit de kommen naar de rivieren af te voeren.

Door de weteringen werd de ontwatering van de komgebieden enigszins verbeterd en konden de komgronden wat intensiever gebruikt worden. De aanleg van de weteringen betekende echter niet dat de komgebieden geheel van de wateroverlast af waren. In de winter stonden grote delen van de kommen onder water, en het duurde soms tot diep in het voorjaar voor de waterstand er voldoende gedaald was om er het gras te kunnen maaien. Het waren weinig intensief gebruikte gebieden, die door de boeren als hooiland, en enkel perceel als weiland, gebruikt werden. Sommige percelen waren particulier eigendom, op veel plaatsen trof men echter ook gemeenschappelijke weiden of meenten aan. De meent van Doornenburg bijvoorbeeld is pas verdeeld in 1913. Pas door ingrijpende verbeteringen in de waterhuishouding in de twintigste eeuw werden de komgronden zodanig ontwaterd dat er een intensiever gebruik van het land gemaakt kon worden.

Ondanks de aanleg van weteringen in de kommen bleef men op de hogere gronden wonen; enkele oude boerderijen die in de kommen liggen zijn op hoge terpen

gebouwd. De dorpen en steden liggen allemaal op oeverwallen en stroomruggen. De grote dichtheid aan dorpen is kenmerkend voor oude cultuurlandschappen: de dorpen liggen zo'n drie of vier kilometer uit elkaar, een klein uurtje lopen. Vrijwel elk dorp had een kasteel. Veel van deze kastelen zijn afgebroken, sommige veranderd in chique buitenplaatsen. Kasteel Doornenburg geeft nog een mooi beeld van een middeleeuwse burcht.



Dijkdoorbraken waren schering en inslag in de regio. Bron: Mulder en Harbers, 1979.

Een belangrijke reden om niet in de kommen te gaan wonen was de steeds terugkerende wateroverlast die veroorzaakt werd door dijkdoorbraken. Door de aanleg van de dijken verminderde de frequentie van de overstromingen. In het onbedijkte land kon het rivierwater bij elke hoogwatergolf de lager gelegen delen overstromen. Het water spreidde zich over een groot oppervlak uit en de overstroming veroorzaakte weinig schade. Bij een dijkdoorbraak daarentegen drong een grote hoeveelheid water een beperkt gebied binnen, waardoor het water veel hoger kwam te staan en de overstromingen veel meer schade aanrichtten. Daarom liggen de weinige boerderijen in de komgebieden vaak op terpen of woerden. De terpen in het rivierengebied zijn, in tegenstelling tot die in het noorden van het land, opgeworpen nadat de dijken werden aangelegd.

Door de aanleg van de bandijken was het winterbed van de Neder-Rijn en de Waal aanzienlijk versmald en de waterstanden liepen bij hoog water op de rivieren of als er zich 's winters ijsdammen hadden gevormd hoger op dan voorheen. Bovendien trad kwel op onder de dijk door, met name waar de dijk was aangelegd over zandbanen in de ondergrond. De kwel kon de dijk ondergraven en bij de minste of geringste oorzaak zakte de dijk in.

Om dit probleem tegen te gaan werden op kwelgevoelige plaatsen dammen achter de bandijk aangelegd. Het kwelwater werd hierdoor opgevangen en de stijgende waterstand zorgde voor tegendruk tegen het rivierwater aan de andere kant van de bandijk. Een dergelijke kwelkade is nog aanwezig bij Millingen. Ook kwam het met

enige regelmaat voor dat de bandijk landinwaarts moest worden verplaatst. Bij Kekerdorp is hierdoor zelfs de kerk buitendijks komen te liggen. Ondanks deze maatregelen traden er vele dijkdoorbraken op. Een doorbraak in 1820 verwoestte kasteel Oosterhout bij het gelijknamige dorp. Bij een dijkdoorbraak ontstond direct achter de dijk een diep gat, de kolk, wiel of waai genoemd. Op diverse plekken zijn dergelijke kolken nog aanwezig of herkenbaar aan de karakteristieke bochten in de dijk, die nadien om de kolk heen werd gelegd. Het opvullen van de diepe kolken zou immers te veel grondverzet vergen.

6.4.3 Recente ontwikkelingen

De ontwikkelingen van na de Tweede Wereldoorlog zijn in de verschillende onderdelen van de regio anders geweest. Het binnendijkse gebied van Lobith, Herwen, Aerdt en Pannerden heeft zijn agrarisch karakter in belangrijke mate behouden. In het gebied van de Rijnstrangen en de Groote en Kleine Gelderse Waard is het accent komen te liggen op natuurontwikkeling. Grote delen van dit gebied zijn eigendom van de Stichting Twickel.

Ook de Ooijpolder en de Millingerwaard zijn nog in belangrijke mate agrarisch. De dorpen Millingen aan de Rijn, Ooij en – aan de voet van de stuwwal – Beek hebben enige uitbreiding meegemaakt. In het binnendijkse gebied liggen verschillende zandwinplassen.

Ook in de uiterwaarden zijn tal van plassen ontstaan door kleiwinning voor de steenfabrieken en zandwinning. Sommige van deze plassen hebben een recreatieve functie gekregen.

De grootste veranderingen hebben zich voorgedaan in het oostelijke deel van de Over-Betuwe. Door de uitbreiding van de kassen en de voortgaande verstedelijking heeft het landelijke gebied plaats gemaakt voor een sterk stedelijk getint landschap. Gendt, Bommel en Elst zijn flink gegroeid, en in het noorden heeft Arnhem zich meester gemaakt van de omgeving van Elden en Meinerswijk. Het onderscheid tussen oeverwallen, stroomruggen en kommen is hier voor een belangrijk deel verloren gegaan. In het westelijke deel van de Over-Betuwe liggen ook diverse dorpen die na de oorlog zijn uitgebreid, zoals Zetten en Doodewaard. De oorspronkelijke opbouw van het landschap is hier echter nog goed te herkennen. Door verbetering van de waterstaatkundige situatie, onder meer in het kader van ruilverkavelingen, zijn de werkomstandigheden voor de boeren belangrijk vooruitgegaan. De ontmenging van de gemengde bedrijven heeft geleid tot gespecialiseerde akkerbouwbedrijven, fruitbedrijven en melkveehouderijen. In de buurt van Opheusden, Kesteren en Dodewaard bestaat het bodemgebruik voor een belangrijk deel uit boomkwekerijen. De toenemende mobiliteit in ons land heeft ook in de regio zijn sporen nagelaten. Verschillende snelwegen (A 15, A 52, A 50, N325) doorsnijden het gebied en vormden aanleiding voor het ontwikkelen van bedrijventerreinen. De meest recente toevoeging aan de infrastructuur is de Betuwelijn, die in 2007 wordt geopend. Deze goederenspoorlijn doorsnijdt het gebied van west naar oost, tot Zevenaar. Door de hoge geluidswallen vormt de Betuwelijn een belangrijke visueel-landschappelijke barrière.

6.5 Specifieke thema's

Defensie

Van de kastelen in de Over-Betuwe is de Doornenburg het best bewaard gebleven. Van de overige middeleeuwse kastelen zijn in sommige gevallen resten overgebleven als onderdeel van nieuwere gebouwen. Andere zijn afgebroken of bij overstromingen verwoest, zoals de kastelen van Oosterhout en Persingen. In de Ooijpolder lagen twee middeleeuwse kastelen. Bij het dorp Ooij stond kasteel Ooij, dat blijkens de vorm van de ruïne omstreeks 1000 is gebouwd. In 1582 werd het kasteel door de Spanjaarden in de as gelegd en in 1617 opnieuw opgebouwd. In 1798 is het kasteel grotendeels gesloopt en bleef als ruïne achter. Op het omgrachte terrein van de voorburch staat een gerestaureerd stalgebouw en een achtkantige duiventoren. In de nabijheid staat het eveneens gerestaureerde Knechtenhuis of Gouvernementshuis uit de 16e eeuw.

Ook Persingen bezat een kasteel, dat echter in 1809 is afgebroken. De laatste resten zouden zijn weggespoeld bij een overstroming aan het einde van de 18e of het begin van de 19e eeuw, waarbij vrijwel het gehele dorp werd weggevaagd. De plaats waar het Huis te Persingen heeft gestaan is nog als een verhoging in het terrein ten zuiden van de kerk herkenbaar. Het kasteelterrein met zijn oprijlaan is een beschermd monument.

Van de verdedigingswerken in de stadjes is niet veel bewaard gebleven, met uitzondering van delen van de stadsmuur van Zevenaar en een stadspoort van Lobith. Imposanter zijn de schansen en forten langs de rivieren, zoals de Sterreschans bij Doornenburg, de forten bij Lent en fort Pannerden. Dit laatste fort is gebouwd in 1870 ter verdediging van de splitsing van Rijn en Waal. Het maakte deel uit van de verdedigingswerken van de Nieuwe Hollandse Waterlinie.

Na de Tweede Wereldoorlog zijn werken uitgevoerd ten behoeve van de IJssellinie. In de beginjaren van de Koude Oorlog had men het idee ontwikkeld om een mogelijke aanval van de Sovjet-Unie en haar bondgenoten te pareren door het hele IJsseldal in

te richten als een grote waterlinie. Door de Waal bij Ooij en de Neder-Rijn bij Meinerswijk af te dammen zou zoveel Rijnwater door het IJsseldal stromen dat uitgestrekte gebieden zouden overstromen. Er zou een drassig gebied van 120 kilometer lang en circa 5 kilometer breed ontstaan. Van deze linie resteren onder meer defensiedijken in de Ooijpolder en in de polder Meinerswijk (met doorlaatsluizen) en diverse kazematten.

Uit omstreeks 1800 dateert de linie De Spees. Deze vormde het vervolg op de Grebbelinie ten noorden van de Neder-Rijn en liep tussen de Neder-Rijn en de Waal, tussen de dorpen Kesteren en Ochten. De linie bestond uit een dijk met inundatiegebieden die vanuit de Linge onder water gezet konden worden. Bij Ochten lag een (thans verdwenen) batterij, bij Kesteren is het fort De Spees bewaard gebleven en onlangs gerestaureerd. De linedijk is voor een klein deel bewaard gebleven, het tracé is over een groter deel in de vorm van en smal perceel te herkennen.



Linie De Spees, zoals weergegeven op de Chromotopografische kaart uit omstreeks 1900.

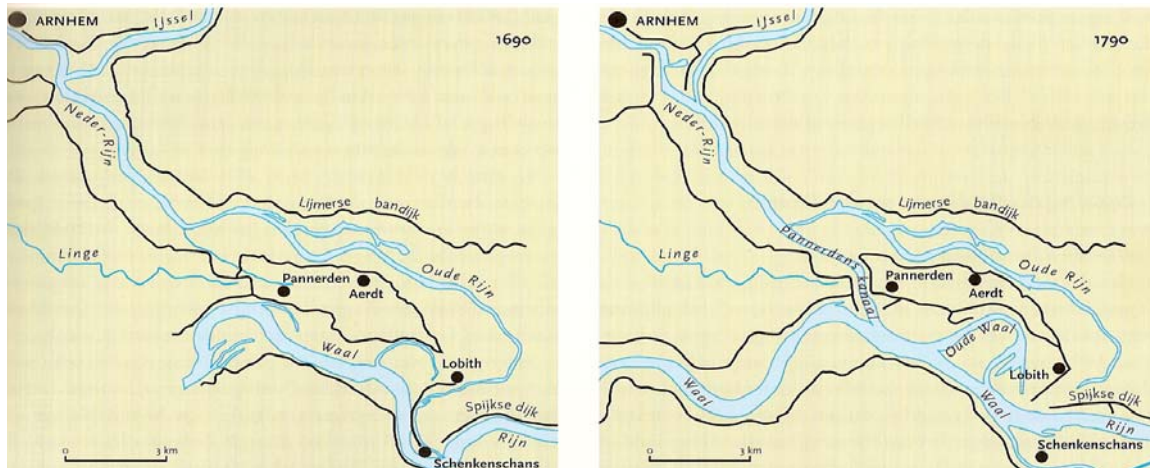
Waterstaat

De splitsing van de Rijn in verschillende takken maakt de regio tot een van de belangrijkste waterstaatkundige gebieden van Nederland. De regulering van het water en de verdeling over de verschillende takken waren een voortdurende bron van zorg. Al in de Romeinse tijd zijn hier werken uitgevoerd: de befaamde Drususgracht moet ergens bij Arnhem door de Romeinen zijn gegraven. Over de functie en de ligging van deze gracht bestaat nog geen duidelijkheid. Sommige onderzoekers menen dat het een verbinding tussen de Neder-Rijn en de IJssel betrof, waardoor de IJssel meer water ging voeren. Anderen denken dat het om een deel van de Neder-Rijn tussen Elden en Driel moet gaan.

Vanaf de Late Middeleeuwen heeft men diverse bochten afgesneden. Aan het eind van de 15^e eeuw werd de meanderbocht van de Ooijische Graaf doorgraven en kwam

Erlecom aan de zuidzijde van de Waal te liggen. In 1649 werd de Ooijische Waard doorgegraven om de dijk bij Bemmel te ontlasten.

Er waren echter meer maatregelen nodig, omdat de Waal een steeds groter deel van de afwatering van de Rijn ging verzorgen. Aan het einde van de 17e eeuw was dat aandeel opgelopen tot 90%. De bovenloop van de Neder-Rijn dreigde te verzanden, en bij hoogwater hadden de dijken van de Waal het zwaar te verduren, terwijl er langs de Neder-Rijn en Lek weinig aan de hand was. Door de aanleg van het Pannerdens Kanaal in 1707 en het Bijlands Kanaal in 1776 werd een betere waterverdeling over Waal en Rijn mogelijk: een krib in de bovenmond van het Pannerdens Kanaal regelt de verdeling van het water. Onder normale omstandigheden krijgt de Waal 6/9, de Lek 2/9 en de IJssel 1/9 van het Rijnwater. Deze verdeling is nog steeds van kracht.



In het begin van de achttiende eeuw werd het Pannerdens Kanaal gegraven, waardoor de splitsing van de Waal en Rijn werd verplaatst van Tolkamer bij Lobith naar Pannerden. De splitsing van Neder-Rijn en IJssel werd iets naar het zuiden verlegd. In 1776 is de Oude Waal, een grote meander ten westen van Lobith, afgesneden door het graven van het Bijlands Kanaal. Bron: Van de Ven (red), 2003.

In de Cirkul van Ooij werd tot omstreeks 1900 elke winter rivierwater binnengelaten. Aanvankelijk gebeurde dit via een inlaatsluis bij Erlecom, maar toen deze sluis was verdwenen liet men het water eenvoudig via overlaten binnenlopen. Een deel van de Spruytenkamp, ten westen van Ooij, is zo'n tot overlaat verlaagd gedeelte van de banddijk. De jaarlijkse overstromingen bezorgden Millingen en de aangrenzende Duitse polders grote overlast, omdat het ingelaten water ook deze gebieden inundeerde en zij bovendien hun water niet meer konden lozen. Omdat het bestuur van de Cirkul weigerde de dijken te verhogen, vormden de Pruisische polders Duffelt, Kranenburg, Rindern en Zyfflich-Wyler samen met Millingen en Zeeland een nieuwe polder, die in 1853 een dwarsdijk, de zogeheten Querdamm, lieten aanleggen om het Ooijwater te keren. Tegenwoordig vormt deze dam de grens tussen Nederland en Duitsland. Ondanks plannen om het polderdistrict van de Cirkul van Ooij op te heffen na de aanleg van de dam, bleef het tot 1933 bestaan. In dat jaar werd het Cirkul samengevoegd met de polders van Beek, Erlecom, Millingen en Zeeland tot een nieuw polderdistrict. Samen met het Duitse Deichverband werd in dat jaar het Hollandsch-Duitsch gemaal aan de Meersluis gebouwd. Voor dit gemaal ligt nog de in 1786 gereed gekomen dubbelbogige uitwateringssluis 'de Stadsluis', die thans dienst doet als brug.



De Oude Waal in de uiterwaarden bij Nijmegen, met de stad op de achtergrond

Delfstofwinning

Vanouds heeft in het rivierengebied delfstofwinning plaatsgevonden, zo ook. Al in de Romeinse tijd vond in de uiterwaarden van de Ooijpolder kleiwinning plaats voor de vervaardiging van bakstenen, dakpannen en aardewerk. De kalkrijke klei was hier zeer geschikt voor. Ook de bouw van de kastelen van Ooij en Persingen vond ongetwijfeld plaats met bakstenen die in de nabijheid vervaardigd waren. Uit rekeningen van de stad Nijmegen blijkt, dat in de 14e eeuw stenen voor de bestrating van de stad uit de Ooijpolder werden gehaald.

In de regio zijn alle fasen van de klei- en zandwinning nog herkenbaar. Tot het midden van de vorige eeuw vond zeer kleinschalige ontkleiing plaats. Sporen daarvan zijn bijvoorbeeld bij Ooij, oostelijk van de Spruytenkamp, zichtbaar.

Na 1850 nam de kleiwinning een enorme vlucht en sindsdien is het landschap van de noordelijke Ooij ingrijpend veranderd. Vooral in de omgeving van de Groenlanden ontstonden, zowel buitendijks als sinds 1930 ook binnendijks, grootschalige klei putten.

Bakens in het landschap, die verwijzen naar deze eens zo belangrijke vorm van werkgelegenheid in het gebied, zijn de voormalige steenfabrieken, een uitgebreid netwerk van smalspoordijken en arbeiderswoningen langs de dijken, zoals bij Tiengeboden en Groenlanden. Ook de eerste bebouwing van het moderne dorp Ooij bestond uit fabrieksarbeiderswoningen. Bijzonder is het zogeheten 'bruggat' in de Spruytenkamp bij Ooij. Dit is een afsluitbare doorgang door de dijk, die nodig was om een verbinding per spoor van de binnendijks gelegen putten met de buitendijks gelegen steenfabriek mogelijk te maken. Hoewel het smalspoortracé hier inmiddels nauwelijks meer herkenbaar is, verraden de uit spoorstaven bestaande afrasteringspalen de vroegere aanwezigheid van dit transportnetwerk. De met natuurlijke opslag van bomen en struiken begroeide kleiputten bij Groenlanden en Tiengeboden hebben inmiddels grote faam als bijzonder waardevol natuurgebied verworven. Nog slechts weinigen realiseren zich de industriële oorsprong.

Omstreeks de jaren dertig van de twintigste eeuw kwam de zandwinning op. In eerder afgetichelde terreinen werd het onderliggende zand vergraven of weggezogen. Zo ontstonden onder meer de Bijland en de Bisonbaai in de uiterwaarden bij Ooij, de Kaliwaal bij Kekerdom en de plassen in de uiterwaarden bij Meinerswijk (Arnhem). Maar ook binnendijks zijn diepe, met water gevulde putten ontstaan als gevolg van de zandwinning: de Rijkerswoerdse plassen, de Immerlooplas, de plas bij Slijk-Ewijk en de Aamsche Plas.

Steden en dorpen

In het rivierengebied zijn alle dorpen en steden op de hogere terreindelen gelegen: de oeverwallen van de huidige rivieren en de stroomruggen van fossiele rivieren. Afhankelijk van de terreingesteldheid hebben de dorpen een langgerekte of een meer

ronde vorm. Veel dorpen beschikten over een brink, van waaruit de veedriften naar de weilanden liepen. Sommige dorpen zijn ontstaan uit verschillende buurtschappen, die aan elkaar zijn gegroeid. Hiervan is Elst een voorbeeld. Kenmerkend voor het gebied zijn de langgerekte ('gestrekte') dorpen met twee of drie parallel lopende straten, zoals Opheusden, Elden, Aerdt en Kekerdorp. Dorpen met een ronde vorm zijn onder andere Angeren, Valburg en Lent. Het huidige dorp Ooij is een jong dorp. Het is ontstaan bij de R.K.-kerk, die hier aan het einde van de vorige eeuw werd gebouwd op de plaats waar voordien een schuilkerk stond. Eén kilometer ten westen van de huidige dorpskern ligt het oorspronkelijke, middeleeuwse dorp Ooij met zijn karakteristieke 15e-eeuwse Nederlands Hervormde kerk.



Een van de kleinste dorpen van Nederland: Persingen

Gendt is een stadje dat zijn wortels in de Vroege Middeleeuwen heeft. In 1233 kreeg het stadsrechten, maar een echte stedelijke ontwikkeling heeft Gendt niet gekend, vermoedelijk door de nabijheid van Arnhem en Nijmegen. Ook Huissen heeft geen grote stedelijke ontwikkeling doorgemaakt. Het handelsstadje kreeg in 1348 stadsrechten en werd in dezelfde tijd van een omwalling voorzien.

Zevenaar is ontstaan op de plek waar de Aa vroeger in de Rijn uitmondde. Zevenaar was tot 1816 Kleefs gebied, en de hertog van Kleef verleende het in 1487 stadsrechten. Van de stadsmuur zijn enige resten overgebleven, de vier stadspoorten zijn allemaal afgebroken. Ten zuiden van Zevenaar ligt het gebied van de Rijnstrangen, diverse oude Rijnlopen die niet meer als bedding functioneren door de aanleg van het Pannerdens Kanaal in 1707.

6.6 Historisch-geografische elementen en structuren

De cultuurhistorische elementen en structuren in het huidige landschap waaronder de historisch geografische elementen en structuren zijn voor het gebied te ordenen naar te onderscheiden landschapsvormende functies. Onderstaand is per relevante functie een aantal kenmerkende elementen en structuren vermeld.

Landbouw

- onregelmatige blokvormige percelering op oeverwallen en stroomruggen
- regelmatige strookvormige percelering in de komgebieden, zoals in het Hollanderbroek bij Elst
- kromme akkers op verschillende plaatsen
- onregelmatige blokvormige percelering in de onvergraven delen van de uiterwaarden

Bosbouw

- geen items

Wonen

- kleine stadjes: Huissen en Gendt
- gestrekte dorpen op smalle oeverwallen en stroomruggen, zoals Aerdt, Westervoort, Heteren en Randwijk
- ronde dorpen als Zetten, Valburg

Jacht en visserij

- vm jachtopzienershuis annex dijkmagazijn (19e eeuw), Slijk-Ewijk
- viskwekerij, Ressen
- visvijver, Herveld

Waterstaat

- bedijking van de Liemers (ca 1300)
- bandijken van de grote rivieren (13^e eeuw)
- Querdamm (1837)
- stelsel van weteringen in de Liemers (14^e eeuw)
- de Linge (13^e eeuw)
- de zegen, natuurlijke of gegraven waterlopen die het water van de oeverwallen afvoerden naar de komgebieden
- het Meer (middeleeuws), bedoeld voor de afwatering van de Ooypolder en opvang van kwelwater uit de stuwwal van Nijmegen-Groesbeek
- Pannerdens Kanaal (1707), Pannerden
- dijkmagazijn (1879), Aerdt
- dijkmagazijn (1868), Dodewaard
- gemaal en sluis bij Waaldijk 9 (1926), Bemmelen
- gemaal Oude Rijn (1884), Pannerden
- Nederlands-Duits gemaal (1933), Nijmegen
- vizierstuw in de Neder-Rijn (1967), Driel

Defensie

- resten van de omwalling in de vorm van de Stadswal (ca 1350), Huissen
- fragment omwalling (Middeleeuwen), Zevenaer
- Schipperspoort (16e eeuw), Lobith
- Huis te Bemmelen (oudste vermelding 1300, oudste delen 15^e eeuw), Bemmelen
- Huis Loenen (oudste delen middeleeuws, huidig huis ca 1825), Slijk-Ewijk
- Huis de Kinkelenburg (oudste delen 15^e eeuw), Bemmelen
- Kasteel Doornenburg (oudste delen 14^e eeuw), Doornenburg
- restanten van Huis Poelwijk (13^e eeuwse fundamenten en 15^e eeuwse poorttoren), Gendt
- restanten van Kasteel Ooij of Kasteelsche Hof (middeleeuws kasteel, afgebroken in 1798. Op de voorburch staan het Knechten- of Gouvernementshuis uit 1514 en een duiventoren uit de 17e eeuw), Ooij
- vm havezate De Beerencloauw (oudste delen laatmiddeleeuws), Groessen bij Duiven
- vm havezate Rijswijk (oudste delen 16^e eeuw), Groessen bij Duiven
- vm havezate Huis Aerdt, gebouwd op de plek van het 14^e eeuwse kasteel Ter Cluse, verwoest in 1598 (1652), Herwen
- vm havezate Lowaard (oudste vermelding 1467, oudste delen 1569), Loo
- vm havezate Hamerden (oudste vermelding 1434, oudste delen huidige huis 1612), Westervoort
- vm havezate Huis Sevenaer (oudste vermelding 14^e eeuw, oudste delen huidige huis ca 1575), Zevenaer
- vm havezate Manthana (oudste vermelding 15^e eeuw, oudste delen huidige huis 16^e eeuw), Zevenaer
- vm havezate Camphuysen (oudste delen 14e eeuw), Oud-Zevenaer
- huis Babberich (oudste vermelding 1378, huidige huis uit 1786), Babberich
- kasteelterrein Nijburg (laatmiddeleeuws), Randwijk bij Herwen
- restanten van schans Geldersoord (1742) ten zuiden van Westervoort
- restanten van fort de Sterreschans (1742), Doornenburg
- fort Pannerden (1870), Doornenburg
- fort Boven Lent of Sprokkelenburg (1862), Lent
- fort Beneden Lent (1862), Lent
- gracht van fort Westerveld, Arnhem-Meinerswijk
- zeven kazematten bij fort Pannerden (1939), Doornenburg
- inundatiesluis van de IJssellinie (1952), Westervoort

Delfstofwinning

- diverse zandwinplassen, onder andere langs de A 15
- kleiputten in de uiterwaarden

Bedrijvigheid

- veilinggebouwen van de Coöperatieve Veilingvereniging Midden-Betuwe (1937), Andelst
- graanmaalderij Molenwei (ca 1900), Bemmelen
- veldoven in de Roswaard (19^e eeuw), Doornenburg
- steenfabriek Randwijk (1926/1935/1977), Heteren
- steenfabriek Terwindt (opgericht 1862, oudste delen ca 1922), Lobith

- schoorsteen van steenfabriek Daams (1890), Tolkamer
- molenromp van De Welvaart (1852), Groessen bij Duiven
- korenmolen De Vink (1722), Herveld
- beltkorenmolen De Duffelt (1870), Kekeerdome bij Millingen aan de Rijn
- stellingkorenmolen De Hoop (1845), Oud-Zevenaar
- korenmolen De Buitenmolen (16^e eeuw), Zevenaar
- korenmolen Nieuw Leven (1750), Valburg
- sigarettenfabriek Rothmans (1920), Zevenaar
- vm pannenfabriek (1865/1926), Zevenaar
- vm zuivelfabriek (1915), Millingen aan de Rijn
- vm Coöperatieve Stoomzuivelfabriek De Duffelt (1912), Leuth
- vm tabaksdrogerij (ca 1875), Slijk-Ewijk
- steenfabrieken bij Eldik, Dodewaard, Erlecom, Gendt, Tolkamer, Pannerden, Angeren, Loo, Heteren en Opheusden

Verkeer

- Grift (1608-1611), trekvaart tussen Arnhem en Nijmegen, in de twintigste eeuw gedempt
- weg Arnhem-Nijmegen (jaagpad langs de Grift, verhard ca 1850)
- station Hemmen-Dodewaard (1882), Dodewaard
- station Zetten-Andelst (1898), Zetten
- vm station aan de lijn Elst-Tiel en Kesteren-Rhenen (1890), Kesteren

Bestuur

- raadhuis (1875), Dodewaard
- raadhuis (1869), Elst
- vm raadhuis (1918), Hemmen
- vm raadhuis (1876), Heteren
- vm raadhuis (1884), Lobith
- raadhuis (1905), Millingen aan de Rijn
- raadhuis (1952), Ochten
- raadhuis (1925), Westervoort
- vm stadhuis (1903), Zevenaar
- vm raadhuis (1929), Pannerden
- vm douanekantoor (1870), Babberich
- vm douanekantoor (1906), Tolkamer
- grenspalen: op tal van plaatsen aan de grens met Duitsland staan grenspalen uit verschillende perioden

Religie

- resten Romeinse tempels (1^e eeuw na Chr.), Elst
- dominicanerklooster (1858), Huissen
- vm St.-Elizabethklooster thans raadhuis (oudste delen 1891), Huissen
- vm klooster en RK Meisjesschool (1895/1865), Lobith
- klooster Het Juvenaat (1926), Zevenaar

Recreatie/sport

- geen items

Landgoederen en buitenplaatsen

- zie ook bij kastelen en havezaten onder 'defensie'
- buitenplaats Den Esch (1850), Hien bij Dodewaard
- vm landgoed Schoonderlogt (1905), Elst
- ruïne van Huis te Hemmen (1757), Hemmen
- buitenplaats De Mellard (17e eeuw), Valburg
- buitenplaats Oosterhout (ca 1845) met landschappelijke aanleg, pinetum en sterrenbos uit de tweede helft van de negentiende eeuw, Oosterhout

Zorg, cultuur en onderwijs

- brandspuithuisje (1870), Ressen bij Bemmelen
- vm brandweerkazerne (1880), Zevenaar

Energievoorziening

- kerncentrale (ca 1970), Dodewaard
- trafohuisje (ca 1925), Dodewaard
- Kesteren trafohuisje (ca 1925),
- trafohuisje (ca 1925), Zetten
- trafohuisje (ca 1930), Zevenaar

6.7 Literatuur

- Bredie, A., 1970. Toegang tot het verleden van de dorpen Ressen-Doornik, Bommel, Haalderen, Gendt, Doornenburg, Angeren. Bommel.
- Budding, H.K., 1978. Gedachtengang over ontstaan en verleden van Kesteren. *Tabuia Batavorum* 10: 23-27.
- Dalen, A.G. van, 1971. Gelderse historie in de Liemers. 's-Gravenhage/Rotterdam.
- Dalen, A.G. van, 1972. Rondom het Tolhuys aan Rijn en Waal. Uit de geschiedenis van Lobith, Tol-
- Dalen, A.G. van, 1972. Rondom het Tolhuys aan Rijn en Waal. Uit de geschiedenis van Lobith, Tol-
- kamer, Spijk, Herwen en Aerdt. Zutphen.
- Dalen, A.G. van, 1973. De 'gemeenten' van Millingen. *Van Toen naar Nu*, 3. (in 8 afleveringen) Gellicum, R.M. van, 1895. Historisch-staatsrechtelijk onderzoek over het bestuur en beheer der watergangen in de Gelderse Rivierpolderlanden. Tiel.
- Harbers, P. & J.R. Mulder, 1981. Een poging tot reconstructie van het Rijnstelsel in het oostelijk riviereengebied tijdens het Holoceen, in het bijzonder in de Romeinse tijd. *K.N.A.G. Geografisch Tijdschrift* 15: 404-421
- Havinga, A.J., 1969. A physiographic analysis of a part of the Betuwe, a Dutch river clay area. *Mededelingen Landbouwhogeschool*, 69-3. Wageningen.
- Heiningen, H. van, 1976. Het Gelderse riviereengebied. Haren.
- Hol, A.R., 1957. De Betuwe. Leiden.
- Jeurissen, A.Ch., 1957. Geschiedenis van Millingen aan de Rijn. Nijmegen.
- Mentink, G.J. & G.H. Mentink-Zuiderweg, 1976. Elst van heden naar verleden. Zutphen.
- Mentink, G.J. & J. van Os, 1985. Over-Betuwe. Geschiedenis van een polderland (1327-1977). Zutphen.
- Mohrmann, K.J.M. & L.J. van Rijn, z.j. Bijdrage tot de kennis van de landbouwkundige ontwikkelingsmogelijkheden in de Liemers. Arnhem.
- Oedin, S., 1946. De gemeente Huissen; proeve eener sociaal-geographische analyse. Lisse.
- Pons, L.J. & P.J.R. Modderman, 1951. Iets over de bodem en bewoningsgeschiedenis van het rivierkleigebied, in het bijzonder van de Ooypolder. *Boor en Spade* 4: 191-197.
- Pons, L.J., 1953. Oevergronden als middeleeuwse afzettingen en overslaggronden als dijkdoorbraakafzettingen in het rivierkleigebied. *Boor en Spade* 6: 126-133.
- Stenvert, Ronald, Chris Kolman, Sabine Broekhoven, Ben Olde Meierink m.m.v. Marc Tenten, 2000. Monumenten in Nederland. Gelderland. Zeist/Zwolle.
- Teunissen, D., 1972. De bewoningsgeschiedenis van het rivierkleigebied van zuid-oost Gelderland. *Van toen naar nu* 2: 69-78.
- Teunissen, D., 1975. De wordingsgeschiedenis van het natuurlijke landschap van de Duffelt. *Numaga* 22: 79-94.
- Ven, G.P. van de, 1976. Aan de wieg van Rijkswaterstaat. Wordingsgeschiedenis van het Pannerdenskanaal. Zutphen.
- Ven, G.P. van de, 1985. Grensproblemen aan de bovenrivieren in de 18e eeuw. *Historisch Geografisch Tijdschrift* 3: 33-42.
- Wolters, J., 1954. De gemeente Bommel in het land van Over-Betuwe; geschiedenis van een vijf-
- dorpen-gemeenschap. Bommel.
- Wolters, J., z.j. Gendt aan de Waal; geschiedenis van een landelijk gemenebest. Tiel.

7 Regio 37: Nijmegen-Groesbeek



Ten zuiden van de Waal steekt het plateau van het Valkhof ongeveer dertig meter boven de rivier uit. Dit is een bijzondere plek, waar de Romeinen een castellum met een dubbele omgrachting hebben aangelegd, waar in de tijd van Karel de Grote een keizerlijke palts stond en waar in de Late Middeleeuwen een groot kasteel werd gebouwd.

7.1 Ligging

De regio wordt aan de noordkant begrensd door het Meertje en het Wylmermeer, die aan de voet van de hoge stuwwal van Nijmegen-Beek liggen. In het oosten ligt de rijksgrens met Duitsland; in het zuiden is de Niers als grens genomen. In het westen wordt de grens gevormd door de Maas en het Maas-Waalkanaal.

7.2 Karakteristiek

De regio Nijmegen-Groesbeek bestaat uit een stuwwal uit de voorlaatste ijstijd, die hoog boven het omringende riviereengebied uitsteekt. De hoogste delen reiken tot boven de tachtig meter boven NAP, terwijl de overstromingsvlakte van de rivieren op ongeveer 10 meter hoogte ligt. De hoge gronden (inclusief het in Duitsland gelegen Reichswald) liggen als een hoefijzer rond het bekken van Groesbeek, een laagte die ontstond doordat een kleine gletsjer zich vanaf het ijsfront naar het zuidwesten bewoog. De hoge gronden zijn voornamelijk gebruikt als bosgebied en heideterrein. De bewoning en het landbouwkundig gebruik waren voornamelijk beperkt tot de flanken van de stuwwal en

tot het bekken van Groesbeek. Een uitzondering is het dorp Berg en Dal, dat hoog op de heuvels ten zuiden van Beek en Ubbergen ligt. Een bijzondere plek neemt de stad Nijmegen in de regio in. Het is één van de oudste steden van ons land, mede doordat de Romeinen hier hun belangrijkste legerbasis hebben gevestigd. De stad is vanaf de prehistorie continu bewoond geweest. De invloed van de grote stad heeft zich over de hele regio verbreid, in de vorm van villawijken in de omliggende dorpen en de vestiging van zorginstellingen en religieuze centra in de bossen en vroegere heideterreinen.



De stad Nijmegen en omgeving, weergegeven op de Topographische en Militaire Kaart van het Koninkrijk der Nederlanden uit omstreeks 1850.

Cultuurhistorische blikvangers

- de boshoevenontginning Breedeweg/Grafwegen
- regelmatige blokvormige percelen ten zuiden van Groesbeek (Nederrijkswald)
- de Mookerheide met de beide schansen uit de 17^e eeuw
- de stad Nijmegen
- de Heilig Landstichting



De kerk van Groesbeek

7.3 Ontstaan van het natuurlijke landschap

7.3.1 Pleistoceen

Het Pleistoceen is de tijd waarin ijstijden en warmere perioden elkaar afwisselden. Tijdens de voorlaatste ijstijd, het Saalien, bereikte het Scandinavische landijs ook ons land. Voor de komst van het landijs was door de rivieren Maas en Rijn een dik pakket afzettingen neergelegd, bestaande uit kleilagen en – vooral – zand- en grindlagen. De ijsmassa drukte de bevroren riviersedimenten voor zich uit of opzij, waardoor stuw-

wallen werden gevormd. Een kleinere gletsjer schoof vanaf het ijsfront naar het zuiden in het huidige bekken van Groesbeek. De opgestuwde zandheuvelds liggen als een hoefijzer rondom dit bekken.

Tijdens de maximale uitbreiding van het landijs stroomde het smeltwater over de laagste plaatsen van de stuwwallen en schuurde daarbij smeltwaterdalen uit zoals het Zevendal, de laagte bij Holle Weg en het dal waardoor thans de spoorlijn Nijmegen-Groesbeek loopt. Aan de voet van de stuwwal werden waaiers van smeltwatersedimenten afgezet. In het bekken is keileem afgezet. Na het relatief warme Eemien, de periode tussen de beide laatste ijstijden, brak wederom een koudeperiode aan, het Weichselien. In deze tijd was de begroeiing schaars en de bodem vrijwel permanent bevroren. Alleen de bovenste bodemlaag ontdooide in de zomer. Hierdoor kon het sneeuwsmeltwater niet wegzakken en moest oppervlakkig afstromen. Daarbij ontstonden in de hellingen van de stuwwallen op diverse plaatsen diepe dalen en werden bestaande dalen dieper uitgeslepen. Elders trad op de hellingen verspoeling van zand en leem op.

Doordat er in sommige perioden van de laatste ijstijd vrijwel geen begroeiing was had de wind vrij spel. Het zand uit de directe omgeving werd door de wind opgenomen en in langgerekte ruggen afgezet (dekzandruggen). Veel fijnere deeltjes werden door de wind aangevoerd uit het grotendeels drooggevalen Noordzeebekken en op luwe plaatsen afgezet. Dit fijne, leemachtige materiaal wordt löss genoemd. Dit verklaart de aanwezigheid van enkele holle wegen, die we verder alleen in het lössgebied van Zuid-Limburg tegenkomen.

Een belangrijke gebeurtenis die zich tijdens de laatste ijstijd afspeelde was de verlegging van de Rijn. Vroeger liep de Rijn met een grote bocht ten noorden van de stuwwal van Montferland door het dal van de Oude IJssel naar het noordwesten en boog ter plaatse van Doesburg om naar het westen. Op een gegeven moment is de Rijn door de stuwwal van Montferland en Nijmegen gebroken en verlegde zijn loop naar het zuiden. De rand van de stuwwal werd aangevreten door de Rijn (en later door de Waal). Hierbij ontstond de steile helling van Beek en Ubbergen, één van de meest spectaculaire geomorfologische verschijnselen in Nederland

7.3.2 Holocene

Ongeveer 10.000 jaar geleden kwam een einde aan de laatste ijstijd. Het klimaat werd warmer en vochtiger en binnen enkele eeuwen was het gebied bedekt met een gesloten bos. Gedurende het Holoceen zijn in het gebied slechts geringe geologische veranderingen opgetreden. Door een slechte afwatering in het laaggelegen bekken van Groesbeek is hier plaatselijk veenvorming opgetreden. Ten oosten van Groesbeek zijn beekafzettingen tot stand gekomen. Onder invloed van menselijk handelen hebben plaatselijk ophogingen van de bodem plaatsgevonden door plaggenbemesting.

7.4 Bewonings- en ontginningsgeschiedenis

7.4.1 Prehistorie en Romeinse tijd

De stuwwal van Nijmegen-Groesbeek was al vroeg een aantrekkelijk vestigingspunt. Uit vrijwel alle prehistorische perioden, van de Oude Steentijd tot nu, zijn in het gebied vondsten gedaan. Dat de hoge stuwwallen reeds in het Paleolithicum (de Oude Steentijd, tot ca. 8000 v. Chr.) bewoond werden, bewijzen enkele vuurstenen werktuigen die in de buurt van Groesbeek zijn gevonden. Bij Breedeweg, ten zuiden van Groesbeek is een vuursteenwerkplaats uit het Mesolithicum gevonden. Op veel plaatsen aan de flanken van de stuwwallen zijn vondsten uit het Neolithicum (Nieuwe Steentijd) bekend, de periode waarin de landbouw zijn intrede deed in ons land. Ook in het bekken van Groesbeek zijn dergelijke vondsten gedaan. Behalve vuurstenen werktuigen (zoals geslepen bijlen, schrabbers en pijlpunten), afslagen en kernstukken is aardewerk aangetroffen uit verschillende neolithische culturen. Ook zijn concentraties kwartsbrokken gevonden, die mogelijk werden gebruikt om de pottenbakkersklei te 'mageren' (verschralen). De aanwezigheid van potbekers uit de Klokbeekcultuur wijst op een nederzetting uit die periode.

Uit de Bronstijd (ca. 1700-700 v.Chr.) is onder andere aardewerk uit de Midden en de Late Bronstijd aangetroffen bij Klein America. Zeer veel aardewerkscherven zijn te dateren in de Vroege-IJzertijd (Ijzertijd: ca. 700-50 v. Chr.). Net buiten het blok, bij 't Zwaantje, ligt een grafheuvel en een grafveld (mogelijk een omgeploegd veld met grafheuvels). Hier is een urn uit de IJzertijd gevonden. Ook aan de Dennekamp is IJzertijd-aardewerk gevonden. Wederom bij Klein America zijn resten van een glazen armband uit de La Tène-kultuur (Late IJzertijd) aangetroffen.

In de IJzertijd en de daaropvolgende Romeinse tijd was het gebied dicht bewoond, getuige de vele gebruiksvoorwerpen en nederzettingssporen die de archeologen de afgelopen eeuwen taan het licht hebben gebracht. De vestiging van belangrijke Romeinse legerplaatsen in en in de omgeving van Nijmegen had grote gevolgen voor het gebied. Behalve restanten van de legerplaatsen zelf zijn ook vormen van bedrijvigheid aangetroffen die met de militaire aanwezigheid verband hielden. Zo was er op het terrein van de voormalige buitenplaats Holthurnsche Hof, tussen Groesbeek en Beek, een militair atelier gevestigd, waar aardewerk, bakstenen en dakpannen werden vervaardigd. De bloeitijd van dit atelier valt in de periode 70-105 na Chr. Toen werd het kwalitatief zeer bijzonder "fijne Nijmeegse aardewerk" vervaardigd. In de loop van de 2e eeuw werd het atelier de centrale steenfabriek van het Nedergermaanse leger. "De Holdeurnse potten- en pannenbakkerij was de grootste industriële onderneming die de Romeinse tijd in Nederland gekend heeft", aldus archeoloog W.A. van Es. Bij Plasmolen is de grootste Romeinse villa benoorden Zuid Limburg, daterend uit de 2e eeuw, opgegraven. De term villa duidt het geheel aan van een op Romeinse wijze geëxploiteerd landbouwbedrijf. Het omvat zowel de landerijen als de bijbehorende opstallen.

7.4.2 Middeleeuwen en Nieuwe tijd

Na de Romeinse tijd nam de bevolking in de regio sterk af. Grote delen van het gebied werden verlaten en de vroegere landbouwgronden veranderden weer in bos. Bewoningskernen als Mook, Groesbeek en Nijmegen bleven vermoedelijk bewoond, want in de Karolingische tijd worden ze vermeld als koningsgoederen. Later werd in Nijmegen een keizerlijk paleis – palts – gebouwd. Ook de bossen rondom Groesbeek behoorden tot de keizerlijke goederen. De naam "Reichswald" herinnert hier nog aan. Over beheer en gebruik van het woud is in de Middeleeuwen veel getwist tussen Nijmegen en Kleef. Omstreeks 1331 echter verwierf Gelre het rijksleen van dit "Koningswoud", dat toen gescheiden werd in een Over- of Hogewald (het tegenwoordige Reichswald) en een Neder- of Lagewald (waarvan het tegenwoordige Nederrijk nog resteert). Rond 1430 werd het Reichswald definitief Kleefs bezit. De weg van Mook via Grafwegen richting Kranenburg en de grenzen met de landerijen van Kranenburg werden in 1473 definitieve grenzen. Het gegeven dat deze grens al zeer lang hetzelfde tracé volgt, heeft ongetwijfeld bijgedragen aan de verschillende landschappelijke ontwikkelingen van beide gebieden: aan de Nederlandse kant van de grens vinden we landbouwgrond, aan de Duitse kant het uitgestrekte bosgebied van het Reichswald. Het Nederwald is vanaf het begin van de 15e eeuw als bosgebied sterk in kwaliteit, en later in omvang achteruit ging. Hoofdoorzaak was het geldgebrek waarin de Gelderse hertogen verkeerden, hetgeen hen verleidde tot rigoureuze houtverkoop (en tot verpanding van het Overwald, dat zij vervolgens aan Kleef kwijt raakten). Omdat de rechten van de inwoners van omliggende plaatsen om hun koeien en varkens in de bossen te laten grazen niet aangetast konden worden, versnelde het proces van achteruitgang. Pogingen om het bos te herstellen mislukten en na 1435 leverde het Nederrijkswald nog uitsluitend "rijshout" op. Na 1543 verviel zelfs de oorspronkelijk bestaande herplantverplichting, terwijl beweiding en houtverkoop gewoon doorgingen. Het duurt tot ná 1700 voordat serieuze pogingen ondernomen worden om de bossen te herstellen en uit te breiden. In het bekken van Groesbeek is in de Vroege Middeleeuwen de Heerlijkheid Groesbeek ontstaan. Vanuit de hof, die hier omstreeks 1000 moet hebben gestaan, is het gebied in cultuur gebracht. De ontginning van het gebied is vermoedelijk heel geleidelijk gegaan. Ook elders, bij Mook, Molenhoek en Malden werden akkers en weilanden aangelegd. De bouwlanden lagen in grotere complexen bij elkaar, die essen of engen worden genoemd. Om de bodemvruchtbaarheid in stand te houden

werd potstalmest, een mengsel van dierlijke mest met bosstrooisel of heideplaggen, op de akkers gebracht. Hierdoor hoogde de bodem langzaam op. Het gebruik van schapen als mestleveranciers zal de toename van het areaal heide ten koste van het areaal bos sterk hebben bevorderd.

In het bekken van Groesbeek liggen de oude akkercomplexen langs de Groesbeek, langs de Kranenburgse Straat, bij Grafwegen/Breedeweg en bij de Plak. De ontginning langs de noordzijde van de weg van Groesbeek naar Kranenburg heeft later in de Middeleeuwen plaats gevonden op een daar van nature al aanwezige hoge, zandige rug. Grafwegen is mogelijk rond de 13e eeuw ontstaan in het grensgebied tussen Overwald en Nederwald, langs de zuidelijke tak van de vroegmiddeleeuwse weg Groesbeek-Kessel. De ontginning zal zich hier geleidelijk oostwaarts en noordwaarts (Breedeweg, Bruukse Straat) hebben uitgebreid, daarbij beperkt door de grens van de Heerlijkheid in het zuidwesten, de grens met Kleef in het zuidoosten en het natte gebied van De Bruuk in het noordoosten. De nederzetting Grafwegen/Breedeweg kan als een boshoevenederzetting (Waldhufendorf) worden beschouwd.

Naast deze oude akkercomplexen, die we als de oudste ontginningen van de regio kunnen beschouwen, liggen diverse kleinere ontginningen (kampen of eenmansesjes) van later datum. De hogere delen van het terrein bleven in gebruik als bossen of heidevelden.

De lage natte gronden in het bekken van Groesbeek, ter weerszijden van de Leigraaf en in het huidige natuurgebied de Bruuk, werden vroeger extensief gebruikt als wei- of hooiland of als hakhout. In het midden van de negentiende eeuw waren deze gebieden nog niet verdeeld en behoorden dus tot de gemeenschappelijke gronden die door de omwonende boeren gemeenschappelijk werden geëxploiteerd. Aan het eind van de negentiende eeuw zijn deze gemeenschappelijke gronden verdeeld onder de eigenaren. Zelfs De Bruuk heeft men rond de eeuwwisseling trachten te ontginnen en in bouwland om te zetten. Vele greppels in het terrein tonen aan dat serieus is gepoogd het gebied te ontwateren. In 1935 bestond het gebied voornamelijk uit hooiland, thans een afwisseling van hooilanden en broekbosjes.

Wat betreft de percelering in het bekken van Groesbeek kan een onderscheid worden gemaakt tussen de overwegend grootschalige percelering van het Nederrijkswald op de hellingen en de kleinschaligere percelering in de oudere ontginningen van de Heerlijkheid Groesbeek. De ontginning in de Heerlijkheid verliep heel geleidelijk en we treffen er vanouds dan ook een zeer onregelmatige, kleinschalige percelering aan. De uitgiften in het Nederrijkswald zijn kaarsrecht uitgemeten, waardoor grote blokken zijn ontstaan.

In de loop van de negentiende en het begin van de twintigste eeuw vonden veranderingen in het grondgebruik plaats. Een deel van de heidevelden werd omgezet in bos, een ander deel in landbouwgrond. Dit leidde tot het ontstaan van verschillende kleine buurtschappen en het heideontginningsdorp De Horst. Eveneens uit de twintigste eeuw stammen de kleine boerderijgroepen bij Foxhill, Klein America en St. Maartenshoeve, gelegen in jonge bosontginningsgebieden. De bosontginningen bleven voor het overige vrijwel onbebouwd.

7.4.3 Recente ontwikkelingen

In de loop van de twintigste eeuw is het landbouwkundig gebruik in de regio geïntensiveerd. De heidevelden verloren hun oorspronkelijke functie als weidegebied van schapen en als leverancier van plaggen. Door de komst van prikkeldraad waren de houtwallen en houtsingels niet meer nodig en verdwenen grotendeels uit het landschap. Op de hogere delen van het gebied werden verschillende zorginstellingen gevestigd, terwijl ook recreatieve voorzieningen verschenen. Een bijzonder accent verleent de Heilig Landstichting aan het gebied.

Door de oorlogshandelingen in de nadagen van de Tweede Wereldoorlog heeft het gebied sterk geleden. De binnenstad van Nijmegen werd per vergissing gebombardeerd door de geallieerden en ook in het gebied van Groesbeek werd veel schade aangericht als gevolg van de gevechten die daar plaatsvonden. Hierdoor is het aantal bouwkundig belangwekkende boerderijen en woonhuizen in de nederzettingen zeer gering. Vrijwel alle bebouwing is van na 1945. Slechts enkele boerderijen en woonhuizen van voor die tijd resteren. Na de Tweede Wereldoorlog

heeft Nijmegen zich sterk uitgebreid en is ook Groesbeek flink gegroeid, waardoor de voormalige oude bouwlanden nu geheel onder nieuwbouwwijken van het dorp zijn verdwenen. Rondom de bebouwing zijn 'stadsrandontwikkelingen' opgetreden: een camping, het recreatieoord De Lubbert, industrieterrein, waterzuivering en tuincentra. Ook De Horst en Bredeweg zijn door dorpsuitbreiding van straattedorp tot kern ontwikkeld. De Bruuk heeft inmiddels de status van natuureservaat verworven.

7.5 Specifieke thema's

Defensie

De strategische positie van de regio, een hoge stuwwal omringd door de Waal en de Maas, heeft in verschillende perioden geleid tot de aanleg van verdedigingswerken. Op de defensiewerken in en om Nijmegen wordt hieronder ingegaan. In de Tachtigjarige oorlog werd één van de eerste veldslagen uitgevochten op de Mookerheide (1574), een veldslag die de staatse troepen verloren. Een eeuw later werden op de heide twee schansen aangelegd, de Mookerschans en de Heumensche Schans.

Heilige Land Stichting

In 1911 werd de Heilig Land Stichting opgericht, uiteraard met goedkeuring van de bisschop. Het Heilig Land zou moeten uitgroeien tot het katholieke centrum van Nederland. Vier kloosterordes streken er neer en spoedig verrees ook het eerste godshuis, de fraaie oosterse Cenakelkerk. Met de bouw van de Heilig Hartbasiliek werd begonnen in 1932. De financiering kwam maar moeizaam tot stand. De kerk is door diverse oorzaken niet afgebouwd. Alleen het voorportaal en een klein gedeelte van het schip zijn gereed gekomen. De religieuze gebouwen en het devotiepark maken nu deel uit van het Bijbels Openluchtmuseum.

De stad Nijmegen

De wortels van de stad Nijmegen liggen in de prehistorie. Door de aantrekkelijke en strategische ligging kent het een lange bewoningsgeschiedenis. Toen de Romeinen zich in ons land vestigden was Nijmegen (Noviomagum) lange tijd de belangrijkste legerbasis van de Romeinse legers. Verschillende legerplaatsen en versterkingen zijn bij archeologische opgravingen aan het licht gekomen, met name op het Kops Plateau en de Hunnerberg. Bij het Valkhof lag de Romeins-inheemse nederzetting, die in 70 na Chr. werd verwoest bij de opstand van de Bataven. In de vierde eeuw werden versterkingen aangelegd rondom het Valkhof. Toen de Franken hun rijk in de Vroege Middeleeuwen tot onze streken uitbreidden beschouwden zij zich als de opvolgers van de Romeinen. Tal van Romeinse forten, legerplaatsen en andere terreinen waren 'koningsgoederen', bezit van de Frankische koningen en later van de Duitse Keizer.



Deel van de middeleeuwse muur van het Valkhof in Nijmegen

Op een van deze koningsgoederen werd omstreeks 800 een palts gebouwd, een behuizing waar de Duitse keizer af en toe resideerde. De palts lag op het Valkhof. De heuvels van het Valkhof en directe omgeving waren ook de terreinen waar de bewoning geconcentreerd was. Gaandeweg breidde de stad zich uit in de richting van de Waal en verder naar het westen. In 1230 kreeg Nijmegen stadsrechten. In 1247 kwam de stad in handen van Gelre. Omstreeks 1300 werd de stad ommuurd en in de volgende anderhalve eeuw volgden verschillende uitbreidingen, waarbij onder meer het Valkhof (weer) binnen de ommuring kwam te liggen. In 1591 werd de stad door prins Maurits veroverd op de Spanjaarden en in de jaren erna werden nieuwe verdedigingswerken aangelegd. Tot in het begin van de 19^e eeuw zijn de vestingwerken gemoderniseerd, totdat de status van vestingstad werd opgeheven in de vestingwet van 1874. De meeste verdedigingswerken werden afgebroken en deels omgevormd tot stadsparken, zoals het Kronenburgerpark. Sinds die tijd is de stad flink uitgegroeid door de aanleg van villawijken, middenstandswoningen en arbeiderswijken.

7.6 Historisch-geografische elementen en structuren

De cultuurhistorische elementen en structuren in het huidige landschap waaronder de historisch geografische elementen en structuren zijn voor het gebied te ordenen naar te onderscheiden landschapsvormende functies. Onderstaand is per relevante functie een aantal kenmerkende elementen en structuren vermeld.

Landbouw

- boshoevenontginning Breedeweg/Grafwegen
- regelmatige blokvormige percelen aan de randen van het voormalige Nederrijkswald ten zuiden van Groesbeek

Bosbouw

- oude bossen op de hogere delen van het gebied
- ontginningsbossen op de vroegere heidevelden (eid 19^e en begin 20^e eeuw)
- broekbos (deels hakhout) in de Bruuk bij Breedeweg

Wonen

- Middeleeuwse esdorpen als Groesbeek en Malden
- de stad Nijmegen
- villawijken (eind 19^e en 20^e eeuw), Beek
- villawijk (eind 19^e en 20^e eeuw), Ubbergen
- tuindorp (1930), Berg en Dal

Jacht en visserij

- jachtslot Mookerheide (1905), Mook

Waterstaat

- de Groesbeek (prehistorisch, vergraven), Groesbeek
- Leigraaf (Late Middeleeuwen), Groesbeek
- Kroonbeek/Teelebeek (19^e eeuw)

Defensie

- resten van Romeinse legerplaatsen, Nijmegen
- resten van Middeleeuwse versterkingen uit de 12-15^e eeuw, onder andere bij het Valkhof (12^e eeuw), Nijmegen
- Kronenburgertoren (1426), Nijmegen
- restanten van 16^e eeuwse versterkingen, Nijmegen
- resten van negentiende eeuwse versterkingen, Nijmegen
- Heumense Schans (1684), Mook
- Mookerschans (1684), Mook
- Mookerheide, plaats van de veldslag tussen Spaanse en staatse troepen (1574), Mook
- vm arsenaal (1820), Nijmegen
- vm Generaal Krayenhoffkazerne (1906), Nijmegen
- vm Generaal Snijderskazerne (1906), Nijmegen
- vm prins Hendrikkazerne (1910), Nijmegen

Delfstofwinning

- zandwinning Mookerplas
- zandwinning Ottersum

Bedrijvigheid

- sprengbeken, onder meer in Ubbergen
- vm bierbrouwerij Bergzicht (tweede helft 19^e eeuw), Malden
- vm wasserij/blekerij De Elzen (ca 1885), Beek
- vm wasserij/blekerij Vogelenzang (ca 1900), Ubbergen
- vm wasserij/blekerij Kasteelselaan 24 (ca 1900), Ubbergen
- watermolen Bovenste Plasmolen, vm papiermolen en korenmolen (1725), Plasmolen bij Milsbeek
- zaagmolen/korenmolen De Reus (1847), Ottersum
- korenmolen de Zuidmolen (1857), Groesbeek
- waag (1612), Nijmegen
- looimolen De Witte Molen (1760), Nijmegen
- stellingkorenmolen St.-Annamolen (ca 1820), Nijmegen
- vm Nijmeegse Radiocentrale (1933), Nijmegen
- kantoorgebouw gloeilampenfabriek Splendor (1927), Nijmegen

Verkeer

- holle wegen, gevormd in gebieden met een lössbodem
- vm tramstation het Zalmhuisje (1885), Beek
- vm onderstation van de bergspoortram (1912), Beek
- spoorlijn Nijmegen-Kleef (1885)
- watertoren (1929), Berg en Dal
- Oude Kleefse Baan (middeleeuws), Berg en Dal
- zweefvliegterrein (2^e helft 20^e eeuw), Malden
- Waalbrug (1936), Nijmegen
- noodstation, in 1894 verplaatst en als machinefabriek ingericht (1867), Nijmegen
- station (1954), Nijmegen
- spoorbrug over de Waal (1878), Nijmegen

Bestuur

- restanten van de keizerlijke palts op het Valkhof (11^e eeuw), Nijmegen
- stadhuis (oudste delen 14^e eeuw), Nijmegen
- kantongerecht (1906), Nijmegen
- vm raadhuis (1912), Malden
- raadhuis (1868), Beek
- vm tolhuis (ca 1825), Ubbergen
- raadhuis (1951), Mook
- vm raadhuis (1902), Ottersum
- vm raadhuis (1912/1943), Groesbeek
- grenspaal (19^e eeuw), Molenhoek
- grenspalen Nederlands-Duitse grens, onder andere bij Berg en Dal

Religie

- vm klooster Notre Dame des Anges (1870), Ubbergen
- kapel van Passionistenklooster (1907), Molenhoek
- vm klooster Maria Roepaan (1882), Ottersum
- klooster Mariadal (1928), Berg en Dal
- Heilig Landstichting (1911), Groesbeek
- Britse oorlogsbegraafplaats (ca 1950), Mook
- Canadese oorlogsbegraafplaats (ca 1950), Groesbeek
- vm synagoge Nonnenstraat (1798), Nijmegen
- vm synagoge Gerard Noodtstraat (1913), Nijmegen
- vermaning (1952), Nijmegen
- commanderie van Sint Jan (gesticht als hospitaal in 1196, fungeerde van 1214 tot 1638 als commanderie van de Johanniter Orde, herbouwd in de 15^e eeuwse vorm), Nijmegen
- vm Missiehuis Bisschop Hamer (1924), Nijmegen
- vm Neboklooster (1928), Nijmegen
- vm dominicanerklooster Albertinum (1932), Nijmegen
- vm Carmeklooster (1951), Nijmegen

Recreatie/sport

- Anwb-kantoor (1938), Beek
- Landhuis De Wychert (1907), Berg en Dal
- Valkhofpark door J.D. Zoicher Sr (1797), H. van Lunteren (1826) en P.L. Rosseels (1886), Nijmegen
- Kronenburgerpark van P.L. Rosseels (ca 1880), Nijmegen
- Hunnerpark van P.L. Rosseels (1885), Nijmegen
- stadspark De Goffert (1939), Nijmegen
- vm buitenplaats Huis Hatert (laatmiddeleeuws), Nijmegen
- buitenplaats Huis Oosterhout (1840), Nijmegen

Zorg, cultuur en onderwijs

- cultureel centrum De Vluchtheuvel (1910), Beek
- St.-Maartenskliniek (1936/1958), Ubbergen
- vm Liefdesgesticht (1905), Ottersum
- vm Liefdesgesticht van de zusters van Liefde(1854), Groesbeek
- vm RK sanatorium Dekkerswald (1913), Groesbeek
- Cellenbroederenhuis (laatmiddeleeuws), Nijmegen
- vm Protestants Weeshuis (1562), Nijmegen
- vm Arme Kinderen Weeshuis of R.K. Weeshuis (1640), Nijmegen
- Weesinrichting Neerbosch (1866-1894), Nijmegen
- Kolpinghuis (1883), Nijmegen
- Gelders Archeologisch Museum (vm Museum Kan, 1922), Nijmegen
- vm badhuis Daalseweg (1927), Nijmegen
- concertgebouw De Vereeniging (1915), Nijmegen

Energievoorziening

- trafohuisje (ca 1922), Groesbeek
- benzinestation Caltex aan de Muldersweg (1936), Nijmegen
- trafohuisjes (ca 1930), Nijmegen

Natuurontwikkeling

- geen items

7.7 Literatuur

- Bouwer, Klaas, 2003. Een notabel domein. De geschiedenis van het Nederrijkswald. Utrecht
- Eekeren, E.J. van; J.C.M. Klaver en M.C. de Soet, 1982. Fysisch-geografische streekbeschrijving van de omgeving van Nijmegen. KNAG Geografisch Tijdschrift XVI, nr. 1.
- Jong, H. de, 1980. Omgevingsonderwijs: excursie door het Bekken van Groesbeek. Nieuwe Geografenkrant 4 (1980) 8.
- Lemmens, G. (red), 1980. Het Valkhof te Nijmegen. Nijmegen
- Meene, E.A. van de, 1977. Toelichtingen bij de Geologische Kaart van Nederland 1:50.000, Blad 40 o (Arnhem-Oost). Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
- Schelling, J., 1949. De bodemkartering van het landbouwgebied van de gemeente Groesbeek. Versl. Landbouwk. Onderz. nr. 55.4. 's-Gravenhage.
- Schins, Ruud en Peter Driessen. Het bebouwde kombekken. Het overheidsbeleid ten aanzien van natuur- en landschapsbehoud, getoetst aan het bestemmingsplan Middengebied-Groesbeek. Kandidaatskriptie Sociale Geografie, K.U. Nijmegen.
- Schutte, A.G., 1983. Monumenten van Geschiedenis en Kunst; Het Rijk van Nijmegen, oostelijk gedeelte en de Duffelt. Zeist
- Stiboka, 1976. Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Blad 45 Oost, 's-Hertogenbosch, Blad 46 West-46 Oost, Vierlingsbeek. Wageningen.
- Stiboka, 1981. Ruilverkaveling Groesbeek. Bodemgesteldheid en bodemgeschiktheid. Rapport nr. 1595.
- Thissen, P.H.M., 1984a. Beknopte kultuurgeschiedenis van het ruilverkavelingsgebied Groesbeek aan de hand van aktuele landschapselementen en -structuren. Nijmegen.
- Thissen, P.H.M., 1984b. De ontginningsgeschiedenis van het Nederrijkswald ••• en tegenwoordigh met coorn besaeyt ••• . Skriptie Interfakulteit der Aardrijkskunde en Prehistorie, K.U. Nijmegen.

- Vré, M.M. de, 1981. Geomorfologische kartering en onderzoek naar eolische afzettingen op de stuwwal van Nijmegen. Doktoraalkriptie Fysisch-Geografisch en Bodemkundig Laboratorium, Univ. van Amsterdam.
- Wartena, R., 1968. Vier eeuwen bosbeheer in Gelderland. Tijdschrift Kon.Ned.Heide Maatschappij, 79,1, pp 33-40.
- Zagwijn, W.H. en C.J. van Staalduinen (red.), 1975. Toelichting bij Geologische overzichtskaarten van Nederland. Rijks Geologische Dienst. Haarlem.

8 Regio 38: Nederbetuwe



Middeleeuwse terp ten zuiden van Culemborg

8.1 Ligging

De Nederbetuwe ligt in het westen van Gelderland en bestaat uit de Tielervaard, het Land van Culemborg en het Land van Buren. De Waal is de zuidgrens van de regio, de westgrens wordt gevormd door de provinciegrens met Zuid-Holland en Utrecht. De noordgrens is de Lek en de Nederrijn, in het oosten wordt de grens gevormd door Markstraat, A 15 en Melkdreef.

8.2 Karakteristiek

Het gebied van de Nederbetuwe is onderdeel van het rivierengebied en behoort - met de binnenduinrand, het zandlandschap en het lössgebied - tot de oudste cultuurlandschappen van ons land. De regio is in ieder geval vanaf de Bronstijd, en misschien al vanaf het Neolithicum, permanent bewoond is geweest. Tal van opgravingen, onder andere in verband met de aanleg van de Betuwelijn, hebben prehistorische en vroeg-historische woonplaatsen opgeleverd. Veel zichtbare sporen hebben deze oudste bewoningsfasen echter niet in het landschap achtergelaten. De inrichting van het cultuurland, waarvan we in het huidige landschap nog de belangrijkste kenmerken terugvinden, dateert Middeleeuwen. Alle steden en dorpen zijn in de Middeleeuwen ontstaan, sommige dateren uit de Romeinse tijd of zijn zelfs nog ouder. Het karakter van een oud cultuurlandschap wordt bevestigd door de vele

kleine dorpen, op korte afstand van elkaar gelegen, de vele middeleeuwse kerken en kastelen, de fraaie T-boerderijen en de kronkelige weggetjes. Vanouds was er een duidelijk verschil in inrichting en gebruik van de verschillende onderdelen van het landschap. De oeverwallen van de grote rivieren en de hogere ruggen van fossiele rivieren waren de hoogste en droogste plekken in het landschap. Hier liggen de steden en dorpen, hier ook vinden we de akkers en de boomgaarden. De vruchtbare uiterwaarden waren aantrekkelijke weidegronden voor het vee. De komgebieden waren zo drassig dat de boeren het alleen maar als hooiland konden gebruiken. In de kommen vinden we ook tal van eendenkooien en grienden.

De strijd tegen het water, zowel het water van de rivieren als het overtollige neerslagwater, is een voortdurende bron van aandacht en zorg van de bewoners geweest. Het landschap van de Nederbetuwe is voor een belangrijk deel bepaald door de omgang met het water.

De aanleg van de Nieuwe Hollandse Waterlinie vanaf 1815 heeft een belangrijke rol gespeeld in dit gebied. We vinden tal van forten en 'bunkers' (groepsschuilplaatsen) die het militaire belang van het westelijke deel van de Nederbetuwe onderstrepen. Maar het zijn niet alleen deze opvallende elementen, net zo belangrijk waren de waterstaatkundige werken die ervoor moesten zorgen dat de inundatiegebieden onder water gezet konden worden en dat het water er ook bleef staan. Hiervoor werden inundatiesluizen gebouwd en speciale kanalen gegraven. Van de hele Nieuwe Hollandse Waterlinie is het militaire landschap in de Nederbetuwe het best bewaard gebleven.

Cultuurhistorische blikvangers

- de opbouw van het gebied in evenwijdige zones: rivieren en uiterwaarden, oeverwallen en komgebieden
- kromme akkers
- T-boerderijen
- boomgaarden
- dijken, zijdwendes en achterkaden
- grienden en eendenkooien
- forten, sluisen en andere verdedigingswerken van de Nieuwe Hollandse Waterlinie
- kastelen en kasteelterreinen



Boerderij met tabaksschuur bij Culemborg. Door de ligging bij fort Werk aan het Spoel is de boerderij geheel in hout opgetrokken. Binnen een straal van zeshonderd meter rondom de forten moesten huizen en boerderijen geheel of gedeeltelijk van hout zijn. In geval van oorlog konden ze in brand worden gestoken om snel een open schootsveld het hebben.

8.3 Ontstaan van het natuurlijke landschap

8.3.1 Pleistoceen

Het Pleistoceen begon ongeveer twee miljoen jaar geleden. In dit tijdvak hebben warme en koude perioden elkaar afgewisseld. De koude perioden, waarvan er meer dan twintig zijn geweest, noemen we ijstijden. Tussen de ijstijden in lagen warmere perioden, waarin het klimaat te vergelijken was met het huidige. Tijdens de ijstijden is er door de Rijn en de Maas ontzettend veel zand en grind vanuit de bergen naar onze streken getransporteerd. En tijdens één van de vele koude perioden, de voorlaatste, bereikte het landijs uit Scandinavië ons land. Het ijs bedekte het noordelijke deel van Nederland, ongeveer tot de lijn Vogelenzang-Utrecht-Nijmegen. De dikke ijsmassa's schoven langzaam naar het zuiden en werkten als enorme bulldozers. De zand- en grindlagen waaruit de bodem bestond werden opgedrukt en er ontstonden stuwwallen: langgerekte heuvelreeksen zoals de Utrechtse Heuvelrug en de Veluwe.

Door de landijsbedekking en de vorming van de stuwwallen waren de grote rivieren gedwongen naar het westen af te buigen. Voor die tijd hadden ze meer naar het noorden gestroomd. Doordat de zee in de ijstijden ruim honderd meter lager stond dan nu konden de rivieren zich insnijden en ontstond er een breed dal tussen de hogere gronden van Noord-Brabant en de Utrechtse heuvelrug. Door erosie werd een deel van de stuwwal tussen Rhenen en Wageningen door de Rijn aangetast. Alleen in de ondergrond, bij Kesteren en Opheusden, zijn nog gestuwde lagen en afzettingen van keileem en zwerfstenen te vinden, aan het oppervlak zijn deze lagen afgedekt door rivierklei.

Tijdens de laatste ijstijd was Nederland niet met ijs bedekt, maar er heerste destijds wel een zeer koud toendraklimaat. Vanwege de lage temperatuur was er nauwelijks plantengroei mogelijk. Bomen groeiden er al helemaal niet. In deze koude periode huisden hier dieren als de mammoet en de wolharige neushoorn. De zeespiegel lag toen opnieuw veel lager dan tegenwoordig. Door de westelijke winden werd een dikke laag zand vanuit het – grotendeels drooggevallen – Noordzeegebied over ons land afgezet. In de regio liggen deze dekzanden enkele meters onder het oppervlak.

8.3.2 Holoceen

Circa 10.000 jaar geleden kwam er een eind aan de laatste ijstijd en begon het Holoceen. Het klimaat werd warmer en vochtiger en ons land veranderde geleidelijk in een gesloten bosgebied. Als gevolg van het smelten van de enorme landijsmassa's steeg de zeespiegel snel.

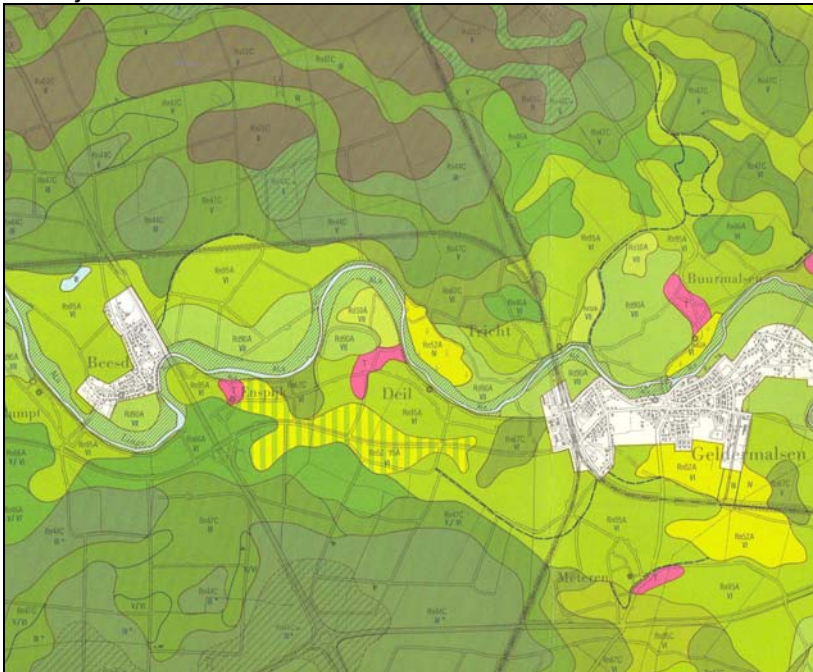
Na afloop van de ijstijd veranderde ook het karakter van de grote rivieren. In plaats van vlechtende rivieren, die 's winters droogvielen en in het voorjaar enorme hoeveelheden smeltwater transporteerden, werden het meanderende rivieren. In het brede dal tussen de heuvels van de Utrechtse Heuvelrug werd rivierklei afgezet. De rivieren gingen behalve zand ook klei aanvoeren en afzetten, waardoor het brede, in het Pleistoceen ontstane dal tussen de Utrechtse Heuvelrug en de Veluwe in het noorden en de hogere Brabantse zandgronden in het zuiden geleidelijk werd opgevuld.

Oeverwallen en fossiele rivieren

In de natuurlijke toestand hebben meanderende rivieren een tamelijk smalle bedding. Bij een grote aanvoer van water treedt de rivier al snel buiten zijn oevers en kunnen de meegevoerde zand- en kleideeltjes worden afgezet. Als de rivier overstroomt verliest het water snelheid waardoor de grootste en zwaarste korrels het eerst worden neergelegd. Hierdoor ontstaan er direct langs de rivier twee lage, zandige ruggen: de oeverwallen. Verder bij de bedding van de stroom vandaan, in de komgebieden, blijft het water langere tijd staan en komen de fijnere deeltjes tot bezinking: hier vinden we kleilagen in de bodem. Beide oeverwallen en de bedding van een rivier worden samen ook wel een stroomrug genoemd.

Door het voortdurend afzetten van klei en zand heeft de rivier de neiging om zijn stroomrug steeds verder op te hogen. We zien dat verschijnsel tegenwoordig ook in de

uiterwaarden. De uiterwaarden komen hoger te liggen, de bedding van de rivier ook, en na verloop van tijd zijn de dijken weer te laag om een dreigende overstroming te kunnen voorkomen. Dit ophogen van de stroomrug gebeurde ook al in de natuurlijke toestand van de rivieren. In de tijd dat de rivieren nog niet bedijkt waren kon het gebeuren dat de rivier zo hoog kwam te liggen ten opzichte van het omringende land dat hij op een gegeven moment zijn bedding verliet en een nieuwe koers ging volgen. De oude stroomrug bleef dan als een fossiele rivierloop in het landschap liggen. De bedding groeide dicht en de oeverwallen bleven als ruggen in het landschap achter. In de Nederbetuwe liggen diverse van deze fossiele stroomruggen. Sommige zijn zo oud dat ze later overdekt zijn met rivierklei, andere liggen nog als lage ruggen aan het oppervlak. De stad Buren bijvoorbeeld ligt op een fossiele stroomrug. De afwateringsrichting van de Rijn is in de loop van de afgelopen duizenden jaren steeds meer naar het zuiden verlegd. Vroeger, nog tot in de Romeinse tijd, mondde de hoofdtak van de Rijn via de huidige Kromme Rijn en Oude Rijn bij Katwijk uit in de Noordzee. Dit is ook de reden dat de Romeinen in 49 na Christus besloten om deze hoofdtak tot noordgrens van hun rijk in te richten. Na de Romeinse tijd werden de Lek en – vooral – de Waal de belangrijkste afvoertakken. Bij Tiel splitste de Waal zich. De noordelijke tak, de Linge, transporteerde aanvankelijk veel meer water dan de zuidelijke. Daarom heeft de Linge brede oeverwallen, die men bij zo'n bescheiden riviertje niet zou verwachten.



Bodemkaart van de omgeving van Geldermalsen. De oeverwallen van de Linge zijn te herkennen aan de lichte kleuren, de kommen aan de donkergroene en paarse kleuren.

Hoe verder naar het westen, hoe minder grof materiaal (zand en zavel) de rivieren konden afzetten: dat waren ze stroomopwaarts al kwijt geraakt. Het gevolg hiervan is dat de oeverwallen in het westelijk rivierengebied minder breed zijn en dat de kommen naar het westen toe steeds groter worden. De lijn Culemborg-Waardenburg vormt de grens tussen de gebieden met brede stroomruggen en kleine kommen in het oosten en smalle stroomruggen en uitgestrekte komgebieden in het westen. Grote kommen liggen tussen Culemborg en Beesd en in de Tielerwaard, het gebied tussen de Linge en de Waal dat zich uitstrekt van Tiel tot Gorinchem.

In het centrum van de komgebieden kon het overstromings- en neerslagwater moeilijk weg. Er ontstonden moerassen, waarin tal van water- en moerasplanten groeiden. De resten van dode planten verteerden slecht onder de natte en zure omstandigheden en er vormde zich een laag veen. Eén van de belangrijkste planten is het veenmos, maar ook resten van riet, zegge en soms ook van bomen als els en wilg kunnen in zo'n veenlaag teruggevonden worden. In het centrum van de Tielerwaard is

een veenlaag tot ontwikkeling gekomen, net als in het komgebied tussen Culemborg en Beesd. Het veen is hier bedekt met een laag komklei.



Hoog water op de Waal bij Haften. De zomerkade is bijna overstroomd.

8.4 Bewonings- en ontginningsgeschiedenis

8.4.1 4.1 Prehistorie en Romeinse tijd

De oudste bewoning in het westelijk rivierengebied vond plaats in een periode waarvan de sporen nu grotendeels zijn afgedekt door meters dikke rivierafzettingen. Archeologische vondsten uit de Oude Steentijd en de Midden Steentijd worden dan ook zelden aangetroffen. Alleen bij zand- en grindwinning komen mondjesmaat aanwijzingen tevoorschijn voor menselijke aanwezigheid in een landschap dat op grote diepte begraven ligt.

De vroegste bewoningssporen in de regio dateren uit het Neolithicum, de Nieuwe Steentijd (7000-4000 jaar geleden). Uit deze periode zijn op verschillende plaatsen bewoningssporen en gebruiksvoorwerpen gevonden. Duidelijk is dat de oude woonplaatsen zich op stroomruggen en oeverwallen van rivieren bevinden. Door hun relatief hoge ligging werden deze plekken bij voorkeur gebruikt als woonplaats. In een gebied waar elk jaar de kans op overstromingen bestond, zocht de mens natuurlijk de hoogste plaatsen op om te gaan wonen. Dit was niet alleen in de prehistorie het geval: ook de huidige steden en dorpen liggen allemaal op deze hogere plaatsen in het land. In de IJzertijd en de Romeinse tijd was het rivierengebied het dichtst bevolkte deel van ons land.

8.4.2 Middeleeuwen en Nieuwe tijd

Na de Romeinse tijd liep de bevolking in de Nederbetuwe weliswaar terug, maar veen dorpen bleven bewoond. Dit kunnen we onder meer afleiden uit verschillende dorpsnamen die uit de Romeinse tijd (Tricht, Rumpt, Enspijk) of zelfs uit de voor-Romeinse tijd stammen (zoals Est en Beesd). In de Karolingische tijd (725-900 na Chr.) werden volop nieuwe nederzettingen in het gebied gesticht. Het aantal inwoners op de stroomruggen in het land van Waal, Lek en Linge nam gestaag toe. Op de oeverwallen kwam een onregelmatig blokvormige percelering tot stand.

In de 10^e eeuw ging men er toe over ook minder aantrekkelijke gronden te ontginnen: de veengebieden en de komgronden in het rivierengebied. Vanuit de oeverwallen van de rivieren werden de kommen ontgonnen en in gebruik genomen door de boeren. Er

werden sloten gegraven haaks op de rivieren om de oeverwallen en de erachter gelegen drassige komgebieden te ontwateren. De achtergrens van het ene ontginningsblok werd vaak gebruikt als ontginningsas van het volgende blok, zoals bijvoorbeeld het geval was in het komgebied bij Culemborg. Zo ontstond geleidelijk een nederzettingpatroon van langgerekte dorpen en buurtschappen met loodrecht daarop de lange, smalle kavels van de boeren. Vanaf de elfde eeuw ontstonden systematische ontginningen op gezag van de landsheer. Delen van de Nederbetuwe vielen toen onder de bisschop van Utrecht. Deze strak door de bisschop georganiseerde ontginningen noemen we cope-ontginningen. De ontginningen Lanxmeer en Voorkoop bij Culemborg zijn hier voorbeelden van. Voor de afwatering van deze gebieden werd de Bisschops Graaf aangelegd, een wetering die het overtollige water naar de Linge afvoerde.

De oeverwallen van de grote rivieren en de fossiele stroomruggen waren de meest intensief gebruikte delen van het landschap: hier lagen de streden en dorpen, de akkers en de boomgaarden. De laaggelegen, natte komgebieden werden uiterst extensief gebruikt als hooiland, weiland of broekbos. Door de aanleg van dijken verslechterde aanvankelijk de waterhuishouding in de komgebieden: men kon het overtollige neerslagwater niet meer kwijt. Dit leidde er in de 14^e eeuw toe dat op initiatief van de graven, later de hertogen van Gelre weteringen en sluizen werden aangelegd om de kommen te ontwateren. Hierdoor werd een intensiever gebruik van de komgebieden mogelijk. Soms werden bestaande riviertjes gebruikt voor de verbetering van de afwatering. Een voorbeeld daarvan is het riviertje de Mark, dat bij Heesselt zijn loop begon en vervolgens langs Est en Meteren en door de grote kom van de Tielerswaard stroomde. De Mark werd aan het begin van de 14^e eeuw genormaliseerd, om een goede afwatering te garanderen naar de Linge, via de Boutensteine Wetering en de Boutensteine Sluis.

De meeste weteringen waterden af op de Linge. Omstreeks 1300 was de rivier bij Tiel afgedamd en kreeg dus geen water van de Waal meer te verwerken. Hierdoor daalde de waterstand en werd het interessant om de afwatering van de verschillende polders, ook als ze aan de Lek of de Waal lagen, naar de Linge te verleggen.

Men bleef echter voornamelijk op de hogere gronden wonen; enkele oude boerderijen die in de kommen liggen zijn op hoge terpen gebouwd. De aanleg van de weteringen betekende echter niet dat de komgebieden geheel van de wateroverlast af waren. In de winter stonden grote delen van de kommen onder water, en het duurde soms tot diep in het voorjaar voor de waterstand er voldoende gedaald was om er het gras te kunnen maaien. Het waren weinig intensief gebruikte gebieden, die door de boeren als hooiland, en enkel perceel als weiland, gebruikt werden. Ook vinden we er eendenkooien en grienden, vormen van bodemgebruik die kenmerkend zijn voor natte gebieden. Pas door ingrepen in de waterhuishouding in de tweede helft van de twintigste eeuw konden de komgebieden optimaal worden ingericht voor de landbouw. In het kader van ruilverkavelingen zijn nieuwe boerderijen gebouwd in de kommen, op plekken die voorheen nooit bebouwd zijn geweest.



Bij een huis aan de Binnenpoort van Culemborg zijn verschillende vloedmerken aangebracht. De handjes op de stenen geven aan hoe hoog het water destijds heeft gestaan, zoals bij de overstromingen van 1657, 1726 en 1741.

Ten behoeve van de waterbeheersing werden verschillende maatregelen getroffen. Enerzijds probeerde men door het aanleggen van kaden en dijken het buitenwater van de rivieren te keren, anderzijds werden er werken uitgevoerd om het overtollige neerslagwater kwijt te raken. Beide aspecten zijn in de geschiedenis van de Nederbetuwe een bron van voortdurende zorg geweest (zie ook onder hoofdstuk 5). Het aantal doorbraken van rivierdijken was in het verleden groot. Het is dan ook geen wonder dat men tal van maatregelen heeft getroffen om – mocht er ergens een dijk bezwijken - het water weer zo goed mogelijk te kwijt te raken. Bij Buren en Zoelmond ligt de Aalsdijk. Deze dijk dateert uit de late Middeleeuwen en is aangelegd om de dorpsgebieden van Asch en Buren te beschermen voor wateroverlast uit het komgebied ten noorden en oosten van de dijk. Twee kilometer ten zuiden van Zoelmond buigt de dijk terug naar het zuidwesten, waardoor als het ware een soort trechter gevormd werd die het water in de Korne en de Linge deed belanden. De Burense dijk, die de hoge gronden van Erichem, Kerk-Avezaath en Zoelen beschermde, vormt de zuidkant van de trechterhals. Vaak was de waterdruk zo groot, dat de Lingedijken stroomafwaarts bezweken. Daarom was er bij Geldermalsen een overlaat in de Lingedijk gelegd om het water in de Tielerswaard te laten stromen waar het via het bestaande stelsel van weteringen kon worden afgevoerd.

Iets dergelijks heeft men ook ten oosten van Asperen gedaan. Hier lagen in beide Lingedijken overlaten, om overstromingswater dat tegen de Diefdijk opstuwde af te leiden naar de westelijke punt van de Tielerswaard, waar het bij Dalem en Vuren geloosd kon worden op de Waal.

Ook op kleinere schaal trof men maatregelen tegen de dijkdoorbraken. Het ophogen van de woonplaatsen was er één. Een dergelijke verhoogde woonplaats werd soms terp, maar vaker hucht of woerd genoemd en soms groeide enkele huisterpen aaneen tot een dorps terp. In de gevallen dat er boerderijen in de komgronden werden gebouwd, werden in één keer een woonheuvel opgeworpen. Een voorbeeld van een terp is te vinden direct ten zuiden van de spoorlijn Geldermalsen - Tiel aan de Brede Straat. Aan de Bommelweg liggen verschillende boerderijen op een verhoging.

Een andere manier om zich tegen incidenteel hoog water te beschermen was het bouwen van vloedschuren en hoge huizen. Een vloedschuur is een stal die hoger staat dan het woonhuis of een verhoogde vloer heeft. In het hoge huis bevinden de woonvertrekken zich op de eerste verdieping, waar men met een trap kan komen.

In de negentiende eeuw werden op sommige plaatsen vluchtheuvels opgeworpen. De vluchtheuvel diende als toevluchtsoord voor bewoners en vee van het hele dorp in tijden van hoog water. We vinden ze onder meer in Beesd, Est en Meteren. De vele wielen langs de dijken in de Nederbetuwe zijn de stille getuigen van de dijkdoorbraken die er in de regio zijn geweest.



Het Grote Wiel in de uiterwaard van de Linge bij Rumpt



Kasteel Waardenburg, gebouwd in 1265.

De dorpen en steden liggen allemaal op oeverwallen en stroomruggen. De grote dichtheid aan dorpen is kenmerkend voor oude cultuurlandschappen: de dorpen liggen zo'n drie of vier kilometer uit elkaar, een klein uurtje lopen. Vrijwel elk dorp had een kasteel, sommige dorpen hadden er zelfs meerdere. Beesd had twee kastelen, Rumpt vier en Deil spande de kroon met maar liefst acht middeleeuwse kastelen. Veel van deze kastelen zijn afgebroken, maar er zijn er in de regio nog verschillende bewaard gebleven, zoals kasteel Waardenburg, kasteel Echteld, kasteel Neerijnen en kasteel Soelen. In de 13e eeuw was het gebied van Zoelen en Avezaath een leengoed van de hertog van Gelre. Toen de heer van kasteel Soelen zich tegen de hertog keerde, werd het goed gesplitst in een noordelijk en een zuidelijk deel. Iets ten noorden van Kasteel Soelen werd een tweede kasteel gebouwd: Aldenhaag. Pas in 1572 kwamen beide landgoederen weer in een hand. Uit angst voor de naderende Spaanse legers stak de kasteelheer beide kastelen in brand. Soelen werd in 1577 weer herbouwd; Aldenhaag werd verder afgebroken. Thans is alleen de slotgracht aanwezig.

8.4.3 Recente ontwikkelingen

De lage komgronden tussen de rivieren waren vroeger te nat voor intensief agrarisch gebruik. De percelen werden gebruikt als hooiland, weiland of griend. Bovendien waren er zeer veel eendekooien aan. In de jaren '60 en '70 van de vorige eeuw zijn er ruilverkavelingen uitgevoerd, waardoor het landschap ingrijpend is veranderd. Het grondwaterpeil is verlaagd, zodat de boeren beter uit de voeten konden op de komgronden, en er werden meer dan 120 nieuwe boerderijen in de voorheen zo

verlaten komgebieden gebouwd. De percelering werd ook gewijzigd om de boeren grotere en beter bewerkbare percelen te geven. De oude indeling in grote blokken bleef echter over het algemeen gehandhaafd. Veel eendenkooien en grienden zijn tegenwoordig in handen van natuurbeschermingsorganisaties. Door de ruilverkavelingen kregen de boeren nieuwe boerderijen buiten de dorpen. De oude bedrijfsgebouwen werden verkocht aan mensen van buiten de regio. Dit was het begin van een toeloop van forensen die zich in de regio gingen vestigen en die hun werkring vaak elders hebben. De dorpen en steden in de Nederbetuwe breidden zich dan ook sterk uit na de Tweede Wereldoorlog.

Door de gunstige ligging op het kruispunt van snelwegen, en door het dichtslibben van de snelwegen in de Randstad, is de Nederbetuwe de afgelopen decennia een interessante vestigingsplaats voor distributiecentra geworden. Door deze activiteiten en diverse andere vormen van bedrijvigheid zijn er diverse bedrijventerreinen ontstaan. Samen met de snel uitbreidende steden en dorpen vormen deze een bedreiging voor de openheid en de samenhang van de verschillende onderdelen van het landschap. Ook de nieuwe vormen van infrastructuur, zoals de Betuwelijn, en de aanleg van geluidsschermen langs bestaande snelwegen dragen bij aan de verbrokkeling van het landschap.



Snelweg A15 en links ervan het tracé van de Betuwelijn bij de aanleg in 2003

8.5 Specifieke thema's

Landbouw

De oeverwallen en stroomruggen waren door hun hogere ligging en door hun goede bodemkundige eigenschappen vanouds de meest intensief benutte delen van het land. Hier lagen de akkers, vaak in grotere clusters bij elkaar. Zo'n complex bouwland wordt hier, net als in sommige delen van het zandgebied, eng of enk genoemd. Ook de boomgaarden liggen op de oeverwallen en stroomruggen. Al in de middeleeuwen was de Betuwe befaamd om zijn appels, pruimen en kersen, en ook nu is het gebied de grootste fruitschuur van Nederland. Elk jaar weer trekken de bloeiende vruchtbomen in het voorjaar duizenden toeristen. Veel van de karakteristieke, uit landschappelijk oogpunt zo prachtige hoogstamboomgaarden zijn verdwenen om plaats te maken voor weliswaar minder mooie, maar voor de boer veel beter te bewerken laagstammen. Toch zijn er nog tal van hoogstamboomgaarden te vinden, vooral langs de Linge. De laatste decennia hebben ook de glastuinbouw en de (snij)bloementeelt een opmars gemaakt in de Nederbetuwe.

Grasland trof men vanouds aan in komgebieden en in de uiterwaarden. De komgronden werden vroeger niet bemest en leverden slechts een "snee" schraal hooi op. De uiterwaarden waren meer in trek. Bij hoogwater in het voorjaar overstromen de uiterwaarden vrijwel elk jaar, en het slib, dat daarbij afgezet wordt, vormt een natuurlijke bemesting. De grazige weiden van de uiterwaarden waren uitstekend

geschikt voor het fokken van paarden. Tot in de eerste helft van de twintigste eeuw was de paardenfokkerij een lucratieve bezigheid. Op tal van plaatsen in het rivierengebied worden vanouds paardenmarkten gehouden, zoals in Beusichem, waar dit al sinds de 15e eeuw gebeurt.

Kromme akkers

Een voor het rivierengebied kenmerkende perceelsvorm is de kromme of S-vormige akker. Deze vorm is ontstaan door een bepaalde manier van ploegen.

Een kromakker is een smalle, gebogen en door greppels of sloten begrensd perceel bouwland (tegenwoordig vaak in gebruik als boomgaard). Het meest bekend zijn de zogenaamde langgerekte S-vormige en omgekeerd S-vormige akkers: verder treft men C-vormige en omgekeerd C-vormige akkers aan. De kenmerkende vorm zou ontstaan



Kromakker bij Waardenburg

zijn door de manier van ploegen. Vroeger bewerkte men het land met een zware keerploeg, getrokken door soms wel acht ossen. Om het keren te vergemakkelijken zou men voor het eind van het perceel al de bocht voorbereiden: zo zou de kromming aan de uiteinden van de percelen te verklaren zijn. Afgezien van de opmerkelijke vorm kenmerken de kromakkers zich door hun bolle ligging: het hoogteverschil tussen het midden van het perceel en de randen bedraagt zo'n 20-25 cm. Kromakkers liggen vooral op de oeverwallen en stroomruggen omdat daar de akkers lagen: weiland en hooiland werd uiteraard niet geploegd. De ouderdom van de kromakkers is moeilijk te bepalen: sommige onderzoekers veronderstellen dat de percelen zijn ontstaan in de Karolingische tijd, toen de zware keerploeg in onze streken werd geïntroduceerd.

Eendenkooien

In het deelgebied liggen verschillende eendenkooien. We vinden ze vooral in de uitgestrekte, vroeger zeer drassige komgebieden in de Tielerwaard en tussen Culemborg en Beesd. Eendenkooien zijn een oorspronkelijk Nederlandse vinding van tenminste 700 jaar geleden. Het zijn vanginrichtingen voor wilde eenden en andere eendachtigen, zoals talingen en pijlstaarten. Een eendenkooi bestaat uit een plas water met bos er omheen, aangelegd op een rustige plek in een water(vogel)rijk gebied. De oppervlakte is gemiddeld 1 à 2 ha. Rondom de meestal rechthoekige kooiplas liggen 4 tot 6 vangpijpen. Het geheel is omgeven door een aarden wal. Vanouds is aan eendenkooien het zogeheten recht van afpaling verbonden. Dit houdt in dat er binnen een cirkel met een bepaalde straal – vaak zo'n 600 à 700 meter, soms meer – geen handelingen mogen worden verricht die de rust in de kooi kunnen verstoren. Om het recht van afpaling te behouden moeten de kooien 'vangklaar' zijn: ze moeten in een zodanige onderhoudstoestand verkeren dat het mogelijk is om eenden of eendachtigen te vangen.

Het vangen van de eenden is een vorm van lokjacht, het is een uniek samenspel van de kooiker met zijn tamme staleenden, de kooikerhond, een smeulende turf en wat voer. Naast het vangen omvat het kooibedrijf het beheer en onderhoud van de

eendenkooi, kooiplas, kooibos, vangpijpen, de zorg voor de tamme eenden en de kooihond.

Grienden

Grienden zijn stukken land, beplant met verschillende soorten wilgen, die periodiek worden afgezet. We kennen twee soorten grienden: de snijgrienden, waar de uitlopers jaarlijks worden afgesneden, en de hakgrienden, die om de drie á vier worden afgezet.

Voor zover bekend zijn de eerste grienden aangelegd in de Biesbosch (zestiende eeuw) en in de uiterwaarden langs de grote rivieren. Ze waren nuttig voor het vangen en vasthouden van slib, maar het belangrijkste was toch de productie van wilgentenen- en takken. Op het hoogtepunt van de griendcultuur werden ook binnendijks, in de natste delen van de polder, grienden aangelegd. De tenen waren belangrijk voor de mandenmakerij, de takken hadden diverse toepassingen: voor een deel werden ze gebruikt als boerengeriefhout, bijvoorbeeld om hekken te vluchten, of zelfs hele woningen en schuren. Ook de 'koven', schuilplaatsen voor het vee in het veenweidegebied, waren uit dit soort vlechtwerk opgetrokken. Verder werden ze gebruikt voor tonnen, en in de dijkenbouw (ter vervanging van de wierdijken, waarvan de palen door de paalworm dusdanig aangevreten werden dat dit dijkenstelsel vervangen moest worden). Bij de aanleg van glooiende dijken werd het talud van de dijk dat onder water lag beschermd door een mat van wilgenhout, dat de klei op zijn plaats hield.

Grienden bestaan uit dicht op elkaar staande wilgenstoven, ook wel stobben, stommels of struiken genoemd. De uitlopers van deze stoven worden ieder jaar of om de paar jaar afgesneden of gehakt. Het uiterlijk van de griend is dus afhankelijk van de omloopsnelheid en het tijdstip waarop de griend het laatst is afgezet. Doordat ze hun functie verloren hebben zijn tal van grienden na de oorlog niet meer onderhouden, waardoor sommigen zijn uitgegroeid tot ondoordringbare wilgenbossen, of doorplant met populieren. De grienden in het natuurgebied De Regulieren vormen, samen met de grienden in het aangrenzende deel van de Vijfherenlanden, de meest uitgestrekte binnendijkse grienden van ons land.

Waterhuishouding

Omstreeks 1300 was nagenoeg het hele rivierengebied in cultuur gebracht. De problemen met de waterbeheersing waren in de loop van de tijden sterk toegenomen. Dit had drie oorzaken. In de eerste plaats had de stijging van de zeespiegel ook hogere waterstanden op de rivieren tot gevolg. In de tweede plaats waren – als gevolg van de toegenomen bevolking – de minder geschikte gronden ook in productie genomen. Deze laaggelegen gronden waren kwetsbaarder voor overstromingen dan de hoger gelegen gebieden. En ten derde hadden de ontginningen van de komgronden bodemdaling tot gevolg. Door de ontginning klonk de zware klei in, en daar waar veenlagen in de bodem zaten trad zowel klink als oxidatie op. Oxidatie is de langzame omzetting van plantendelen, waaruit veen bestaat, in water en CO₂. Het gevolg hiervan was dat het maaiveld van de komgronden extra ongunstig ten opzichte van de rivieren kwam te liggen. Om zich tegen het water te beschermen legden de laatmiddeleeuwse bewoners kaden en dijken aan in het gebied. Aanvankelijk bestond de bescherming tegen het rivierwater uit lage kaden (zijdwendes en achterkaden) die rondom ieder afzonderlijk ontginningsblok werden aangelegd. Vanaf de 13^e eeuw werden de doorgaande dijken langs de grote rivieren aangelegd. Door de aanleg van de dijken verminderde de frequentie van de overstromingen. In het onbedijkte land kon het rivierwater bij elke hoogwatergolf de lager gelegen delen overstromen. Het water spreidde zich over een groot oppervlak uit en de overstroming veroorzaakte weinig schade. Bij een dijkdoorbraak daarentegen drong een grote hoeveelheid water een beperkt gebied binnen, waardoor het water veel hoger kwam te staan en de overstromingen veel meer schade aanrichtten. Daarom liggen de weinige boerderijen in de komgebieden vaak op terpen of woerden. De terpen in het rivierengebied zijn, in tegenstelling tot die in het noorden van het land, opgeworpen nadat de dijken werden aangelegd. Door de aanleg van doorgaande dijken langs de grote rivieren nam dus de impact van dijkdoorbraken en overstromingen toe. Het had echter ook gevolgen voor de

komgronden, die door de dijken langs de rivieren en door dwarsdijken als de Diefdijk steeds moeilijker hun overtollige neerslagwater kwijt konden. De Diefdijk is in 1284 aangelegd om de boeren in de Vijfherenlanden voor overstromingen te beschermen. Als er ergens in de Betuwe een dijk doorbrak, betekende dit dat ook het gebied van de Vijfherenlanden blank kwam te staan, omdat het water door de helling van het terrein naar het westen wegliep. Door de aanleg van deze dijk en door inklinking van de veenbodem verslechterde echter de waterhuishouding in het komgebied tussen Culemborg en Beesd.

In grote lijnen kunnen we de volgende fasen in de waterbeheersing onderscheiden:

- De periode van vrije afstroming.
- Aanleg van zijkaden (zijdwenden of zuwen) en achterkaden rondom individuele dorpsgebieden (11^e – 13^e eeuw).
- Aanleg van doorgaande dijken langs de rivieren en dwars- of compartimenteringdijken (13^e eeuw). Van deze laatste is de Diefdijk een voorbeeld.
- Vergroting van de bergingscapaciteit van de watergangen in de polders: verbreding van bestaande en de aanleg van nieuwe weteringen. De afwatering van het gebied werd verlegd naar de Linge, waar het water via een suatiesluis werd geloosd.
- Toepassing van molenbemaling (vanaf de 15^e eeuw). Hiervoor werd de waterstaatkundige structuur belangrijk aangepast: molenweteringen werden gegraven, er werden molens gebouwd en de Culemborgse Vliet werd ingericht als boezemgebied voor de tijdelijke opvang van het polderwater voordat het werd geloosd bij lage waterstanden op de Linge.
- Toepassing van gemalen (tweede helft van de negentiende eeuw).



De Diefdijk met wiel, ten oosten van Leerdam

De Nieuwe Hollandse Waterlinie

In het voorgaande is al gewezen op het belang van de Diefdijk voor het keren van het binnendijkse overstromingswater. In de 19^e eeuw kreeg de dijk er een belangrijke functie bij: hij werd opgenomen in de Nieuwe Hollandse Waterlinie. In de Oude Hollandse waterlinie fungeerde de Diefdijk als de oostgrens van de inundatiegebieden in de Vijfherenlanden en de Alblasserwaard. Gaandeweg ontstonden er ideeën om de inundatiezone naar het oosten te verleggen en aanzienlijk te verkleinen. Daartoe werd in 1794 het Werk aan het Spoel aangelegd, van waaruit water uit de Lek ingelaten kon worden in het gebied ten oosten van de Diefdijk. Dit inlaatwerk werd versterkt met een artillerieopstelling, een batterij voorzien van tien vuurmonden. Later werden de Diefdijk en het Werk aan het Spoel opgenomen in de Nieuwe Hollandse Waterlinie, waar vanaf 1815 aan gewerkt is. Deze waterlinie vormde een verdedigingswal voor West-Nederland en lag in een grote boog om de huidige Randstad heen. De Diefdijk vormde nu de westelijke begrenzing van de inundatiegebieden: de gronden aan de oostkant van de dijk konden over een breedte van meer dan vier km onder water gezet worden. In het zuiden kon men het gebied

tussen de Linge en de Waal eveneens onder laten lopen. Op deze wijze ontstond er een vrijwel gesloten watervlak van de Lek tot de Waal/Merwede dat alleen onderbroken werd door de rivierdijken. Op deze plaatsen, die de vijand mogelijk doorgang konden bieden (zogenoemde accessen) werden forten gebouwd. De linie van de Diefdijk werd bestreken door drie forten: Fort Everdingen, Fort Asperen en Fort Nieuw Schaik.

Vanaf 1815 tot in 1940 is er aan de waterlinie gewerkt. Het Werk aan het Spoel werd in 1815 voorzien van een inundatiewaaiersluis met aarden verdedigingswerken. In 1879 werden er zogeheten 'bomvrije' gebouwen aangebracht. De doorgaande weg liep, net als nu, dwars door het fort heen, maar in geval van oorlogsdreiging werd deze weg afgesloten en het verkeer omgeleid over het dijkje ten zuiden van het fort. Dit dijkje is nog gedeeltelijk aanwezig.

Fort Everdingen was van grote strategische betekenis omdat het op het kruispunt van de Lekdijk en de Diefdijk ligt. Het is aangelegd tussen 1844 en 1849. Grote verbeteringen zijn aangebracht in 1883-1887. Er werden verschillende militaire gebouwen neergezet en er werd een nieuwe inlaat voor water uit de Lek gemaakt. Via deze grote sluisbeer kwam het water in de fortgracht en vandaar kon men het via een damsluis de polder in laten lopen. Achter beide inlaatwerken liggen inundatiekanalen. Bij de Diefdijk, ten westen van Culemborg, liggen nog twee opmerkelijke onderdelen van het militaire landschap. In de eerste plaats een reeks groepsschuilplaatsen aan de voet van de Diefdijk, direct ten zuiden van Fort Everdingen. Deze groepsschuilplaatsen (in de volksmond 'bunkers' geheten) zijn aangebracht in 1939-1940 omdat dit deel van het gebied – de oeverwal van de Lek – niet onder water gezet kon worden. Een tweede element is een merkwaardige betonnen muur op poten in het weiland. Dit was een kogelvanger die behoorde bij een schietbaan die hier vroeger heeft gelegen.

Ten zuiden van de Linge kon een groot deel van de Tielerwaard onder water gezet worden. Bij Dalem en Vuren lagen inundatiesluizen om water uit de Waal rechtstreeks in de waard te laten lopen. Bij laag water op de Waal was het echter moeilijk om het gebied onder water te zetten. Dit gold trouwens ook voor de noordelijke inundatiekom, tussen de Linge en de Lek. Daarom heeft men bij Tiel een inundatiesluis gebouwd waardoor water uit de Waal via een inundatiekanaal naar de Linge gebracht kon worden. Bij Asperen zorgden waaiersluizen dat het water uit de Linge in de beide kommen kon worden ingelaten. Het zuidelijke inundatiegebied werd verdedigd door twee forten. Het fort aan de Nieuwe Steeg verdedigde de zuidelijke Lingedijk, fort Vuren bestreek de Waaldijk. Verspreid in het gebied liggen verschillende groepsschuilplaatsen.



Fort aan de Nieuwe Steeg, aan de zuidkant van de Linge, beschermde het acces van de zuidelijke Lingedijk



Steenfabriek in Eck en Wiel

Delfstofwinning

In de uiterwaarden kwam in de 19^e eeuw de kleiwinning ten behoeve van de fabricage van baksteen sterk in opkomst. Overal in dit gebied vinden we daar nog sporen van,

zowel in de vorm van nog functionerende fabrieken als in de vorm van restanten van bedrijfsgebouwen en kleiputten.

De dorpen

In de late middeleeuwen ontwikkelden zich de twee dorpsvormen die kenmerkend zijn voor het rivierengebied: het ronde en het gestrekte dorp. Het ronde of compacte dorp was oorspronkelijk ruim van opzet en had een onregelmatige, maar in hoofdzaak ronde structuur. Bij het gestrekte dorp staan de boerderijen merendeels naast elkaar langs twee of soms drie parallelle wegen, die vorksgewijs op elkaar aansluiten. De dorpsvorm werd bepaald door het reliëf ter plaatse. Ronde dorpen als Haaften, Opijnen en Ochten bevinden zich op plaatsen waar brede oeverwallen liggen of waar stroomruggen en fossiele beddingen samenkomen. De meeste dorpen hebben van oorsprong een langgerekte vorm, ontstaan doordat ze op smalle oeverwallen of stroomruggen liggen.

De dorpen in de Nederbetuwe zijn qua opbouw verwant aan esdorpen uit de zandgebieden van Nederland. Vaak is er een brink aanwezig, waar het vee werd verzameld als het naar de gemeenschappelijke weiden ging. We vinden dergelijke ruimten bijvoorbeeld in Est, Enspijk en Rhenoy. In Enspijk is ook de dobbe, de vijver waar het vee gedrenkt werd en waar men in geval van brand bluswater uithaalde, bewaard gebleven. Vanuit de brinken liepen brede paden, veedriften, naar de gemeenschappelijke weidegronden. De veedriften lagen vaak in de overloopgeulen, die gevormd waren door het overstromingswater. Tegenwoordig duidt de straatnaam 'Brede Straat' nog op deze voormalige veedriften, zoals bij Zennewijnen en ten westen van Wadenoijen.

Opmerkelijk is dat veel dorpen een brede straat of pleinvormige ruimte hebben. Dit heeft te maken met de jaarmarkten die vroeger (en ook tegenwoordig nog) werden gehouden. We vinden dergelijke ruimten onder meer in Beesd (de Voorstraat), Gellicum, Beusichem en Erichem.

De steden

Tiel is een van de oudste steden van ons land. In de Romeinse Tijd was hier al een nederzetting aanwezig, en door de gunstige ligging aan de splitsing tussen Waal en Linge was Tiel (of Theole) al in de Vroege Middeleeuwen een belangrijke havenplaats. Het maakte deel uit van het befaamde Hanzeverbond, waartoe ook steden als Deventer, Zutphen en Kampen behoorden. Net als de grote, aan de Nederrijn gelegen haven Dorestad (nu Wijk bij Duurstede geheten) werd Tiel diverse malen door de Noormannen aangevallen. Desondanks nam het belang van de stad toe tot omstreeks het jaar 1000 de grootste bloei werd bereikt. In de 13^e eeuw werd de stad ommuurd en van grachten voorzien. Vanaf de 15e eeuw werd de rol als havenstad steeds meer overgenomen door de dichterbij zee gelegen Hollandse handelssteden. Tiel viel terug tot een stadje met vooral regionale betekenis, tot zich in de vorige eeuw enige industrie ging vestigen. De bekende fruitverwerkende industrie van de Betuwe wordt nog steeds met de stad verbonden: Flipje Tiel.

Het 16^e eeuwse Ambtmanhuis was vroeger de zetel van de ambtman van de Tieler- en Bommelerwaard. Aan de noordwestzijde van het Plein ligt de vismarkt, een 18e eeuwse classicistische zuilengalerij, terwijl de zuidoostkant van het Plein gesierd wordt door geheel gerestaureerde Waterpoort of Kleibergse Poort (1647).

Heukelum wordt al in archiefstukken van de 10e eeuw genoemd. In 1230 kreeg het stadsrechten en werd een stadsmuur opgericht. Van deze muur, de beide stadspoorten en de diepe gracht is echter weinig meer over. Buiten de vroegere stadsmuren ligt het kasteel Heukelum. Dit van oorsprong 14e eeuwse kasteel werd door de Fransen grotendeels verwoest. Alleen de poorttoren bleef gespaard. In 1734 kwam de rest van het huidige gebouw tot stand.

Net als Heukelum ligt ook Asperen aan de Linge. Ook Asperen heeft vroeger een stadsmuur met enkele stadspoorten gehad. De poorten zijn verloren gegaan; een deel van de middeleeuwse muur is recent hersteld (het stadsfront aan de Linge).

Culemborg is ontstaan bij een inmiddels verdwenen kasteel van de heren van Beusichem, dat omstreeks 1275 gebouwd werd. Al gauw ontstond bij dit kasteel een nederzetting, die in 1318 stadsrechten kreeg. In 1370 werd de stad naar het noorden uitgebreid; in 1390 volgde een grote uitbreiding naar het zuiden (de Nieuwstad). De Markt wordt aan de zuidzijde afgesloten door de Lanksmeer- of Binnenpoort (14e eeuw), op de afscheiding tussen de oude kern en de Nieuwstad. Aan de noordkant van de Markt staat het stadhuis van Culemborg, een prachtig laatgotisch gebouw



(1539) naar een ontwerp van de beroemde Vlaamse bouwmeester Rombout Keldermans. Op enkele plaatsen aan de westkant van de stad zijn nog resten van de 14^e-eeuwse stadsmuren te vinden.

De Markt van Culemborg met het stadhuis

In oorkondes uit het jaar 772 werd de naam Buren voor het eerst genoemd. In de 12e eeuw is er sprake van een adellijk geslacht Van Buren. Net buiten het dorp werd het kasteel van de Heren van Buren gebouwd, en in 1395 kreeg Buren stadsrechten. De stadsmuren werden opgetrokken en het rechthoekige stratenpatroon is waarschijnlijk in die tijd aangelegd. Tot een grote stad heeft Buren zich echter niet ontwikkeld, daarvoor lag het te geïsoleerd. Tot in het begin van de 20e eeuw was zelfs de bescheiden oppervlakte binnen de wallen niet geheel volgebouwd. Pas na de Tweede Wereldoorlog is er enige groei ontstaan. De nieuwe huizen zijn gebouwd in de nieuwbouwwijken ten noorden en ten zuiden van de stad. Het historische centrum is hierdoor goed bewaard gebleven. In 1551 ging het Graafschap Buren over in handen van de Oranjes door het huwelijk van Willem van Oranje met Anna van Buren. Onze koningin draagt tot op de dag van vandaag bij haar vele titels, de titel van "Gravin van Buren".

8.6 Historisch-geografische elementen en structuren

De cultuurhistorische elementen en structuren in het huidige landschap waaronder de historisch geografische elementen en structuren zijn voor het gebied te ordenen naar te onderscheiden landschapsvormende functies. Onderstaand is per relevante functie een aantal kenmerkende elementen en structuren vermeld.

Landbouw

- T-boerderijen, vaak met overstek
- karnhuisjes
- vloedschuren
- tabaksschuren, onder andere in IJendoorn, Culemborg
- kromme akkers op veel plaatsen, onder meer bij Waardenburg
- onregelmatige blokpercelering op de oeverwallen en stroomruggen
- regelmatige blokken met strokenpercelering in de komgebieden
- boomgaarden
- boomkwekerijen in Kesteren, Ingen, Lienden en Opheusden

Bosbouw

- landgoedbossen bij Mariënwaard en Neerijnen
- grienden in de uiterwaarden van de Linge en in het natuurgebied De Regulieren

Wonen

- dorpen met marktruimte: onder andere Beesd, Beusichem, Erichem,
- brinkdorpen: onder andere Enspijk, Rhenoy

Jacht en visserij

- eendenkooi in de polder Lage Prijs, Culemborg
- tien eendenkooien in het komgebied tussen Culemborg en Beesd
- zeven eendenkooien in de kom van de Tielerwaard
- visvijvers van het proefbedrijf voor de Binnenvisserij, Beesd

Waterstaat

- rivierdijken
- diverse wielen
- dijkmagazijn (1868), Beusichem
- dijkmagazijn (1870), Ingen
- dijkmagazijn (1871), Waardenburg
- Diefdijk (1285)
- zijdwendes
- achterkaden
- Aalstdijk en Burensedijk (Late Middeleeuwen), Buren
- overlaat in de zuidelijke Lingedijk, Geldermalsen
- overlaten in de Lingedijken, Asperen
- terpen of woerden in de komgebieden (na ca 1300)
- poldermolen (1772), Geldermalsen
- poldermolen De Marsch (1885), Lienden
- Voorste (1803) en Achterste (1864) Hellouwse Molen
- poldermolen De Waardenburgse Molen (1867), Waardenburg
- poldermolen (1888), Wadenoijen
- polderhuis (oudste delen 15^e eeuw), Acquoy
- vm stoomgemaal De Oude Horn (1859), Acquoy
- gemaal De Neust (1926), Tricht
- gemaal Hooglandsche Wetering (1930), Tricht
- peilschaalhuisje (ca 1910), Culemborg
- peilhuisje (1874), Herwijnen
- uitwateringssluis, tevens inundatiesluis (1815), Dalem

Defensie

- Romeins castellum in Kesteren (geen zichtbare resten)
- stadsmuren en Culemborgse Poort (14^e eeuw), Buren
- stadsmuren met restanten van de Schutterspoort en de bewaard gebleven Lanxmeerpoort (14^e eeuw), Culemborg
- stadsmuur en gracht (16^e – 17^e eeuw), Heukelum
- vestingwerken, omgevormd tot plantsoen ca 1845 door K.G. Zocher, Tiel
- Waterpoort (1647), Tiel
- kasteel Heukelum (huidige huis 1740, gebouwd op de plek van het middeleeuwse kasteel Merkenburgh, poortgedeelte 14^e eeuw), Heukelum
- kasteel De Wyenburgh of Huis te Echteld (oudste delen 13^e eeuw), Echteld
- kasteelterrein (huis gesloopt begin 19^e eeuw) met plantsoen naar ontwerp van Zocher (19^e eeuw), Buren
- kasteelterrein met restanten van toren (gebouwd rond 1270 toen een oudere burcht werd afgebroken; gesloopt in 1735), Culemborg
- kasteelterrein en hoektoren van kasteel Goudenstein (1361, grotendeels verwoest 1672), Haaften
- kasteelterrein Palmenstein (middeleeuws), Deil
- kasteel Neerijnen (gesticht ca 1350, grotendeels verwoest 1574, huidig huis gebouwd in tweede helft 18^e eeuw) met tuinaanleg van L.A. Springer (1923), Neerijnen
- kasteel Ophemert (oudste delen 14^e eeuw), Ophemert
- poortgebouw (17^e eeuw) van het verdwenen kasteel Crayestein, Tricht
- kasteel Waardenburg (oudste delen 1265), Waardenburg
- vm havezate Reijgersvoort (huidige boerderij 18^e eeuw), Tricht
- kasteel Waardenburg (oudste delen 1265), Waardenburg
- kasteel Soelen (oorspronkelijk 13^e eeuw, oudste delen huidige huis 15^e eeuw), Zoelen
- kasteelterrein Aldenhage (16^e eeuw), Zoelen
- linie De Spees (zestiende eeuw), Kesteren
- fort Nieuw Schaik of Werk op de spoorweg bij de Diefdijk (1886), Acquoy
- batterijen aan de Meerdijk (1845), Acquoy
- fort Asperen (1847), Acquoy

- de Wapenplaats Asperen bij (1845), Asperen
- batterij aan de Nieuwe Lingedijk (1845), Asperen
- inundatiewaaiersluizen voor de noordelijke inundatiekommen (ca 1845), Asperen
- fort het Werk aan 't Spoel (1794), Culemborg
- inundatiesluis bij het Werk aan 't Spoel (1815), Culemborg
- fort Everdingen (1849), Culemborg
- infanteriestelling bij fort Everdingen (1914-1918), Culemborg
- Fort aan de Nieuwe Steeg (1878), Herwijnen
- Fort Vuren (1844), Vuren
- kogelvanger (ca 1900), Culemborg
- inundatiekanalen (ca 1850), Culemborg
- inundatiesluis (ca 1850), Tiel
- inundatiekanaal (ca 1850), Tiel

Delfstofwinning

- kleiputten in de uiterwaarden
- diverse kleine zandwinningen

Bedrijvigheid

- vm beurs (1888/1899), Geldermalsen
- vm waag (1870), Buren
- vm vismarkt (1787), Culemborg
- vm Korenbeurs (1848), Tiel
- vm vismarkt (1789), Tiel
- vm graanmalerij (1905), Rhenoy
- travalje (19^e eeuw), Beesd
- korenmolen De Vrijheid (18^e eeuw), Beesd
- stellingkorenmolen De Prins van Oranje (1716), Buren
- korenmolen Johanna (1888), Culemborg
- stellingkorenmolen De Hoop (1854), Culemborg
- stellingkorenmolen De Vlinder (1913), Deil
- korenmolen De Bouwing (1848), Geldermalsen
- stellingkorenmolen De Blauwe Reiger (1856), Haaften
- stellingkorenmolen Op Hoop van Beter (1893), Ingen
- korenmolen (1644), Lienden
- korenmolen De Hoop (18^e eeuw), Rijswijk
- stellingkorenmolen De Bol (1867), Varik
- korenmolen (1780) met molenaarshuis (1760), Waardenburg
- paardenstal, thans brandweerkazerne (19^e eeuw), Beusichem. Op de Markt stonden vroeger verschillende stallen in verband met de jaarlijkse paardenmarkten.
- pakhuizen (midden 19^e eeuw), Buren
- jamfabriek De Betuwe, ook wel bekend als 'Flipje Tiel', (ca 1850), Tiel
- vm steenfabriek Van Hesteren & Janssen NV (ca 1920), IJzendoorn

Verkeer

- vroegmiddeleeuwse wegen: zoals de Koningsstraat in Haaften en de Koningsweg in Deil
- vm veerhuis (19^e eeuw), Beesd
- veerhuis (19^e eeuw), Beusichem
- veerhuis (16^e eeuw), Eck en Wiel
- veerhuis (19^e eeuw), Opheusden
- vm veerhuis (19^e eeuw), Enspijk
- Bisschopsgraaf/Culemborgse Vaart (Middeleeuws)
- Amsterdam-Rijnkanaal (1954)
- brug over de Linge (1941), Buurmalsen
- spoorlijn Utrecht - 's-Hertogenbosch (1868)
- vm station (1882), Echteld
- station met rangeerterrein (1886) en voetgangersbrug (1888), Geldermalsen
- spoorlijn Geldermalsen-Tiel (1882)
- spoorlijn Tiel-Kesteren-Arnhem (@@)
- station (1882), Tiel
- watertoren met pompstation (1911), Culemborg
- Watertoren (1946), Tiel

Bestuur

- vm raadhuis (1939), Beusichem
- vm raadhuis Deilsedijk 42 (1877), Deil

- vm raadhuis Frissestein (1880), Deil
- vm raadhuis (1882), Haaften
- stadhuis (16^e eeuw), Buren
- stadhuis (1539), Culemborg
- vm stadhuis (17^e eeuw), Heukelum
- vm raadhuis (1890), Maurik
- raadhuis (1952), Ochten
- vm raadhuis (1905), Opijnen
- stadhuis (oudste delen 1526), Tiel
- Drostenhuis (15^e eeuw), Culemborg
- Drostenhuis (17^e eeuw), Heukelum
- vm kantongerecht (1883), Geldermalsen
- gerechtsgebouw (1882), Tiel
- vm rechthuis (1630), Gellicum

Religie

- vm klooster Mariënwaard, later landgoed (klooster gesticht in 1129, verlaten in 1573 en later verkocht als hoge heerlijkheid, huidige huis uit ca 1790 met kelders van abdijgebouwen), Beesd
- vm synagoge (1804), Buren
- vm synagoge (1868), Culemborg
- vm klooster Mariakroon (1881), Culemborg
- Israëlitische begraafplaats (1828), Tiel

Recreatie/sport

- het Rondeel, vierkante lanenstructuur op het terrein van de Nassau's, ten noordoosten van de stad Culemborg, ter plaatse van het verdwenen dorp Redichem

Landgoederen en buitenplaatsen

- zie ook kastelen, kasteelterreinen en havezaten bij 'defensie'
- landgoed Mariënwaard (1790, zie ook bij religie) met dienstwoningen uit 1737 en diverse 18^e en 19^e eeuwse boerderijen, verbonden door een uitgebreid lanenstelsel, Beesd
- landgoed Noordenhoek (19^e eeuw), Deil

Zorg, cultuur en onderwijs

- vm Koninklijk Weeshuis, thans Marechausseemuseum (1613), Buren
- vm Elisabeth Weeshuis (1560), Culemborg
- vm Aartsbisschoppelijk Seminarie (1818), Culemborg
- Oude Burger Mannen- en Vrouwenhuis (1804), Tiel
- vm Burger Weeshuis (1904), Tiel
- vm brandspuithuis (ca 1900), Herwijnen
- vm brandspuithuis (ca 1900), Haaften
- gedenksteen voor Otto van Scherpenzeel (15^e eeuw), Rumpst

Energievoorziening

- vm schakelstation (1925), Culemborg
- trafohuisje (ca 1926), Maurik

8.7 Literatuur

- Bijl, A. (1997), Het Gelders water, Waterstaatkundige en sociaal-economische ontwikkelingen in de polders van de westelijke Tielerwaard (1809-1940). Leiden.
- Bosschaart, A.M.W. & P.M.M. Driessen (1989), Terpen in de Nederbetuwe en de Tielerwaard. in: Historisch Geografisch Tijdschrift 1989 nr 1. Utrecht.
- Gellicum, R.M. van, 1895. Historisch-staatsrechtelijk onderzoek over het bestuur en beheer der watergangen in de Gelderse Rivierpolderlanden. Tiel.
- Harten, J.D.H., 1980. Historisch-geografische achtergronden van het landschap in het gebied van de ruilverkaveling Avezaath-Ophemert. Mededelingen Historische Kring West Betuwe 118, Nr. I: 3-12; Nr. 2: 1-10.
- Harten, J.D.H. (1997), Sporen in het landschap. Kleine historische landschapselementen in de West-Betuwe en de Vijfherenlanden. Utrecht.
- Harten, J.D.H. (1986), Het rivierkleilandschap. In: Barends, S. (red), Het Nederlandse landschap: een historisch-geografische benadering. Utrecht. pp 27-37.

- Havinga, A.J. & A. op 't Hof, 1975. De Neder-Betuwe, opbouw en ontstaan van een jong rivierkleigebied. K.N.A.G. Geografisch Tijdschrift 9: 261-277.
- Heiningen, H. van, 1976. Het Gelderse riviereengebied. Haren.
- Hol, R.C., 1977. Zeshonderdvijftig jaar Neder-Betuwe. Amsterdam.
- Kolff, M., 1924. De Beneden-Linge en hare ontwatering; geschiedkundig overzicht. Tiel.
- Moorman van Kappen, O., J. Korf & O.W.A. van Verschuer, 1977. Tieler- en Bommelerwaarden 1327-1977; grepen uit de geschiedenis van 650 jaar waterstaatszorg in Tielerwaard en Bommelerwaard. Tiel/Zaltbommel
- Nout, J.J., 1981. Flitsen uit de geschiedenis van Beusichem en Zoelmond. Culemborg.
- Pliester, R.A., 1981. "n Merkwaardig dorp in de Neder-Betuwe' (Ravenswaay). 2e druk. Culemborg.
- Poel, J.M.G., van der, 1959. Van Brakell van den Eng; een Betuws hereboer uit het begin van de 19e eeuw. Agronomisch-Historische bijdragen 5. Wageningen.
- Rutte, R. (1996), Middeleeuwse nieuwe steden in Nederland, Aanzet tot een onderzoek naar oorsprong, verspreiding en betekenis. In: Bulletin KNOB, nr. 6 pp 189-202. Uijl, R.G. den (1958), Dorpen in het rivierkleigebied. in: Bulletin KNOB, 11, pp. 97-114.
- Uyl, R.G. den, 1958. Dorpen in het rivierkleigebied. Bulletin K.N.O.B., 6e serie, nr. 11: 97-114.
- Vervloet, J.A.J. (1986), Inleiding tot de historische geografie van de Nederlandse cultuurlandschappen. Wageningen.
- Vink, T., 1954. De Rivierstreek, Baarn.
- Waal-Hol, M.C. de, 1983. Uit de geschiedenis van duizend jaar Gellicum. Gellicum.

9 Regio 39: Bommelerwaard



Kasteel Loevestein

9.1 Ligging

De Bommelerwaard ligt in het westen van de provincie Gelderland. Het deelgebied wordt begrensd door de Waal in het noorden, het Kanaal van Sint Andries in het oosten, de Maas in het zuiden, het Heusdensch Kanaal en de Afgedamde Maas in het westen.

9.2 Karakteristiek

Een waard is een door rivieren omgeven stuk land, en de Bommelerwaard – ingeklemd tussen Maas en Waal – voldoet geheel aan deze beschrijving. Het is een regio waar de invloed van de rivieren op veel manieren te herkennen is. Het landschap van de Bommelerwaard wordt gekenmerkt door een opbouw in uiterwaarden, oeverwallen en kommen. Het zomerbed van de grote rivieren is over het algemeen omgeven door zomerkaden. Tussen de zomerkaden en de winterdijken liggen de uiterwaarden: graslanden met een onregelmatige percelering, hier en daar met oude beddingen (strangen) of meestromende nevengeulen. Delen van de uiterwaarden zijn afgegraven voor de baksteenfabricage; op veel plaatsen staan ook nog (vroegere) steenfabrieken.

De winterdijken dateren van de 13^e en 14^e eeuw, maar zijn in de loop van de eeuwen voortdurend opgehoogd en versterkt, maar ook op veel plaatsen bij hoog water doorgebroken. Een kronkel in de dijk, al dan niet in combinatie met een

doorbraakkolk (wiel) wijst op een dijkdoorbraak. In de dijken (restanten van) forten en inlaatwerken van de verschillende waterlinies.

Op enige afstand, parallel aan de rivier liggen de oeverwallen, brede ruggen die bestaan uit lichte klei of zavel. Alle dorpen en steden in het rivierengebied liggen op de oeverwallen (en op fossiele stroomruggen, zie hieronder), en we vinden er ook de akkers en de boomgaarden. Bijzonder zijn de kromme en S-vormige percelen, die dateren uit de Karolingische tijd. Op de oeverwallen en de fossiele stroomruggen liggen de kastelen, kasteelterreinen en bodemsporen van prehistorische en vroeg-historische bewoning. De afgelopen decennia zijn op de oeverwallen en stroomruggen veel kassen gebouwd, zoals bij Zuilichem en Poederoijen. Hier worden zowel bloemen als groenten geteeld.

De komgebieden zijn laaggelegen terreinen achter de oeverwallen. De bodem bestaat uit zware klei. Vroeger waren deze gebieden zeer nat en werden ze extensief gebruikt als hooiland. Specifieke vormen van bodemgebruik zijn grienden en eendenkooien.

De komgebieden worden op sommige plaatsen doorsneden door langgerekte ruggen, die duiden op een fossiele rivierloop. Andere hoge terreinen in de kommen zijn de donken: zandige heuvels, ontstaan door verstuiwing aan het eind van de laatste ijstijd of in het begin van het holoceen. Soms lagen deze heuvels zo hoog dat ze nadien niet door afzettingen als rivierklei en veen zijn bedekt.

Cultuurhistorische blikvangers

- Rivierdijken, dwarsdijken en achterkades
- Wielen (doorbraakkolken)
- Weteringen en capretons
- Fossiele meanders met een aangepaste percelering
- Terpen en vluchtheuvels
- Kastelen, ruïnes en kasteelterreinen
- Gestrekte dorpen
- Elementen van de Nieuwe Hollandse Waterlinie



Fundamenten van kasteel Gameren (ca 1300), opgegraven in 2007.

9.3 Ontstaan van het natuurlijke landschap

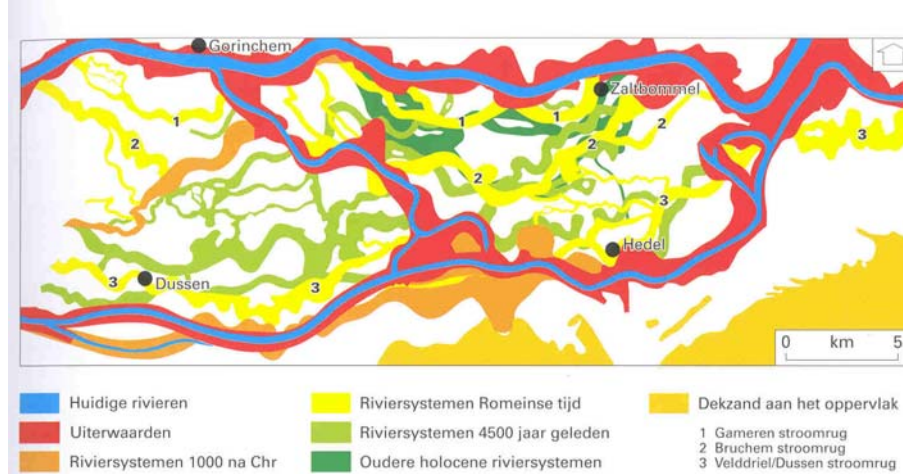
9.3.1 Pleistoceen

Tijdens de laatste fasen van het Pleistoceen, de periode van de ijstijden, maakte de Bommelerwaard deel uit van een brede, zandige riviervlakte van de Maas en de Rijn. Aan het einde van de ijstijd en in het begin van het Holoceen hadden de rivieren een vlechtend karakter, met verschillende beddingen. De overstromingsvlakte viel vaak droog. In deze zandige vlakte ontstonden door windwerking rivierduinen, die zo hoog konden opwaaien dat ze nu nog boven de latere rivierafzettingen uitsteken. Deze oude rivierduinen worden donken genoemd. Op verschillende plaatsen in de waard komen deze donken voor.

9.3.2 Holoceen

Vanaf het einde van de laatste ijstijd, zo'n 10.000 jaar geleden, veranderde het regime van de rivieren. Het werden meanderende rivieren die minder zand en meer klei en leem transporteerden. In de Bommelerwaard zijn vruchtbare zavel- en kleigronden afgezet. Dit gebeurde echter niet overal in gelijke mate. Vlakbij de rivieren - en we spreken nu van rivieren die nog niet door dijken in bedwang werden gehouden - werden de grofste korrels neergelegd. Hierdoor ontstonden aan weerskanten van de rivier relatief hooggelegen oevers, die we oeverwallen noemen. Verder van de rivier afkwamen de fijnere slibdeeltjes uit het rivierwater tot bezinking: de komklei. Binnen

het rivierengebied is er dus een onderscheid tussen de wat hoger gelegen, zandige oeverwallen en de laaggelegen, uit zware klei opgebouwde kommen.



Stroomruggen en oeverwallen uit verschillende perioden in de Bommelerwaard. Bron: Vink, E.F.T. & A. Vos (red), 2001. Landschap met lading. Geschiedenis van natuur en mens in de Bommelerwaard. Zaltbommel.

Door het voortdurend afzetten van klei en zand heeft de rivier de neiging om zijn stroomrug steeds verder op te hogen. We zien dat ook verschijnsel tegenwoordig in de uiterwaarden. De uiterwaarden komen hoger te liggen, de bedding van de rivier ook, en na verloop van tijd zijn de dijken weer te laag om een dreigende overstroming te kunnen voorkomen. Dit ophogen van de stroomrug gebeurde ook al in de natuurlijke toestand van de rivieren. In de tijd dat de rivieren nog niet bedijkt waren kon het gebeuren dat de rivier zo hoog kwam te liggen ten opzichte van het omringende land dat hij op een gegeven moment zijn bedding verliet en een nieuwe koers ging volgen. De oude stroomrug bleef dan als een fossiele rivierloop in het landschap liggen. De bedding groeide dicht en de oeverwallen bleven als ruggen in het landschap achter. Een mooi voorbeeld van een fossiele stroomrug is de Bruchemse stroom. Deze oude Rijntak liep van Rossum via Bruchem, Kerkwijk en Delwijnen naar Aalst. Op sommige plaatsen zijn nog delen van de vroegere bedding te zien. De rivier is actief geweest tot in de Romeinse tijd. Door hun relatief hoge ligging zijn de stroomruggen door de mens gebruikt als woonplaats: in een gebied waar elk jaar de kans op overstromingen bestond zocht de mens natuurlijk de hoogste plaatsen om op te gaan wonen. Vandaar dat alle dorpen in de Bommelerwaard op de oeverwallen van de huidige rivieren of op de stroomruggen van fossiele rivieren liggen.

Na de bedijking hebben de rivieren vooral in de uiterwaarden sediment afgezet. De uiterwaarden hebben een gevarieerde bodemopbouw: de lagere delen bestaan vaak uit lichte klei, de hoger gelegen delen uit zavel of fijn zand. In geomorfologisch opzicht zijn de kronkelwaarden van belang, parallelle gebogen ruggen die gevormd zijn door het verplaatsen van een meander. Bij dijkdoorbraken ontstonden diepe gaten (wielen) en het zand uit deze gaten is in brede waaiers in het binnendijkse gebied afgezet.

9.4 Bewoningsgeschiedenis en ontginningsgeschiedenis

9.4.1 Prehistorie en Romeinse tijd

De oudste sporen van menselijke aanwezigheid in de Bommelerwaard stammen uit het Neolithicum, de Jonge Steentijd. Op een kleine donk ten zuidwesten van Gameren is een stenen bijl gevonden en op de donk 'De Bommelsche Loo' zijn overblijfselen van een nederzetting ontdekt. Bij een afgesneden meander van de Bruchemse stroomrug zijn bij Kerkwijk en Bruchem aardewerkscherven uit deze periode gevonden. Uit de daaropvolgende archeologische periode, de Bronstijd, zijn nog geen

vondsten bekend. In de IJzertijd werd er op verschillende plaatsen in de Bommelerwaard gewoond, terwijl er een uitgesproken grote bevolkingsdichtheid was in de Romeinse tijd. Uit die periode kennen we meer dan zeventig vindplaatsen, allemaal op de relatief hooggelegen stroomruggen en op de donken. Bij Rossum, dat in de Romeinse tijd een knooppunt van land- en waterwegen was, heeft een Romeins castellum gelegen.

Omstreeks 300 na Chr. nam de bevolking af. Dit had te maken met het wegvallen van het Romeinse gezag. Toen begon tevens een periode waarin veel overstromingsactiviteit van de rivieren optrad. Het betekende echter niet dat de Bommelerwaard geheel ontvolkt raakte: op verschillende plekken, zoals in Kerkwijk, is continue bewoning vanaf de Romeinse tijd aangetoond. Ook de namen van sommige dorpen wijzen op ononderbroken bewoning, zoals Hoenza (in Hoenzadriel) en Hedel. Beide namen bestonden al in de Romeinse tijd.

9.4.2 Middeleeuwen en Nieuwe tijd

In de Vroege Middeleeuwen neemt de bevolking gaandeweg toe. In deze periode zijn vrijwel alle dorpen in het gebied ontstaan. Op enkele plaatsen zijn merovingische kernen aangetoond, dus uit de periode 400-650. Dit zijn opmerkelijke, stervormige structuren waarvan bij Kerkwijk en Bruchem restanten te vinden zijn. De percelen uit deze periode zijn vaak onregelmatig blokvormig. In het tweede deel van de Vroege Middeleeuwen, die we de Karolingische periode (650-1000) noemen, zijn strookvormige percelen aangelegd, vaak in blokken bij elkaar gelegen. Deze bouwlandcomplexen worden ingen, engen of akkers genoemd. De langgerekte strookvorm heeft te maken met de zware keerploeg, die toen in zwang was gekomen. De ploeg werd getrokken door drie of vier spannen ossen, waardoor een lange, smalle akker makkelijker te bewerken was dan een vierkante. Uit deze tijd stammen ook de kenmerkende kromakkers: langwerpige percelen die niet zuiver rechthoekig zijn maar de vorm van een uitgerekte S of C hebben. Ze zijn zo aangelegd om aan het eind van het perceel makkelijker met de ploeg te kunnen draaien. We vinden deze kromakkers op verschillende plaatsen in de Bommelerwaard.

De bevolkingstoename in de Middeleeuwen leidde tot een steeds intensiever bodemgebruik. Aanvankelijk waren alleen de hogere delen van het gebied in gebruik als akkerland, maar gaandeweg werden de gemeenschappelijk gebruikte weidegronden verdeeld en voor een deel omgezet in bouwland. Zo werd de 'gemeente', de gemeenschappelijke grond van Zaltbommel in 1316 verdeeld onder de boeren die er gebruiksrechten hadden. Ook de namen 'hoeven', bij Velddriel, en 'zandslagen', bij Rossum, duiden op een systematische verdeling van vroeger gemeenschappelijk gebruikte gronden. De parcelering in deze gebieden is dan ook regelmatig dan in de al eerder ontgonnen delen. De gemeente van Velddriel werd verdeeld omstreeks 1290 en het weiland werd omgezet in bouwland, zoals het kromakkercomplex 'de lange weiden'.

In het rivierengebied zijn alle dorpen en steden op de hogere terreindelen gelegen: de oeverwallen van de huidige rivieren en de stroomruggen van fossiele rivieren. De nederzettingen worden gerekend tot de esdorpen. Er zijn dan ook duidelijke overeenkomsten met de esdorpen op het zandgebied: de bouwlandcomplexen, de ligging van de boerderijen op de grens van hogere en lagere gronden. Veel dorpen beschikken over een brink, een driehoekige ruimte in het dorp waar het vee bijeen werd gedreven en waar een drinkplaats voor het vee was, die tevens als brandput dienst deed. Afhankelijk van de terreingesteldheid hebben de dorpen een langgerekte of een meer ronde vorm. Kenmerkend voor het gebied zijn de langgerekte ('gestrekte') dorpen met twee of drie parallel lopende straten (Voorstraat of dorpsdijk, Middenstraat en Achterstraat) waaraan de boerderijen vanouds stonden. Mooie voorbeelden van dergelijke gestrekte dorpen zijn Velddriel, Bruchem, Wordragen bij Ammerzoden en Kerkwijk.

De dorpen langs de Maas en de Waal hebben een tweeledig karakter. De oudste delen liggen meestal een stukje van de dijk af, terwijl de dijk zelf een belangrijke secundaire vestigingsplaats werd. In feite hebben we hier te maken met de combinatie van esdorp en dijkdorp. Zuilichem, Gameren en Brakel zijn hier voorbeelden van.

Waterstaat

De strijd tegen het buitenwater is nog heel goed te herkennen in de vele landschapselementen als dijken, kaden en wielen. Ook de beheersing van het binnenwater heeft de nodige sporen nagelaten.

In de periode vóór de bedijkingen stroomde het overtollige regenwater uit het gebied rechtstreeks of via de komgebieden de rivier in. De hogere delen werden het meest intensief gebruikt: daar lagen de akkers en de boomgaarden. De lagere delen waren in gebruik als hooiland of extensief weiland. Vanaf 1000 ging men de dorpsgebieden beschermen door kades aan te leggen. Zijdwendes werden opgeworpen loodrecht op de oeverwal, terwijl achterkades het water uit de komgebieden moesten keren.

Verschillende zijdwendes zijn later verhoogd tot dwarsdijken, namelijk de Meidijk en de Nieuwendijk. Deze dwarsdijken moesten ervoor zorgen dat bij een dijkdoorbraak niet de hele Bommelerwaard onder water kwam te staan.

Door de doorgaande bedijking van de grote rivieren (omstreeks 1250) werd de situatie van de laaggelegen komgebieden lastiger: het water kon nu niet zomaar naar de rivier stromen omdat de dijk de zaak blokkeerde. In het begin van de veertiende eeuw werd een uitgebreid stelsel van weteringen aangelegd, waarbij de landsheer, de graaf van Gelre (pas later zou Gelre een hertogdom worden) een actieve rol speelde. Zo kregen Driel, Rossum en Hurwenen in 1320 en Zaltbommel in 1321 toestemming van de graaf om een wetering aan te leggen over het grondgebied van de aangrenzende dorpen. Via een klepduiker liep het water naar de rivier. Het uitwateringspunt werd zo ver mogelijk naar het westen gelegd. Hier waren de gemiddelde waterstanden van de rivier lager en bovendien was de invloed van eb en vloed hier groter. Bij ebstanden op de rivier kon er veel water geloosd worden. Bij de aanleg van de weteringen werd uiteraard zoveel mogelijk gebruik gemaakt van al aanwezige lage plekken en geulen in het terrein. Zo werd de Drielsche Wetering voor een deel in de restgeul gelegd van een oude rivierloop, de Bruchemse stroom. Omdat elk dorpsgebied zorg moest dragen voor zijn eigen afwatering kwamen er soms twee of drie weteringen naast elkaar te liggen, van elkaar gescheiden door smalle kades of 'capretons'. Zo lagen er tussen Gameren en Delwijnen vroeger drie weteringen naast elkaar: de Bommelsche Wetering, de Bruchemse Wetering en de Gamerensche Wetering. De tussenkades zijn inmiddels weggegraven en het is nu één grote wetering, die de naam Capreton draagt.

Lange tijd kon men met het systeem van lozing bij lage waterstanden op de rivier volstaan. Door geleidelijke inklinking van de komgebieden en hogere waterstanden op de rivieren moesten echter in de loop van de vijftiende eeuw molens gebouwd worden. Vanaf 1870 zijn de molens geleidelijk vervangen door gemalen.

Opmerkelijk is het feit dat we zoveel terpen vinden in de Bommelerwaard. Dit geeft aan dat het overstromingsgevaar allerm minst geweken was door de aanleg van de rivierdijken. De terpen of woerden in het riviereengebied dateren van ná de dijk aanleg. Voor de bedijking had het hoogwater een rustig karakter. Het water kon zich over een groot gebied verspreiden en bereikte niet een zodanige hoogte dat de boerderijen, die immers op de hoogste delen van het terrein stonden, gevaar liepen. Bij een dijkdoorbraak kon het waterpeil in het overstroomde deel echter hoog oplopen. Vandaar dat men kunstmatige hoogten opwierp, soms voor een enkele boerderij, maar soms werden ook grotere dorpsterpen aangelegd (Gameren, Well). De hoogste terpen liggen in het westen van het gebied, in Brakel. Ze zijn opgeworpen in de zestiende eeuw, toen het dorp veelvuldig door wateroverlast werd getroffen. Kennelijk ontbrak het geld of waren de oorlogsomstandigheden (het begin van de Tachtigjarige Oorlog) zodanig dat dijkverhoging niet mogelijk was en zocht men zijn toevlucht in het verhogen van de woonplaatsen.

Dat het gevaar van dijkdoorbraken niet denkbeeldig was bewijzen ook de vele wielen, de doorbraakkolken die ontstonden bij een dijkdoorbraak. Niet alleen de rivierdijken, maar ook de dwarsdijken als de Meidijk en de Nieuwendijk zijn diverse keren doorgebroken. En soms ook doorgestoken, als de boeren aan de ene kant van de dijk van overstromingswater af wilden raken.



Wiel langs de Nieuwendijk, tussen Poederoijen en Brakel

Grote overstromingen in het rivierengebied vonden plaats in 1861. Het land van Maas en Waal en de Bommelerwaard liepen onder en het aantal slachtoffers onder mensen en vee was groot. Kort nadien zijn er in de Bommelerwaard verschillende vluchtbergen aangelegd, waar men met het vee een veilig heenkomen kon zoeken in geval van nood. In Delwijnen, Kerkwijk en Bruchem liggen dergelijke vluchtheuvels. Het was echter ook aanleiding om een onderzoek in te stellen naar een beter beheer van de grote rivieren, zodat dit soort rampen in de toekomst voorkomen kon worden.

De grote rivieren

De vele overstromingen waren het gevolg van gebrekkige afvoer van het rivierwater. Wat de grote rivieren betreft waren er drie grote problemen: de verdeling van het water tussen Rijn, Waal en IJssel, de toestand van het winterbed en de verschillende punten waar rivieren samenvloeien.

Ten behoeve van de verdeling van het water over de verschillende rivieren zijn met name in de 18^e eeuw bij Pannerden werken uitgevoerd, zoals het Pannerdens Kanaal en het Bijlands Kanaal, waardoor onder normale omstandigheden de Waal 6/9, de Lek 2/9 en de IJssel 1/9 van het water krijgt. Deze verdeling is nog steeds van kracht.



De Kil van Hurwenen, een vroegere meander van de Waal ten oosten van Zaltbommel. In 1639 is de bocht in de Waal afgesneden om de doorstroming van de rivier te bevorderen. De oude bedding en de aangrenzende graslanden zijn 's winters een belangrijke pleisterplaats voor watervogels.

De beide andere problemen vergden een grondige aanpak, waar echter lange tijd op gestudeerd is. De toestand van de rivieren en de wijze waarop deze werden beheerd droeg bij aan de wateroverlast: op veel plaatsen in de rivieren belemmerden zandbanken, kribben en bossen in de uiterwaarden een vlotte waterafvoer. In de winter en het vroege voorjaar vormden zich vaak ijsbarrières die voor opstuwning van het rivierwater en uiteindelijk tot dijkdoorbraken konden leiden.

Daarnaast was ook de loop van de rivieren niet optimaal: op een aantal plaatsen stonden de rivieren met elkaar in verbinding, waardoor hoge waterstanden konden ontstaan waartegen de dijken niet bestand waren. Zo kon bij Heerewaarden het water van de Waal bij hoge waterstanden via een drietal overlaten in de Maas stromen. Tussen Brakel en Woudrichem veroorzaakte de samenvloeiing van de Maas en de Waal veel problemen. Diverse plannen werden gemaakt voor nieuwe riviermonden, afdammen van rivieren en het aanleggen van overlaatsystemen.

In opdracht van minister-president Thorbecke zetten de waterstaatkundigen Ferrand en Van der Kun de noodzakelijke verbeteringen aan het riviersysteem op papier. Deze behelsden onder meer normalisering van de rivieren, systematische verbetering van de rivierdijken, aanleg van de Nieuwe Merwede en scheiding van de Maas en de Waal bij Heerewaarden.

In 1850 werd begonnen met werkzaamheden aan de Merwede. Door aaneensluiting en verbreding van een aantal killen werd in de Biesbosch een nieuwe rivierarm gevormd die de naam Nieuwe Merwede kreeg. De loop van de oude Merwede werd verbeterd ten behoeve van de scheepvaart.

Hiermee waren de problemen van de samenvloeiing van Maas en Waal bij Woudrichem echter nog niet opgelost. Er werd een nieuwe monding van de Maas gemaakt door een 24 km lang kanaal te graven tussen Ammerzoden en Geertruidenberg, de Bergse Maas. Via de genormaliseerde en verbrede Amer kon het water van de Maas naar het Hollandsch Diep stromen. De oude loop van de Maas werd ten westen van Ammerzoden afgedamd; tegelijkertijd werden de overlaten bij Heerewaarden gedicht door de aanleg van de Heerewaardense Afsluitdijk. De werkzaamheden aan de Bergse Maas duurden van 1887 tot 1904.

Defensie

De verschillende perioden in de geschiedenis hebben verschillende vormen van defensiesystemen opgeleverd. Middeleeuwse kastelen zijn Nederhemert, Ammersoyen, Loevestein en het slot van Well. Dit zijn de bestaande kastelen, er hebben er nog veel meer in het gebied gestaan, zoals in Hedel, Zuilichem, Gameren, Rossum en Poederrijen. De enige stad in de Bommelerwaard, Zaltbommel, is nog geheel omgeven door haar Middeleeuwse vestingwerken. Het gebied maakte geen deel uit van de Oude Hollandse Waterlinie, maar het werd wel opgenomen in de Nieuwe Hollandse Waterlinie. In de Bommelerwaard maakte het westelijk deel onderdeel uit van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Het middeleeuwse kasteel Loevestein, strategisch gelegen op het punt waar tot 1904 de Maas in de Waal uitmondde, werd in een modern militair jasje gestoken.



Het middeleeuwse kasteel Loevestein werd in de negentiende eeuw van vestingwallen voorzien en maakte onderdeel uit van de Nieuwe Hollandse Waterlinie.

Naast Fort Loevestein vormden de batterij onder Brakel en de batterij onder Poederoyen de verdedigingswerken van de Bommelerwaard. Beide batterijen liggen op de plaatsen waar de doorgaande rivierdijken van de Waal en de Maas de Nieuwe Dijk kruisen. De batterij onder Brakel werd gebouwd tussen 1879 en 1884 aan de Zuider Waaldijk en bestreek de inundatiezone van de Bommelerwaard en de dijk van de Waal. De batterij onder Poederoyen is gebouwd tussen 1879 en 1886 om de Maasdijk en de hogere gronden langs de Maas te verdedigen. Bovendien diende de batterij ter bescherming van de belangrijkste inlaatwerken van de Bommelerwaard: de militaire keersluis in de Maasdijk en de inundatiesluis in de Nieuwendijk. Het oude kasteel Loevestein kreeg ook een rol in de waterlinie. De kelderverdieping werd in 1852 verbouwd tot een 'bomvrij verdedigbaar reduit', er werden barakken voor de huisvesting van de manschappen gebouwd en in 1883 volgde een betonnen remise met enkele geschutsemplacementen.

De Nieuwe Dijk was vroeger een waterkerende dijk aan de westkant van de Bommelerwaard. Tegenwoordig heeft deze dijk geen waterkerende functie meer. Vier kilometer naar het oosten ligt de Meidijk. Dit is een dwarsdijk (vergelijkbaar met de Diefdijk op de grens van Gelderland en Zuid-Holland) en vormt de verbinding tussen de Waaldijk en de dijk van de Afgedamde Maas. Vrijwel het hele gebied tussen de Meidijk en de Nieuwe Dijk, bestaande uit de Polder Brakel en de Polder Poederoyen, vormde het inundatiegebied en kon bij naderend gevaar onder water gezet worden. De cultuurhistorische betekenis van de Nieuwe Hollandse Waterlinie is zo groot dat wordt overwogen de linie voor te dragen voor de Lijst van het Werelderfgoed van Unesco. Binnen het geheel van de waterlinie is het Zaltbommelse deel één van de best bewaard gebleven onderdelen.

9.4.3 Recente ontwikkelingen

Vanaf 1935 is het wegennet in de Bommelerwaard uitgebreid en verhard. Voordien was er maar één verharde weg, tussen Hedel en Zaltbommel. Deze weg maakte deel uit van de Rijksweg die Utrecht en 's-Hertogenbosch met elkaar verbond. In het kader van de ruilverkavelingen die na de Tweede Wereldoorlog werden uitgevoerd zijn tal van nieuwe wegen aangelegd en is de ontsluiting van het gebied sterk verbeterd. De ruilverkavelingen hadden ook gevolgen voor de landbouw. Het versnipperde bezit van de boeren werd geconcentreerd en er verschenen nieuwe boerderijen in het buitengebied, zodat de boeren hun oude boerderijen in de dorpen konden verlaten. Keerzijde van de ontwikkelingen was dat de verschillen in parcelering tussen de oeverwallen en de komgebieden grotendeels verdwenen is: in het hele gebied is een rationele parcelering aangebracht.

Na de Tweede Wereldoorlog deden ook nieuwe landbouwproducten hun intrede, zoals de champignonteelt. Veel meer ruimtelijke gevolgen had de toename van de kassen, zowel voor de teelt van bloemen als voor groenten en fruit.

Enkele dorpen zijn in de tweede helft van de twintigste eeuw flink gegroeid, zoals Kerkdriel en Hedel. Het meest spectaculair is de groei van Zaltbommel geweest: de nieuwe woonwijken en bedrijventerreinen hebben een flink deel van het buitengebied rondom de stad in bezit genomen.

9.5 Specifieke thema's

Eendenkooien

In de komgebieden van de Bommelerwaard liggen enkele eendenkooien. De eendenkooi is een oorspronkelijk Nederlandse vinding van tenminste 700 jaar geleden. Het vangen van de eenden is een vorm van lokjacht, het is een uniek samenspel van de kooiker met zijn tamme staleenden, de kooikerhond, een smeulende turf en wat voer. Naast het vangen omvat het kooibedrijf het beheer en onderhoud van de eendenkooi, kooiplas, kooibos, vangpijpen, de zorg voor de tamme eenden en de kooihond. De oppervlakte is gemiddeld 1 à 2 ha. Een eendenkooi bestaat uit een vijver of kooiplas, waarop een aantal - meestal vier - zij-armen of vangpijpen aangesloten is. Om dit geheel heen ligt het kooibos, een soort moerasbos voor rust op de plas en als bescherming tegen de wind. De vangpijpen zijn brede

sloten die in een bocht lopen. Ze zijn tegenwoordig overdekt met gaas, vroeger gebruikte men gebogen doornentakken, om te beletten dat de eenden wegvliegen. Aan het eind wordt de vangpijp steeds smaller en lager en eindigt in een vanghokje. Langs de pijp ligt een aarden wal met een aantal schermen. Deze schermen bestaan meestal uit rietmatten en zodanig opgesteld dat de kooiker en zijn kooihondje zich vrij kunnen bewegen, ongezien door de eenden. Ze moeten bij het vangen van de eenden achter de schermen opereren.

De eenden die zich permanent in de kooi bevinden noemt men de kooi- of staleenden. Dit zijn halftamme eenden die de kooiplas, de vangpijpen en de walkanten als hun leefgebied hebben met als taak de wilde eenden naar de kooi te lokken en ze te verleiden tot het binnenzwemmen in de vangpijpen. De wilde eenden werden een vangpijp ingelokt, aan het schrikken gemaakt en vlogen dan 'de pijp uit' en kwamen in het vanghokje terecht.

Maasheggen

De uiterwaarden van de Maas laten op enkele plaatsen een besloten landschap zien als gevolg van de heggen van meidoorn en andere 2-3 meter hoge struiken (Maasheggen). Deze knipheggen, die eens in de vier of vijf jaar werden afgezet, hadden een meervoudige functie. Ze dienden als perceelscheiding, als leverancier van brand- en geriefhout en ze zorgden voor slibopvang bij overstromingen van de rivier.

Kromme akkers

Een kromakker is een smalle, gebogen en door greppels of sloten begrensde strook land waarop in het verleden vaak akkerbouw heeft plaatsgevonden. Het meest bekend zijn de zogenaamde langgerekte S-vormige en omgekeerd S-vormige akkers: verder treft men C-vormige en omgekeerd C-vormige akkers aan. De kenmerkende vorm zou ontstaan zijn door de manier van ploegen. De zware ploeg, die in de Karolingische tijd in zwang kwamen werden getrokken door drie of vier spannen ossen. Om het keren te vergemakkelijken zou men voor het eind van het perceel al de bocht inzetten: zo zou de kromming aan de uiteinden van de percelen te verklaren zijn. Afgezien van de opmerkelijke vorm kenmerken de kromakkers zich door hun bolle ligging: het hoogteverschil tussen het midden van het perceel en de randen bedraagt zo'n 20-25 cm. Kromakkers liggen vooral op de oeverwallen zich daar de akkers bevonden.

Het landschap bij Ammerzoden en Well

Het landschap van Ammerzoden en Well is uniek in ons land. Rondom het huidige dorp Ammerzoden lag vroeger een meander (= bocht) van de Maas. Het gehucht Wordragen lag op de buitenoever van deze meander (Wordragen betekent: rij woorden). De Maasmeander is in de 14e eeuw in onbruik geraakt, maar bleef een tijdlang als open water bestaan. Er werden twee kastelen in gebouwd: kasteel Ammersoyen en het Slot van Well. In de loop der eeuwen is de oude meander geheel verland, en grotendeels als grasland in gebruik genomen. Aan de beide rondlopende wegen rondom Ammerzoden kan men



De oude Maasmeander bij Ammerzoden en Well is bepalend geweest voor de structuur van het landschap.

nog zien hoe de bocht van de rivier vroeger gelopen heeft. Kasteel Ammersoyen (1354) bestaat uit een poortgebouw en een imposant hoofdgebouw met ronde hoektorens. Vlakbij het kasteel ligt de middeleeuwse kerk van Ammerzoden. Het koorgedeelte en de toren zijn intact, het schip van de kerk is in het Rampjaar 1672 door de Fransen verwoest, en sindsdien niet meer opgebouwd.

De stad Zaltbommel

Zaltbommel is een oude nederzetting. Op een relatief hoog gelegen oeverwal werd in de tijd van Karel de Grote een dorp gesticht. Dit dorp groeide uit tot centrum van de Bommelerwaard en verkreeg in 1231 stadsrechten. Aan het stadsrecht was ook het recht verbonden een stadsmuur te bouwen. Een deel van de middeleeuwse stadsmuren van "Bommel" is nog intact. Vier poorten gaven toegang tot de stad, waarvan er één bewaard is gebleven: de Waterpoort aan de noordkant van de stad. In de 17^e eeuw werd de stad versterkt met aarden wallen en een brede gracht. Deze wallen zijn nog vrijwel geheel aanwezig: de Bommelse stadsarchitect F.W. de Virieu heeft er een park van gemaakt. De wallen vormen thans een mooie groene gordel rond de historische binnenstad.

Het Maarten van Rossumhuis is een riante stadswoning, gebouwd omstreeks 1535 voor de Gelderse krijgsheer Maarten van Rossum (1478-1555).



De stadsmuur van Zaltbommel met de St.-Maartenskerk op de achtergrond.



Zaltbommel op de kaart van Blaeu uit het midden van de zeventiende eeuw.

9.6 Historisch-geografische elementen en structuren

De cultuurhistorische elementen en structuren in het huidige landschap waaronder de historisch geografische elementen en structuren zijn voor het gebied te ordenen naar te onderscheiden landschapsvormende functies. Onderstaand is per relevante functie een aantal kenmerkende elementen en structuren vermeld.

Landbouw

- Onderscheid in parcelering en bodemgebruik in de uiterwaarden, oeverwallen en komgebieden.
- Grote, vrij onregelmatig gevormde percelen grasland in de uiterwaarden
- Kleine, vrij onregelmatige strookvormige of blokvormige percelen op de oeverwallen van de huidige en de stroomruggen van fossiele rivieren. Het bodemgebruik is hier over het algemeen akkerbouw, fruitteelt of kassen.
- Regelmatige strookvormige graslandpercelen in de komgebieden.
- Kromakkercomplexen, onder andere bij Velddriel (Benedenste en Bovenste Kromakkers)

Bosbouw

- Rabatten in de uiterwaarden van de Afgedamde Maas, vermoedelijk vanwege griendteelt

Wonen

- terpenreeks Wordragen
- dorpen op fossiele stroomruggen en op de oeverwallen van de huidige rivieren. Waar smalle stroomruggen lagen hebben de dorpen zich tot lange, 'gestrekte' dorpen ontwikkeld. Mooie voorbeelden hiervan zijn Velddriel, Alem, Bruchem, Kerkwijk en Delwijnen.

Jacht en visserij

- visvijvers in Het Molenveld ten noorden van Delwijnen
- eendenkooi Elskampen ten zuiden van Gameren
- eendenkooi in het Achterbroek ten zuiden van Nieuwaal
- eendenkooi in de Groote Lage Broek

Waterstaat

- terpen in het hele gebied, de hoogste liggen in Brakel
- vluchtheuvels: Delwijnen, Bruchem, Kerkwijk
- dwarsdijken: de Meidijk bij Zuilichem, de Zeedijk ten oosten van Aalst, de Nieuwendijk tussen Poederoijen en Brakel, de Zijving bij Poederoijen
- achterdijken: de Achterdijk ten zuidwesten van Rossum, de Delwijdense Kade/Kerkwijkse Kade/Zeedijk, de Molenachterdijk/Lange Achterdijk/Korte Achterdijk, de Achterdijk bij Poederoijen
- rivierdijken
- wielen, zowel in de rivierdijken als in de dwarsdijken. Heel veel wielen vinden we langs de Meidijk en de Nieuwendijk.
- dam in de afgedamde Maas
- weteringen
- capreton: vroeger liepen hier drie weteringen parallel aan elkaar, namelijk de Gamerensche, Bommelsche en Bruchemsche weteringen. Elke wetering zorgde voor de waterafvoer van een afzonderlijke dorpspolder. De weteringen hadden alle drie een eigen waterpeil; ze werden van elkaar gescheiden door smalle kades, de eigenlijke capretons.
- sluizen en stuwen
- kades langs weteringen, zoals de Eendekade langs de Drielsche Wetering en de kades langs het capreton
- buitenpolder Het Munnikenland
- dijkmagazijn (1859), Rossum
- vm waterschapshuis van het Polderdistrict Bommelerwaard boven den Meidijk (1903), Zaltbommel
- poldermolen Meidijk 15 (ca 1700), Zuilichem
- gemaal (1880), Nederhemert-Zuid
- gemaal (ca 1937), Hedel
- Amerikaanse windmotor (ca 1920), Brakel
- Amerikaanse windmotor (ca 1920), Well
- gemaal (ca 1930), Alem
- Dijkgraaf H.C. de Jonggemaal (1935), Aalst

Defensie

- stadsmuren Zaltbommel (14^e eeuw)
- Waterpoort (14^e eeuw), Zaltbommel
- vestingwerken Zaltbommel (1589-1610), Zaltbommel
- kasteel Loevestein (oudste delen 1365), Brakel
- omwalling en bastions Loevestein (1700-1710), Brakel
- arsenaal Loevestein (1781), Brakel
- woningen voor officiers en manschappen Loevestein (ca 1730), Brakel
- kazemat oostwal Loevestein (1883), Brakel
- kasteel Ammersoyen (1355, herbouwd tussen 1640 en 1667), Ammerzoden
- Maarten van Rossumhuis (1535), Zaltbommel
- Huis te Malsen of Slot te Well (oudste delen veertiende eeuw), Well
- Kasteel Nederhemert (oudste delen omstreeks 1300). In 1945 grotendeels door brand verwoest, thans ruïne. Nederhemert-Zuid.
- Kasteel Brakel (middeleeuws, thans ruïne na verwoesting door de Fransen in 1627)
- Bastions bij kasteel Nederhemert (omstreeks 1580). In het kader van de Tachtigjarige Oorlog is een rechthoekige fortificatie rondom het kasteel aangebracht, waarvan belangrijke delen bewaard zijn gebleven. Nederhemert-Zuid
- Oude Fort of Kleine Schans (1589), Nederhemert-Zuid
- kasteelterrein Gameren
- kasteelterrein Poederoijen
- Kasteelterrein Zuilichem (middeleeuws)
- Kasteelterrein Hedel. Het oudste deel van het kasteel is omstreeks 1325 gebouwd. Het hoofdgebouw is in het begin van de negentiende eeuw gesloopt. De voorburch, de 'Neerhuizing' uit 1653 is verwoest in de Tweede Wereldoorlog. De funderingen zijn in de jaren '80 van de vorige eeuw zichtbaar gemaakt.
- Inundatiegebied Brakel-Poederoijen (ca 1880)
- Fort bij Brakel (1879-1885)
- Fort bij Poederoijen (1879-1886)
- Inundatiewerk in de Nieuwendijk (ca 1880), Poederoijen

Delfstofwinning

- kleiwinning in de uiterwaarden ten behoeve de steenbakkerijen, onder andere in het Munnikenland

Bedrijvigheid

- pakhuis Ruitersstraat 8 (zestiende eeuw), Zaltbommel
- vm wasserij aan de Waalkade (1900), Zaltbommel
- vm distilleerderij De Sint Maarten (1915), Zaltbommel
- vm weegbrug met weeggebouwtje (1929), Zaltbommel
- stellingkorenmolen De Hoop (1863), Zuilichem
- vishal (1776), Zaltbommel
- waag (1796-1798), Zaltbommel
- belt-koren-molen Vent Vivimus (1875), Hurwenen
- koren-molen (18^e eeuw) met molenaarswoning (1864), Nederhemert-Noord
- stellingkorenmolen Sara Catharina (1846), Kerkdriel

Verkeer

- vm veerhuis 't Hart van Alem' (ca 1850), Alem
- vm veerhuis en herberg (begin 19^e eeuw), Nederhemert-Noord
- bochtafsnijding van de Maas bij Alem (1932-1935)
- spoorbrug over de Maas (1867-1870), Hedel
- verkeersbrug over de Maas (1937), Hedel
- vm havenmeesterskantoor (ca 1900), Zaltbommel
- spoorbrug over de Waal (1864-68), Zaltbommel
- verkeersbrug over de Waal (1930-1933), Zaltbommel
- Martinus Nijhoffbrug (1996), Zaltbommel
- dorpspomp (1921), Well
- drie stadspompen (18^e en 19^e eeuw), Zaltbommel
- bakstenen watertoren (1905), Zaltbommel
- betonnen watertoren (1964), Zaltbommel

Bestuur

- vm raadhuis (1887-1888), Kerkdriel
- vm raadhuis (1961), Kerkwijk
- stadhuis (1760-1763), Zaltbommel

- vm accijnshuisje (1850), Zaltbommel
- gouverneurshuis (1550), Zaltbommel
- grenspaal tussen Well/Ammerzoden en Nederhemert (eind achttiende eeuw), Wellseind
- vm raadhuis (1850), Gameren

Religie

- Israëlitische begraafplaats (1901), Zaltbommel
- klooster van de Zusters van Liefde (ca 1850), Velddriel
- Abdij van Berne. In de twaalfde eeuw stichtten de Norbertijnen deze abdij, die in 1579 werd verwoest. Van de kloostergebouwen resteert de voormalige brouwerij (16^e eeuw, gerestaureerd 1950). Nederhemert-Zuid

Recreatie/sport

- stadswallen Zaltbommel, in 1834-1843 omgevormd tot plantsoen door stadsarchitect F. W. de Virieu, Zaltbommel
- recreatiegebied De Lieskampen ten oosten van Aalst

Landgoederen en buitenplaatsen

- Huis te Brakel (1768/1811) met parkaanleg van H. van Lunteren (1811-1823), Brakel
- Huis Groenhoven (1842), Bruchem
- Huis Rossum (1848), gebouwd op de plaats waar het middeleeuwse kasteel van Rossum stond, dat in 1740 werd gesloopt. Tuin in Engelse landschapsstijl aangelegd (ca 1850) door Bommelse stadsarchitect De Virieu.

Zorg, onderwijs en cultuur

- vm Oude Mannen- en vrouwenhuis (1778), Zaltbommel
- vm Grootte Bommelsche Gasthuis (oudste delen vijftiende eeuw), Zaltbommel
- gedenksteen aan de Van Heemstraweg n.a.v. de scheiding van de Maas en de Waal (1904), Poederoijen

Energievoorziening

- trafohuisje (1925), Well
- trafohuisje (ca 1930), Gameren

9.7 Literatuur

- Baas, H.G., P.P.D. Burm, W.A. Ligtendag & V. Vreugdenhil, 2001. Ontgonnen Verleden. Inzoomen op de historisch-geografische ontwikkeling van het Nederlandse landschap. Hoorn/Wageningen.
- Berendsen, H.J.A. (red), 1986. Het landschap van de Bommelerwaard. Nederlandse Geografische studies nr 10. Amsterdam/Utrecht.
- Berendsen, H.J.A., 1997. Landschappelijk Nederland. Assen.
- Borger, Guus; Adriaan Haartsen en Paul Vesters, m.m.v. Frits Horsten, 1997. Het Groene Hart. Een Hollands cultuurlandschap. Utrecht.
- Driessen, A.M.A.J., 1994. Watersnood tussen Maas en Waal. Overstromingsrampen in het riviereengebied tussen 1780 en 1810. Zutphen.
- Henderikx, P.A., 1987. De beneden-delta van Rijn en Maas. Landschap en bewoning van de Romeinse tijd tot ca. 1000. Hollandse studiën nr 19, Hilversum.
- Hol, A.R., 1976 (1957). De Betuwe. Geschiedenis en Volksleven in de streek tussen Rijn, Lek en Waal. Arnhem.
- Hoven, Frank van den, 1997. De Topografische Gids van Nederland. Amersfoort.
- Jacobs, I.D. (eindred), 2003. Het hertogdom Gelre. Geschiedenis, kunst en cultuur tussen Maas, Rijn en IJssel. Utrecht.
- Janssen, H.L., J.M.M. Kylstra-Wielinga & B. Olde Meijerink (red), 1996. 1000 jaar kastelen in Nederland. Functie en vorm door de eeuwen heen. Utrecht.
- Moerman, H.J., 1956. Nederlandse plaatsnamen. Leiden.
- Moorman van Kappen, O., Jan Korf & O.W.A. Baron van Verschuer, 1977. Tieler- en Bommelerwaard 1327-1977. Grepen uit de geschiedenis van 650 jaar waterstaatszorg in Tielerwaard en Bommelerwaard. Tiel/Zaltbommel.
- Stenvert, Ronald, et al., 2000. Monumenten in Nederland. Gelderland. Zeist/Zwolle.
- Ven, G.P. van de, 1993. Leefbaar Laagland. Geschiedenis van de waterbeheersing en landaanwinning in Nederland. Utrecht.

- Vink, E.F.T. & A. Vos (red), 2001. Landschap met lading. Geschiedenis van natuur en mens in de Bommelerwaard. Zaltbommel.
- Vink, T., 1954. De rivierstreek. Baarn.
- Will, Chris, 2002. Sterk Water. De Nieuwe Hollandse Waterlinie. Utrecht.

10 Regio 40: Land van Maas en Waal



Waalbandijk bij Weurt

10.1 Ligging

Het Land van Maas en Waal wordt aan de noordzijde begrensd door de rivier de Waal, in het oosten door het Maas- en Waalkanaal, in het zuiden door de rivier de Maas en in het westen door het Kanaal van Sint Andries.

10.2 Karakteristiek

Het 'Land van Maas en Waal' is een kenmerkend onderdeel van het Gelderse rivierengebied. Overal is de vormende hand van de grote rivieren merkbaar: niet alleen in het reliëf en de bodemgesteldheid, maar bijvoorbeeld ook in de manier waarop de mens het gebied heeft ingericht om er te wonen en te werken. De bodem bestaat voor het grootste deel uit zavel en klei die door de rivieren is afgezet. Hier en door komen oudere afzettingen aan de oppervlakte, namelijk rivierduinen of donken die aan het eind van het Pleistoceen zijn gevormd. De hoogste delen van deze rivierduinen steken boven de holocene rivierafzettingen uit. Centraal in het gebied ligt het 'Wychense Maasje', een fossiele rivier die enkele duizenden jaren geleden in het gebied stroomde. Langs de Maas en de Waal zijn oeverwallen ontstaan. Oeverwallen of stroomruggen zijn lage zandige ruggen op enige afstand van de rivierbedding. Verder bij de rivier vandaan liggen de komgebieden, waar de rivieren zware klei hebben afgezet. In de kommen was het zo nat dat hier en daar ook veenlaagjes tot ontwikkeling konden komen.

Voor de inrichting en het gebruik van het landschap van het Land van Maas en Waal is de fysisch-geografische gesteldheid van het gebied (de donken, de stroomruggen van huidige en fossiele rivieren en de kommen) van groot belang geweest. Het rivierengebied behoort - met de binnenduinrand, het zandlandschap en het lössgebied - tot de oudste cultuurlandschappen van ons land. Men mag aannemen dat het gebied in ieder geval vanaf de Bronstijd, en misschien al vanaf het Neolithicum, permanent bewoond is geweest. Veel zichtbare sporen hebben deze oudste bewoningsfasen echter niet in het landschap achtergelaten. De inrichting van het cultuurland, waarvan we in het huidige landschap nog de belangrijkste kenmerken terugvinden, dateert in grote lijnen uit de Vroege Middeleeuwen (stroomruggonden) en de Late Middeleeuwen (kommen). De stroomruggonden waren vanouds in gebruik als woonplaats, als bouwland en als boomgaard, terwijl in de komgebieden wei- en hooilanden, eendekooien en grienden werden aangetroffen. De uiterwaarden zijn vooral als weiland gebruikt.

Cultuurhistorische blikvangers

- het onderscheid tussen uiterwaarden, oeverwallen en komgebieden
- kromme akkers
- eendekooien
- donken
- dijken en kaden
- de overlaten van Heerewaarden
- vluchtheuvels en terpen
- kastelen



Wiel langs de Oude Maasdijk

10.3 Ontstaan van het natuurlijke landschap

10.3.1 Pleistoceen

In het Pleistoceen hebben de grote rivieren, en vooral de Rijn, een zeer dik pakket afzettingen in Midden-Nederland gedeponneerd. Deze afzettingen bestaan vooral uit zand- en grindlagen. Door het landijs, dat het noordelijk deel van ons land in het Saalien (de voorlaatste ijstijd) bedekte, werden de ter plaatse aanwezige afzettingen opgedrukt tot stuwwallen. Zo ontstonden de stuwwallen van Nijmegen, de Veluwe, Arnhem, de Utrechtse Heuvelrug en ook de zogenaamde Betuwe-stuwwal. Aan het eind van het Saalien werden de door het ijs gevormde heuvels op twee plaatsen door de 'oer-Rijn' doorbroken: bij de Gelderse Poort en ter plaatse van de Betuwe-stuwwal. Deze laatste is vrijwel geheel door riviererosie verdwenen en is nog slechts herkenbaar in gestuwde afzettingen en een dun laagje keileem in de ondergrond van het oostelijk deel van het gebied.

Na de landijsbedekking gingen de grote rivieren door met de aanvoer van zandige sedimenten tot in het begin van het Holoceen. In perioden waarin er maar weinig of geen vegetatie was konden er hoge rivierduinen gevormd worden. Deze rivierduinen of donken treffen, we op veel plaatsen in het gebied als geïsoleerde zandopduikingen aan temidden van de in het Holoceen afgezette rivierklei.

10.3.2 Holoceen

Zo'n 10.000 jaar geleden begon een klimaatverbetering die een eind maakte aan het tijdvak van de ijstijden en een nieuwe geologische periode inluidde: het Holoceen. De

hogere temperatuur en de grotere neerslag hadden tot gevolg dat er een gesloten vegetatiedek ontstond.

Ook het regime van de rivieren veranderde: de extreme verschillen tussen topafvoer van water (en sediment!) in het voorjaar en vrijwel geen afvoer in de late zomer en de herfst werden minder groot. Doordat tevens het aangevoerde sediment steeds fijner werd en de snel stijgende zeespiegel voorkwam dat de rivieren zich konden gaan insnijden, ontstond er een meanderend riviersysteem. De voor het Nederlandse rivierengebied karakteristieke opbouw van stroomruggen en kommen kon beginnen. Bij een overstroming werden dicht bij de bedding van de rivier de grofste deeltjes (zand, grind) afgezet; verder verwijderd van de bedding nam de stroomsnelheid van het water af en kwamen de fijnste deeltjes (klei, leem) tot bezinking. Op plaatsen waar het water langdurig stagneerde kon veen tot ontwikkeling komen. Het gevolg van de geschetste processen was, dat er langs de rivier zandige ruggen ontstonden (oeverwallen of stroomruggen genoemd) en, verder van de rivier verwijderd, laaggelegen gebieden waarvan de bodem uit zware, humeuze klei en soms hier en daar uit veen bestaat (de kommen).

De rivieren hebben niet altijd op hun huidige plek gelegen. Soms werd er een bocht afgesneden, soms zelfs koos de rivier een geheel nieuwe bedding en bleef de oude bedding, met de begeleidende oeverwallen, als een relict in het landschap achter. Een voorbeeld van zo'n 'fossiele' stroomrug is de rug die van Wychen via Horssen en Altforst naar het westen loopt. Uit de afzettingen van deze vroegere rivier heeft men kunnen opmaken dat het vroeger een zijtak van de Maas is geweest; deze stroomrug staat dan ook bekend als het 'Wychense Maasje' (Pons, 1957). Ongeveer 4000 jaar geleden is deze riviertak in onbruik geraakt. De bedding is dichtgeslibd en de oeverwallen zijn nog te herkennen aan hun iets hogere ligging ten opzichte van de omringende komgronden en aan de afwijkende bodemgesteldheid. Tussen Druten en Boven-Leeuwen ligt een fossiele stroomrug van een tak van de Rijn. Deze riviertak is in gebruik geweest tot aan het begin van onze jaartelling; daarna is het systeem van de Waal tot ontwikkeling gekomen.

Na de bedijking zijn bij dijkdoorbraken wielen (doorbraakkolken) ontstaan. Meestal zijn dit diepe, vrijwel ronde meertjes waar de dijk omheen is gelegd. Bij Leeuwen liggen enkele langgerekte kolken. Aangenomen wordt dat deze ontstaan zijn voor de bedijking, toen de rivier de oeverwal doorbrak.



Uiterwaarden van de Maas bij Alphen

10.4 Bewonings- en ontginningsgeschiedenis

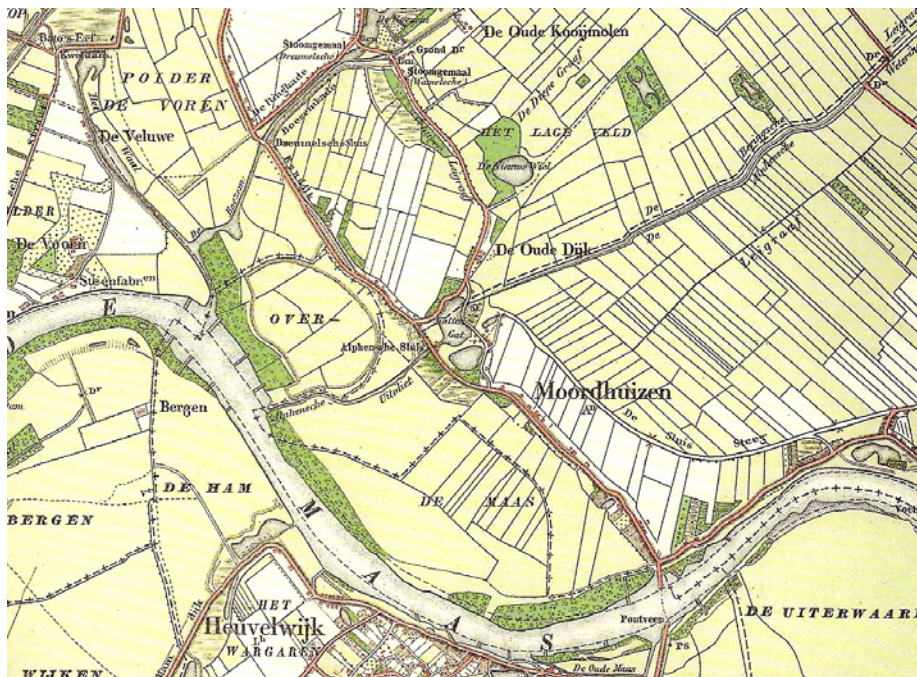
10.4.1 Prehistorie en Romeinse tijd

Het rivierengebied is altijd een aantrekkelijk woongebied geweest. We mogen aannemen, dat er in alle perioden van de Nederlandse prehistorie mensen in het gebied

dat we nu het 'Land van Maas en Waal' noemen, aanwezig zijn geweest. Uit de meeste perioden zijn bewoningssporen in de bodem achtergebleven die getuigen van de vroegere aanwezigheid van de mens. Alleen uit de oudste periode, het Paleolithicum of de Oude Steentijd, zijn in het gebied geen sporen gevonden. Dit wil niet zeggen dat er toen geen mensen in het gebied zijn geweest. De dalen van de grote rivieren waren stellig rijk aan dieren, en ongetwijfeld bevonden zich hier groepen jagers die het daarop voorzien hadden. De bodemsporen en gebruiksvoorwerpen, die zij hebben achtergelaten, zijn echter óf door latere activiteit van de rivieren opgeruimd, óf door een laag sediment bedekt.

De oudste sporen van menselijke aanwezigheid vinden we op de donken, rivierduinen die boven de omgeving uitsteken. In het begin van het Holoceen werden de lager gelegen delen van het gebied steeds natter, er vonden vaker overstromingen plaats, zodat de donken geschikte vestigingsplaatsen waren. Op enkele plaatsen zijn vondsten uit het Mesolithicum (de Midden Steentijd) gedaan, zoals in een donk ten oosten van Dreumel.

In het Neolithicum of de Jonge Steentijd deed de landbouw zijn intrede in ons land. In deze tijd en in de erop volgende periode, de Bronstijd, was er volop menselijke activiteit in het gebied. De meeste vindplaatsen in het 'Land van Maas en Waal' hebben slechts vuurstenen gebruiksvoorwerpen opgeleverd. Deze vindplaatsen bevinden zich voornamelijk in het oostelijke deel van het gebied, en wel op de hoger gelegen delen van het terrein: de donken, de stroomrug van de Wychense Maas en de oeverwallen van Waal en Maas.



Het westelijke deel van het Land van Maas en Waal was door de bedijking sterk vernat. De dijken en wielen getuigen van de strijd tegen het hoge rivierwater. De eendenkooien, de grienden en het ontbreken van bebouwing in de kom ten noorden van Moordhuizen wijzen erop dat het binnendijks ook behoorlijk nat kon zijn. Links op de kaart, ten noorden van de Maas, liggen de restanten van Fort Nassau.

In de IJzertijd (700 - 0 voor Chr.) en de Romeinse Tijd (0 - 450 A.D.) was het gebied relatief dicht bevolkt. Er zijn meer dan honderd vindplaatsen bekend waar vondsten uit deze perioden zijn gedaan. In de Romeinse tijd was het rivierengebied van groot strategisch belang. De grens van het Romeinse Rijk werd immers gevormd door de Rijn, waarlangs een stelsel van versterkingen was aangelegd.

Dergelijke militaire nederzettingen zijn uit het 'Land van Maas en Waal' niet bekend. Wel zal het gebied een belangrijke functie hebben vervuld in de productie van

voedingsmiddelen en andere benodigdheden. Dit komt tot uiting in de resten van villa's, grote Romeinse boerderijen, die onder meer bij Druten zijn gevonden. Vindplaatsen uit de Laat-Romeinse tijd en de eeuwen nadien (4^e – 6^e eeuw na Chr.) zijn schaars. Er wordt verondersteld dat de bevolking sterk was afgenomen door de grotere onrust die er destijds in dit deel van het Romeinse Rijk heerste. Omstreeks 250 A.D. werd de Rijn als grens van het rijk verlaten en streken er nieuwe groepen bewoners in het riviereengebied neer. Een andere reden voor de afname van de bevolking is gelegen in de grotere overstromingsactiviteit van de rivieren. Vooral de Waal heeft tussen 300 en 600 een dik pakket klei afgezet. Toch lijkt het onwaarschijnlijk dat het gebied een tijdlang onbewoond zou zijn geweest, Op meer dan vijftig plaatsen is namelijk vroegmiddeleeuws aardewerk aangetroffen.

10.4.2 Middeleeuwen en Nieuwe tijd

In de Karolingische Tijd (7e –10e eeuw) werd de grondslag voor de inrichting van het huidige landschap in het 'Land van Maas en Waal' gelegd. Vrijwel alle dorpen zijn in deze periode ontstaan of, als ze al bestonden, verder tot ontwikkeling gekomen. Op de oeverwal van de Waal vinden we van west naar oost gaande de dorpen Dreumel, Wamel, Leeuwen, Druten, Deest, Winsen, Ewijk, Beuningen en Weurt. Op de oeverwal van de Maas kwamen de dorpen Alphen, Maasbommel, Appeltern, Batenburg, Niftrik, Balgoy, Nederasselt, Overasselt en Heumen tot wasdom. Verder van de rivier af waren de donken goede vestigingsmogelijkheden. Hierop liggen de nederzettingen Wychen, Bergharen, Horsen, Puiflijk en Woerd.

Hernen en Altforst zijn ontstaan op een hoog deel van de stroomrug van het Wychense Maasje. Gezien de naam Altforst moet het gebied vroeger zeer bosrijk zijn geweest. De oevers van de rivieren waren bedekt met vloedbossen, voornamelijk bestaand uit wilgen en populieren. Op de oeverwallen en op de fossiele stroomruggen bestond het bos uit zomereiken, essen en iepen. In de komgebieden bevond zich een broekbos met elzen en essen, maar er waren ook delen die permanent of vrijwel permanent onder water stonden. Op de overgangen tussen deze plassen en de broekbossen lagen wilgen- en zeggenmoerassen. De pleistocene opduikingen; tenslotte, waren bedekt met een bos van eiken, beuken en lijsterbessen als belangrijkste boomsoorten.

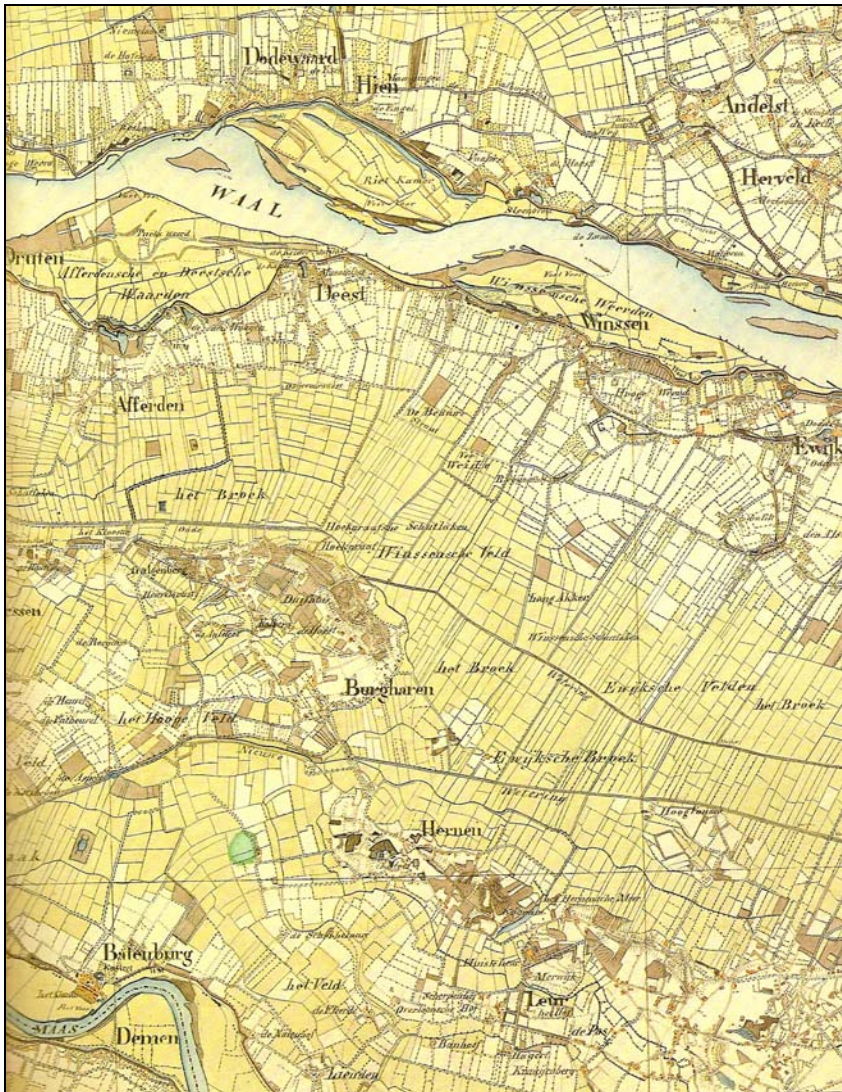
De ontginningen

Bij de ontginning moesten allereerst de bossen op de oeverwallen, de fossiele stroomruggen en de pleistocene opduikingen het ontgelden. Het bos werd gekapt en er werd een percelering aangebracht. Sloten en greppels zorgden ervoor dat het overtollige neerslagwater werd afgevoerd naar de rivieren en naar de komgebieden. De percelen waren nu eens onregelmatig blokvormig, dan weer langwerpig en vrij smal. Op veel plaatsen ontstonden de kenmerkende 'kromme akkers.' Dit zijn gebogen, C- of S-vormige percelen die het gevolg zijn van het gebruik van de zware keerploeg in de Karolingische tijd. Deze ploeg werd getrokken door vier spannen ossen of paarden, en om goed te kunnen draaien werd in het perceel de bocht al ingezet. De akkerbouw werd dus op de hogere gronden bedreven, de lager gelegen gronden werden langzamerhand in gebruik genomen, als weide en hooiland. De gronden langs de rivier waren, door hun grote vruchtbaarheid als gevolg van de jaarlijkse overstromingen, zeer geschikt als weidegrond. De zware, kleigronden in de kommen, waar bovendien tot diep in de zomer water kon blijven staan, konden alleen maar als hooiland dienst doen. De kommen werden dan ook pas in de loop van de 13e en 14e eeuw ontgonnen.

Bodemgebruik

Het landschap van het Land van Maas en Waal wordt gekenmerkt door een opbouw in uiterwaarden, oeverwallen, kommen en donken. Deze onderdelen van het landschap kennen belangrijke verschillen in inrichting en gebruik. Het zomerbed van de grote rivieren is over het algemeen omgeven door zomerkaden. Tussen de zomerkaden en de winterdijken liggen de *uiterwaarden*: graslanden met een onregelmatige percelering, hier en daar met oude beddingen (strangen) of meestromende nevengeulen. De uiterwaarden hebben een gevarieerde bodemopbouw: de lagere delen bestaan vaak uit lichte klei, de hoger gelegen delen uit zavel of fijn zand. Delen van de uiterwaarden zijn afgegraven voor de baksteenfabricage; op veel plaatsen staan ook nog (vroegere) steenfabrieken. De uiterwaarden zijn vrijwel uitsluitend in gebruik als grasland, op

enkele plaatsen langs de Maas zijn de uiterwaarden zo hoog opgeslibd dat er ook akkerbouw kan plaatsvinden. De *winterdijken* dateren van de 13^e en 14^e eeuw, maar zijn in de loop van de eeuwen voortdurend opgehoogd en versterkt, maar ook op veel plaatsen bij hoog water doorgebroken. Een kronkel in de dijk, al dan niet in combinatie met een doorbraakkolk (wiel) wijst op een dijkdoorbraak. Op enige afstand, parallel aan de rivier liggen de *oeverwallen*, brede ruggen die bestaan uit lichte klei of zavel. De meest dorpen liggen op deze oeverwallen en we vinden er ook de akkers en de boomgaarden. Bijzonder zijn de kromme en S-vormige percelen, die dateren uit de Karolingische tijd. Op de oeverwallen en de fossiele stroomruggen liggen de kastelen, kasteelterreinen en bodemsporen van prehistorische en vroeghistorische bewoning.



De opbouw van het landschap en de relatie tussen de ondergrond en de inrichting is duidelijk te zien op de Topographische en Militaire Kaart van het Koninkrijk der Nederlanden uit omstreeks 1850. Ten zuiden van de Waal zien we achtereenvolgens de uiterwaarden van Afferden, Deest en Winssen, de oeverwal van de Waal (akkerland van de dorpen Druten, Afferden, Deest, Winssen en Ewijk), het komgebied met de vele 'broek'namen. Borgharen ligt op een zandopduiking, een pleistoceen rivierduin. Hernen en Leur zijn dorpen die op de stroomrug van het Wychense Maasje liggen. Batenburg, tenslotte, bevindt zich op de noordelijke oeverwal van de Maas. De hogere delen van het terrein zijn in gebruik als bouwland en boomgaarden, de uiterwaarden en de komgebieden als grasland.

De *komgebieden* zijn laaggelegen terreinen achter de oeverwallen. De bodem bestaat uit zware klei. Vroeger waren deze gebieden zeer nat en werden ze extensief gebruikt als hooiland. Specifieke vormen van bodemgebruik zijn grienden en eendenkooien. De komgebieden worden op sommige plaatsen doorsneden door langgerekte ruggen, die duiden op een fossiele rivierloop. De belangrijkste hiervan is de rug van het Wychense Maasje. Beide oeverwallen en de eventuele restgeul van zo'n fossiele rivier noemen we een stroomrug. Andere hoge terreinen in de kommen zijn de donken: zandige heuvels, ontstaan door verstuiwing aan het eind van de laatste ijstijd of in het begin van het holoceen. Soms lagen deze heuvels zo hoog dat ze nadien niet door afzettingen als rivierklei en veen zijn bedekt.

De percelering vertoont grote verschillen in de diverse onderdelen van het landschap van het 'Land van Maas en Waal.' In de uiterwaarden zijn de percelen vrij groot en bestaan de perceelscheidingen over het algemeen uit onregelmatig gevormde sloten, oude strangen en dergelijke. Op de oeverwallen treffen we een tamelijk onregelmatige, blokvormige percelering aan, die voor een deel uit de Karolingische Tijd stamt.

Bijzondere elementen in de percelering worden gevormd door de complexen kromme akkers. Kromme akkers zijn heel kenmerkend voor het rivierengebied - elders in Nederland komen ze niet voor. Ten westen van Dreumel en tussen Dreumel en Wamel vinden we enkele fraaie complexen kromme akkers. Op de pleistocene opduikingen en in de kommen is de percelering tijdens de ruilverkaveling aangepast aan de eisen van de moderne tijd en is een rationele, blokvormige percelering aangebracht.

Het rivierengebied is een fruitstreek bij uitstek. Weliswaar treedt de fruitteelt in het Land van Maas en Waal niet zo op de voorgrond als in de Betuwe, toch is deze teelt vanouds een belangrijke vorm van bodemgebruik geweest. Een indicatie hiervoor vormt de naam Appeltern, hetgeen appelboom betekent. De naam van dit dorp werd in 1139 voor het eerst genoemd. Vroeger waren de boomgaarden beperkt in oppervlakte en lagen ze vooral op of bij het erf van de boerderijen. Aan het eind van de negentiende en het begin van de twintigste eeuw werd de fruitteelt wat grootschaliger opgezet en verschenen er grotere boomgaarden in het gebied. In de loop van de twintigste eeuw zijn de traditionele hoogstambomen vervangen door laagstammen.

Dijken en weteringen

Vanaf het jaar 1000 ging de mens zich intensiever met de waterbeheersing in het gebied bezig houden. In de eerste plaats werden maatregelen getroffen om het rivierwater buiten de deur te houden. Aanvankelijk gebeurde dat per dorpsgebied. Langs de rivier werd een kade opgeworpen en aan de andere kant van het dorp legde men een achterkade om het hoge water uit de komgebieden te keren. Tussen de verschillende dorpsgebieden verschenen zogenaamde zijdwendes: kaden loodrecht op de oeverwal die als functie hadden het overstromings- of neerslagwater uit belendende dorpsgebieden tegen te houden.

In de dertiende eeuw veranderde deze situatie. Op initiatief van de plaatselijke landheer, de graaf van Gelre, werd de dijkring rondom het 'Land van Maas en Waal' gesloten. Het onderhoud van de dijken berustte bij de inwoners van het gebied. Iedere boerderij moest een bepaald deel van de dijk voor zijn rekening nemen: de verhoefslaging. Verhoefslaging wil zeggen de onderverdeling van de dijk per hoeve. Voordat er waterschappen in het rivierengebied werden opgericht moest iedere boerderij een gedeelte van de dijk onderhouden. Vaak werden stenen gebruikt om de verdeling van de dijk in dijkvakken aan te geven.

Door de aanleg van dijken konden de laaggelegen komgebieden hun water echter nog moeilijker kwijt dan voor die tijd al het geval was. Vooral in het westelijke deel van de regio werden de komgebieden vrijwel onbruikbaar. De Dreumelse Berg, een donk die ongeveer vier meter boven de omringende komgronden uit steekt, werd in de dertiende eeuw verlaten omdat de omgeving te nat was geworden. Ook de kerk van Alphen kan als illustratie van de toegenomen wateroverlast dienen. De oudste delen van de kerk dateren al uit de 10e eeuw. In de loop der eeuwen werd de omgeving van de kerk zo opgehoogd; dat de oorspronkelijke vloer van de kerk zo'n

twee meter onder het huidige oppervlak ligt. De kerk is dan ook verscheidene keren verbouwd en aangepast aan de gewijzigde omstandigheden. Om de drassige komgebieden te ontwateren werden er omstreeks 1340 weteringen aangelegd die het neerslagwater uit het gebied via uitwateringssluizen afvoerden naar de Maas. De maatregelen hadden tot gevolg dat de kommen minder nat werden en ook intensiever door de boeren gebruikt konden gaan worden. Later werd het afvoerstelsel nog verfijnd door het aanleggen van de Blauwe Wetering en de Nieuwe Wetering.



De kerk van Alphen, met de huidige (links) en de middeleeuwse ingang (rechts).

De aanleg van de rivierdijken wilde nog niet zeggen, dat de wateroverlast geheel tot het verleden behoorde. Weliswaar overstromden de rivieren het gebied minder vaak dan vroeger, maar als de dijk het begaf dan richtte de overstroming veel meer schade aan dan in de onbedijkte situatie het geval zou zijn geweest. Door verschillende oorzaken werd het gevaar van overstromingen in de loop der eeuwen ook steeds groter. Ten eerste steeg de zeespiegel en als gevolg daarvan liep ook de waterstand in de rivieren steeds hoger op.

In de tweede plaats moesten de rivieren al hun meegevoerde slib, dat vroeger grotendeels op de oeverwallen en in de kommen werd afgezet, kwijt zien te raken in de beperkte ruimte tussen de dijken, dat wil zeggen in de uiterwaarden. Hierdoor kwamen de rivieren ten opzichte van het omringende land steeds hoger te liggen. De hogere waterstanden op de rivieren hadden twee gevolgen: er traden meer en ernstiger overstromingen op en het binnenwater kon minder gemakkelijk geloosd worden. Om huis en haard te beschermen tegen overstromingswater werden er op verschillende plaatsen terpen – woerden worden ze in het riviereengebied genoemd – opgeworpen. De vrije lozing van water uit de weteringen in de Maas ondervond steeds meer problemen, zodat de komgebieden weer drassiger werden en het water er langer stagneerde. Door aanleg van windmolens (in de 18e eeuw) en gemalen (in de 19e eeuw) probeerde men de situatie te verbeteren. Het duurde echter tot in de 20e eeuw voordat de wateroverlast voorgoed bedwongen was. Hiervoor waren nog ingrijpendere maatregelen nodig.

Door de aanleg van de Bergsche Maas in 1904, tussen Geertruidenberg en het Hollandsch Diep, en een aantal bochtafsnijdingen in de jaren '20 werd de afvoer van de Maas sterk verbeterd en konden de overlaten tussen Heerewaarden en Oude Maasdijk worden afgesloten (Heerewaardense Afsluitdijk). In 1914 werden drie nieuwe gemalen gebouwd bij de Leeuwense, de Rijkse en de Blauwe Sluis. In 1918 werd daar nog een gemaal bij Appeltern aan toegevoegd. Deze maatregelen waren echter nog steeds niet voldoende: pas door de verdere regulatie van de Maas (onder andere door de bouw van stuwen bij Grave en bij Lith), en door de aanleg van het Maas-Waalkanaal tussen Heumen en Weurt (1921 - 1927) werd er een einde gemaakt aan de wateroverlast in de komgebieden. Dit kanaal vangt namelijk een belangrijk deel van het grondwater weg dat van oost naar west stroomt en dat vroeger in de laaggelegen komgebieden als kwelwater opwelde.

Kastelen en buitenplaatsen

Net als elders in het rivierengebied stond er vroeger in ieder dorp wel een adellijk huis of een kasteel; in sommige dorpen zelfs meer dan één (Wamel had er drie, Leeuwen, Maasbommel en Dreumel elk twee). Veel van de feodale huizen zijn afgebroken aan het eind van de achttiende en het begin van de negentiende eeuw: Van het Huis te Leeuwen resteert alleen het poortgebouw, dat als voorhuis van de huidige boerderij in gebruik is. Bijzonder is hier de fraaie dubbele omgrachting. In de zeventiende en achttiende eeuw zijn enkele buitenplaatsen aangelegd, zoals het Huis Appeltern en het Huis Leur. Het huidige Huis Appeltern dateert van de achttiende eeuw, de oudere delen zijn in 1881 afgebroken. De omgrachting, de bijgebouwen van omstreeks 1800 en een deel van de parkaanleg zijn eveneens nog aanwezig. Het Huis te Horssen werd aan het eind van de negentiende eeuw afgebroken en vervangen door het huidige landhuis. De gehele landgoedstructuur, inclusief resten van formele tuinarchitectuur, is bewaard gebleven.

10.4.3 Recente ontwikkelingen

Na de Tweede Wereldoorlog zijn verschillende dorpen in het Land van Maas en Waal flink uitgebreid. Wychen, Beuningen, Weurt zijn satellietdorpen van Nijmegen geworden. Verder naar het westen hebben vooral Druten en Beneden-Leeuwen zich aanzienlijk uitgebreid. In het landelijke gebied zijn diverse plassen ontstaan door de winning van klei en zand. Veel van deze plassen hebben een recreatieve functie gekregen, zoals de Gouden Ham bij Maasbommel, de zandwinplas bij Bergharen (recreatiecentrum De Groene Heuvels) en de zandwinning bij Winssen. In het grootste deel van het Land van Maas en Waal is in de jaren '50 en '60 van de vorige eeuw een ruilverkaveling uitgevoerd. Het was één van de eerste ruilverkavelingen waarbij op grote schaal nieuwe boerderijen werden gebouwd, met het doel om de agrarische bedrijven uit de dorpen te plaatsen. We vinden deze bedrijven verspreid in het gebied, terwijl er ook enkele nieuwe boerderijstroken zijn aangelegd, zoals bij Woerd (ten westen van Altforst) en de Papesteeg, in het komgebied tussen Woerd en Moordhuizen. Sommige delen van het gebied zijn meer door de ruilverkaveling beïnvloed dan andere. De komgebieden bijvoorbeeld zijn sterk veranderd (bebouwing, nieuwe wegen, andere percelering), en ook de pleistocene opduikingen bij Horssen en Molenhoek zijn van karakter veranderd, vooral doordat er veel perceelrandbegroeiing verdwenen is. De oeverwallen daarentegen zijn in het kader van de ruilverkaveling nauwelijks gewijzigd.

10.5 Specifieke thema's

Terpen en vluchtheuvels

Na de bedijking vonden er weliswaar minder overstromingen plaats, maar als de dijk eens doorbrak dan liep het water veel hoger op dan voor de bedijking ooit het geval was geweest.

Daarom zien we dat de oude boerderijplaatsen over het algemeen opgehoogd zijn (huisterpen of woerden). Deze ophoging dateert dus van na de dijkaanleg. Ook in de negentiende eeuw werden er nog heuvels opgeworpen tegen het overstromingswater. Het ging hierbij niet om woonheuvels, maar om vluchtheuvels voor het vee. Bij Heerewaarden ligt er één in de overlaat; bij Dreumel is de Waaldijk verbreed tot vluchtheuvel. Deze vluchtheuvels zijn opgeworpen na de zware overstromingen van 1861.

Wielen

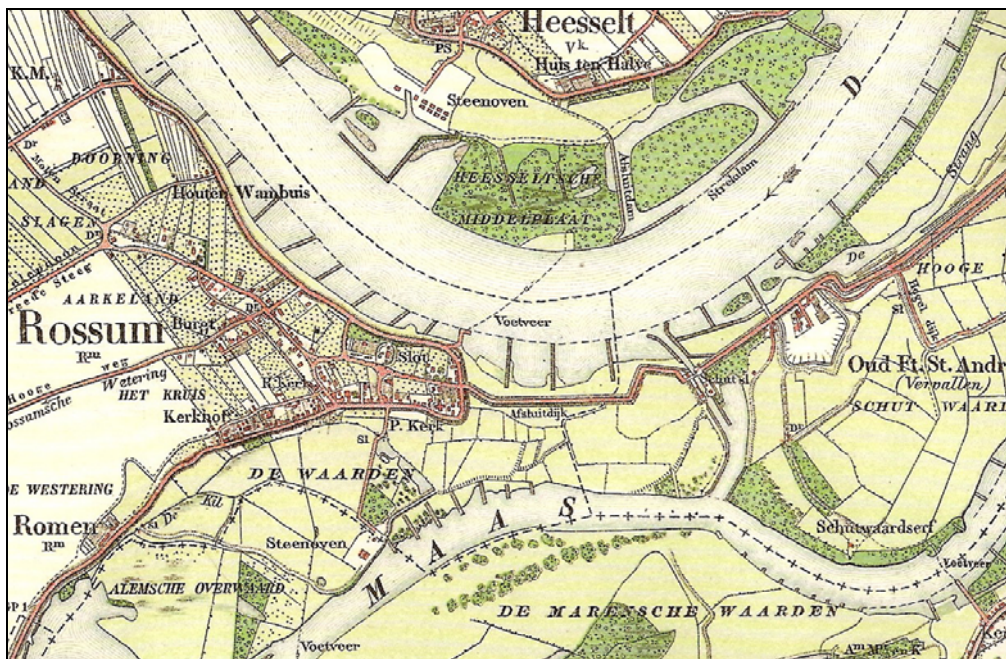
Als er bij hoog water op de rivier een dijk doorbrak, en het water met veel geweld het land binnenstroomde, dan werd er vlak achter de dijk een diep gat gevormd: een wiel of een waai. Op tal van plaatsen treft men deze wielen aan als de stille getuigen van vroegere dijkdoorbraken. Bij het herstel van de dijk werd de dijk over het algemeen om het wiel heen gelegd. De kolken die ontstonden bij dijkdoorbraken zijn over het algemeen bijna rond, vandaar ook de naam wiel. We vinden concentraties van wielen tussen Oude Maasdijk en Moordhuizen en tussen Wamel en Deest.

Opmerkelijk is, dat er in het gebied ook enkele langwerpige watertjes achter de dijk liggen, zoals in Beneden-Leeuwen en de Tuut bij Appeltern. Volgens bodemkundigen gaat het hier niet om dijkdoorbraken, maar om doorbraken door de oeverwal. Deze elementen dateren derhalve van voor de bedijking.

De Heerewaardense overlaten

Het gebied van Heerewaarden neemt een aparte plaats in binnen het gebied. Men vermoedt, dat er in de Vroege Middeleeuwen al een verbinding tussen de Waal en de Maas in de buurt van Heerewaarden lag. De precieze plaats van de verbinding is echter niet bekend; wellicht lag deze meer naar het oosten dan in later tijden. In de Late Middeleeuwen werd het land van Heerewaarden bekaad, en als oostelijke kade fungeerde de Oude Maasdijk. Door overstromingen werd het dorpsgebied in drie stukken verdeeld, van elkaar gescheiden door geulen, die later als overlaten werden gebruikt. Het oostelijke deel werd bij het dorpsgebied van Dreumel getrokken, de beide overige delen bleven als een soort eilanden temidden van rivieren en overlaten liggen.

Door de overlaten bij Heerewaarden kon er bij hoge waterstanden op de Waal water naar de Maas stromen. Er zijn maar enkele van deze bijzondere waterstaatkundige elementen in Nederland, waarvan de overlaat in de Maas bij Beers wellicht de bekendste is. Gezien de manier, waarop de vroegere overlaten in het landschap ten noordoosten van Heerewaarden te herkennen zijn, vertegenwoordigen deze elementen een grote historisch-geografische waarde.



Op de topografische kaart uit 1908 is de uiterste westpunt van het Land van Maas en Waal te zien, tussen Rossum en Heerewaarden. Maas en Waal komen hier vlak bij elkaar en stonden met elkaar in verbinding via een drietal overlaten. In 1904 zijn de overlaten gedicht door de aanleg van de Heerewaardense Afsluitdijk. Schepen konden van de ene rivier naar de andere varen via de schutsluis en het (oude) Kanaal van Sint Andries. Het (nieuwe) Kanaal van Sint Andries ligt iets westelijker. Het oude Fort St.-Andries staat op de kaart, maar om strategische redenen is het nieuwe Fort St.-Andries (bij de hoeken in de Afsluitdijk) niet ingetekend.

De ligging bij de twee rivieren had voor het gebied van Heerewaarden een tweetal gevolgen. In de eerste plaats ontwikkelde het dorp zich tot een handels- en vissersdorp, in tegenstelling tot de puur agrarische dorpen in de rest van de regio. In de tweede plaats was het gebied strategisch van belang, hetgeen geïllustreerd wordt door de bouw van de forten Sint Andries en Nassau (respectievelijk in 1599 en 1601).

Defensie

Van de middeleeuwse versterkte kastelen zijn de kastelen van Hernen en Wychen, de oude havezate Brouwershofstad bij Winssen, het poortgebouw van het Huis te Leeuwen en de ruïne van kasteel Batenburg bewaard gebleven. Van de poorten en de omwalling van het dorp Batenburg is in het huidige landschap niets meer te zien. Het oude fort Sint Andries en fort Nassau werden verwoest in het rampjaar 1672. Landschappelijk zijn de restanten van het Fort Nassau het meest indrukwekkend. De glooiende hellingen van de vroegere wallen, prachtig gelegen in de uiterwaarden van de Maas, worden thans bekrond met de fraaie boerderij Voorne, omzoomd met fruitbomen. Het nieuwe fort Sint Andries is in 1816 gebouwd, op een iets westelijker gelegen terrein. Een aarden verdedigingswerk werd in de 16^e eeuw aangelegd tussen Alphen aan de Maas en Maasbommel. De buurtschap heet nog steeds Nieuwe Schans. Van het oude Fort Sint Andries en van de Nieuwe Schans is weinig meer over dan een iets hogere ligging en enkele sloten die het vroegere beloop van de verdedigingswerken aangeven. Het nieuwe fort Sint Andries is vervallen, de ruïnes zijn onlangs geconsolideerd en gedeeltelijk hersteld.

Eendenkooien

Bijzondere vormen van bodemgebruik zijn de "eendenkooien" en de grienden. Eendenkooien zijn kenmerkende onderdelen van het rivierengebied, en met de negen nog aanwezige kooien bezit het Land van Maas en Waal een grote concentratie van deze elementen. De eendenkooi bestaat uit een vijver, de kooiplas, en één of meer vangpijpen. Het geheel wordt omgeven door het kooibos. Eendenkooien zijn vanginrichtingen voor wilde eenden en andere eendachtigen, zoals talingen en pijlstaarten. Vanouds is aan eendenkooien het zogeheten recht van afpaling verbonden. Dit houdt in dat er binnen een cirkel met een bepaalde straal – vaak zo'n 600 à 700 meter, soms meer – geen handelingen mogen worden verricht die de rust in de kooi kunnen verstoren. Om het recht van afpaling te behouden moeten de kooien 'vangklaar' zijn: ze moeten in een zodanige onderhoudstoestand verkeren dat het mogelijk is om eenden of eendachtigen te vangen.

Grienden

Grienden zijn stukken land, beplant met verschillende soorten wilg, die periodiek wordt afgezet. We kennen twee soorten grienden: de snijgrienden, waar de uitlopers jaarlijks worden afgesneden, en de hakgrienden, die om de drie á vier worden afgezet.

Voor zover bekend zijn de eerste grienden aangelegd in de Biesbosch (zestiende eeuw) en in de uiterwaarden langs de grote rivieren. Ze waren nuttig voor het vangen en vasthouden van slib, maar het belangrijkste was toch de productie van wilgentenen- en takken. Op het hoogtepunt van de griendcultuur werden ook binnendijks, in de natste delen van de polders, grienden aangelegd. De tenen waren belangrijk voor de mandenmakerij, de takken hadden diverse toepassingen: voor een deel werden ze gebruikt als boerengeriefhout, bijvoorbeeld om hekken te vlechten, of zelfs hele woningen en schuren. Ook de 'koven', schuilplaatsen voor het vee in het veenweidegebied, waren uit dit soort vlechtwerk opgetrokken. Verder werden ze gebruikt voor tonnen, en in de dijkenbouw (ter vervanging van de wierdijken, waarvan de palen door de paalworm dusdanig aangevreten werden dat dit dijkenstelsel vervangen moest worden). Bij de aanleg van glooiende dijken werd het talud van de dijk dat onder water lag beschermd door een mat van wilgenhout, dat de klei op zijn plaats hield.

Grienden bestaan uit dicht op elkaar staande wilgenstoven, ook wel stobben, stommels of struiken genoemd. De uitlopers van deze stoven worden ieder jaar of om de paar jaar afgesneden of gehakt. Het uiterlijk van de griend is dus afhankelijk van de omloopsnelheid en het tijdstip waarop de griend het laatst is afgezet. Doordat ze hun functie verloren hebben zijn tal van grienden na de oorlog niet meer onderhouden, waardoor sommigen zijn uitgegroeid tot ondoordringbare wilgenbossen, of doorplant met populieren.

De meeste grienden in het gebied zijn de laatste decennia omgezet in populierenbos. Bij Oude Maasdijk zijn nog enkele griendpercelen aanwezig, en er zijn recent nog

enkele percelen opnieuw met wilgen ingeplant. Zowel voor eendenkooien als voor grienden geldt, dat men ze uitsluitend aantreft in de natste delen van het gebied.

De dorpen

Steden zijn er niet in het Land van Maas en Waal. Ook Batenburg, dat al voor 1400 een omwalling met twee poortgebouwen had, heeft nooit stadsrechten gekregen. Heel kenmerkend voor het oude cultuurlandschap van het rivierengebied is de grote dichtheid aan nederzettingen. In het Land van Maas en Waal zien we dit vooral op de oeverwal van de Waal, waar de dorpen zo'n drie kilometer uit elkaar liggen. Langs de Maas liggen de dorpen wat verder uit elkaar. Bovendien zijn hier enkele buurtschappen, die niet tot een echt dorp zijn uitgegroeid (zoals Moordhuizen, Berghuizen en Moleneind). Waarschijnlijk heeft dit te maken met het feit, dat de oeverwal vrij smal is en er - zeker in het westelijk deel van het gebied - gedurende de Late Middeleeuwen steeds meer wateroverlast plaatsvond.

De dorpsvormen hebben een nauwe relatie met de terreinomstandigheden. Op plaatsen waar de oeverwal vrij smal was ontstonden de kenmerkende 'gestrekte' dorpen: dorpen waarbij de huizen en boerderijen in oorsprong aan twee of drie evenwijdige wegen stonden. Wamel, Leeuwen en Alphen zijn voorbeelden van dergelijke gestrekte dorpen. Op de plaatsen waar de hoger gelegen gronden wat meer uitgestrekt waren, de bredere delen van de oeverwallen en de pleistocene opduikingen, vindt men de 'ronde' dorpen, zoals Wychen, Bergharen, Puiflijk, Horssen, Altforst en Dreumel. Ook lineaire dorpen (straat- of dijkdorpen) komen voor: Oude Maasdijk, Moordhuizen, Maasbommel en Greffeling zijn voorbeelden van dijknederzettingen.

Baksteenfabricage

Het rivierengebied is - vooral in de negentiende en twintigste eeuw - bij uitstek de plek geweest waar steenbakkerijen en pannembakkerijen waren gevestigd. De meeste steenfabrieken in de regio hebben inmiddels een andere bestemming gekregen, maar op veel plaatsen domineren de imposante gebouwen het beeld van de uiterwaarden. Dat er ook al eerder bakstenen werden gefabriceerd laten de resten van enkele kleine veldovens in de buurt van Heerewaarden zien. Diverse plassen in de uiterwaarden laten zien waar vroeger klei gewonnen is.



De Maasdijk tussen Alphen en Maasbommel

10.6 Historisch-geografische elementen en structuren

De cultuurhistorische elementen en structuren in het huidige landschap waaronder de historisch geografische elementen en structuren zijn voor het gebied te ordenen naar te onderscheiden landschapsvormende functies. Onderstaand is per relevante functie een aantal kenmerkende elementen en structuren vermeld.

Landbouw

- onregelmatige percelering in de uiterwaarden
- kromme akkers op de oeverwallen van de Maas en de Waal
- regelmatige blokverkaveling in de komgebieden
- boomgaarden op de oeverwallen
- tabaksschuur bij boerderij de Drie Waaien (ca 1940), Afferden

Bosbouw

- grienden in de uiterwaarden en op enkele plaatsen in de komgebieden
- landgoedbossen, onder meer bij Huis Horssen en Huis te Leur

Wonen

- ronde dorpen op brede delen van de oeverwallen
- donkdorpen: Afferden, Munnikenwoerd bij Altforst, Heumen, Bergharen, Horssen
- gestrekte dorpen op smallere delen van de oeverwallen
- dijkdorpen

Jacht en visserij

- vissersdorp Heerewaarden
- negen eendenkooien

Waterstaat

- boerderijen op terpen (na 1300)
- vluchtheuvels bij Heerewaarden en Dreumel (ca 1860)
- vluchtheuvel (middeleeuws?), Leur
- zijdwendes bij Blauwe Sluis, Beneden-Leeuwen, Druten, Appeltern, Wychen
- achterkade ten noorden van Alphen en ten noorden van Altforst
- dijktracé Oude Maasdijk
- Maasdijk (ca 1300)
- Waaldijk (ca 1300)
- weteringen (14^e eeuw)
- vm overlaten bij Heerewaarden (middeleeuws)
- Heerewaardense Afsluitdijk (1904)
- dijkmagazijn (ca 1870), Afferden
- vm dijkmagazijn (ca 1870), Alphen aan de Maas
- dijkmagazijn (ca 1870), Appeltern
- vm dijkmagazijn (ca 1870), Dreumel
- dijkmagazijn (ca 1880), Maasbommel
- dijkmagazijn (ca 1900), Weurt
- dijkmagazijn (ca 1880), Winssen
- stoomgemaal De Tuut met twee machinistenwoningen (1919), Appeltern
- dieselgemaal Bloemers (1969), Appeltern
- elektrische gemalen Van Citters I en II (1926), Niftrik bij Wychen
- uitwateringssluizen (19^e eeuw), Niftrik bij Wychen

Defensie

- kasteel Hernen (oudste delen 14^e eeuw), Hernen
- kasteel Doddendaal (oudste delen 14^e eeuw), Ewijk
- ruïne kasteel Batenburg (12^e eeuw), Batenburg
- kasteel Wychen (oudste delen 14^e eeuw), Wychen
- Poortgebouw (1654) van het middeleeuwse Huis te Leeuwen, gesloopt in 1819, Boven-Leeuwen
- ruïne van de poorttoren van kasteel De Blanckenburgh (ca 1500), Beuningen
- vm havezate Brouwershofstad (oudste delen 17^e eeuw), Winssen
- Nieuwe Schans (ca 1600)
- Fort Nassau (1601), Heerewaarden

- Oud fort Sint Andries (1599)
- Nieuw fort Sint Andries (1816)

Delfstofwinning

- kleiwinning voor de baksteenfabricage op diverse plaatsen in de uiterwaarden
- zandwinning in de uiterwaarden bij Maasbommel (Gouden Ham)
- zandwinning in de uiterwaard bij Boven-Leeuwen
- zandwinning bij Winssen
- kleiwinning in de Loonse waard
- diverse kleine zandwinningen verspreid in het gebied

Bedrijvigheid

- stellingkorenmolen De Drie Waaien (1869), Afferden
- steenfabriek Vogelsang (1919), Deest
- vm steenfabriek De Bunswaard (ca 1920), Beuningen
- restanten veldoven bij de Bunswaard (19^e eeuw), Beuningen
- beltkorenmolen Tot Voordeel en Genoegen (1798), Alphen aan de Maas
- korenmolen (1792), Batenburg
- stellingkorenmolen De Wielewaai (1857), Beneden-Leeuwen
- beltkorenmolen De Verrekijker (1904), Bergharen
- vm tabaksmagazijn (1874), Druten
- beltkorenmolen (1745), Hernen
- korenmolen Joannusmolen (1894), Heumen
- korenmolen (1741), Nederasselt
- korenmolen Zeldenrust (gebouwd in 1736, in 1890 in Overasselt geplaatst), Overasselt
- korenmolen (1704), Beuningen
- beltkorenmolen de Oude Molen (1799), Wychen
- beltkorenmolen Schoonoord (1857, in 1887 overgeplaatst uit Zieuwent), Wychen
- beltkorenmolen Beatrixmolen (1835), Winssen

Verkeer

- vm veerhuis (1912), Alphen aan de Maas
- vm veerhuis (1875), Batenburg
- vm veerhuis (1875), Heerewaarden
- kanaal Sint Andries met sluis (1934), Heerewaarden
- Maas-Waalkanaal (1931)
- schutsluis in het Maas-Waalkanaal (1928), Heumen
- watertoren (1960), Leur

Bestuur

- vm cijnshuisje bij kasteel Batenburg (17^e eeuw), Batenburg
- Die Munte, vermoedelijk vm munthuis (16^e of 17^e eeuw), Batenburg
- vm raadhuis (1899), Beneden-Leeuwen
- vm raadhuis (1913), Bergharen
- Ambtshuis (1758), Druten
- raadhuis annex polderhuis (1891), Heerewaarden
- vm raadhuis (1875), Maasbommel

Religie

- vm Sint-Annaklooster (1909), Bergharen
- kapel, poort en kruisweg (1947), Bergharen
- vm klooster en meisjesschool Liefdehuis of St.-Jacobusgesticht (1899), Druten
- vm klooster van de Zusters der Wijsheid (1918), Druten
- vm klooster St.-Maarten (1910), Puiflijk
- Sint Joannesklooster (1905), Nederasselt
- ruïne van de kapel van het benedictijnenklooster St.-Walrick (15^e eeuw), Overasselt
- klooster van de paters Maristen (1906), Weurt
- Franciscanessenklooster Tienakker (1865), Wychen

Recreatie/sport

- geen items

buitenplaatsen

- Huis Appeltern (van oorsprong 17^e eeuw, oudste delen van het huidige huis 18^e eeuws, twee bouwhuizen stammen uit ca 1800), Appeltern
- Huis te Horssen (in oorsprong 17^e eeuws, oudste delen huidige huis mogelijk 18^e eeuw) met

landschappelijke en oudere tuinaanleg, Horssen
- Huis Leur (1778), Leur

Zorg, cultuur en onderwijs

- watersnoodmonument ter nagedachtenis van de overstromingen in 1861 en het 25-jarige regeringsjubileum van Willem III (1874/1893)
- watersnoodmonument ter nagedachtenis van de overstromingen in 1861 (1864), Dreumel

Energievoorziening

- trafohuisje (1925), Druten

10.7 Literatuur

- Bolhuis, P. van, 1990. Advies Landschapsbouw Land van Maas en Waal.
- Consulentenschap Bos- en Landschapsbouw Gelderland. Arnhem.
- Bruin, D. de, D. Hamhuis, L. van Nieuwenhuijze, W. Overmars, D. Sijmons & F. Vera, 1987. Ooievaar, de toekomst van het riviereengebied. Arnhem.
- Graaf, K. van der, 1989. Land van Maas en Waal; een archeologische kartering en inventarisatie RAAP-rapport 35a. Amsterdam.
- Haartsen, A.J. & A.F.M. Meuleman, 1990. Landinrichting Land van Maas en Waal. Advies natuur, landschap en cultuurhistorie. Natuurbeschermingsraad
- Helmer, W. & P.J.A.M. Smeets, 1987. Natuur- en landschapsontwikkeling in de Gelderse Poort. Staatsbosbeheer, Utrecht.
- Karelse, J.J.H.G.D. & H.J. van Delden, 1981. De eendenkooien in het algemeen en die in het riviereengebied in het bijzonder. Nederlands Bosbouw tijdschrift, jrg 53
- Louwe Kooijmans, L. & P. Stuart, 1969. Prehistorie en vroegste geschiedenis van ons land. 's - Gravenhage.
- Louws, A.C., 1989. Land van Maas en Waal: opnieuw op de schop. Stichting Gelderse Milieufederatie, Arnhem.
- Moerman, H.J. 1956. Nederlandse plaatsnamen. Leiden.
- Pons, L.J., 1957. De geologie, de bodemvorming en de waterstaatkundige ontwikkeling van het Land van Maas en Waal en een deel van het Rijk van Nijmegen . Wageningen.
- Smouter, R., 1989. Historisch-geografisch onderzoek ten behoeve van de ruilverkaveling 'Land van Maas en Waal'. Arnhem.
- Steegh, A.W.A.Th., 1985. Monumentenatlas van Nederland. 1100 Historische Nederzettingen in kaart. Zutphen.
- Stenvert, Ronald, Chris Kolman, Sabine Broekhoven & Ben Olde Meierink, 2000. Monumenten in Nederland. Gelderland. Zeist/Zwolle
- Verbraeck, A., 1984. Toelichting bij de Geologische Kaart van Nederland 1 50.000. Blad Tiel West en Tiel Oost. Haarlem.

11 Regio 41: Eempolder en Arkemheen



De Laak, grenswater tussen Utrecht en Gelderland, bij boerderij Bontepoort

11.1 Ligging

De regio Eemland en Arkemheen is aan de westzijde begrensd door de Gooijergracht, die de grens vormt met de provincie Noord-Holland. Aan de noordzijde vormen de randmeren van Zuidelijk Flevoland, de Arlersteeg/Arkemheense Weg de grens. Aan de oostkant ligt de grens bij de hogere gronden ten oosten van Nijkerk en Driedorp. De zuidgrens loopt via Hoevelaken, Amersfoort en de hogere gronden van Soest en Baarn naar Eemnes.

11.2 Karakteristiek

Het gebied Eemland en Arkemheen is een uitgestrekt veengebied dit ingeklemd ligt tussen hoger gelegen zandgronden. Vroeger maakte het veengebied deel uit van het immense moerasland dat een groot deel van het huidige IJsselmeergebied besloeg. Door de uitbreiding van de Zuiderzee en door de daling van de veenbodem is het gebied getekend door de strijd tegen het water. Dit komt tot uiting in de grote, open ruimten zonder bebouwing of opgaande begroeiing, in de dijken en in de vele wielen, de stille getuigen van vroegere dijkdoorbraken. De lage ligging maakte Eemland ook geschikt om te worden opgenomen in de Grebbelinie, een verdedigingsstelsel uit de achttiende eeuw. Verschillende versterkingen en kunstwerken herinneren nog aan de vroegere defensiefunctie.

Cultuurhistorische blikvangers

- Strokenverkaveling in de veenontginningen
- onregelmatige blokpercelering in de polder Arkemheen
- bewoning op dekzandheuvelds en terpen
- dijken en wielen
- grote open ruimten
- de 'steden' Bunschoten en Eemnes
- de Grebbelinie



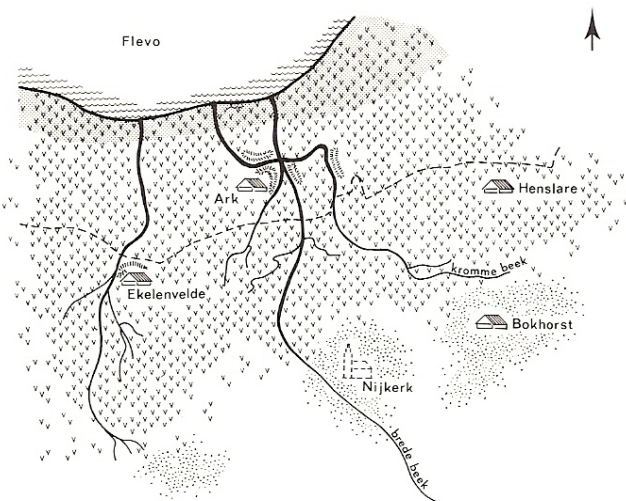
Uitwateringssluis in de voormalige zeedijk van de Polder Arkemheen

11.3 Ontstaan van het natuurlijke landschap

11.3.1 3.1 Pleistoceen

In de voorlaatste ijstijd was het noorden van ons land bedekt met landijs. Een van de lobben van het landijs drong vanuit het noorden de huidige Gelderse Vallei binnen en schoof in verschillende fasen naar het zuiden. De ijslob werkte als een enorme bulldozer en drukte de bodemlagen opzij en voor zich uit. Hierbij werden de stuwwallen van het Gooi, de Utrechtse Heuvelrug en de Veluwe gevormd. Aan de randen en onder het ijs kwam keileem tot afzetting, een mengsel van klei en door het ijs meegevoerde keien. Na de ijstijd brak een warmere periode aan, het Eemien, waarin het klimaat te vergelijken was met dat van tegenwoordig. De zeespiegel, die in de ijstijd ruim honderd meter lager had gelegen, steeg sterk en de zee drong het gebied van de regio binnen. Hierbij werden zand- en kleilagen afgezet.

In de meest recente ijstijd bereikte het landijs uit Scandinavië ons land niet. Wel heerste er een poolklimaat, waarbij er nauwelijks plantengroei mogelijk was. Tijdens deze koude periode werd door de wind dekzand afgezet. De afzetting is niet overal even dik: op sommige plaatsen is het zand tot ruggen opgestoven, elders vinden we vrij vlakke dekzandlaagten. In de buurt van Nijkerk en Nijkerkerveen liggen verschillende dekzandruggen, terwijl ten zuiden en ten oosten van Bunschoten opgestoven dekzandheuvelds (die hier pollen genoemd worden) liggen die nog net boven jongere afzettingen uitsteken. Ook Bunschoten zelf ligt op een dekzandheuvel.



Nijkerk-Arkemheen in de 12e/13e eeuw: ontginningen in Ark, Bokhorst, Ekelenvelde en Henslare.



0 1 2 km

Het gebied van Nijkerk-Arkemheen voor de grote uitbreiding van de Zuiderzee. Bron: Frank van Dooren, 1986

11.3.2 Holocene

Ongeveer 10.000 jaar geleden kwam een eind aan de laatste ijstijd. Het klimaat werd warmer en vochtiger en de poolwoestijn veranderde in een gesloten bos. De beken die ontspringen op de Utrechtse Heuvelrug en Veluwe waterden af via het laaggelegen gebied van de Gelderse Vallei en Eemland. Hier en daar is door de beken een laagje fijn zand of leem afgezet. Bij Amersfoort komen verschillende beken samen en vormen de Eem, die verder naar het noorden stroomt en in het IJsselmeer uitmondt.

Doordat de zeespiegel rees en ook het grondwater steeg werd het steeds natter in de regio. Op tal van plaatsen was de afwatering gebrekkig, bijvoorbeeld door de aanwezigheid van dekzandruggen of doordat er keileem in de ondergrond zat. Er ontstonden moerassen waarin zich veen kon ontwikkelen. Vanuit de geïsoleerde laagten breidde het veen zich over steeds grotere oppervlakten uit, totdat uiteindelijk vrijwel de hele regio uit veenmoeras bestond. Het veengebied maakte deel uit van het enorme veenland dat een groot deel van het huidige IJsselmeergebied bedekte. De veenvorming ging door tot in de Vroege Middeleeuwen. In de 10^e en 11^e eeuw werden grote delen van het enorme veengebied ontgonnen en omgezet in boerenland. Verschillende dorpen lagen er in het veengebied ten noorden van Eemland en Arkemheen, zoals het dorpje Arke.

Landbouw bedrijven in een veengebied heeft echter altijd bodemdaling tot gevolg. Om te kunnen boeren moet de grond ontwaterd worden. Daar veengrond echter voor een belangrijk deel uit water bestaat levert het graven van sloten en greppels vrijwel direct een verlaging van het maaiveld op.

Dit proces, inklinking, wordt nog versterkt door de bodembewerking. Door de grond los te halen kan er lucht toetreden tot de bodem. Onder invloed van de zuurstof worden de plantaardige resten, waaruit veen bestaat, omgezet in water en kooldioxide. Dit proces wordt wel verteren of oxideren genoemd.

Door de bodemdaling werd het gebied kwetsbaar voor overstromingen. In de twaalfde eeuw begon de vorming van de Zuiderzee. Tijdens de Allerheiligenvloed van 1170 werden grote stukken van het veenland in het huidige IJsselmeergebied weggeslagen en in de eeuwen erna breidde de Zuiderzee zich steeds verder uit. Het veen ten noorden van de regio werd op veel plaatsen verslagen tot op het pleistocene zand. Het dorpje Arke verdween in de tweede helft van de veertiende eeuw in de golven.

De Zuiderzee overstroomde bij tijd en wijle ook het gebied van Arkemheen en Eemland. Er werd een kleilaag afgezet die in het noorden ruim een halve meter dik kan zijn en naar het zuiden toe steeds dunner wordt.

11.4 Bewonings- en ontginningsgeschiedenis

11.4.1 Prehistorie en Romeinse tijd

De dekzandheuvelds in de omgeving van de regio waren zesduizend jaar geleden al bewoond. Het is niet uitgesloten dat ook de dekzandheuvelds en ruggen in de regio zelf bewoning hebben gekend in de Midden Steentijd en de Nieuwe Steentijd. Tot dusverre zijn er echter geen vondsten uit deze perioden gedaan. Door de vernatting en de uitbreiding van het veengebied was de regio Eemland en Arkemheen lange tijd ongeschikt voor bewoning.

11.4.2 Middeleeuwen en Nieuwe tijd

Behalve de heel vroege veenontginning van Arke (midden 9^e eeuw) is het veengebied in de regio pas in de 12^e en 13^e eeuw ontgonnen. Waarschijnlijk waren de mogelijkheden voor ontginning gunstiger geworden door de vorming van de Zuiderzee, waardoor het gebied een betere afwatering kreeg. Vanaf de oevers van de Eem werd het gebied in gebruik genomen. Vanaf de oostelijke oever zijn de polders Eemland en De Slaag ontgonnen. Het zijn vrij onregelmatige ontginningen met zowel blokvormige als strookvormige percelen. De oriëntatie van de doorgaande sloten is

oost-west. Veel regelmatig zijn de blokken Zeldert en De Haar. Dit zijn zogeheten cope-ontginningen waar de bisschop van Utrecht de ordenende hand in heeft gehad. Ook het blok Duist is onder regie van de bisschop ontgonnen, waarbij men de percelen verlengde tot aan de Laak, het grenswater met Gelderland. In het noordelijke deel zijn de percelen vanaf de Eemdijk doorgetrokken tot aan de Laak, waarbij de boerderijen na verloop van tijd zijn verplaatst naar de Veenstraat, de hoofdstraat van Bunschoten en Spakenburg.

Aan de westkant van de Eem lag de basis van de ontginning ook op de oever van de rivier, bij het huidige Eembrugge. De ontginning van het veengebied ten westen van de Eem begon in de 12^e eeuw, vanaf de westelijke oever van de rivier. De ontginning werd gestimuleerd door de bisschop van Utrecht. Door de ontwatering en door het landbouwkundig gebruik daalde de bodem en trokken de boeren verder naar het westen en vestigden zich aan de Wakkerendijk. Aan de noordkant van de ontginning liet men een strook veenland liggen als waterkering (de Zuidwend). De afwijkende blokpercelering ten noorden van de Eemnesser Vaart geeft de ligging van deze strook aan. Ten noorden van de Zuidwend lag een stuk veenland dat omstreeks 1300 door de Zomerdijk werd beschermd tegen het water. Vanaf 1330 werd dit gebied ontgonnen vanaf de Zomerdijk, maar ook hier de boeren vestigden zich al gauw aan de Wakkerendijk. Het eerst bouwde men de nieuwe boerderijen en de parochiekerk aan het noordelijke deel van de dijk (het huidige Eemnes-Buiten). In 1352 kreeg dit deel van Eemnes stadsrechten. Bijna 100 jaar later verhuisde ook de rest van Eemnes naar de Wakkerendijk (Eemnes-Binnen).



Overzicht van ontginningsblokken, ontginningsbases, dijken en andere belangrijke lijnen in Eemland. Opvallend is het grote aantal dijkdoorbraakkolken in de Meentdijk, de Zomerdijk en de Eemdijk. Bron: Roland Blijdenstijn, 2005.

Aan het tracé van de Zomerdijk en de Eemdijk is te zien dat de monding van de Eem vroeger een trechervorm (een estuarium) had: bij Ter Eem verbreedde de stroom zich om bij de monding een breedte van bijna twee kilometer te bereiken. In de loop van de eeuwen slibden er kwelders op tegen de dijken, die geleidelijk door de boeren als hooiland in gebruik werden genomen. Deze Maatpolders werden door een lage zomerkade omgeven; bij hoog water op de Zuiderzee kon het zeewater ongehinderd binnenlopen en een laag vruchtbare slib afzetten.

In de polder Arkemheen vinden we zowel een tamelijk regelmatige strokenpercelering van de veenontginning Holk als onregelmatige blokverkaveling in het gebied ten noorden en westen van Nijkerk.

Het oostelijke deel van de polder Arkemheen heeft sterk te lijden gehad onder de invloed van de zee. Hier lagen vroeger de gemeenschappelijke weidegronden van het dorpje Arke (Arke-Mheen, oftewel de meden, gemeenschappelijke weilanden van Arke). Via geulen en krekken drong de zee bij hoogwater in het gebied door. Deze krekken zijn in het slotenpatroon opgenomen, zodat we hier een onregelmatige blokvormige percelering vinden.

De wateroverlast in de polder had tot gevolg dat de boeren de hoogste plekken moesten opzoeken om hun boerderijen te bouwen. We vinden de oude boerderijplaatsen op de dekzandheuvels die hier en daar boven de later gevormde veen- en kleilagen uitsteken. Bontepoort, De Pol, en Nekkeveld zijn hier mooie voorbeelden van. Waar zulke natuurlijke hulpmiddelen niet aanwezig waren moest de mens zelf heuvels opwerpen. Verschillende terpen zijn ontstaan vanaf ongeveer 1250, zoals is gebleken uit archeologisch onderzoek. Er liggen vijf bewoonde en zeker zeven onbewoonde terpen in de polder.

Waterhuishouding

Bij de waterbeheersing spelen twee aspecten een rol. In de eerste plaats het weren van het buitenwater van de Zuiderzee en de Eem. Aan de wateroverlast van de Eem en de Zuiderzee kwam pas in het begin van de twintigste eeuw een einde door aanleg van de Afsluitdijk. In de tweede plaats heeft de afvoer van overtollig neerslagwater uit de polders in de loop der eeuwen de nodige hoofdbrekens gekost.



De dekzandheuvel van boerderij Bontepoort

Het buitenwater

De vorming en de verdere ontwikkeling van de Zuiderzee, in combinatie met de bodemdaling in het veenland, maakte het aanleggen van dijken noodzakelijk. De verschillen tussen eb en vloed op de Zuiderzee waren verwaarloosbaar, maar het gevaar van overstroming was groot als er door noordwesterstormen water in de Zuiderzee werd opgestuwd. Hoe hoog de waterstand dan kon oplopen werd voor het laatst duidelijk bij de grote overstromingen in het Zuiderzeegebied in 1916. Onder meer door deze overstromingen is het plan Lely (de afsluiting en gedeeltelijke drooglegging van de Zuiderzee) in 1918 aangenomen. De dijken langs de Eem dateren al van omstreeks 1300, de Veen- en Veldendijk uit 1409, de Arkemheense zeedijk van

1356. Ook de Eem trad steeds vaker buiten de oevers. De rivier heeft zelf geen oeverwallen gevormd, zodat de aangrenzende percelen sneller overstroomd werden. Men moest daarom langs de rivier ook dijken aanleggen. De overstromingen van de Eem werden in de Middeleeuwen vooral veroorzaakt door de opstuwing van het water in de rivier door de Zuiderzee. Dit bleef altijd een probleem, omdat de Eem een open verbinding met de zee behield en niet afgedamd werd, zoals bijvoorbeeld de Vecht. In de loop van de vijftiende eeuw was het hele gebied door middel van dijken beschermd tegen het buitenwater van Eem en Zuiderzee.

Wateroverlast vanuit de Eem kwam zowel uit het noorden als uit het zuiden. Uit het noorden, als het water in de Zuiderzee door noorder- of noordwesterstormen hoog werd opgestuwd; uit het zuiden door overvloedige neerslag in het achterland. In de Late Middeleeuwen zijn er in het hele stroomgebied van de Eem woeste gronden ontgonnen en omgezet in landbouwgebieden. Via de sloten, weteringen en beken werd het neerslagwater sneller afgevoerd, omdat de bodem zijn vroegere bufferwerking verloren had. De Eem en de beken, die daarin uitstroonden werden soms slecht onderhouden, waardoor verzanding en verstopping van de bedding veroorzaakt werd. De Eem werd vanaf de zestiende eeuw enkele malen uitgediept en verbreed voor de scheepvaart en om de afwatering via de rivier te verbeteren. Aan het begin van de zestiende eeuw begon men rond Veenendaal veen af te graven, waardoor het maaiveld er daalde. Door het afgraven van het veen kwam het gebied rond Veenendaal lager te liggen dan de Rijn, waardoor het voor het gebied steeds moeilijker werd op deze rivier af te wateren. Uiteindelijk werd de afwatering van dit deel van de provincie in de achttiende eeuw naar het noorden verlegd, hetgeen de wateroverlast in het gebied rond de Eem verergerde. Het gecombineerde effect van deze ontwikkelingen droeg ook bij aan de toename van de wateroverlast in de regio.

Het polderwater

Voor het ontginnen van het veen was een goede afwatering noodzakelijk. Hierbij horen zowel het afvoeren van het overtollige water in het gebied als het beschermen van het gebied tegen water van buitenaf. Voor het afvoeren van het water uit het gebied werd in eerste instantie volstaan met het graven van sloten, die haaks op de ontginningsbasis stonden. Voor de ontginningen van Eemnes diende de Eem als ontginningsbasis, terwijl in Duist de Amersfoortseweg en later ook de Zevenhuizerstraat als ontginningsbasis dienst deden. Via sloten en weteringen werd het overtollige water uit de ontginningen naar de Zuiderzee vervoerd. Dit afwateren gebeurde aanvankelijk overigens zonder bemaling, dus op natuurlijke wijze. Ondanks het feit, dat in eerste instantie de afwatering van de regio op natuurlijke wijze kon plaatsvinden, duurde het niet lang voordat er problemen kwamen met de afwatering. In de laatste helft van de zestiende eeuw probeerde men een einde aan de moeizame afwatering te maken door dwarsweteringen aan te leggen. In de loop van de zeventiende eeuw deden de eerste poldermolens hun intrede in het gebied. In de negentiende eeuw werden de molens vervangen door stoomgemalen, die op hun beurt eerst door diesel- en later door elektrische gemalen vervangen werden.



Stoomgemaal Hertog Reynout in de polder Arkemheen

Het stoomgemaal Hertog Reynout bemaalde de polder Arkemheen vanaf 1883. Het gemaal is nog geheel intact. De molen, die in 1860 was gebouwd, werd gedeeltelijk afgebroken en als machinistenwoning ingericht. De vernatting had ook gevolgen voor de boeren. Door inklinking en oxidatie van het veen daalde de bodem, zodat het grondwaterpeil te hoog werd en akkerbouw niet langer mogelijk was. In eerste instantie verplaatste men de akkers hoger gelegen percelen, waar het grondwater nog niet te hoog stond voor akkerbouw. In de Late Middeleeuwen gingen velen definitief over op veeteelt. De polders ten westen van Bunschoten zijn vermoedelijk zelfs nooit voor akkerbouw gebruikt.

Behalve de ontwatering van het eigen gebied hadden de bewoners in deze regio ook te maken met afstromend water uit de hoger gelegen zandgronden. Dit water werd door middel van gegraven watergangen naar de Eem en de Zuiderzee geleid, zodat de Eemlandse polders er geen last van hadden. Zo werd tussen Baarn en de ontginningen van Eemnes de Drakenburgergracht gegraven, die het water van het hoger gelegen Baarnse land kon afvoeren. Tussen het Gooi en Eemnes diende de Gooijergracht voor de afvoer van het water van de zandgronden.



Bunschoten en Spakenburg, afgebeeld op de Topographische en Militaire Kaart van het Koninkrijk der Nederlanden, omstreeks 1850. Opvallend is de ovale structuur van Bunschoten, waarbij een gracht rondom de dekzandheuvel is gelegd. Bij Spakenburg zijn enkele versterkingen van de Grebbelinie te zien.

Defensie

De steden Amersfoort en Nijkerk waren in de Middeleeuwen versterkt. Nijkerk heeft echter vanaf de zestiende eeuw geen militaire functie meer gehad; Amersfoort heeft enkele poorten en delen van de stadsmuur behouden. Vooral de gecombineerde land- en waterpoort de Koppelpoort geeft een mooi beeld van een middeleeuws verdedigingswerk. Bunschoten had alleen een omgrachting, die nog te zien is in het stratenpatroon.

Twee kastelen hebben er in het gebied gestaan: kasteel Hulkestein bij Nijkerk, dat al in de Middeleeuwen ten prooi is gevallen aan de golven, en kasteel Ter Eem. Dit was een versterking van de bisschop van Utrecht en werd gebouwd in 1348. Het was een belangrijke uitvalsbasis voor de bisschop als hij zijn 'overzeese gebieden' in het

Oversticht (het huidige Overijssel) ging bezoeken. In het begin van de achttiende eeuw heeft men het kasteel gesloopt.

In de zestiende eeuw maakte men plannen voor het gebruik van de Gelderse Vallei en Eemland in de verdediging van het land. Men wilde er de Grebbelinie aanleggen, een waterlinie, waarbij gebruik gemaakt werd van de lage en natte omstandigheden. Een groot deel van de Gelderse Vallei en Eemland kon gebruikt worden als inundatiegebied dat men in geval van nood onder water kon zetten.



De verdedigingswerken en inundatiegebieden van de Grebbelinie.
Bron: Blijdenstijn 2005.

Het duurde lange tijd voordat ook werkelijk uitvoering aan de plannen gegeven werd. In de zestiende en de zeventiende eeuw kwamen twee verdedigingswerken tot stand. Aan het einde van de achttiende eeuw wierp men de rest van de verdedigingswerken op en was de linie klaar voor gebruik. De Grebbelinie vormde een verdedigingsgordel tussen de vroegere Zuiderzee en de Rijn. Het bestaat uit aardwerken in de vorm van schansen, liniewallen en inundatiekommen. Het belangrijkste onderdeel is de doorlopende liniewal die ongeveer noord-zuid door de Gelderse Vallei loopt. Loodrecht hierop liggen verschillende kaden die het inundatiewater moesten keren en die het inundatiegebied in elf kommen verdeelden. Door middel van sluzen kon men

het water van de ene kom in de andere laten lopen. Inlaatsuizen bij Rhenen en bij Spakenburg werden aangelegd om het water van de Nederrijn en (desnoods) van de Zuiderzee binnen te laten om het gebied onder water te zetten. De linie is vlak voor de Tweede Wereldoorlog versterkt met kazematten, groepsschuilplaatsen en loopgraven. In de begindagen van de oorlog is hier heftig gevochten, net als aan het eind van de oorlog. Bij beide gelegenheden zijn delen van het inundatiegebied onder water gezet. In 1951 is de Grebbelinie als verdedigingswerk opgeheven. In de regio liggen verdedigingswerken in Amersfoort en bij Krachtwijk. Ook de Grebbeliniedijk tussen Amersfoort en Krachtwijk en enkele dwarskaden behoren tot de verdedigingswerken van deze waterlinie.

11.4.3 Recente ontwikkelingen

Na de Tweede Wereldoorlog zijn de steden Nijkerk en Amersfoort sterk gegroeid. Spakenburg, Bunschoten en Eemnes zijn wat bescheidener uitgebreid. Voor het landelijke gebied is de ruilverkaveling Eemland belangrijk geweest. In het kader van de ruilverkaveling zijn de agrarische productieomstandigheden verbeterd door het concentreren en vergroten van percelen, het verplaatsen van boerderijen en de aanleg van nieuwe ontsluitingswegen. Het gebied behield echter zijn grote open ruimten, en ook de richting en de langgerekte structuur van de kavels bleef bewaard.

11.5 Specifieke thema's

Infrastructuur

De loop van de Eem werd verschillende keren aangepast om de rivier voor scheepvaart begaanbaar te houden. Verschillende bochten van de rivier zijn doorgegraven. De rivier was tot Amersfoort bevaarbaar en er kwamen verschillende vaarten op uit: de Bikkersvaart vanuit Bunschoten, de Eemnesservaart en de Drakenburgergracht, een natuurlijke waterloop die in 1390 verbreed en verdiept is voor de afvoer van turf. Bunschoten en Spakenburg waren door de Spakenburgergracht en een schutsluis in Spakenburg met de Zuiderzee verbonden. Bij Nijkerk is de benedenloop van de Brede Beek omstreeks 1600 verbeterd tot Arkervaart. Landwegen waren schaars tot diep in de negentiende eeuw. De Wakkerendijk verbond Eemnes met de weg naar Soest, Baarn en Amersfoort. Vanaf Bunschoten liep en verharde weg naar Amersfoort, met een aftakking naar Eembrugge. Parallel aan deze weg loopt de Nieuwe Weg, die ook al uit de Late Middeleeuwen dateert. Verder naar het oosten was er een doorgaande weg van Amersfoort naar Nijkerk (de Zuiderzeestraatweg), die omstreeks 1830 verhard werd. Vanaf Nijkerk stak de Bunschoterweg (de huidige Bontepoort) de polder Arkemheen in. Op de dijken lagen onverharde wegen die lang niet altijd goed begaanbaar waren.

Steden

Amersfoort is de grootste stad in de regio. Bij Amersfoort komen verschillende beken uit de Veluwe bij elkaar en gaan verder als Eem (oude naam Amer). Amersfoort is ontstaan op een doorwaadbare plaats in de Eem en groeide door de gunstige ligging aan landwegen en aan de bevaarbare Eem uit tot een belangrijke handelsstad. De ontwikkeling van de stad (stadsrechten 1259) werd sterk bevorderd door de bisschoppen van Utrecht, gezien de strategische betekenis van deze grensstad met Gelderland. Aan het eind van de dertiende eeuw werden de oudste stenen verdedigingswerken gebouwd: een stadsmuur, drie landpoorten en twee waterpoorten over de Eem. In het begin van de vijftiende eeuw werd de stad uitgebreid en bouwde men een nieuwe verdedigingsgordel om de stad. De oude stadsmuur werd gebruikt voor de typerende muurhuizen. De vesting werd gemoderniseerd in 1594. De stad verloor haar militaire functie in de negentiende eeuw en de verdedigingswerken werden gedeeltelijk afgebroken en omgevormd tot plantsoen, naar plannen van H. Van Lunteren en J.D. Zocher jr. De handelsfunctie van Amersfoort komt tot uiting in de vele pleinen met namen als Vismarkt, Beestenmarkt en Groenmarkt. Belangrijke producten waren bier, textiel en tabak. In de twintigste

eeuw groeide de stad sterk uit. Op de Amersfoortse Berg, ten zuiden van de stad, werd een villawijk aangelegd. Voor de Tweede Wereldoorlog breidde de stad vooral in zuidwestelijke richting uit; na de oorlog zijn vooral aan de noordkant nieuwe wijken tot stand gekomen.

Over de vroege geschiedenis van Nijkerk is nog niet erg veel bekend. De stad ligt op de grens van hooggelegen zandgronden in het noorden en oosten en uitgestrekte (voormalige) veengebieden in het zuiden en het westen. De Breede Beek en de Kwade Beek, komend vanaf de Veluwe, vloeien in Nijkerk samen. De naam Nijkerk betekent nieuwe kerk en slaat waarschijnlijk op een nieuwe kerkstichting vanuit Putten. In ieder geval werd de nieuwe kerk in 1222 gebouwd aan de oever van de Breede Beek



Landhuis Randenbroek in Amersfoort

en vormde de kern van een snel groeiend dorp. Vóór 1400 werden een gasthuis, een klooster en een school gebouwd. In 1413 kreeg Nijkerk stadsrechten uit handen van de Hertog van Gelre, Reinald IV. Een stadsmuur heeft Nijkerk nooit gehad. Toen echter in 1421 een groot deel van de stad verwoest werd door oorlogshandelingen werd spoedig daarna begonnen met de omgrachting en omwalling van de stad. Drie houten poortgebouwen gaven toegang tot de stad: de Veenepoort (aan de zuidzijde), de Holkerpoort (in het westen) en de Oosterpoort.

Omstreeks 1460 is met de bouw van de Grote of Catharinakerk begonnen. Bij de grote stadsbrand in 1540, die vrijwel heel Nijkerk in de as legde, werd ook de kerk grotendeels verwoest. De omwalling van de stad was omstreeks 1585 weer verdwenen of danig verwaarloosd; op de kaart van 1610 is er van een omwalling niets meer te zien en ook de poortgebouwen zijn niet op de kaart aangegeven. Misschien zijn deze na de stadsbrand niet meer opgebouwd. Het beloop van de gracht is in het huidige stadsbeeld nog te herkennen in de reeks Singel-Plein-Nieuwstraat-Brink. Op het kruispunt Oosterstraat-Singel moet de Oosterpoort hebben gestaan. De stadswal en -gracht bogen vanaf dit punt naar het zuiden.

Een bijzondere stad is Eemnes. Niet alleen wekt het verbazing dat de nederzetting een stad genoemd mag worden, maar het is zelfs een dubbelstad. De ontginning van het veengebied ten westen van de Eem begon in de 12^e eeuw, vanaf de westelijke oever van de rivier. De ontginning werd gestimuleerd door de bisschop van Utrecht, die bij het huidige Eembrugge een kasteel had, Huis ter Eem. Door de ontwatering en door het landbouwkundig gebruik daalde de bodem en trokken de boeren verder naar het westen. In 1339 kregen de inwoners van Eemnes toestemming van de graaf van Holland de strook veengrond ten oosten van Laren te gebruiken. Vanaf die tijd vestigden de boeren zich aan de Wakkerendijk. Het eerst bouwde men de nieuwe boerderijen en de parochiekerk aan het noordelijke deel van de dijk (het huidige Eemnes-Buiten). In 1352 kreeg dit deel van Eemnes stadsrechten. Bijna 100 jaar later verhuisde ook de rest van Eemnes naar de Wakkerendijk (Eemnes-Binnen). In 1439 kreeg ook Eemnes-Binnen stadsrechten, zodat er aan de dijk opeens een dubbelstad

lag. Deze deftige status heeft er echter niet toe geleid dat er ook werkelijk een stedelijke ontwikkeling plaatsvond: Eemnes is altijd een agrarisch dorp gebleven.

11.6 Historisch-geografische elementen en structuren

De cultuurhistorische elementen en structuren in het huidige landschap waaronder de historisch geografische elementen en structuren zijn voor het gebied te ordenen naar te onderscheiden landschapsvormende functies. Onderstaand is per relevante functie een aantal kenmerkende elementen en structuren vermeld.

Landbouw

- onregelmatige blokpercelering in Arkemheen
- regelmatige strookvormige percelering in Eemland
- ruilverkavelingsboerderijen

Bosbouw

- Valse Bos, ten noorden van Eemnes

Wonen

- dijkdorp: Eemdijk
- lineair dorp: Eemnes (16^e eeuw), Zevenhuizen (15^e eeuw)

Jacht en visserij

- geen items

Waterstaat

- (vroegere) bewoning op terpen (Arkemheen)
- stelsel van weteringen
- Gooiergracht
- Laak
- Wakkerendijk (14^e eeuw)
- Zomerdijk (12^e eeuw)
- Meentdijk (12^e eeuw), Eemnes
- Veendijk
- Veen- en Veldendijk
- Eemdijk (1409)
- vm stoomgemaal Putterpolder (1885), Putten
- vm stoomgemaal Hertog Reynout (1883), Nijkerk
- poldermolen Hertog Reynout (1860), Nijkerk
- gemaal Eemdijk (1941), Eemdijk
- Valleikanaal (1923)

Defensie

- gracht van Bunschoten (ca 1400), Bunschoten
- kasteelterrein van Ter Eem
- Grebbelinie, een stelsel van kaden, schansen en inundatiegebieden aangelegd in de achttiende eeuw
- omgrachting, muurresten, Plompe- of Dieventoren en delen van de Kamperbinnenpoort (ca 1300), Amersfoort
- delen van de stadsmuur, Koppelpoort en Waterpoort (ca 1400), Amersfoort
- bastions (ca 1600), Amersfoort
- vm Juliana van Stolwijkkazerne (1892), Amersfoort

Delfstofwinning

- zandwinplassen langs de A1
- turfwinning in het gebied van Zwarteveen en Nijkerkerveen

Bedrijvigheid

- scheepswerf (1750), Spakenburg
- palingrokerij (1877), Spakenburg
- visafslag (1923), Spakenburg
- zuivelfabriek Eemlandia (1918), Bunschoten
- vm waaggebouw (1904), Nijkerk

- vm eierhal (1927), Nijkerk
- stellingkorenmolen De Hoop (1888), Appel bij Nijkerk
- tabakspakhuizen (18^e en 19^e eeuw), Nijkerk
- vm Boterhal (1608), Amersfoort
- vm Vishal (1657), Amersfoort
- brouwerij De Kroon (oudste delen 16^e eeuw), Amersfoort
- brouwerij De Drie Ringen (gevestigd in voormalige stadsboerderij), Amersfoort
- diverse pakhuizen (oudste 17^e eeuw), Amersfoort
- vm drukkerij Callenbach (1900/1929), Nijkerk

Verkeer

- Zuiderzeestraatweg (1830)
- Eemnesservaart (1589)
- haven (17^e eeuw), Spakenburg
- Drakenburgergracht (1390)
- station (1863), Nijkerk
- vm stationsgebouw (1865), Amersfoort
- watertoren (1912), Amersfoort
- watertoren (1898), Nijkerk
- Arkervaart (middeleeuws, verbeterd in 1648), Nijkerk
- restanten van verbinding Zuiderzee-Nederrijn (17^e eeuw), Nijkerk

Bestuur

- tolhuis (ca 1840), Amersfoort
- stadhuis (1743), Nijkerk
- vm stadhuis (1915), Bunschoten
- vm raadhuis (1889), Eemnes
- vm tolhuis (ca 1830), Eemnes

Religie

- vm Minderbroedersklooster (15^e eeuw), Amersfoort
- vm klooster Mariënhof (16^e eeuw), Amersfoort
- synagoge (1727), Amersfoort
- klooster O.L. Vrouwe ter Eem (1847), Amersfoort
- klooster St.-Joseph (1910), Amersfoort
- klooster van de zusters Franciscanessen (1913), Eemnes

Recreatie/sport

- geen items

Landgoederen en buitenplaatsen

- buitenplaats Randenbroek (oudste delen 17^e eeuw), Amersfoort
- buitenplaats Nimmerdor (ca 1650), Amersfoort
- buitenplaats Schothorst (einde 19^e eeuw), Amersfoort
- buitenplaats De Berencamp (15^e eeuw), Nijkerk
- buitenplaats Salentein (18^e eeuw), Nijkerk
- buitenplaats De Neude (oudste delen 17^e eeuw), Nijkerk

Zorg, cultuur en onderwijs

- vm St.-Pieters- en Bloklandsgasthuis (oorspronkelijk 14^e eeuws, oudste delen van het huidige gebouw stammen uit de 16^e eeuw), Amersfoort
- Stichting De Armen van Poth (16^e eeuw), Amersfoort
- museum Flehite (1889), Amersfoort
- tentoonstellingsgebouw De Zonnehof (1959), Amersfoort
- vm Rijks Opvoedingsgesticht (1908), Amersfoort
- Militair hospitaal (1877), Amersfoort
- Belgenmonument (1919) met tuinaanleg van L van der Swaelmen, Amersfoort
- oorlogsmonument Kamp Amersfoort (1945), Amersfoort
- vm Catharinagasthuis (15^e eeuw), Nijkerk
- vm Gereformeerd Weeshuis (1860), Nijkerk

Energievoorziening

- pompstation (1938), Amersfoort
- trafohuisje (1935), Amersfoort

11.7 Literatuur

- Bekius, D. & M. Poldervaart, 2000. Inzoomen op het historische landschap van de provincie Utrecht. Hoorn. Blijdenstijn, Roland, 2005. Tastbare Tijd. Cultuurhistorische Atlas van de provincie Utrecht. Amsterdam
- Borger, G.J., 1982. Staat van land en water; provinciale Waterstaat van Utrecht 1882-1982. Utrecht!
- Zutphen.
- Dekker, C. & M. Mijnsen-Dutilh (1995), De Eemlandsche leege landen. Ontginningen rond de mond van de Eem in de 12^e en 13^e eeuw. Serie: Stichtse Historische Reeks. Utrecht.
- Doorn, F. van (1986), Landschappen van Nijkerk-Arkemheen. Nijkerk
- Fockema Andreae, S.J., 1950. Studiën over waterschapsgeschiedenis IV: Het Nedersticht. Leiden.
- Gaasbeek, F. & G. 't Gilde-Balk (1992), Bunschoten, geschiedenis en architectuur. MIP. Zeist.
- Geer van Oudegein, J.J. de, 1860-1861. Bijdragen tot de geschiedenis en oudheid der provincie Utrecht; uit de oorkonden bewerkt. Utrecht. (2 delen)
- Goede, A. de, 1946. Eemland. 2e druk. Enkhuizen.
- Heeringa, K., 1929. Bijdragen tot de geschiedenis der ontginning van het Nedersticht. Bijdragen voor vaderlandsche geschiedenis en oudheidkunde, 6e reeks, 8: 161-202.
- Hoog, S. de, 1978. Eemland, beschrijving van een weerbarstige landstreek. Baarn.
- Kaag-Van der Boon, H. (1991), Voorstudie project 33B van het Natuurbeleidsplan. Amsterdam.
- Klerk, A.P., 1974. Een streekdorp; bijdrage tot de historische geografie van de gemeente Eemnes tot ca. 1450. Amsterdam.
- Klerk, A.P. de, 1977. Historische geografie en ruilverkaveling; enkele overwegingen ter bescherming van het Eemnesser kultuurlandschap. K.N.A.G. Geografisch Tijdschrift 11: 434-447.
- Koen, D.T., 1990. Utrecht Verdedigd, Fortificatie en mobilisatie 1914-1940, Historische Reeks Utrecht Deel 14, Utrecht.
- Kolman, Chris, et al., 1996. Monumenten in Nederland. Utrecht. Zeist/Zwolle.
- Olde Meierink, B., e.a. (red.), 1995. Kastelen en ridderhofsteden in Utrecht. Utrecht.
- Poelman, J.N.B., 1966. De bodem van Utrecht; toelichting bij blad 6 van de Bodemkaart van Nederland, schaal 1 : 200 000. Wageningen.
- Rijckevorsel, P.A.M.V.O. van, 1846. Bijdragen tot de kennis der Hoogheemraadschappen en waterschappen in de provincie Utrecht. Utrecht. Romein, J., 1950. Hart van Nederland; een boek over de stad en de provincie Utrecht. Utrecht.
- Sleumer Tzn., W., 1950. Eemnes, randgemeente van het Gooi; onderzoek naar de levensomstandigheden der bevolking van plattelandsgemeenten. Amsterdam.
- Ven, G.P. van de, 1993. Leefbaar Laagland. Geschiedenis van de waterbeheersing en landaanwinning in Nederland. Utrecht.
- Weerklank, 1962. Opstellen over de geschiedenis van Amersfoort en omgeving, aangeboden aan D.H. Huygen. Amersfoort.
- Zondervan, W. (1956), Geschiedenis van de zeepolder Arkemheen 1356-1956. Nijkerk