



# Over-Betuwe en Liemers

## 1. Samenvatting

De regio Over-Betuwe en Liemers ligt in het rivierenlandschap tussen Arnhem en Nijmegen met bijhorende stedelijke druk (Park Lingezegen). Het Pannerdens Kanaal regelt de waterverdeling tussen Rijn en Waal, op het splitsingspunt ligt het fort Pannerden.

## 2. Karakteristiek

De regio ligt ingeklemd tussen de steden Arnhem en Nijmegen en kent een flinke verstedelijkingsdruk. De hoofddorpen zijn onder invloed van de suburbanisatie vanuit de steden flink gegroeid, terwijl beide steden zelf zijn uitgebreid tot in de regio. Belangrijkste nederzettingen zijn Zevenaar, Duiven, Westervoort, Huissen, Elst en Bemmelen. Er lopen meerderde snelwegen door en langs de regio (A12, A15, A50, A325). Vooral langs de A12 richting Duitsland heeft de bedrijvigheid zich in de afgelopen decennia flink ontwikkeld. De Betuwelijn doorkruist de komgronden en vormt evenals de snelwegen een visuele barrière in het gebied. Het oorspronkelijke landschap van de regio wordt gekenmerkt door een opbouw in uiterwaarden, dijken, oeverwallen en kommen. De rivieren zijn ingesnoerd in een bedding, die wordt omgeven door zomerkaden. Tussen de zomerkaden en de winterdijken liggen de uiterwaarden, waar de rivier bij hoge waterstanden in overloopt. Winterdijken, aangelegd vanaf de 13<sup>de</sup> eeuw, beschermen het achterliggende land. Ze zijn voortdurend opgehoogd en versterkt, maar even zo vaak doorgebroken. Doordat de Waal sinds het einde van de middeleeuwen steeds meer water naar zich toe trok, dreigden de Rijn en IJssel te weinig water te krijgen. Na eeuwenlange discussie werd in 1776 dit probleem opgelost met de aanleg van het Bijlands Kanaal. De dorpen, steden, akkers en boomgaarden zijn aangelegd op de hogere oeverwallen, terwijl de lage komgebieden achter de oeverwallen tot de uitvoering van de ruilverkavelingen alleen extensief gebruikt werden, omdat ze te nat waren. Met de uitvoering van grootschalige ruilverkavelingen vanaf de jaren 1960 is dit probleem effectief aangepakt en is een schaalprong gemaakt. Dit blijkt onder meer uit de groei van de



Foto Henk Baas

kassen in de regio. De ontwikkeling van het landschap is er een geweest van een voortdurende strijd tegen en het afvoeren van water. Tal van landschapselementen als dijken, wielen, gemalen, sluisen en weteringen maken dit verleden zichtbaar. In de Liemers zijn veel oude Rijnstrangen in het landschap zichtbaar. Vanaf de elektriciteitscentrale in Nijmegen en bij Lent starten meerdere hoogspanningsleidingen die door het gebied lopen. Bij Centerpoort (Duiven) ligt een windpark.

## 3. Ontstaan van het natuurlijke landschap

### 3.1 Pleistoceen

De regio wordt omgeven door stuwwallen van de Veluwe, Montferland en Nijmegen. Deze zijn ontstaan tijdens de voorlaatste ijstijd, het saalien (circa 200.000-125.000 jaar geleden). Het noordelijke deel van ons land was toen bedekt door een enkele honderden meters dikke ijskap. Aan de randen van de ijskap gleden ijsmassa's naar het zuiden. Deze drukten de bevroren ondergrond voor zich uit waardoor stuwwallen werden gevormd. Tijdens de laatste ijstijd het weichselien (70.000-10.000 jaar geleden) bereikte het landijs ons land niet. Wel heerste een zeer koud klimaat en was de bodem constant bevroren. Door de kou was er weinig begroeiing, de wind had vrij spel en er werd dekzand afgezet.

In deze periode verlegde ook de Rijn haar loop. Deze liep eerst met een grote bocht ten noorden van de stuwwal van Montferland door het dal van de Oude IJssel. Aan het einde van het saalien

werd de stuwwal doorbroken, waarna de rivier haar loop naar het zuiden verlegde. Na de verlegging heeft de rivier aan de voet van de stuwwallen delen geërodeerd en ontstond de steile noordelijke rand van de stuwwal van Nijmegen. In het oude Rijndal stroomt nu de Oude IJssel.

De regio werd een brede riviervlakte met daarin een stelsel van verwilderde stromen. In tijden dat de rivieren weinig water voerden, vielen delen droog en konden onder invloed van de koude poolwind rivierduinen of donken opwaaien. Sommige zijn niet door latere afzettingen bedekt en vormden aantrekkelijke plekken om op te gaan wonen. De dorpen Persingen en Bommel liggen op een donk.

### 3.2 Holoceen

In het holoceen zette een klimaatsverandering in. De temperatuur steeg en het gebied raakte grotendeels begroeid met bos.

De ijskappen smolten en de zeespiegel steeg. De Rijn veranderde in een meanderende rivier. Bij hoog water trad de Rijn buiten haar oevers en zette zavel- en kleigronden af. Vlak bij de rivier werden de grofste korrels neergelegd. Hierdoor ontstonden aan weerskanten van de rivier de hoger gelegen oeverwallen. Verder van de rivier af kwam de fijnere komklei tot bezinking. Door voortdurende ophoging, verlegde de rivier regelmatig haar bedding en volgde een nieuwe koers. De oude oeverwal of stroomrug (de beide oeverwallen plus de bedding) bleef dan als een fossiele rivierloop in het landschap achter. In de Over-Betuwe en Liemers liggen verschillende stroomruggen van Rijntakken die in het verleden actief waren. Door hun relatief hoge ligging zijn de stroomruggen door de mens gebruikt als woonplaats. Alle dorpen in de regio liggen op de oeverwallen van de huidige rivieren of op de stroomruggen van fossiele rivieren. Door de veelheid aan stroomruggen zijn de komgebieden klein, veel kleiner dan bijvoorbeeld in de Neder-Betuwe het geval is.

Een belangrijke natuurlijke verandering in het riviersysteem van de afgelopen tweeduizend jaar is de ontwikkeling van de Waal, die de belangrijkste afvoertak van de Rijn werd. Omstreeks 250 n.Chr. moet ter hoogte van Millingen een grote overstroming hebben plaatsgevonden, waarbij de Waal ontstond. De oeverwallen en kommen van de Waal zijn relatief jong en bedekken de voordien gevormde rivierafzettingen. In de uiterwaarden liggen oude beddingen (strangen) of meestromende nevengeulen.

### 3.3 Landschappenkaart

Op de archeologische landschappenkaart behoort de regio tot de Rijn-Maasdelta (met als landschapszones uiterwaarden, overstromingsvlakten en stroom- en crevasseruggen) en Lage Rijnterrassen (met terrasresten en overstromingsvlakten).

## 4. Bewoningsgeschiedenis

### 4.1 Prehistorie en Romeinse tijd

De eerste aanwijzingen voor bewoning stammen uit het einde van de oude steentijd (Federmessercultuur: circa 12.000-10.800 v.Chr.), toen jagers-verzamelaars langs de Gelderse IJssel (de toenmalige Rijn) verbleven. Dat was ook het geval in de middensteentijd (8800-4900 v.Chr.)

Er zijn ook aanwijzingen voor bewoning in het neolithicum (de nieuwe steentijd), toen de eerste boeren in het gebied neerstreken. Sporen die wijzen op bewoning vanaf deze periode worden vrijwel uitsluitend op de hogere oeverwallen en donken aangetroffen. In de ijzertijd en de Romeinse tijd was de regio een van de dichtstbevolkte streken van ons land. Dat geldt zowel voor de Overbetuwe als de Liemers. Bekend zijn de resten van twee Romeinse tempels in Elst. Onder de middeleeuwse kerk zijn grote muurdelen gevonden die dateren uit de 1<sup>ste</sup> eeuw n.Chr. Het Romeinse nederzettingsspatroon hing samen met de nabijgelegen legioenslegerplaats Noviomagum (Nijmegen) en andere versterkingen langs de grens van het Romeinse Rijk (de Limes), die hier de Rijn volgde. De regio herbergt veel beschermde archeologische monumenten.

### 4.2 Middeleeuwen en nieuwe tijd

De dichte bewoning uit de ijzertijd en de Romeinse tijd nam vanaf de 3<sup>de</sup> eeuw af, maar de regio bleef bewoond. In de Karolingische tijd nam de bevolking toe en breidden de dorpen zich uit. Aangenomen wordt dat alle dorpen en stadjes in het gebied al bestonden in het jaar 1000. Afhankelijk van de terreingesteldheid hebben de dorpen een langgerekte of een meer ronde vorm. Sommige dorpen zijn ontstaan uit verschillende buurtschappen die aan elkaar zijn gegroeid, zoals Elst. Kenmerkend voor de regio zijn de langgerekte dorpen met twee of drie parallel lopende straten, zoals Elden, Aerdt, Zevenaar en Kekerdom. Dorpen met een ronde vorm zijn onder andere Angeren, Duiven, Valburg en Lent. Het huidige dorp Ooij is een jong dorp, een kilometer ten westen van de huidige dorpskern ligt het oorspronkelijke, middeleeuwse dorp Ooij bij de 15<sup>de</sup>-eeuwse kerk.

De bevolkingstoename betekende ook dat er meer landbouwgrond moest komen, die vooral op de hogere delen van het landschap was geconcentreerd. Deze oudste ontginningen zijn te herkennen aan de onregelmatige, blokvormige percelen. Vervolgens werden ook de minder gunstige delen van de ruggen als akkerland in gebruik genomen. De zavelige gronden leenden zich goed voor fruitteelt. De Betuwe stond dan ook bekend om de vele boomgaarden. De parcelering van de akkers was strookvormig, in grotere blokken bij elkaar liggend. Soms waren deze stroken niet rechthoekig, maar vertoonden flauwe bochten. Dit zijn de voor het rivierengebied kenmerkende kromme akkers. Via de sloten stroomde het overtollige neerslagwater naar de rivier of naar de komgebieden. De lagere delen van het gebied werden gebruikt als

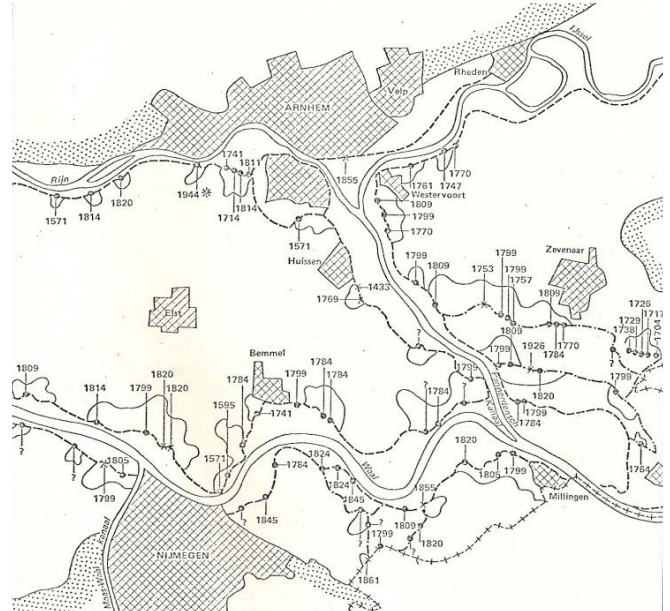


Foto Paul Paris

weiland of hooiland. De kommen waren bijna onbewoond, er stond een beperkt aantal boerderijen op terpen, die na de bedijking werden opgeworpen. Op de oeverwallen van de Betuwe ontstond een geheel eigen boerderijtype, de T-boerderij.

### Waterstaat

Door de intensivering van het landgebruik moesten kaden worden aangelegd om het water te keren. Op den duur bleek dit onvoldoende om wateroverlast tegen te gaan. Dit had onder meer te maken met grote ontginningen in de bovenstroomse delen van het stroomgebied van de Rijn waardoor water sneller afgevoerd werd naar de Rijn en haar zijrivieren. Hierna werden de eerste dijken opgeworpen. Eerst voor elk dorpsgebied afzonderlijk, later werden de verschillende dijkes op elkaar aangesloten en ontstonden de doorgaande banddijken langs de rivieren. De banddijken dateren waarschijnlijk uit de tweede helft van de 13<sup>de</sup> eeuw, in de Over-Betuwe wat eerder dan in de Ooypolder en Millingerwaard. De Duffeltse banddijk, die liep van Kleef via Millingen, Kekerdom en Leuth naar het Wylmeer, de Ooijse



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

Kommen waren extensief gebruikte hooigebieden. Pas door ingrijpende verbeteringen in de waterhuishouding in de 20<sup>ste</sup> eeuw werd de situatie verbeterd. De bewoning bleef geconcentreerd op de stroomruggen, waarbij de dorpen gemiddeld 3 of 4 kilometer uit elkaar lagen. Karakteristiek was de aanwezigheid van een kasteel. Veel zijn in de loop van de tijd verdwenen. Kasteel Doornenburg is echter overgebleven.

Door de aanleg van dijken verminderde de frequentie van de overstromingen. Tegelijk was het winterbed van de Neder-Rijn en de Waal aanzienlijk versmald, zodat de waterstanden bij hoog water en bij ijsgang hoger konden oplopen dan voorheen. Dijkdoorbraken traden veelvuldig op. Hierbij ontstond direct achter de dijk een diepe kolk (wiel of waai), die op veel plekken nog aanwezig zijn, of zijn te herkennen aan de karakteristieke bochten in de dijk, die nadien om de kolk heen werd gelegd. Als de dijk te veel verzwakt was, werd deze landinwaarts verplaatst. Bij Kekerdom is hierdoor de kerk buitendijks komen te liggen.

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. Vanaf de late middeleeuwen heeft men diverse bochten afgesneden. Er waren echter meer maatregelen nodig, omdat de Waal een steeds groter deel van de afwatering van de Rijn ging verzorgen, tot 90% eind 17<sup>de</sup> eeuw. De bovenloop van de Neder-Rijn dreigde te verzanden en bij hoogwater hadden de dijken van de Waal het zwaar te verduren. 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



Foto Paul Paris

Pannerdens Kanaal regelt sindsdien de verdeling van het water. Onder normale omstandigheden krijgt de Waal 6/9 en het Pannerdens Kanaal 3/9 van het water. Bij de splitsing van Rijn en IJssel bij Westervoort geldt opnieuw de 2/3 – 1/3 verdeling, zodat uiteindelijk de Nederrijn 2/9 en de IJssel 1/9 van het Rijnwater krijgt.

In de Ooijpolder werd tot omstreeks 1900 elke winter rivierwater binnengelaten. De jaarlijkse overstromingen bezorgden Millingen en de aangrenzende Duitse polders grote overlast. Omdat het polderbestuur weigerde de dijken te verhogen, vormden de Pruisische polders Duffelt, Kranenburg, Rindern en Zyfflich-Wyler samen met Millingen en Zeeland een nieuwe polder die een dwarsdijk – de Querdamm – lieten aanleggen om het Ooijwater te keren: de huidige grens tussen Nederland en Duitsland. Samen met het Duitse Deichverband werd in 1933 het Hollandsch-Duitsch gemaal aan de Meersluis gebouwd.

Het zuidelijke deel van de Ooijpolder grenst aan de hoge stuwwal van Nijmegen-Groesbeek. Hierdoor kwam aan de voet van de stuwwal veel kwelwater naar boven. 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 de Mosterdijk opgeworpen, waardoor de polder van Ooij een cirkelvorm kreeg: de 'Cirkul van Ooij'.

### 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 agrarische karakter in belangrijke mate behouden. In het gebied van de Rijnstrangen en de Groote en Kleine Gelderse Waard is het accent op natuurontwikkeling komen te liggen. Ook de Ooijpolder en de Millingerwaard zijn nog agrarisch, maar

daar vond ook op grote schaal natuurontwikkeling plaats (Gelderse Poort). De dorpen Millingen aan de Rijn, Ooij en Beek hebben enige uitbreiding meegemaakt.

De grootste veranderingen hebben zich voorgedaan in het oostelijke deel van de Over-Betuwe en langs de A12. Door de uitbreiding van de kassen en de voortgaande verstedelijking heeft het landelijke gebied plaatsgemaakt voor een sterk stedelijk getint landschap. Gendt, Bommel en Elst zijn flink gegroeid. Westervoort, Duiven en in mindere mate Zevenaar zijn als overloopgemeenten van Arnhem stevig gegroeid, terwijl ook Nijmegen en Arnhem tot in de regio zijn gegroeid met hun Vinex-wijken Waalsprong en Schuytgraaf. 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. De oorspronkelijke opbouw van het landschap is hier nog wel goed te herkennen. Door verbetering van de waterstaatkundige situatie, onder meer in het kader van grootschalige ruilverkavelingen zijn de productie-omstandigheden voor de landbouw flink vooruitgegaan.

Ruilverkaveling	Oppervlak (ha)	Periode	% in regio
Bevermeer	8189	1968 - 1990	4,7%
Duivensche Broek	2510	1941 - 1951	32,9%
Duiven-Westervoort	2645	1996 - 2010	67,2%
Over Betuwe-Zuid	7436	1961 - 1973	89,7%
Over Betuwe-Noord	4216	1971 - 1986	95,3%
Ooijpolder (SGP) <sup>1</sup>	5337	1996 - 2008	100,0%
Over Betuwe-Oost	4620	1991 - lopend	100,0%
Huissen-Lent <sup>2</sup>	356	1986 - 1994	100,0%

<sup>1</sup> Herverkaveling

<sup>2</sup> Reconstructie oude glastuinbouw

Er werden nieuwe ontsluitingswegen aangelegd en de voorheen versnipperde, kleinschalige percelen werden samengevoegd en beter gedraineerd. Speciaal voor de Reconstructie Oude Glastuinbouwgebieden (ROG) is in Huissen-Lent een project uitgevoerd. De ontmenging van de gemengde bedrijven heeft geleid tot gespecialiseerde akkerbouwbedrijven, fruitbedrijven en melkveehouderijen en boomkwekerijen. De rivierdijken zijn in het kader van de Deltawerken en de twee bijna-watersneden in de jaren 1990 aanzienlijk verhoogd. In de uiterwaarden heeft op grote schaal natuurontwikkeling plaatsgevonden. Dit is in een aantal gevallen samengegaan met verruiming van de rivierbeddingen in het kader van het rijksprogramma Ruimte voor de Rivier, zoals de Groene Rivier langs het Pannerdens Kanaal. In de uiterwaarden zijn tal van plassen ontstaan door kleiwinning voor de steenfabrieken en zandwinning. Sommige van deze plassen hebben een recreatieve functie gekregen. In het binnendijkse gebied liggen ook verschillende zandwinplassen.

Verschillende snelwegen (A12, A15, A50, A325/N325) doorsnijden het gebied. Erlangs werden bedrijventerreinen aangelegd. In 2007 werd de Betuwelijn geopend, de goederenspoorlijn van de Rotterdamse haven naar Duitsland. Deze doorsnijdt het gebied van west naar oost en wordt omgeven door geluidswallen, waarmee die een belangrijke visueel-landschappelijke barrière vormt. Onder het Pannerdens Kanaal en het Rijnstrangengebied is een tunnel aangelegd.

De laatste ontwikkeling vormt het 1.700 hectare grote Park Lingezege. Dit is een landschapspark waar een combinatie wordt gezocht voor recreatie, landbouw, natuur, cultuur en water. Het is opgedeeld in vijf deelgebieden met een eigen accent.

## 5. Specifieke thema's

### Steden en dorpen

Door de nabijheid van Arnhem en Nijmegen is geen van de dorpen in de regio uitgegroeid tot een stad. Gendt en Huissen hebben stadsrechten, maar konden zich desondanks niet ontwikkelen tot een nederzetting met stedelijke allure. De groei na de Tweede Wereldoorlog vond plaats onder invloed van de toenemende suburbanisatie vanuit Arnhem en Nijmegen. Door verbeteringen in de infrastructuur werd het mogelijk om buiten de stad te gaan wonen.

**Zevenaar** (24.000 inwoners) is ontstaan als nederzetting van twee parallel aan elkaar lopende straten (Kerkstraat/Marktstraat/Grietsestraat en de Wittenburgstraat/Schoolstraat). Het was een klein regionaal centrum. Als gevolg van oorlogsschade in de kern Zevenaar werd binnen het bestaande wegenpatroon met de wederopbouw gestart. Vanaf de jaren 1960 groeide Zevenaar vrij snel in noordwestelijke richting en kwamen wijken als

Lentemorgen en Stegeslag tot stand. In het noordoosten verrees een industriegebied langs de A12 (Edisonstraat).

**Elst** (21.000 inwoners), **Huissen** (18.500 inwoners) en **Bemmel** (12.000 inwoners) zijn alle ontstaan als dorp op een oeverwal. Bij Elst werd al in de Romeinse tijd gewoond. In en om het dorp zijn veel Romeinse sporen gevonden. Het huidige dorp is ontstaan uit verschillende buurtschappen die aan elkaar groeiden. Vanaf het midden van de 19<sup>de</sup> groeide Elst snel door de fruitteelt en aanverwante industrie, die zich in het dorp vestigde. De industrialisatie zette na de Tweede Wereldoorlog door. Ook Westervoort (15.000 inwoners) en Duiven (25.000 inwoners) zijn ontstaan op een oeverwal. Westervoort lag strategisch aan de handelsroute (Keulse Baan) van Arnhem naar het oosten. Ook Duiven lag aan die route, maar profiteerde hier minder van. Beide dorpen zijn vanaf de jaren 1970 gegroeid tot de huidige omvang. Langs de A12 ligt een groot bedrijventerrein (Centerpoort).

### Defensie

Van de kastelen in de Over-Betuwe is Doornenburg het best bewaard gebleven. Van andere kastelen resteert niets of zijn resten opgenomen in recentere gebouwen. Bij het dorp Ooij stond kasteel Ooij. In 1798 is het grotendeels gesloopt. 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 16<sup>de</sup> eeuw. De plaats waar het Huis te Persingen heeft gestaan is nog als een verhoging in het terrein ten zuiden van de kerk herkenbaar.

Langs de rivieren werden forten en schansen aangelegd, 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.



Foto Paul Paris

Na de Tweede Wereldoorlog zijn werken uitgevoerd ten behoeve van de IJssellinie. Door de Waal bij Ooij en de Neder-Rijn bij Meinerswijk af te dammen kon Rijnwater door het IJsseldal stromen en dat inunderen. Van deze linie resteren onder meer defensiedijken in de Ooijpolder en in de polder Meinerswijk (met doorlaatsluizen) en diverse kazematten.

### Delfstofwinning

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. In de regio zijn alle fasen van de klei- en zandwinning nog herkenbaar. Na 1850 nam de kleiwinning een enorme vlucht en sindsdien is het landschap van de noordelijke Ooijpolder ingrijpend veranderd. Vooral in de omgeving van de Groenlanden ontstonden binnen- en buitendijks grootschalige kleiputten. Voormalige steenfabrieken, een uitgebreid netwerk van smalspoordijken en arbeiderswoningen langs de dijken – zoals bij Tiengeboden en Groenlanden – verwijzen naar deze vroegere vorm van industrie. Het huidige Ooij is gesticht uit fabrieksarbeiderswoningen. Aldaar ligt het 'bruggat' in de Spruytenkamp: 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. De kleiputten bij Groenlanden en Tiengeboden zijn tegenwoordig waardevol natuurgebied.

Vanaf de jaren 1930 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 Kekerdome en de plassen in de uiterwaarden bij Meinerswijk. Ook binnendijks zijn diepe putten ontstaan als gevolg van de zandwinning: de Rijkerswoerdse plassen, de Immerloopplas, de plas bij Slijk-Ewijk en de Aamsche Plas.

### Literatuurlijst

- Dalen, A.G. van, 1971: *Gelderse historie in de Liemers, 's-Gravenhage/Rotterdam*.
- Driessen, A., G. van de Ven & H.J. Wasser 2000: *Gij beken eeuwigvloeiend. Water in de streek van Rijn en IJssel*, Utrecht.
- 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.
- Henderikx, P.A., 1987: *De beneden-delta van Rijn en Maas. Landschap en bewoning van de Romeinse tijd tot ca. 1000*, Hilversum (Hollandse studiën 19).
- Mentink, G.J. & J. van Os 1985: *Over-Betuwe. Geschiedenis van een polderland (1327-1977)*, Zutphen.
- Ven, G.P. van de, 1976: *Aan de wieg van Rijkswaterstaat. Wordingsgeschiedenis van het Pannerdenskanaal*, Zutphen.



Landschapsvormende functie	Elementen en structuren in het huidige landschap OVERBETUWE en LIEMERS (incl. Ooijpolder)
<b>Algemeen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Open rivierengebied met dijken, oeverwallen en komgronden. Goed leesbare opbouw in rivieren- uiterweaarden-oeverwallen (+dijken) en kommen</li> </ul>
<b>Landbouw</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uiterwaarden onregelmatige blokvormige percelering (grasland) in onvergraven delen</li> <li>• onregelmatige blokvormige percelering op oeverwallen en stroomruggen. <ul style="list-style-type: none"> <li>- (Hoogstam)boomgaarden</li> </ul> </li> <li>• regelmatige strookvormige percelering in kommen</li> <li>• her en der kromme akkers</li> <li>• Glastuinbouwgebied Bergerden</li> </ul>
<b>Wonen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suburbane dorpen, vml. groeikernen: Duiven, Westervoort, Huissen</li> <li>• Forse gegroeide dorpen als Elst en Bemmelen (deel Arnhem-Nijmegen)</li> <li>• Grote stadsuitbreidingen Arnhem-zuid en Nijmegen-noord</li> <li>• Kleinere dorpen, gelegen op de oeverwallen, bv Gendt</li> <li>• T-boerderijen aan dijk</li> </ul>
<b>Waterstaat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Banddijken, her en der dijkmagazijnen</li> <li>• Waal</li> <li>• Nederrijn</li> <li>• Pannerdens Kanaal / Bijlandsch Kanaal</li> <li>• Linge</li> <li>• Querdamm</li> <li>• Vizerstuw Driel</li> <li>• Gemalen (o.a. Nederlands-Duits gemaal in Ooijpolder)</li> <li>• Weteringen en afwateringssloten (zijdwendes) komgronden</li> </ul>
<b>Defensie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kasteel Doornenburg (met Linge!)</li> <li>• Fort Pannerden</li> <li>• Fort Lent</li> <li>• Kazematten IJssellinie, Defensiedijk, (reliceten van ) caissonhavens</li> <li>• Resten Kasteel Ooij</li> </ul>
<b>Delfstofwinning</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kleiwinning in uiterwaarden, her en der steenfabrieken</li> <li>• Zandwinplassen, thans Recreatiegebied Slijk-Ewijk</li> </ul>
<b>Bedrijvigheid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Steenfabrieken</li> <li>• Logistieke centra Overbetuwe (zie verkeer)</li> </ul>
<b>Verkeer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Logistieke bundel rond Knooppunt Ressen <ul style="list-style-type: none"> <li>- A12 / A15 / A50 / A325</li> <li>- Spoorlijn Arnhem-Nijmegen (incl. stations)</li> <li>- Betuwelijn en spoorlijn Tiel-Arnhem</li> <li>- Park 15 (bedrijventerrein)</li> </ul> </li> </ul>
<b>Bestuur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grenspalen</li> <li>• Vml Douanekantoren</li> </ul>
<b>Landgoederen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Landgoed Hemmen</li> </ul>
<b>Recreatie/sport</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recreatiegebieden Slijk-Ewijk en Wylerbergermeer</li> <li>• Park Lingezege</li> </ul>
<b>Religie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veel resten Romeins verleden Elst e.o.</li> <li>• Enkele vml. kloosters</li> </ul>

---

### Hebt u vragen?

Bel dan 033 – 421 7 456 of stuur een mail naar [info@cultureelerfgoed.nl](mailto:info@cultureelerfgoed.nl).  
[www.cultureelerfgoed.nl](http://www.cultureelerfgoed.nl)

De regiobeschrijving van Over-Betuwe en Liemers maakt deel uit van Panorama Landschap – Karakterisering van de Nederlandse Landschapsgeschiedenis in 78 regio's.

*Panorama Landschap is een initiatief van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en is ontwikkeld in het kader van de Visie Erfgoed en Ruimte. Bij het samenstellen van de teksten is gebruik gemaakt van – en voortgebouwd op – het project 'Landschappen van Noord-Nederland' van het kenniscentrum Landschap van de RUG, en de 12 provinciale rapporten van het project Ontgonnen Verleden, van het Ministerie van LNV.*

Tekst: Edwin Raap

Foto's: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, tenzij anders vermeld.

Aan deze uitgave kunnen geen rechten worden ontleend.  
Maart 2022

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed  
Smallepad 5 | 3811 MG Amersfoort

Met kennis en advies geeft de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed de toekomst een verleden.

Deze publicatie kunnen wij op dit moment nog niet toegankelijk aanbieden. Zie ook [cultureelerfgoed.nl/toegankelijkheid](http://cultureelerfgoed.nl/toegankelijkheid).