

# *Spoaje oan de koaje*

Inventarisatie van de kades in het polderdistrict Over-Betuwe  
en hun ontwikkeling tussen 1952 en 2002

B.J.G. van Snippenburg



rijksuniversiteit  
 groningen

Begeleider: dr. J.F. Benders (Rijksuniversiteit Groningen)  
Tweede lezer: em.prof.drs. J.A.J. Vervloet (Wageningen Universiteit)

Foto omslag: Logtsestraat nabij Valburg

# *Spoaje oan de koaje*

Inventarisatie van de kades in het polderdistrict Over-Betuwe  
en hun ontwikkeling tussen 1952 en 2002

B.J.G. van Snippenburg BSc  
Masterscriptie Landschapsgeschiedenis  
Elst (Gld), 2016



**rijksuniversiteit  
groningen**



## Voorwoord

Ter afronding van mijn masteropleiding Landschapsgeschiedenis aan de Rijksuniversiteit Groningen wilde ik een scriptie schrijven over de regio waarin ik mijn hele leven al woon. De Over-Betuwe voelt als mijn thuis. De laatste decennia hebben er vele ontwikkelingen plaatsgevonden; snelwegen, spoorwegen, woonwijken, industrieterreinen... Het gebied tussen Arnhem en Nijmegen is ooit uitgeroepen tot het lelijkste van Nederland. Hoe beter ik het gebied dankzij mijn opleiding leerde kennen, hoe mooier ik het ben gaan vinden. De Over-Betuwe is niet één groot weiland dat steeds verder volgebouwd wordt, maar een afwisselend rivierlandschap met een rijke geschiedenis. Ik hoop dat mijn scriptie een bijdrage kan leveren aan het beter begrijpen hiervan en idealiter ook aan de bekendheid hiervan. Onbekend maakt immers onbemind.

In deze periode heb ik veel geleerd. Ik heb met wijze mensen mogen spreken die mij veel konden vertellen over zowel de Over-Betuwe als het vakgebied. Ik heb ook mijzelf beter leren kennen, iets dat ook een verrijking in het leven is. Van de velen die mij op welke wijze dan ook hebben geholpen bij het maken van deze scriptie wil ik er enkelen met name noemen.

Allereerst bedank ik drs. G.J. Mentink, oud-rijksarchivaris te Arnhem, voor het mij bekend maken met dit gebied door zijn boeken en de diverse gesprekken die ik met hem mocht hebben. Zijn levendige manier van vertellen maakt het verleden aanschouwelijk en is inspirerend. Hij heeft mij geholpen bij de zoektocht naar een geschikt onderwerp en mij geïntroduceerd bij enkele lokale (amateur) historici.

Mijn begeleider bij de universiteit, dr. J.F. Benders, universitair docent aldaar, wil ik bedanken voor zijn hulp wanneer ik vastliep, voor het hebben van geduld en raad wanneer ik het (wederom) niet meer zag zitten en voor zijn altijd opbouwende commentaar op het werk dat ik inleverde.

Bijzondere dank wil ik brengen aan em.prof.dr. J.A.J. Vervloet, emeritus-hoogleraar Historische Geografie aan de Wageningen Universiteit. Niet alleen is hij de tweede lezer van mijn scriptie. Het is dankzij zijn enthousiasme en inspirerende colleges en excursies tijdens mijn bacheloropleiding in Wageningen dat ik überhaupt deze scriptie gemaakt heb. Hij heeft mijn interesse voor het vakgebied gewekt en is daardoor de reden dat ik de master Landschapsgeschiedenis ben gaan doen.

De medewerkers van het Gelders Archief, Regionaal Archief Rivierenland en Erfgoedcentrum Rozet wil ik bedanken voor hun advies.

Last but not least wil ik mevr. M.T.H. Teunissen-van Brandenburg bedanken voor het monnikenwerk van minutieus nalezen van alles wat ik geschreven heb om de spellings- en typfouten eruit te halen.

Ten slotte bedank ik mijn familie en vrienden voor hun steun, geduld en de getoonde interesse in mijn werk. Zonder zo'n basis was het me niet gelukt dit werk te maken.

Ik hoop dat eenieder met plezier mijn scriptie leest en erdoor geïnspireerd wordt.

# Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1: Inleiding.....	1
1.1 Aanleiding tot het onderzoek.....	1
1.2 Stand van het onderzoek.....	3
Poldergeschiedenis.....	3
Naoorlogse veranderingen .....	5
Inventarisatie kades .....	6
1.3 Probleemstelling.....	7
1.4 Afbakening onderzoek .....	7
Ruimtelijke afbakening.....	7
Thematische afbakening.....	8
Chronologische afbakening.....	8
1.5 Onderzoeksvragen .....	9
1.6 Onderzoeksopzet.....	9
2. De ontwikkeling tot 1952 .....	11
2.1 Het natuurlijke landschap.....	12
Het Laat-Saalien .....	12
Het Weichselien .....	13
Het Holoceen.....	14
2.2 De invloed van de mens.....	16
Bewoning vóór de bedijking.....	16
De eerste bedijkingen .....	18
Een gesloten dijkkring .....	19
De bestuurlijke situatie.....	25
3. De situatie in 1952.....	31
3.1 Ruimtelijke staat van de dorpspolders.....	31
Waterstaatskaart .....	31
De kades .....	34
3.2 Waterstaatssituatie.....	37
Verkommerd land .....	38
Verkommerd bestaan.....	39
De weg naar verbetering.....	40

4. De situatie in 2002 .....	43
4.1 Het plan van de Nederlandse Heide Maatschappij .....	43
Vijf hoofdthema's .....	43
Toevoegingen aan het plan .....	46
4.2 Relicten in het landschap .....	51
Werkwijze .....	51
Relicten.....	52
5. Conclusies .....	61
Bronvermelding.....	65
Bijlagen.....	69

## Samenvatting

Op 1 augustus 1953 werden de dorpspolders in de Betuwe opgeheven, dus ook in het polderdistrict Over-Betuwe. Hun taken werden op het polderdistrict overgedragen. Met de opheffing van de dorpspolders verloren ook de vele dijkjes, in de Betuwe kade genoemd, die de dorpspolders begrensd en vaak ook opdeelden hun functie. Het was altijd onduidelijk waar deze kades gelegen hebben en wat er na een halve eeuw nog van rest.

Dit onderzoek poogt alle kades te inventariseren en een beeld te geven van wat daarvan nog bestaat. Er is niet alleen aandacht voor de kades. De kades maken deel uit van het totale waterstaatsstelsel. De slechte kwaliteit daarvan is aanleiding voor grootscheepse veranderingen in de naoorlogse jaren. Omdat de twee thema's zo nauw verbonden zijn, zijn beide uitgebreid behandeld.

De eerste editie van de Waterstaatskaart, gemaakt rond 1880, is tevens de meest gedetailleerde en laat zien hoe zeer de Over-Betuwe opgedeeld is in vele kleine afwateringseenheden, elk begrensd door kades. De ruimtelijke structuur hiervan is in alle eeuwen zo weinig veranderd, dat de kaart van 1880 gebruikt kan worden om de situatie in 1952 te beschrijven. Op basis van deze kaart zijn de kades geïnterviewd. Literatuur- en archiefonderzoek geven een beeld van de waterstaatssituatie aan het begin van de jaren 1950, waarom deze aanleiding is voor grootscheepse veranderingen en wat die veranderingen inhouden. Het Actueel Hoogtebestand Nederland is gebruikt om van elk deel van een kade na te gaan in hoeverre die nog aanwezig is.

Op basis van de eerste editie van de Waterstaatskaart zijn alle kades in kaart gebracht. Elk van deze poldertjes had zijn eigen peil en afwatering – meestal een zegg genaamd – op de Grote Landwetering, oftewel de Linge. Veel zegenen liggen voor een groot deel van hun loop naast een kade. De grenzen van de dorpspolders vallen vaak samen met de locatie van de kades.

Het systeem van kades is organisch gegroeid met de steeds verdere ontginning van de Over-Betuwe. De meeste polders zijn dan ook onregelmatig van vorm. Er zijn ook enkele polders met een regelmatigere vorm. Deze liggen in de laagste en natste delen van de Over-Betuwe en zijn pas in de laatste stadia van ontginning, in de 13<sup>e</sup> eeuw, ter hand genomen. De regelmatige vorm suggereert een meer planmatige aanpak van deze ontginningen in vergelijking met de oudere ontginningen.

Het in de 13<sup>e</sup> eeuw voltooide waterstaatsbestel in de Over-Betuwe is ontstaan vanuit de lokale gemeenschappen. Elke gemeenschap ontgon zijn eigen land, beschermd dat met kades en ontwaterde dat via zijn zegen. Met de burenen was alleen contact wanneer de zegg via het buurdorp moest stromen om de Linge te bereiken. Dit gebeurde gescheiden van de waterhuishouding van de burenen; van samenwerking was geen tot nauwelijks sprake. Een gevolg hiervan was dat grote verbeteringen niet doorgevoerd konden worden. De waterstaatssituatie was daarom vaak ronduit slecht. De afvoercapaciteit van zowel de zegen als de Linge was te laag om in natte periodes het water af te voeren. Tegelijkertijd kon dit vrij afwaterende gebied in droge periodes niet genoeg water vasthouden om de gewassen en het vee volledig te voorzien. Pas na de Tweede Wereldoorlog werden de plannen om tot grote verbeteringen te komen concreet.



De Nederlandse Heide Maatschappij heeft in opdracht van het polderdistrict Over-Betuwe rond 1950 het “Plan betreffende de verbetering van de afwatering alsmede van de watervoorziening” opgesteld. Dit plan bestaat uit vijf hoofdthema’s:

1. verbetering van de afwatering van de Linge door het samenvoegen van de Rijn- en Waalwetering
2. het vereenvoudigen van het stelsel van zegen
3. de aanleg van een gemaal bij Lakemond om ongeacht de rivierstanden voldoende te kunnen afwateren
4. de aanleg van een inlaatsluis bij Doornenburg om in tijden van droogte het gebied van water te voorzien
5. de aanleg van stuwen om de waterpeilen volledig te kunnen controleren.

Gedeputeerde staten hebben dit plan overgenomen en daar nog enkele punten aan toegevoegd:

6. centralisering van bestuur door opheffing van de dorpspolders, waardoor het polderdistrict als een eenheid bestuurd kon worden
7. reorganisatie van het polderdistrict middels het instellen van kieskringen
8. grenswijzigingen zodat de polderdistricten overeenkomen met stroomgebieden.

De volgende punten hebben ook meegespeeld bij de realisering van de plannen:

9. het herstellen van oorlogsschade
10. de tewerkstelling van werklozen
11. de aanleg van de Defensiedijk dwars door de Over-Betuwe als onderdeel van de IJssellinie.

In geen van de plannen of besluiten aangaande de verbetering van de waterstaatsituatie wordt met een woord gesproken over de kades in het gebied. Een aannemelijke verklaring hiervoor is dat in de nieuwe situatie deze kades geen rol meer vervullen; in het nieuwe systeem zijn alleen de watergangen belangrijk en bestaan er binnen de Over-Betuwe geen waterscheidingen.

Van de ruim 308 kilometer aan oorspronkelijke kades in de Over-Betuwe is zo’n 19% nog volledig aanwezig, 22% is deels aanwezig, 39% is nog als lijn herkenbaar in het landschap en 20% is verdwenen. Alle kades die nog aanwezig zijn, waren en zijn gedekt met een weg. De kades die verdwenen zijn, maar waarvan de loop nog wel herkenbaar is, zijn dat omdat de boer deze extra meters aan zijn land kon toevoegen. Hij was aan het spitten bij de kade, oftewel “spoaje oan de koaje” in het Betuwse dialect, waardoor de kades verdwenen.

De kades die volledig verdwenen zijn, zijn dat nagenoeg allemaal om een van drie redenen: 1) de aanleg van spoor- of autosnelwegen, 2) zandwinning – vaak ten behoeve van de aanleg van deze wegen – waardoor waterplassen ontstonden en 3) stedelijke uitbreidingen.

Op de plaatsen van kades die nu nog aanwezig zijn, liggen inderdaad grondlichamen. Er zal echter (archeologisch) bodemonderzoek nodig zijn om vast te stellen of deze grondlichamen van een grote ouderdom zijn of dat het om bijvoorbeeld moderne taluds gaat.

Hoewel de ontginningsgeschiedenis met dit onderzoek in grote lijnen wat duidelijker is geworden blijft de ontginningsgeschiedenis op meer detailniveau nog onduidelijk. Het Over-Betuwse landschap zit zeer complex in elkaar, vanwege de vele stroomruggen en kommen. De volgorde waarop en de richting van waaruit deze zijn ontgonnen is vooral niet helder.



# Hoofdstuk 1: Inleiding

## 1.1 Aanleiding tot het onderzoek

‘De middeleeuwen hebben in de Betuwe tot in de 20<sup>e</sup> eeuw geduurd.’ Deze bewering gaat prima op voor het waterstaatsbestel in dit gebied. Het waterstaatsbestel in de Betuwe is namelijk ontstaan in de middeleeuwen en werd pas halverwege de 20<sup>e</sup> eeuw grondig gewijzigd. Op 16 december 1952 werd namelijk door Provinciale Staten van Gelderland het *Voorstel tot waterschappelijke reorganisatie van het Oostelijk Lingegebied* aangenomen. Dit voorstel hield in dat per 1 juli 1953 een provinciegrenzen overschrijdend waterschap werd opgericht dat het gehele stroomgebied van de Linge besloeg; het Waterschap van de Linge. Tevens hield dit voorstel in dat per 1 augustus 1953 de 43 dorpspolders in de Over- en Neder-Betuwe werden opgeheven en hun waterstaatkundige functies werden overgeheveld naar de reeds bestaande polderdistricten van Over- en Neder-Betuwe.<sup>1</sup>

Eeuwenlang was de algemene stelregel ‘wie het water deert, die het water keert’.<sup>2</sup> Dit houdt in dat elk buurschap of elk dorp zijn territorium probeert droog te houden. Aanvankelijk gebeurde dit alleen door het aanleggen van dijkjes, in de Over-Betuwe kades genoemd, die het water dat van hoger gelegen gronden kwam moesten keren. De Betuwe helt grofweg van oost naar west, wat betekent dat het water meestal vanuit het oosten kwam.<sup>3</sup> Maar wanneer een lager gelegen buurschap of dorp een kade bij zijn oostgrens aanlegt, betekent dat voor het daaraan grenzende hoger gelegen buurschap een ophoping van water voor die kade.

Een gevolg van de aanleg van kades was dan ook de aanleg van afwateringsloten, in de Betuwe zegen of leigraven genoemd, die het overtollige water meestal langs de randen van



**Afb. 1** Uitsnede uit de eerste editie van de Waterstaatskaart, blad 40-3, verkend in 1879 en bewerkt in 1881. Centraal op de kaart de spoorlijn Arnhem-Nijmegen met bij ‘de Vork’ de aansluiting van de Betuwelijn richting Geldermalsen. Het groene gebied in het zuidoosten ligt buitendijks. De Over-Betuwe is een wirwar van kades en zegen die de vele polders vormen. De binnenranden van de verschillende polders zijn met blauw aangegeven. Tussen deze randen is een witte strook zichtbaar: de waterscheiding tussen de polders. Zoals op de grens tussen Ressen en Bemmel (in de rode cirkel) mooi te zien is ligt de belangrijkste afwateringsloot, in dit geval de Bemmelsche Zeeg, aan de westgrens van een polder, tegen de kade die de grens vormt met de naastgelegen polder.

<sup>1</sup> Kateman, 1988, pp. 264-265.

<sup>2</sup> Mentink & Van Os, 1985, p. 23.

<sup>3</sup> De Regt, 2008, p. 107.

andere dorpsgebieden afvoerden naar gebieden buiten de regio, later door middel van een centraal afwateringskanaal, de wetering. De buurschappen en dorpen onderling hadden vrijwel altijd een gespannen, op wantrouwen gebaseerde verhouding die voortkwam uit het feit dat wat voor de ene gemeenschap een oplossing vormde, een bedreiging was voor de waterveiligheid van de andere. Niet zelden vochten ze oorlogjes uit, wat bijvoorbeeld leidde tot compleet gescheiden afwateringssystemen waarvan de zegen soms kilometers lang parallel liepen.<sup>4</sup> Deze bijzonder gefragmenteerde situatie heeft dus voortgeduurd tot 1953. Hoe gefragmenteerd de situatie was, wordt goed duidelijk aan de hand van de fraaie Waterstaatskaart van 1880 (afbeelding 1). Hoewel maar een klein deel van de Over-Betuwe op deze uitsnede te zien is, zit het kaartbeeld al vol met allerhande lijnen. De brede wat lichter blauwe lijnen geven de binnengrenzen van de waterstaatkundige eenheden, de polders aan. De lichte stroken tussen deze blauwe lijnen, niet zelden opgevuld door de rode kleur van een verharde weg, vormen de waterscheidingen tussen de polders. Waterscheidingen in dit gebied zijn vrijwel altijd kades, die zo de dorps- en buurschapsgebieden van elkaar scheiden.<sup>5</sup> Meestal langs of tussen kades gelegen, zijn de zegen ingetekend die voor de afwatering van de polders zorgden. De latere edities van de waterstaatskaart geven de situatie niet zo duidelijk weer als deze eerste editie.

Dit uitgebreide, uit de middeleeuwen stammende systeem heeft dus tot halverwege de 20<sup>e</sup> eeuw bestaan. Het is bijzonder zich te realiseren dat een deel van de huidige bewoners van dit gebied nog gewerkt heeft aan het in stand houden van dit tot vrij recent nog volledig functionele eeuwenoude systeem. In de tweede helft van de 20<sup>e</sup> eeuw hebben er echter grote veranderingen plaatsgevonden, niet alleen op het bestuurlijk niveau van de polders, maar ook in de waterstaatkundige situatie. Het middeleeuwse versnipperde systeem heeft plaatsgemaakt voor een praktisch geordend systeem. Men heeft historische grenzen losgelaten en het



**Afb. 2** Uitsnede uit de vijfde editie van de Waterstaatskaart, blad 40-west, opname in 1986. Deze kaart heeft dezelfde uitsnede als afb. 1. Ook op deze kaart geven de dikke gekleurde lijnen de binnengrenzen van de waterstaatkundige eenheden aan.

Wat direct opvalt is dat de kaart veel minder lijnen kent dan de kaart die een eeuw ouder is. Het gebied is opgedeeld in veel minder polders. De moderne grenzen hangen samen met stuwen in de Linge (de diagonaal rechtsboven op de kaart). Bij de rode letter P bevindt zich een stuw. Duidelijk is dat daar de poldergrenzen samenkomen. Met de aanleg van riolering zijn de bebouwde kommen tot een eigen eenheid geworden.

<sup>4</sup> Mentink & Van Os, 1985, p. 23.; Van Meurs, 2002, p. 49.

<sup>5</sup> Blauw, 2003, p. 40.

waterstaatssysteem geordend naar peilniveaus in de gestandaardiseerde en met stuwen en sluizen gecontroleerde wetering (afbeelding 2).

Maar wat betekent het loslaten van het oude, historisch gegroeide systeem voor de kades die als het ware de ruggengraat van dat systeem vormden? Zijn de kades beheerloos aan hun lot overgelaten of heeft men ze bewust opgeruimd? En wanneer een kade de basis vormde voor een weg, is dit nog terug te zien in de verhoogde ligging van die weg? Deze en soortgelijke vragen zijn altijd onbeantwoord gebleven. Dit onderzoek probeert er een antwoord op te vinden. Het is immers goed om te weten wat er over is gebleven van deze eeuwenlange poldergeschiedenis, zodat met zorg omgegaan kan worden met het werk dat onze voorouders vaak letterlijk bloed, zweet en tranen gekost heeft.

## 1.2 Stand van het onderzoek

Alvorens de probleemstelling en onderzoeksvragen vast te stellen, is het belangrijk een beeld te krijgen van wat er al over het thema van dit onderzoek bekend is. De beschikbare literatuur valt grofweg onder te verdelen in drie onderwerpen: de poldergeschiedenis, de naoorlogse veranderingen en het inventariseren van kades. Per onderwerp volgt hierna een overzicht van de beschikbare literatuur. Op de inhoud ervan wordt hier niet diep ingegaan. Deze komt in met name hoofdstuk 2 uitgebreid aan de orde.

### Poldergeschiedenis

De vroegste geschiedenis van samenwerkingsverbanden op het gebied van waterhuishouding wordt door Johannes Schreiner beschreven in het artikel *Een idee krijgt vorm: de ontwikkeling van de dijkschouwen aan Maas en Waal, Rijn en IJssel*.<sup>6</sup> Dit artikel is onderdeel van het onder eindredactie van I.D. Jacobs tot stand gekomen uitgebreide werk *Het hertogdom Gelre: geschiedenis, kunst en cultuur tussen Maas, Rijn en IJssel*.<sup>7</sup> Schreiner laat in zijn bijdrage zien hoe de invloed van de graven van Gelre op de waterstaat zijn oorsprong vindt in Holland. Daar werden lokale initiatieven in de 12<sup>e</sup> eeuw door de Hollandse graven steeds meer geformaliseerd en in de loop van de 12<sup>e</sup>, 13<sup>e</sup> en 14<sup>e</sup> eeuw werden deze ideeën steeds verder naar het oosten toe, eerst in Gelre en later ook in Kleef overgenomen. Ook de vraag waarom juist in die periode overal dijkschouwen worden ingesteld wordt uitgebreid beantwoord. Ten slotte wordt ook de ontwikkeling van het dijkrecht in de latere eeuwen beschreven en geduid. In zijn artikel *De 'Gelderse' waterstaatszorg na 1700* schetst A.M.A.J. Driessen, zoals de titel doet vermoeden, de ontwikkelingen in waterstaat en dijkrecht in de afgelopen drie eeuwen. Hij laat hierbij verschillende belangrijke momenten de revue passeren. Ook wordt de 'schaalvergroting' in het polderbestel van de afgelopen 60 jaar nader beschreven en daarbij is ook aandacht voor de veranderingen in de groep belaste en stemgerechtigde personen.

Een standaardwerk als het gaat om de poldergeschiedenis in de Over-Betuwe is alweer dertig jaar het boek *Over-Betuwe: geschiedenis van een polderland 1327-1977* van Gerrit Mentink en Johan van Os.<sup>8</sup> Dit werk, ooit bedoeld als een plechtig geschrift ter gelegenheid van het 650-jarig bestaan van het Polderdistrict Over-Betuwe maar door omstandigheden enkele jaren later pas voltooid, schetst op toegankelijke wijze de waterschapsgeschiedenis van de Over-Betuwe. Het verhaalt van de organisatie van het polderdistrict met bijbehorende gezagsdragers en de ogenschijnlijk immer gespannen verhoudingen tot de dorpspolders en tot de inwoners in het gebied. Maar ook wordt de opbouw van het natuurlijke landschap behandeld en worden enkele door de mens aangelegde ruimtelijke structuren geduid. Het boek bevat enkele kaarten van de bestuurlijke indelingen van het gebied en een kaart waarop de belangrijkste water afvoerende kanalen, zijnde weteringen, zegen en pijpen, ingetekend zijn.

---

<sup>6</sup> Schreiner, 2003.

<sup>7</sup> Jacobs e.a., 2003.

<sup>8</sup> Mentink & Van Os, 1985.

Het negende jaarboek van de Stichting Tabula Batavorum, een samenwerkingsverband van historische verenigingen uit de Betuwe, heeft als titel *'Tegen de stroom in' – Zeven eeuwen waterbeheer in de Betuwe*. Dit jaarboek bevat enkele noemenswaardige artikelen. Kobus van Ingen schrijft in zijn artikel, met de lange titel *Die het water deert, die het water keert: zijdwenden, achterkaden en dijken. Kolken, wielen en waayen. De Betuwse strijd tegen het water*, over enkele grote historische dijkdoorbraken en de reacties daarop van polderbesturen.<sup>9</sup> Hun steeds doortastender wordende optreden verbeterde stapsgewijs de veiligheid van de regio. Anders dan zijn subtitel doet vermoeden schenkt Van Ingen niet veel aandacht aan het aanwijzen of verklaren van dijkjes en kades. Herman de Regt daarentegen maakt wel waar wat zijn titel *De Overbetuwe, een der moeilijkst te ontwateren streken van ons land* belooft.<sup>10</sup> Hij beschrijft in grote lijnen hoe het ontwateringssysteem in de Over-Betuwe tot stand kwam en waarom, misschien wel als resultaat daarvan, het gebied tot in de 20<sup>e</sup> eeuw erg nat bleef. Frits Hoogveld schrijft ten slotte over *De Grift*, een trekvaart uit het begin van de 17<sup>e</sup> eeuw die dwars door de Over-Betuwe van Arnhem naar Nijmegen liep.<sup>11</sup> Deze vaart kende slechts één peil, in tegenstelling tot de vele polders die hij doorsneed. Het gescheiden houden van al deze peilen vroeg om vele technisch ingewikkelde oplossingen, hetgeen vanzelfsprekend niet zelden tot problemen in de waterhuishouding zorgde en dit vervolgens weer tot rivaliteit van de verschillende beheerders, bewoners en eigenaren.

Een vervolg op het standaardwerk van Mentink en Van Os (1985), en ook als zodanig in het voorwoord omschreven, is *De laatste dagen van een Boerenrepubliek: Polderdistrict Betuwe, vijftienvintig jaar werk en strijd* van Rudie van Meurs.<sup>12</sup> Het is een uitgebreid doch toegankelijk werk dat een beeld geeft van de belangrijkste ontwikkelingen die tussen 1977 en 2002 in de Betuwe op het gebied van de waterschappen hebben plaatsgevonden. Het geeft een beknopt overzicht van de geschiedenis tot 1977, waarover Mentink en Van Os uitgebreid schrijven. De beschrijvingen van de recentere ontwikkelingen zijn aangevuld met onder andere interviews met direct betrokkenen. Zo wordt een rijk beeld geschetst van de werkwijze van het polderdistrict en de totstandkoming van diverse ontwikkelingen, alsook de omgang daarmee voor het polderdistrict. De poëtische titels van de hoofdstukken, zoals 'De terugkeer van de Grote Zomer' of 'Een generaal met gebrekkige kennis van topografie', maken het echter niet makkelijk om gericht onderwerpen in het boek op te zoeken.

Een klein doch interessant werk is het boekje *Westeraam: woonomgeving met een unieke historie* dat door de lokale historische vereniging is uitgegeven en werd aangeboden aan nieuwe inwoners van de Elsterse nieuwbouwwijk Westeraam.<sup>13</sup> Het beschrijft onder andere de totstandkoming van het verkavelingspatroon van dit gebied zoals dat eruit zag voor met de woningbouw werd begonnen, waarbij algemene modellen over de ontginning van het rivierengebied worden gekoppeld aan deze specifieke locatie. Ook worden enkele bijzondere landschappelijke structuren in de nabijheid van de wijk geduid.

In de *Canon van Overbetuwe* zijn enkele vensters gewijd aan de geschiedenis van de dorpspolders en de ontwikkeling van de ruimtelijke ordening.<sup>14</sup> Hoewel dit werk geschreven is voor het grote publiek en derhalve niet wetenschappelijk van opzet, zijn de bijdrage van de hand van bekende lokale (amateur)historici, waardoor het toch een betrouwbaar en interessant geheel is. Ineke Mentink-Zuiderweg schreef twee voor dit onderzoek relevante bijdragen. In *De Land- en Dijkbrief* beschrijft ze de bestuurlijke indeling die deze brief uit 1327 vastlegde en die tot in de 19<sup>e</sup> eeuw zou bestaan.<sup>15</sup> Vervolgens beschrijft Mentink-Zuiderweg in *Van Ambt Over-Betuwe naar*

---

<sup>9</sup> Van Ingen, 2008.

<sup>10</sup> De Regt, 2008.

<sup>11</sup> Hoogveld, 2008.

<sup>12</sup> Van Meurs, 2002.

<sup>13</sup> Mentink, Beeren & Lap, 2004.

<sup>14</sup> Hoogveld e.a., 2011.

<sup>15</sup> Mentink-Zuiderweg, 2011a.

*gemeente Overbetuwe* de veranderingen die in de 19<sup>e</sup> en 20<sup>e</sup> eeuw een einde maakten aan deze eeuwenoude bestuurlijke en waterstaatkundige structuur.<sup>16</sup> Een ontwikkeling die volgens de auteur een grote impact op het landschap in de Over-Betuwe heeft gehad is de ruilverkaveling. Hans van Leeuwen schrijft in het venster *Ruilverkaveling* dat in de gemeente Overbetuwe maar liefst 22.000 hectare land ruilverkaveld is.<sup>17</sup> Het feit dat de gemeente Overbetuwe in totaliteit nog geen 11.000 hectare groot is,<sup>18</sup> gecombineerd met de observatie dat een goed deel van de beschreven fysiek-ruimtelijke veranderingen in de Over-Betuwe niet of zelden voorkomt, doet vermoeden dat Van Leeuwens bijdrage eerder een algemeen verhaal voor het gehele rivierengebied is dan dat ze specifiek Over-Betuwse karakteristieken beschrijft. Jan Brouwer laat op zijn beurt in *Infrastructuur* zien dat niet alleen bestuurlijke veranderingen of verbeteringen in de waterhuishouding, maar ook verbetering en uitbreiding van de vervoersinfrastructuur over land hebben bijgedragen aan de economische en sociale ontwikkeling van de Over-Betuwe.<sup>19</sup>

### Naoorlogse veranderingen

Hoe schrijnend de situatie in het rivierengebied aan het begin van de jaren 1950 was, wordt duidelijk in *Verkommerd Land* van L.J.A. de Jonge.<sup>20</sup> De titel is een woordspeling op het in die tijd nog onbekende woord 'kom(grond)' en geeft tevens weer hoe slecht de gesteldheid van deze gebieden was. Tegen de achtergrond van de aanleg van de Flevopolders wordt duidelijk gemaakt dat het verbeteren van de bodem-, water- en vooral ook de maatschappelijke gesteldheid van de lagergelegen delen van het rivierengebied een bijzonder ingewikkelde opgave is, wellicht nog ingewikkelder dan de inpoldering van de Zuiderzee. Het boek licht ook verschillende factoren uit die een belangrijke rol hebben gespeeld bij het steeds slechter worden van de omstandigheden in de kommen. Ten slotte is er aandacht voor de paden die zijn bewandeld en nog bewandeld moeten worden om de situatie in de kommen op landbouwtechnisch maar ook op maatschappelijk vlak te verbeteren.

Een interessante bundel is *Het Gelders Rivierengebied uit zijn isolement: een halve eeuw platteland vernieuwing* onder redactie van H.P. de Bruin.<sup>21</sup> Het behandelt diverse aspecten van de grote veranderingen die het Gelders rivierengebied na de Tweede Wereldoorlog heeft ondergaan. J. Harten beschrijft in zijn bijdrage *De invloed van de mens op het landschap* hoe de aanleg van dijken en kades, verkavelingsstructuren en komontginningen tot stand kwamen.<sup>22</sup> Hij probeert ook de ruimtelijke vorm hiervan te verklaren maar houdt het bij algemene beweringen, zonder in te gaan op specifieke situaties. H. de Bruin schetst in zijn bijdrage *Het Rivierengebied aan de vooravond van de na-oorlogse veranderingen* een beeld van hoe het leven in het Gelders rivierengebied al tijdenlang een niet-veranderende worsteling was om bestaanszekerheid.<sup>23</sup> Eeuwenoude praktijken en gebruiken, onrendabel in een steeds dichter bevolkte en geïndustrialiseerde samenleving, maakten het gebied tot een van de armste van Gelderland. Ten slotte geeft de bijdrage *Waterschappen* van W. Kateman een beeld van het enorm versnipperde en daardoor inefficiënte waterstaatsbestel dat het rivierengebied kenmerkte.<sup>24</sup> Hij schetst de ontwikkelingen die aan de basis liggen van de samenvoeging van de honderden dorps- en buurtpolders tot uiteindelijk een handvol waterschappen.

Het boek *Overbetuwe: Gemeente Overbetuwe in de periode 1950 tot 1970: Van wederopbouw naar ontsluiting* van Jan Brouwer lijkt, net als veel van zijn werk over de recente

---

<sup>16</sup> Mentink-Zuiderweg, 2011b.

<sup>17</sup> Van Leeuwen, 2011.

<sup>18</sup> <https://nl.wikipedia.org/wiki/Overbetuwe> [5 juni 2015].

<sup>19</sup> Brouwer, 2011.

<sup>20</sup> De Jonge, 1954.

<sup>21</sup> De Bruin, 1988a.

<sup>22</sup> Harten, 1988.

<sup>23</sup> De Bruin, 1988b.

<sup>24</sup> Kateman, 1988.

lokale geschiedenis, vooral geschreven voor een wat breder publiek dat zo een reis door het eigen verleden kan maken.<sup>25</sup> Dit betekent overigens niet dat het werk van mindere kwaliteit is. Het mist alleen zo nu en dan de diepgang of wetenschappelijke onderbouwing, die er meer van hadden kunnen maken dan het kijkboek dat het met zijn vele foto's nu is. Desondanks worden enkele interessante gegevens gepresenteerd en worden enkele ontwikkelingen helder samengevat.

### Inventarisatie kades

Van een heel andere orde dan voorgenoemde werken is het werk van Jan Bervaes. In zijn rapport *Zijn er nog grenzen? De overblijfselen van de ontginningsgeschiedenis van de Bommelerwaard* gaat hij op zoek naar de overblijfselen van de vele dijkjes en kades die ooit een aaneengesloten netwerk door de Bommelerwaard vormden.<sup>26</sup> Hij geeft in het kort een beschrijving van de ontginningsgeschiedenis in het rivierengebied in het algemeen en in de Bommelerwaard in het bijzonder. Zijn beweringen worden echter niet onderbouwd door middel van referenties of een bewijsvoering. De zeven conclusies lijken eerder meningen van de auteur of adviezen richting planologen te zijn, dan beweringen die gebaseerd zijn op het in de voorgaande pagina's beschreven onderzoek. Na dit 'onderzoek' van slechts vijf pagina's volgen beschrijvingen van de kades rond de diverse dorpspolders gevolgd door een uitgebreide fotoreportage waarin al deze kades of restanten daarvan zijn vastgelegd.

Een goede, en waarschijnlijk noodzakelijke aanvulling op zijn rapport is het artikel *Respect voor het landschap van het verleden* dat Jan Bervaes zes jaar later schreef.<sup>27</sup> Hij beschrijft hierin het patroon van dijkjes en kades in de Bommelerwaard op een meer wetenschappelijke manier. Door dit te leggen langs de bestaande wet- en regelgeving rondom cultuurhistorisch erfgoed, komt Bervaes met meer onderbouwde adviezen ten aanzien van de omgang met dijkjes en kades in de Bommelerwaard en in het rivierengebied in het algemeen.

Uitgebreider is het werk *Aan de Wieg van het Waterschap: Inventarisatie van dijken, kaden en watergangen in het Gelders rivierengebied, ontwerphandreikingen voor wateropgaven* van Robbert de Koning, Ferdinand van Hemmen en John Mulder.<sup>28</sup> Niet alleen beslaat hun inventarisatie het gehele Gelderse rivierengebied, zij besteden ook meer aandacht aan de theorie betreffende de bedijkingsgeschiedenis. In grote lijnen worden de theoretische modellen van de ontginnings- en bedijkingsgeschiedenis van het rivierengebied gepresenteerd, voorzien van heldere kaartjes. Vervolgens worden de verschillende typen dijken en kades en de meest voorkomende aan- en inpassingen van waterstaatswerken weergegeven, mede met behulp van modeltekeningen en foto's. Er worden enkele 'pareltjes' in het rivierengebied aangewezen, de mooiste ensembles van waterkerende structuren. Ten slotte volgen enkele ontwerp-handreikingen op basis van verschillende concrete voorbeelden. De belangrijkste kanttkening die de auteurs zelf bij hun werk maken is dat het bijzonder onvolledig is. Omdat het werk in opdracht is uitgevoerd is het niet mogelijk geweest heel diep op de materie in te gaan. Het was niet mogelijk om in zo'n groot gebied alle kades en andere structuren te achterhalen. De auteurs hebben als het ware een soort 'quicksan' uitgevoerd. Dit werk spoort aan tot het doen van verder onderzoek naar de dijken en kades in de Betuwe.

---

<sup>25</sup> Brouwer, 2007.

<sup>26</sup> Bervaes, 1998.

<sup>27</sup> Bervaes, 2004.

<sup>28</sup> De Koning e.a., 2009.



### 1.3 Probleemstelling

Wat uit het voorgaande overzicht naar voren komt is dat er naar de geschiedenis van de polder als bestuurslaag al redelijk veel onderzoek gedaan is. Vragen als *Hoe is dit samenwerkingsverband ontstaan?*, *Hoe is deze organisatie in al die eeuwen veranderd?* en *Hoe lagen in voorgaande eeuwen de gezagsverhoudingen in de Over-Betuwe ten aanzien van waterbeheer?* worden in de literatuur allemaal beantwoord. Met behulp van de literatuur is het goed mogelijk een tamelijk compleet beeld te krijgen van de polder als instituut.

Ook de aanleidingen voor de grootscheepse veranderingen in de tweede helft van de 20<sup>e</sup> eeuw zijn in de literatuur te vinden. Vragen als *Hoe was de toestand van de waterstaat in de Over-Betuwe in 1950?* en *Hoe is de Over-Betuwe in waterstaatkundige zin na 1950 veranderd?* kunnen goed beantwoord worden.

Het onderwerp dat in vrijwel alle relevante literatuur nauwelijks of geen aandacht krijgt is de fysiek-ruimtelijke vorm van bijvoorbeeld de dorpspolders in de Over-Betuwe of de naoorlogse veranderingen in de waterstaatsstructuur. Mentink en Van Os geven een kaart waarop alle hoofdwatervgangen ingetekend staan.<sup>29</sup> Een kaart van alle kades die het systeem van watervgangen ondersteunden en de dorpspolders omgrensden, geven zij echter niet. Hoewel De Koning e.a. er een aanzet toe doen, geeft de enkele kaart die hun werk rijk is onvoldoende antwoord op vragen als *Waar lagen alle kades, die een volledig sluitend netwerk vormden?*<sup>30</sup> Afgezien van enkele voorbeelden wordt ook niet duidelijk wat er van al deze oude structuren heden ten dage resteert. Vragen als *Hoe is dit eeuwenoude waterstaatssysteem veranderd in het systeem van vandaag de dag?* en *Van welke onderdelen zijn nog restanten aanwezig en van welke niet?* kunnen niet beantwoord worden met de thans beschikbare literatuur. In deze studie zal dus gekeken worden naar waar al deze kades gelegen hebben en wat daar vandaag de dag nog van resteert.

### 1.4 Afbakening onderzoek

Om dit onderzoek een duidelijke focus te geven, is een heldere afbakening ervan van belang. Deze afbakening kent drie kanten: de ruimtelijke, thematische en chronologische afbakening.

#### Ruimtelijke afbakening

Het onderzoek heeft betrekking op een goed te begrenzen gebied, en wel het voormalige polderdistrict Over-Betuwe. Dit gebied vormde van 1327 tot 1982 één waterstaatkundig-bestuurlijke eenheid.<sup>31</sup> Weliswaar heeft de inrichting van dat bestuur door de eeuwen heen veranderingen ondergaan, het grondgebied is altijd nagenoeg hetzelfde gebleven.<sup>32</sup> Onder dit polderdistrict vielen in 1952 24 dorpspolders. Deze omvang maakt het gebied nog goed te onderzoeken. Een groter gebied zou slechts een lager detailniveau in het onderzoek toestaan. En hoewel elke dorpspolder in wezen een eigen eenheid vormde, was het polderdistrict een regionale eenheid met duidelijke grenzen en een eigen beleid.

---

<sup>29</sup> Mentink & Van Os, 1985, pp. 220-221.

<sup>30</sup> De Koning e.a., 2009, een kaart in 4 delen als losse bijlage.

<sup>31</sup> Het polderdistrict Over-Betuwe is opgericht bij de grafelijke Land- en Dijkbrief van 1327 en door samenvoeging met het polderdistrict Neder-Betuwe in 1982 opgehouden als zodanig te bestaan.

<sup>32</sup> De grootste territoriumwijziging vond plaats na de aanleg van het Pannerdensch Kanaal in het begin van de 18<sup>e</sup> eeuw, waardoor de dorpspolders Pannerden, Herwen en Aerdt afgesneden werden van de rest van de Over-Betuwe. Uiteindelijk zouden ze ook niet meer onder het polderdistrict ressorteren.

## Thematische afbakening

Het hoofdthema van dit onderzoek bestaat uit de kades die verband houden met de indeling van het polderdistrict Over-Betuwe in dorpspolders. Dit zijn de kades die de polders van elkaar scheidde en soms ook opdeelden in kleinere eenheden. De bandijken, die als het ware een ring rond het polderdistrict vormen, worden in dit onderzoek niet meegenomen. Deze dijken staan al sinds 1327 direct onder toezicht van het polderdistrict en hebben tot op heden hun functie als hoofdwaterkering tegen rivierwater behouden.

Achter het hoe en waarom van de kades zit altijd een verhaal. Lang niet altijd is dit verhaal bekend. Waar het wel bekend is, en zo lang dit relevant of interessant is, zal het verhaal achter een waterloop of kade terloops vermeld worden. Deze verdieping ten opzichte van het puur ruimtelijk aanwijzen van een structuur is geen belangrijk thema in dit onderzoek. Het zou een heel (promotie)onderzoek op zich waard zijn om alle bochten, hoeken of liggingen van structuren te verklaren. Maar daartoe is het wel eerst noodzakelijk te weten wáár deze structuren zich bevinden. Daarom is het aanwijzen van de kades, plus het achterhalen wat ervan over is, het thema van dit onderzoek.

## Chronologische afbakening

Zoals gezegd, heeft het grondgebied van het polderdistrict weinig grote veranderingen gekend. Hetzelfde geldt voor de ligging van de dorpspolders. Dat klinkt logisch, want waar een kade de grens vormt tussen twee dorpen, zal deze niet gewijzigd worden als daar geen dringende noodzaak toe bestaat. Kateman (1988) stelt dan ook dat het waterschapsbestel in al die jaren zo weinig veranderd is dat de kaart uit de jaren 1880 gebruikt kan worden om de situatie van rond 1950 weer te geven.<sup>33</sup> Een praktische reden om uit te gaan van de waterstaatskaart van 1880 heeft te maken met de manier waarop deze en latere kaarten zijn getekend. De toelichting op deze eerste editie van de waterstaatskaart meldt dat polders die niet direct op de boezem, in dit geval de Linge, afwateren op deze kaart een gekleurde bies langs hun grenzen hebben gekregen.<sup>34</sup> De Waterstaatskaart van 1934 meldt dit ook, maar licht bij de Linge toe dat de meeste waterlopen in open verbinding met deze boezem staan.<sup>35</sup> Slechts de enkele polder die die open verbinding niet heeft, is met een aparte bies aangegeven. Dit betekent dat op deze editie van de waterstaatskaart maar enkele individuele polders aangegeven staan, wat maakt dat deze kaart voor het doel van dit onderzoek niet geschikt is. Hetzelfde geldt voor de Waterstaatskaart van 1951/53, waarop eveneens slechts enkele individuele polders zijn ingetekend.<sup>36</sup> De polders die op deze twee laatstgenoemde kaarten voorkomen, komen eveneens voor op de oudste kaart.

Verschillende fusies leidden uiteindelijk op 1 januari 2002 tot de oprichting van het 'moderne', dat wil zeggen grootschalige, niet-versnipperde en integrale waterschap Rivierenland.<sup>37</sup> De hiermee afgesloten ontwikkeling van 152 'waterschapjes' vóór 1953<sup>38</sup> tot één groot waterschap nog geen 50 jaar later, maakt van 2002 een mooi eindjaar voor dit onderzoek.

Dit onderzoek richt zich op de situatie zoals die was vóór 1 augustus 1953, waarmee 1952 als geldig uitgangspunt voor dit onderzoek genomen kan worden. Dit jaar wordt ook gekozen omdat de periode tot 2002 daarmee precies 50 jaar beslaat; een mooi rond getal. Dit onderzoek richt zich dus op de periode 1952-2002.

In het tweede hoofdstuk wordt weliswaar een periode besproken die vele eeuwen teruggaat, maar dit gebeurt enkel om het algemene verhaal van dit gebied te vertellen en is geen onderdeel van het feitelijke onderzoek.

---

<sup>33</sup> Kateman, 1988, p. 261. Zie een nadere toelichting in §2.2 onder 'De bestuurlijke situatie'.

<sup>34</sup> Rijkswaterstaat, Waterstaatskaart eerste editie, bladen 39-2, 39-4, 40-1 en 40-3.

<sup>35</sup> Rijkswaterstaat, Waterstaatskaart tweede editie, bladen 39-2, 39-4, 40-1 en 40-3.

<sup>36</sup> Rijkswaterstaat, Waterstaatskaart derde editie, bladen 39-oost en 40-west.

<sup>37</sup> Van Meurs, 2002, p. 7.

<sup>38</sup> Kateman, 1988, p. 262.

## 1.5 Onderzoeksvragen

De probleemstelling leidt, gecombineerd met de afbakening, tot de volgende hoofdvraag:

*Welke (onderdelen van de) kades behorend bij de in 1953 opgeheven dorpspolders in het polderdistrict Over-Betuwe zijn in het huidige landschap nog aanwezig?*

Om deze vraag te kunnen beantwoorden is ze opgedeeld in twee onderzoeksvragen, die op hun beurt weer opgedeeld zijn in deelvragen:

1. *Hoe was de waterstaatssituatie in de Over-Betuwe in 1952?*
  - *Wat is de locatie van de kades die de dorpspolders begrepsden en soms ook opdeelden?*
  - *Waarom was de waterstaatssituatie aanleiding tot grote veranderingen?*
  
2. *Hoe was de waterstaatssituatie in de Over-Betuwe in 2002?*
  - *Welke maatregelen zijn na 1952 genomen om de waterstaatssituatie te verbeteren?*
  - *Welke veranderingen zijn er ten aanzien van de in 1952 aanwezige kades sindsdien doorgevoerd?*
  - *Welke onderdelen van de in 1952 aanwezige kades waren in 2002 nog aanwezig?*

## 1.6 Onderzoeksopzet

In de volgende hoofdstukken worden de voorgenoemde onderzoeksvragen beantwoord. Ten slotte wordt getracht de hoofdvraag te beantwoorden. Maar om te beginnen is het belangrijk een goed beeld te krijgen van hoe het landschap in de Over-Betuwe in elkaar zit. Daartoe wordt in hoofdstuk 2 op basis van de huidige stand van het onderzoek een landschapsgenese van het gebied gegeven. De landschapsgenese richt zich niet alleen op het natuurlijke landschap, maar neemt ook duidelijk het handelen van de mensen daarin mee. Hoofdstuk 2 is daarom ingedeeld in een paragraaf waarin de geologie beschreven wordt en een waarin de opeenvolgende menselijke ingrepen in het natuurlijke landschap beschreven worden. Uiteindelijk leidt dit tot een uitgebreid beeld van de principes die ten grondslag liggen aan het Over-Betuws landschap van 1952.

In hoofdstuk 3 wordt vervolgens onderzoeksvraag 1 beantwoord. Met de eerder genoemde Waterstaatskaart van 1880 als uitgangspunt, worden alle dorpspolders en daarin aanwezige deelpolders in kaart gebracht. De grenzen tussen deze polders worden volgens de waterstaatskaart altijd gevormd door lange smalle waterscheidende structuren: de kades. Toponiemen kunnen ook aanwijzingen geven die wijzen op de aanwezigheid van kades. Op basis van de in §1.2 genoemde literatuur wordt vervolgens een beeld gegeven van de waterstaatssituatie in 1952 en waarom die 'schreeuwde' om verandering.

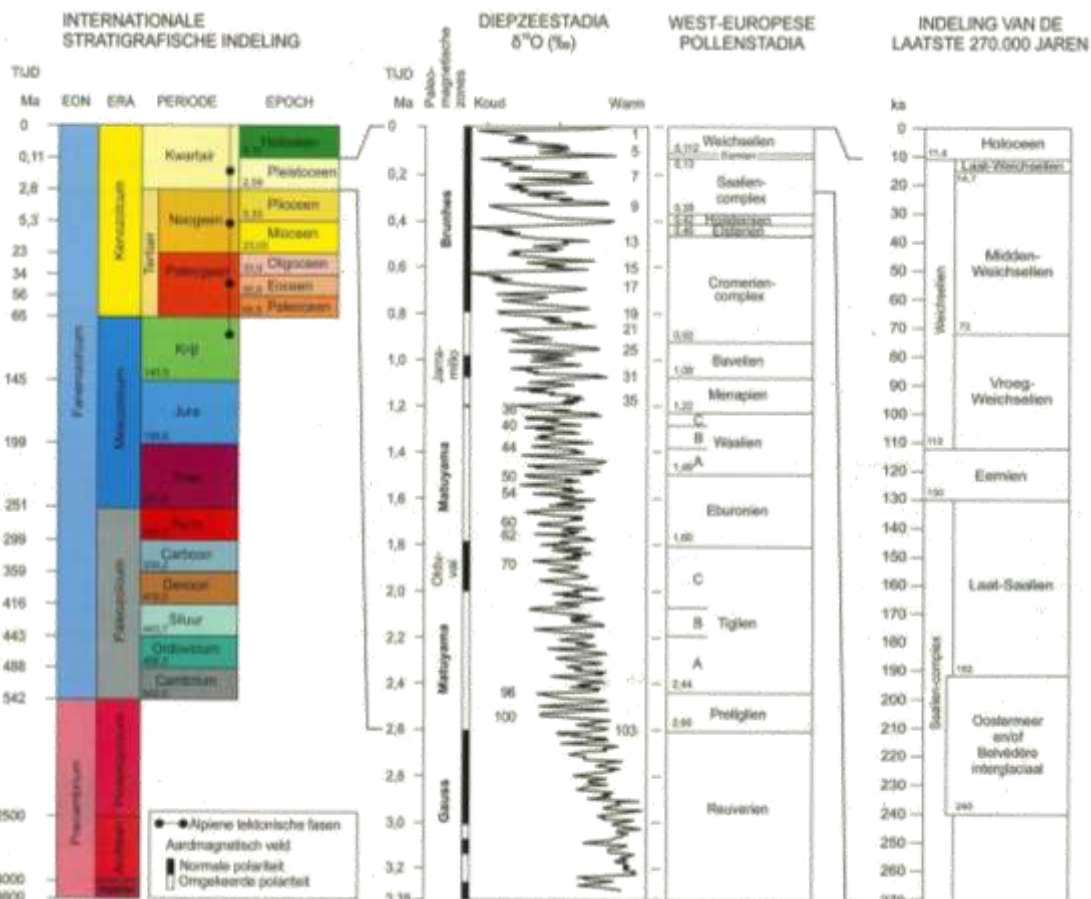
Hoofdstuk 4 vormt het antwoord op onderzoeksvraag 2. Op basis van de in §1.2 genoemde literatuur en middels archiefonderzoek wordt beschreven welke maatregelen genomen zijn om de waterstaatssituatie te verbeteren. Tevens wordt nagegaan aan de hand van stukken van het polderdistrict, dat na 1953 ook zeggenschap kreeg over de waterstaatkundige werken van de voormalige dorpspolders, hoe het polderdistrict met de kades omging en welke uitwerking dit had op de fysieke vorm ervan. Deze informatie wordt gekoppeld aan andere informatiebronnen, zoals de AHN, Google Maps, de meest recente Waterstaatskaart van 1986 en natuurlijk observaties in het veld, om een compleet beeld te krijgen van de staat en functie van alle in hoofdstuk 3 genoemde kades.

Hoofdstuk 5 rondt het geheel af met de beantwoording van de hoofdvraag. De conclusies van de eerdere hoofdstukken worden aan elkaar gekoppeld en dit resulteert in een overzichtskaart die alle kades in de Over-Betuwe en hun staat aangeeft, 50 jaar na de opheffing van de dorpspolder.



## 2. De ontwikkeling tot 1952

Om de opbouw van het huidige landschap te kunnen doorzien, is het van belang de totstandkoming ervan te begrijpen. En dan gaat het niet om een periode van enkele eeuwen. Het landschap zoals het nu is, is het resultaat van processen die tienduizenden, soms honderdduizenden jaren geleden begonnen zijn, millennia duurden en soms nog tot op de dag van vandaag doorgaan. Om deze bijna ongrijpbaar lange periode enigszins tastbaar te maken is ze in onderstaand schema weergegeven. Dit schema laat aan de linkerkant de tijdschaal zien vanaf het ontstaan van de aarde, zo'n 4,6 miljard jaar geleden. Van links naar rechts wordt steeds ingezoomd op het bovenste deel van de tijdschaal. De processen die van concrete invloed op het huidige landschap zijn, hebben in het Kwartair – dus de laatste ca. 2,6 miljoen jaar geleden – plaatsgevonden of vinden nog steeds plaats. Want ook de huidige tijd wordt tot het Kwartair gerekend. Meer precies is alleen de tijd sinds het Laat-Saalien – vanaf zo'n 192.000 jaar geleden – interessant voor de beschrijving van het huidige landschap.



**Afb. 3 Geologische tabel.** Links de (niet lineaire) indeling van de geologische geschiedenis sinds het ontstaan van de aarde. De getallen zijn het aantal miljoenen jaren geleden. Alleen in het Kwartair hebben processen plaatsgevonden die van directe invloed op het huidige landschap zijn of zijn geweest. Het Pleistoceen, de oudste van de twee epochen van het Kwartair, is gedetailleerder weergegeven in de middelste tabellen. Hierop is onder meer de wisselende globale temperatuur-tendens te zien; de opeenvolgende warmere en koudere perioden. Op de meest recente afwisselingen van koude en warme perioden is in de rechter tabel ingezoomd, waarbij de perioden met hun naam zijn weergegeven. Deze tijdschaal is in duizenden in plaats van miljoenen jaren geleden. Processen die vanaf het Laat-Saalien hebben plaatsgevonden, hebben hun sporen nagelaten in het huidige landschap van de Over-Betuwe. (Bron: Jongmans e.a., 2013).

In paragraaf 2.1 wordt het natuurlijke landschap beschreven, zoals dat ontstaan is door de processen die sinds het Laat-Saalien hebben plaatsgevonden. In dit landschap hebben zich sinds het neolithicum – vanaf zo'n 5000 jaar voor Christus – mensen gevestigd, al is het ook goed mogelijk dat er voor die periode al mensen in het gebied aanwezig waren.<sup>39</sup> Welke invloed de mens op het landschap heeft, hoe hij zijn omgeving steeds meer naar zijn hand heeft gezet, wordt behandeld in paragraaf 2.2.

## 2.1 Het natuurlijke landschap

Het verhaal van het landschap in de Over-Betuwe en directe omgeving begint in de voorlaatste ijstijd, oftewel het Laat-Saalien. De horizontodinerende stuwwallen zijn in deze periode gevormd. In de laatste ijstijd, het Weichselien, werd de basis gelegd voor het gebied dat later de Betuwe zou worden genoemd. Ten slotte werd in de huidige warme periode, het Holoceen, de Betuwe aangekleed met de landschappelijke elementen waarin uiteindelijk de mens zijn thuis vond.

### Het Laat-Saalien

Ongeveer 190.000 tot 130.000 jaar geleden was de aarde veel kouder dan nu. Veel water werd in de vorm van ijs opgeslagen rond de polen. Het ijs op de Noordpool bestreek een veel groter gebied dan tegenwoordig. Het landijs, of gletsjer, bereikte in deze periode vanuit Scandinavië Nederland tot aan de lijn Haarlem-Nijmegen. De voorkant van deze ijsmassa vormde niet één gesloten front, maar bestond uit diverse lobben, tongen genaamd. Afbeelding 4 laat zien dat ook nu gletsjers zo'n gelobde vorm hebben. Door zijn grote gewicht drukte de steeds verder zuidwaarts glijdende gletsjer het materiaal waarover hij gleeed voor zich uit. In onze regio's zijn de oude rivierafzettingen – bestaand uit zand en grind - opgestuwd tot stuwwallen van tientallen meters hoogte. Zelfs na meer dan 100 millennia jaar onderhevig te zijn geweest aan erosie steken de stuwwallen rond Arnhem en Nijmegen nog steeds meer dan 80 meter boven de Over-Betuwe uit.<sup>40</sup> Op afbeelding 4 zijn ook langs de randen van de gletsjer opgestuwde



**Afb. 4** Deze gletsjer op Groenland geeft een beeld van hoe Nederland in de voorlaatste ijstijd eruit gezien kan hebben. Een ijstong met zij-tongen heeft zijn weg door een dal gezocht. Aan de voor- en zijkanten heeft hij het materiaal uit de ondergrond opgestuwd tot wallen, zichtbaar in de donkere en lichte stroken rond de gletsjer. Op zeer vergelijkbare wijze zijn de stuwwallen in midden-Nederland gevormd. (Bron: Website Geologie van Nederland, foto: J.J.M. van der Meer).

<sup>39</sup> Haartsen & Harten, 2010, p. 116.

<sup>40</sup> Het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) laat zien dat sommige punten op deze stuwwallen een hoogte hebben van ruim 90 meter boven NAP, terwijl de Over-Betuwe ongeveer 7 à 8 meter boven NAP ligt.

gronden zichtbaar. De processen die destijds onze omgeving vormgaven, geven nu nog steeds vorm aan delen van de wereld.

Het belang van deze net buiten de Over-Betuwe gelegen stuwwallen voor het begrijpen van het huidige landschap wordt duidelijk wanneer we denken aan grondwater. De grote, en op de Veluwe gerust enorm te noemen stuwwallen kunnen in hun uit zand en grind bestaande 'lichamen' enorm veel water opslaan. Ze bevatten dus erg veel grondwater, dat deels aan de randen uit de stuwwal sijpelt in de vorm van beekjes. Al worden deze beekjes natuurlijk ook gevoed door over de oppervlakte afstromend regenwater. De laaggelegen Betuwe kan in verhouding tot de stuwwallen weinig grondwater bevatten. Dit zorgt voor een drukverschil tussen de grondwaterbellen in de stuwwal en onder de Betuwe, en drukverschil leidt tot stroming. Grondwater uit de stuwwal stroomt dus – ondergronds - richting de Betuwe. Zodra dit water onder de stuwwal met zijn grote grondwaterbel uit is, verdwijnt een groot deel van de druk en kan het water omhoog stromen. Deze kwel zorgt voor bijzonder natte omstandigheden in delen van de Over-Betuwe.

### Het Weichselien

Op het Saalien volgde een korte warmere periode, maar zo'n 110.000 jaar geleden brak een nieuwe ijstijd aan die van invloed was op de opbouw van het huidige landschap: het Weichselien, de laatste ijstijd. Het landijs bereikte in deze periode Nederland niet. Nederland was een toendra-achtige poolwoestijn met een vrijwel continu bevroren bodem.<sup>41</sup> Deze permafrost was van grote invloed op de rivieren die ook toen al prominent aanwezig waren in wat nu de Betuwe is. De bevroren, steenharde ondergrond maakt dat een rivier zich niet kan insnijden. Waar de Rijn tegenwoordig diep en smal is, kon hij in de laatste ijstijd niet diep zijn. Omdat het water toch afgevoerd moest worden, zocht de rivier de breedte op. Daar komt bij dat de rivier meer sediment meevoerde dan tegenwoordig en dat de afvoer van de Rijn veel meer fluctueerde met de seizoenen. Het sneeuwsmeltwater kon in het voorjaar, vanwege de permafrost, niet de grond in zakken. Het stroomde over land af naar de rivier, waarbij het veel sediment meenam. De rivier kreeg dit alles te verwerken. De watermassa stroomde over een breed gebied naar zee, terwijl het steeds sediment afzette. In de Betuwe beperkten de stuwwallen de rivier in zijn breedte. Het watergeweld schuurde langs de als korset werkende



**Afb. 5** Een vlechtende rivier op Groenland laat zien hoe de Betuwe eruit moet hebben gezien tijdens de laatste ijstijd. Het dal van een vlechtende rivier ligt tussen twee heuvelruggen in. Een vergelijkbaar uitzicht zou men bijvoorbeeld 50.000 jaar geleden hebben gehad wanneer men van de heuvel waarop Nijmegen ligt in de richting van Arnhem keek. (Bron: Website Naturgeografiportalen).

<sup>41</sup> Vos e.a., 2011, p. 13.

stuwwallen, waardoor de stuwwallen afsleten en we nog steeds langs de randen ervan zeer steile hellingen aantreffen. De Betuwe ligt dus als een dal tussen de stuwwallen. De stuwwal bij Nijmegen is beduidend kleiner dan het Veluwemassief, maar heeft evenwel eenzelfde werking gehad in het beperken van de breedte van het stroombed van de Rijn. De stuwwal vormt kort ten westen van het centrum van Nijmegen niet meer een begrenzing van het Betuwse dal. Het daar gelegen deel van het Rijk van Nijmegen en het daaraan grenzende Land van Maas en Waal zijn, zoals de naam van de laatste al weergeeft, ontstaan onder invloed van deze beide rivieren. Pas ten zuiden van de Maas vormt het zuidelijk zandlandschap weer een begrenzing van het rivierengebied. De eerder genoemde door kwel gevoede natte delen van de Over-Betuwe zijn dus hoofdzakelijk aan de noordkant daarvan te vinden.

Na het voorjaar daalde de waterafvoer en stroomden door het Betuwse dal slechts vlechtende stroompjes. De Rijn was in het Weichselien dus een vlechtende rivier. Afbeelding 5 geeft een indruk hoe de Betuwe eruit kan hebben gezien. Talloze stroompjes zoeken hun weg door een vlakte van door de rivier afgezet zand en grind, begrensd door twee ruggen. Met een beetje fantasie zijn het de stuwwallen rond Arnhem en Nijmegen met daartussen de Betuwe. De droogvallende delen van het dal waren, door het ontbreken van beplanting, vatbaar voor de invloed van de wind. Deze stoof het zand op tot verschillende duinen. Vanwege de locatie en om onderscheid te maken met de bekendere duinen langs de zee, worden ze rivierduinen genoemd. De rivierduinen overleefden vaak de hoge waterstanden van het voorjaar en konden zo aanzienlijk groeien. In het Land van Maas en Waal liggen bijvoorbeeld de dorpen Wijchen, Hernen en Bergharen op een rivierduinencomplex van zo'n 10 kilometer lengte. In de Over-Betuwe vinden we rivierduinen onder bijvoorbeeld Valburg en de buurschappen Eimeren en Rijkerswoerd bij Elst.<sup>42</sup> In later tijden is, afgezien van de hoogste rivierduinen, de gehele bedding van de vlechtende rivier begraven onder nieuwe rivierafzettingen. Hierdoor zijn alleen enkele toppen van rivierduinen relictten uit deze periode in het huidige landschap.

## Het Holoceen

Ongeveer 11.700 jaar geleden vond een vrij plotselinge omslag plaats in het globale klimaat. Na een zeer koude periode van enkele duizenden jaren aan het einde van het Weichselien begon toen de gemiddelde temperatuur snel te stijgen. Deze warme periode, die tot op heden voortduurt, heet het Holoceen. Hiermee kwam ook een einde aan het Pleistoceen, de geologische periode waarin de ijstijden plaatsvonden. De permafrost verdween en de kale toendra maakte plaats voor een rijk boslandschap.<sup>43</sup> De rivier kende minder grote afvoerpieken in het voorjaar doordat, door het verdwijnen van de permafrost, het mogelijk was geworden dat regen- en smeltwater in de grond infiltreerden in plaats van direct naar de rivier af te stromen. Dit zorgde er ook voor dat de rivier minder sediment meevoerde. De rivier kon zich gaan insnijden en het vlechtende netwerk veranderde in een rivier met één of enkele diepere hoofdstromen. Aan het begin van het Holoceen was de zeespiegel relatief laag, omdat veel water nog in de gletsjers 'gevangen' zat. De rivieren konden zo vrijelijk naar zee stromen en bijna al het meegevoerde sediment belandde in zee. Onderweg liet de rivier weinig sediment achter. Wat hij wel al deed was 'meanderen', hij slingerde zich een weg door het landschap. Dit slingeren ontstaat door snelheidsverschillen van het stromende water tussen de binnen- en buitenbochten. In de binnenbocht legt het water een relatief korte afstand af vergeleken met de buitenbocht. Het water in de buitenbocht stroomt sneller, waardoor aan die kant erosie plaats kan vinden. Tegelijkertijd vindt in de langzaam stromende binnenbocht sedimentatie plaats. De bocht verplaatst zichzelf dus. Omdat dit in alle bochten gebeurt, verandert de loop van de rivier continu.<sup>44</sup>

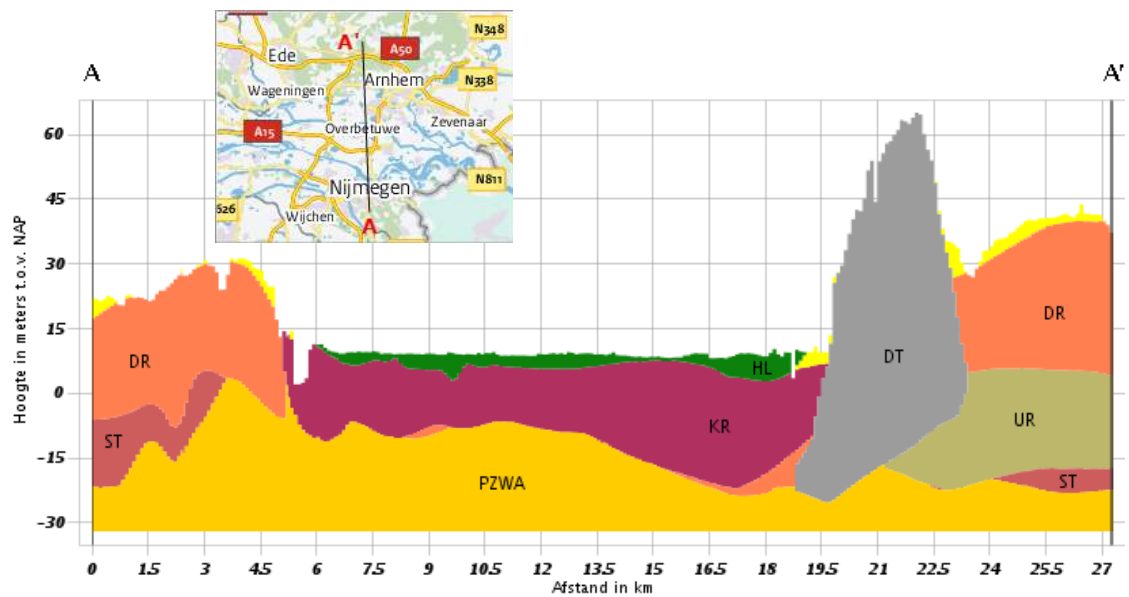
---

<sup>42</sup> Geomorfologische kaart van Nederland, bladen 39-oost en 40-west.

<sup>43</sup> Vos e.a., 2011, p. 13.

<sup>44</sup> Vos e.a., 2011, p. 18.





**Afb. 6** Geologische dwarsdoorsnede van de Over-Betuwe. Links zien we de stuwwal bij Nijmegen en rechts die bij Arnhem. We kijken dus als het ware richting het westen. 'PZWA' zijn de Formaties van Peize en Waalre. Dit zijn afzettingen van de Rijn uit het vroeg-Pleistoceen, dus uit de periode vóór de hiervoor beschreven ijstijden. Op de Formaties van Peize en Waalre zien we de eveneens vroeg-pleistocene 'ST', de Formatie van Sterksel. Het zijn vermoedelijk ook deze afzettingen waaruit 'DT' gevormd is, dit is namelijk de stuwwal van de Zuid-Veluwe.

Achter de stuwwal vinden we 'UR', de Formatie van Urk. Dit zijn rivierafzettingen uit het midden-Pleistoceen, dus ook vóór het Saalien. Aan weerszijden van de Betuwe vinden we 'DR', de Formatie van Drenthe. Dit zijn afzettingen die door gletsjers gevormd zijn. Op de formatie van Drenthe ligt dekzand.

Het dal van de Betuwe is goeddeels opgevuld door 'KR', de Formatie van Kreftenheye. Dit is zand en grind dat sinds het Saalien is afgezet, en bevat dus ook de rivierduinen. Hier bovenop liggen de holocene rivierafzettingen.

(Bron: Website DINOloket).

Doordat de gletsjers steeds meer smolten, steeg de zeespiegel relatief.<sup>45</sup> De rivier kon minder makkelijk zijn sediment afvoeren naar zee. Onderweg naar zee verloor de rivier al zand en grind in zijn bedding, waardoor die geleidelijk aan hoger kwam te liggen. Bij piekafvoeren trad de smalle meanderende rivier buiten zijn oevers. Doordat de breedte van de stroom toenam, nam de snelheid ervan af. Bij een klein snelheidsverlies bezinken de zwaarste deeltjes die de rivier meevoert. Zand en grind worden zodoende dicht bij de rivier afgezet. Deze vormen de oeverwallen, die als zandige banen langs de rivier liggen, bijna als natuurlijke dijken. Het geheel van twee oeverwallen met de bedding van de rivier heet een stroomrug. Verder van de hoofdstroom vandaan verliest het water meer snelheid of komt het zelfs helemaal stil te staan. Hier bezinken de lichtere deeltjes die de rivier meevoert en worden kleilagen afgezet. Mettertijd komen deze delen lager te liggen dan de relatief snelgroeende oeverwallen, waardoor ze kunnen genoemd worden. Het rivierwater dat soms door de oeverwal heen breekt om de kom te bereiken, kan daarbij een zijriviertje vormen dat uitmondt in de laagte van de kom. Zo'n riviertje heet een crevasse.<sup>46</sup> Wanneer de oeverwallen zo hoog geworden zijn dat de rivier er bijna niet meer overheen kan stromen, moet hij al zijn sediment in zijn eigen loop afzetten. De rivier verzandt en wanneer er dan een crevasse ontstaat kan deze uitgroeien tot een nieuwe loop

<sup>45</sup> Er wordt onderscheid gemaakt tussen absolute en relatieve zeespiegelstijging. Absolute stijging is gemeten ten opzichte van een (hypothetisch) onveranderlijk punt. Relatieve stijging is gemeten ten opzichte van een punt op het land. Doordat het land (door verschillende geologische processen) ook in hoogte kan veranderen, is de absolute zeespiegelstijging zelden gelijk aan de relatieve.

<sup>46</sup> Vos e.a., 2011, p.18.

van de rivier. Wat van de oude loop overblijft is een zogenaamde fossiele stroomrug.<sup>47</sup> Mettertijd is zo een complex stelsel van oeverwallen, stroomruggen en kommen ontstaan. De stroomruggen zijn zandig, hooggelegen en bij normale waterstanden droog. De kommen daarentegen zijn kleiig, laaggelegen en nat. In de Over-Betuwe hebben de zandige stroomruggen gemiddeld een dikte van zo'n 10 meter, terwijl de kleilagen in de kommen tussen de 2 en 5 meter dik zijn. Zo is het pleistocene landschap bijna volledig begraven onder holocene afzettingen.<sup>48</sup> Afbeelding 6 laat zien dat het dal van de Over-Betuwe vanaf het Weichselien is opgevuld met verschillende rivierafzettingen. In dit toch deels moerassige maar ook vruchtbare land deed vanaf ruim 7000 jaar geleden de mens zijn intrede. De invloed die de mens uiteindelijk op het landschap had kan niet overschat worden. Hierop wordt in de volgende paragraaf ingegaan.

## 2.2 De invloed van de mens

Ongeveer 7000 jaar geleden vestigden zich de eerste mensen in het gebied dat later de Betuwe genoemd zou worden. Ze troffen daar een gevarieerd landschap aan dat, om een bestaan op te bouwen, tal van mogelijkheden bood maar ook zijn beperkingen kende. In de brede laagte tussen de stuwwallen van Arnhem en Nijmegen heerste de regelmaat van de rivier. De Rijn en zijn zijrivieren baanden zich slingerend een weg naar de kust en gewoonlijk traden ze in het voorjaar buiten hun oevers. Door de grote oppervlakte van het stroomdal bereikte het water geen grote hoogte; de stroomruggen bleven meestal droog. Dit maakte permanente bewoning mogelijk. De kommen daarentegen waren onbewoond en nat. Hier verzamelde het overstromingswater zich, waardoor er klei werd afgezet en op de laagste delen ook veenvorming plaats kon vinden.<sup>49</sup>

### Bewoning vóór de bedijking

Het eeuwenlang zich verleggen van de rivier heeft ervoor gezorgd dat de Over-Betuwe een netwerk is van vaak brede stroomruggen met daartussen relatief kleine kommen. De bodemstructuur van de stroomruggen, hun minerale rijkdom en de nabijheid van water maken deze gronden uitermate geschikt voor de landbouw.<sup>50</sup> Hierdoor was de Betuwe al snel een van de meest dichtbevolkte streken van het land. Vrijwel alle menselijke activiteiten concentreerden zich op de stroomruggen. De kommen waren moerassig en ontoegankelijk en werden alleen in de zomermaanden gebruikt om er naar believen te hooien.<sup>51</sup> Afbeelding 7 laat zien wanneer een stroomgordel voor het laatst actief was, dat wil zeggen wanneer de rivier deze loop had. Daarop is te zien dat het rivierstelsel van de Rijn tot in de Romeinse Tijd bouwde aan de centraal in de Over-Betuwe gelegen stroomrug, waarop de belangrijkste dorpen – Gendt, Bemmelen, Elst, Valburg, Andelst, Zetten – tot ontwikkeling zouden komen.

---

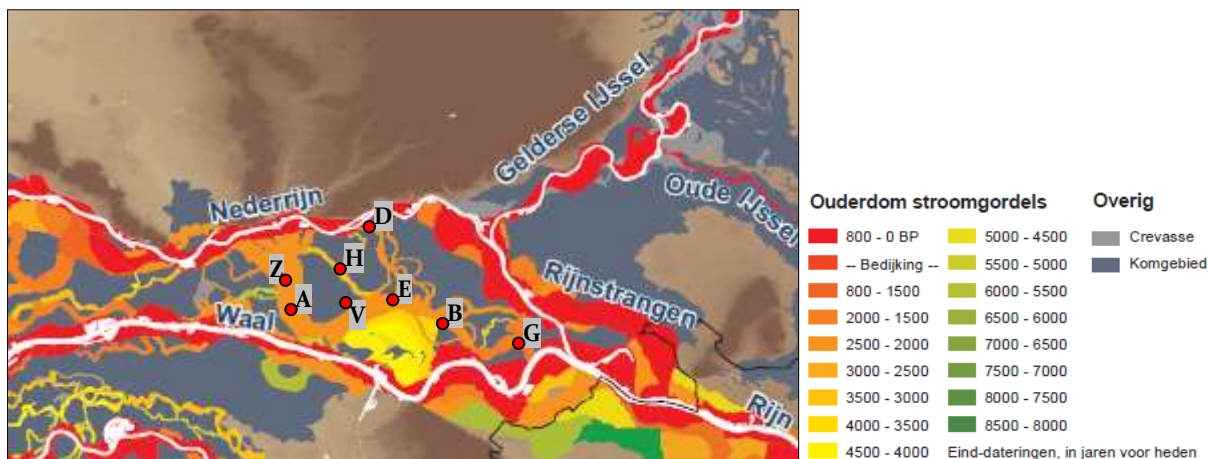
<sup>47</sup> Haartsen & Harten, 2010, p. 115.

<sup>48</sup> Vos e.a., 2011, p.18.

<sup>49</sup> Haartsen & Harten, 2010, p. 115.

<sup>50</sup> ing. G.J.W.C. Peek, docent Bodemkunde aan Wageningen Universiteit, noemde tijdens zijn colleges deze stroomruggronden stevast 'de beste gronden van de wereld', waarmee hij aangaf dat ze voor alle vormen van land- en tuinbouw geschikt zijn.

<sup>51</sup> De Jonge, 1954, p. 12.



**Afb. 7 Ouderdom stroomgordels in de Rijn-Maas-delta.** Duidelijk zichtbaar is de grote stroomgordel in het midden van de Over-Betuwe die actief was tot rond het begin van de jaartelling. Hierop zijn de belangrijkste dorpen – Gendt, Bommel, Elst, Valburg, Andelst, Zetten – tot ontwikkeling gekomen. Centraal in de Over-Betuwe, ter hoogte van Elst, splitst zich een kleine stroomgordel af naar het noorden. Op het einde hiervan ligt Driel en over deze stroomrug ligt al sinds de Romeinse Tijd de belangrijkste verbindingsweg tussen Elst en Driel. Tussen de ‘monding’ van deze stroomrug en die van de grote ligt een kleine oudere stroomrug, waarop Homoet ligt. Tezamen delen deze stroomruggen de Over-Betuwe op in drie kommen: tussen de Rijn en Elst-Driel, tussen Elst-Driel en Homoet, en tussen Homoet en Zetten. Het gebied ten zuiden van de grote stroomgordel bestaat uit stroomruggen uit nog oudere perioden. Grofweg is de Over-Betuwe dus op te delen in een zuidelijk deel, bestaande uit stroomruggen, en een noordelijk deel, bestaande uit drie kommen. (Bron afbeelding: Cohen e.a., 2009, p. 44).

Met de komst van de Romeinen rond het begin van de jaartelling werd dit relatief dichtbevolkte gebied het centrum van Romeins Nederland, met Nijmegen als belangrijkste stad. De noordelijke Rijntak werd de grens van het Romeinse Rijk, de Limes, wat gepaard ging met de aanleg van forten en andere verdedigingswerken langs de Rijn.<sup>52</sup> De stroomruggen maakten goede landverbindingen tussen de forten en met Nijmegen mogelijk. De Over-Betuwe was grensgebied, maar afgezien van de Bataafse Opstand in 69 en 70 na Christus moet het in dit gebied rustig zijn gebleven. De Romeinse Tijd was er een van welvaart in de Over-Betuwe.<sup>53</sup> Elst werd een religieus centrum met een van de grootste tempels van het noordwestelijk deel van het Romeinse Rijk, vermoedelijk gebouwd op een prehistorisch heiligdom.<sup>54</sup> In de 5<sup>e</sup> eeuw na Christus kwam met de val van het Romeinse Rijk een einde aan deze voortvarende periode en nam ook bevolking in het gebied af. Helemaal onbewoond is het rivierengebied echter nooit meer geweest, getuige de aanwezigheid van enkele zeer oude plaatsnamen als Beesd en Elst.<sup>55</sup>

Na de onrustige tijd van de Grote Volksverhuizing in de 5<sup>e</sup> en 6<sup>e</sup> eeuw werd de Over-Betuwe onderdeel van het Frankische Rijk en vanaf de 8<sup>e</sup> eeuw begon de bevolking weer toe te nemen. De bewoning concentreerde zich op de stroomruggen in dorpjes waar omheen de akkers als onregelmatige blokken lagen. Dit verkavelingspatroon is op veel plaatsten tot op heden bewaard gebleven.<sup>56</sup> Op de randen van de stroomrug lag gemeenschappelijk wei- en hooiland. De afwatering geschiedde op natuurlijke wijze richting de rivier of de kom. De kommen bleven een onherbergzame wildernis.<sup>57</sup> De Ierse missionaris Werenfridus bouwde in de eerste helft van de 8<sup>e</sup> eeuw op en met restanten van de Romeinse tempels de eerste kerk in de wijde omgeving,

<sup>52</sup> De Koning e.a., 2009, p. 17.

<sup>53</sup> Haartsen & Harten, 2010, p. 117.

<sup>54</sup> Vens, 2008, p. 14,

<sup>55</sup> Haartsen & Harten, 2010, p. 117 en Gysseling, 1960, p. 314.

<sup>56</sup> Haartsen & Harten, 2010, p. 118.

<sup>57</sup> De Koning e.a., 2009, p. 18.

die in grootte zelfs vergelijkbaar was met de St. Salvatorkerk die door Willibrordus in Utrecht was gebouwd, waarmee Elst opnieuw een religieus centrum werd.<sup>58</sup>

Rond het jaar 1000 begon de bevolking dermate toe te nemen, dat de stroomruggen vol raakten. Er was behoefte aan meer akkerland en dankzij nieuwe technieken kon men dit gaan ontwikkelen op tot dan toe ongeschikte grond. Een nieuw type ploeg stelde bijvoorbeeld in staat tot het maken van bolakkers, die in het midden hoger liggen dan aan de randen, waardoor men met wisselende waterstanden toch van een redelijke oogst verzekerd is.<sup>59</sup> Daarnaast lukte het om middels sloten, pijpen en zegen de wat lager gelegen delen te ontwateren.<sup>60</sup> Pijp is de Betuwse naam voor de wat grotere sloten, die uitkomen in de zee, of leigraaf, die het water tot buiten het dorpsgebied voert.<sup>61</sup> Het nieuwe akkerland bleef zo droog en daarnaast ontstond een nieuwe zone waarin wei- en hooiland hun plaats konden vinden. Zo werd de basis gelegd voor de 'velden' achter de Over-Betuwse nederzettingen, gekenmerkt door weiland en lange zegen.<sup>62</sup> Ook nu vond de afwatering, via de sloten, in principe op natuurlijke wijze plaats richting de rivier of de laagste delen van de kom.<sup>63</sup> Wel konden vanzelfsprekend de lager gelegen akker-wei- en hooilanden schade oplopen bij hoge waterstanden in de rivier.

### De eerste bedijkingen

Gaandeweg het ontginnen van de lager liggende gebieden, drong zich tegen het einde van de 11<sup>e</sup> eeuw steeds meer de noodzaak op niet alleen aan *waterafvoer* maar ook aan *waterkering* te gaan doen.<sup>64</sup> In deze tijd begon een periode van verhoogde rivieractiviteit, die mogelijk te maken heeft met ontbossingen in het bovenstroomse gebied van de Rijn.<sup>65</sup> Delen van de stroomrug of oeverwal werden opgehoogd en richting de kommen vlocht men wilgen tot een waterkering of wierp men wallen op.<sup>66</sup> De Over-Betuwe ligt in het oosten hoger dan in het westen, met een gemiddelde helling van 14 centimeter per kilometer.<sup>67</sup> Dit betekent dat het hoogwater eigenlijk altijd vanuit het oosten een dorpsgebied bedreigt. De eerste dijkjes, die het water om het dorpsgebied heen moesten leiden, wierp men dan ook op aan de oostkant, de zijkant van het dorpsgebied. Ze worden daarom zijkade of zijdwende genoemd.<sup>68</sup> Deze waterkeringen waren vaak niet meer dan 50 centimeter tot een meter hoog.<sup>69</sup> Vaak werden ze langs het bestaande verkavelde land gelegd, wat het hoekige verloop van sommige kades kan verklaren.<sup>70</sup> Vanwege de helling van het land ontstond aan de oostkant van een zijdwende een nat gedeelte, terwijl de westkant ervan relatief droog was. Zo bereikten de bewoners dat er altijd een stuk land droog was, waar ook in natte tijden gewassen konden groeien.<sup>71</sup>

Vrijwel gelijktijdig met de aanleg van zijdwendes, of althans niet lang daarna, legde men ook kades aan op de laagste rand van het akkerland.<sup>72</sup> Deze voorkwamen dat water dat aan de lage kant langs de zijdwende stroomde, van daaruit het dorpsgebied binnen kon stromen. Langs de achterkades werden ook boerderijen gebouwd. Men woonde droog, beschermd door de kades, en kon dicht bij huis akkerbouw plegen binnen de kades, maar ook zijn vee weiden buiten

---

<sup>58</sup> Mentink-Zuiderweg, 2008b, pp.31-32.

<sup>59</sup> De Koning e.a., 2009, p. 18.

<sup>60</sup> Van Meurs, 2002, p. 49.

<sup>61</sup> Mentink e.a., 2004, p. 11.

<sup>62</sup> Mentink en Van Os, 1985, p. 20.

<sup>63</sup> Harten, 1988, p. 21, De Koning e.a., 2009, p. 19, en Mentink en Van Os, 1985, p. 20.

<sup>64</sup> Bervaes, 1998, p. 3 en Van Meurs, 2002, p. 49.

<sup>65</sup> Van Ingen, 2008, p. 63 en De Koning e.a., 2009, p. 18.

<sup>66</sup> Van Meurs, 2002, p. 49.

<sup>67</sup> De Regt, 2008, p. 107.

<sup>68</sup> Bervaes, 1998, p. 2 en Harten, 1988, p. 21.

<sup>69</sup> Van Meurs, 2002, p. 56.

<sup>70</sup> Harten, 1988, p. 21 en De Koning e.a., 2009, p. 19.

<sup>71</sup> Bervaes, 1998, p. 2.

<sup>72</sup> De Koning e.a., 2009, p. 18.

de kades.<sup>73</sup> Verder stroomafwaarts, in Holland, Utrecht maar ook in de Neder-Betuwe, waren de bewoners eerder begonnen met het aanleggen van dijken en kades dan in de Over-Betuwe. Daar zat men van nature hoog en droog en drong de noodzaak zich te wapenen tegen het water pas later door. “Een behaaglijke situatie die de Over-Betuwnaar conservatief maakte want een vette wei maakt paarden lui.”<sup>74</sup> Dit conservatisme bleef de Over-Betuwnaar eeuwen lang nog parten spelen door zijn onwil grootschalige verbeteringen door te voeren (zie paragraaf 3.2).

Ongeveer een eeuw lang boden zij- en achterkade de gemeenschappen voldoende bescherming tegen het rivierwater. In dezelfde periode was men in het nattere Holland al begonnen met het aanleggen van kades langs de rivier.<sup>75</sup> Dit had als gevolg dat de rivier bij hoogwater stroomafwaarts minder ruimte had, en er dus opstuwning plaatsvond. Dit betekende dat de waterstanden stroomopwaarts grotere hoogtes bereikten.<sup>76</sup> Tegen het einde van de 12<sup>e</sup> eeuw werd daarom in de Over-Betuwe begonnen met de aanleg van kades langs de rivier. Omdat ze vanaf de rivier gezien aan de voorkant van het dorpsgebied liggen, worden ze voorkade genoemd. De stroomafwaartse zijde van een dorpsgebied bleef open, dit was laaggelegen en water dat er langs stroomde kon daarom toch het dorpsgebied niet instromen. Toch lijken veel dorpen wel een zogenaamde leikade te hebben aangelegd, die het water dat langs de niet-bedijkte grens van het dorpsgebied stroomde wegleidde. De ruimte tussen de voorkades van verschillende dorpen zorgde er ook voor dat overstromingswater dat vanuit de kom kwam, kon uitstromen op de rivier.<sup>77</sup> Veel zegen mondden daartoe dan ook uit in de rivier.<sup>78</sup>

### Een gesloten dijkring

De bevolkingsgroei zette door en in de 13<sup>e</sup> eeuw was het beschikbare land niet meer voldoende om alle monden te voeden. De enige gebieden die nog niet volledig ontgonnen waren, en waar dus potentie lag voor meer voedselproductie, waren de kommen. De laagste delen van de kommen stonden vrijwel permanent onder water. De wat hogere delen van de kommen waren in droge tijden aan de oppervlakte vrij van water, maar het geringe hoogteverschil met de laagste delen zorgde voor erg hoge grondwaterstanden. Ontwatering door middel van het graven van sloten zou deze situatie kunnen verbeteren, maar ook deze relatief droge delen konden niet zomaar ontgonnen worden. Tijdens hoge waterstanden stonden namelijk de kommen helemaal vol met rivierwater. Om tot ontginning van de kommen over te gaan was het dus noodzakelijk ervoor te zorgen dat rivierwater de kommen niet meer kon bereiken. De oplossing hiervoor was eenvoudig: het verbinden van de voorkades van de verschillende dorpen tot één gesloten ringdijk.<sup>79</sup> Dit vereiste een samenwerking tussen de dorpen die haast ongekend was. Ieder dorp zorgde immers van oudsher voor zijn eigen waterkering en -afvoer. Het is echter mogelijk dat sommige dorpsgebieden al eerder samengewerkt hadden. Zegen die het water uit een dorpsgebied voeren, zijn mogelijk soms op elkaar aangesloten, waarmee een gezamenlijk afwateringskanaal ontstond.<sup>80</sup> Aanvankelijk liep dit ofwel dood in de kom, zoals van andere dorpsgebieden hun zegen dood liepen in de kom, ofwel mondde het stroomafwaarts uit in de rivier.<sup>81</sup>

Met de totstandkoming van een gesloten dijkring werd het mogelijk de kommen verder te gaan ontginnen. De zijdwendes werden doorgetrokken, zo ver mogelijk de kom in. Het water uit aangrenzende dorpsgebieden moest evengoed gekeerd blijven worden. Ook werden de zegen

---

<sup>73</sup> De Koning e.a., 2009, p. 19.

<sup>74</sup> Van Meurs, 2002, p. 49.

<sup>75</sup> Schreiner, 2003, p. 290.

<sup>76</sup> De Koning e.a., 2009, p. 19 en Schreiner, 2003, p. 292.

<sup>77</sup> De Koning e.a., 2009, p. 19.

<sup>78</sup> Renes, 1998, p. 54.

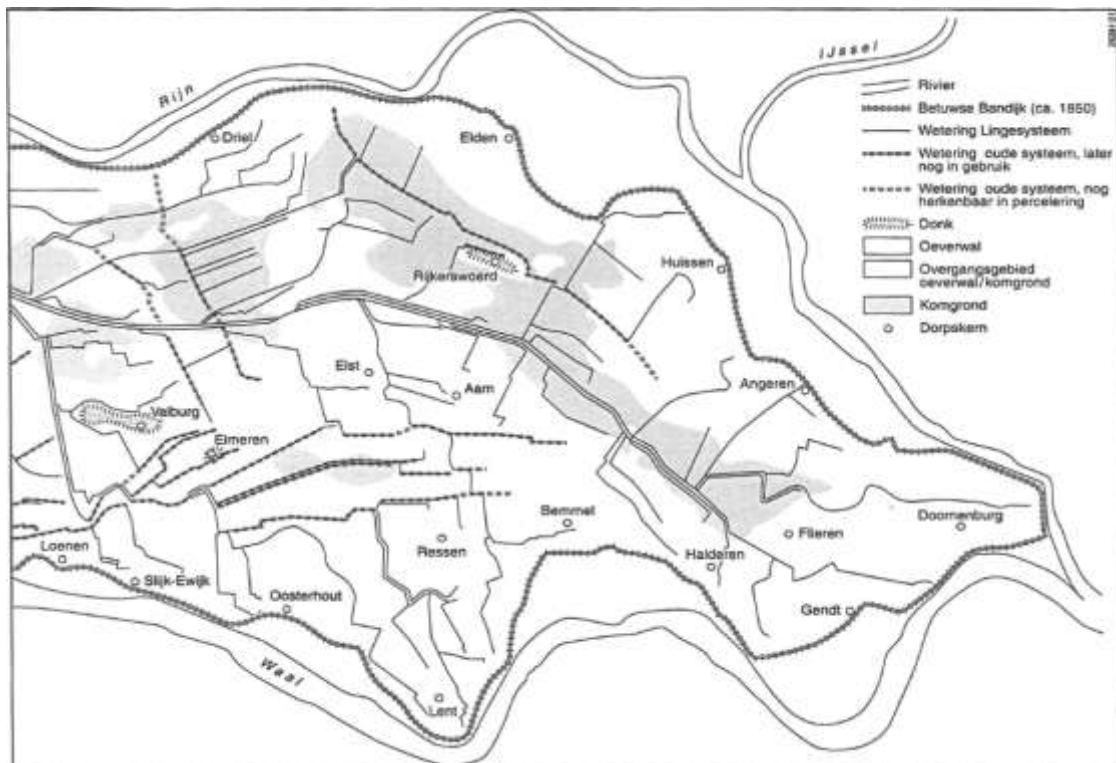
<sup>79</sup> De Koning e.a., 2009, p. 19.

<sup>80</sup> Harten, 1988, p. 21.

<sup>81</sup> Renes, 1998, p. 54-55.

doorgetrokken de kom in, waarop de nieuw gegraven sloten werden aangesloten. Daar ontstond een nieuw probleem, want de steeds kleiner wordende onontgonnen kommen konden geen ruimte meer bieden aan het water uit de aangrenzende dorpsgebieden. Ook belette het sluiten van de dijkkring dat zegen en weteringen konden afwateren op de rivier. Via een sluis zou dit mogelijk zijn maar zo'n constructie vormt een kwetsbare schakel in de dijkkring. Ook werden de uiterwaarden door opslibbing hoger waardoor afwatering moeilijker werd.<sup>82</sup> In de 13<sup>e</sup>, mogelijk begin 14<sup>e</sup> eeuw begon men daarom met het graven van een afwateringskanaal – een wetering – die het water uit de kommen volledig moest afvoeren.<sup>83</sup> Zegen die voorheen uitmondde in de rivieren werden nu aangesloten op deze nieuwe wetering, bijvoorbeeld middels het stelsel van zegen rond de Verloren Zeeg (zie ook afbeelding 8).<sup>84</sup> In de laagste delen van de kommen werd deze wetering aangelegd.<sup>85</sup> In de aller laagste delen werd de wetering op peil gehouden door haar tussen twee kades, zogenaamde 'wangen', te leggen.<sup>86</sup> Waar al een gezamenlijk afwateringskanaal lag, werd dit opgenomen in de nieuwe wetering.<sup>87</sup>

Een probleem bij het verbinden van alle kommen middels één wetering was het 'oversteken' van de drie noord-zuid lopende stroomruggen in de Over-Betuwe. Gelukkig was deze weg al eerder bewandeld door Moeder Natuur. Bij hoogwater liepen de kommen namelijk



**Afb. 8** Zegen vóór de aanleg van de centrale wetering. De centrale stroomrug van Haalderen-Elst-Loenen vormde de waterscheiding tussen de noordelijke en zuidelijke Over-Betuwe. Het noordelijk deel waterde via enkele lange zegen af op de Rijn. De zegen in het zuidelijk deel werden gezamenlijk nabij Loenen uit op de Waal. Bij het sluiten van de dijkkring was dit niet meer mogelijk en werd een andere afwatering noodzakelijk. De nieuwe wetering – of Linge – werd aangelegd en de zegen werden daar op aangesloten. Meest duidelijk is dit ten noorden van Loenen, waar de oude zegen via een lang recht tracé als de Verloren Zeeg naar de Linge geleid zijn. (Bron: Renes, 1998, p. 53)

<sup>82</sup> Renes, 1998, p. 55.

<sup>83</sup> Brouwer, 2007, p. 17, Harten, 1988, p. 22, Mentink, 1976, p. 18, Mentink & Van Os, 1986, p. 59 & Renes, 1998, p.55

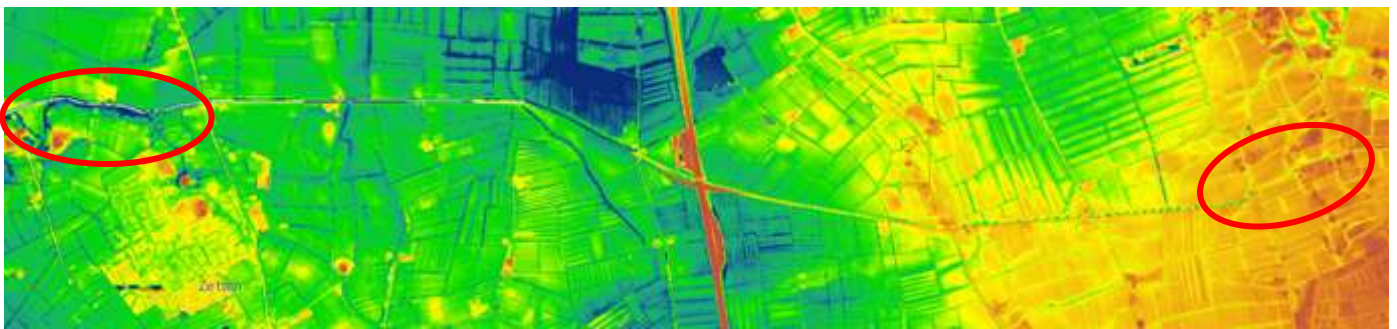
<sup>84</sup> Renes, 1998, p. 55.

<sup>85</sup> Van Meurs, 2002, p. 49.

<sup>86</sup> Kuys, 1987, p. 135 & Renes, 1998, p. 54.

<sup>87</sup> Harten, 1988, p. 21.

als bassins vol met water, waarbij de stroomruggen als natuurlijke dijkes de ‘terrassen’ van de tot verschillende hoogtes gevulde kommen van elkaar scheidden. Wanneer de kom te vol raakte, stroomde het water over de stroomrug heen de volgende kom in.<sup>88</sup> Hierbij ontstond een crevasse-geul. Wanneer deze eenmaal ontstaan was, koos het water bij volgende hoge waterstanden natuurlijk weer dezelfde geul om van de ene naar de andere kom te stromen. De niet geringe omvang en diepte van deze geulen is waarschijnlijk de reden dat deze plekken ‘meer’ genoemd werden. In de stroomrug Elst-Driel vinden we zo’n meer bij Raaien, ongeveer halverwege Elst en Driel. In de grote stroomrug bij Zetten ligt eenzelfde meer bij Hemmen. Ten zuiden van Homoet zal ook een meer geweest zijn, al is daar tegenwoordig weinig van te zien.<sup>89</sup> De wetering werd aangesloten op de meren, en zo ontstond één grote wetering die de hele Betuwe doorkruiste. In 1302 werd de wetering bij Zoelen aangesloten op het riviertje de Linge,<sup>90</sup> waardoor de wetering waarschijnlijk als bovenloop van dit riviertje werd gezien en dezelfde naam kreeg.



**Afb. 9 Hoogtekaart van de Linge tussen Zetten en Elst.** Het tracé van de wetering die doorgaans de Linge wordt genoemd, is vrij rechtlijnig. De enige bochten worden gevormd door een ‘knik’ waar de stroom van richting verandert. Uitzonderingen op deze strakke vormgeving worden gevonden op de plaatsen waar de Linge de stroomruggen kruist. Ten noorden van Zetten gebeurt dit bij Hemmen, ten noorden van Elst bij Raaien. Tussen deze twee ligt de stroomrug van Homoet, maar deze wordt niet zo duidelijk bochtig doorsneden als de twee grote stroomruggen. Bij Hemmen en Raaien ligt de Linge beduidend dieper dan het omliggende land, hij snijdt er als het ware door de stroomrug. Het bochtige karakter heeft de Linge hier omdat deze laagtes op natuurlijke wijze ontstaan zijn, als crevassegeulen. Deze natuurlijke laagtes, ‘meer’ genoemd, zijn in de 13<sup>e</sup> eeuw met elkaar verbonden waardoor de wetering ontstond. Op de kaart is duidelijk te zien dat deze omzoomd wordt door walletjes – wangen genaamd – met name in de lagere delen.  
(Bron: Actueel Hoogtebestand Nederland)

Trouw blijvend aan het ‘ieder voor zich’-principe dat het waterbeheer in deze periode in de Betuwe kenmerkt, was de gegraven wetering alleen bedoeld voor de dorpsgebieden die ten zuiden ervan lagen. De noordelijke helft van de Betuwe kent veel kwel, komend vanuit het Veluwemassief, en mogelijk wilden de zuidelijke dorpen geen last hebben van dit extra af te voeren water.<sup>91</sup> Omdat deze dorpen aan de Waalkant van de Betuwe liggen, wordt deze wetering de Waalwetering genoemd, al is ze ook als Grote Wetering bekend.<sup>92</sup> De dorpen langs de Rijn groeven niet veel later hun eigen Rijnwetering, of Kleine Wetering, pal naast de Waalwetering. Tussen beiden lag een aarden wal van tot 5 meter breed: de Weteringsewal.<sup>93</sup> Het complex van twee weteringen met wal ertussen wordt ook wel de Grote Landwetering genoemd.<sup>94</sup> Bij de meren bij Raaien en Hemmen kwamen beide weteringen samen. Misschien had dit met de grootte van het meer te maken, en was het langs het meer graven van de Rijnwetering te

<sup>88</sup> De Regt, 2008, p. 108.

<sup>89</sup> Mentink & Van Os, 1985, p. 19.

<sup>90</sup> Mentink-Zuiderweg, 2011a, p. 35.

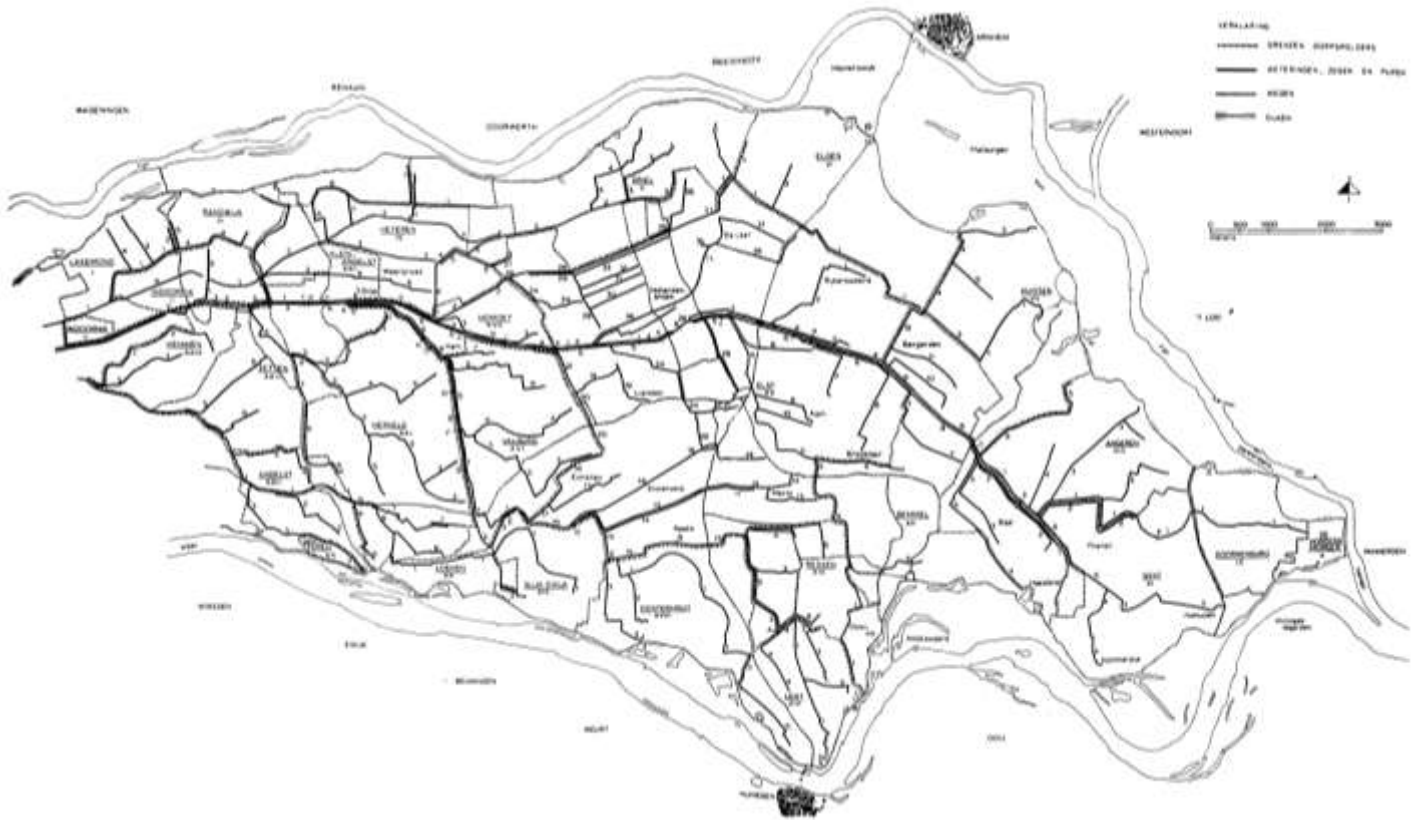
<sup>91</sup> De Regt, 2008, p. 108.

<sup>92</sup> Mentink & Van Os, 1985, p. 111.

<sup>93</sup> De Regt, 2008, p. 108.

<sup>94</sup> Kuys, 1987, p. 136.

ingewikkeld. Praktisch was het in ieder geval wel; het vereffeningspunt dat het meer werd, zorgde ervoor dat beide peilen niet te ver uiteen konden lopen. Voorbij het meer stroomden de beide weteringen weer gescheiden door een wal, gebroederlijk naast elkaar westwaarts. Pas bij Ochten in de Neder-Betuwe werden de weteringen definitief samengevoegd.<sup>95</sup>



**Afb. 10** De watergangen in het polderdistrict Over-Betuwe. Het complete stelsel van pijpen, zegen en weteringen zoals dat op de kaart van het polderdistrict uit 1871 voorkomt. Centraal op de kaart, van oost naar west, de Linge, of eigenlijke Grote Landwetering of Rijn- en Waalweteringen. De vereffeningspunten bij Raaien en Hemmen zijn duidelijk zichtbaar; waar de dubbele lijn enkel wordt. Op vele plaatsen liggen grenzen tussen de dorpspolders pal naast watergangen. Of juist andersom, want de zeeg werd aangelegd op de laagst gelegen plek in de polder, in de Over-Betuwe vaak de meest westelijke kant. De zegen die verschillende buurt- of dorpspolders ontwateren, liggen op diverse plaatsen over lange afstanden naast elkaar. Deze situatie is het resultaat van de vijandige houding die de betreffende gemeenschappen naar elkaar hadden, als gevolg van de dikwijls tegenstrijdige belangen; men vertrouwde elkaar de afwatering niet toe (zie ook de volgende paragraaf). Zegen lopen vaak een tijdje parallel aan de wetering, alvorens daar op aan te sluiten. Door aan te sluiten op een lager punt, kan de zeeg een lager peil hebben en dus de bijbehorende polder beter ontwateren. Ten noordoosten van Elst lopen hierdoor maar liefst vijf watergangen, elk met hun eigen peil, enkele honderden meters naast elkaar. (Bron: Mentink & Van Os, 1985, pp. 220-221, kaart 1)

De Grote Landwetering, ook wel de Linge genoemd, maakte het mogelijk dat de volledige kommen werden ontgonnen. Doorgaans was het de lokale bevolking die de kommen ontgon. Een naam als Hollanderbroek, bij Elst, suggereert dat er kolonisten, of in ieder geval arbeiders of kennis, uit andere streken zijn aangetrokken.<sup>96</sup> Het is niet uniek dat Hollandse emigranten hun kennis over de ontginning van laaggelegen gronden toepasten buiten Holland.<sup>97</sup> Zo zijn de moerassen rond Bremen door Hollanders opengelegd en heette Oldebroek bij Elburg vroeger Hollanderbroek.<sup>98</sup> Een andere aanwijzing dat het Hollanderbroek bij Elst door mensen

<sup>95</sup> Mentink & Van Os, 1985, pp. 111-112.

<sup>96</sup> Harten, 1988, p. 24 en Van Meurs, 2002, p. 49.

<sup>97</sup> Van der Linden, 1955, p. 21.

<sup>98</sup> Van der Linden, 1955, p. 20 en p. 22 e.v.



uit het westen is ontgonnen, is de ruimtelijke structuur. Afbeelding 11 laat zien dat ten noorden van de Linge, tussen de Langstraat in het westen en de Hollanderbroeksestraat in het oosten, een blokvormige structuur te vinden is. Deze lijkt erg op de blokvorm die we kennen van zogeheten *cope*-ontginningen uit met name Utrecht. De maatvoering is ook dezelfde: het blok is ca. 1250 bij 1250 meter en onderverdeeld in kavels van ca. 115 meter.<sup>99</sup> Weliswaar zijn sommige kavels inmiddels in de lengte of de breedte gedeeld, maar de kavels van 115 bij 1250 meter zijn nog steeds herkenbaar. Merkwaardig genoeg wordt een ontginning bij Culemborg de meest oostelijke<sup>100</sup> en de enige in het Gelders rivierengebied gelegen<sup>101</sup> *cope*-ontginning genoemd. Toch lijkt het er ruimtelijk gezien sterk op dat ook het Hollanderbroek een *cope*-ontginning is, al is niet helemaal duidelijk of hier ook sprake is van een soortgelijke contractvorm tussen ontginner en landheer.<sup>102</sup> Er is verder onderzoek nodig om te bepalen of er bij het Hollanderbroek sprake is van een *cope*-ontginning in de volledige zin van het woord, en dus of het hier gaat om de meest oostelijk gelegen *cope*-ontginning van Nederland.

Met het ontginnen van de kommen was rond het jaar 1400 het volledige binnendijkse land in de Over-Betuwe verkaveld. Ook gedurende de laatste ontginningsfases was men binnendijks doorgedaan met het aanleggen van kades ter bescherming van het eigen dorpsgebied. Zo is in de Over-Betuwe een groot netwerk van kades ontstaan dat, ondanks het bestaan van een gesloten ringdijk, nog ruim vijfhonderd jaar een belangrijke rol heeft gespeeld in het lokale en regionale waterbeheer.



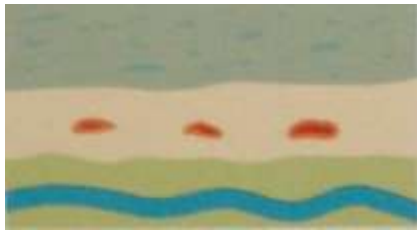
**Afb. 11** Hollanderbroek ten noordwesten van Elst. Ook nu nog is een op een *cope* gelijkend ontginningsblok zichtbaar in het landschap. Het blok tussen de Hollanderbroeksestraat in het oosten en de Langstraat in het westen is ongeveer 1250 bij 1250 meter groot. In het blok zijn ook nog steeds kavels van ongeveer 115 meter breed zichtbaar. Sommige kavels zijn echter wel in de loop van de tijd in de lengte of de breedte opgedeeld, maar de originele verkaveling is nog altijd herkenbaar. Er is verder onderzoek nodig om te bepalen of het hier echt om de meest oostelijke *cope*-ontginning van Nederland gaat. (Bron afbeelding: Google Maps)

<sup>99</sup> Van der Linden, 1955, p. 35. Deze afmetingen komen overeen met de destijds gebruikte standaard van 6 *voorling* diep bij 30 *roeden* breed.

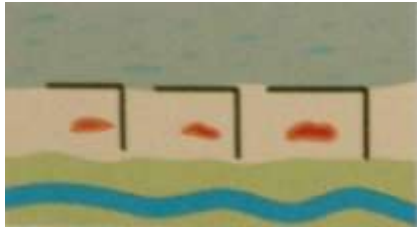
<sup>100</sup> Van Bavel, 1999, p. 463.

<sup>101</sup> Harten, 1988, p. 23.

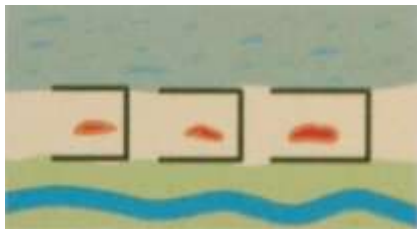
<sup>102</sup> Van der Linden, 1955, p. 21. Het woord *cope* duidt op 'koop'-overeenkomst tussen de ontginner(s) en de landeigenaar, in het geval van onontgonnen wildernis is dat de landsheer.



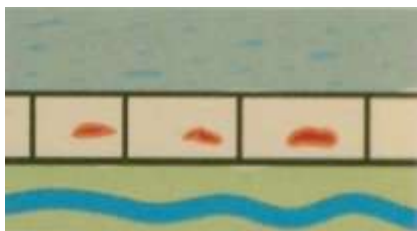
a



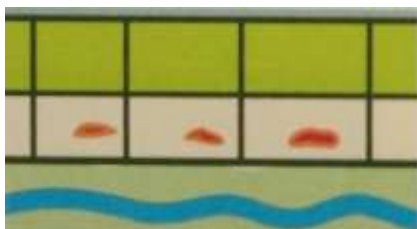
b



c



d



e

**Afb. 12** Schematische weergave van de fases waarin de bedijking heeft plaatsgevonden.

- a. 8<sup>e</sup>-10<sup>e</sup> eeuw. De bewoning concentreert zich op de stroomrug in kleine nederzettingen, waar omheen de akkers liggen. Meer naar de randen van de stroomrug bevinden zich gemeenschappelijke wei- en hooilanden. Later worden deze door betere technieken omgezet in akkerland, waarna de randen van de kommen wei- en hooiland worden. Afwatering vindt op natuurlijke wijze plaats richting de rivier of de kom. De kommen zijn onontgonnen wildernis.
- b. 11<sup>e</sup> eeuw. Door verhoogde rivieractiviteit wordt men gedwongen ook tot waterkering over te gaan. Een zijlkade houdt het uit het oosten komende rivierwater tegen en zorgt voor een strook land die altijd droog is. Een achterkade voorkomt dat water uit de kommen de laagste delen van het dorpsgebied schaadt.
- c. 12<sup>e</sup> eeuw. Steeds hoger wordende waterstanden dwingen de bewoners tot het aanleggen van een kade langs de rivier. De voorkade beschermt direct tegen rivierwater. Aan de stroomafwaartse zijde van het dorpsgebied is niet direct een kade nodig omdat dit het laagste deel is; water kan het dorpsgebied niet binnenstromen. Via deze opening kan de rivier zich ontlasten richting de kommen.
- d. 13<sup>e</sup> eeuw. Door toenemende bevolkingsgroei ontstaat de noodzaak de kommen te ontginnen. Hiervoor moet de rivier de kommen niet meer kunnen overstroom en daartoe worden de voorkades verbonden tot één gesloten dijkkring. Het dorpsgebied wordt een gesloten waterstaatkundige eenheid.
- e. 13<sup>e</sup> eeuw. Met een nieuw stelsel van zij- en achterkades wordt het dorpsgebied uitgebreid tot in de kommen. Ontginning is mogelijk dankzij waterafvoer via een regionale wetering.

(Bron afbeelding: De Koning e.a., 2009, p.18-19)

## De bestuurlijke situatie

Zoals inmiddels duidelijk moge zijn, is het aanleggen van waterstaatkundige werken van oudsher een zeer lokale aangelegenheid. ‘Onze gemeenschap heeft last van water, dus wij gaan daar iets tegen doen. Welke effecten ons handelen op onze burenen heeft, is niet onze zorg.’ Deze gedachtegang, ook wel weergegeven in de mooie frase ‘wie het water deert, die het water keert’, lijkt niet te stroken met het idee dat de Nederlanders al eeuwenlang verenigd zijn in hun strijd tegen het water.<sup>103</sup> Toch is de gedachtegang niet echt onlogisch wanneer de geschiedenis van de bedijking – zoals weergegeven in voorgaande alinea’s – begrepen wordt.

Aanvankelijk was de bevolkingsdichtheid in de Over-Betuwe laag genoeg, zodat elke lokale gemeenschap voldoende ruimte had om naar eigen inzicht maatregelen door te voeren. Het aanleggen van een kade zorgde voor een droger gebied erachter, maar ook voor een natter gebied ervoor. Maar omdat het gebied vóór de kade door niemand gebruikt werd, was er niemand die daar last van had. Problemen ontstonden pas toen de bevolking en de ontginningen in omvang toenamen. Het afvoeren van water was een oplossing voor de ene gemeenschap, maar een probleem voor de volgende. Die moest namelijk niet alleen zijn eigen water afvoeren, maar kreeg ook nog eens het water van zijn hoger gelegen burenen te verwerken. Deze hoger gelegen buurschappen stelden altijd als toevoeging bij de leus ‘wie het water deert, die het water keert’ dat het water eerlijk was.<sup>104</sup>

“Oneerlijk waren alleen de praktijken van lager gelegen buurschappen die het water van boven probeerden tegen te houden door wallen te leggen en de sluizen in die wallen dicht te houden. De eerlijkheid van het water gebood de bovenburenen op hun beurt de wallen ‘s nachts weer door te steken of op z’n minst de sluizen te vernielen, zolang de benedenburenen althans geen met gaffels, riekens en dorsvlegels bewapende wachtposten hadden uitgezet.”<sup>105</sup> “Zou iemand een wal doorsteken (...) waardoor zijn eigen buurschap onder water zou komen staan, dan was hij een misdadiger. Maar stak hij in een ander buurschap een dam door om zijn eigen buurschap te ontlasten, dan was hij een held.”<sup>106</sup> Conflicten als dit, soms zelfs uitlopend op hele oorlogjes tussen buurschappen, leidden er vaak toe dat aangrenzende buurschappen een compleet gescheiden waterstaat hadden. Waar misschien ooit de ene zeeg aansloot op de volgende, was het op een gegeven moment bijna meer regel dan uitzondering dat de zegen van verschillende buurschappen gescheiden door een walletje vaak kilometers lang naast elkaar stroomden.<sup>107</sup> Zo’n walletje tussen twee of meerdere zegen wordt een ‘capreton’ genoemd.<sup>108</sup>

Een regio die zo onderling verdeeld is, kan moeilijk tot maatregelen komen waarbij iedereen baat heeft maar waarvoor ook een sterke mate van samenwerking vereist is. In Holland liep men wat dat betreft voorop ten opzichte van de Betuwe. De grotere waterproblematiek dwong de Hollanders tot het aaneensluiten van hun lokaal aangelegde dijken. Hierop volgde “bestuurlijke samenvoeging van de ingedijkte gebieden tot grotere dijkschouwen”.<sup>109</sup> Er kwam één orgaan dat toezicht hield op de ringdijk die alle ingesloten buurschappen beschermde. In de loop van de 13<sup>e</sup> eeuw ontstonden op deze manier in Holland en Utrecht in korte tijd streekwaterschappen. Dit gebeurde onder leiding van of in ieder geval met goedkeuring van de landsheer, respectievelijk de graaf van Holland en de bisschop van Utrecht, omdat alleen hij

---

<sup>103</sup> Mentink & Van Os, 1985, p. 23.

<sup>104</sup> Mentink & Van Os, 1985, p. 23.

<sup>105</sup> Mentink & Van Os, 1985, p. 23.

<sup>106</sup> Mentink & Van Os, 1985, p. 30.

<sup>107</sup> Dit zien we bijvoorbeeld bij de Kleine Baalse en Essenpasse zeeg in Bemmelen, de Aamse en Bemmelse zeeg en de Mermse en Elsterveldse zeeg in Elst en meest sprekend bij het zegengedicht tussen Valburg en Herveld. Zie ook Afbeelding 10 en Mentink & Van Os, 1985, pp. 217-221.

<sup>108</sup> Harten, 1988, p. 23 & Renes, 1998, p. 54.

<sup>109</sup> Schreiner, 2003, p. 291.

dergelijke bevoegdheid had. Vanaf de jaren 1270 werden deze samenvoegingen duidelijker vastgelegd en ook de regels met betrekking tot het dijkonderhoud werden vastgelegd.<sup>110</sup>

Door de initiatieven van de stroomafwaarts gelegen gebieden, werden in de loop van de 13<sup>e</sup> eeuw ook de Betuwse buurschappen gedwongen hun kades met elkaar te verbinden tot een gesloten dijkring. In navolging van zijn Hollandse en Utrechtse collega's besloot ook de graaf van Gelre tot het opstellen van regels voor deze regionale waterschappen. Deze sloten aan "bij de indeling in ambten. Zo beschikte binnen 50 jaar elk ambt over een geschreven dijkrecht."<sup>111</sup> Na Gelre zouden eind 14<sup>e</sup> eeuw ook in Kleef regionale waterschappen opgericht worden. Deze naar het oosten toe jonger wordende regionale waterschappen onderschrijven het idee dat de benedenstroomse aanleg van ringdijken leidde tot opstuwing van rivierwater, waardoor bovenstroomse gebieden gedwongen worden ook over te gaan tot regionale organisatie en gesloten dijksystemen.<sup>112</sup> Op 11 december 1327 verscheen de Land- en Dijkbrief voor de Over- en Neder-Betuwe, waarmee graaf Reinald II van de gelijknamige ambten – bestuurlijke eenheden – tevens polderdistricten, ook wel schouwen genoemd, maakte.<sup>113</sup> De territoria van ambt en schouw overlaptten elkaar dus, met als enige verschil de buitendijks gelegen gronden; deze behoren wel tot het ambt maar niet tot de schouw.<sup>114</sup> Aan het hoofd van een ambt stond de ambtman, die zitting had in het Ambtshuis. Deze zelfde ambtman was ook richter en werd nu dus ook dijkgraaf, zoals gebruikelijk in het kwartier van Nijmegen.<sup>115</sup> Hij was de hoogste bestuurder, de hoogste rechter en besliste over waterzaken in de Over-Betuwe.<sup>116</sup> Hij werd benoemd door de graaf, later hertog en nog later de Staten van Gelre en was dan ook alleen aan hem/hen verantwoording schuldig. Als richter wordt hij bijgestaan door vier richter-deurwaarder, 'peynders', later 'schouten' genoemd. Als dijkgraaf heeft hij vijf 'heemraden' die – de geërfden vertegenwoordigend – hem assisteren en waarmee hij tezamen de 'dijkstoel' vormt.<sup>117</sup> Als ambtman zijn het later leden van de ridderschap, zogenaamde 'ambtsjonkers', met wie hij het ambtsbestuur gaat vormen. Elk dorp of buurschap had twee 'buurmeesters' die het volk vertegenwoordigden jegens de ambtman/richter/dijkgraaf. Dit alles bleef nagenoeg ongewijzigd tot rond 1800 de scheiding der machten plaatsvond.<sup>118</sup>

Het polderdistrict hield toezicht op de waterstaatkundige werken die van regionaal belang waren, die dus meerdere buurschappen dienden.<sup>119</sup> Volgens de Land- en Dijkbrief blijft

---

<sup>110</sup> Schreiner, 2003, p. 292.

<sup>111</sup> Schreiner, 2003, p. 292.

<sup>112</sup> Schreiner, 2003, p. 292.

<sup>113</sup> Kuys, 1987, p. 128 en Mentink & Van Os, 1985, pp. 31, 52-53 en tegenover p. 144.

<sup>114</sup> Kuys, 1987, p. 128.

<sup>115</sup> Kuys, 1987, p. 126.

<sup>116</sup> Mentink & Van Os, 1985, pp. 57-58.

<sup>117</sup> Kuys, 1987, pp. 129 en 131. Geërfden zijn personen of instellingen die vanwege hun omvangrijke bezittingen in de schouw het recht hebben om uit hun midden de heemraden te kiezen. Vanaf 1445 werden twee van de vijf heemraden aangesteld door Arnhem en Nijmegen. Dit betekent dat vanaf dat moment de geërfden nog maar 3 heemraden konden kiezen.

<sup>118</sup> Mentink & Van Os, 1985, p. 58 en Mentink-Zuiderweg, 2011a, p. 35.

<sup>119</sup> Waterstaatskaart 1880, blad 39-4:

"Bij het district zijn in onderhoud en beheer de navolgende werken:

1. De bandijken langs Neder-Rijn, Waal en Pannerdensche kanaal, die het distrikt begrenzen. Het gewone onderhoud is ten laste der dijkpligtigen onder toezigt van het distrikt, het buitengewoon onderhoud is ten late van het distrikt, een en ander volgens het Geldersche rivierpolderreglement.

2. De Groote Landwetering en Linge, van haar oorsprong in den dorpspolder Doornenburg tot de grensscheiding tusschen de gemeenten Hemmen en Opheusden volgens het algemeen Linge-reglement.

3. Acht magazijnen voor noodmaterialen te Randwijk, Driel, Elden, Doornenburg, Gent, Bommel, Lent en Andelst.

alles aangaande dit toezicht bij het oude, oftewel er moet vóór 1327 ook al een regionaal toezicht zijn geweest. Hoe dit eruit gezien heeft is onduidelijk.<sup>120</sup> Het toezicht richt zich met name op de ringdijk, ook wel bandijk genoemd omdat hij de grens vormt van het rechtsgebied – de ban – van het polderdistrict, en de twee weteringen die zorgden voor de afwatering van het gehele gebied. Alle overige werken, zoals de kades en de diverse zegen in en rond de verschillende buurschappen, waren de verantwoordelijkheid van de individuele buurschappen of dorpen en hun buurmeesters.<sup>121</sup> Alleen in conflictsituaties wilde de dijkgraaf zich met lokale zaken bezighouden. Een voorbeeld daarvan is de Verloren Zeeg, ten zuiden van Elst. Deze zeeg voert het water af van maar liefst zeven buurschappen: Lent, Ressen, Oosterhout, Merm, Reeth, Elst of Elsterveld en Eimeren. De naam ‘verloren’ lijkt erop te wijzen dat genoemde buurschappen in hun samenwerking niet geslaagd zijn en hun autonomie over de zeeg verloren hebben aan het polderdistrict.<sup>122</sup> Elk buurschap of dorp werd bestuurd door de eerder genoemde buurmeesters, bijna altijd met z’n tweeën, soms alleen, die afkomstig waren uit de bevolking of deze in ieder geval vertegenwoordigden. De buurmeesters bestuurden samen met een schout, die net als de richter benoemd was en die tevens een van de raadgevers van de richter was. Een schout had vaak meerdere buurschappen onder zijn hoede: het schoutambt. Waar op het niveau van het polderdistrict drie functies in één persoon werden verenigd, kent het lokale niveau slechts één type bestuurder. De schout en zijn buurmeesters hielden zich met algemeen bestuur, kleine rechtspraak en waterhuishouding bezig.<sup>123</sup>

Omdat de waterhuishouding een lokale aangelegenheid was, vormde elk buurschap dus niet alleen een bestuurlijke maar ook een waterstaatkundige eenheid. Aanvankelijk waren de grenzen tussen de verschillende buurschappen niet nauwkeurig gedefinieerd. De grenzen lagen ‘in palude’, letterlijk: in het moeras, ergens in het niemandsland tussen de twee gemeenschappen.<sup>124</sup> Naarmate ook dat niemandsland ontgonnen werd, werd de grens een te definiëren lijn in het landschap. Een zijkade als voorbeeld nemend, is het volgende scenario denkbaar: De zijkade beschermt het land dat aan de ‘bewoonde’ kant ervan ligt. Het buurschap dat de kade aangelegd heeft, buurschap A, hecht geen waarde aan het land achter de kade. Dit (niemands)land kan dus tijdens het uitbreiden van de ontginning rond het naastgelegen buurschap, buurschap B, bij zijn grondgebied gevoegd worden. Het land vóór genoemde zijkade behoort tot het natste deel van buurschap B. Het is dus logisch dat hier, dicht bij de kade, een zeeg wordt gegraven om dit gebied te ontwateren. De kade dient buurschap A en wordt dus door die bewoners onderhouden. De zeeg dient buurschap B en wordt door haar onderhouden. De grens tussen beide buurschappen komt zo te liggen tussen de kade en de zeeg. Dit verschijnsel is op veel plaatsen in de Over-Betuwe zichtbaar. De grenzen zijn zo middels ruimtelijke structuren vast komen te liggen. Dit, gecombineerd met het belang van deze structuren voor de buurschappen aan weerszijden van de grens, de kenmerkende vijandigheid tussen deze gemeenschappen en het eerder genoemde conservatisme van de Over-Betuwnaar, maakt de stelling<sup>125</sup> dat er gedurende de eeuwen weinig grote veranderingen hebben plaatsgevonden in deze ruimtelijke structuur extra aannemelijk.

---

4. Blee-, pak-, beslag-, zink-, en kribwerken te Hulhuizen, aan het Gentsche veer, aan Sprokkelenburg bij Doornik, aan den Altona te Oosterhout, aan de Koeweide te Elde, en te Heteren met uitzondering van een deel aan den Altona te Oosterhout, in onderhoud bij dijkpligtigen.

5. Twaalf kribben onder Heteren.”

<sup>120</sup> Kuys, 1987, p. 125.

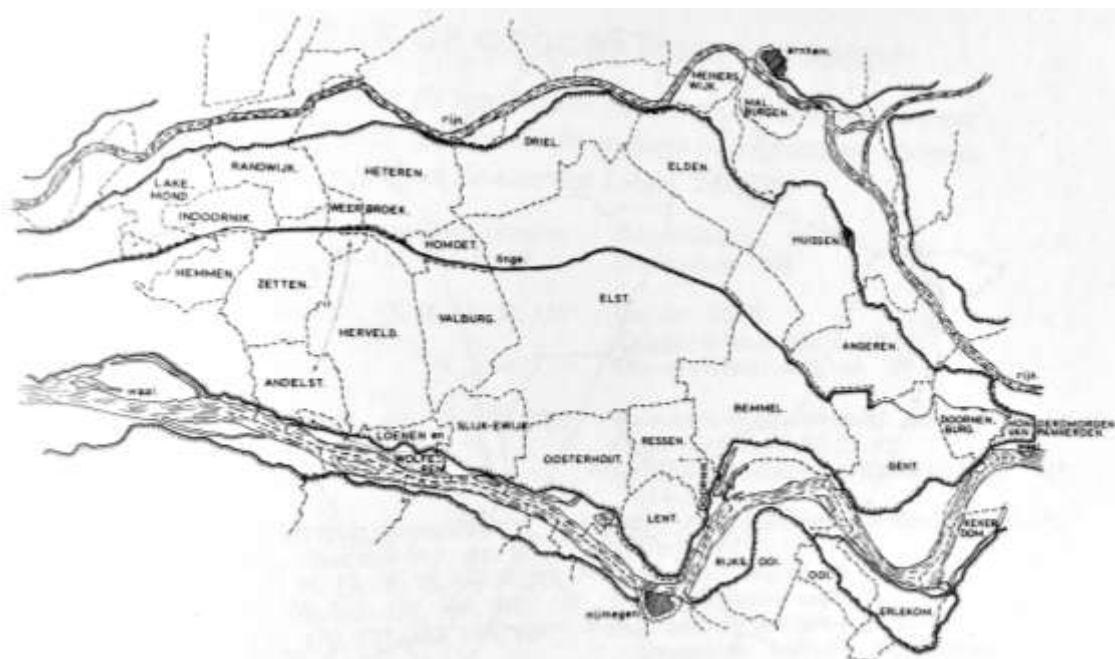
<sup>121</sup> Kuys, 1987, pp. 128 en 135.

<sup>122</sup> Mentink & Van Os, 1985, p. 23.

<sup>123</sup> Mentink & Van Os, 1985, p. 32.

<sup>124</sup> Mentink & Van Os, 1985, p. 22.

<sup>125</sup> Kateman, 1988, p. 261.



**Afb. 13** Dorpspolders in het polderdistrict Over-Betuwe.

De ringdijk of banddijk langs de Rijn en Waal vormt te grens van het rechtsgebied – de ban – van het polderdistrict. De grenzen tussen de dorpspolders zijn vast komen te liggen toen ontginners elkaar tegenkwamen in de wildernis tussen twee dorpsgebieden. Soms bestaat een dorpspolder uit meerdere buurtpolders; elke buurschap zorgde voor haar eigen waterstaatszorg. Toen sommige buurschappen tot dorp verheven werden, werden de andere buurschappen daaraan onderworpen. Zo kent Elst, de grootste dorpspolder in de Over-Betuwe, maar liefst twaalf buurschappen.

(Bron: Mentink & Van Os, 1985, p. 223, kaart 3)

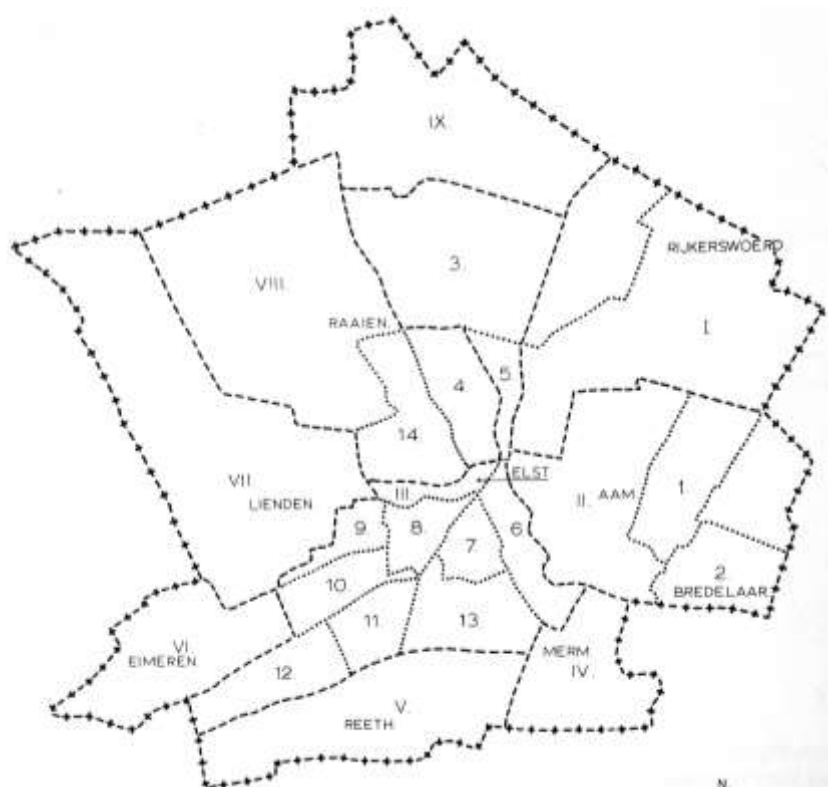
Een andere bestuurlijke eenheid die een rol speelt in de Over-Betuwe is die van de kerk. Toen St. Werenfridus in de 8<sup>e</sup> eeuw zijn kerk in Elst stichtte, was deze het centrum van wat een ‘oerparochie’ genoemd zou kunnen worden. De grenzen hiervan waren niet gedefinieerd, maar vermoedelijk strekte de oerparochie zich uit van Herveld tot Herwen bij Lobith. Her en der moeten kapelletjes zijn gesticht als steunpunten van het centrale Elst. Mettertijd breidde dit stelsel zich uit en werden steeds meer kapellen verheven tot parochiekerken.<sup>126</sup> Nederzettingen met een kerk worden traditioneel als dorp aangeduid, terwijl nederzettingen zonder kerk buurschap – een samenleving van burens – genoemd worden. Inwoners van een buurschap gaan in een nabijgelegen dorp ter kerke. De dorpen werden centra van macht, waaraan de buurschappen ondergeschikt werden. Ook waterstaatkundig werden de dorpen de bestuurlijke eenheden: de dorpspolders. In de 19<sup>e</sup> eeuw bestond het polderdistrict uit 24 dorpspolders (zoals te zien is op afbeelding 13) die niet zelden verdeeld waren in kleinere buurtpolders.<sup>127</sup> De koning van de dorpen in de Over-Betuwe is zonder twijfel Elst, dat uit niet minder dan twaalf buurschappen bestond.<sup>128</sup> De enige in de literatuur beschikbare kaart van de buurschappen in Elst, geeft negen buurschappen en 14 onderdelen van buurschappen weer (afbeelding 14).<sup>129</sup>

<sup>126</sup> Mentink & Van Os, 1985, p. 22.

<sup>127</sup> Kateman, 1988, p. 260 en Mentink & Van Os, 1985, p. 223.

<sup>128</sup> Van Schaik, 1987, p. 254. Naast Elst kennen ook Gendt (5), Randwijk (3), Driel (2) en Doornik (2) buurschappen.

<sup>129</sup> Mentink & Van Os, 1985, p. 224. Het verschil met Van Schaik zit in het feit dat de laatste Bredelaar als buurschap rekent en daarnaast de buurschappen Veluw en Zesseling noemt. Vanwege het ontbreken van een kaart is het niet duidelijk waar deze gezocht moeten worden.



**Afb. 14** De buurschappen van Elst:

I Rijkerswoerd	III Elst – Het dorp (vervolg)	IV Merm
II Aam	7 Hoge Hof	V Reeth
1 Het Nijslag	8 De Wuurde	VI Eimeren
2 Bredelaar	9 De Zuiling	VII Lienden
III Elst – Het dorp	10 Vosbergen	VIII Hollanderbroek
3 De Park	11 Breijendaal	4 De Helster
5 Rijksweg-Noord	12 Elsterveld	14 De Kist
6 Rielaard	13 Witte Steen	IX De Laar

(Bron: Mentink & Van Os, 1985, p. 224, kaart 4)

In 1825 werden, na de eerdere scheiding der machten, de verschillende overheidsorganen opnieuw vormgegeven.<sup>130</sup> De in theorie gescheiden taken van bestuur, rechtspraak en waterbeheer waren verenigd in één man, en daardoor in de praktijk amper gescheiden. Vanaf 1825 waren het enkel de dijkgraaf en zijn heemraden die over waterafvoer en dijkonderhoud gingen. De dorpspolders bleven bestuurd worden door poldermeesters. De rechtspraak kwam in handen van de centraal georganiseerde rechterlijke macht. Het ambt en de buurschappen werden opgeheven. De buurmeesters en schouten werden gemeenten met een burgemeester. Bij de Gemeentewet van 1851 werden ook de gemeenteraad en het wethouderschap ingevoerd. De dijkgraaf bleef tot de Eerste Wereldoorlog degene met het meeste prestige en aanzien. In een agrarische samenleving als die van de Over-Betuwe was waterbeheer tenslotte van het grootste belang.<sup>131</sup> Dat het beleid van de dijkgraaf en zijn ondergeschikte poldermeesters bewust of onbewust niet altijd het beste was voor de agrarische bedrijfsvoering, zal blijken in het volgende hoofdstuk.

<sup>130</sup> Koninklijk Besluit van 23 juli 1825, no. 132, zijnde het “Reglement op het bestuur ten platten lande, in de Provincie Noord-Brabant, Limburg, Oost- en West-Vlaanderen, Antwerpen, Zuid-Brabant, Gelderland, Zeeland, Holland, Utrecht, Overijssel, Vriesland”

<sup>131</sup> Fockema Andreae, 1935, pp. 91-93 en Mentink-Zuiderweg, 2011b, p. 56.





### 3. De situatie in 1952

Sinds het ontstaan van waterkerende en -afvoerende werken in de Over-Betuwe gedurende de middeleeuwen is dit systeem telkenmale uitgebreid, gedwongen als de bewoners door bevolkingsgroei waren om steeds verder van de hoge en droge woonkernen het land voor menselijk gebruik geschikt – en daarmee droog – te maken en te houden. De dorpen en buurschappen en hun eigen ‘waterschapjes’ groeiden organisch, beetje bij beetje, tot uiteindelijk het hele gebied binnen de bandijk ontgonnen was en elk stuk land tot een dorpspolder gerekend kon worden. Dit systeem is ruimtelijk en organisatorisch eeuwenlang nagenoeg onveranderd gebleven. Het leven in de Over-Betuwe ging al die tijd rustig voort en – anders dan bijvoorbeeld in delen van West-Nederland – nagenoeg onaangetaast door de invloed van grote technische vooruitgangen als machinale bemaling, bleef het middeleeuwse systeem bestaan tot Provinciale Staten in 1952 besloten dat het tijd was om ook de Over-Betuwe te moderniseren en het water te gaan beheersen. Hoe dit middeleeuwse systeem er in 1952 ruimtelijk uitzag wordt in paragraaf 3.1 beschreven. Met name wordt gekeken naar de kades lagen die van de dorpspolders ook echt waterstaatkundige eenheden maakten. In paragraaf 3.2 komt vervolgens aan de orde hoe de waterstaatssituatie was, die bestond dankzij dit middeleeuwse systeem.

#### 3.1 Ruimtelijke staat van de dorpspolders

Als uitgangspunt voor het inventariseren van de kades dient de gedetailleerde Waterstaatskaart van 1880. De vier gebruikte kaartbladen zijn – zonder de uitgebreide toelichtingen bij de eigenlijke kaart – opgenomen als bijlage I. De geïnventariseerde kades worden vervolgens vergeleken met de ligging en begrenzing van de dorpspolders zoals die voorkomen op de kaart “Het polderdistrict de Overbetuwe in 1871”.<sup>132</sup> Dit levert enkele veel voorkomende karakteristieken op, die als wetmatigheden van het systeem van dorpspolders en kades gezien kunnen worden.

##### Waterstaatskaart

In de tweede helft van de 19<sup>e</sup> eeuw heeft Rijkswaterstaat, op initiatief van A. van Egmond, hoofdopzichter van de Haarlemmermeerpolder, gewerkt aan een landelijk dekkende kaart die de waterstaat van het land weergeeft. Deze had tot doel de complexe waterstaat van het land overzichtelijk weer te geven, wat voordelig zou zijn bij bijvoorbeeld de aanleg van grote infrastructurele werken als spoorwegen. Op een ondergrond van de recent voltooide Topografische en Militaire Kaart (TMK) werden in sprekende kleuren de gebieden aangegeven die een gezamenlijk punt van uitwatering hadden, met de eenheden daarbinnen in tinten van dezelfde kleur.<sup>133</sup> Ook vermeldt de kaart onder andere waterstaatkundige werken en de waterstanden en landhoogtes ten opzichte van het Amsterdams Peil, dat door een verbeterde opmeting van het hele land na 1875 vanaf 1891 officieel Normaal Amsterdams Peil (N.A.P.) ging heten.<sup>134</sup> In november 1865 verscheen het eerst blad, Amsterdam-4 – het vierde kwart van TMK-blad ‘Amsterdam’ – en in de ruim drieënhalve jaar die volgden werd heel Noord-Holland in kaart gebracht. Daarna volgden Utrecht en Zuid-Holland en zo werd beetje bij beetje het hele land gekarteerd.<sup>135</sup>

Het polderdistrict Over-Betuwe komt verdeeld over vier kaartbladen voor. In 1871 werd het blad Rhenen-4 bewerkt, waarop het zuidwestelijke deel van het polderdistrict getekend staat. De drie overige bladen dateren van een decennium later. De bladen Rhenen-2, die het noordwesten van het polderdistrict weergeeft, Arnhem-1 het noordoosten en Arnhem-3 het

---

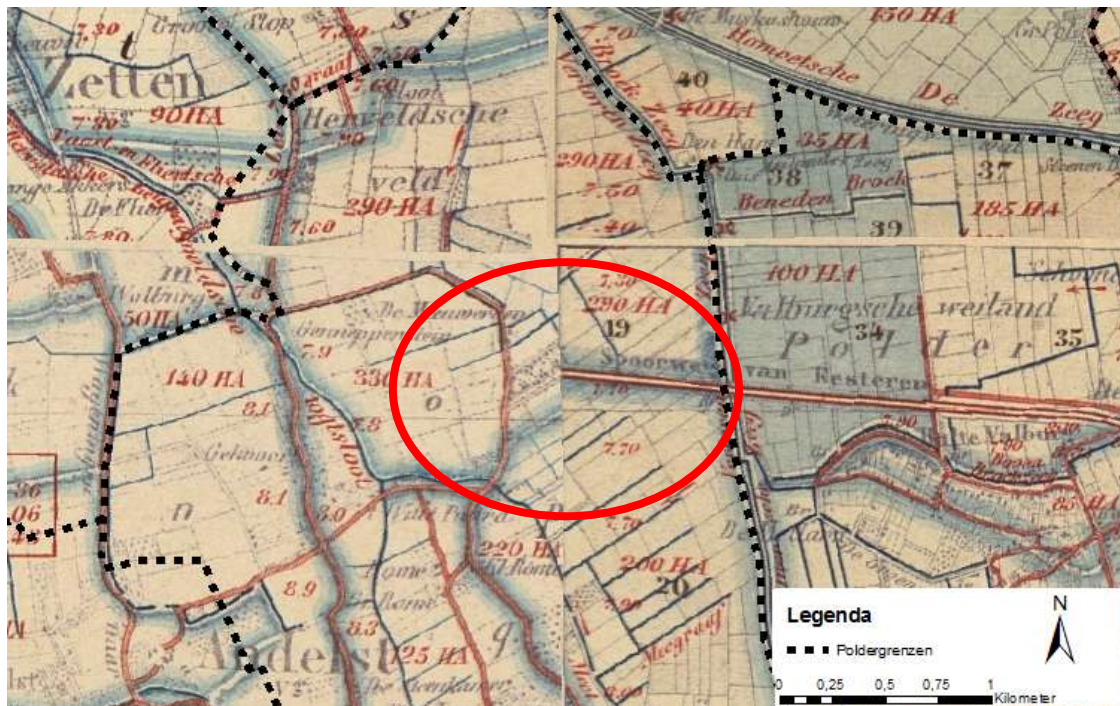
<sup>132</sup> Gelders Archief, tg. 1506, inv. 3232.

<sup>133</sup> Blauw, 2003, p. 11.

<sup>134</sup> Blauw, 2003, p. 27-28.

<sup>135</sup> Blauw, 2003, p. 37 en 45.

zuidoosten, werden verkend in 1879 en bewerkt in 1881. Het verschil in datering komt voornamelijk tot uitdrukking bij de Betuwelijn, de spoorlijn Elst-Geldermalsen, die werd geopend in 1885. In 1871 was van de lijn nog geen sprake, waardoor het zuidwestelijk deel van de Over-Betuwe zonder deze spoordijk is getekend. Op de noordwestelijke kaart is het tracé over de oude situatie heen geprojecteerd. In het zuidoosten is de spoorlijn echter al volledig ingetekend en is duidelijk zichtbaar dat sloten parallel aan het spoor zijn gelegd en dat de spoorlijn zelfs een waterkering geworden is (zie afbeelding 15). De spoorlijn Arnhem-Nijmegen is geopend in 1879 en daarom al volledig ingetekend, inclusief verlegde sloten en de waterkerende functie die de spoordijk af en toe heeft.<sup>136</sup>



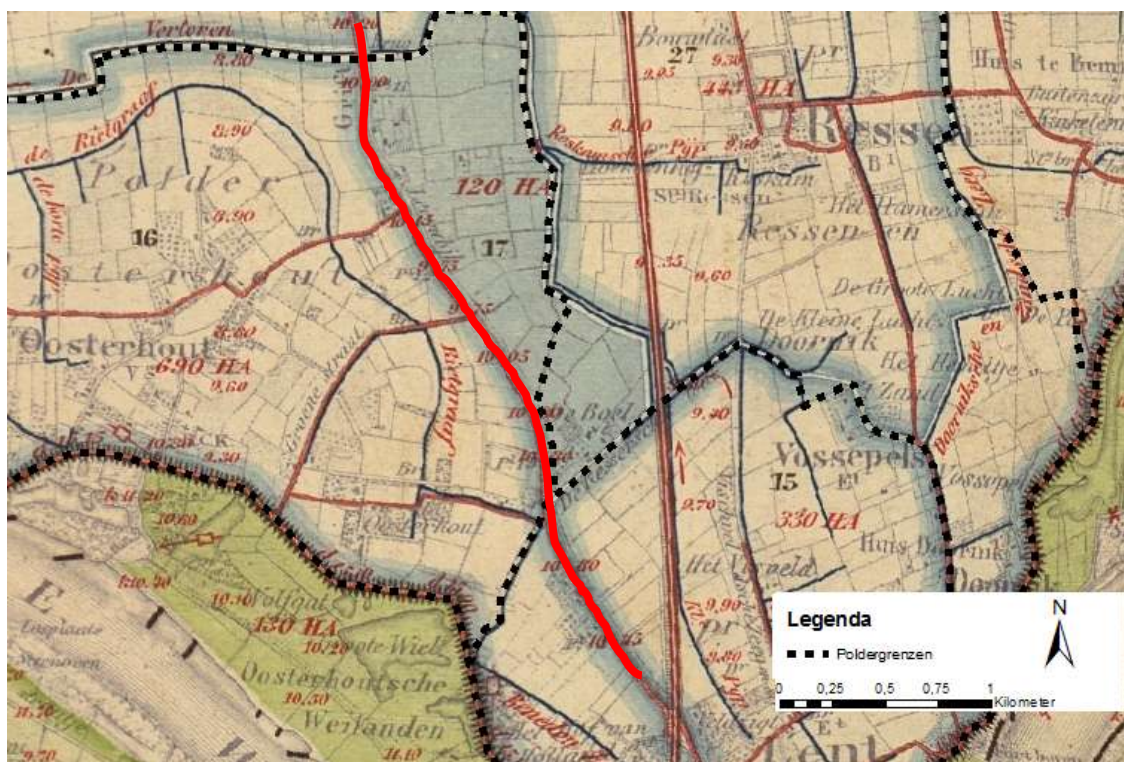
**Afb. 15 De Betuwelijn.** Nabij de randen van de vier kaartbladen van de Waterstaatskaart waarop de Over-Betuwe voorkomt, wordt duidelijk hoeveel verschil 10 jaren kunnen maken. Linksonder blad Rhenen-4 dat bewerkt is in 1871. De overige bladen, met de klok mee Rhenen-2, Arnhem-1 en Arnhem-3, zijn bewerkt in 1881. Rechts, ten noorden van het dorp Valburg, is de “Spoorweg van Kesteren (in aanleg 1881)” zichtbaar. De spoorweg doorsnijdt de polders ten noorden van Valburg zonder een effect te hebben op de waterhuishouding daarvan. Ten westen van de poldergrens, in de polder Herveld, heeft de spoorweg wel een waterkerende functie gekregen. Dit is te zien aan de blauwe biezen aan weerszijden; de binnengrenzen van waterstaatkundige eenheden. Op kaartblad Rhenen-4 is de spoorlijn nog geheel afwezig. Hier is te zien dat er een waterscheiding in noordoostelijke richting naar de rand van het kaartblad loopt, die bijna aansluit op de spoorlijn op het rechter kaartblad. Het verkavelingspatroon heeft hier dezelfde richting. Het is aannemelijk dat deze kade ooit doorliep in dezelfde noordoostelijke richting en daar aansloot op de kade die de poldergrens vormt, maar bij de aanleg van de spoorlijn zijn functie heeft moeten overdragen aan de – op nagenoeg dezelfde locatie aangelegde – spoordijk.

Bij het intekenen van de kades is geprobeerd de situatie van voor de aanleg van de spoorlijnen weer te geven. Ten eerste zorgen voorbeelden als bij afbeelding 15 ervoor dat het niet overal mogelijk is de wijzigingen aan te geven die door de aanleg van het spoor in het watersysteem zijn gedaan. Andersom is, in ieder geval voor de Betuwelijn, wel te herleiden hoe de situatie voor de aanleg daarvan was. Bij de spoorlijn Arnhem-Nijmegen ligt dat gecompliceerder omdat deze lijn al langer bestaat en volledig geïntegreerd is in het waterstaatsbestel. Waar de spoordijk een waterkerende functie heeft, is vaak niet duidelijk te herleiden of hier voorheen ook al een kade lag. Met name rondom Elst lijkt de spoorlijn het

<sup>136</sup> Informatie over de aanleg van de spoorlijnen afkomstig van Brouwer, 2011, p. 66.

oudere systeem te hebben verstoord. Op welke wijze is niet eenvoudig na te gaan. Kortom, bij de inventarisatie van de kades is zo veel mogelijk de situatie van voor de aanleg van de Betuwelijn aangehouden. De wijzigingen die de aanleg van de lijn Arnhem-Nijmegen brachten zijn wel in de inventarisatie meegenomen.

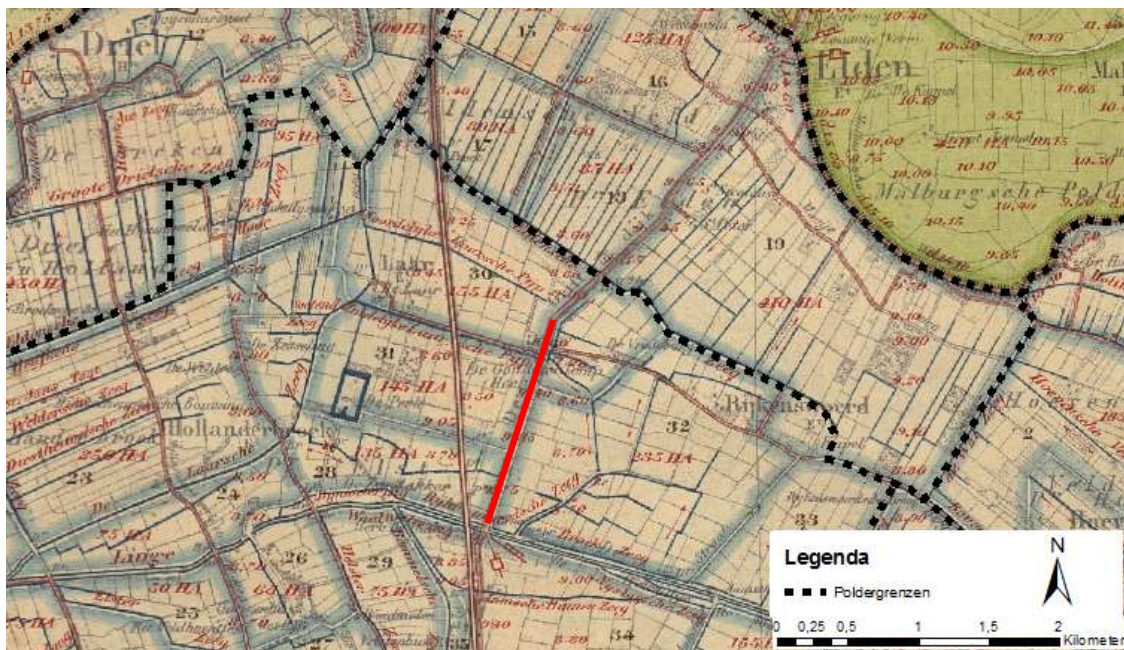
Naast de spoorlijnen is een ander bovenlokaal infrastructureel werk de uit de 17<sup>e</sup> eeuw stammende Grift. Deze trekvaart kent over de gehele lengte tussen Elden (Arnhem) en Lent (Nijmegen) één peil en is dus als het ware over de bestaande waterstaatsstructuur heen gelegd. Alle afwateringskanalen kruisten de Grift middels duikers, waardoor deze en de bijbehorende polders hun eigen peilen konden houden. Dit betekent dat de Grift – omsloten door aan de westzijde de Griftdijk en aan de oostzijde de Kleidijk – geen waterkerende structuur in de Over-Betuwe hoefde te zijn. Toch blijkt op de waterstaatskaart dat de Grift voor een groot deel weldegelijk als waterkering staat ingetekend. Alleen in Elst is de Grift in enkele polders geen waterkering. Mogelijk kan dit verklaard worden uit het feit dat het scheiden van al die waterpeilen complexe technologische oplossingen vereiste.<sup>137</sup> Aanvankelijk kunnen deze wel bestaan hebben, maar het vele onderhoud dat deze werken vergden en de gevoeligheid voor verstoringen, kunnen ertoe geleid hebben dat men besloten heeft de delen van een polder ten oosten en westen van de Grift toch waterstaatkundig van elkaar te scheiden. Dit lijkt mooi te worden geïllustreerd bij de dorpspolders Lent en Oosterhout (afbeelding 16). De ruim driehonderd jaar oude Grift(dijk) is deel gaan uitmaken van de waterstaatsstructuur van de Over-Betuwe. Het is daardoor in deze studie bijna onmogelijk om na te gaan hoe de situatie was voor de aanleg van de Grift.



**Afb. 16** De Griftdijk bij Oosterhout en Lent, in rood aangegeven, vormt een wezenlijk onderdeel van het waterstaatsysteem in deze polders. Het meest oostelijke deel van de dorpspolder Oosterhout wordt door de Griftdijk van de rest van de polder gescheiden. Tegelijk vormt dit een waterstaatkundige eenheid met het meest zuidwestelijke deel van de dorpspolder Ressen, dat van de rest van deze polder wordt gescheiden door de Verloren Zeeg. Het westelijk deel van de dorpspolder Lent vormt waterstaatkundig een eenheid met de polder Oosterhout. De bestuurlijke grens tussen deze polders zal ooit ook een waterscheiding zijn geweest, maar de Griftdijk belette waarschijnlijk afwatering op de rest van de dorpspolder en dus was men gedwongen om via Oosterhout af te wateren.

<sup>137</sup> Informatie over de Grift afkomstig van Hoogveld, 2008, p. 57-59.

Een andere reden dat de Griftdijk in deze studie wel als kade wordt gerekend is de manier waarop deze verweven is met het landschap. Dit komt het beste naar voren in het noordelijk deel van de dorpspolder Elst (afbeelding 17). De Grift vormt hier een zichtas op de 15<sup>e</sup> eeuwse kerktoeren van Elst<sup>138</sup>; de huidige weg op het tracé van de Griftdijk is dat nog steeds. Deze as doorkruist het omringende land niet willekeurig, maar lijkt de ontginningsbasis voor dat landschap te zijn; alle kavels staan er haaks op. Het zou kunnen dat de Grift hier langs een oudere kade of weg is gelegd. Verder naar het noorden, in Elden, lijkt de Grift juist te zijn aangelegd in lijn met reeds bestaande ontginningen. In het zuiden kruist de Grift, als zichtas, de veel oudere weteringen in een haakse hoek. Het is opvallend dat al deze elementen uit verschillende perioden – wetering, kerktoeren en zichtas – zo perfect op elkaar lijken te zijn afgestemd. Een antwoord op deze kwestie vergt een studie op zich. Vandaar dat in deze studie wordt volstaan met het opnemen van de Grift in het waterstaatsysteem van de Over-Betuwe zoals dat in 1952 bestond.



**Afb. 17** De Grift ten noorden van Elst. In rood weergegeven het deel dat een zichtas vormt op de 15<sup>e</sup> eeuwse kerktoeren van Elst. Opvallend is dat de 17<sup>e</sup> eeuwse Grift loodrecht staat op de 13<sup>e</sup> eeuwse weteringen. Ook lijkt de Griftdijk hier de ontginningsbasis voor het aangrenzende land. De Grift is hier dus een onlosmakelijk deel van het landschap. Iets noordelijker, in de dorpspolder Elden, lijkt de Grift oudere ontginningslijnen te volgen en een stuk minder een van de basisstructuren van het landschap te zijn.

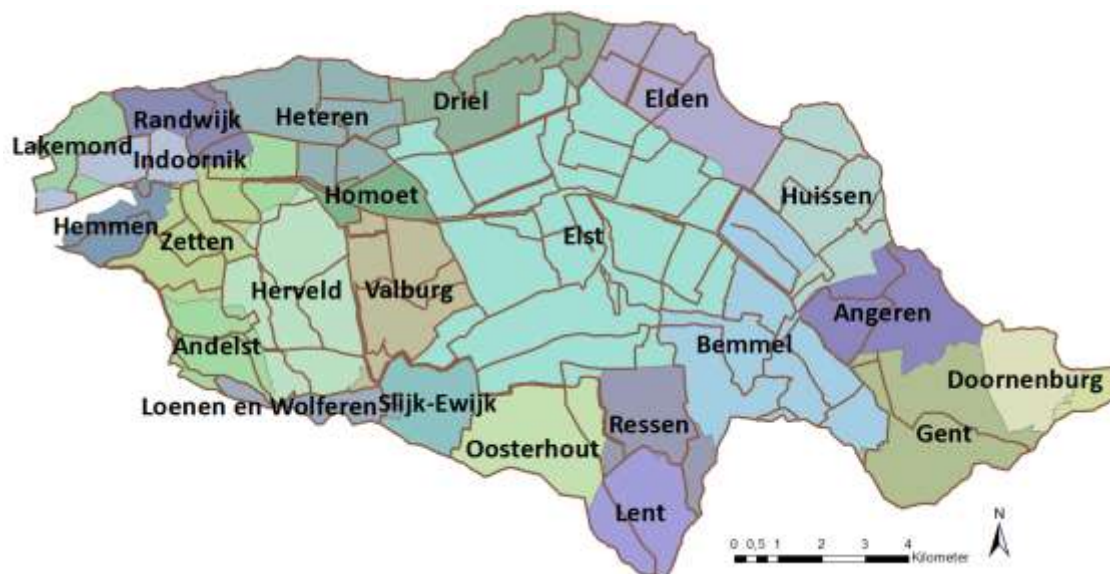
### De kades

Op basis van voornoemde waterstaatskaart zijn alle waterkeringen, en dus kades, in het polderdistrict Over-Betuwe in kaart gebracht. De zegen en pijpen – het afwateringssysteem – zijn door Mentink en Van Os al overzichtelijk in kaart gebracht.<sup>139</sup> De grenzen van de dorpspolders zijn gebaseerd op de zeer gedetailleerde kaart “Het polderdistrict de Overbetuwe in 1871”,<sup>140</sup> op basis waarvan ook Mentink en Van Os hun kaart gemaakt hebben. Al met al resulteert dat in het beeld dat afbeelding 18 laat zien. Een grotere versie van deze kaart is te vinden als bijlage II.

<sup>138</sup> Bouwknecht, 2008, p. 51.

<sup>139</sup> Mentink & Van Os, 1985, pp.217-221, kaart 1.

<sup>140</sup> Gelders Archief, tg. 1506, inv. 3232.



**Afb. 18** De kades en de dorpspolders in het polderdistrict Over-Betuwe. In bruin de kades zoals die op de Waterstaatskaart van 1880 voorkomen, getekend over de 24 dorpspolders zoals die voorkomen op de kaart van “Het polderdistrict de Overbetuwe in 1871”. Wat opvalt is hoe versnipperd het gebied in waterstaatkundig opzicht is. Een dorpspolder als Elst (midden op de kaart) bestaat uit niet minder dan twintig poldertjes, terwijl Doornenburg en de Honderd Morgen van Pannerden één polder vormen met delen van Angeren en Gendt (in het oosten van de Over-Betuwe). De polders zijn onregelmatig van vorm, al zijn de vormen in het centrale deel wat rechthoekiger dan elders.

De polders in de Over-Betuwe zijn organisch gegroeid, er heeft dus nooit een masterplan aan ten grondslag gelegen, waardoor de overzichtskaart een overwegend chaotisch beeld geeft. De dorpspolders zijn bijna altijd opgedeeld in kleinere polders die, altijd waterstaatkundig en vaak ook bestuurlijk, eenheden binnen een groter geheel vormen.<sup>141</sup> De vormen die de polders hebben zijn op z'n zachtst gezegd onregelmatig te noemen. Sommige polders zijn groot, zoals Elsterveld in het zuiden van Elst met 430 hectare, andere zijn klein, zoals het poldertje bij De Muskushouw in Homoet met ca. 10 hectare. In die grote diversiteit aan polders vallen toch wel enkele zaken op die vaker voorkomen en die wellicht als wetmatigheden gezien kunnen worden. Deze zullen in de volgende alinea's besproken worden.

De **grenzen** van de dorpspolders vallen vaak samen met de loop van de kades. Vooral in het centrale deel van de Over-Betuwe vallen bijna alle grenzen samen met de loop van de kades. In het westen en oosten van het polderdistrict zijn ook veel grenzen die niet samenvallen met de loop van kades. Aan het eind van paragraaf 2.2 is besproken hoe het kon gebeuren dat de grens tussen twee gemeenschappen is komen te liggen op of nabij een kade. De schaal van zowel de waterstaatskaart als de kaart van het polderdistrict in 1871 is te klein om precies te kunnen bepalen of de grens óp de kade ligt of ernaast. Aannemelijk is dat de grens náást de kade lag. Eén van de burens had profijt van de kade en zal deze onderhouden hebben, het (nattere) land vóór de kade en de eventueel daar gelegen zeeg (zie volgende alinea) behoorden bij de andere burens. Afbeelding 19 laat zien hoe de grenzen van de dorpspolders Heteren, Driel, Elst, Homoet, Herveld en Valburg samenvallen met de kades die van de (delen van de) dorpspolders waterstaatkundige eenheden maken, een beeld dat exemplarisch is voor een groot deel van de Over-Betuwe.

<sup>141</sup> Zie over de bestuurlijke indeling paragraaf 2.2, subparagraaf *De bestuurlijke situatie*.

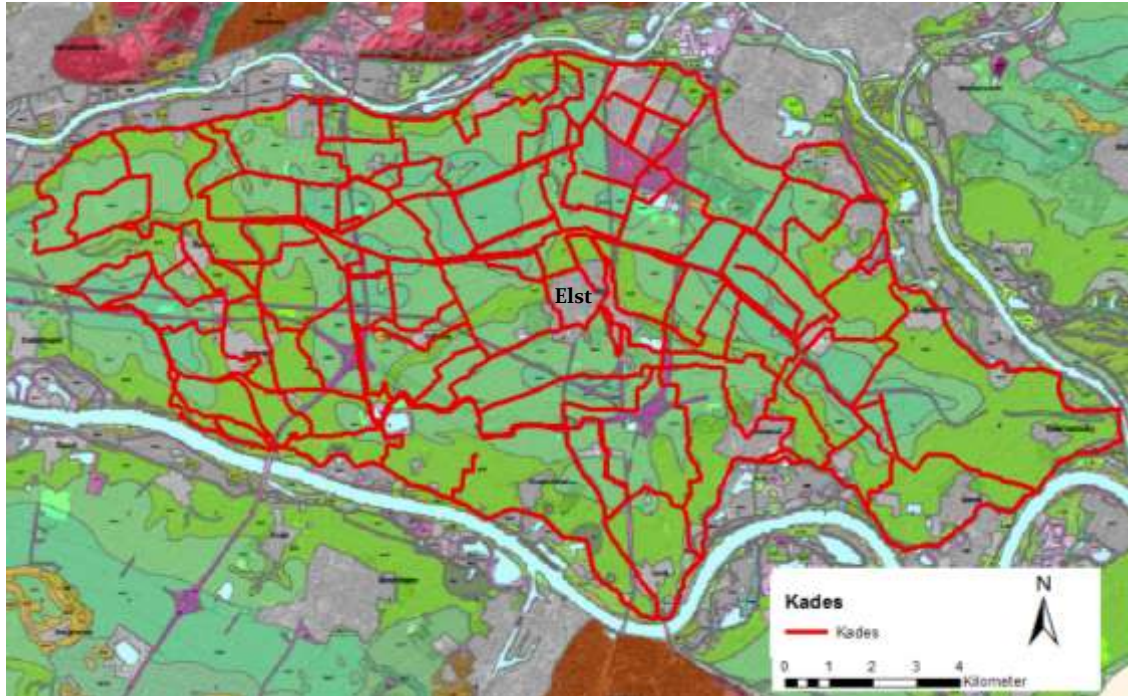


**Afb. 19** De grenzen en zegen van de dorpspolders Heteren, Driel, Elst, Valburg, Herveld en Homoet (met de klok mee en eindigend in het midden). Duidelijk te zien is dat de grenzen overall samenvallen met de begrenzingen van poldertjes waaruit de dorpspolders bestaan. Deze grenzen hebben tijdenlang bestaan, zowel vóór deze kaartopname als daarna. Zo is bijvoorbeeld het 'drielandenpunt' in het midden van de kaart, waar Heteren, Elst en Homoet aan elkaar grenzen, tot 2001 het punt geweest waar de drie gemeenten Heteren, Elst en Valburg aan elkaar grensden voor zij fuseerden tot de gemeente Overbetuwe. Langs veel poldergrenzen liggen ook zegen. De kades en zegen vormen hier als het ware een eenheid. In rood staan de namen van de zegen geschreven. Enkele locaties waar de samenhang tussen kade en zeeg goed naar voren komen, zijn bijvoorbeeld *De Eldensche Zeeg*, die gelijk loopt aan de grens tussen Driel en Elst en Heteren en Homoet. Ook de *Groote Drielsche Zeeg* in het noorden, loopt gelijk aan de grenzen van vele polders. Net als veel andere zegen ligt deze over zijn gehele loop langs de grenzen van polders. Er zijn ook zegen die midden in een polder beginnen, maar bijna altijd volgt een zeeg vroeg of laat de grenzen van een polder, en loopt hij dus parallel aan de kades.

De **zegen** lijken in de Over-Betuwe wel een huwelijk te zijn aangegaan met de kades. Waar een kade de lager gelegen polder diende, diende de zeeg de hoger gelegen polder. De kade houdt het water van de hoger gelegen burens buiten. Deze burens moeten op hun beurt het water dat zich voor de kade ophoopt afvoeren. Hiertoe leggen zij vóór de kade, op het laagste deel van hun territorium, een watergang aan: de zeeg. Op afbeelding 19 zijn diverse zegen te vinden, hun namen in rood weergegeven. De meeste zegen lopen over vrijwel hun gehele loop langs een kade. Veel zegen beginnen midden in een polder vroeg of laat lopen ze toch naar de randen van de polder, en dus parallel aan de kades.

Wie afbeelding 18 bekijkt, ziet dat de polders in sommige delen van de Over-Betuwe wat **regelmatiger van vorm** zijn dan in andere delen. Vooral de polders in het centrale deel, aan de randen van de dorpspolder Elst, de dorpspolders Heteren, Driel en Elden ten noorden daarvan en het gebied tussen Elst en Huissen kennen opvallend rechthoekige vormen. De kades hier zijn ook vaak zeer recht. Een verklaring hiervoor kan gevonden worden wanneer de geomorfologische kaart vergeleken wordt met de ligging van de kades. Afbeelding 20 laat zien dat de voornoemde polders grotendeels bestaan uit de gebieden met meer turquoise-achtige kleuren. Dit in tegenstelling tot de lichtgroene gebieden die de rest van de kaart domineren. De lichtgroene gebieden zijn de oeverwallen, of stroomruggen, en de andere zijn "rivierkomvlatte" en "rivierkom en oeverwalachtige vlatte". Deze laatste twee zijn de lagergelegen, meer kleiige en natte delen van de Over-Betuwe. Na de oeverwallen werden eerst de flanken van de oeverwal en

vervolgens de kommen ontgonnen. De gebieden met de meer regelmatige poldervormen zijn dus de gebieden die in een later stadium ontgonnen zijn. Dit zou erop kunnen wijzen dat naarmate de tijd vorderde, de ontginningen op een meer planmatige wijze aangepakt werden. Wellicht houdt dit verband met het feit dat het areaal onontgonnen land schaarser werd en men dus meer doordacht dan voorheen te werk moest gaan.



Afb. 20 Geomorfologische kaart (blad 39 en 40) waar overheen de kades geprojecteerd zijn.

- 1M23 Rivierkom
- 2M22 Rivierkom en oeverwalachtige vlaktes
- 3K25 Rivieroeverwal

Opvallend is hoe de meer regelmatig gevormde polders in het noorden en midden van de Over-Betuwe grotendeels bestaan uit rivierkommen en oeverwalachtige vlaktes. Deze lagergelegen, meer kleiige en natte delen van de Over-Betuwe zijn pas in latere stadia van de ontginning, in de 13<sup>e</sup> eeuw, ter hand genomen. Dit suggereert dat de ontginningen in die stadia op een meer planmatige manier werden aangepakt. In het oog springt hierbij de bijna perfecte rechthoekvorm van de polder Hollanderbroek, ten noordnoordwesten van Elst.

### 3.2 Waterstaatssituatie

Het versnipperde beeld dat de voorgaande paragraaf laat zien, had ook duidelijk zijn invloed op de staat van de waterhuishouding. De dorpspolders waren autonome waterschappen, die naar eigen inzicht verbeteringen of veranderingen doorvoerden. Het polderdistrict zorgde enkel dat de bandijk en de Linge onderhouden werden en hield toezicht op de dorpspolders. Dit laatste houdt eigenlijk alleen in het – op verzoek – bemiddelen bij conflicten tussen de dorpspolders.<sup>142</sup> Een beleid voor de ontwikkeling van het hele polderdistrict bestond er niet. Tussen de zich autonoom ontwikkelende dorpspolders konden mettertijd behoorlijke verschillen ontstaan. Daar komt nog bij dat afwatering niet zelden geschiedde via lager gelegen polders. De staat van de lager gelegen polder bepaalde dus voor een belangrijk deel of een hoger gelegen polder verbeteringen kon doorvoeren.<sup>143</sup>

De mentaliteit van zowel de bestuurders als de inwoners speelde een grote rol bij het uitblijven van technische verbeteringen. "Het vruchtbaar maken van de 100.000 ha komgronden

<sup>142</sup> Mentink & Van Os, 1986, p. 60.

<sup>143</sup> Kateman, 1988, p. 262 & Mentink & Van Os, 1986, p. 30.

is veel ingewikkelder dan het inpolderen van de Zuiderzee."<sup>144</sup> In de komgebieden "moet men eerst de *mensen* winnen wil men daarna het *land* winnen. De menselijke historie en de ijzerharde traditie maken het doen van hoognodige ingrepen erg moeilijk."<sup>145</sup> In de volgende alinea's zullen enkele facetten uitgelicht worden die belangrijk zijn voor het begrijpen van de slechte omstandigheden in vooral de lager gelegen delen van het rivierengebied en met name van de Over-Betuwe. Want hoewel in het vorige hoofdstuk gesteld werd dat de Over-Betuwnaar conservatief is omdat "een vette wei de paarden lui maakt",<sup>146</sup> blijkt die wei in werkelijkheid helemaal niet zo vet (meer) te zijn. De Over-Betuwe is in 1939 een van de armste streken van Gelderland. Waar het gemiddeld inkomen per inwoner over de hele provincie de index 100 heeft, is de Over-Betuwe met een index van ca. 40 bijzonder arm, hoewel het Land van Maas en Waal nog armer is. Zelfs de Neder-Betuwe, vaak toch als het 'kleine broertje' van de Over-Betuwe gezien, is met een index van 68 een stuk rijker.<sup>147</sup>

### Verkommerd land

De barre staat waarin het Over-Betuws land en de lokale economie zich in het tweede kwart van de 20<sup>e</sup> eeuw bevinden valt te verklaren uit de historische ontwikkeling van het landgebruik. Onder het motto "Je mot nooit alle eier onder één kip leggen" was – de hoge uitzondering daargelaten – elk boerenbedrijf in dit gebied een gemengd bedrijf.<sup>148</sup> Dit betekent dat elk bedrijf zowel akkerland en/of boomgaarden als wei- en hooiland had. Akkers en boomgaarden bevonden en bevinden zich op de oeverwallen. De relatief droge ligging en goed te bewerken gronden zijn hiervoor de aangewezen plaats. Op de flanken van de oeverwallen bevond zich het weiland, daar is het wat natter maar de bodem nog wel stevig genoeg om de gehoevde poten van het vee te dragen. Het hooiland lag in de natste delen van de kommen. Deze delen waren eigenlijk voor niets geschikt, in de winter was het een moeras en in de zomer een woestijn met door droogte gescheurde bodem. Om er toch enigszins gebruik van te kunnen maken, werden de kommen beheerd als hooiland. "Nergens was het grasbestand mooi, op de moerassige plekken zelfs zo bitter slecht, dat een koe er op doodging van de diarree: door de giftige moeraspaardestaart."<sup>149</sup> De kommen waren echter groot genoeg; er was altijd wel een plekje waar hooi van (nét) voldoende kwaliteit geoogst kon worden. "Er werd rooibouw gepleegd op de grond, die door de natuur al zo zwaar misdeeld was."<sup>150</sup> Dit wil dus zeggen dat naarmate



**Afb. 21** Impressie van de kommen zoals ze eruit gezien kunnen hebben in de winter (links) en in de zomer. In de winter bleef overstromings- en regenwater in de kommen staan, waardoor ze moerassig en ontoegankelijk waren. In de zomer droogden deze moerassen uit en barstte de kleiige bodem open van de droogte. Deze gebieden die altijd te nat of te droog waren, waren voor de mensen dus maar in beperkte mate bruikbaar. (Bron: Luuk Wagter (l) en Sint-Pieters-Leeuw nieuwssite (r))

<sup>144</sup> De Jonge, 1954, p. 8.

<sup>145</sup> De Jonge, 1954, p. 8.

<sup>146</sup> Zie pagina 19.

<sup>147</sup> De Bruin, 1988b, p. 107.

<sup>148</sup> De Jonge, 1954, p. 13.

<sup>149</sup> De Jonge, 1954, p. 12.

<sup>150</sup> De Jonge, 1954, p. 12.



de tijd vorderde, de kwaliteit van het hooi uit de kommen afnam. Eigenlijk was dit hooi alleen nog geschikt voor paarden, wier hooi “altijd twee kwaliteiten minder dan dat voor koeien” is.<sup>151</sup>

Elk boerenbedrijf had dus grond liggen in de drie zones van het rivierengebied: akkers en/of boomgaarden op de stroomrug, weiland op de overgang naar de kommen en hooiland in de kommen, waarbij er soms grote afstanden – tot wel 5 kilometer – zaten tussen percelen van één bedrijf. Een gemiddelde boer had zijn land deels in eigendom en goeddeels in pacht.<sup>152</sup> De manier waarop de pacht werd geregeld heeft ervoor gezorgd dat zowel de boer als het land “uitgemergeld” werden.<sup>153</sup> Elk jaar werden namelijk de pachten opnieuw geveild. De hoogste bieder mocht één jaar gebruik maken van het betreffende perceel grond. Doorgaans was het zo dat elk perceel ieder jaar van pachter wisselde. “De toekomst van de boer in het rivierengebied was daardoor precies één jaar lang. Al wat hij voor zijn land deed, deed hij – zo voelde hij dat – voor de pachter van het volgende jaar, en dus deed hij niets.”<sup>154</sup> Dit uitte zich ook in de hoeveelheid onkruid op de akkers. “De percelen waren ware bloementuinen van klapprozen, korenbloemen, kamille en vooral herik. De Betuwe stond tweemaal in bloei. Eerst de fruitbomen. In de voorzomer waren de akkers felgeel door de herik. Het meegeoogste herikzaad was oliehoudend en bracht toch nog wat op om lampolie van te maken.”<sup>155</sup> Door de continue ‘uitmergeling’ van het land konden niet alleen de kommen, maar het gehele rivierengebied met recht ‘verkommerd land’ genoemd worden.

### Verkommerd bestaan

Niet alleen het landgebruik, ook de mentaliteit van de bewoners helpt de barre staat van de Betuwe in het tweede kwart van de 20<sup>e</sup> eeuw te verklaren. Omdat het land zelden langer dan een jaar door dezelfde boer bewerkt werd, kende het “niet de voorname plaats en koestering, die het krijgt bij een continue overgang van vader op zoon”.<sup>156</sup> Ook was het in het rivierengebied niet zo dat de oudste zoon alles erfde. In theorie kregen alle erfgenamen, of in ieder geval de zonen, hun deel. In de praktijk lag dat anders. Het verkommerde land waarvan men leven moest, leverde vaak net genoeg op om in het bestaan te voorzien. Zou dit land opgedeeld moeten worden, dan leverde dat voor elk van de kinderen afzonderlijk te weinig op om een bestaan van op te bouwen, laat staan om een groot gezin van te onderhouden. Zo kwam het dan ook dat het eerder regel dan uitzondering was dat de meeste broers en zussen op het ouderlijk huis bleven wonen en hun bestaan telkens weer met één pachtjaar verlengden. Vaak was er toch een van de broers die trouwde en er met zijn gezin ook een volgende generatie in het ouderlijk huis kwam te leven. Hele families, vol vrijgezelle ooms en tantes, leefden zo onder hetzelfde dak.<sup>157</sup> Het rivierengebied werd ook wel de streek der ongehuwden genoemd. In afwachting van een mogelijkheid om samen een toekomst op te bouwen, waren stellen vaak bijzonder lang verloofd. Trouwen betekende immers ook dat het paar op eigen benen moest gaan staan. Verlovingsen van zelfs 30 jaar zijn voorgekomen, en “wat dat voor verkommerdheid in het leven geeft, is onmogelijk te begripen”.<sup>158</sup>

Verkaveling, ontsluiting en waterhuishouding waren dus verre van ideaal. Dit vertaalde zich in een laag inkomen, hoge kosten en veel arbeid.<sup>159</sup> Om dit ‘verkommerde bestaan’ mogelijk te maken was het zaak dat elk lid van het grote huishouden zijn steentje bijdroeg. De schooltijd werd daarom door velen als een noodzakelijk kwaad gezien; onproductieve tijd waarin niet

---

<sup>151</sup> De Jonge, 1954, p. 16.

<sup>152</sup> De Jonge, 1954, p. 13.

<sup>153</sup> De Bruin, 1988b, p. 105.

<sup>154</sup> De Jonge, 1954, p. 13.

<sup>155</sup> De Regt, 2008, p. 109.

<sup>156</sup> De Jonge, 1954, p. 13.

<sup>157</sup> De Jonge, 1954, p. 14.

<sup>158</sup> De Jonge, 1954, p. 16.

<sup>159</sup> De Bruin, 1988b, p. 109.

gewerkt kon worden. Zodra een kind niet meer leerplichtig was, bleef het dan ook thuis om te werken. De als zodanig ervaren nutteloosheid van het onderwijs vertaalt zich ook in de ontwikkeling van de mensen. De bevolking van het rivierengebied was bijzonder laagopgeleid. Een onderzoek van D.H. Franssens<sup>160</sup> liet zien dat “ongeveer 94 à 95 % van ons volk woont in gemeenten met een hogere intelligentie dan in Rumpst en Gellicum”, gelegen aan de Linge tussen Geldermalsen en Leerdam.<sup>161</sup> De voor dit onderzoek geënquêteerde onderwijzers en geestelijken meldden dat de intelligente eigenschappen van de bevolking “ver beneden een redelijk peil” waren.<sup>162</sup> Dit maakte ook dat de bevolking niet uit de bestaande belevingswereld kwam, zoals die al tijdenlang van ouders op kinderen werd overgedragen. Men leefde het leven zoals men dat altijd al deed en dacht er verder niet over na. “Voortlevend in een achttiende-eeuwse mentaliteit, wacht men hier, vergeten tussen de grote rivieren, passief en in volkomen rust af, of men nog eens aangegrepen zal worden door de geest van de moderne wereld.”<sup>163</sup> Daar komt bij dat “een typische eigenschap van deze bevolking (...) een volkomen gebrek aan belangstelling (is) voor alles, wat niet direct materieel voordeel ten gevolge heeft.”<sup>164</sup>

Het onderzoek van Franssens schetst een bijzonder zwartgallig beeld van de bevolking van het rivierengebied, dat enigszins genuanceerd kan worden door de constatering dat men desgevraagd wel een verbetering van de situatie zou willen.<sup>165</sup> Tussen willen en doen zit echter een groot verschil. De mentaliteit van ‘materialisme op korte termijn’ is sterk aanwezig. Dit lijkt (deels) het gevolg te zijn van het lage opleidingsniveau, waardoor een gebrek aan inzicht bestaat dat wat op korte termijn investering kost op langere termijn vergrote winsten kan opleveren. Deze mentaliteit belet elke ontwikkeling. Een van de grootste taken bij het verbeteren van de waterstaatssituatie in de Betuwe, lijkt te zijn het uit haar “geestelijk isolement verlossen”<sup>166</sup> van de bevolking. Dit ‘geestelijk isolement’ en de slechte omgevingsfactoren als ontsluiting en waterhuishouding versterkten elkaar in negatieve zin. Persoonlijke en economische ontwikkelingsmogelijkheden waren beperkt en/of moeilijk bereikbaar. Er was (kapitaal)krachtig ingrijpen van hogerhand nodig om deze vicieuze cirkel te doorbreken. Voor grootgrondbezitters en lokale en regionale bestuurders en die de situatie konden veranderen, had dit geen concrete voordelen en daarom gebeurde er ook hier niets.<sup>167</sup>

### De weg naar verbetering

De Betuwse buurt- en dorpspolders werden in hun bestaan erkend toen graaf Reinald II van Gelre ze in zijn Land- en Dijkbrief van 1327 vastlegde en zijn ‘eigen’ overkoepelende ambten – later polderdistricten – van Neder- en Over-Betuwe oprichtte. Mentink en Van Os vergelijken deze ambten heel poëtisch met een stolp, die de graaf over de vele kleine polders zette “als een couveuse om het jonge, fragiele en wat eigenzinnige leven in stand te houden en tegelijk in zijn voordeel te gebruiken. Aan de stolp hebben de buurschappen het misschien te danken dat ze tot 1953 toe in leven gebleven zijn, zes en een halve eeuw lang. Maar dezelfde stolp is er de oorzaak van geweest dat het roerige en eigenzinnige leven van de buurschappen in zijn primitieve stadium bleef steken en eigenlijk nooit volwassen is kunnen worden. (...) Je hoefde de stolp maar even op te lichten, je hoefde het leven daaronder maar even te confronteren met alles wat zich buiten de stolp ontwikkeld had of het kromp van schrik, argwaan en weerloosheid in elkaar. (...) Het zag dat het niet opgewassen was tegen de wereld buiten de stolp.”<sup>168</sup> Dit beeld lijkt

---

<sup>160</sup> Franssens, 1950.

<sup>161</sup> De Jonge, 1954, p. 14.

<sup>162</sup> De Jonge, 1954, p. 14.

<sup>163</sup> Franssens, 1950, zoals geciteerd door De Jonge, 1954, p. 14.

<sup>164</sup> Franssens, 1950, zoals geciteerd door De Jonge, 1954, p. 15.

<sup>165</sup> De Jonge, 1954, p. 15.

<sup>166</sup> De Jonge, 1954, p. 47.

<sup>167</sup> De Bruin, 1988b, p. 109.

<sup>168</sup> Mentink & Van Os, 1985, p. 181.

karikaturaal maar het 'primitieve stadium' waarin de Over-Betuwe was blijven hangen komt zelfs naar voren in de plannen die in de jaren 1940-50 gemaakt zijn ter verbetering van deze situatie.<sup>169</sup> Hoe lang kon de Betuwnaar nog onder zijn stolp blijven zitten afwachten?

De dorpspolders waren niet alleen op zichzelf of het polderdistrict aangewezen. Sinds het Rivierpolderreglement van 1838 hadden de Provinciale Staten de mogelijkheid om te beslissen over samenvoeging of opheffing van deze 'polderbesturen der derde klasse'.<sup>170</sup> Het eerder genoemde 'ingrijpen van hogerhand' was dus ook juridisch mogelijk. Dit werd pas in overweging genomen als de betreffende polders daar zelf om verzochten of wanneer daar dwingende redenen voor waren. Pas na de Tweede Wereldoorlog werden redenen gevonden om ingrijpen van hogerhand te overwegen. Met name door oorlogshandelingen rondom de Slag om Arnhem was grote schade aan het ontwateringsstelsel toegebracht: dijken, duikers, bruggen en andere kunstwerken waren vernield en een groot deel van de Betuwe heeft de winter van 1944-45 onder water gestaan.<sup>171</sup> De schade was van zo'n omvang, dat herstel voor velen alleen mogelijk leek wanneer dat voor het hele polderdistrict in één keer werd aangepakt. "Met al die kleine, slecht op elkaar afgestemde en ook technisch uit de tijd geraakte waterschapjes van het dorpspoldersysteem moest nu maar eens afgerekend worden."<sup>172</sup> Althans, zo werd er op provinciaal niveau over gedacht. Binnen de wereld van de dorpspolders lag dit alles vanzelfsprekend veel gevoeliger. Er werd daarom ook niet gesproken over 'opheffing', maar over 'concentratie'.<sup>173</sup> In 1946 kreeg de Nederlandse Heide Maatschappij de opdracht "een detailontwateringsplan te maken zonder rekening te houden met de dorpspoldergrenzen maar (...) zich niet te bemoeien met het administratieve aspect van de zaak."<sup>174</sup> Een goed ontwateringsplan was dus prioriteit nummer één. Hoe dat administratief, organisatorisch en bestuurlijk geregeld zou worden was bijzaak en zorg voor later.

Zoals De Jonge al opmerkte, behelsde het verbeteren van de situatie in het rivierengebied veel meer dan technisch ingrijpen. De mentaliteit van de lokale bevolking en bestuurders moest veranderd worden.<sup>175</sup> Een belangrijke ontwikkeling die derhalve nodig was om de weg naar verbetering ook daadwerkelijk in te slaan, was de Betuwnaren te laten inzien dat hun situatie zou moeten, maar vooral ook zou kunnen verbeteren. Daartoe werd op 17 mei 1950 in Geldermalsen een 'Komgrondendag' georganiseerd, waarop onder meer lezingen en veldbezoeken gepland stonden.<sup>176</sup> Vooral onder jongeren bleek hiervoor veel belangstelling te bestaan. Mede naar aanleiding van het succes van deze dag werd op 6 januari 1951 de Gelderse Komgronden Commissie opgericht die als eerste taak had "het uitwerken en uitvoeren van plannen, die kunnen leiden tot betere bestaansmogelijkheden en vergroting van de welvaart in het gebied tussen de grote rivieren".<sup>177</sup> Verder is er veel onderzoek verricht naar hoe op (landbouw)technische wijze het rendement vergroot kon worden en is er onder andere een graslandverbeterplan opgestart door de commissie. Ook op cultureel en maatschappelijk gebied werden verbeteringen doorgevoerd.<sup>178</sup> Dat voorlichting geen overbodige luxe was, blijkt wel uit het feit dat onder de bevolking bijvoorbeeld het idee bestond dat gras een waterplant is,

---

<sup>169</sup> Onder andere "Plan voor de waterschappelijke herindeling van het oostelijk Lingegebied" (RAR, tg. 1091, inv. 57) & "Rapport betreffende de verbetering van de afwatering, alsmede van de watervoorziening in het polderdistrict 'Over-Betuwe'" (RAR, tg. 1089, inv. 2463).

<sup>170</sup> Mentink & Van Os, 1986, p. 36 & 188.

<sup>171</sup> RAR, tg. 1089, inv. 2462: Subsidievoorstel "Herstel en verbetering van de waterhuishouding in het polderdistrict Over-Betuwe", 4 juni 1952, pp. 11 en 18.

<sup>172</sup> Mentink & Van Os, 1986, p. 188.

<sup>173</sup> Mentink & Van Os, 1986, p. 191.

<sup>174</sup> Mentink & Van Os, 1986, p. 191. Het betreffende plan is te vinden in GA, tg. 3204, inv. 3693 (versie 1947) en RAR, tg. 1089, inv. 2463 (versie 1952).

<sup>175</sup> De Jonge, 1954, p. 10, aangehaald aan het begin van deze paragraaf.

<sup>176</sup> De Jonge, 1954, p. 19 en Handelingen I, 1954/55, 31, p. 3258.

<sup>177</sup> De Jonge, 1954, p. 19.

<sup>178</sup> De Jonge, 1954, pp. 19-20.

waardoor "de drang om tot waterstandsverlaging te komen belangrijk afgeremd" werd. Dit is extra zorgelijk omdat ook andere gebieden, zoals boomgaarden last ondervinden van de hoge (grond)waterstanden, waardoor wortels afsterven of niet diep genoeg kunnen groeien.<sup>179</sup>

Het was na de Tweede Wereldoorlog niet voor het eerst dat het voortbestaan van de dorpspolders ter discussie werd gesteld. Bij de herziening van het Rivierpolderreglement in 1934 was al over de opheffing gesproken.<sup>180</sup> Hier is echter weinig meer mee gedaan, getuige het feit dat Gedeputeerde Staten geen actie meer hebben ondernomen. Wat wel invloed had op de verbetering van de situatie in het riviereengebied was de invoering van de Pachtwet van 1938, die een einde maakte aan de 'eenjaarstoekomst' van de boeren.<sup>181</sup> Ook gedurende de Tweede Wereldoorlog werden stappen gezet naar een verbetering van de situatie. Het Reglement voor de Boven-Linge van 8 januari 1941 stelde de polderdistricten Neder- en Over-Betuwe verantwoordelijk voor het onderhoud van de Linge van Doornenburg tot het Amsterdam-Rijnkanaal. Voor die tijd was elk van de dorpspolders verantwoordelijk voor het onderhoud van secties van de Linge. De Linge stroomafwaarts van het Amsterdam-Rijnkanaal viel onder het waterschap Beneden-Linge. Hoewel dit al een hele verbetering lijkt, kende de Linge nog steeds drie onafhankelijk van elkaar opererende beheerders. Voor het hoofdafwateringskanaal tussen Rijn/Lek en Waal, dat verbeteringen hoognodig had om overtollig regenwater goed te kunnen afvoeren, was dit dus nog steeds niet een ideale situatie.<sup>182</sup>

Na de oorlog werd een Rijkssubsidie voor verbetering van de Linge in november 1949 alleen toegezegd op voorwaarde dat de gehele Linge onder één waterschap zou komen te vallen. Al in februari 1950, drie maanden later dus, zegden de Provinciale Staten van zowel Gelderland als Zuid-Holland toe dat er een overkoepelend waterschap zou komen. De drie beheerders van de Linge benoemden een commissie die in april 1951 een ontwerp-reglement voor het nieuwe waterschap aan Provinciale Staten aanbod. De discussie hierover in de Staten van Gelderland draaide enkel om de vestigingsplaats van dit nieuwe waterschap; Tiel of Culemborg. Dát het nieuwe waterschap er zou komen was dus schijnbaar al een uitgemaakte zaak. In de vergadering van 16 december 1952 waarin tot oprichting van het nieuwe waterschap werd besloten, werd ook besloten tot opheffing van de 43 dorpspolders in de polderdistricten Neder- en Over-Betuwe en de overheveling van hun taken naar de respectievelijke polderdistricten. Het betreffende stuk heet dan ook 'Voorstel tot waterschappelijke reorganisatie van het Oostelijk Lingegebied'.<sup>183</sup> Een aantal dorpspolders had tegen dit voorstel ernstige bezwaren, die wellicht het beste kunnen worden vergeleken met wanhoopsdaden van een dier dat de dood in de ogen kijkt. Het voorstel zou bijvoorbeeld impliceren dat de dorpspolders hun werk niet goed deden. Ook zou na de opheffing kennis verloren gaan en bovendien zouden de dorpspolders na interne reorganisatie wel zelf in staat zijn de grote problemen op te lossen. De dorpspolders verenigden zich in hun protest en hebben zelfs in februari 1953 een rekest aan de Koningin gestuurd om de plannen tegen te houden.<sup>184</sup> De Koningin, bij monde van de minister, en Provinciale en Gedeputeerde Staten wezen alle bezwaren af en nadat op 1 juli 1953 het Waterschap van de Linge was opgericht werden een maand later, op 1 augustus 1953 alle dorpspolders in de Neder- en Over-Betuwe opgeheven en hun taken overgeheveld naar de respectievelijke polderdistricten.<sup>185</sup> Vijf jaar later, op 1 juli 1958 werden ten slotte alle buitenpolders – dat zijn de polders die buitendijks van de bandijk liggen – samengevoegd met de aangrenzende polderdistricten.<sup>186</sup> Hiermee waren de Middeleeuwen in de Betuwe definitief ten einde.

---

<sup>179</sup> De Jonge, 1954, p. 21.

<sup>180</sup> Mentink & Van Os, 1986, p. 188.

<sup>181</sup> De Jonge, 1954, p. 16.

<sup>182</sup> Kateman, 1988, p. 264.

<sup>183</sup> Kateman, 1988, p. 264.

<sup>184</sup> GA, tg. 3204, inv. 9844 en RAR, tg. 1091, inv. 57.

<sup>185</sup> Kateman, 1988, pp. 264-265 en GA, tg. 3204, inv. 9844.

<sup>186</sup> Kateman, 1988, p. 270.

## 4. De situatie in 2002

Op 22 maart 1952 verschijnt de gewijzigde uitgave van het “Plan betreffende de verbetering van de afwatering alsmede van de watervoorziening” voor het Polderdistrict Over-Betuwe, met zeven bijlagen, waarvoor de Nederlandse Heide Maatschappij (NHM) in 1946 al de opdracht had gekregen.<sup>187</sup> De Toelichting bij dit plan is bij deze scriptie opgenomen als bijlage III.<sup>188</sup> De NHM had bij het ontwerpen van dit plan de opdracht gekregen geen rekening te houden met de bestaande dorpspolders en afwateringsstructuur.<sup>189</sup> In het plan moesten een goede afwatering en het nieuwe thema watervoorziening voorop staan, ongeacht welke mogelijke consequenties dit had voor de bestuurlijke indeling van de Over-Betuwe. Het plan werd zonder noemenswaardige wijzigingen door Gedeputeerde Staten aangenomen. Wat dit plan inhoudt, wordt in paragraaf 4.1 besproken. Wat er anno 2002 nog resteerde van de – door dit plan overbodig geworden – kades komt in paragraaf 4.2 aan de orde.

### 4.1 Het plan van de Nederlandse Heide Maatschappij

Al voor 1946 hadden de besturen van enkele dorpspolders de NHM opdracht gegeven een plan te maken voor het verbeteren van de afwatering van hun polder. De NHM zag in dat bij het opstellen van al die kleine plannen de grote lijnen niet in ogenschouw zouden worden genomen. Het was dan ook de NHM die het polderdistrict Over-Betuwe op deze onwenselijke situatie wees, waarna het bestuur van het polderdistrict op 30 januari 1946 zelf de NHM opdracht gaf een plan te maken voor verbetering van de afwatering van de gehele Over-Betuwe.<sup>190</sup> De eerste uitgave van dit plan verscheen op 30 juni 1947.

#### Vijf hoofdthema's

Hoewel de opdracht aan de NHM aanvankelijk geformuleerd was als een plan voor de verbetering van de *afwatering*, werd uiteindelijk ook de *watervoorziening* een belangrijk aspect van het plan. Dit laatste thema was nieuw. Van oudsher diende het water alleen gekeerd en afgevoerd te worden, water was er schijnbaar altijd te veel en nooit te weinig. Dat dit laatste niet waar is, blijkt wel uit de beschrijvingen van de toestand van het land uit het vorige hoofdstuk. De grond in de kommen was opengescheurd door de droogte, gewassen verlepten op de stroomruggen, erfafscheidingen droogden op waardoor het vee rondzwierf en er was te weinig drinkwater voor het vee.<sup>191</sup> Hoewel de problemen niet onbekend waren, zorgden – om welke reden dan ook – de dorpspolders noch het polderdistrict voor een goede watervoorziening in tijden van droogte. De kans om in één keer alles goed te doen werd nu op initiatief van de NHM aangegrepen om ook dit belangrijke probleem eindelijk aan te pakken.

Het plan van de NHM omvat vijf belangrijke ingrepen om de afwatering en watervoorziening te verbeteren. Deze vijf thema's zullen in de volgende alinea's beschreven worden.

---

<sup>187</sup> GA, tg. 3204, inv. 3693: eerste versie, gedateerd 30 juni 1947. RAR, tg. 1089, inv. 2463: gewijzigde versie, gedateerd 22 maart 1952.

<sup>188</sup> RAR, tg. 1091, inv. 57: Toelichting zoals als bijlage gevoegd bij de brief (dd. 26 maart 1952) waarin Gedeputeerde Staten het plan kenbaar maken aan de besturen van de dorpspolders. GA, tg. 3204, inv. 9838: Deze toelichting is als “Memorie van toelichting” – met toevoegingen om het geheel een (historisch) juridisch kader te geven – bij het ontwerpbesluit van de Staten van Gelderland gevoegd.

<sup>189</sup> Zie paragraaf 3.2, subparagraaf *De weg naar verbetering*.

<sup>190</sup> GA, tg. 3204, inv. 3693 en RAR, tg. 1089, inv. 2463, paragraaf 1.

<sup>191</sup> RAR, tg. 1089, inv. 2462: Subsidieaanvraag aan de Rijksdienst voor de Uitvoering van Werken (D.U.W.) p. 8.

De Linge. Overduidelijk is dat de afvoercapaciteit van de Linge ontoereikend was. In tijden van een neerslagoverschot kon het water niet afgevoerd worden en ontstond op vele plaatsen wateroverlast. Het vergroten van de afvoercapaciteit werd bereikt door het profiel van de Linge te verbeteren. Hiertoe moest allereerst de Weteringsewal, die de Rijn- en Waalwetering van elkaar scheidde, verwijderd worden. Het scheiden van de afwatering van de noordelijke en zuidelijke Over-Betuwe berustte enkel op historische grondslag en had geen toegevoegde waarde voor de afvoer van het gebied als geheel. Twee watergangen naast elkaar zorgt voor dubbele onderhoudskosten, temeer daar overal ook twee bruggen onderhouden moeten worden. “De Weteringsewal is zeer afwisselend van breedte en aard, soms verharde weg, soms groene weg, soms cultuurland, soms onland.”<sup>192</sup> Waar de Weteringsewal voorzien was van een weg, vormde deze de ontsluiting van de erven die aan de Linge gelegen waren. Deze sloten vanzelfsprekend via een brug aan op de Weteringsewal. Besloten werd de Weteringsewal naar één zijde van de Linge te verplaatsen, naar de zijde waaraan de meeste erven lagen. Deze konden zo zonder bruggen ontsloten worden. Langs de hele Linge, van Bemmelen tot aan Zetten, zou een weg langs de Linge komen te liggen. Deze weg ontsloot niet alleen de aangrenzende erven maar vormde tevens een nieuwe en goede oost-west-verbinding binnen de Over-Betuwe.



**Afb. 22** “Twee reuzen groeven de Linge in overoude tijd’. In onze gloednieuwe tijd zijn het draglines, die de Linge graven door het malse Betuwse land. Een opname naar het Oosten langs de verruimde Linge tussen de oude rijksweg Arnhem-Nijmegen [anno 2016 de Rijksweg-Noord geheten] en de Drielseweg [nu de Grote Molenstraat] onder Elst, een van de weinige trajecten, waarop niet de Rijnwetering, maar de Waalwetering wordt verbreed. De nieuwe weg Bemmelen-Zetten komt hier ten Noorden van de nieuwe Linge te liggen.” Duidelijk te zien is hoe de wal die ooit tussen de twee weteringen lag naar één kant is geschoven. De nog losse grond waarop de draglines staan wordt later de locatie van de nieuwe weg, ter plaatse Eerste Weteringsewal geheten. Achter de dragline in het midden van de foto ligt de proefboerderij De Santakker, waar onder andere de Elstar appel ontwikkeld is.

(Bron foto en onderschrift: onbekende krant\* van zaterdag 14 juni 1952 (RAR, tg. 1091, inv. 2079))

\*Op het betreffend krantenartikel in dit inventarisnummer staat de naam van de krant niet vermeld.

<sup>192</sup> GA, tg. 3204, inv. 3700, p. 7.

De zegen. Wat voor de Linge geldt, geldt ook voor de zegen in het gebied. Kilometers parallel lopende zegen vragen om (onnodig) veel onderhoud. Net als bij de Linge werd de wal die de zegen scheidt – capreton genaamd<sup>193</sup> – naar één zijde geschoven. Er blijft zo één brede zeeg over die waar nodig verruimd kan worden door de grond van de wal te verwijderen. Het hele stelsel van zegen moet worden vereenvoudigd. De doelstelling is dat “elk gebied met een betekende oppervlakte de mogelijkheid van afwatering op een schouwbare leiding moet verkrijgen”.<sup>194</sup> Een schouwbare leiding wil hier zeggen dat het polderdistrict controle heeft over het onderhoud van de watergang. Er moeten dus een aantal ‘schouwbare’ grote zegen komen waarop alle grote gebieden kunnen afwateren. Het eeuwenoude systeem dat elk poldertje zijn eigen zeeg naar de Linge heeft is onnodige ingewikkeld.

Een gemaal. Met het verruimen van de Linge en de zegen had de afwateringscapaciteit nog steeds niet de gewenste omvang gekregen. Het probleem was dat de Linge nog steeds op een natuurlijke manier via de Neder-Betuwe afstroomde naar het westen om daar uiteindelijk bij Gorinchem in de Waal uit te monden. Bij hoge rivierstanden kon de Linge zijn water in het geheel niet kwijt en stond de Betuwe dus blank. De oplossing was het plaatsen van een gemaal aan de rand van het polderdistrict bij Lakemond. Ten noorden van Hemmen werden bestaande sloten verbreed zodat overtollig water eenvoudig door het nieuwe Mr. G.J.H. Kuyk-gemaal op de Nederrijn geloosd kon worden.

Watertoevoer. De *afvoer* van water werd op voorgenoemde wijze grondig verbeterd. In droge tijden was er echter een sterke behoefte aan *toevoer* van water. De Linge kreeg zo een tweeledig doel: de afvoer van water in tijden van wateroverschot en de aanvoer van water in tijden van watertekort. Vanouds wordt de Linge enkel gevoed door regenwater en door kwel vanuit de stuwwallen. In tijden van droogte schiet met name de regen tekort. De oplossing is water vanuit de rivier in te laten. De Rijn voert nagenoeg altijd water en is dus een betrouwbare bron voor de ‘dorstige’ Betuwe. Hiertoe werd bij Doornenburg een inlaatsluis in de dijk aan het Pannerdensch Kanaal gemaakt.<sup>195</sup>



**Afb. 23** “Van wetering tot rivier. De inlaatsluis bij Doornenburg, waar de verruimde Linge zijn loop tussen de Over-Betuwe bongerden begint. Foto genomen vanaf de nieuwe bandijk bij het Pannerdensch Kanaal, waarin de inlaatsluis is gebouwd.”

De inlaatsluis ziet er heden ten dage nagenoeg hetzelfde uit, hoewel de omgeving wel duidelijke veranderingen heeft ondergaan (rechts). De sluisdeur staat volledig omhoog, vandaar dat de arm waar deze aan zit boven de constructie uit steekt.

(Bron foto links en onderschrift: onbekende krant van zaterdag 14 juni 1952 (RAR, tg. 1091, inv. 2079), foto rechts: auteur)

<sup>193</sup> Harten, 1988, p. 23 & Renes, 1998, p. 54.

<sup>194</sup> RAR, tg. 1089, inv. 2463, p. 4.

<sup>195</sup> De dijk hier ter plaatse is circa 200 meter landinwaarts gelegd om een bocht in het Pannerdensch Kanaal minder scherp te maken: GA, tg. 3204, inv.9840.

Stuwen. Zonder maatregelen zou al het kostbare water dat bij Doornenburg wordt ingelaten via de verbeterde Linge direct afstromen naar het westen. Om dit te voorkomen werden in de Linge stuwen aangelegd, die het water beletten direct af te stromen. Ook aan de zegen moesten aanpassingen gedaan worden. Het stelsel van Linge en zegen had altijd een veerachtige vorm (zie bijvoorbeeld afbeelding 10): de zegen begonnen in een polder en liepen onder een hoek naar de Linge waarin ze op een zo laag mogelijk punt uitwaterden. Nu de zegen ook water het gebied *in* moesten voeren, moesten er stroomopwaarts verbindingen gemaakt worden tussen de zegen en de Linge. Hiertoe werden bestaande zegen of pijpen gebruikt om water van de Linge af te voeren. Vaak was de afstand tussen de einden van zegen niet heel groot. Door de ene zeeg een stukje door te trekken werd hij aangesloten op de zeeg die water aanvoerde vanaf de Linge. Zo ontstond een soort cyclus van water: het werd stroomopwaarts ingelaten en bereikte via de zegen het gehele gebied, waarna het via de zegen ook weer zou uitstromen op de Linge. Dit laatste moest vanzelfsprekend ook gecontroleerd worden; zonder ingrijpen stroomde het net zo hard het gebied weer uit. Naast de Linge werden ook de zegen van stuwen voorzien. Op deze manier kon het waterpeil in de gehele Over-Betuwe gecontroleerd worden.

### Toevoegingen aan het plan

De Nederlandse Heide Maatschappij had bovengenoemd plan opgesteld in opdracht van het polderdistrict Over-Betuwe. Het bestuur hiervan heeft het voorgelegd aan de diverse dorpspolders. Die konden zich in de plannen vinden, getuige het besluit van 27 december 1950 waarin de dorpspolders het polderdistrict machtigden om de in het plan van de NHM genoemde ingrepen in hun watergangen uit te voeren.<sup>196</sup> Gedeputeerde Staten werd gevraagd om toestemming. Maar in plaats van toestemming te geven, pakten Gedeputeerde Staten het plan zelf op en voerden er nog enkele andere maatregelen in door. Deze worden in de volgende alinea's beschreven.

Centralisering van bestuur. Gedeputeerde Staten waren van mening dat een centralisering van het bestuur noodzakelijk was om de door de NHM voorgestelde ingrepen volledig succesvol te laten zijn. In totaal kenden de 44 dorpspolders in de gehele Betuwe 372 bestuurders. Dit maakt niet alleen de bestuurskosten onnodig hoog. In al die dorpen kan het vaak moeilijk zijn gekwalificeerde mensen te vinden voor het dorpspolderbestuur. Het bevolkingstal was vaak klein en daarvan was het merendeel laaggeschoold. Het vinden van kundig personeel was derhalve ook niet altijd eenvoudig. Bovendien is de ontwatering van de dorpspolders onlosmakelijk verbonden met de Linge. Beide zouden daarom bij één beleid en beheer het meest gebaat zijn. Gedeputeerde Staten voegden om al deze redenen aan het plan van de NHM toe dat de dorpspolders opgeheven moesten worden en dat het toezicht over alle waterstaatswerken in de Betuwe bij de polderdistricten moest komen te liggen. Een centraal bestuur met kundig personeel zou daadkrachtiger, efficiënter en goedkoper zijn. Gedeputeerde Staten gaven in hun plan expliciet aan dat het verdwijnen van de dorpspolders, "welke wortelen in een overoud verleden, een verliespunt is".<sup>197</sup> Toch wogen volgens hen de bezwaren niet op tegen de grote voordelen die het opheffen van de dorpspolders zou opleveren.

Reorganisatie van de polderdistricten. Niet alleen kregen de polderdistricten meer bevoegdheden en taken. Een onderdeel van het plan van Gedeputeerde Staten was ook een reorganisatie van de polderdistricten. Met het verdwijnen van de dorpspolders verdween ook een deel van de autonomie van de lokale gemeenschappen. Om deze toch vertegenwoordigd te laten blijven bij het polderdistrict werd deze opgedeeld in kies- en woonkringen. Dit hield in dat een 'hoofdgeërfde' – ook wel 'hoofdingeland' genoemd, zijnde een lid van de volksvertegenwoordiging in een waterschap – enkel verkiesbaar was in het district waar hij

---

<sup>196</sup> GA, tg. 3204, inv. 3694. Besluit van Polderdistrict Over-Betuwe van 27 december 1950 no. 7.

<sup>197</sup> RAR, tg. 1091, inv. 57: Toelichting, p.3.



woonde. Hij is dus bekend met de lokale bevolking en haar wensen. Zo blijft het lokale karakter van de oude dorpspolders voortbestaan in het vernieuwde polderdistrict.

Grenswijzigingen. Om van de polderdistricten volledig waterstaatkundige eenheden te maken, werden er ook enkele grenswijzigingen doorgevoerd. De grenzen tussen de polderdistricten moesten gebaseerd worden op afwateringseenheden. De grenzen anno 1950 zijn eeuwenoud, maar vallen niet altijd samen met waterstaatkundige eenheden. Een deel van de dorpspolder Hien en Dodewaard waterde bijvoorbeeld uit op de Andelstse Leigraaf. Dit deel van het polderdistrict Neder-Betuwe werd bij Over-Betuwe gevoegd. Het deel van de Over-Betuwe dat ten westen ligt van het nieuwe kanaal naar het gemeal onder Lakemond, werd bij Neder-Betuwe gevoegd.



**Afb. 24** De nieuwe bestuurlijk situatie van het polderdistrict Over-Betuwe. In het westen is het gebied waarop de grenswijziging betrekking heeft gearceerd. Het gebied met nummer II is van Neder- naar Over-Betuwe overgegaan. Ten noorden daarvan is gebied XVII overgegaan van Over- naar Neder-Betuwe. Het polderdistrict is opgedeeld in vijftien woon- en kiesdistricten, die veelal bestaan uit de territoria van de voormalige dorpspolders. De kleinere dorpspolders zijn samen in één zo'n kring vertegenwoordigd. De woon- en kieskringen in het polderdistrict Over-Betuwe bestaan uit de volgende voormalige dorpspolders:

I	Lakemond, Randwijk, Indoornik en Klein-Andelst	IX	Elst
II	Hien en Dodewaard	X	Loenen en Wolferen, Slijk-Ewijk en Oosterhout
III	Hemmen, Zetten en Groot-Andelst	XI	Ressen en Lent
IV	Heteren	XII	Huissen
V	Herveld	XIII	Bemmel
VI	Valburg en Homoet	XIV	Angeren, Doornenburg en de Honderd Morgen van Pannerden
VII	Driel	XV	Gendt
VIII	Elden		

(Bron: Oostelijk deel van de kaart behorend bij de toelichting op het plan van Gedeputeerde Staten (RAR, tg. 1091, inv. 731))

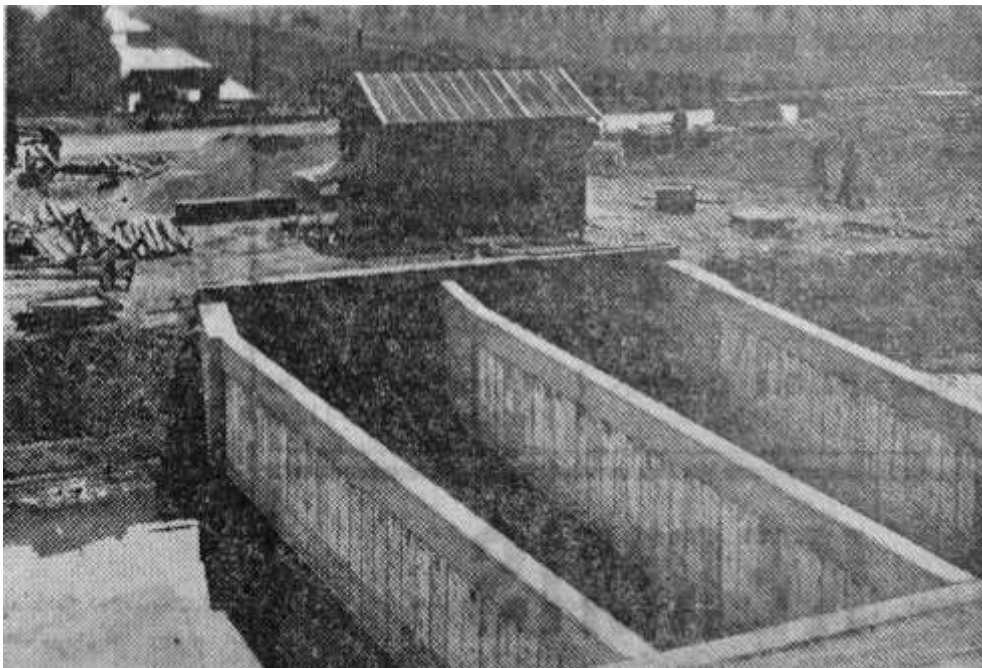
Herstel van oorlogsschade. In de subsidieaanvraag bij de Rijksdienst voor de Uitvoering van Werken (DUW) kaart de DUW Inspectie Gelderland nog een tweetal redenen aan waarom “het object: Herstel en verbetering van de waterhuishouding van het polderdistrict Over-Betuwe” – met rijkssteun – uitgevoerd zou moeten worden.<sup>198</sup> Als eerste kon het project

<sup>198</sup> RAR, tg. 1089, inv. 2462: Subsidievoorstel “Herstel en verbetering van de waterhuishouding in het polderdistrict Over-Betuwe”, 4 juni 1952, p.1.

uitstekend gecombineerd worden met het herstel van de oorlogsschade.<sup>199</sup> Talloze bruggen en andere kunstwerken moesten hersteld worden en – daar dit schijnbaar in 1952 nog niet gedaan was – kon dit het beste tegelijkertijd met de grote waterstaatkundige werken ter hand genomen worden.<sup>200</sup> In de naam van dit ‘object’ worden niet voor niets de woorden “herstel en verbetering” genoemd.

Werkverschaffing. De tweede reden voor de uitvoering van dit project is er een inherent is aan de functie van de DUW. Bij de uitvoering zouden namelijk werkloze arbeiders tewerkgesteld kunnen worden. Het herstel en de verbetering van de waterhuishouding van de Over-Betuwe werd gezien als een werkverschaffingsproject, vandaar ook de subsidieaanvraag bij de DUW. Geschat werd dat er zo’n honderd arbeiders tewerkgesteld konden worden.<sup>201</sup>

Defensiedijk. Wat ook meespeelde bij het tot uitvoer brengen van het plan tot verbetering van de waterstaatssituatie, maar wat in geen van provinciale en waterschappelijke archiefbronnen genoemd wordt, is de aanleg van de Defensiedijk, ook wel Eisenhowerdijk genoemd.<sup>202</sup> Deze dijk van Elden naar Lent, langs de toenmalige rijksweg 52 (nu A325) dwars door de Over-Betuwe, was een onderdeel van de IJssellinie. Deze linie werd in de eerste helft van de jaren 50 aangelegd om een Russische inval tegen te houden. Dit alles was vanzelfsprekend omgeven door veel geheimzinnigheid. Oud-dijkgraaf van de Over-Betuwe Daan Tap jr. herinnert zich nog dat in zijn jeugd, toen zijn vader Daan Tap sr. dijkgraaf was, generaals en andere hoge heren bij hun thuis kwamen om de Defensiedijk te bespreken omdat dit niet op het ambtshuis mocht gebeuren. De noord-zuid lopende dijk zou grote problemen geven met de afwatering van de Over-Betuwe als de waterlopen de dijk niet zouden kunnen kruisen. Toch moest de dijk wel een gedegen waterkering zijn als de IJssellinie geïnuundeerd werd.



**Afb. 25** “Waar de Linge de nieuwe dijk Elden-Lent passeert. Links op de achtergrond komt de verruimde Linge aanstromen. Op de voorgrond ontwaart men duidelijk de vier doorlaatkokers, waarvan de twee middelste bestemd zijn voor de Linge zelf en de twee buitenste voor de zijwatergangen, die nog vóór de dijk kunstmatig naar de centrale doorlaat zijn gebracht. Foto genomen vanaf de nieuwe dijk naar het Oosten. Tussen de directieket en de nieuwe Linge op de achtergrond ziet men nog juist een gedeelte van de autosnelweg.”

Afbeelding 26 laat zien dat de situatie heden ten dage nagenoeg ongewijzigd is.

(Bron foto en onderschrift: onbekende krant van zaterdag 14 juni 1952 (RAR, tg. 1091, inv. 2079))

<sup>199</sup> zie ook paragraaf 3.2, subparagraaf *De weg naar verbetering*.

<sup>200</sup> RAR, tg. 1089, inv. 2462, p.11.

<sup>201</sup> Idem, p. 33.

<sup>202</sup> De Koning e.a., 2009, p.41.



**Afb. 26** De huidige kruising van de Defensiedijk en de Linge. De foto van afbeelding 25 is genomen vanaf de plaats van de rode x. Duidelijk zichtbaar is de uit het oosten komende Linge die door een brede duiker onder de snelweg A325 door wordt geleid. Ten westen van de snelweg blijft de Linge in zijn betonnen duiker stromen en zijn links en rechts ervan respectievelijk de Nijslagse zeeg en Broekzeeg naast de Linge gelegd om samen onder de Defensiedijk door geleid te worden. De lengte van de schaduw op het water verraaft dat het peil van de Linge hoger is dan dat van de Broekzeeg, aangezien de vorige afbeelding laat zien dat de drie betonnen wanden even hoog zijn. Ten westen van de dijk bevinden zich drie stuwen, een grote in het midden voor de Linge en twee kleine ernaast voor de zegen. Deze stuwen de wateren niet alleen op tot het gewenste peil maar kunnen ze ook volledig blokkeren wanneer de Defensiedijk zijn functie moest vervullen. Dit is echter nooit gebeurd. Na de opheffing van de IJssellinie in de jaren 1960 is de Defensiedijk op veel plekken afgegraven, zo ook het deel op deze foto.  
(Bron afbeelding: Google Maps)



**Afb. 27** De ingang (links) en de uitgang van de constructie die de Linge en twee zegen onder de Defensiedijk door voert. Achter de ingang is de autosnelweg A325 zichtbaar. De bomen op de achtergrond staan op de plaats van de Defensiedijk. Op de voorgrond zijn aan weerskanten van de Linge stuwen zichtbaar van het type dat in de jaren 1950 in de hele Over-Betuwe is geplaatst. De stuwen reguleren het waterpeil in de zegen en zijn zo de eerste werken in de geschiedenis van dit gebied die permanent goede waterstanden voor de landbouw bewerkstelligen.  
Dat de peilen tussen de Linge en de zegen verschillen, is goed zichtbaar op de rechter foto. De Linge wordt door de middelste, brede stuw op peil gehouden, geflankeerd door links en rechts een zeeg. Van met name de zeeg rechts op de foto is te zien dat de stuw lager staat dan die in de Linge.

Dit vroeg om sluis-achtige constructies om met name de Linge toch vrijelijk van oost naar west te kunnen laten stromen. Defensie wilde de dijk en Over-Betuwe kon niet zonder deze kunstwerken in de dijk. De kunstwerken werden aangelegd zodat ze pasten in het plan van de NHM. Mogelijk heeft de haast die defensie had met de aanleg van de dijk – en omdat defensie ook voor de kunstwerken en zelfs voor verbetering van de wegen betaalde – ervoor gezorgd dat de realisatie van de rest van het verbeteringsplan ook in een stroomversnelling geraakte.<sup>203</sup>

Opvallend is dat in alle documenten over de waterschappelijke veranderingen in de Over-Betuwe met geen woord gesproken wordt over kades binnen de bandijk, oftewel de kades behorend bij de dorpspolders, waar dit onderzoek zich op richt. Alle documenten behandelen enkel een verbetering van de situatie door het aanpassen van watergangen. Over het niet meer in gebruik zijn van kades wordt niet gesproken. De enige waterkeringen die in de stukken – zij het sporadisch – genoemd worden zijn de bandijk en op een enkele plek de kwelkades die op diverse plaatsen achter de bandijk liggen.<sup>204</sup> Geen van deze kades is echter onderwerp van dit onderzoek.

Een verklaring voor het opvallend afwezig zijn van opmerkingen aangaande de kades binnen de bandijk kan zijn dat deze al voor het opstellen van de plannen hun functie hadden verloren. Aannemelijk lijkt dit echter niet, aangezien de dorpspolders tot en met de zomer van 1953 autonome waterschappen waren. Een autonoom waterschap wil gehele controle over zijn gebied en geen ongewenst of onverwacht water van aangrenzende gebieden. Hiertoe zullen de dorpspolders de kades aan hun grenzen tot het laatst behouden hebben. Ook intern is van reorganisatie vóór 1953 geen sprake geweest, wat betekent dat de opdeling van een dorpspolder in kleinere waterstaatkundige eenheden al die tijd gehandhaafd moet zijn geweest. Kortom, de in dit onderzoek geïnventariseerde kades zijn naar alle waarschijnlijkheid tot de opheffing van de dorpspolders in gebruik geweest.

Een andere verklaring waarom de kades niet genoemd worden in de plannen kan juist zijn het feit dat de kades na 1953 geen functie meer hadden. Ze hoefden niet beschreven te worden, omdat het nieuwe ontwateringssysteem volledig zonder deze kades bestaat. Voor het nieuwe systeem zijn alleen de watergangen belangrijk. De Over-Betuwe wordt als één eenheid gezien, waarbinnen geen waterscheidingen bestaan.

Nu er nergens geschreven staat wat er met de kades gebeurd is na de opheffing van de dorpspolder is het duidelijk dat er ten aanzien daarvan geen beleid is gevoerd. De kades lagen er, zonder functie, als relict uit een verleden, overgeleverd aan de genade van hun eigenaar. En deze eigenaar was eigenlijk nooit de dorpspolder. Het onroerend goed dat de dorpspolder bezat bestond vaak uit niet meer dan enkele wegen en wat gebouwen met bijbehorende grond.<sup>205</sup> Het is niet mogelijk geweest om van al het eigendom van een dorpspolder ten eerste na te gaan waar die percelen zich precies bevonden, ten tweede of dit een kade bevatte en ten derde wie de latere eigenaars waren en wat zij ermee hebben gedaan. Het achterhalen van wat er rest van de kades zal dus via een andere weg dan primair historisch bronmateriaal moeten gebeuren. Hierover gaat de volgende paragraaf.

---

<sup>203</sup> Van Meurs, 2002, p. 97 en websites Spannende Geschiedenis en Elst zuidoost (voor URLs, zie bronvermelding).

<sup>204</sup> Voor een overzicht van alle kwelkades met zeer gedetailleerde kaarten, zie GA, tg. 3204, inv. 3888.

<sup>205</sup> Getuige de overzichten van onroerend goed die de dorpspolders met het oog op hun opheffing aan het polderdistrict moesten sturen, te vinden in RAR, tg. 1091, diverse inventarisnummers met “verevning van dorpspoldereigendommen”.

## 4.2 Relicten in het landschap

Het meest voor de hand liggende om te doen om de staat van de historische kades na te gaan, is te gaan kijken op de locaties van deze kades en te zien of er nog iets van resteert. Voor de ruim 300 kilometer aan geïnventariseerde kades is dat een bijzonder grote opgave. Daar komt nog bij dat een aanzienlijk deel van deze kades midden tussen wei- of bouwland gelegen heeft en daardoor moeilijk toegankelijk is. Het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) biedt hiervoor een toegankelijke oplossing. Het kenmerk van een kade is dat deze hoger ligt dan het omliggende land, anders zou het immers geen water kunnen keren. De AHN geeft de hoogte van het land tot op enkele centimeters nauwkeurig met een resolutie van 50 centimeter.<sup>206</sup> Oftewel, van elk stukje land van 50 bij 50 centimeter is de (gemiddelde) hoogte tot op de centimeter bekend. Zo nauwkeurig als de AHN de hoogte van het land weergeeft, kan een menselijk oog dat in het veld niet. Dit biedt een geweldige mogelijkheid om kades of de restanten ervan op te sporen.

### Werkwijze

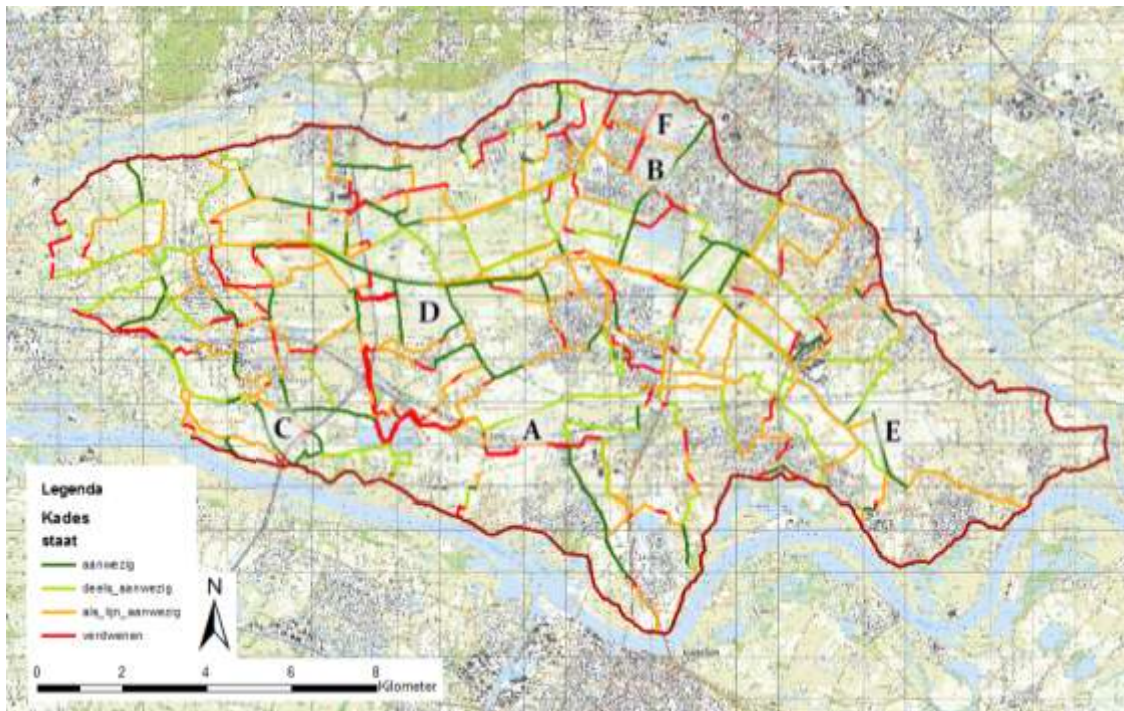
Het vergelijken van de geïnventariseerde kades met de AHN kan niet zonder meer één op één gebeuren. De AHN-data zijn namelijk gegeorefereerd met de moderne topografische kaart. Die laatste twee vallen dus precies samen en een locatie op de ene kaart komt exact overeen met een locatie op de andere kaart. Wanneer dus in een GIS-programma data overgenomen wordt op basis van de ene kaart, is deze rechtstreeks te gebruiken op de andere kaart. Dit geldt echter niet voor de Waterstaatskaart. Alle versies van deze kaart bestaan uit papieren kaarten, die weliswaar gemaakt zijn op basis van accurate topografische kaarten, maar niet digitaal gegeorefereerd beschikbaar zijn. Wanneer een kaartblad van de Waterstaatskaart van 1880 over hetzelfde kaartblad van de moderne topografische kaart gelegd wordt, zou de verwachting zijn dat beide overeenkomen. Het gebruikte coördinatensysteem en de begrenzingen van de bladen zijn immers hetzelfde. Niets is minder waar; er bestaan grote verschillen tussen de beide kaartbladen. Om deze reden zijn alle gebruikte kaartbladen van de Waterstaatskaart van 1880 eerst nauwkeurig gegeorefereerd, op basis van ruim 50 referentiepunten per kaartblad. Desondanks kan niet voorkomen worden dat de oude kaart niet exact overeenkomt met de moderne kaart. Daar komt bij dat de Waterstaatskaart in schaal 1:50.000 getekend is. De AHN heeft een resolutie van 50 centimeter en is daardoor bijzonder nauwkeurig. Het overnemen van iets dat op een kaart van 1:50.000 is getekend en het vergelijken daarvan met zoiets nauwkeurig als de AHN resulteert altijd in afwijkingen tot enkele tientallen meters. Bij het opzoeken van de geïnventariseerde kades op de AHN moet dus altijd in het achterhoofd gehouden worden dat de aangegeven locatie niet exact overeenkomt met waar deze kade op de AHN gezocht moet worden. Er moet voortdurend tussen de Waterstaatskaart en de AHN geschakeld worden om bijvoorbeeld wegen of verkavelingen te vergelijken om zo de exacte locatie van een kade te vinden.

Op deze manier zijn alle geïnventariseerde kades nagelopen, ruim 300 kilometer aan kades in totaal. De kades zijn ingetekend in eenheden van 'hanteerbare' lengte. Dat wil zeggen dat de eenheid in één oogopslag beschouwd kan worden en dat de eenheid over de hele lengte vergelijkbare karakteristieken heeft. Sommige kades lopen bijvoorbeeld parallel aan zegen, op andere ligt een weg, et cetera. In totaal bestaan alle kades uit 562 'kade-eenheden'. Van elke eenheid is met de AHN nagegaan in hoeverre de kade nog aanwezig is. Sommige eenheden zijn over de gehele lengte nog aanwezig als een verhoging in het landschap. Deze hebben het label "aanwezig" gekregen. Andere eenheden zijn slechts ten dele nog als verhoging in het landschap aanwezig, al is hun loop wel nog te herkennen in het landschap, bijvoorbeeld langs een sloot. Deze eenheden hebben het label "deels aanwezig" gekregen. Van andere eenheden is alleen hun

---

<sup>206</sup> Van der Zon, 2013, pp. 7-9. De gebruikte dataset is de ruwe, niet-geïnterpoleerde, data van AHN<sub>2</sub>

loop nog te herkennen in het huidige landschap, hun grondlichaam is verdwenen. Deze eenheden zijn gelabeld met “als lijn aanwezig”. Ten slotte zijn er nog eenheden waarvan noch het grondlichaam aanwezig is noch de loop herkenbaar in het huidige landschap. Deze eenheden zijn als “verdwenen” gelabeld. Uiteindelijk resulteert dit in de kaart van afbeelding 28. Deze kaart is in de bijlagen opgenomen onder nummer IV. Deze bestaat uit een overzichtkaart en vier detailkaarten.



**Afb. 28** Aanwezigheid van de kades in het huidige landschap, getekend over de Waterstaatskaart van 1880, op basis waarvan hun ligging is bepaald. Binnen de Bandijk, die het polderdistrict Over-Betuwe bijna volledig begrenst en op deze kaart in bruin is weergegeven, bevond zich ooit bijna 310 kilometer aan kades. Daarvan is 19% aanwezig in het huidige landschap als een dijklichaam. 22% is deels aanwezig, dat wil zeggen dat van een bepaald ‘traject’ van een kade verschillende delen in meerdere of mindere mate nog aanwezig zijn. Van 39% is geen dijklichaam meer aanwezig, maar is de ligging nog wel herkenbaar in het huidige landschap. Sloten, zegen of een weg vormen lijnen in het landschap waarlangs of waarop de kade ooit gelegen heeft. Helaas is 20% van alle kades volledig verdwenen en is daarvan geen enkel spoor meer aanwezig in het huidige landschap.

De meeste kades die volledig verdwenen zijn hebben het veld moeten ruimen voor een snelweg, zandwinning of stedelijke uitbreiding. De kades waarover een weg lag en ligt, zijn nog aanwezig.





De letters op de kaart verwijzen naar de afbeeldingen op de volgende pagina's.

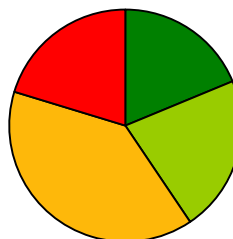
### Relicten

In totaal is er – op decimeters afgerond – 308.790 meter kade in het polderdistrict Over-Betuwe aanwezig op de Waterstaatskaart van 1880. Daarvan is nog 57.930 meter, oftewel 19% aanwezig als verhoogd grondlichaam in het landschap. Nader onderzoek zou per kade moeten uitwijzen of het werkelijk om een eeuwenoud grondlichaam gaat.

Van 67.340 meter kade-eenheden is nog een deel als grondlichaam aanwezig, zo'n 22% van de totale lengte aan kades. Bij elkaar genomen kan dus gezegd worden dat 41% van de kades nog in meer of mindere mate in het huidige landschap aanwezig is. Deze constatering, dat er in de Over-Betuwe nog zo'n 125 kilometer aan mogelijk eeuwenoude kades aanwezig is, is saillant. Niet meer aanwezig als grondlichaam is 120.870 meter kade, maar hun loop is nog wel in het huidige landschap herkenbaar, bijvoorbeeld door de ernaast gelegen watergang of een weg. Met 39% zijn er bijna net zoveel kades aanwezig als verdwenen doch herkenbaar in het landschap. De laatste categorie, de kades die volledig verdwenen zijn en waarvan ook geen spoor in het landschap meer herkenbaar is, telt met 62.650 meter 20% van de kades.

### Aanwezigheid van de kades in het huidige landschap

	Aanwezig	57.930 meter	19%
	Deels aanwezig	67.340 meter	22%
	Als lijn aanwezig	120.870 meter	39%
	Verdwenen	62.650 meter	20%
	Totaal:	308.790 meter	100 %



In het beeld dat naar voren komt op de kaart met wat er nog aanwezig is van de kades in het huidige landschap, is het opvallend dat de kades die nog volledig aanwezig zijn allemaal gedekt zijn met een weg. Dit waren de kades al op de waterstaatskaart en dat zijn ze ook nu nog. Een verklaring hiervoor kan zijn dat het vanzelfsprekend zeer onpraktisch is om zonder noodzaak een (verharde) weg op te breken, het grondlichaam waarop de weg lag af te graven en vervolgens er opnieuw een weg neer te leggen. Zonder direct profijt zal dit dus niet gebeurd zijn. Een belangrijke kade, die niet op de waterstaatskaart als waterkering staat ingetekend, maar nog steeds duidelijk aanwezig is, is de Griftdijk in het zuidelijk deel van de dorpspolder Elst. Omdat de dijk hier omgeven is door vrijwel uitsluitend weiland, is zijn profiel als dijk met name hier bijzonder goed zichtbaar.

Ook zijn op een groot deel van de oevers van de Linge nog kades aanwezig. Voornamelijk tussen Homoet en Heteren zal dit ook te maken hebben met de hoogteligging van het land ten opzichte van de Linge. Het verschil tussen het peil in de Linge en het maaiveld in dit komgebied is soms zeer klein. De kades beschermen het land dus tegen overstroming vanuit de Linge. Van de aanwezige grondlichamen langs de Linge is niet zeker te stellen, op basis van dit onderzoek, of het hierbij ook echt om de eeuwenoude kades gaat, of dat er hier sprake is van een ophoging van de oever van de Linge na de verbreding in de jaren 50 of later. Dit zou vervolgonderzoek moeten uitwijzen.

Een mogelijke reden voor het feit dat zoveel kades niet meer als grondlichaam aanwezig zijn, maar wel in het landschap herkenbaar zijn, kan gevonden worden in het pragmatisme van de boer. Aan de rand van zijn land – op zijn eigen grond – lag een kade die hij moest onderhouden in opdracht van de dorpspolder. Nu de dorpspolder niet meer bestaat en hij ook geen onderhoudsplicht meer heeft, kan hij doen met zijn land wat hij wil. Het ligt zeer voor de hand dat menigeen de grond heeft verspreid over zijn land, of wellicht verkocht, om zo weer een aantal vierkante meters bij zijn bruikbare areaal te voegen. Elke meter levert ten slotte weer iets op. Het spitten aan de kade, oftewel “spoaje oan de koaje” in het Betuwse dialect, is dus een voorname oorzaak van het verdwijnen van een groot deel van de kades.

Bijna alle kades die volledig verdwenen zijn, zijn dat om een van de volgende drie redenen. Grote infrastructurele werken. De aanleg van grote infrastructurele werken als de autosnelwegen en de Betuweroute is de eerste reden. Deze werken bestaan uit lange rechte lijnen en houden geen rekening met het onderliggende landschap. Verkavelingspatronen zijn volledig verdwenen onder de lange lijnen van asfalt en spoorrails. Op de A15 tussen Elst en Oosterhout is nog een bijzonder restant van de Verloren Zeeg over. De autosnelweg is nagenoeg op de plek van deze zeeg aangelegd. Slechts over een stuk van zo'n 500 meter lag de zeeg iets noordelijker dan de nieuwe snelweg. Daar is een deel van de zeeg nog aanwezig als een slinger in de sloot die het bouwland van de snelweg scheidt (zie afbeelding 30).

Zandwinning. De tweede reden hangt samen met de aanleg van voorgenoemde infrastructurele werken. Er was namelijk zand nodig om de taluds aan te leggen. Deze werd ter plekke gewonnen. Door het winnen van zand ontstonden meren, waarvan het Gat van Hagen tussen Valburg en Slijk-Ewijk de grootste is. Het zand hiervan werd, evenals dat uit de Rijkerswoerdse Plassen tussen Elst en Elden gebruikt bij de aanleg van de A15, A50 en de Betuweroute. De Aamse Plas, ook wel Eisenhowerplas genoemd, bij Elst, is ontstaan bij de aanleg van de Defensiedijk, of Eisenhowerdijk, tussen Elden en Lent. Bij het graven van al deze drie plassen zijn kades verloren gegaan.



**Afb. 29** (A) Een overblijfsel van de Verloren Zeeg ten noorden van de A15 tussen Elst en Oosterhout. De autosnelweg is hier aangelegd nagenoeg op de loop van de Verloren Zeeg. Deze zeeg is hier dus volledig verdwenen, op dit traject van zo'n 500 meter na. Hier lag de zeeg net iets noordelijker dan de nieuwe autosnelweg, waardoor dit stukje bewaard is gebleven. Lang de gehele snelweg ligt aan weerszijden op vaste afstand een sloot. Enkel op dit kleine stukje wijkt de sloot van zijn vaste afstand van de snelweg af en volgt even de loop van de Verloren Zeeg. De bocht in de sloot onder op de foto heeft te maken met de oprit van de autosnelweg. De sloot ligt ook hier op de vaste afstand van 15 meter van het asfalt.

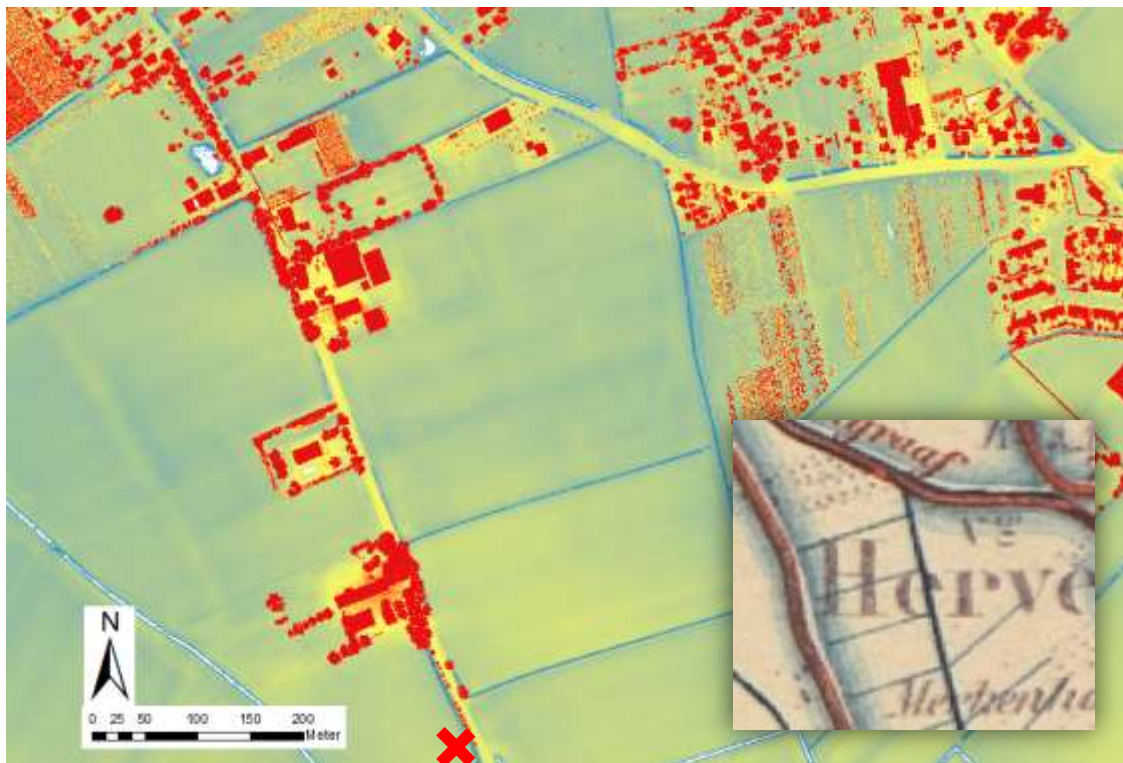


**Afb. 30** (B) De Kroonse Wal in Arnhem-Zuid. Hoewel de kade verdwenen is, markeert het fietspad in deze woonwijken de locatie van de kade die ooit de grens tussen Elden en Elst vormde. Op de voorgrond is de duidelijk verhoogde ligging van de Griftdijk zichtbaar, hier Randweg geheten.



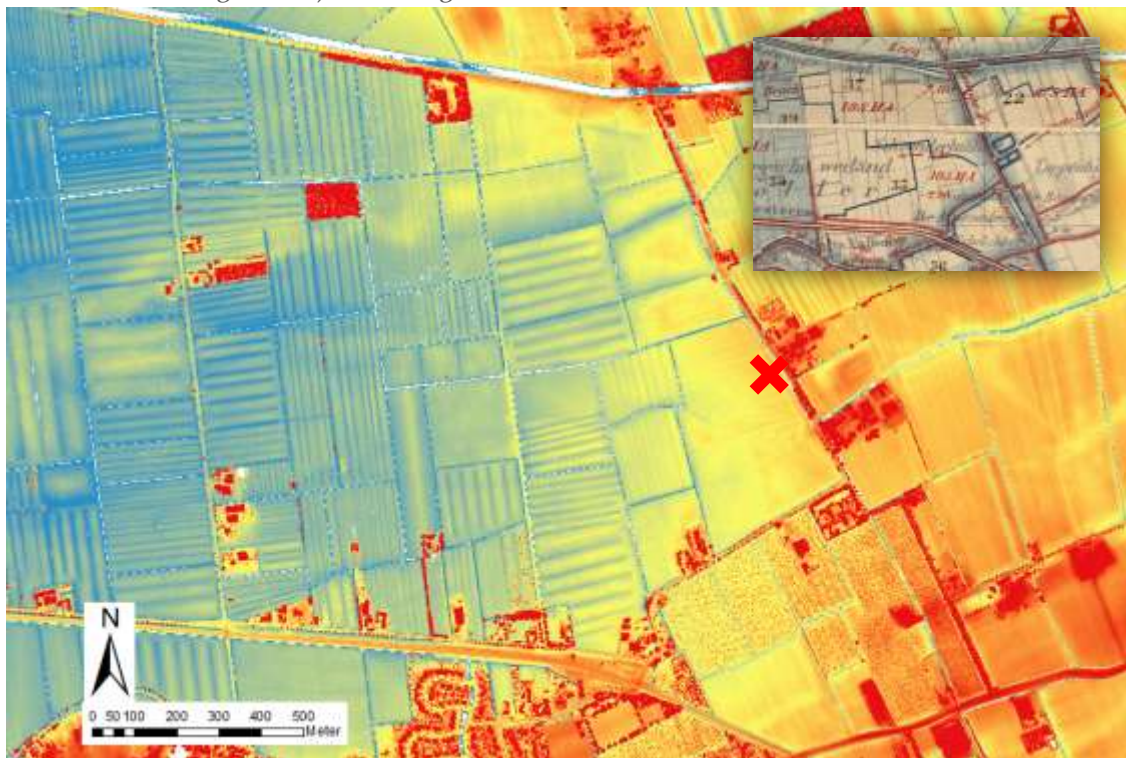
Stedelijke uitbreiding. De derde belangrijke reden voor het verdwijnen van kades is de aanleg van nieuwbouwwijken en andere stedelijke uitbreidingen. Het meest duidelijk komt dit naar voren in Arnhem-Zuid, in wat ooit de dorpspolders Elden, Elst en Driel waren. Maar ook bij de uitbreiding van met name Huissen, Elst en Bemmelen zijn kades verloren gegaan. Opvallend is hoe de Kroonse Wal en (huidige) Elderhofseweg – op de waterstaatskaart Middelweg geheten – in de stedelijke uitbreidingen van Arnhem-Zuid als lijn bewaard zijn gebleven (afbeelding 28).

De zoektocht leverde enkele interessante locaties op, waar de kades of restanten daarvan nog bijzonder aanwezig zijn. De kleurstelling van de AHN op onderstaande kaartuitsneden is zodanig dat de relatieve hoogteverschillen het beste tot uitdrukking komen. De absolute hoogtes – ten opzichte van N.A.P. – zijn voor het doel van dit onderzoek niet relevant. Een voorbeeld van een interessante locatie bevindt zich in het zuiden van de dorpspolders Andelst en Herveld (afbeelding 31). In het noorden is de Tielsestraat, die door zowel Andelst als Herveld voert, duidelijk zichtbaar. In het zuiden kan hetzelfde gezegd worden van de Waalstraat in Andelst. Beide wegen liggen 50 tot 70 centimeter hoger dan het omringende land. Een dergelijke hoogte is typisch voor de kades binnen de bandijk. Het lijkt er dus op dat deze kades – bekrond met een weg – de tand des tijds hebben doorstaan.



**Afb. 31** (C) Twee kades in het zuiden van Andelst en Herveld zijn duidelijk zichtbaar op deze hoogtekarte. De Tielsestraat in het noorden en de Waalstraat in het zuiden liggen beide zo'n 50 tot 70 centimeter boven het maaiveld van de omliggende percelen. Deze hoogte is typisch voor de oude kades. De kaartinzet toont dezelfde uitsnede van de Waterstaatskaart van 1880. De blauwe brieven geven de begrenzing van waterstaatkundige eenheden aan en markeren dus de kades. In rood zijn de wegen weergegeven. De wegen liggen op deze kaartuitsnede dus op de kades. Daar lagen ze in 1880 en daar liggen ze ook vandaag de dag nog. De situatie is in dat opzicht nauwelijks veranderd in dit gebied. De hoogtekarte laat ook mooi zien waar in het grote vierkante perceel in het midden van de kaart ooit de sloten gelopen hebben die op de waterstaatskaart ingetekend staan. Op de plaats van het rode kruis is de foto van afbeelding 34 genomen.

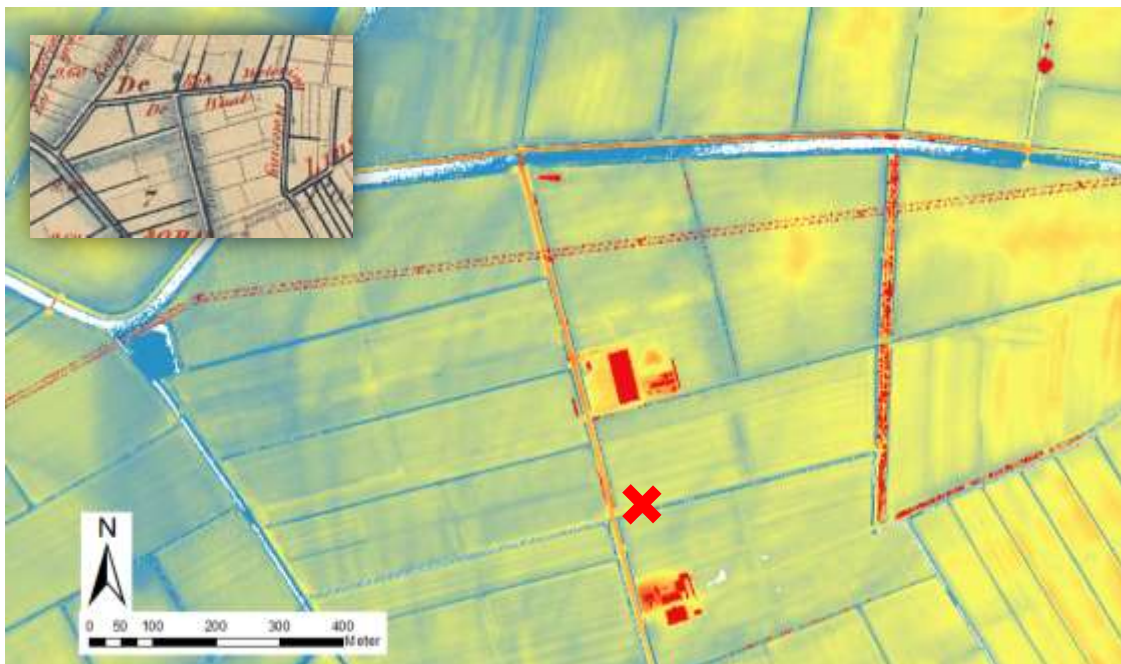
Een tweede voorbeeld bevindt zich ten noorden van Valburg. Bijna de volledige begrenzing van het oostelijk deel van het “Valburgsche Weiland” is nog aanwezig. De kaart laat mooi zien dat dit gebied zowel aan de oost- als de zuidkant begrensd wordt door de hoger gelegen stroomruggen. De grote stroomrug Elst-Valburg-Andelst in het zuiden en de aftakking naar Homoet in het oosten. De Valburgers moesten hun laaggelegen weiland beschermen tegen water dat van deze stroomruggen afkomstig was. Aan de randen daarvan vinden we dan ook – nog steeds – de kades die ook hier 50 tot 70 centimeter boven de omgeving uitsteken. De westelijke begrenzing, die het Valburgsche Weiland in tweeën deelt, is met 30 tot 50 centimeter minder hoog dan de kades in het zuiden en oosten. Deze scheidt echter twee gebieden met gelijke maaiveldhoogte en zal mogelijk daardoor minder hoog hoeven te zijn geweest. In het noorden is de – ook op de waterstaatskaart genoemde – “Weterings wal” met een hoogte van 70 centimeter ook nog duidelijk aanwezig.



**Afb. 32** (D) Het oostelijk deel van het Valburgsche Weiland ten noorden van Valburg is nog bijna volledig omgeven door kades. De inzet toont dezelfde uitsnede van de waterstaatskaart. In het noorden voorkomt de Weteringswal dat de Linge de polder kan binnenstromen. In het zuiden en oosten begrenzen respectievelijk de stroomruggen Elst-Valburg-Andelst en Elst-Homoet de polder, die zich moet beschermen tegen het water uit deze hoger gelegen delen. Aan de randen van de stroomruggen bevinden zich dan ook de kades. Over de kade in het oosten loopt de Logtsestraat, over die in het zuidoosten de Stationsstraat. In de bebouwde kom van Valburg is de kade verdwenen, maar zijn het tracé en de straat nog aanwezig. Verder was het in de bebouwde kom de (verdwenen) kade langs de Broekstraat die het meest zuidelijke deel van deze polder beschermde. Dwars door het Valburgsche Weiland loopt een kade die dit land in tweeën deelt. Deze heeft een iets geringere hoogte dan de overige kades: 30 tot 50 centimeter tegen 50 tot 70 centimeter. Mogelijk houdt dit verband met de ligging van deze kade tussen twee gebieden van gelijke maaiveldhoogte. Ook deze kade is nog volledig aanwezig. Er overheen loopt een weg die de Woutersdijk heet, wat waarschijnlijk meteen deze kade zijn naam geeft. Op deze hoogtekarte zijn verder duidelijk zichtbaar de Betuwelijn, die door het zuidelijk deel van het Valburgsche Weiland loopt. Volgens de waterstaatskaart is deze spoordijk geen waterkering; hij heeft geen blauwe biezen op de kaart en scheidt dus niet het zuidelijk en noordelijk deel van het Weiland. In het zuidoosten is de hoge stroomrug tussen Elst en Valburg zichtbaar. Deze ligt zo'n meter tot anderhalve meter hoger dan het Valburgsche Weiland. Boven op de stroomrug is de kade zichtbaar waarover de Tielsestraat voert. Deze ligt nog weer eens zo'n 50 tot 80 centimeter hoger dan de bovenkant van de stroomrug. De hoogteverschillen zijn in dit gebied – voor Betuwse begrippen – gerust enorm te noemen. Op de plaats van het rode kruis is de foto van afbeelding 35 genomen.

Een derde voorbeeld van een interessante locatie bevindt zich in het noordoosten van de dorpspolder Gendt. Dwars door het gebied loopt in noord-zuid-richting een kade, die zo'n 40 tot 60 centimeter boven de omgeving uitsteekt. De verkaveling staat haaks op de kade, waardoor deze de ontginningsbasis van dit noordelijkste deel van de dorpspolder Gendt lijkt. Aan drie zijden wordt deze 'kop van Gendt' begrensd door water. Aan de oostzijde is het de Haalderense Zeeg, waarlangs tevens de grens met het polderdistrict Bemmelligt. Van oost naar west stroomt op deze kaart de Linge, die de noordelijke grens van het gebied vormde, waar Gendt aan de dorpspolder Angeren grenst. Ten noorden van het punt waar de Haalderense Zeeg in De Linge stroomt is ook nog een kade zichtbaar. De Linge vormt hier op de AHN een lange lijn. Vóór de veranderingen in de jaren 1950 maakte de Linge hier enkele scherpe bochten. De lijnen op de AHN, in het oosten van de kaart, die hoger liggen, markeren de oude loop van de Linge. Het lijkt de oude Weteringsewal te zijn die hier niet is geruimd en begroeid is geraakt. Met de aanleg van de nieuwe loop van de Linge, heeft dit deel zijn functie als wetering verloren en is – zo lijkt het – aan zijn lot overgelaten en begroeid. Dit deel van de Weteringsewal staat overigens niet op de waterstaatskaart ingetekend als waterscheiding, vandaar dat het ook niet opgenomen is in het overzicht van kades die nu nog bestaan. Deze oude loop van de Linge vormt de westgrens van deze 'kop van Gendt'. De kade in het midden van dit gebied is mogelijk aangelegd in een ontoegankelijk gebied – het betreft hier immers het laagste deel van de dorpspolder Gendt – als verhoogde weg om het gebied te ontsluiten. De straat op de kade heet Broekstraat, wat ook een aanwijzing is in de richting van een nat, moerassig gebied. Vanuit deze weg kan het gebied dan zijn ontgonnen. De min of meer noord-zuid lopende reliëfliijnen ten oosten van de kade kunnen onderdeel zijn van de oude rivierloop die tot zo'n 3000 jaar geleden actief was.<sup>207</sup>

Deze voorbeelden laten zien dat, ondanks dat de middeleeuwen in de Over-Betuwe eindigden in 1953, er nog voldoende relictten van dit eeuwenlange waterstaatkundige verleden resteren.



**Afb. 33** (E) Het noordoosten van de dorpspolder Gendt. Midden op de kaart is noord-zuid lopend de Broekstraat zichtbaar, gelegen op een kade die mogelijk als ontginningsbasis voor dit deel van de dorpspolder heeft gediend. Ten noorden daarvan stroomt van oost naar west de Linge. De oude loop van de Linge is rechts op de kaart nog zichtbaar; de opgaande beplanting maakt het tracé herkenbaar in het landschap. In de jaren 1950 zijn enkele scherpe bochten uit de Linge gehaald om de afwatering te bevorderen. De min of meer noord-zuid georiënteerde reliëfliijnen in het gebied zijn mogelijk restanten van een oude rivierloop die tot zo'n 3000 jaar geleden actief was. Op de plaats van het rode kruis is de foto van afbeelding 36 genomen.

<sup>207</sup> Zie ook afbeelding 7 op pagina 17.



**Afb. 34** (C) De Waalstraat ten zuiden van Andelst. Fruitbomen flankeren een zijde van de straat. De berm van de weg, en daarmee de kade, was kennelijk zo breed dat de bewoners kans zagen hier nog extra baten uit te halen door ze te beplanten met fruitbomen. De hoogte van de kade wordt pas duidelijk wanneer men naar de gewassen op de akkers ernaast kijkt; deze komen niet of nauwelijks boven de hoogte van het wegdek uit.



**Afb. 35** (D) De Logtsestraat ten noorden van Valburg. De weg ligt op de kade die het Valburgsche Weiland (links) moet droog houden. De kavels die tegen de kade aan liggen zijn de lagere flanken van de stroomrug en liggen dus niet zo heel veel lager dan het land rechts van de kade. De kade markeert de grens tussen de dorpspolders Elst (rechts) en Valburg. Ook nu nog hebben de panden aan de ene kant van deze straat een adres in Elst en aan de andere kant een adres in Valburg. De rij populieren in de berm is een verschijnsel dat op meerdere plaatsen in de Over-Betuwe voorkomt, meest opvallend langs de Langstraat in het Hollanderbroek. Vermoedelijk hadden deze hetzelfde doel als de fruitbomen op de vorige foto: het verschaffen van extra inkomsten. De fruitbomen staan echter op de zavelige bodem van de stroomrug, terwijl men het op de kleiige bodems moest doen met populieren.



**Afb. 36** (E) De oude loop van de Linge tussen Gendt en Angeren. Een strook met opgaand geboomte markeert de plaats waar ooit de Linge stroomde, of beter: de Waalwetering en Rijnwetering. Mogelijk gaat het hier om de oude Weteringsewal, tussen beide weteringen, die na het verleggen van de Linge in de jaren 1950 aan zijn lot is overgelaten en vol gegroeid is. De locatie is niet te bereiken, anders dan door het bouwland. Rechts is in de verte nog net een enkele toren van kasteel Doornenburg zichtbaar, dat deze contreien al eeuwen bewaakt. De kades overtreffen het kasteel echter hoogstwaarschijnlijk in ouderdom.



**Afb. 37** (F) De Elderhofseweg – vroeger Middelweg geheten – in Arnhem-Zuid. De vroegere naam verraadt dat de kade die hier ooit lag midden door de dorpspolder Elden liep. Met de bouw van de wijken Elderveld en De Laar is deze weg midden in Arnhem-Zuid komen te liggen. Het lijkt alsof één boer zijn land niet heeft willen opofferen aan de bouwlust van Arnhem; midden tussen de woonwijken ligt diens boerderij met land er omheen. Het is deze boerderij die het bijna onvoorstelbaar maakt dat deze foto midden in Arnhem-Zuid genomen is, waardoor de Elderhofseweg een belangrijke fietsverbinding vormt.



## 5. Conclusies

In dit onderzoek is geprobeerd op multidisciplinaire wijze antwoord te vinden op de in hoofdstuk 1 gestelde vragen. Dankzij dit onderzoek bestaat er een compleet beeld van het uitgebreide netwerk van eeuwenoude kades in de Over-Betuwe en wat daarvan nu nog rest. Na een uitgebreide behandeling van het onderzoek in voorgaande hoofdstukken is het nu goed om heldere antwoorden op de vragen te formuleren. Na de formulering van de conclusies volgen enkele aanbevelingen voor verder onderzoek.

### 5.1 De situatie in 1952

Op basis van de uitgebreide eerste editie van de Waterstaatskaart, gemaakt rond 1880, zijn alle kades in kaart gebracht die de Over-Betuwe opdeelden in talloze poldertjes. Elk van deze poldertjes had zijn eigen peil en afwatering – meestal een zeeg genaamd – op de Grote Landwetering, ook wel Linge genoemd. Veel zegen liggen voor een groot deel van hun loop naast een kade. De grenzen van de dorpspolders vallen vaak samen met de locatie van de kades. Mogelijk lag de exacte locatie van de grens tussen de kade en de zeeg in. De kade beschermde immers de lagergelegen dorpspolder en de zeeg voerde het water af van de hoger gelegen dorpspolder dat zich voor deze kade verzamelde. Beide structuren dienden dus een andere gemeenschap, waarmee de grens tussen de gemeenschappen tussen de kade en de zeeg kwam te liggen.

Het systeem van kades is organisch gegroeid met de steeds verdere ontginning van de Over-Betuwe. De meeste polders zijn dan ook onregelmatig van vorm, omdat ze ‘al doende’ tijdens het ontginnen vorm hebben gekregen. Er zijn ook enkele polders met een meer rechthoekige en dus regelmatige vorm. Deze liggen in de laagste en natste delen van de Over-Betuwe en zijn pas in de laatste stadia van ontginning, in de 13<sup>e</sup> eeuw, ter hand genomen. De regelmatige vorm suggereert een meer planmatige aanpak van deze ontginningen in vergelijking met de oudere ontginningen.

Het in de 13<sup>e</sup> eeuw voltooide waterstaatsbestel in de Over-Betuwe is ontstaan vanuit de lokale gemeenschappen in buurschappen en dorpen. Elke gemeenschap ontgon zijn eigen land, beschermde dat met kades en ontwaterde dat via zijn zegen. Met de buren was – op het gebied van waterstaat – alleen contact wanneer de zeeg via het buurdorp moest stromen om de Linge te bereiken. Dit gebeurde gescheiden van de waterhuishouding van de buren; van samenwerking was geen tot nauwelijks sprake. Een gevolg hiervan was dat grote verbeteringen niet doorgevoerd konden worden. De waterstaatssituatie was daarom soms ronduit erbarmelijk en werd alleen maar slechter. Het systeem van eenjarige pacht betekende dat ook de landgebruikers geen kleinschalige verbeteringen doorvoerden. De afvoercapaciteit van zowel de zegen als de Linge was te laag om in natte periodes het water af te voeren; de kommen waren – ondanks hun ontginning – in de winter ontoegankelijke moerassen. Tegelijkertijd kon dit vrij afwaterende gebied in droge periodes niet genoeg water vasthouden om de gewassen en het vee volledig te voorzien; sloten droogden op en de kleiige bodem stond open van de droogte. Pas na de Tweede Wereldoorlog werden de plannen om tot grote verbeteringen te komen concreet.

## 5.2 De situatie in 2002

De Nederlandse Heide Maatschappij heeft in opdracht van het polderdistrict Over-Betuwe rond 1950 het “Plan betreffende de verbetering van de afwatering alsmede van de watervoorziening” opgesteld. Dit plan bestaat uit vijf hoofdthema's:

1. verbetering van de afwatering van de Linge door het samenvoegen van de Rijn- en Waalwatering
2. het vereenvoudigen van het stelsel van zegen door het samenvoegen van watergangen en het aanwijzen van enkele grote zegen waarop alle deelgebieden kunnen afwateren
3. de aanleg van een gemaal bij Lakemond om ongeacht de rivierstanden voldoende te kunnen afwateren
4. de aanleg van een inlaatsluis bij Doornenburg om in tijden van droogte het gebied van water te voorzien
5. de aanleg van stuwen om de waterpeilen volledig te kunnen controleren.

Gedeputeerde staten hebben dit plan overgenomen en daar nog enkele punten aan toegevoegd:

6. centralisering van het bestuur door opheffing van de dorpspolders, waardoor het polderdistrict als een eenheid bestuurd kon worden
7. reorganisatie van het polderdistrict middels het instellen van kieskringen
8. grenswijzigingen zodat de polderdistricten overeenkomen met stroomgebieden.

Ook hebben de volgende punten meegespeeld bij de realisering van de plannen:

9. het herstellen van oorlogsschade
10. de tewerkstelling van werkloze arbeiders
11. de aanleg van de Defensiedijk dwars door de Over-Betuwe als onderdeel van de IJssellinie.

In geen van de plannen of besluiten aangaande de verbetering van de waterstaatssituatie wordt met een woord gesproken over de kades in het gebied. Een aannemelijke verklaring hiervoor is dat in de nieuwe situatie deze kades geen rol meer vervullen; in het nieuwe systeem zijn alleen de watergangen belangrijk en bestaan er binnen de Over-Betuwe geen waterscheidingen.

Op basis van met name het Actueel Hoogtebestand Nederland is de staat van de kades achterhaald. Hieruit blijkt dat van de ruim 308 kilometer aan kades in de Over-Betuwe zo'n 19% nog volledig aanwezig is, 22% is deels aanwezig, 39% is nog als lijn herkenbaar in het landschap en 20% is verdwenen. Alle kades die nog aanwezig zijn, waren en zijn gedekt met een weg. Deze weg maakt dat ze om voor de hand liggende praktische redenen nooit zijn afgegraven. Dat zo'n groot deel van de kades niet als grondlichaam aanwezig is, maar de loop ervan wel in het landschap zichtbaar is, kan verklaard worden door het pragmatisme van de boer. Op de rand van zijn land lag de kade waaraan hij onderhoudsplicht had. Toen de onderhoudsplicht verviel kon hij met zijn land doen wat hij wilde. Hij groef de kade af en kon zo weer bruikbaar areaal aan zijn land toevoegen. De boer was aan het spitten bij de kade, oftewel “spoaje oan de koaje” in het Betuwse dialect, waardoor de kades verdwenen.

De kades die volledig verdwenen zijn, zijn dat nagenoeg allemaal om een van drie redenen:

1. de aanleg van spoor- of autosnelwegen
2. zandwinning – vaak ten behoeve van de aanleg van deze wegen – waardoor waterplassen ontstonden
3. stedelijke uitbreidingen.



### 5.3 Aanbevelingen

Het zoeken naar het antwoord op een vraag levert vaak alleen maar meer vragen op. Zo ook tijdens dit onderzoek. Hieronder volgen dan ook enkele aanbevelingen voor verder onderzoek.

Op de plaatsen van kades die nu nog aanwezig zijn, liggen inderdaad grondlichamen. Er zal echter (archeologisch) bodemonderzoek nodig zijn om vast te stellen of deze grondlichamen van een grote ouderdom zijn of dat het om bijvoorbeeld moderne taluds gaat.

De oude loop van de Linge tussen Gendt en Angeren is herkenbaar aan een grondlichaam waarop zich opgaand geboomte bevindt. Er is nog niet vast komen te staan dat het hier ook echt om de oude Weteringsewal gaat.

Het Hollanderbroek tussen Elst en Driel lijkt ruimtelijk gezien sterk op een cope-ontginning. Er zal echter nagegaan moeten worden of hier ook sprake is geweest van eenzelfde juridische constructie als bij de ontginningen in het westen van Nederland alvorens dit echt een cope-ontginning genoemd kan worden.

Hoewel de ontginningsgeschiedenis met dit onderzoek in grote lijnen wat duidelijker is geworden – denk aan bijvoorbeeld de regelmatigere vorm van de relatief latere ontginningen – blijft de ontginningsgeschiedenis meer op detailniveau nog onduidelijk. Een voorbeeld als het noorden van Elst (afbeelding 17) illustreert dat het landschap zeer complex in elkaar zit en dat er nog veel vragen onbeantwoord zijn. Wie weet smaakt voorliggend onderzoek naar meer.



# Bronvermelding

## Literatuur

- Barends, S., H.G. Baas, M.J. de Harde e.a. (red.) (2010) *Het Nederlandse landschap: Een historisch-geografische benadering*.
- Bavel, B.J.P. van (1999) *Transitie en continuïteit. De bezitsverhoudingen en de plattelands-economie in het westelijke gedeelte van het Gelderse rivierengebied, ca. 1300 - ca. 1570. Werken Gelre 52*.
- Bervaes, J.C.A.M. (1998) *Zijn er nog grenzen? De overblijfselen van de ontginningsgeschiedenis van de Bommelerwaard*.
- Bervaes, J.C.A.M. (2004) 'Respect voor het landschap van het verleden', *Landschap*, jrg. 21, nr. 1, pp. 47-52.
- Blauw, M.J.E. (2003) *Waterstaat in kaart: geschiedenis van de waterstaatskaart van Nederland, 1865-1992*.
- Bont, Chr. de & A.D.M. Veldhorst (1992) *Atlas van perceelsnamen in het Gelders Rivierengebied: deel 1 de Midden-Betuwe*.
- Bouwknecht, J. (2008) 'Elst rond 1500: een dorp met een Grote Kerk'. In: C.H. Mentink-Zuiderweg & G.J. Mentink (red.) *Cultusplaats Elst; Zeven momenten van religieus leven*, pp. 47-62.
- Bruin, H.P. de (red.) (1988a) *Het Gelderse rivierengebied uit zijn isolement: een halve eeuw plattelandsvernieuwing*.
- Bruin, H.P. de (1988b) 'Het Rivierengebied aan de vooravond van de na-oorlogse veranderingen'. In: H.P. de Bruin (red.) *Het Gelderse rivierengebied uit zijn isolement: een halve eeuw plattelandsvernieuwing*, pp. 100-110.
- Brouwer, J. (2007) *Overbetuwe: (Het grondgebied van de huidige) Gemeente Overbetuwe in de periode 1950 tot 1970: Van wederopbouw naar ontsluiting*.
- Brouwer, J. (2011) 'Infrastructuur'. In: F. Hoogveld (red.) *De Canon van Overbetuwe*, pp. 66-67.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, W.Z. Hoek e.a. (2009) *Zand in Banen - Zanddiepte kaarten van het Rivierengebied en het IJsseldal in de provincies Gelderland en Overijssel*.
- Damsté, H.T. (red.) (1935) *Handelingen en Levensberichten van de Maatschappij der Nederlandsche Letterkunde te Leiden Jaarboek, 1934-1935*.
- Driessen, A.M.A.J. (2003) 'De 'Gelderse' waterstaatszorg na 1700'. In: I.D. Jacobs (eindred.) *Het hertogdom Gelre: geschiedenis, kunst en cultuur tussen Maas, Rijn en IJssel*, pp. 299-309.
- Fockema Andreae, S.J. (1935) 'Uit de Overbetuwe; Lezing gehouden in de bijeenkomst der Commissie voor Geschied- en Oudheidkunde op 11 juni 1935 door Mr. S.J. Fockema Andreae'. In: H.T. Damsté (red.) *Handelingen en Levensberichten van de Maatschappij der Nederlandsche Letterkunde te Leiden Jaarboek, 1934-1935*.
- Franssens, D.H. (1950) *Een onderzoek naar de toestand van de landbouwers in Rumpt en Gellicum*.
- Gysseling, M. (1960) *Toponymisch woordenboek van België, Nederland, Luxemburg, Noord-Frankrijk en West-Duitsland (vóór 1226). Deel I A-M*.
- Haartsen, A.J. & J.D.H. Harten (2010) 'Rivierkleilandschap'. In: S. Barends, e.a. (red.) *Het Nederlandse landschap: Een historisch-geografische benadering*, pp. 114-131.
- Handelingen van de Eerste Kamer der Staten Generaal (1954/55) deel III.

- Harten, J.D.H. (1988) 'De invloed van de mens op het landschap'. In: H.P. de Bruin (red.) *Het Gelderse rivierengebied uit zijn isolement: een halve eeuw plattelandsvernieuwing*, pp. 16-37.
- Hendriks, P.A. (1987) *De beneden-delta van Rijn en Maas. Landschap en bewoning van de Romeinse tijd tot ca. 1000. (Hollandse Studiën 19)*.
- Hoogveld, F. (2008) 'De Griff', *Terugblik*, jrg. 9, pp. 57-62.
- Hoogveld, F. (red.) (2011) *De Canon van Overbetuwe*.
- Hoppenbrouwers, P.C.M. (2002) 'Van Waterland tot Stedenland. De Hollandse economie ca. 975-ca. 1570'. In: Th.A.H. de Nijs & E. Beukers (eindred.) *Geschiedenis van Holland, Deel I, tot 1572*, pp. 103-148.
- Ingen, K. van (2008) 'Die het water deert, die het water keert: zijdwenden, achterkaden en dijken. Kolken, wielen en waayen. De Betuwse strijd tegen het water', *Terugblik*, jrg. 9, pp. 63-76.
- Jacobs, I.D. (eindred.) (2003) *Het hertogdom Gelre: geschiedenis, kunst en cultuur tussen Maas, Rijn en IJssel*.
- Jonge, L.J.A. de (1954) *Verkommerd Land; naar een nieuwe welvaart in een oude landstreek*.
- Jongmans, A.G., M.W. van den Berg, M.P.W. Sonneveld e.a. (2013) *Landschappen van Nederland. Geologie, bodem en landgebruik*.
- Kateman, W.L.J. (1988) 'Waterschappen'. In: H.P. de Bruin (red.) *Het Gelderse rivierengebied uit zijn isolement; een halve eeuw plattelandsvernieuwing*, pp. 260-275.
- Koning, R. de, F. van Hemmen & J. Mulder (2009) *Aan de Wieg van het Waterschap; Inventarisatie van dijken, kaden en watergangen in het Gelders rivierengebied; Ontwerphandreikingen voor wateropgaven*.
- Kuys, J.A.E. (1987) *De ambtman in het kwartier van Nijmegen (ca. 1250-1543)*.
- Leeuwen, H. van (2011) 'De ruilverkaveling'. In: F. Hoogveld (red.) *De Canon van Overbetuwe*, pp. 84-85.
- Linden, H. van der (1955) *De Cope. Bijdrage tot de rechtsgeschiedenis van de openlegging der Hollands-Utrechtse laagvlakte*.
- Mentink, G.J. (1976) *Elst van heden naar verleden. Schets van enige ontwikkelingen in het dorp Elst met name in de 19de en 20ste eeuw*.
- Mentink, G.J. & J. van Os (1985) *Over-Betuwe. Geschiedenis van een polderland (1327-1977)*.
- Mentink, G.J., J.Th.J. Beeren & W.P. Lap (2004) *Westeraam; woonomgeving met een unieke historie*.
- Mentink-Zuiderweg, C.H. & G.J. Mentink (red.) (2008a) *Cultusplaats Elst. Zeven momenten van religieus leven*.
- Mentink-Zuiderweg, C.H. (2008b) 'Een kijk op Werenfried, de heilige van Elst'. In: C.H. Mentink-Zuiderweg & G.J. Mentink (red.) *Cultusplaats Elst. Zeven momenten van religieus leven*, pp. 23-36.
- Mentink-Zuiderweg, I. (2011a) 'De Land- en Dijkbrief'. In: F. Hoogveld (red.) *De Canon van Overbetuwe*, pp. 34-35.
- Mentink-Zuiderweg, I. (2011b) 'Van Ambt Over-Betuwe naar gemeente Overbetuwe'. In: F. Hoogveld (red.) *De Canon van Overbetuwe*, pp. 56-57.

- Meurs, R. van (2002) *De laatste dagen van een boerenrepubliek: polderdistrict Betuwe vijftienvintig jaar werk en strijd*.
- Nijs, Th.A.H. & E. Beukers (eindred.) (2002) *Geschiedenis van Holland, Deel I, tot 1572*.
- Regt, H. de (2008) 'De Overbetuwe, een der moeilijkst te ontwateren streken van ons land', *Terugblik*, jrg. 9, pp. 103-110.
- Renes, H. (1998) 'De Linge en de afwatering van de Overbetuwe', *Historisch Geografisch Tijdschrift*, jrg. 16, pp. 52-55.
- Schaik, R.W.M. van (1987) *Belasting, bevolking en bezit in Gelre en Zutphen (1350-1550)*. (Middelieuwse studies en Bronnen VI).
- Schreiner, J. (2003) 'Een idee krijgt vorm: de ontwikkeling van de dijkschouwen aan Maas en Waal, Rijn en IJssel'. In: I.D. Jacobs (eindred.) *Het hertogdom Gelre: geschiedenis, kunst en cultuur tussen Maas, Rijn en IJssel*, pp. 288-298.
- Vens, H., (2008) 'Bataafse of Romeinse cultusplaats'. In: C.H. Mentink-Zuiderweg & G.J. Mentink (red.) *Cultusplaats Elst; Zeven momenten van religieus leven*, pp. 13-22.
- Vos, P.C., J. Bazelmans, H.J.T. Weerts & M.J. van der Meulen (red.) (2011) *Atlas van Nederland in het Holoceen: Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu*.
- Zon, N. van der (2013) *Kwaliteitsdocument AHN2*.

## Archief

### Gelders Archief, Arnhem (GA)

- tg. 1506. Kaartenverzameling Gemeente Arnhem
  - ~ inv. 3232. Het Polderdistrict de Overbetuwe in 1871, op last van den Dijkstoel hydrografisch en topografisch voorgesteld.
- tg. 3204. Provinciale Staten en Gedeputeerde Staten (1950-1979)
  - ~ inv. 3693. Rapport betreffende de verbetering van de afwatering, alsmede van de watervoorziening in het polderdistrict 'Over-Betuwe' (1947).
  - ~ inv. 3694. Plan voor het oostelijk Lingegebied. Daarin: Besluit van Polderdistrict Over-Betuwe van 27 december 1950 no. 7.
  - ~ inv. 3700. Verbeteringsplan voor de Boven-Linge.
  - ~ inv. 3888. Tekeningen ring- en kwelkaden.
  - ~ inv. 9838. Plan tot reorganisatie van het oostelijk Lingegebied.
  - ~ inv. 9844. Plan goedgekeurd bij K.B. van 2 juli 1953.

### Regionaal Archief Rivierenland, Tiel (RAR)

- tg. 1089. Polderdistrict Overbetuwe (1838-1981)
  - ~ inv. 2462. Subsidievoorstel "Herstel en verbetering van de waterhuishouding in het polderdistrict Over-Betuwe".
  - ~ inv. 2463. Rapport betreffende de verbetering van de afwatering, alsmede van de watervoorziening in het polderdistrict 'Over-Betuwe' (1952).
- tg. 1091. Dorpspolders Overbetuwe (1652-1954)
  - ~ inv. 57. Plan voor de waterschappelijke herindeling van het oostelijk Lingegebied.
  - ~ inv. 731. Kaart behorend bij het plan voor de waterschappelijke herindeling van het oostelijk Lingegebied.
  - ~ inv. 2079. Krantenpagina (zonder naam krant) met artikelen over de werkzaamheden in de Over-Betuwe.

## Kaarten

Actueel Hoogtebestand Nederland. Via <http://www.ahn.nl/pagina/viewer.html>

Bodemkaart van Nederland, 2009, Wageningen: Alterra.

Geomorfologische kaart van Nederland, 2008, Wageningen: Alterra.

Waterstaatskaarten edities 1 en 5. Via

<http://www.rijkswaterstaat.nl/apps/geoservices/geodata/dmc/waterstaatskaart/geogegevens/raster/> [gedownload 19 juni 2015]

## Websites

DINOloket: <https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen> [geraadpleegd 22 januari 2016]

Elst zuidoost, Eisenhowerplas:

<http://www.elstzuidoost.nl/Projecten/Eisenhowerplas/default.aspx> [geraadpleegd 9 juni 2016]

Geologie van Nederland, Stuwwal:

<http://www.geologievannederland.nl/landschap/landschapsvormen/stuwwal>  
[geraadpleegd 21 januari 2016]

Naturgeografiportalen: <http://naturgeografi.gyldendal.dk/Info/Kolofon.aspx> [geraadpleegd 22 juli 2015]

Luuk Wagter: <http://www.luukwagter.nl/?friesland.48> [geraadpleegd 30 maart 2016]

Sint-Pieters-Leeuw nieuwssite: <http://sint-pieters-leeuw.eu/2015/07/page/2/> [geraadpleegd 30 maart 2016]

Spannende geschiedenis, Defensiedijk Lent: <http://spannendegeschiedenis.nl/koude-oorlog/lent-defensiedijk> [geraadpleegd 9 juni 2016]

## Bijlagen

I.	Waterstaatskaart 1880	p. 70
II.	Kaart van dorpsolders en kades	p. 78
III.	Toelichting op het plan van GS (1952)	p. 79
IV.	Staat van de kades	p. 84

De kaartbladen van bijlage I zijn met georeferentie opvraagbaar bij de auteur via [bvsnippenburg@gmail.com](mailto:bvsnippenburg@gmail.com).

Het GIS-bestand met de kades is eveneens opvraagbaar bij de auteur. Houd er rekening mee dat de werkelijke locatie van de kades enkele tientallen meters kan afwijken van de informatie in dit bestand. Dit heeft onder meer te maken met de schaal en georeferentie van de waterstaatskaart.

I. Waterstaatskaart 1880 Blad 39 Rhenen 2 west



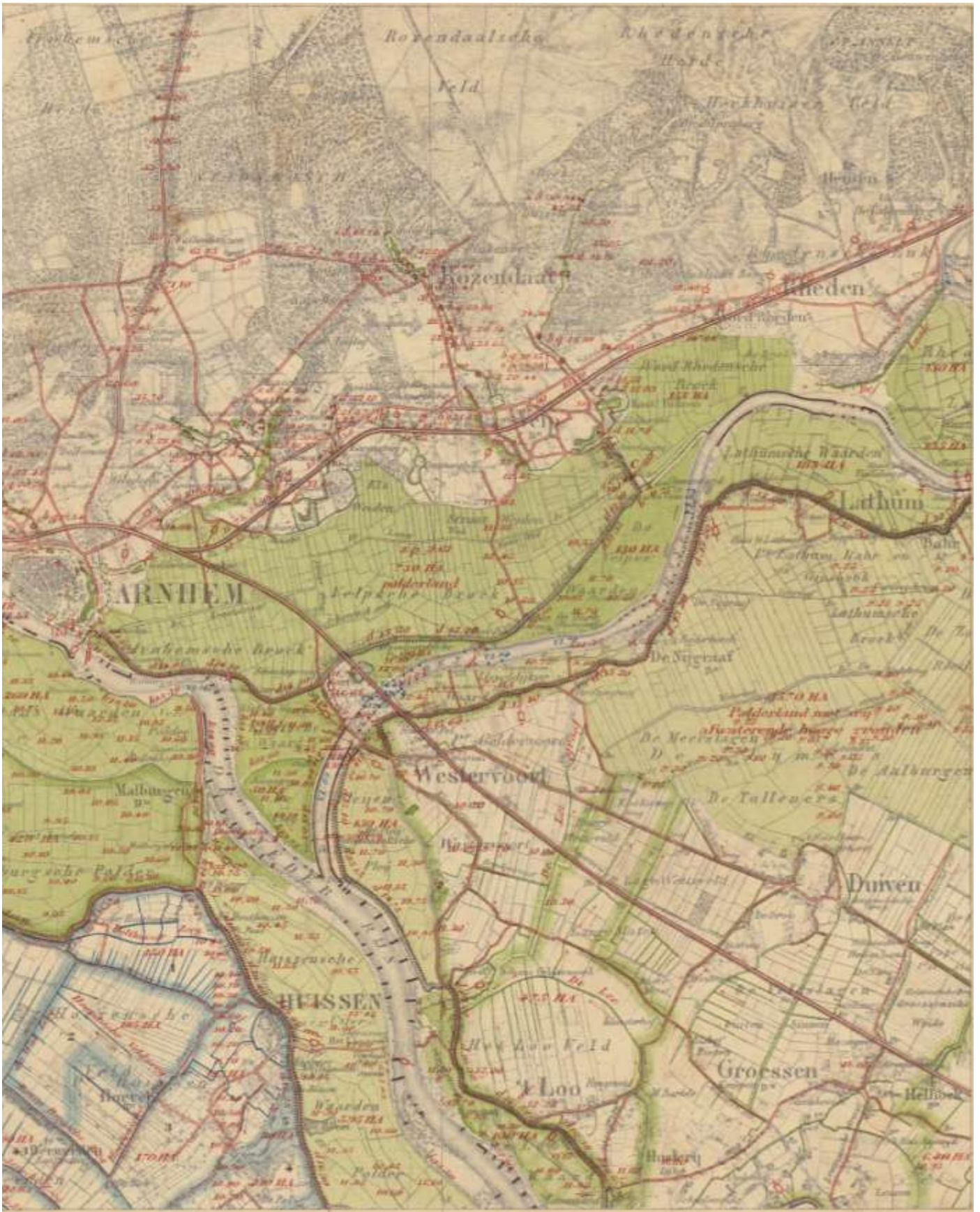


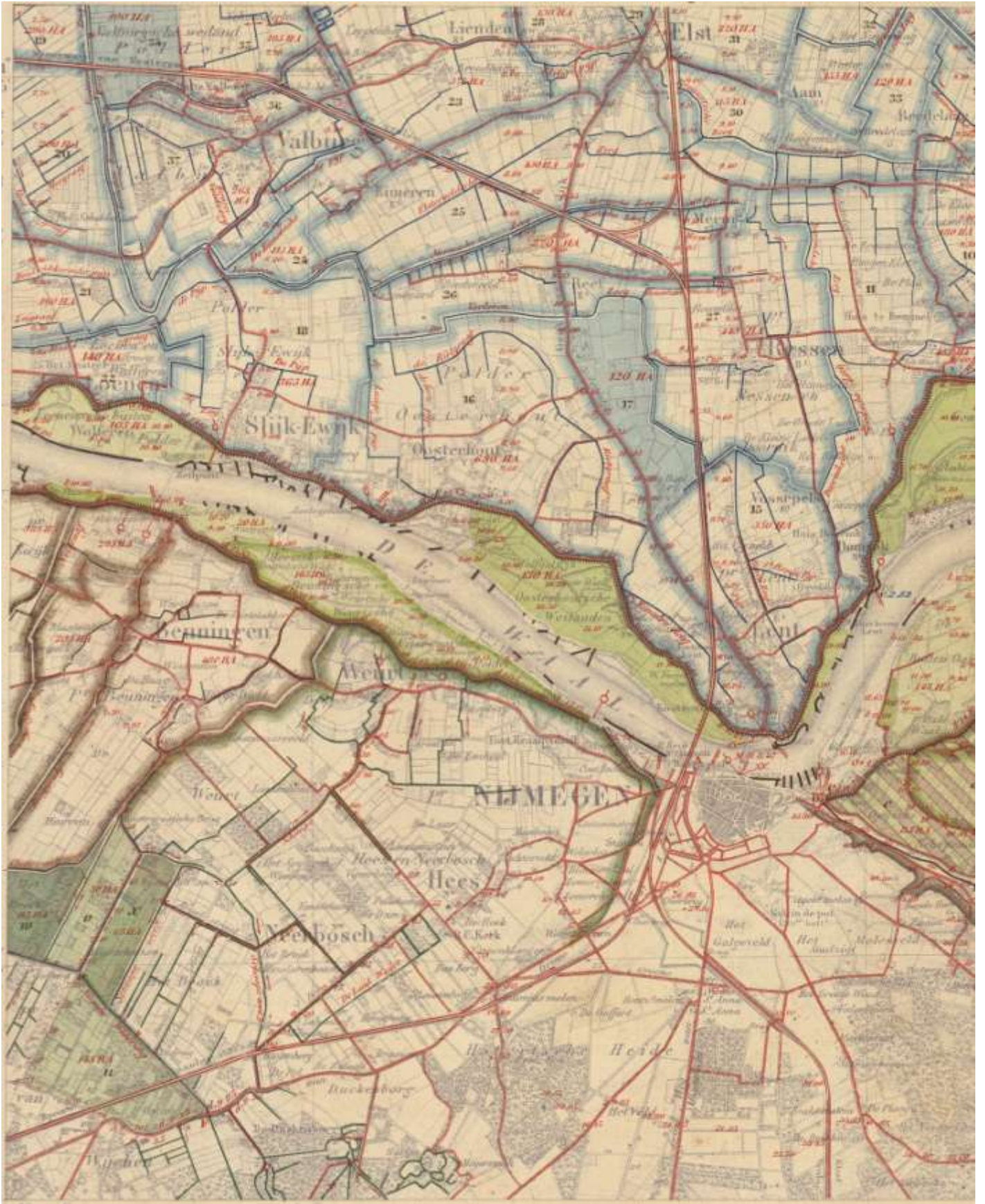


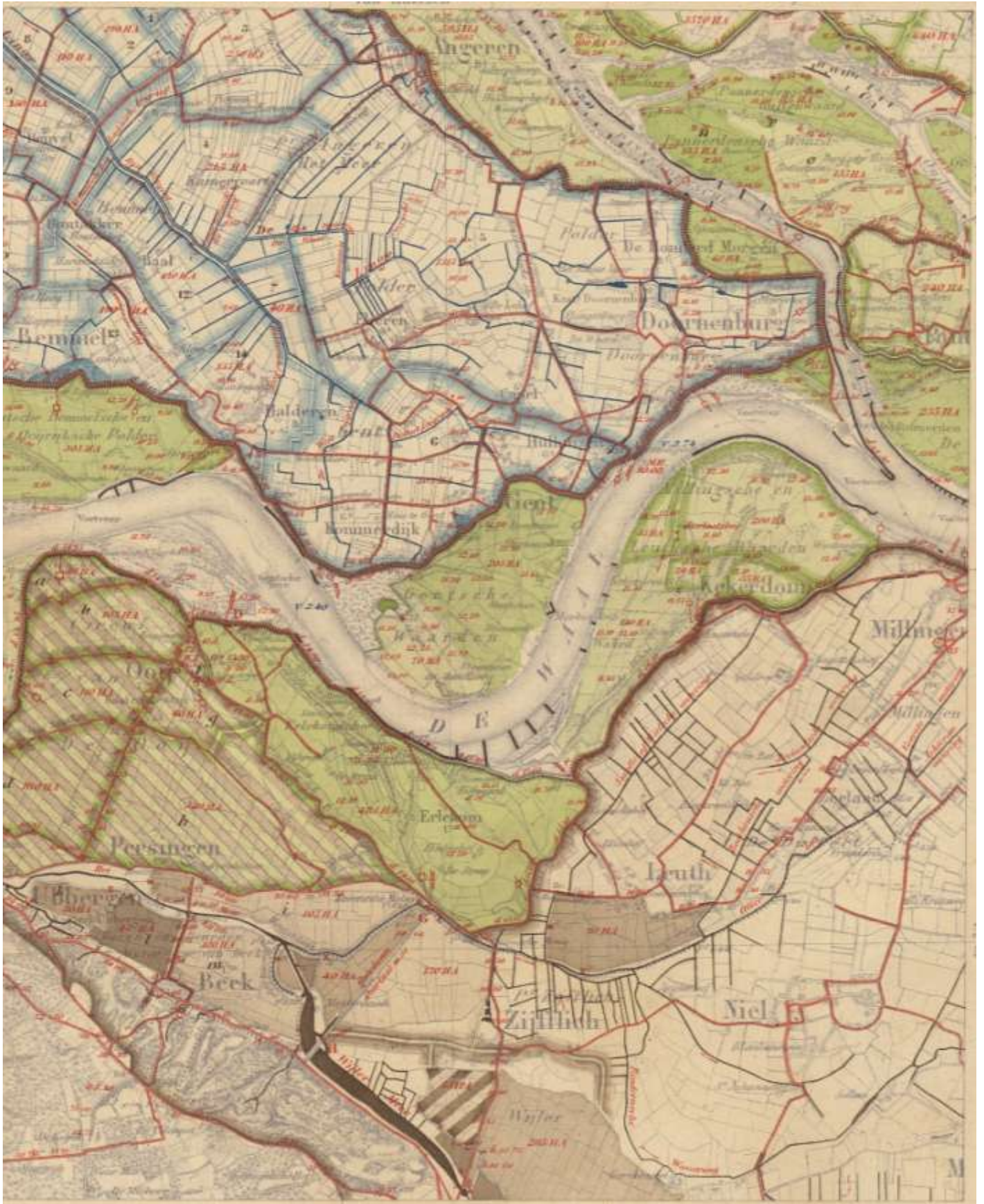




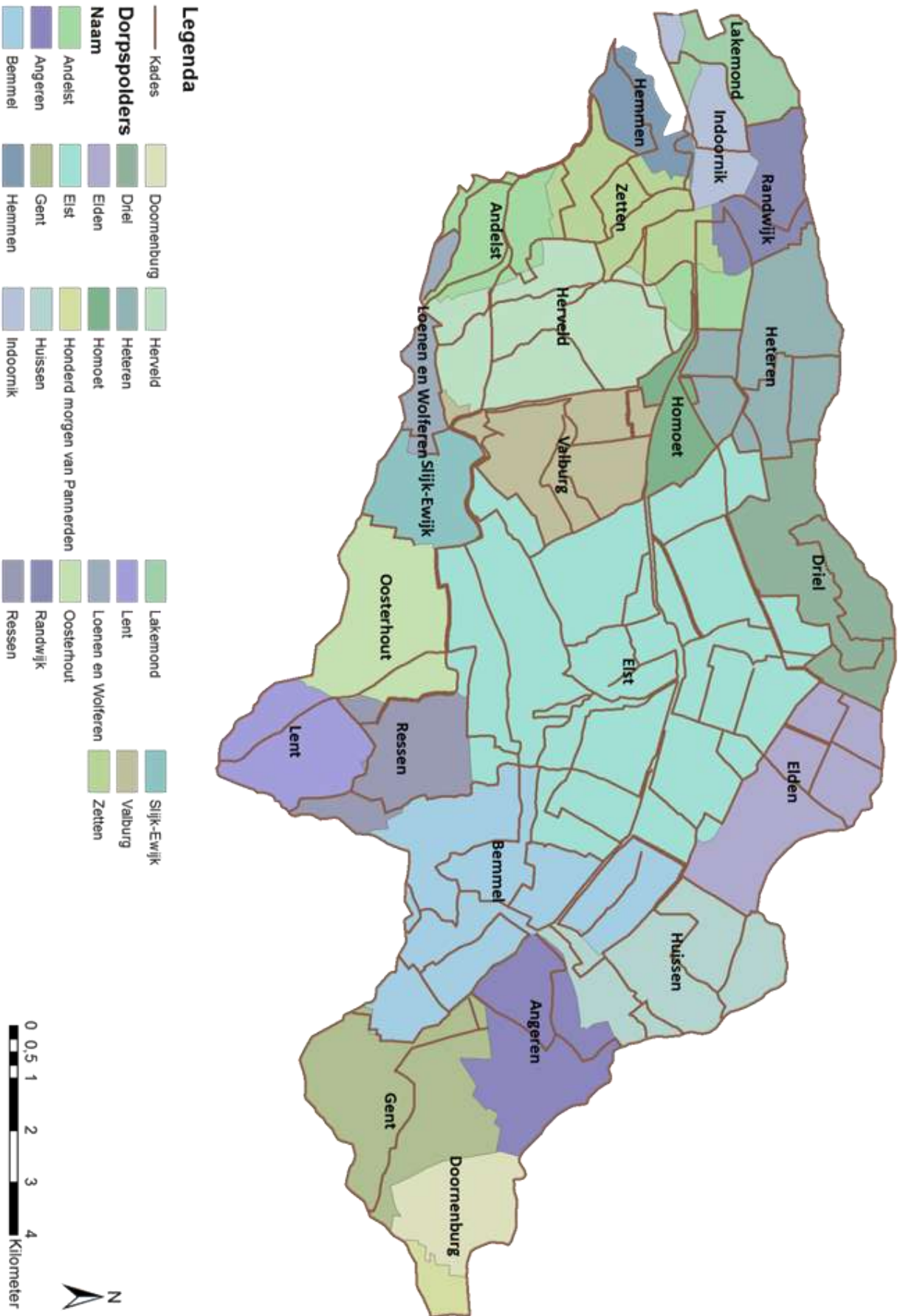








## II. Kaart van dorpspolders en kades





### III. Toelichting op het plan van GS (1952)

PLAN voor de waterschappelijke herindeling van het costelijk Lingegebied (omschrijving met kaart).

-----

#### Omschrijving.

De waterstaatkundige toestand in de Over- en Nederbetuwe laat sinds lang te wensen over. Wie daarin verbetering wil brengen, zal verbeteringswerken moeten uitvoeren, maar ook maatregelen van administratieve aard dienen te treffen.

Over het deel, groot ± 33333 ha, van het stroomgebied van de Linge, waarop dit plan betrekking heeft, strekken 48 waterschappen hun zorg uit, te weten

1. het polderdistrict Overbetuwe met de daartoe behorende 24 dorpspolders;
2. het polderdistrict Nederbetuwe met de daartoe behorende 19 dorpspolders;
3. het polderdistrict Buren, voorzoveel dit het territoire van de daartoe behorende dorpspolder Buren en Erichem betreft;
4. het Waterschap van de Beneden-Linge.

De polderdistricten en de dorpspolders ressorteren onder het Rivierpolderreglement, terwijl het onder 4 genoemde - interprovinciale - waterschap afzonderlijk is gereglementeerd.

De polderdistricten hebben ter bescherming van hun gebieden in het bijzonder te zorgen voor een goede instandhouding van de rivierbandijken en zijn voorts belast met het toezicht op de tot de districten behorende dorpspolders.

De taak van de dorpspolders bestaat, behalve in de verzorging van secundaire waterkeringen en wegen, voornamelijk in de behartiging van de wateraf- en -aanvoer ten behoeve van de in de polders gelegen gronden.

Bij het waterschap van de Beneden-Linge berust het beheer van de Linge ten Westen van het Amsterdam-Rijnkanaal, terwijl de polderdistricten Over- en Nederbetuwe met het beheer van de Linge ten Oosten daarvan zijn belast.

De hoofdafwatering van het gebied wordt verzorgd door de Linge, waarop dit gebied op natuurlijke wijze afwatert, hetzij direct, hetzij door middel van een aantal secundaire watergangen, waarvan de Verloren Zeeg, welke op de Boven-Linge loost, en de Maurikse watering, welke via de Korne op de Beneden-Linge loost, wel de belangrijkste zijn.

Als gevolg van de onvoldoende afvoercapaciteit van de hoofdafwatering (de Linge) wordt in perioden van waterbezwaar de detailontwatering, welke voor het overgrote deel van het betrokken gebied nauw verbonden is met de hoofdafwatering, ernstig belemmerd. Doch ook in de hoger gelegen gedeelten, welke niet onder directe invloed van de hoofdafwatering staan, rijzen er in tijden van veel waterbezwaar grote moeilijkheden, hetgeen, zoals verderop moge blijken, onder meer is te wijten aan de huidige waterschappelijke indeling van het betrokken gebied. De

- situatie -

situatie is eveneens ongunstig te noemen met betrekking tot de watervoorziening. Deze kan namelijk in droge zomermaanden niet langs natuurlijke weg plaats vinden, doordat dan de waterstanden in de Linge te laag zijn. Voor sommige complexen is door het ontbreken van waterleidingen zelfs in het geheel geen wateraf- en -aanvoer mogelijk.

In de bezettingstijd is het stelsel van waterleidingen in het betrokken gebied bovendien nog voor een belangrijk deel zeer in verval geraakt, hetgeen het probleem van de waterbeheersing bijvoorbeeld in het zeer natte voorjaar van 1951 nog eens bijzonder scherp naar voren deed treden.

De reeds gereedgekomen plannen voor definitief herstel, gepaard aan een afdoende verbetering van de detailontwatering, waarvan de uitvoering, naar mag worden verwacht, binnenkort ter hand zal worden genomen, hebben bij bestudering de vraag doen rijzen, of de dorpspolders de aangevoerde instellingen zijn voor de behartiging van de hun toevertrouwde belangen, dan wel of andere lichamen te dien aanzien de voorkeur verdienen. Een onderzoek terzake heeft uitgewezen, dat, willen de voorgenomen verbeteringswerken een nuttig en blijvend effect sorteren en zullen derhalve de kosten dier werken verantwoord kunnen heten, de bestaande waterschappelijke indeling zal moeten worden gewijzigd.

Reeds bij het opmaken der plannen bleek geen rekening te kunnen worden gehouden met de bestaande - zuiver historische - grenzen van de dorpspolders en polderdistricten, omdat deze grenzen, uit waterstaatkundig oogpunt gezien, in tal van gevallen niet meer verantwoord bleken.

Bij de huidige situatie lozen zeer veel polders het water op de Linge door daaraan parallel lopende leidingen ver beneden het eigen poldergebied of althans beneden het op de kortste afstand van het ontwateringsgebied gelegen punt van de Linge. Deze gemeenschappelijke watergangen zijn door gebrek aan samenwerking tussen de polders dikwijls verwaarloosd, als gevolg waarvan ook het onderhoud van de geheel binnen de polder gelegen watergangen, welke op eerstbedoelde afwateren, in het gedrang kwam.

De bestaande toestand brengt eveneens mede, dat een redelijke verzorging van de waterinlaat niet gewaarborgd is. Wie een duikertje in een secundaire watergang in beheer heeft, kan over het water naar welgevallen beschikken. Tengevolge hiervan ontstaan tussen de verschillende dorpspolderbesturen herhaaldelijk conflicten.

Pleit het vorenstaande reeds voor een herziening der waterschappelijke indeling van het betrokken gebied, er zijn nog meer omstandigheden, die zulks wenselijk doen voorkomen.

Hier geldt - evenzeer als bij vroegere toelichtingen op voorstellen inzake opheffing van waterschappen reeds is opgemerkt - dat door de popularisering van het motor- en telefoonverkeer in de laatste decennia het tegen uitgestrekte poldergemeenschappen geldende bezwaar van tijdverlies ingeval van nood is opgeheven en in het begrip "afstand" een zo grondige wijziging is gebracht, dat alleen reeds uit dien hoofde een grotere concentratie in het wa-

-terschaps-

terschapsbeheer ernstige overweging waard zou mogen heten.

Als men voorts in aanmerking neemt de steeds hogere eisen, welke in verband met de opvoering van de productiviteit van de bodem aan de beheersing van de waterstand moeten worden gesteld, rijst de vraag, of kleine eenheden, als dorpspolders zijn, de hun toegedachte taak wel naar behoren kunnen vervullen:

ze beschikken niet over geschoold technisch personeel en zijn - mede in verband met de naar rato van de verrichte werkzaamheden onevenredig hoge bestuurskosten - vaak financieel niet voldoende draagkrachtig.

Daarbij komt dan nog - en hoe is bij een veelheid van bestuurders, als in het betrokken gebied aanwezig zijn, te weten in de dorpspolders alleen al 372, anders te verwachten - dat in verscheidene polders een bestuurslid zijn taak niet steeds geheel en al naar behoren vervult. Ook al mag gelukkig worden geconstateerd, dat in tal van dorpspolders de besturen door voortvarendheid en kundigheid het in de gegeven omstandigheden mogelijke weten te bereiken, het feit, dat in sommige streken niet voor alle te vervullen plaatsen geschikte bestuurders kunnen worden gevonden, maakt de eis van een herziening der waterschappelijke indeling dwingender.

Tenslotte: voor een goede waterbeheersing is een nauwe samenwerking vereist tussen de technische dienst van het waterschap, dat het beheer over de Linge heeft, en de waterschappen, welke de detail-wateraf- en aanvoer behartigen. Immers tengevolge van de natuurlijke afwatering op de Linge is de ontwatering van het betrokken gebied technisch niet te scheiden van de Linge. Aan het vereiste van een vruchtbare samenwerking kan heel wat gemakkelijker worden voldaan, indien in dat gebied geschoold technisch personeel aanwezig is, in dienst van grotere beheerseenheden.

Bij het Provinciaal Bestuur heeft zich dan ook de overtuiging gevestigd, dat tot wegneming van de bij de huidige toestand bestaande bezwaren opheffing van de dorpspolders een noodzaak is.

Bovendien is aan concentratie verbonden een sterk vereenvoudigde en minder kostbare administratie. Alleen al de wedden van poldermeesters, secretarissen en ontvangers van de betrokken dorpspolders belopen jaarlijks in totaal niet minder dan een bedrag van f 45.000.-, hetgeen gemiddeld een druk van f 1,37 op elke hectare betekent. Deze en andere bij de concentratie vrijkomende gelden kunnen meer efficiënt worden besteed dan zulks voorheen geschiedde.

Het lijdt geen twijfel, dat de concentratie ook een schaduwzijde heeft. Het komt goed voor om - ook in dit overzicht - te constateren, dat het verdwijnen van zelf-wetgeven en - besturen in nog steeds levende gemeenschappen, welke wortelen in een overoud verleden, een verliespunt is. De aan elkaar tegenstrijdige belangen zullen evenwel tegen elkander dienen te worden afgewogen. Het gewicht van de tegen opheffing pleitende belangen wordt dan echter - men moet wel zeggen: helaas - te licht bevonden.

Aan de gevallen van waterschapsreorganisatie - verstrekkend als deze waren in andere provincies (b.v. in Noord-holland met de opheffing van de bannen in Drechterland en in Zeeland met de vereniging van polders en waterschappen in Westelijk Zeeuwsch Vlaanderen), alsmede in de eigen provincie met de opheffing van de afdelingen van het Waterschap van de Berkel als waterschappen, en minder ingrijpend als deze zijn geweest met de opheffing van de dorpspolders in de polderdistricten Bommelerwaard beneden den Meidijk en Herwen, Aerdt en Pannerden - moet derhalve noodzakelijk één worden toegevoegd.

Het lijkt aangewezen om de gehele administratieve en technische huishouding van de dorpspolders onder te brengen bij de in het betrokken gebied aanwezige, eeuwenoude polderdistricten. Dit betekent, dat de taak van de dorpspolderbesturen, ingevolge artikel 35 van het Rivierpolderreglement, door de districtsbesturen zal worden verricht, een in het Gelderse voor polderdistricten zonder dorpspolders als b.v. Culenborg en D.D.H.O.- dijken bestaande figuur. De rechten en verplichtingen, bezittingen en schulden van de 44 op te heffen dorpspolders zullen door de polderdistricten moeten worden overgenomen.

Het lijkt evenzeer aangewezen om, teneinde waterstaatkundig afgeronde gebieden te verkrijgen, de vrij willekeurige grenzen tussen de polderdistricten te wijzigen. De nieuwe grens tussen de polderdistricten Over- en Nederbetuwe zal worden gevormd door de in het kader van het Linge-verbeteringsplan ontworpen aftakking van de Linge naar het gemaal bij het Pannenhuis in de gemeente Heteren, de Linge en de Dalwagenweg in de gemeente Dodewaard; die tussen de polderdistricten Nederbetuwe en Buren door de Korne en de Aalsdijk, tengevolge waarvan het territoire van de tot het polderdistrict Buren behorende dorpspolder Buren en Erichem binnen het polderdistrict Nederbetuwe zal komen te vallen.

Het zo juist vermelde Lingeplan voorziet in een dusdanige verruiming van de Linge als hoofdwaterleiding, dat de grotere afvoeren van de verbeterde watergangen zullen kunnen worden verwerkt. De voorgenomen vorming van één groot waterschap voor de gehele Lingeboezem zal de reorganisatie completeren.

Teneinde aan de als dorpspolders op te heffen gemeenschappen op de gang van zaken in de polderdistricten invloed te geven en te bereiken, dat, hetgeen in die gemeenschappen leeft, in de districtsbesturen tot uitdrukking kan komen, verdient ter zake van de verkiezing van hoofdgeërfden de instelling van (zowel woon- als kies-) kringen aanbeveling.

Het instituut van woonkringen is in het Gelders waterschapsrecht niet nieuwmenkele waterschappen geldt de eis, dat hoofdgeërfden in een bepaald gedeelte daarvan hun woonplaats hebben. Voor de instelling van kieskringen - een in Gelderse waterschappen niet bestaande, doch b.v. in het interprovinciale waterschap de Schipbeek wel aanwezige figuur - pleit de wenselijkheid, dat de stem der ingelanden van elk der gebieden, waarin het waterschap wordt verdeeld, in het (algemeen) bestuur als een afzonderlijke stem worde gehoord. Bij niet-bestaan van kieskringen zou

het als een bezwaar zijn aan te merken, dat iedere ingeland zou kunnen deelnemen aan de verkiezing van alle hoofdgeërfden, derhalve ook van diegenen, welke in andere kringen dan die, waarin de stemgerechtigde zijn bezit heeft, gevestigd moeten zijn. Niet alleen zou een ingeland aldus in vele gevallen zijn stem uitbrengen op iemand, die hij niet kent, maar ook zou de mogelijkheid worden geopend, dat voor een bepaalde woonkring een hoofdgeërfde zou worden gekozen, die weliswaar de meeste der uit het gehele waterschap afkomstige stemmen op zich had verenigd, maar volgens de meeste in zijn woonkring uitgebrachte stemmen niet werd gewenst.

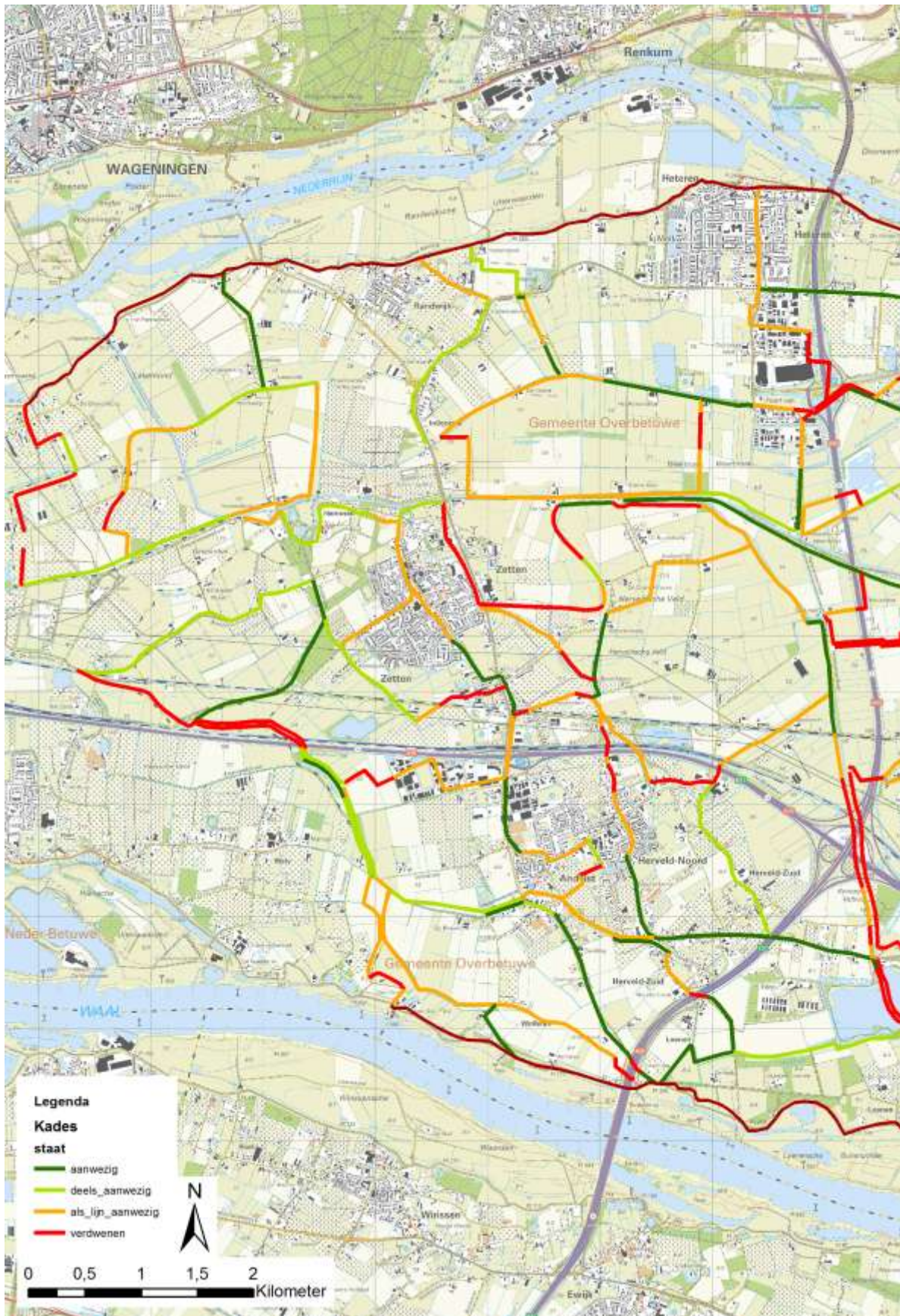
Wat de indeling van de polderdistricten in kringen (kieskringen en daarmee samenvallende woonkringen) aangaat, kunnen de op te heffen dorpspolders of afzonderlijk of in samenvoeging met elkander als zodanig worden aangewezen. Daarbij ware in het oog te houden, dat grote oppervlakteverschillen dienen te worden vermeden. In elke kring zal één hoofdgeërfde zijn te verkiezen, met uitzondering van de kring Elst, welke in verband met haar in vergelijking tot andere kringen zeer grote oppervlakte aangewezen zou kunnen worden tot de verkiezing van drie hoofdgeërfden.

De opheffing van de polders zal noper tot het maken van de, in artikel 14 van de Waterstaatswet 1900 vereiste, beschikkingen omtrent de bezittingen en schulden dier instellingen.

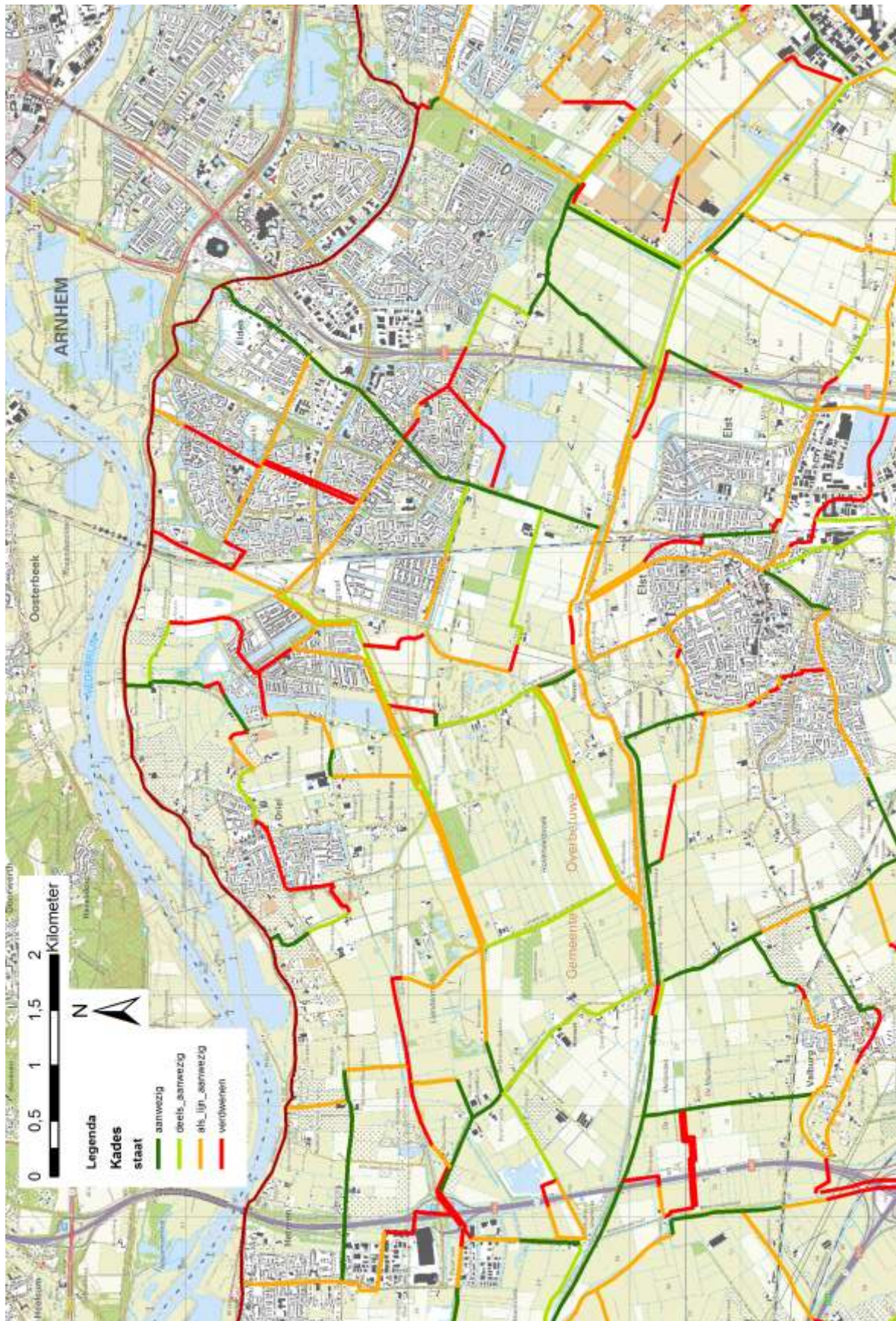
Een en ander zal worden vervat in een ontwerp-besluit, dat in de streek ter inzage van belanghebbenden zal worden gelegd, alvorens het ter vaststelling aan de Provinciale Staten wordt aangeboden.

Maart 1952.

## IV. Staat van de kades - west



Staat van de kades – noord







Staat van de kades – oost





