

Inventariserend Veldonderzoek

Betuwsestraat 2 te Kesteren



Opdrachtgever

Gemeente Neder-Betuwe
Afdeling Bouw en Milieuzaken
Postbus 20
4043 ZG Opheusden

Projectnummer

174023

Autorisatie

Gerapporteerd door:	paraaf	datum	status
A.A.G. Emaus			
Mevr. drs. C. Helmich			
Mevr. drs. H. Kremer			
Gecontroleerd door:	paraaf	datum	status
drs. E.E.A. van der Kuijl			

Kenmerk

AEM/ALG/SAZ/174023

SyntheGra Archeologie bv, Ambachtsweg 10, NL-7021 BT ZELHEM
Postadres: Postbus 4, NL-6997 ZG HOOG-KEPPEL
Telefoon +31 (0)314 62 77 08, Fax +31 (0)314 62 77 26, Internet: www.synthegra.com
Bankrelatie F. van Lanschot Bankiers Nijmegen, nr. 22.59.31.451, BTW nr. NL809760538B01, HR 09119698
SyntheGra Archeologie bv is een werkmaatschappij van de Verhoeve Groep bv
Vestigingen te Hummelo, Jirnsum, Rhooen en Zelhem



Project : Inventariserend Veldonderzoek
Kenmerk : AEM/ALG/SAZ/174023

Colofon

Opdrachtgever: Gemeente Neder-Betuwe, Afdeling Bouw en Milieuzaken
Project: Betuwsestraat 2 te Kesteren
Projectnummer: 174023
Titel: Inventariserend Veldonderzoek, Betuwsestraat 2 te Kesteren
Datum: Februari 2004
Auteurs: A.A.G. Emaus, drs. ing. C. Helmich, drs. H. Kremer
Verantwoording: Drs. E.E.A. van der Kuijl
Druk: SyntheGra Archeologie bv, Zelhem
ISSN: 1574-0838

SyntheGra Archeologie bv
Postbus 4
6997 ZG Hoog-Keppel
telefoon: 0314-627708
fax: 0314-627726
www.syntheGra.com

© SyntheGra Archeologie bv, 2004

De rechten van intellectuele eigendom verblijven te alle tijde bij SyntheGra Archeologie bv.

Project : Inventariserend Veldonderzoek
Kenmerk : AEM/ALG/SAZ/174023

INHOUD

1	Inleiding, onderzoekskader en onderzoeksdoel	3
1.1	Inleiding en onderzoekskader	3
1.2	Onderzoeksdoel	3
1.3	Objectgegevens	4
2	Onderzoeksmethodiek	5
2.1	Bepaling van de regionale achtergrondwaarden	5
2.2	Historisch onderzoek	5
3	Resultaten vooronderzoek	6
3.1	Geologische ontwikkeling	6
3.2	Bodem	7
4	Bewoningsgeschiedenis van de onderzoekslocatie	8
4.1	Prehistorie	8
4.2	Romeinse Tijd	9
4.3	Middeleeuwen	10
4.4	Vroeg-Moderne Tijd	12
4.5	Moderne Tijd	13
4.6	Archismeldingen	14
5	Resultaten van het veldwerk	15
5.1	Veldverkenning	15
5.2	Toekomstig grondverzet	15
5.3	Opzet van het booronderzoek	15
5.4	Resultaten van het booronderzoek	16
6	Conclusie	17
7	Aanbeveling	18
	Gebruikte Literatuur:	19

Bijlagen:

Bijlage 1:	Detailkaart met de locatie met boorpunten
Bijlage 2:	Boorstaten
Bijlage 3:	Overzicht geologische perioden
Bijlage 4:	Lijst met afkortingen

Afbeelding voorblad: overzichtsfoto onderzoekslocatie.

1 Inleiding, onderzoekskader en onderzoeksdoel

1.1 Inleiding en onderzoekskader

Op 6 en 9 februari 2004 is in opdracht van de gemeente Neder-Betuwe door Synthegra Archeologie bv een archeologisch booronderzoek uitgevoerd aan de Betuwsestraat 2 te Kesteren. De locatie is momenteel in gebruik als bebouwing met erf, tuin, boomgaard en agrarische gronden. De grootte bedraagt circa 22.090 m². De locatie is onderzocht in verband met de voorgenomen bestemmingsplanwijziging. Het onderzoek bestaat uit een historisch onderzoek en een inventariserend veldonderzoek.

Op basis van informatie van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) te Amersfoort is naar voren gekomen dat voor het terrein een lage archeologische verwachtingswaarde van toepassing is. Op basis van de IKAW (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) en AMK (Archeologische Monumentenkaart) van de ROB kan worden vastgesteld dat dit waarschijnlijk geldt voor het gehele onderzoeksgebied.

De geplande wijziging in het bestemmingsplan en het daarmee samenhangende grondverzet kan een bedreiging vormen voor de mogelijke archeologische waarden in het plangebied. Op basis van diverse rijks- en provinciale regelingen, met name het verdrag van Malta, Nota Belvédère en de Leidraad Provinciaal Omgevingsbeleid dient een inventarisatie van de archeologische waarden in het gebied gemaakt te worden. De provinciaal archeoloog, mevr. drs F. de Roode of mevr. drs. M. de Rooij zal de resultaten van het onderzoek toetsen. De resultaten van het onderzoek zullen vervolgens in de planvorming betrokken dienen te worden.

Het onderzoek en de adviezen hebben betrekking op de Prehistorie tot en met de Nieuwe Tijd. Het onderzoek is afgestemd op het toekomstig grondverzet en de daarmee samenhangende versterking van het landschap en het bodemarchief.

1.2 Onderzoeksdoel

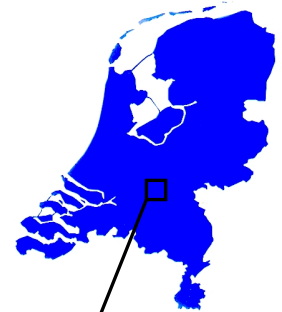
Het doel van het inventariserend veldonderzoek is inzicht te verkrijgen of er op onderzoekslocatie archeologische waarden aanwezig zijn en zo mogelijk van welke aard. De volgende vragen dienen, indien mogelijk te worden beantwoord:

- Zijn er archeologische waarden aanwezig?
- Wat is de exacte aard en datering van de vindplaats(en)?

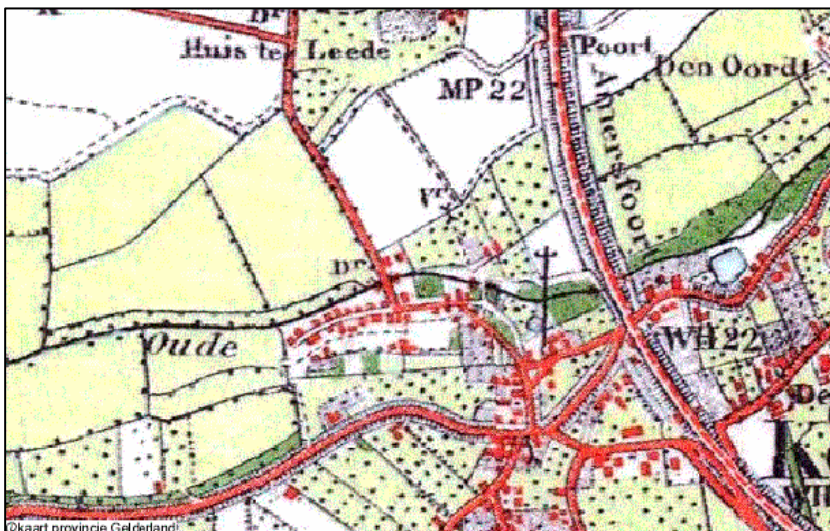
Project : Inventariserend Veldonderzoek
Kenmerk : AEM/ALG/SAZ/174023

1.3 Objectgegevens

Plaats: Kesteren
Gemeente: Neder-Betuwe
Provincie: Gelderland
Toponiem: Betuwsestraat 2
Projectnummer: 174023
Kaartblad: 39E
Coördinaten: 167.710/438.858
Periode: Prehistorie tot Nieuwe Tijd
Oppervlakte: 22.090 m²
Grondgebruik: bebouwing, erf, tuin, boomgaard en agrarische gronden
Geomorfologie: Meanderruggen en geulen
Bodem: Kalkhoudende ooivaaggrond



Afbeelding 1: overzichtsfoto onderzoekslocatie.



Afbeelding 2: Kesteren op historische kaart uit 1865.

Project : Inventariserend Veldonderzoek
Kenmerk : AEM/ALG/SAZ/174023

2 Onderzoeksmethodiek

2.1 Bepaling van de regionale achtergrondwaarden

De eerste fase van het historisch onderzoek bestaat uit het bepalen van de regionale achtergrondwaarden. Hiervoor is gebruik gemaakt van beschikbaar kaartmateriaal. Dit zijn:

- Bodemkaart van Nederland (Schaal 1:250.000)
- Bodemkaart van Nederland (Schaal 1:50.000)
- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW)
- Archeologische vondstmeldingen uit het ARCHIS (Archeologisch Informatie Systeem)

2.2 Historisch onderzoek

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende instanties bezocht:

- Koninklijke Bibliotheek te 's-Gravenhage
- Staring Instituut te Doetinchem
- Gelders Documentatie Centrum te Arnhem

3 Resultaten vooronderzoek

3.1 Geologische ontwikkeling

Kesteren is gelegen in het Gelderse rivierengebied. De afzettingen in het gebied dateren zowel uit het Pleistoceen als uit het Holoceen (zie bijlage 4). De oudste afzettingen stammen uit het Pleistoceen. Het Pleistoceen omvat een aantal warme en koude tijden (ijstijden) waarvan voor het onderzoeksgebied voornamelijk de voorlaatste en laatste ijstijd van belang zijn. Gedurende het Saalien de voorlaatste ijstijd, bereikte het landijs ons land en overdekte een deel van de sedimenten die voordien door de grote rivieren waren afgezet. Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien, werd het na een warme periode (Eemien), opnieuw zeer koud. Het landijs bereikte deze keer Nederland niet. Op de plaats van het huidige rivierkleigebied sedimenteerden de rivieren gedurende het Eemien en het Weichselien meestal grote hoeveelheden grof zand. Deze afzettingen staan bekend onder de geologische naam 'Formatie van Kreftenheye'¹. Aan het eind van het Pleistoceen begonnen de rivieren zich in hun eigen afzettingen in te snijden. Gedurende die tijd en in het begin van het Holoceen (dat omstreeks 8000 v. Chr. begon) is een dun kleidek op de oudere grove rivierzanden afgezet; de Formatie van Echteld². Vanaf het Atlanticum (5500-3000) tot aan de bedijking in de twaalfde eeuw werden dikke lagen klei en zavel afgezet.

Met de definitieve verbetering van het klimaat aan het begin van het Holoceen, traden in het gebied van de grote rivieren grote veranderingen op. In het Laat-Subboreaal en in het Subatlanticum trad een duidelijke differentiatie op in de oeverwallen en kommen. De opbouw van een dergelijk oeverwallen- en kommensysteem is een gevolg van het afzettingsmechanisme van de meanderende rivier. Deze stroomt doorgaans in een enkele geul. Bij een geringe toename van de hoeveelheid water treedt de rivier reeds buiten zijn bedding. De stroomsnelheid neemt dan af, waardoor het meegevoerde, grovere materiaal tot afzetting komt. Aan weerszijden van de bedding ontstaat een oeverwal, waartussen de rivier wordt ingesloten. Naarmate de oeverwallen verder worden opgehoogd, zullen de afzettingen uit fijner materiaal bestaan. Door de grotere stroomsnelheid in de buitenbochten van de stroomgeul, worden deze steeds verder uitgeschuurd. De rivier gaat steeds sterker meanderen, in de binnenbochten ontstaan zandbanken. Omdat de bedding geleidelijk wordt opgevuld zal de rivier op een gegeven moment door haar oeverwal breken, meestal door de buitenbocht (Crevasse). In het naastliggende gebied ontstaat dan een nieuwe loop waarlangs opnieuw oeverwallen worden opgebouwd. Het gebied tussen de nieuwe en oude oeverwallen vormt een lager liggende kom met zware tot zeer zware kleiafzettingen.

Al deze stroomverleggingen hebben tot gevolg, dat afzettingen van zeer verschillende texturen stratigrafisch op elkaar liggen. Daardoor zijn er veel verschillende profielverlopen, bouwvoorwaarden en kalkgehalten te onderscheiden. Twee oeverwallen van een verlaten riviergedeelte worden tezamen met de dichtgeslibde bedding ertussen een 'stroomrug' genoemd.³ Wat nu in het centrale rivierkleigebied aan het oppervlak ligt, bestaat uit een ingewikkeld netwerk van kom- en stroomruggronden van diverse ouderdom, die in het oosten merendeels in en op elkaar liggen. De Nederrijn heeft verscheidene perioden van grote waterafvoer gekend. Deze werden afgewisseld door betrekkelijk rustige perioden. In tijden van grote activiteit erodeerde de rivier weer een deel van haar oude stroomrug, terwijl ze in de wijde omgeving materiaal sedimenteerde. Aan de hand van de sedimentatie zijn perioden te herkennen die bij benadering te dateren zijn aan de begroeiingshorizonten. Het Laat-Neolithicum, Bronstijd en Romeinse Tijd zijn zo te herkennen. In de negende en tiende eeuw veranderde door een klimaatsverandering opnieuw de wijze waarop de rivieren zich afzetten.

¹ Mulder et al, 2003, 329

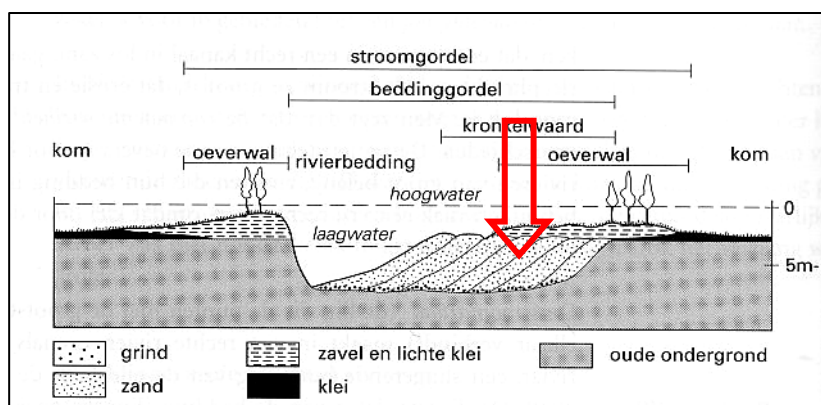
² Mulder et al, 2003, 332

De rivieren gingen meer water afvoeren, waardoor het sedimentatiebeeld veranderde. Aan de rivierzijde van de reeds bestaande oeverwallen werden zandige sedimenten afgezet. Ook werden oeverwallen op vele plaatsen doorbroken. De bewoningsconcentraties in de gemeente Kesteren zijn te vinden op de stroomruggen. De onderzoekslocatie ligt in de directe nabijheid van een oeverwal van de Nederrijn

Volgens de geomorfologische kaart ligt het noordelijke deel van de onderzoekslocatie op een meanderrug of meandergeul. Ten noorden van Kesteren komt een verlaten meanderbocht van de Oude Rijn voor. Deze ligt aan de buitenzijde van de stroomgordel en wordt begrensd door een dijk uit de twaalfde eeuw. In verlaten stroomgordels is het oorspronkelijk reliëf geheel of gedeeltelijk genivelleerd, door afzettingen van komklei in de laagten en van jongere oeverafzettingen over de stroomgordel. Het is mogelijk dat in het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie een overloopgeul aanwezig is. Een overloopgeul is een geul die dwars door de oeverwal loopt en eindigt in de kom. Voor de bedijking stroomde bij hoge rivierstanden het water via deze geulen naar de kom.

3.2 Bodem

Volgens de geomorfologische kaart is de onderzoekslocatie gelegen op oude meanderrug en geulafzettingen. Hieruit kunnen we concluderen dat de ondergrond op de onderzoekslocatie bestaat uit diverse kleipakketten die op een zandige ondergrond zijn gesitueerd. Het betreft fluviatiele afzettingen met een wisselende samenstelling. De bovengrond bestaat uit zavelige pakketten afgewisseld met rivierklei (zie afbeelding 4).



Afbeelding 3: schematische doorsnede door een meanderende rivier en de geomorfologische terminologie. De onderzoekslocatie ligt op een oude meanderrug (zie rode pijl in de afbeelding)
 Bron; Berendsen, H.J.A., 1997: Fysisch-geografisch onderzoek, 176.

Volgens de bodemkaart ligt de onderzoekslocatie op een kalkhoudende ooivaaggrond. Ooivaaggronden zijn te vinden op een groot deel van de stroomruggen en uiterwaardgronden. Kleine oppervlakken komen ook voor op kreekgruggen en oeverwallen. Vooral in het rivierkleigebied komen veel "ooi" namen voor.⁴ De gemiddelde opbouw van een ooivaaggrond is weergegeven in de onderstaande tabel.

Horizont	Diepte	Omschrijving
1Ap	0-20cm	Bouwvoor, grijs, matig humusarm, kalkloos, matig fijn zand
1ABp	20-35cm	Gemengde laag, bestaande uit bovengrond en ondergrond
1Bw	35-65cm	Licht geelbruin tot oranjegeel, uiterst humusarm, kalkloos, zwak lemig, matig fijn zand, zeer duidelijk ijzerhuidjes
1C	>65cm	Licht grijsbruin, uiterst humusarm, zwak lemig, matig fijn zand met ijzerhuidjes

⁴ Bakker en Schelling, 1998, 161.

4 Bewoningsgeschiedenis van de onderzoekslocatie

4.1 Prehistorie

Het rivierengebied leek in de Prehistorie volstrekt niet op het huidige landschap, door het buiten de oevers treden van de rivieren zijn afzettingen ontstaan. De hierdoor bij de bedding ontstaande oeverwal kwam hoger te liggen dan de achterliggende komgronden en vormde zo een natuurlijke dijk. Hierdoor was bewoning in het rivierengebied mogelijk.⁵ De oudste sporen van bewoning op deze oeverwallen zijn afkomstig van jagers en verzamelaars, die in kleine groepen door het land zwierven, en kleine tijdelijke nederzettingen in de Rijndelta hadden.⁶ Het vermoeden bestaat dat al in het Neolithicum zulke groepen van rondtrekkende stammen in de omgeving van de onderzoekslocatie zijn geweest. Bewoningssporen hiervan zijn terug gevonden in de buurt van Opheusden en Dodewaard.

Vast is komen te staan dat tussen 4000 en 3000 v. Chr. bewoning heeft plaatsgevonden bij de huidige dorpen Maurik en Zoelen. De vroegste sporen van menselijke bewoning in de Betuwe zijn afkomstig uit de Vlaardingercultuur (ca. 2900 v.Chr.)⁷ Gedurende de Bronstijd zijn op verschillende plaatsen kleine nederzettingen ontstaan aan de oevers van de rivierarmen. Middelen van bestaan waren kleinschalige akkerbouw, jacht en visserij. Tijdens de aanleg van de Betuwelijn zijn veel van deze nederzettingen aan het licht gekomen. Tijdens de Vroege IJzertijd lijkt het onderzoeksgebied grotendeels verlaten door de bewoners. Pas in de Late IJzertijd neemt het aantal nederzettingen weer toe. De bewoningssporen o.a. potscherven, gebruiksvoorwerpen en slachtafval van varkens, runderen en schapen zijn met name terug gevonden op de relatief hoge oeverwallen. Het lijkt er op dat de klimatologische omstandigheden zich in deze periode naast akkerbouw ook leende voor kleinschalige veeteelt.⁸

⁵ Smit 2001, 5.

⁶ Ibidem.

⁷ Van Ingen 2003.

⁸ Van Ingen 2003.

4.2 Romeinse Tijd

In 57 v.Chr. drongen Caesars troepen voor het eerst tot in het zuiden van Nederland door. Het leger van Gaius Julius Caesar vocht in het jaar 54 v.Chr. tegen de Keltische stam van de Eburonen. De Romeinen waren niet permanent aanwezig, maar bevorderden wel de komst van een nieuwe stam de Bataven in het rivierengebied. De afkomst van deze stam staat vast, zij vormden een afgesplitste groep van de stam der Chatti in het tegenwoordige Hessen in Duitsland. De Romeinse veldheer Drusus trof in 12 v.Chr. deze Bataven aan in het rivierengebied. De Bataven leefden van landbouw en veeteelt. De aanwezigheid van graanopslagplaatsen wijst op het verbouwen van graan, in graven zijn resten van groot en klein vee gevonden. Met de komst van de Romeinen gingen de boeren ook paarden fokken voor het Romeinse leger. Tijdens deze periode heeft dan ook een sterke culturele en economische uitwisseling plaats gevonden tussen de inheemse cultuur en die van de Romeinen. Tussen 12 v.Chr. en 9 n.Chr. hebben de Romeinen onder leiding van Drusus geprobeerd hun grondgebied uit te breiden tot aan de rivier de Elbe. Het rivierengebied diende door het belang als militair transportmiddel, hiervoor als uitvalsbasis. De nederlaag in het Teutoburgerwoud in 9 n.Chr. maakte een eind aan deze doelstelling. De Rijn werd de noordgrens van het Romeinse Rijk (Limes).

De Bataven werden daarbij bondgenoten van de Romeinen tot ze in 69 n. Chr. onder de aanvoering van Julius Civilis in opstand kwamen tegen het Romeins gezag. Na het neerslaan van de opstand in 70 n.Chr. werden de Bataven nog steeds beschouwd als Romeins bondgenoot. Ze werden voortaan wel ingezet maar ver van hun eigen woonplaats om locale belangen en verstrengelingen hier van te voorkomen. De Bataven hebben hun naam aan de Betuwe gegeven. Romeinse geschiedschrijvers noemden het gebied *Batavia*, *Batavi* of *Insula Batavorum* (eiland van de Bataven) en daar uit is de naam Betuwe ontstaan. Romeinse troepen werden in het Bataafse woongebied gestationeerd. Gevolg was het ontstaan van een serie grensforten langs de hele Rijn en Waal. Op vaste afstanden worden *Castra* en *Castella* (wachttorens en forten) gebouwd als bescherming tegen Germaanse stammen. De onderzoekslocatie ligt in het gebied van de legerplaats Kesteren, waarvan de naam is afgeleid van zo'n Castrum. Het castellum (fort) bij Kesteren was strategisch gelegen tussen Waal en Nederrijn. Het lag recht tegenover de Grebbeberg de zuidelijkste punt van de Utrechtse Heuvelrug. De aanwezigheid van het fort zorgde voor de opbouw van een Romeinse troepenmacht in het gebied. Onder invloed van deze troepenmacht ontstond een grote behoefte aan voedsel en luxe producten. Dit zorgde onder voor een intensivering van landbouw en veeteelt in de nabij omgeving. Op de drooggevalen stroomrug ontstonden talrijke nederzettingen. Bij het Romeinse fort was een vicus gelegen, een burgerlijke handelsnederzetting (kampdorp). In de jaren zeventig van de twintigste eeuw zijn de resten van een Romeins grafveld terug gevonden in Kesteren. Een z.g.n. Limesweg verbond de in de Limes gelegen forten met elkaar.

Tussen 70 en 200 na Chr. kende Midden-Nederland een betrekkelijke rust. In de derde eeuw na Chr. drongen Franken op verschillende plaatsen de verwaarloosde noordgrens van de Limes over. Na Romeinse pogingen de Franken te verdrijven krijgen ze uiteindelijk het noorden van het rijk als vestigingsplaats toegewezen. Rond 250 na Chr. zijn de Franken de machtigste stam binnen het rivierenlandschap geworden en verdringen de Bataven. Keizer Julianus heroverde het gebied en herstelde de Romeinse forten aan de Maas en de Rijn. Na zijn dood verdwenen de Romeinse troepen samen met een groot gedeelte van de Bataven onder druk van verslechterende klimatologische omstandigheden en binnen vallende vijandige stammen definitief uit de regio. Waarbij de Franken min of meer het zo onstaande machtsvacuüm met een mix van Germaanse en Romeinse elementen opvulden. Het gebied raakte voor het grootste gedeelte ontvolkt. Het onderzoeksgebied lijkt tussen de jaren 400 en 850 onbewoond te zijn geweest.

4.3 Middeleeuwen

In de Vroege Middeleeuwen vormden de rivieren belangrijke handelswegen, de handel concentreerde zich in het bij Wijk bij Duurstede strategisch gelegen Dorestad en verplaatste zich door verzanding later richting Tiel. In de 10^e eeuw neemt de bevolking weer toe, de vroegste vermeldingen hiervan zijn terug te voeren op Echteld, Hein en Kesteren. Rond de eerste christelijke kerkjes ontstonden kleinschalige dorpjes. Wonen was slechts mogelijk op de hoogste gedeelten van de oeverwallen, het water had namelijk nog vrij spel en zetten met regelmaat het gebied onder water. Adellijke families speelden een vooraanstaande rol in de dorpen en in de regio. Als teken van hun macht verschenen versterkte huizen. Onder leiding van de Frankische koning Karel de Grote werd de bestuurlijke indeling verbeterd en viel het onderzoeksgebied voortaan onder de gouw Batua (Betuwe), met ten westen van de Linge de gouw Teisterbant. In 810 verschijnen de Noormannen in het rivierengebied, door onderlinge conflicten zien de zonen en opvolgers van Karel de Grote geen kans zich te weer te stellen tegen deze invallen en valt het rijk door onderlinge twisten middels het verdrag van Verdun in drie afzonderlijke delen uiteen.⁹ Het rivierengebied, de *pagus Batua* kwam op de rijksgrens van twee delen te liggen en wisselde gedurende een eeuw verschillende keren van eigenaar.¹⁰

Zo kwam de Betuwe in 1150 als onderdeel van de Utrechtse leengoederen in het bezit van Diederik IV van Kleef.¹¹ Doordat het gebied onder de bestuurlijk invloed van Oost-Frankische koningen kwam te staan ging het in de Late Middeleeuwen deel uit maken van het Duitse Rijk. Gedurende de 9^e eeuw raakt het rivierengebied in toenemende mate weer bewoond. Op 11 december 1327 verleende graaf Reinald II landrechten aan de Betuwe. De Betuwe werd voortaan ingedeeld in twee ambten, Neder-Betuwe en Over-Betuwe.¹² Waarbij Kesteren deel uit ging maken van de Neder-betuwe. De Neder-Betuwe bestond uit verschillende kleine zelfstandige heerlijkheden. Hieronder bevonden zich de onder Gelders bestuur staande kerspels en buurtschappen. Kesteren werd aangewezen als gerichtplaats voor de Neder-Betuwe.¹³ In de Karolingische tijd is men begonnen met het op grote schaal ontginnen van de grond voor de landbouw en zijn in het rivierengebied de eerste dorpsgemeenschappen ontstaan.

Nog in de Middeleeuwen heeft de Rijn zijn loop ingrijpend verlegd. Tot ongeveer 1200 liep een belangrijke bedding van de Rijn langs Kesteren. Deze was ook bevaarbaar. Kort na 1200 heeft de rivier zijn bedding verlegd tot vlak langs Rhenen. Uit een oorkonde uit 1232 blijkt dat de nieuwe situatie toen nog niet zo lang bestond. De oude bedding bleef 'dood' bij Kesteren liggen. De bestaande tol bij Kesteren verloor zijn nut en een nieuwe riviertol werd opgericht bij Rhenen.¹⁴

⁹ Boer, Boone, Hessing 1992, 54.

¹⁰ Smit 2001, 12.

¹¹ Hans 2002, 45.

¹² Bergman, Plasmeijer 2003, 9.

¹³ Hoeksema Westeringh 1992, 15.

¹⁴ Hoeksema Westeringh 1992, 83-84.

Project : Inventariserend Veldonderzoek
Kenmerk : AEM/ALG/SAZ/174023

Ontginningsnederzettingen die eindigen op de uitgangen heem of em en um wat huis of erf betekent en waar de naam van de eigenaar aan toe werd gevoegd, zijn hier van nog een overblijfsel. Door de verbeterde landbouwtechnieken wordt er een halt toegeeroepen aan de economische terugval en de kleinschaligheid van de agrarische bedrijven.¹⁵ De bevolkingstoename in de 12^e en 13^e eeuw zorgde voor een toename in de behoefte aan landbouwgrond. In de bovenstrooms gelegen gebieden werd echter zoveel bos gekapt dat het regenwater niet meer op een natuurlijke wijze tegen gehouden kon worden, met als gevolg dat het als een grote golf naar beneden kwam. Tussen 1290 en 1432 hadden maar liefst zes overstromingen plaats in de Betuwe.¹⁶

Om het water te keren werden de oeverwallen op strategische plekken met elkaar verbonden. Dit systeem zorgde in de loop der eeuwen voor een gesloten dijksysteem. Voor extra zekerheid werd er vaak tot op grote afstand een dijk opgeworpen, waarbij men om de kosten zo laag mogelijk te houden zo veel mogelijk de buitenste stroomgeul volgde. Deze Middeleeuwse dijken werden dan ook zo recht mogelijk aangelegd. Het recht om een dijk aan te leggen werd gegeven door de graven, hertogen en bisschoppen. Middels dijkbrieven werd via een dijkgraaf die op zijn beurt weer werd bijgestaan door heemraden, de aanleg en het onderhoud van de dijken door deze machthebbers bestuurd. Deze bestuursvorm groeide uit tot de latere waterstaatorganisaties.

¹⁵ Bergman, Plasmeijer 2003, 8.

¹⁶ Buisman 1996.

4.4 Vroeg-Moderne Tijd

De Betuwe was in latere eeuwen vooral een landbouwgebied.¹⁷ Op de hoogste stroomruggen lagen de nederzettingen met het bouwland, de wegen en de boomgaarden. De komgronden waren in gebruik als wei- of hooiland, een verdeling die tot ver in de moderne tijd zou voortbestaan. Op de bouwlanden werd vooral haver, gerst en tarwe verbouwd. De introductie van klaver als nitraattoevoegend gewas vond in de Betuwe pas relatief laat plaats.¹⁸ Op de weilanden in de komgebieden hield men rundvee en paarden. Gezien de nabijheid van de grote rivieren kunnen we een groot belang van de visserij aannemen. In de vijftiende en zestiende eeuw hadden grote veranderingen plaats. Deze kwamen vooral voort uit schaalvergroting. De opkomst van grote pachtboeren zorgde voor een grotere inzet van kapitaal en een gelijktijdige vermindering van benodigde arbeid. Een bedrijfstak die in deze periode sterk opkwam was de fruitteelt. De invoering van windwatermolens in deze periode verminderde de wateroverlast wel enigszins, maar toch bleef men te maken houden met grote overstromingen.¹⁹ De vaak agressieve expansiepolitiek van de Gelderse hertogen zorgde regelmatig voor conflicten met de burenen. Grootste tegenstander van Gelre zouden uiteindelijk de hertogen van Bourgondië worden. Dezen voerden een zelfde politiek als Gelre om hun macht te vergroten, maar toen in korte tijd zowel de Habsburgse gebieden in het Duitse Rijk als de beide kronen van Spanje in hun handen kwamen, overvleugelden ze al snel de Gelderse hertogen. Toen Karel van Habsburg in 1519 als Karel V ook nog eens tot keizer van het Heilige Roomse Rijk verkozen werd, was hij de machtigste vorst van Europa. In 1543 zag Karel kans de laatste hertog van Gelre te dwingen afstand te doen van al zijn rechten en aanspraken op het hertogdom.²⁰ Na de Reformatie komt het rivierengebied op het grensgebied te liggen tussen het calvinistische noorden en het Roomse zuiden. De verschillen tussen volledig rooms-katholiek en geheel hervormde gebieden is dan ook zeer groot. Vanaf de 16^e eeuw drong ook de Reformatie door in de Neder-Betuwe waarbij Dodewaard onder invloed van Tiel als eerste overging tot het nieuwe geloof. Een gebied als de Betuwe is voortdurend kwetsbaar voor wateroverlast. Alsof de bevolking nog niet genoeg geleden had van de langdurige oorlogstoestand, werd het rivierengebied in maart 1595 geteisterd door een enorme overstroming. Binnen enkele weken liep haast al het lage land tussen Keulen en Dordrecht onder water. Op vele plaatsen braken de dijken door. Op 14 maart 1595 brak ook de dijk bij Echteld.²¹

¹⁷ Bergman, Plasmeijer 2003, 9.

¹⁸ Brusse 1999, 227.

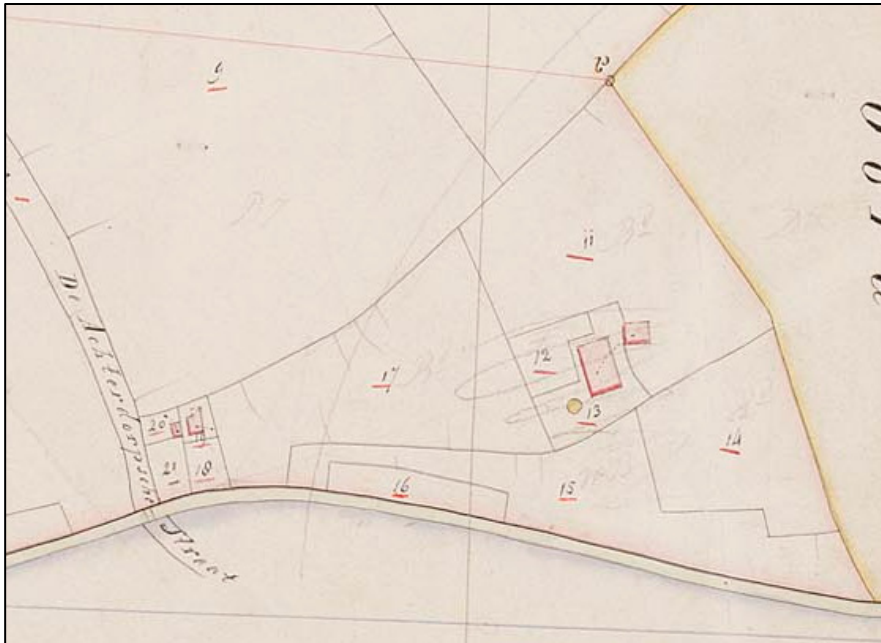
¹⁹ Stinner 2001, 264.

²⁰ Stinner 2001, 53.

²¹ Buisman 2000, 153-154.

4.5 Moderne Tijd

Met ingang van 31 december 2001 werd de gemeente Kesteren met Echteld en Dodewaard samengevoegd. Hiermee kwam een einde aan het zelfstandig bestaan van de gemeente sinds 1818.²² Van groot belang voor de economie en vooral de werkgelegenheid in Kesteren was de oprichting van de veiling Kesteren en Omstreken. Al sinds 1892 werd hierover gesproken, maar het zou nog tot 1911 duren eer de Coöperatieve Veilingvereniging Kesteren en Omstreken werd opgericht. Vooral de gunstige spoorverbindingen van Kesteren maakte de veiling tot een groot succes.²³



Afbeelding 3: onderzoekslocatie op kadasterkaart uit 1826 van de gemeente Lede, sectie B eerste blad.

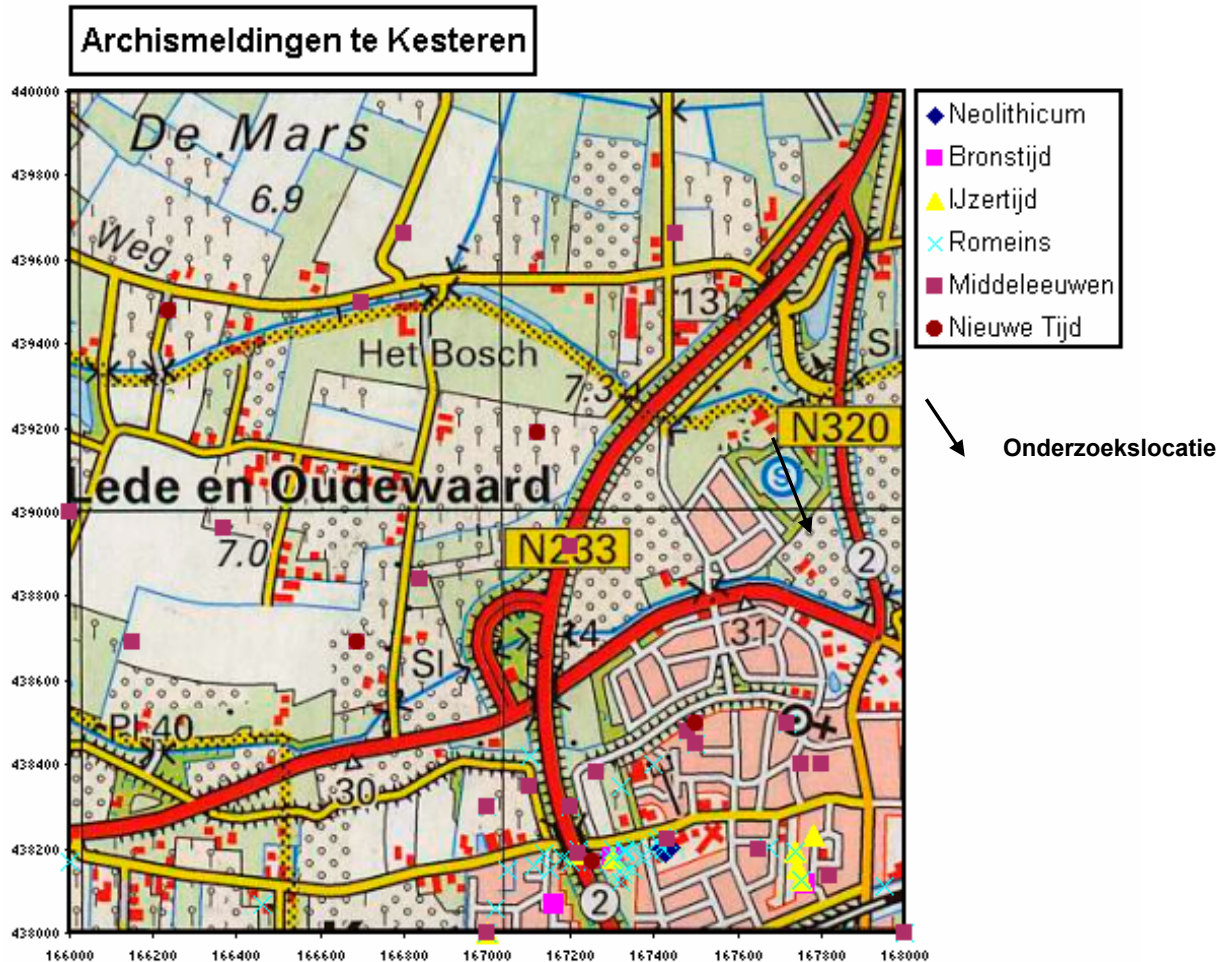
De oorspronkelijk aanwijzende tafel (OAT) van de kadastralekaart is helaas niet beschikbaar zodat over de bewoning en het grondgebruik geen sluitende uitspraken gedaan kunnen worden. Het ligt voor de hand dat het hier een boerderij betreft en dat het omringende grondgebruik een agrarische functie had.

²² Datema, 147-148.

²³ Datema, 147-148.

4.6 Archismeldingen

In een gebied van 2 bij 2 kilometer rond de onderzoekslocatie komen 73 Archismeldingen voor, zoals blijkt uit het geraadpleegde archeologisch informatie systeem (ARCHIS), deze kunnen gedateerd worden in alle archeologische perioden vanaf de IJzertijd tot de Nieuwe Tijd. Geen van deze vondsten wordt binnen het onderzoeksgebied gelokaliseerd. De overige vondsten zijn te dateren in alle perioden vanaf de Steentijd tot en met de Late-Middeleeuwen en worden in onderstaand overzichtkaart schematisch weergegeven. De vondstichtheid in het huidige centrum is mogelijk te verklaren uit het feit dat daar de Vicus gelokaliseerd moet worden.



5 Resultaten van het veldwerk

5.1 Veldverkenning

Op 6 en 9 februari 2004 is als aanvulling op het bureau-onderzoek een veldverkenning op de onderzoekslocatie uitgevoerd. De veldverkenning heeft plaatsgevonden door middel van een visuele inspectie van het terrein. Er zijn tijdens de veldverkenning geen archeologische indicatoren gevonden.

5.2 Toekomstig grondverzet

Het onderzoek is afgestemd op het toekomstige grondverzet en de daarmee samenhangende verstoring van het landschap en het bodemarchief. Deze werkzaamheden hebben als gevolg dat de grond geroerd gaat worden daar waar dit nog niet eerder is gebeurd.

5.3 Opzet van het booronderzoek

Het inventariserend veldonderzoek als aanvulling op de veldverkenning ('Landesaufnahme') is eveneens uitgevoerd op 6 en 9 februari 2004. Het boorpatroon en de boordiepte zijn afgestemd op de toekomstige verstoring van de onderzoekslocatie. De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor. Er is uitgegaan van 22.090m² terrein. Bij een boordichtheid van 10p (waarbij *p* staat voor de oppervlakte van het terrein in hectares) is het aantal boringen dienovereenkomstig vastgesteld op een aantal van 23 stuks. De boringen zijn geplaatst volgens de methode Groenewoudt. Deze methode schrijft een verspringend boorgrid voor om de trefkans op archeologica te optimaliseren. Het opgeboorde sediment is zintuiglijk beoordeeld, geclassificeerd en beschreven conform de richtlijnen opgesteld door de Werkgroep Geo-archeologie.²⁴



Afbeelding 4: overzichtsfoto van de onderzoekslocatie.

²⁴ Werkgroep Geo-archeologie, 2000.

Project : Inventariserend Veldonderzoek
Kenmerk : AEM/ALG/SAZ/174023

5.4 Resultaten van het booronderzoek

In totaal zijn er 5 noord zuid georiënteerde boorraaien geplaatst (zie bijlage 2). De boorraaien hebben een onderlinge afstand van ongeveer 40 meter. Binnen een raai liggen de boringen 25 meter uit elkaar. De maaiveldhoogte varieert tussen 6.72 meter boven NAP en 8.35 meter boven NAP. De bodem is opgebouwd uit verschillende klei- en zandpakketten hetgeen typerend is voor de bodemopbouw in een rivierengebied.

Vrijwel alle stadia van het dichtslibben van een geul zijn in de boringen waargenomen. In boring 9,10, 19 en 22 is een grindhoudend zandpakket aangetroffen. Deze boringen bevinden zich in het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie en daarom is het aannemelijk dat evenwijdig aan de zuidrand een oude geul heeft gelopen. De meeste boringen liggen op een dichtgeslibde geul of op een oeverwal. Kenmerkend voor een oeverwal en voor een dichtgeslibde geul is dat de korrelgrootte van het afgezette sediment naar boven toe afneemt. Dit verschijnsel wordt in de Fysische Geografie ook wel “fining upwards” genoemd. De boringen 1, 3, 4, 5, 6, 12, 13, 14, 16, 18, 20, 23 voldoen aan dit verschijnsel.

De bodemopbouw is op de bouwvoor (ongeveer 50 cm) na, van natuurlijke oorsprong. Uit het vooronderzoek is gebleken dat de onderzoekslocatie is gelegen op een meanderrug of geul. Dit komt dus goed overeen met de aangetroffen bodemprofielen. Ook het bodemtype ooivaaggrond is in het veld aangetroffen. Aan de ligging op een dichtgeslibde geul of oeverwal wordt meestal een hoge archeologische verwachting toegeschreven; de zandige of sterk siltige kleilaag die op het zandpakket rust is voor archeologen het meest interessant omdat deze laag erg geschikt is voor bewoning en voor akkerbouw. De zanderige ondergrond heeft goede hydrologische kenmerken. Daarnaast lag het gebied vroeger wat hoger dan de omgeving (zand klinkt minder in dan klei) en daarom overstromde het minder vaak. Uit het historisch onderzoek is echter gebleken dat tot 1200 een belangrijke stroomgeul van de Rijn langs Kesteren liep. De aanwezigheid van deze waterstroom sluit vroege bewoning uit (zie paragraaf 4.3). Dit maakt dat ondanks de ligging van de onderzoekslocatie op een gave, niet-verstoorde oeverwal er een lage archeologisch verwachting van toepassing is. Er zijn noch tijdens de veldverkenning, noch in het opgeboorde sediment archeologische indicatoren aangetroffen.

Project : Inventariserend Veldonderzoek
Kenmerk : AEM/ALG/SAZ/174023

6 Conclusie

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is inzicht te verkrijgen of er op onderzoekslocatie archeologische waarden aanwezig zijn en zo mogelijk van welke aard. De volgende onderzoeksvragen konden worden beantwoord:

- Zijn er archeologische waarden aanwezig?

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen, met beantwoording van deze onderzoeksvraag zijn tevens de resterende onderzoeksvragen beantwoord.

Project : Inventariserend Veldonderzoek
Kenmerk : AEM/ALG/SAZ/174023

7 Aanbeveling

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek zijn er geen aantoonbare bezwaren tegen de voorgenomen plannen op het onderhavige terrein. Indien er tijdens de graafactiviteiten echter aanwijzingen worden aangetroffen die duiden op (pre) historische bewoningsactiviteiten dan geldt conform de Monumentenwet 1988 een meldingsplicht bij het bevoegd gezag, mevr. drs. F de Roode of mevr. drs. M. de Rooij.

Project : Inventariserend Veldonderzoek
Kenmerk : AEM/ALG/SAZ/174023

Gebruikte Literatuur:

Bakker, H. de en J. Schelling, 1998: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland*, Wageningen.

Bergman, W.A., Plasmeijer, D.D.F., 2003: *Synthegra rapportage 173067*, Zelhem.

Boer, D.E.H. de., Boone, M.H., Hessing, W.A.M., 1992: *Delta, Nederlands verleden in vogelvlucht*. Deel 1, De Middeleeuwen: 300 tot 1500, Leiden.

Brusse, P., 1999: *Overleven doorondernemen*. De agrarische geschiedenis van de Over-Betuwe 1650-1850, Wageningen.

Buisman, J., 1996: *Duizend jaar weer wind en overlast in de Lage Landen*. Deel II, Franeker.

Hans, G.J., 2002: *De Achterhoekse en Liemerse lappendekken*. Een bestuurlijk-politieke geschiedenis van Achterhoek en Liemers tot 1543, Doetinchem.

Hoeksema, K.J., Westeringh, W. v.d., 1992: *Ontstaan en bewoonbaarheid van het landschap rondom Kesteren*, Kesteren.

Ingen, K, van., 2003: *Beknopt historisch overzicht van de gemeente Neder-Betuwe*.

Mulder F.J. de, 2003: *De Ondergrond van Nederland*, Wolters Noordhoff, Groningen

Smit, E.J.Th.A.M.A., H.J. Kers., 2001: *De geschiedenis van Tiel*, Tiel.

Stichting voor Bodemkartering, 1986: *Toelichting op kaartblad 39 Tiel*, Wageningen

Stinner, J., Tekath., 2001: *Gelre- Geldern-Gelderland*, geschiedenis en cultuur van het hertogdom Gelre, Geldern.

Wergroep Geo-archeologie, 2000: *Randvoorwaarden voor een beschrijvingsstelsel voor aardwetenschappelijke informatie ten behoeve van archeologisch onderzoek*, Utrecht.

Project : Inventariserend Veldonderzoek
Kenmerk : AEM/ALG/SAZ/174023

Bijlagen:

Project : Inventariserend Veldonderzoek
Kenmerk : AEM/ALG/SAZ/174023

Bijlage 1: Detailkaart met de locatie met boorpunten

Project : Inventariserend Veldonderzoek
Kenmerk : AEM/ALG/SAZ/174023

Bijlage 2: Boorstaten

Project : Inventariserend Veldonderzoek
Kenmerk : AEM/ALG/SAZ/174023

Bijlage 3: Overzicht geologische perioden

Project : Inventariserend Veldonderzoek
Kenmerk : AEM/ALG/SAZ/174023

Bijlage 4: Lijst met afkortingen