

Rapportage
Inventariserend Archeologisch Onderzoek

Hamsestraat te Opheusden

Opdrachtgever: Stichting Woningbeheer Betuwe
Postbus 8
4033 ZG Lienden

Projectnummer: 173013

Adviesbureau: Synthegra Archeologie bv

Auteurs: W. Bergman
Drs. D.D.F. Plasmeijer

Datum: 7 februari 2003

Synthegra bv
Postadres:
Postbus 4
6997 ZG HOOG-KEPPEL

Bezoekadres:
Ambachtsweg 10
7021 BT ZELHEM
Tel: 0314-381144

SYNTHEGRA ARCHEOLOGIE BV
Postbus 4
6997 ZG HOOG-KEPPEL

AUTORISATIE

gerapporteerd door: paraaf	datum	status
Drs. D.D.F. Plasmeijer PP	10/2/03	2
gecontroleerd door: paraaf	datum	status
Drs. J.S. Krist K	10/2/03	5

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING, ONDERZOEKSKADER EN ONDERZOEKSDOEL	3
1.1 Inleiding en onderzoekskader	3
1.2 Onderzoeksdoel	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 en geomorfologie van het onderzoeksgebied	6
4. BEWONINGSGESCHIEDENIS	8
4.1 Prehistorie	8
4.2 Romeinse Tijd	9
4.3 Middeleeuwen	10
4.4 Vroeg-moderne Tijd	11
4.5 Moderne Tijd	13
4.6 Archeologisch vondstmateriaal uit de omgeving van de onderzoekslocatie	13
5. RESULTATEN VAN HET VELDWERK	14
5.1 Veldverkenning	14
5.2 Toekomstig grondverzet	14
5.3 Opzet van het booronderzoek	14
5.4 Resultaten van het booronderzoek	15
5.4 Conclusie	15
5.5 Aanbeveling	15

BIJLAGEN

1. Regionale overzichtskaart
2. Detailkaart van de locatie met boorpunten
3. Boorstaten
4. Overzicht van geologische perioden
5. Lijst met gebruikte afkortingen
6. Lijst met gebruikte literatuur

1. INLEIDING, ONDERZOEKSKADER EN ONDERZOEKSDOEL

1.1 Inleiding en onderzoekskader

Op 23 januari van 2003 is in opdracht van Stichting Woningbeheer Betuwe door Synthegra Archeologie b.v. een Inventariserend Archeologisch Onderzoek (AAI) verricht aan de Hamsestraat 16 t/m 24 op het terrein Damcon, het belendende perceel en ter plaatse van de brandweerkazerne (zie bijlage 2) te Opheusden. De onderzoekslocatie is onderzocht in verband met de wijziging van het bestemmingsplan. Het onbebouwde deel van het terrein Damcon (Hamsestraat 16 en 18) is verhard met klinkers, asfalt en gebroken puin. De grond achter nummer 14 is onverhard. Rondom de brandweerkazerne (24) is het terrein beklinderd met rondom grasstroken. De oppervlakte van het perceel bedraagt circa 1,1 ha. Het onderzoek bestaat uit een bureaustudie (historisch onderzoek) aangevuld met een veldverkenning en een verkennend bodemonderzoek.



Foto: De straatzijde van het terrein Damcon, Hamsestraat 16

Op basis van informatie van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek te Amersfoort is naar voren gekomen dat voor het terrein een hoge archeologische verwachting van toepassing is. Op basis van de IKAW (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) en AMK (Archeologische Monumenten Kaart) van de ROB kan worden vastgesteld dat dit geldt voor het hele terrein.

De geplande wijziging in het bestemmingsplan en het daarmee samenhangende grondverzet kan een bedreiging vormen voor de 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. Namens de provincie Gelderland zal de provinciaal archeoloog mevr. drs. F. de Roode 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 toekomstige grondverzet en de daarmee samenhangende verstoring van het landschap en het bodemarchief.

1.2 Onderzoeksdoel

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is inzicht te verkrijgen of er op de onderzoekslocatie archeologische waarden te verwachten zijn en in hoeverre het toekomstige gebruik van de locatie invloed heeft op de eventuele archeologische waarden in het terrein. Het onderzoek wordt zodanig uitgevoerd, dat een archeologische en cultuurhistorische beoordeling gegeven kan worden ten aanzien van het toekomstige gebruik van de locatie. Het bepalen van de omvang en de kwaliteit van de eventueel aan te treffen archeologische waarden valt buiten het kader van het verkennend onderzoek.

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 het volgende beschikbare kaartmateriaal.

- 1) Bodemkaart van Nederland (Schaal 1:250.000)
- 2) Bodemkaart van Nederland, Blad 39 Oost (Schaal 1:50.000)
- 3) Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- 4) Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW)
- 5) Archeologische vondstmeldingen uit het ARCHIS (Archeologisch Informatie Systeem)

2.2 Historisch onderzoek

Voor het Historisch onderzoek zijn de volgende instanties bezocht:

Bibliotheek Universiteit Leiden

Koninklijke Bibliotheek Den Haag

Openbare Bibliotheek Arnhem

Inventarisatie van archeologische gegevens

Voor de inventarisatie van archeologische gegevens is gebruik gemaakt van ARCHIS (Archeologisch Informatie Systeem) van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) in Amersfoort.

Aan de hand van de geraadpleegde bronnen kan een inschatting gemaakt worden van de geologische en archeologische verwachting op de onderzoekslocatie.

3. RESULTATEN VOORONDERZOEK

3.1 Geologische ontwikkeling en geomorfologie van het onderzoeksgebied

De afzettingen in de omgeving van Opheusden dateren uit zowel het Pleistoceen als het Holoceen (zie bijlage 4). Het Pleistoceen omvat een aantal ijstijden waarvan in dit gebied vooral de voorlaatste, het Saalien, van belang is geweest. In deze periode werd de basis gevormd van het huidige rivierengebied. Voor de komst van het landijs stroomden de Rijn en Maas naar het noorden, maar doordat de ijsskap reikte tot de lijn Haarlem – Utrecht – Nijmegen ontstond hier een blokkade door opgestuwd zand. Deze blokkade zorgde ervoor dat de rivieren niet meer in noordelijk richting konden stromen en daardoor noodgedwongen in westelijke richting gingen stromen. Er ontstond een zogenaamd oerstroomdal, waarin nu nog steeds de Rijn en Waal stromen.

Het Saalien glaciaal werd gevolgd door een kort maar warm interglaciaal, het Eemien. In deze warme periode werden ten zuiden van het mariene gebied in zoet water gesedimenteerde kleien en zanden voor, overdekt door een veenlaag. Deze ligt tussen Rhenen en Wageningen ca. 8 m onder het maaiveld.¹

Na het Eemien komt er weer een glaciaal waarin het zeer koud en droog is, het Weichselien, waarin het ijs Nederland niet meer heeft bereikt, maar waarin wel op grote schaal dekzand is afgezet. Tijdens het Midden-Weichselien of Pleniglaciaal werd het Oudere Dekzand afgezet en later in Laat-Weichselien nog een pakket dekzand genaamd het Jongere Dekzand I en II. De kleiafzettingen in en rond Opheusden afgezet door de Neder Rijn dateren uit het Holoceen, de periode waarin wij nu nog leven en die omstreeks 8000 v. Chr. begon.

De klimaatverandering aan het begin van het Holoceen, waardoor in het voorjaar veel meer sneeuw en ijs smolt, de permanent bevroren ondergrond verdween en de begroeiing in sterke mate toenam, had een geheel ander regime van de rivieren ten gevolg. De hoeveelheden water en materiaal die moesten worden afgevoerd, werden veel meer. In het Atlanticum, het klimaatsoptimum tijdens het Holoceen, vond een snelle stijging van de zeespiegel plaats. In een vroeg stadium van het Midden-Atlanticum werd in het hoofdstroomgebied een blauwgrijze klei afgezet, waarna de activiteit van de rivieren weer afnam en de omstandigheden gunstig werden voor veenvorming.

De vorming van het Atlantische veen is aan het eind van het Atlanticum afgebroken door sedimentatie van een aantal rivieren, die zich niet meer concentreerden in hoofdstroomgebied (de Tielerwaard), maar een veel breder terrein overstroomden. De sedimentatie werd in het Subboreaaf afgewisseld door hernieuwde veenvorming over een grote oppervlakte. In de loop van het Subatlanticum nam de activiteit van de rivieren dusdanig toe, dat aan de veenvorming definitief een eind kwam.²

¹ Toelichting bij de Bodemkaart van Nederland, blad 39 p. 37.

² Toelichting bij de Bodemkaart van Nederland, blad 39 p. 44.

De voortdurende stroomverleggingen resulteerden in de opbouw van een systeem van oeverwallen en komgebieden. In de stroomgeul en de oeverwallen wordt zand en grind afgezet en in de kommen tijdens periodieke overstromingen klei. Klei kan pas bezinken bij een geringe stroomsnelheid en zal dit dan ook pas doen wanneer de rivier buiten haar oevers treedt. De uiterwaarden overstromen en de stroomsnelheid komt bijna stil te staan. In de stroomgeul, waar de stroomsnelheid een stuk hoger ligt, sedimenteert alleen grof zand en grind, ook net naast de stroomgeul, waar de rivier relatief snel stroomt wanneer deze buiten haar oevers treedt, kan zand afgezet worden. Deze oeverwallen vormen samen met de stroomgeul de uit zand en grind bestaande stroomruggen. De rivier verandert in de tijd langzaam van loop. Dit wordt veroorzaakt doordat in de buitenbocht van de meanders de stroomsnelheid aanzienlijk hoger ligt dan in de binnenbocht. Zodoende kan de rivier in de binnenbocht sediment afzetten, terwijl deze in de buitenbocht de oever erodeert. Door dit proces verschuift de bocht en zo ook de rivier. Doordat de rivieren, door de tijd, steeds van loop veranderen, bestaat het landschap uit een wirwar van zanden uit de geulen en oeverwallen, overdekt met latere kleien. In de loop van de tijd klinkt de klei uit de kommen in en komt de kom lager te liggen dan de stroomruggen. De stroomruggen komen zo relatief hoog te liggen en vormen daardoor een goede basis voor menselijke bewoning.

Doordat het landschap voortdurend te maken heeft met sedimentatie zijn de condities slecht voor bodemvorming. Een goed ontwikkelde bodem heeft tijd en stabiliteit nodig, aangezien het in het rivieren gebied aan beide ontbreekt zijn er slechts slecht ontwikkelde bodems te vinden, de zogenaamde vaagbodems. In Opheusden en omstreken zijn dit ooivaaggronden. Dit zijn de in vergelijking met de poldervaaggronden weinig voorkomende, diep bruin gekleurde en goed gehomogeniseerde zavel- en kleigronden. Ze hebben onder de A-horizont een Bw-horizont die tot dieper dan 50 cm doorgaat. Vaak worden ze naar onderen toe lichter van kleur. In Opheusden komen zowel de kalkhoudende als kalkloze ooivaaggronden voor. Pas wanneer de gevolgen van de goede interne drainage zich in het profiel aftekenen, zal een poldervaaggrond kunnen overgaan in een ooivaaggrond. Onder oud grasland zijn de voorwaarden hiervoor gunstiger dan onder bouwland.³

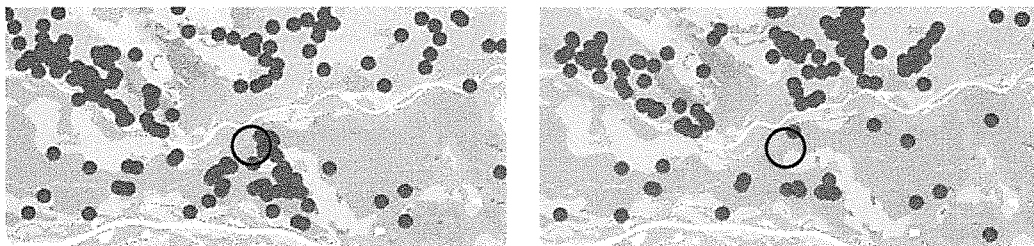
³ Bakker & Schelling 1989 p.161.

4. BEWONINGSGESCHIEDENIS

4.1 Prehistorie

Bewoning in het rivierengebied kon alleen plaatshebben op de hoger gelegen stroomruggen. Op dergelijke plaatsen zijn in de Betuwe dan ook vondsten gedaan uit prehistorische tijden. Het onbedijkt rivierkleigebied was reeds in de Bronstijd bewoond. De oudere vondsten bij Herveld, Zetten en Hemmen zijn aangevuld met verschillende nieuwe uit dezelfde omgeving. Een klein deel ligt dicht aan het oppervlak, de meeste zijn echter bedekt met een dik pakket komklei.⁴ Recent zijn bij grootschalige opgravingen in het tracé van de Betuweroute goed geconserveerde nederzettingen in de buurt van Geldermalsen en Kesteren uit de Bronstijd aan het licht gekomen.⁵

Toch was er in de directe omgeving van Opheusden niet bijzonder veel activiteit in de Prehistorie. Wellicht dat dit te verklaren valt door de aanwezigheid van de stuwwallen net ten noorden van de Neder Rijn. Behalve dat stroomruggen relatief hoog en droog liggen en daardoor een goede basis vormen voor zowel prehistorische als huidige bewoning, vormden de stuwwallen een betere bescherming tegen hoogwater. Daarnaast wordt prehistorische bewoning vaak aangetroffen op grensgebieden tussen verschillende ecologische zones. Het gebied ten noorden van de Neder Rijn vormt daardoor een goed alternatief voor de stroomruggen ten zuiden van de Neder Rijn, omdat hier zowel het rivierenlandschap als het stuwwallandschap makkelijk geëxploiteerd kan worden. Dit wordt ondersteund door onderstaande verspreidingskaartjes van Laat-Neolitische (links) en Bronstijd (rechts) vindplaatsen, waarop te zien is dat de vindplaatsen zich vooral situeren ten noorden van de Neder Rijn.



Afb. 1 Verspreiding van vindplaatsen uit het Laat-Neolithicum (links) en de Bronstijd (rechts) rondom Opheusden (zwarte cirkel), naar Carmiggelt 2001, met toevoegingen.

⁴ Toelichting bij de Bodemkaart van Nederland blad 39.

⁵ Carmiggelt 2001 p. 94.

4.2 Romeinse Tijd

Kort voor of aan het begin van de Romeinse overheersing trokken de Bataven het rivierengebied binnen. Zij maakten deel uit van het Romeinse Rijk. Tacitus schreef over hen dat zij als bondgenoten behandeld werden en niet als een overwonnen volk.⁶ Daar ze langs de noordgrens (Limes) van het Rijk gevestigd waren, hadden zij tot taak deze grens te helpen beveiligen. Zij waren vooral gewaardeerd door hun dapperheid en hun bekwaamheid als ruiters. Ze werden zelfs ingezet als persoonlijke lijfwacht van de keizerlijke familie.⁷ De Betuwe, woongebied van de Bataven werd in 12 v. Chr. ook door de Romeinse veldheer Drusus gebruikt als springplank voor een grote operatie tegen Germanië. Doordat het gebied tussen Rijn en Elbe uiteindelijk nooit onderworpen werd, nam het belang van de Betuwe als onderdeel van de noordgrens toe.⁸

Het rivierengebied was uitstekend geschikt voor de Bataafse veeteelt.⁹ De Romeinen hadden een grote behoefte aan dakpannen en bakstenen en om in die behoefte te voorzien werden op vele plaatsen langs de grote rivieren steen- en panbakkerijen gesticht.¹⁰

In 69 na Chr. kwamen de Bataven in opstand tegen het Romeinse gezag. Mogelijk lieten ze zich hierbij gebruiken door één van de partijen in een opvolgingstwist om het Romeins keizerschap. Doordat de Romeinen elders ook de handen vol hadden, konden de Bataven uiteindelijk op redelijk gunstige voorwaarden vrede sluiten.

In de Romeinse tijd zijn de stroomruggen vrij dicht bewoond geweest. De Romeins-inheemse vindplaatsen uit die tijd liggen in drie banen. De eerste baan loopt over de oude stroomrug van Andelst, Zetten, Hemmen naar Opheusden, Kesteren, Aalst, Lienden, Ommeren, Ingen, Maurik, Rijswijk en vandaar naar Wijk bij Duurstede, Cothen en 't Goy. De tweede loopt door het Land van Maas en Waal van Ewijk over Winssen en Druten, kruist bij Ochten de Waal en gaat dan verder over IJzendoorn, Echteld, Zoelen, Kerk-Avezaath, Buurmalsen, Meteren, Neerijnen, Waardenburg, opnieuw over de Waal naar Zaltbommel en verder langs de noordelijke route in de Bommelerwaard. Een derde reeks vindplaatsen is voornamelijk gegroepeerd ten noorden van de Maas. Op de hoge rivierduinen in het Land van Maas en Waal ligt nog een aantal verspreide vondsten.¹¹

⁶ L. Lammen, *Drusus in de Betuwe, de komst van de Romeinen in Nederland*, (Amsterdam 1989), p.107

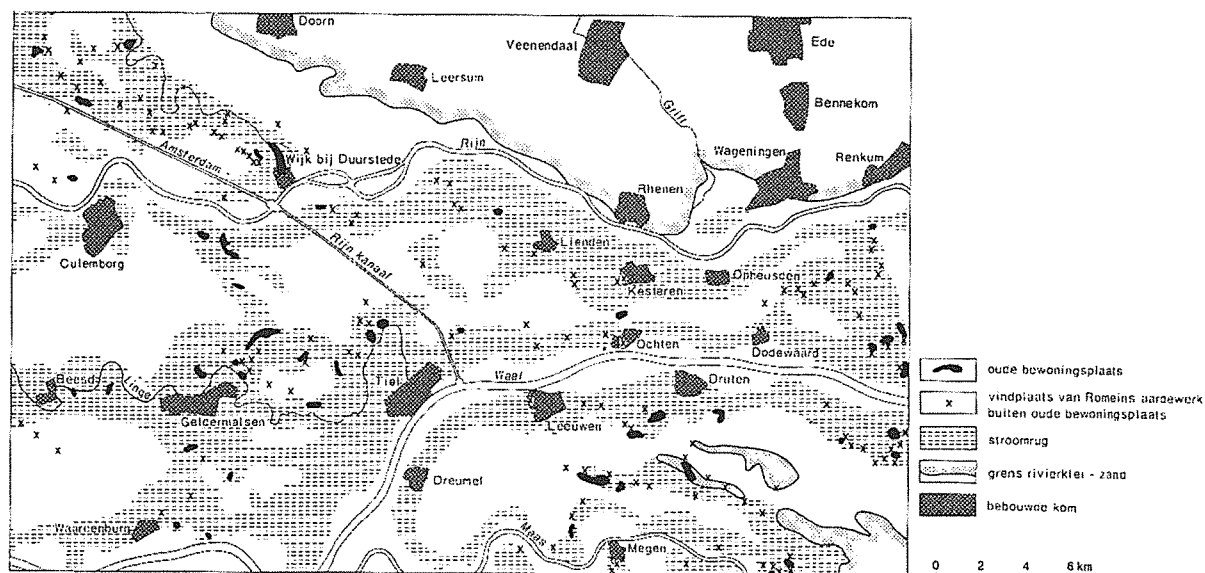
⁷ W.J.H. Willems, *Romans and Batavians. A regional study in the Dutch eastern river area*, in *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek*, jaargang 31 (Amersfoort 1981), p.22

⁸ Drusus in de Betuwe, pp. 163-166

⁹ Drusus in de Betuwe, p.115

¹⁰ D.E.H. de Boer, M.H. Boone en W.A.M. Hessing, *Delta, Nederlands verleden in vogelvlucht, deel I, De Middeleeuwen: 300 tot 1500*. Leiden 1992, p.21

¹¹ Toelichting bij de Bodemkaart van Nederland bad 39, p.58



Afb. 2 De bewoning in het rivierkleigebied, Stiboka, 1973 (p. 59).

4.3 Middeleeuwen

Door de geleidelijke verzwakking van het Romeinse staatsgezag was de noordgrens uiteindelijk ook niet houdbaar meer. In een massale aanval staken Vandalen in 406 na Chr. bij Mainz de Rijn over en viel het noordelijke deel van het Rijk definitief ten prooi aan de barbaren. Onder leiding van de Merovingische dynastie zag één groep van die barbarenstammen, de Franken, in de loop van de zesde eeuw kans om een groot deel van het huidige Noord-Frankrijk, België en Nederland onder zijn gezag te brengen.¹² In 689 werd de streek tot aan de huidige IJsselmeerkust aan het Frankische gebied toegevoegd.¹³ Onder de Karolingers, opvolgers van de Merovingers, bereikte het Frankische rijk zijn grootste omvang. In 800 werd deze expansiezucht bekroond door de kroning van Karel de Grote door de paus tot keizer van het Heilige Roomse Rijk. Al snel viel het rijk uiteen in een westelijk en een oostelijk deel, waarbij ons gebied deel ging uitmaken van het Oost-Frankische Rijk, of beter gezegd het Duitse Rijk.

Opheusden wordt voor het eerst genoemd in de bronnen tussen 1053 en 1071.¹⁴ Waarschijnlijk is het rond het jaar 1000 gesticht door de heer van Arkel. Oorspronkelijk had Opheusden een zekere naam op het gebied van schapenfokkerij.¹⁵

Aan het begin van de 14^e eeuw werd ook de bedijking van de Betuwe grotendeels afgerond. Veel van de wegen in en rond Opheusden, zoals de Hamsestraat liepen parallel aan deze oude dijken.¹⁶ In 1327 werd de Betuwe opgedeeld in de ambten Neder- en Overbetuwe. In ieder ambt kwamen een aantal gerichtsplaatsen. Opheusden viel hierbij onder Kesteren.¹⁷

¹² Romans and Batavians, p.27

¹³ Delta I, p.14

¹⁴ K. van Ingen, "Fragmenten uit de geschiedenis van de gemeente Kesteren van vóór 1813", R. Roodbeen-Heenck, C. Thurlings-Noy, K. van Ingen e.a. (red), *Bûmkes aan 't spoor. Sporen uit de geschiedenis van de gemeente Kesteren*. (Kesteren 2002), p.14

¹⁵ G.R. Sterk, *Kesteren en Opheusden in oude ansichten*. (Zaltbommel 1971), inleiding

¹⁶ Fragmenten uit de geschiedenis van de gemeente Kesteren, p.15

¹⁷ J.W.N. Jager en M.R. Potjer, *Naar de Bronnen! De bewoningsgeschiedenis van Opheusden in de 17^{de} en 18^{de} eeuw*. (Kesteren 2001), p.3

In 1020 werd Gerhardus Flamens door de keizer geïnstalleerd als graaf van Gelre. In de driehonderd jaar die daarop volgden wisten de nakomelingen van Gerhardus hun territorium aanzienlijk uit te breiden. Door verwerving van nieuwe leengoederen van verschillende heren, door een slimme huwelijkspolitiek en door grof geweld bouwden zij hun gebied uit totdat het de huidige provincie Gelderland, delen van Limburg en een aantal tegenwoordig Duitse gebieden omvatte. In 1339 werd graaf Reinald II tot hertog verheven, een aanzienlijke verhoging in status. De Betuwe kregen de graven van Gelre oorspronkelijk in leen van de bisschop van Utrecht.¹⁸

Tussen 1290 en 1432 hadden maar liefst zes grote overstromingen plaats in de Betuwe.¹⁹

4.4 Vroeg-moderne Tijd

Door de grote machtsuitbreiding die het hertogdom had doorgemaakt, waren conflicten met de buurstaten onvermijdelijk. In de zestiende eeuw moest Gelre het afleggen tegen de Bourgondiërs, die hun macht vanuit Noordoost Frankrijk hadden uitgebreid over de Nederlanden. Deze dynastie had een zelfde machtspolitiek gevolgd als het Gelderse huis, maar met nog meer succes. Aan het begin van de zestiende eeuw vielen de Bourgondische, de Spaanse en de Oostenrijks-Habsburgse landen alle toe aan één erfgenaam: Karel, die later ook nog eens als Karel V keizer van het Duitse Rijk werd. Gelre was het laatste gewest in de Nederlanden dat nog verzet bood tegen de Bourgondische macht en Karel besloot dan ook het hertogdom te onderwerpen. In 1543 dwong hij de laatste hertog Willem van Kleef-Gulik-Berg afstand te doen van al zijn aanspraken op Gelre.²⁰

Om de grote verscheidenheid aan gebieden enigszins bestuurbaar te maken, volgde Karel V en later zijn zoon Philips II een strenge centralisatiepolitiek. Het verzet hiertegen en de harde onderdrukking daarvan door de hertog van Alva leidde tot een opstand in de Nederlanden, ofwel de Tachtigjarige Oorlog. In de eerste fasen van deze oorlog ondervond de Betuwe veel overlast van krijgshandelingen. Vooral toen in maart 1585 Nijmegen door verraad weer in Spaanse handen viel, hielden de troepen van de koning ernstig huis in de omgeving.²¹

¹⁸ J. Stinner, en D.M. Oudesluijs (red), *Gelre – Geldern – Gelderland, geschiedenis en cultuur van het hertogdom Gelre*, (Geldern 2001), pp.51-52

¹⁹ J. Buisman, *Duizend jaar weer wind en water in de Lage Landen*, Deel 2, (Franeker 1996). Buisman geeft hier op diverse plaatsen vermeldingen van wateroverlast weer.

²⁰ *Gelre – Geldern – Gelderland*, p.65

²¹ *Mededeelingen*, p.11

4.5 Moderne Tijd

In de 'statistieke beschrijving' van Gelderland uit 1808 werd een overzicht gegeven van de geografische en economische situatie van de provincie. De landbouwproductie concentreerde zich in die periode vooral op tarwe, rogge, gerst. Hier en daar werd tabak verbouwd. Ook wordt er van oudsher veel fruit verbouwd.²⁷ Het merendeel van de bevolking was gereformeerd.²⁸ Vanaf 1818 vormde Opheusden samen met Kesteren en enkele andere dorpen één gemeente.

Tot 1818 hoorde Opheusden bij de dorpen Lienden en Kesteren, samen met de buurtschap Lede en Oudenwaard. In dat jaar ontstond door een gemeentelijke herindeling de gemeente Kesteren waar Opheusden 180 jaar bij zou blijven horen.

4.6 Archeologisch vondstmateriaal uit de omgeving van de onderzoekslocatie.

In de omgeving van de onderzoekslocatie komen met regelmaat oude bewoningssporen tevoorschijn bij grondverzet. Binnen een straal van twee kilometer zijn volgens de ARCHIS-databank vondsten bekend uit de Bronstijd tot de Late Middeleeuwen.

Op slechts 300 meter ten westen van de brandweerkazerne is bij niet archeologisch graafwerk een scherp Romeins aardewerk gevonden (ARCHIS waarnemingsnummer 41664). Op 300 meter ten zuidwesten van de kazerne is een Merovingische urn gevonden met daarin een haarnaald, een armband en een scheermes (45845). Uit dezelfde periode stamt een grafveld waarbij aardewerk maar ook vroegere munten en bronzen munten zijn gevonden. De vondsten zijn gedaan bij het graven van klei binnen de dijk 1,2 km ten noordwesten van de onderzoekslocatie (41658). 800 m Ten zuiden van deze locatie zijn meerdere vondsten uit de Romeinse Tijd gedaan tijdens en na het rooien van een boomgaard op het perceel "De Zeven Morgen" in 1969. Er is onder andere verschillend aardewerk, ijzer en glas gevonden (waarnemingsnummer 42604).

Bij grondboringen ten zuidwesten van de onderzoekslocatie is een cultuurlaag aangetroffen die gedateerd is aan de IJzertijd (41609 en 41610). Een cultuurlaag uit de Bronstijd met daarin aardewerk is aangetroffen aan de Nijlandseweg, circa 1 km ten zuidoosten van de onderzoekslocatie (41127, 41131 en 41133).

²⁷ P.D. Keijmel, "Statistieke beschrijving van de steden en het platteland van Gelderland uit 1808". In: *Bijdragen en Mededeelingen Gelre*. Vereeniging tot beoefening van Geldersche Geschiedenis, Oudheidkunde en Recht. Deel LXIV (Arnhem 1970), p.174

²⁸ Statistieke beschrijving, p. 179

5. RESULTATEN VAN HET VELDWERK

5.1 Veldverkenning

Op 23 januari 2003 is als aanvulling op het bureauonderzoek een veldverkenning op de onderzoekslocatie uitgevoerd. De veldverkenning heeft plaatsgevonden door middel van een visuele inspectie van het terrein. Tijdens de inspectie is de verharding van het terrein in kaart gebracht en is het reliëf in het terrein bestudeerd. Het terrein is deels verhard. Op het onverharde gedeelte van het terrein, het grasveld en het plantsoen zijn geen vondsten gedaan.

5.2 Toekomstig grondverzet

De locatie zal gebruikt gaan worden ten behoeve van sociale woningbouw. De realisatie van de nieuwbouw heeft tot gevolg dat de grond geroerd wordt op plaatsen waar dit nog niet eerder gebeurd is. De verstoring die zal optreden bestaat uit het verplaatsen en afvoeren van grond. De gegevens van het bureauonderzoek en de veldverkenning zijn gebruikt voor het bepalen van het boorpatroon waarbij rekening is gehouden met de bodemlagen die ooit bewoond geweest kunnen zijn.

5.3 Opzet van het booronderzoek

Het inventariserend bodemonderzoek, aansluitend op de veldverkenning ('Landesaufnahme'), is uitgevoerd op 23 januari 2003. Het boorpatroon en de boordiepte zijn afgestemd op de toekomstige verstoring. De formule voor het bepalen van het aantal boringen in relatie tot de oppervlakte op archeologisch te onderzoeken locaties bedraagt $10 \sqrt{p}$, waarbij p staat voor de oppervlakte van het terrein in hectares. Aangezien de locatie 1,1 hectare meet zijn 11 boringen uitgevoerd tot 2 à 3 m onder maaiveld. Het grondwater schommelt op een diepte tussen 0,7 m – mv en 1,3 m - mv. Boringen tot aan het grondwater zijn uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van 7 cm. Boringen onder het grondwater zijn uitgevoerd met een steekguts met een binnendiameter van 3 cm.

5.4 Resultaten van het booronderzoek

Op grond van de bodemkaart kunnen we concluderen dat de ondergrond op de onderzoekslocatie getypeerd wordt als een ooivaaggrond. De bodem echter, is tot 1,5 à 2m onder maaiveld verstoord. In de boringen 1, 2, 6, 9, 10 en 11 is in de ondergrond recent puin aangetroffen. De boringen 5 en 10 zijn gestuit op een met de hand ondoordringbare laag op respectievelijk 1 en 1,3 m diepte en na herhaalde pogingen gestaakt. Het terrein rondom pandnr. 16 (Damcon) is verhard met klinkers (boring 1), gebroken puin (boring 2,3,4) en asfalt. De laag onder de puinverharding van boring 4 bestaat uit zavel tot 1,4 m-mv. met daaronder klei. De overige boringen zijn uit kleilagen opgebouwd met in boring 7 een veenlaagje tussen 2,3 en 2.5 m-mv. en een zandlaagje in boring 8 tussen 1,5 en 1,75 m-mv. Bijlage 3 geeft uitgebreide boorstaten weer.

Opbouw van het bodemprofiel op onverhard terrein

Ap: sterk verstoorde laag van bruine klei met puinbijmenging

Cp: verwerkte diepere laag van grijze klei met puinbijmenging

C1: kalkhoudende grijze klei

C2: kalkloze grijze klei

De letter *p* bij de horizonten geeft aan dat deze laag door de mens is bewerkt.

5.5 Conclusie

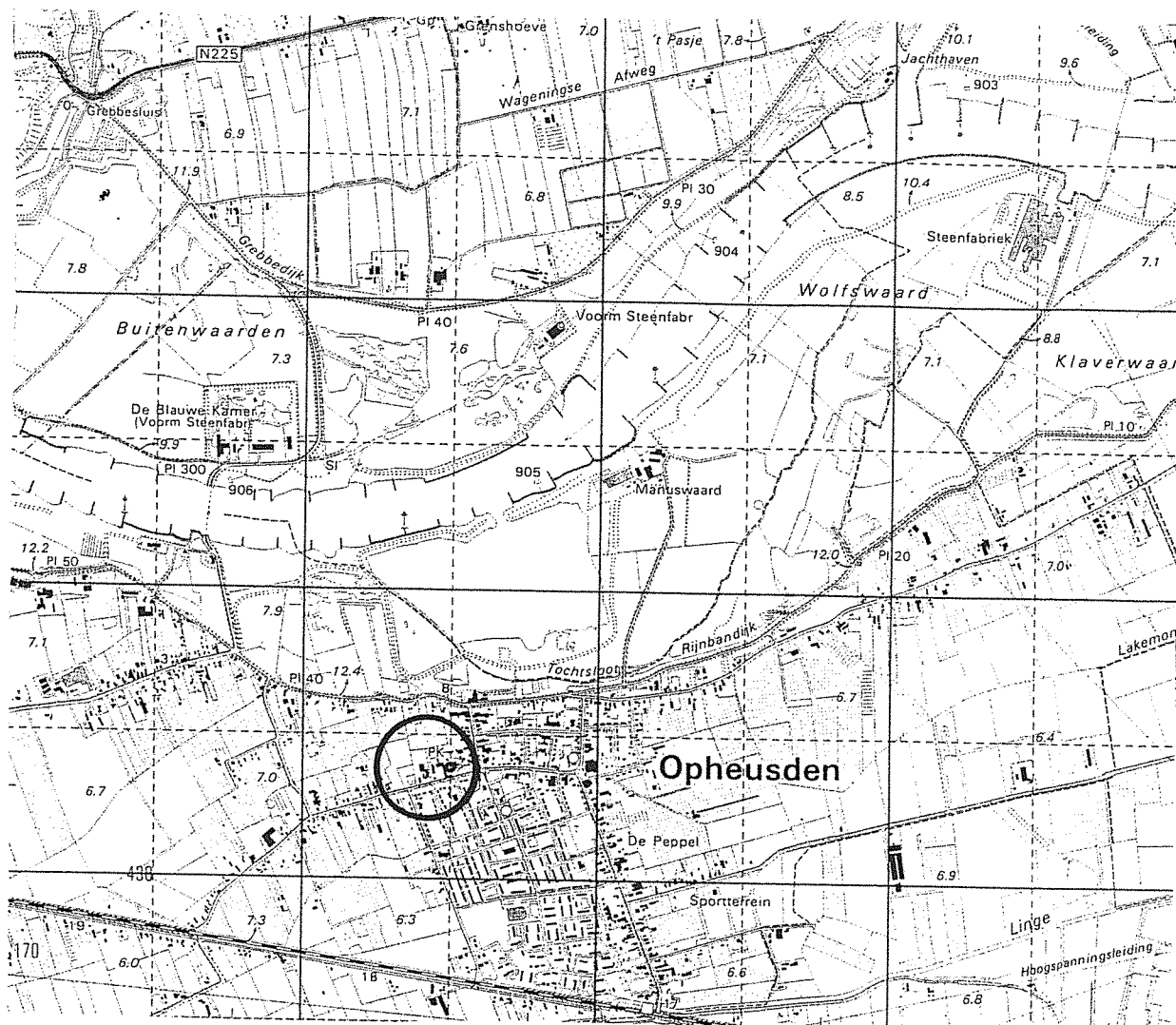
Op basis van de boringen, de stratigrafie en het vondstmateriaal is het terrein te interpreteren als een gebied met lage archeologische verwachting, dit in tegenstelling tot de waardering van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek voor dit terrein. Uit alle boringen blijkt dat het bodemprofiel binnen het gehele onderzoeksterrein een natuurlijke opbouw heeft. Door ontbreken van archeologische indicatoren is er geen datering te geven aan de aangetroffen grondlagen. Sporen van een cultuurlaag zijn in de boringen niet aangetroffen.

5.6 Aanbeveling

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek zijn er geen bezwaren tegen de voorgenomen plannen op het onderhavige terrein. Er is geen aanleiding tot het instellen van een vervolgonderzoek uit archeologisch- of cultuurhistorisch oogpunt. Mochten er tijdens de nieuwbouwwerkzaamheden archeologische indicatoren aangetroffen worden, dan geldt een meldingsplicht conform de Monumentenwet 1988 bij het bevoegd gezag, in dit geval mevr. drs. F. de Roode, provinciaal archeoloog van Gelderland.

BIJLAGE 1

Regionale overzichtkaart



LIGGING VAN DE ONDERZOEKSLOCATIE

Project: Hamsestraat te Opheusden
 Opdrachtgever: Stichting Woningbeheer Betuwe
 Projectnummer: 173013
 Schaal: 1 : 25.000

Het onderzochte terrein is gesitueerd binnen de aangegeven cirkel.

SyntheGra Archeologie bv

BIJLAGE 2

Detailkaart van de locatie



LEGENDA

- Boring
- Grens onderzoekslocatie
- Betonverharding
- ▨ Klinkerverharding
- ▩ Puinverharding



Projectnummer 173013		Opdrachtgever Stichting Woning Beheer Betuwe	
Onderzoekslocatie Hamseweg Opheusden		Synthebra Archeologie bv Postbus 4 6997 ZG HOOB-KEPPEL tel. 0314-381144 fax. 0314-382096	
onderwerp: situering boringen		schaal 1 : 1.000	
getekend: MRO	controle:	datum 10-02-2003	formaat A3
		tekening nr: 173013syn	

BIJLAGE 3

Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

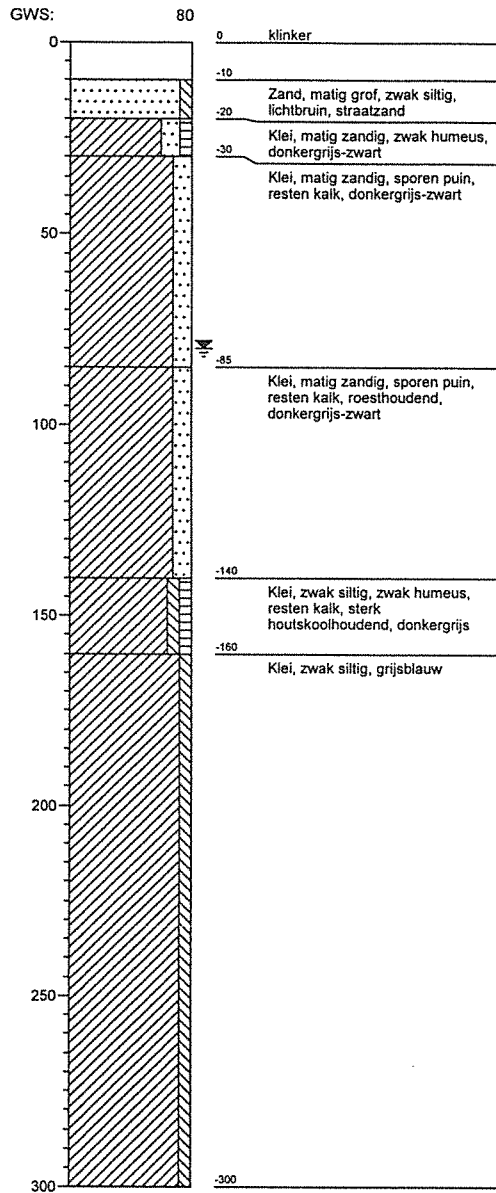
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

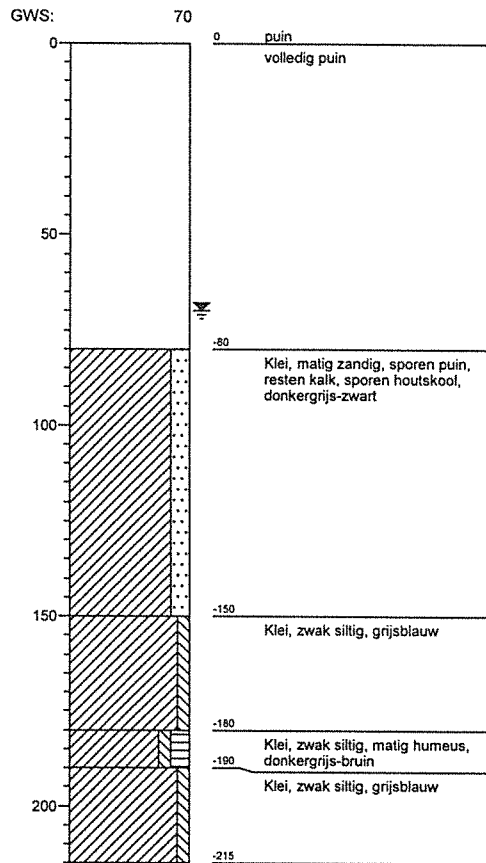
	slib
--	------

Schaal 1: 20

Boring: 1



Boring: 2

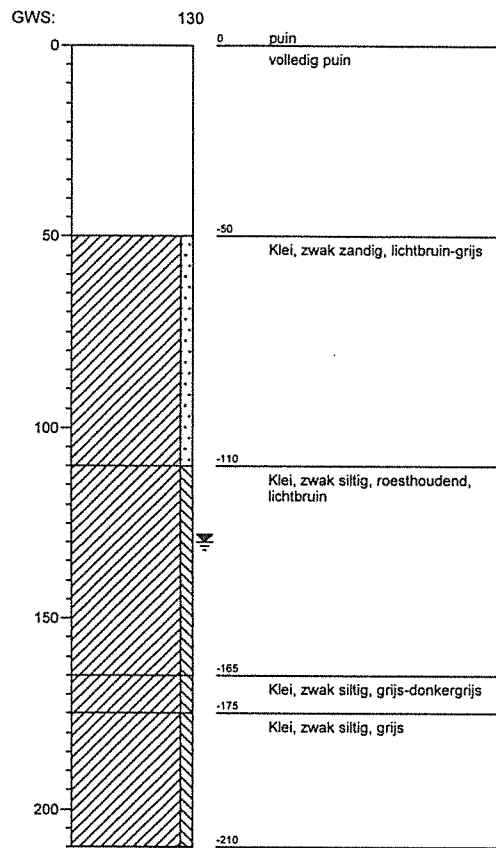


Projectnaam: Hamsestraat te Opheusden

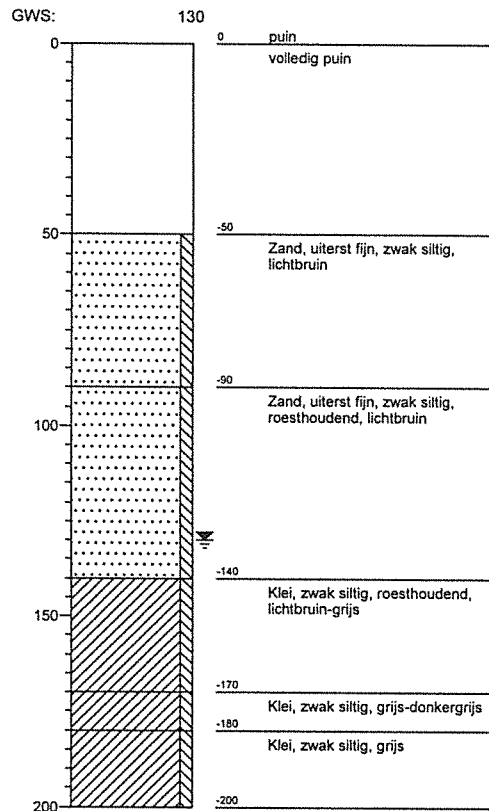
Projectcode: 173013

Schaal 1: 20

Boring: 3



Boring: 4

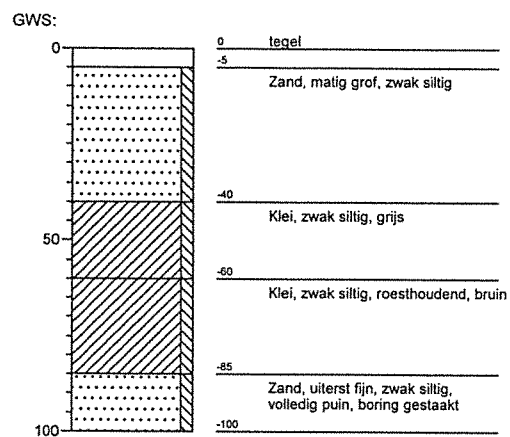


Projectnaam: Hamsestraat te Opheusden

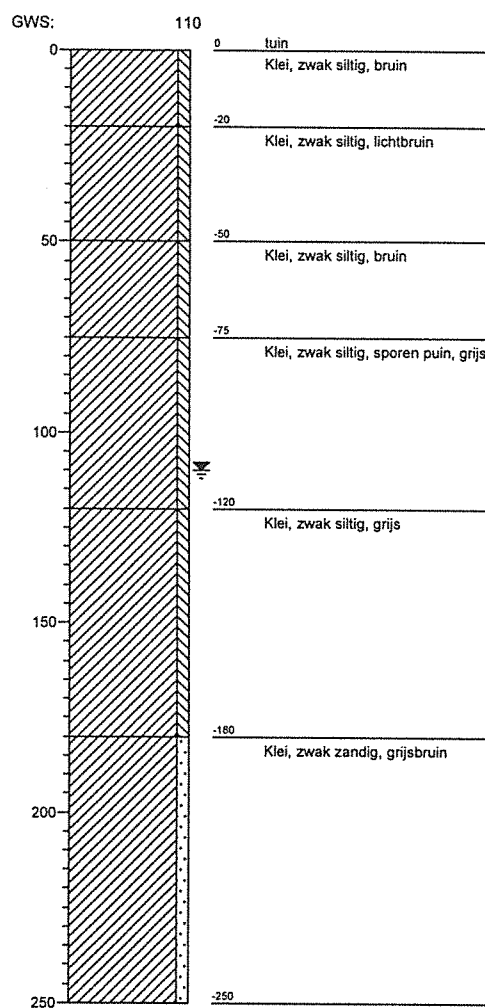
Projectcode: 173013

Schaal 1: 20

Boring: 5



Boring: 6



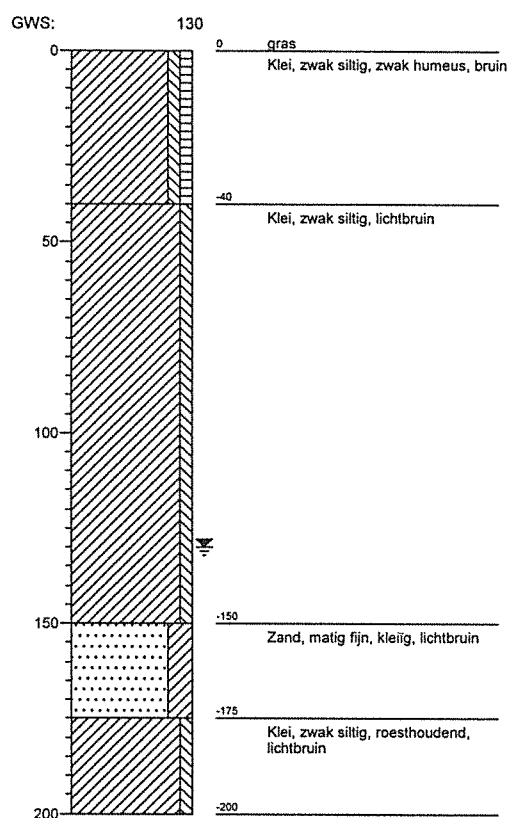
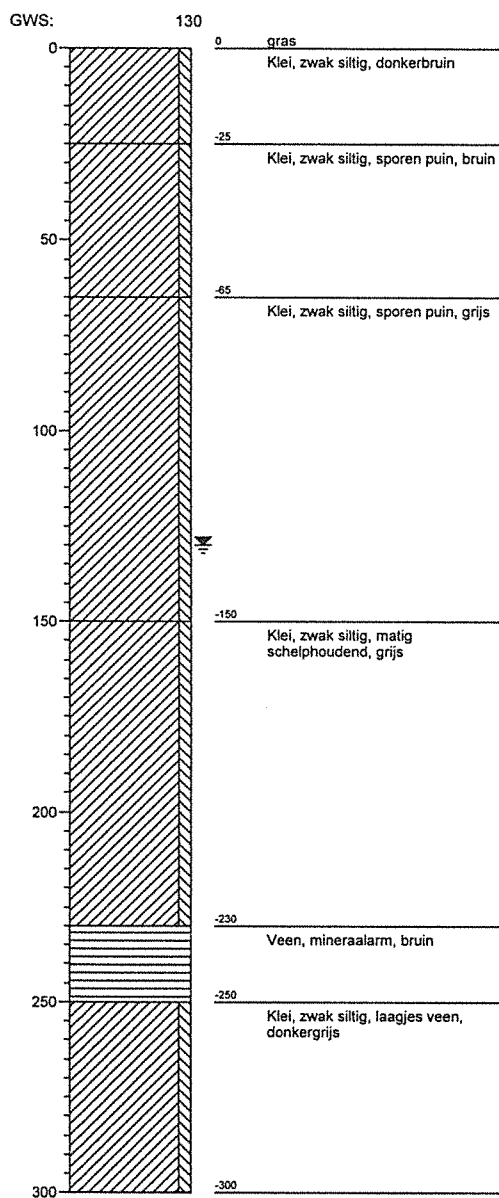
Projectnaam: Hamsestraat te Opheusden

Projectcode: 173013

Schaal 1: 20

Boring: 7

Boring: 8



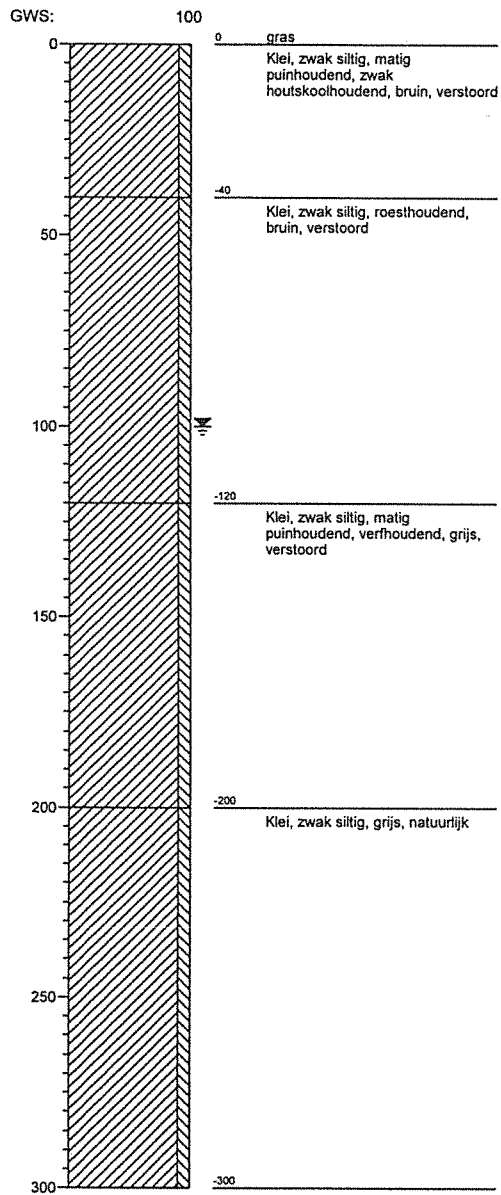
Projectnaam: Hamsestraat te Opheusden

Projectcode: 173013

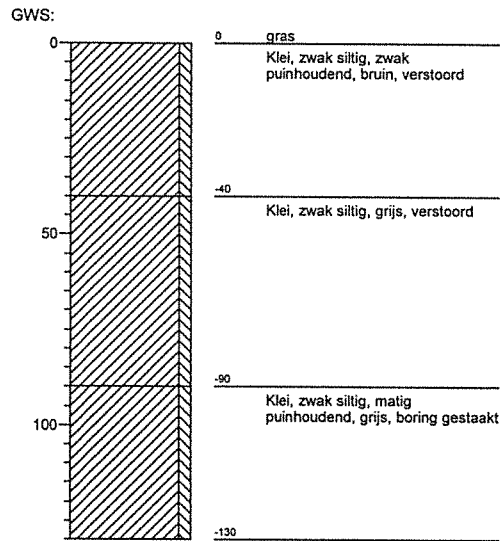
Bijlage: Boorprofielen

Schaal 1: 20

Boring: 9



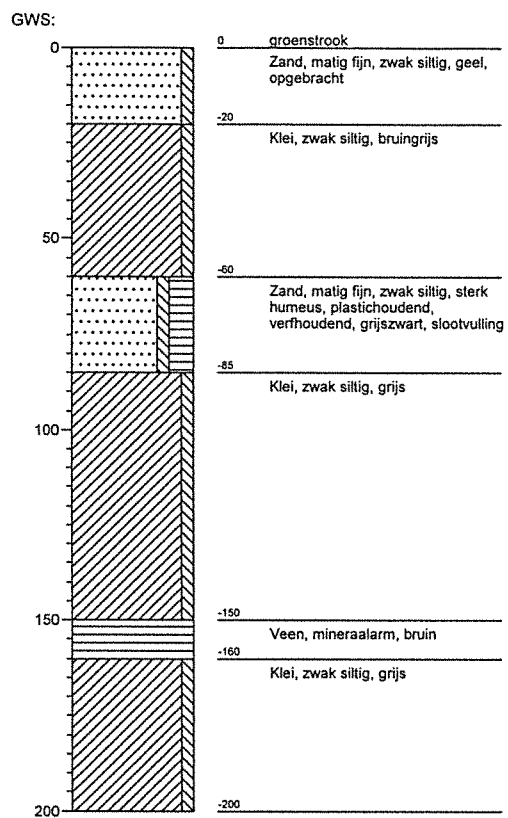
Boring: 10



Projectnaam: Hamsestraat te Opheusden

Projectcode: 173013

Schaal 1: 20
Boring: 11



Projectnaam: Hamsestraat te Opheusden

Projectcode: 173013

BIJLAGE 4

Overzicht van geologische perioden

CHRONOSTRATIGRAFISCHE INDELING VAN HET HOLOCEEN	C14 JAREN VOOR HEDEN (BP)	Archeologische tijdsindeling	C14 JAREN VOOR EN NA CHR	MARIENE TRANSGRESSIE-FASEN	MARIENE TRANS GRESSIEFASEN ONDERSCHIEDEN IN NOORD-NEDERLAND	POLLENZONES VAN DE RGD
Subatlanticum	500	Nieuwe tijd	1500 n Chr	Duinkerke III	D III b	Vc
		Late Middeleeuwen				
		Hoge Middeleeuwen				
	1000	Vroege Middel-eeuwen	1000 n. Chr.		D III a	
		Ottoonse tijd				
		Karolingische tijd				
	1500	Laat Romeinse tijd	500 n Chr	Duinkerke II	D II	Vb
		Vroeg Romeinse tijd				
		Merovingische tijd				
	2000	Late IJzertijd	0		D I b	Va
Midden IJzertijd						
Vroege IJzertijd						
2500		500 v Chr				
3000	Late Bronstijd	1000 v Chr	Duinkerke 0	D 0	IVb	
	Midden Bronstijd					
	Vroege Bronstijd					
3500		1500 v Chr.				
4000	Laat Neolithicum	2000 v Chr	Calais IV	C IVb	IVa	
5000	Midden Neolithicum	3000 v Chr	Calais III	C IVa		
6000	Vroeg Neolithicum	4000 v Chr	Calais II	C III		
7000		5000 v Chr	Calais I	C II	III	
8000	Mesolithicum en ouder	6000 v Chr				II
9000		7000 v Chr				I
		8000				

BIJLAGE 5

Lijst met gebruikte afkortingen

LIJST MET GEBRUIKTE AFKORTINGEN

AAO	Aanvullend Archeologisch Onderzoek
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
BP	Before Present
CAA	Centraal Archeologisch Archief
GHG	Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand
GLG	Gemiddeld Laagste Grondwaterstand
IKAW	Indicatieve Kaart Archeologische Waarden
MV	Maaiveld
NAP	Nieuw Amsterdams Peil
RGD	Rijks Geologische Dienst
ROB	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
SAI	Standaard Archeologische Inventarisatie
STIBOKA	Stichting Bodem Kartering

BIJLAGE 6

Lijst met gebruikte literatuur

GEBRUIKTE LITERATUUR:

- Bakker, H. de & J. Schelling**, *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland - De hogere niveaus*. (Wageningen 1989).
- Boer, D.E.H. de, M.H. Boone & W.A.M. Hessing**, *Delta, Nederlands verleden in vogelvlucht*. Deel 1, De Middeleeuwen: 300 tot 1500 (Leiden 1992).
- Brusse, P.**, *Overleven door ondernemen: de agrarische geschiedenis van de Over-Betuwe 1650-1850*. (Wageningen 1999).
- Buisman, J.**, *Duizend jaar weer wind en water in de Lage Landen*, Deel 2. (Franeker 1996).
- Carmiggelt, A.**, *Opgespoord verleden - Archeologie in de Betuweroute*. (Abcoude 2001).
- Doornmalen, S.E.M. en P. Verwoert**, *Lienden een Betuwse gemeente 1811-1998. Leven op de Klei*. (Lienden 1998).
- Drunen, T. van, K. van Ingen en F. Nieuwenhof**, *Tussen herinnering en historie. De Betuwe in terugblik*. (Kesteren 1992).
- Jager, J.W.N. en M.R. Potjer**, *Naar de Bronnen! De bewoningsgeschiedenis van Opheusden in de 17^{de} en 18^{de} eeuw*. (Kesteren 2001).
- Lammen, L.**, *Drusus in de Betuwe, de komst van de Romeinen in Nederland*, (Amsterdam 1989).
- Mörzer Bruijns, M. F. & R. J. Bethem**, *Spectrum Atlas van de Nederlandse Landschappen*. (Utrecht 1979).
- Nijhoff, Is. A.**, *Mededeelingen betreffende het voormalig ambtman, rigter- en dijkgraafschap van Over-Betuwe*. (Arnhem 1846).
- Roodbeen-Heenck, R., C. Thurlings-Noy, K. van Ingen e.a. (red)**, *Bûmkes aon 't spoor. Sporen uit de geschiedenis van de gemeente Kesteren*. (Kesteren 2002).
- Sterk, G.R.**, *Kesteren en Opheusden in oude ansichten*. (Zaltbommel 1971).
- Stichting voor bodemkartering**, *Bodemkaart van Nederland 1:50.000 - Toelichting bij de kaartbladen*. (Wageningen 1973).
- Stichting voor Bodemkartering**, *Bodemkaart van Nederland 1:50.000 Blad 39 Oost*. (Wageningen 1981).
- Stinner, J. en D.M. Oudesluijs (red)**, *Gelre – Geldern – Gelderland, geschiedenis en cultuur van het hertogdom Gelre*. (Geldern 2001).
- Voorden A. van**, *Herdenk de trouw. Opheusden 1888-1988*. (Opheusden 1988).
- Willems, W.J.H.**, 'Romans and Batavians. A regional study in the Dutch eastern river area', in *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek*, jaargang 31. (Amersfoort 1981).
- Wolter-Noordhoff Atlasproducties**, *Grote Historische Atlas van Nederland 1:50.000 - 3 Oost Nederland 1830 - 1855*. (Groningen 1990).