

't Voorburg te Ommeren, gemeente Buren

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek



Rapportnummer V160a

ISSN 1573 - 9406

Versie en status Concept 1.0

In opdracht van Sonsbeek Adviseurs BV

Samenstelling Dr. M. Diepeveen-Jansen, dr. A. Mientjes, drs. M. Reneerkens

Redactie Drs. W.A.M. Hessing

Plaats en Datum Amersfoort, september 2004

Gecontroleerd door	Drs. W.A.M. Hessing	d.d. 08-09-2004
Te accorderen door	Dhr R. de Wit, gemeente Buren	d.d. 27-09-2007

Niets uit dit werk mag worden vervaelvondigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook, daaronder mede begrepen geble of gedeeltelijke bewerking van het werk, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Vestigia b.v.



Inhoudsopgave

1	Samenvatting	3
2	Inleiding.....	5
3	Methode	6
3.1.1	Geologie en bodem	7
3.1.2	Archeologische vondsten en vondstcomplexen.....	7
3.2	Veldonderzoek	8
4	Conclusies en aanbevelingen.....	10
5	Verantwoording	11
6	Afbeeldingen en bijlagen	12

1 Samenvatting

In opdracht van Sonsbeek Adviseurs b.v. heeft Vestigia b.v. *Archeologie & cultuurhistorie* een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied 't Voorburg in Ommeren, gemeente Buren. Het gebied is tot voor kort in gebruik geweest als landbouwgrond (fruitboomgaarden). De bomen zijn nu gerooid en het braakliggende terrein wordt voor diverse doeleinden gebruikt. Het bestemmingsplan omvat woningbouw en de bijbehorende infrastructuur.

Het doel van het verkennend archeologisch onderzoek is het vaststellen of er archeologische en/of cultuurhistorische waarden op het plangebied aanwezig zijn die door de bouwwerkzaamheden verstoord dreigen te worden en, indien bevestigend, de waardestelling ervan te bepalen in termen van beleving, fysieke en inhoudelijke kwaliteit, en vervolgens op basis hiervan een advies uit te brengen voor het vervoltraject van de bouwplannen.

Het onderzoek bestond uit een archeologische en een fysisch-geografische component en omvatte een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek. Door middel van het bureauonderzoek zijn alle bekende archeologische en historische vondsten en vondstcomplexen in de directe omgeving van de plangebieden gekarteerd. Eveneens is, via een literatuurstudie, een reconstructie gemaakt van de bodemopbouw en geomorfologie van het plangebied en de directe omgeving. Vervolgens zijn de verkregen resultaten van het bureauonderzoek getoetst via het inventariserend veldonderzoek, bestaande uit een inventariserend en controlerend booronderzoek, en een veldverkenning op het plangebied.

Het plangebied 't Voorburg in Ommeren (gemeente Buren) ligt op de IKAW-kaart in een gebied met een middelhoge trefkans op archeologische waarden, gebaseerd op de ligging op de flanken van de stroomrug 'de Lienden'. Geulafzettingen, die de oeverwallen en stroomruggen vormen, zijn de hogere delen in het landschap en hebben net zoals donken (rivierduinen) gedurende de hele prehistorie en de Middeleeuwen een preferente positie in de locatiekeuze voor bewoning en agrarische activiteiten. Dit beeld wordt bevestigd door de ARCHIS-waarnemingen en monumenten in de omgeving van het plangebied.

Van het plangebied zelf is geen ARCHIS-melding van waarnemingen of monumenten bekend. Tijdens het veldonderzoek is in het oostelijke deel van 't Voorburg in twee boringen, 2 en 10, behalve houtskool ook huttenleem aangetroffen, een indicator voor bewoning in de prehistorie of Middeleeuwen. Aangezien op deze plaats sporen van de randzone van de middeleeuwse dorpskern van Ommeren verwacht worden, adviseert Vestigia dit deel van het perceel nader te onderzoeken door middel van een extensief booronderzoek met een driehoeksgrid (verspringende raaïen) van 10 m, waar nodig te verdichten tot 5 m, met het doel de aanwezigheid van de randzone van de dorpskern vast te stellen en indien bevestigend, de omvang ervan. Bij een positief resultaat zal een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuf (2 m breed, met een graafmachine aan te leggen) en/of definitief onderzoek geadviseerd worden.

Vestigia b.v. *Archeologie & cultuurhistorie* adviseert Sonsbeek Adviseurs BV voor 't Voorburg het vervoltraject als volgt in te richten:

- het opstellen van een PvE en raming voor een extensief booronderzoek, met een driehoeksgrid van 10 m, indien noodzakelijk te verdichten tot 5 m;
- goedkeuring van dit PvE door de verantwoordelijke instantie in de gemeente Buren, dhr R. de Wit;

- aanbesteding van het uit te voeren onderzoek, booronderzoek of IVO, in concurrentie aan, door het CvAK erkende, uitvoeringsbedrijven, bevoegd tot het doen van opgravingen.

Voor het westelijke deel van het plangebied 't Voorburg adviseert Vestigia b.v. *Archeologie & cultuurhistorie* geen nader archeologisch onderzoek en ziet geen bezwaar tegen de voortgang van de bouwplannen. Het verdient echter aanbeveling de uitvoerder van eventueel grondwerk te wijzen op de plicht, zoals aangegeven staat in de monumentenwet 1988, artikel 47, lid 1¹, om archeologische vondsten te melden bij het bevoegd gezag.

¹ In artikel 49 lid 1 van deze wet staat aangegeven dat, indien noodzakelijk, de minister kan gelasten om het werk voor bepaalde of onbepaalde tijd geheel of gedeeltelijk stil te leggen. In lid 2 van dit artikel staat aangegeven dat schade veroorzaakt door maatregelen zoals bedoeld in het eerste lid, de schade door de Staat wordt vergoed. Gezien lid twee kan worden gesteld dat artikel 49 slechts in zeer uitzonderlijke gevallen wordt gehanteerd. De kans dat dergelijke omstandigheden zich voordoen binnen het onderzoeksgebied is klein.

2 Inleiding

In opdracht van Sonsbeek Adviseurs b.v. heeft Vestigia b.v. *Archeologie & cultuurhistorie* een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor twee plangebieden in de gemeente Buren: 't Voorburg te Ommeren (*afbeelding 1, A*) en Nieuw Meerten te Lienden (*afbeelding 1, B*). Dit rapport V160a is een onderzoeksverslag van het plangebied 't Voorburg. Rapport V160b bevat het onderzoeksverslag van het plangebied Nieuw Meerten.

Het gebied is tot voor kort in gebruik geweest als landbouwgrond (fruitboomgaarden). De bomen zijn nu gerooid en het braakliggende terrein wordt voor diverse doeleinden gebruikt. Het bestemmingsplan omvat woningbouw en de bijbehorende infrastructuur.

Het doel van het verkennend archeologisch onderzoek is het vaststellen of er archeologische en/of cultuurhistorische waarden op het plangebied aanwezig zijn die door de bouwwerkzaamheden verstoord dreigen te worden en, indien bevestigend, de waardestelling ervan te bepalen in termen van beleving, fysieke en inhoudelijke kwaliteit, en vervolgens op basis hiervan een advies uit te brengen voor het vervolgtraject van de bouwplannen.

Administratieve gegevens	
Datum	September 2004
Opdrachtgever	Sonsbeek Adviseurs BV
Contactpersoon; tel	Dhr ir. H.P.G.R. van den Berk; 026.4456255
Uitvoerder	Vestigia b.v. <i>Archeologie & cultuurhistorie</i>
Bevoegd gezag	Gemeente Buren; Provincie Gelderland;
Naam deskundige namens bevoegd gezag	Dhr R. de Wit; Mevr. M. de Rooij
Beheer en plaats van documentatie	Vestigia b.v. <i>Archeologie & cultuurhistorie</i>
Plaats en gemeente	Ommeren; gemeente Buren,
Locaties, oppervlakte plangebied	't Voorburg – 1,42 ha
Eigenaar grond	Gemeente Buren
Geplande bestemming plangebieden	Woningbouw en infrastructuur
RD-coördinaten van het centrum plangebied	161950 / 440150

3 Methode

De onderzoeksmethode omvat een bureauonderzoek met het doel een reconstructie van de natuurlijke omgeving, de genese, geologie en geomorfologie van het omringende gebied; en vervolgens een reconstructie van het gebruik van dit landschap door de mens door middel van een inventarisatie van historische en cartografische gegevens, van alle bekende archeologische vondsten en vondstcomplexen (als nederzettingen, graven of grafvelden), en het vaststellen van de aard, omvang en gaafheid van de aanwezige archeologische waarden. De (historische) topografische en kadasterkaarten zijn een belangrijke bron van informatie over het gebruik van het landschap in historische tijd. De combinatie van deze andere kaarten geeft bovendien informatie over verstoringen van de bodem in het gebied. De literatuurstudie en het bronnenonderzoek werd gevolgd door een inventariserend en controlerend booronderzoek en een veldverkenning (van het grondoppervlak) ter plaatse. Het bureauonderzoek is uitgevoerd door dr. M. Diepeveen-Jansen en dr. A. Mientjes (archeologen); het veldwerk door drs. M. Reneerkens (fysisch geograaf) en dr. A. Mientjes.

Behalve van de geraadpleegde atlassen (zie Verantwoording), is voor het karteren van archeologische vindplaatsen en cultuurhistorische gegevens gebruik gemaakt van:

- het Centraal Archeologisch Archief (CAA);
- het Centraal Monumenten Archief (CMA);
- de Indicatieve kaart van Archeologische Waarden (IKAW);
- het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS);
- topografische kaart en kadastrale kaart uit 1832 van Ommeren en Lienden (www.dewoonomgeving.nl);
- topografische kaart en kadastrale kaart uit 1865-1870 van Ommeren en Lienden (Kuypers gemeente atlas 1865-1870: <http://www.rat.de/kuijsten/atlas>);
- de website van het regionaal archief rivierenland (<http://www.regionaalarchiefrivierenland.nl/ommeren.htm>);
- cultuurhistorische Monumenten van de provincie Gelderland (http://geodata.prv.gelderland.nl/km/monumenten/monumenten/index_km_monument_en.html);
- informatie van de verantwoordelijke voor monumentenzorg en archeologie in de gemeente Buren, de heer R. de Wit;
- informatie van de vereniging Beoefenaars van Archeologie in Tiel en Omstreken (BATO), dhr drs. E. Verhelst, die wij bij deze hartelijk bedanken.

3.1 Bureauonderzoek

Het bureauonderzoek stelt zich ten doel de archeologische verwachting nader te definiëren en concentreert zich op de volgende punten:

- een reconstructie van het verleden landschap van het plangebied en de directe omgeving;
- de kartering van archeologische vondsten en complexen (bijvoorbeeld nederzettingen en/of grafvelden);
- het inventariseren van historische en cartografische gegevens;
- de relatie met specifieke landschappelijke kenmerken;
- en de voorspellingswaarde van deze gegevens voor mogelijke archeologische sporen en/of vondsten binnen het plangebied.

3.1.1 Geologie en bodem

De plangebieden 't Voorburg te Ommeren en Nieuw Meerten te Lienden, gemeente Buren liggen in het rivierengebied ten zuiden van de Neder-Rijn, op ongeveer 6 meter boven NAP. Het gebied is opgebouwd uit fluviale afzettingen van de Rijn uit het Holoceen (10.000 jaar geleden tot heden). Deze afzettingen worden gerekend tot de Echteld Formatie.² De Rijn had in deze periode een meanderend karakter en de afzettingen kunnen worden onderverdeeld in kronkelwaardafzettingen (geulafzettingen bestaande uit zand), oeverafzettingen (zandige klei) en komafzettingen (klei en veen, *afbeelding 2A*).³ De fossiele geulafzettingen en het aangrenzende oevergebied vormen stroomruggen in het landschap die omgeven worden door de lager gelegen kommen. Zeer algemeen genomen worden de stroomruggen gezien als landschapseenheden met een hoge archeologische trefkans, dit in tegenstelling tot de nattere kommen. 't Voorburg ligt op de flanken van de stroomrug 'de Lienden', die actief was van 1900 BP-1200 BP (Before Present, dit is voor 1950). Omdat de riviermeanders zich gedurende deze actieve periode - dus vanaf 50 tot 750 na Chr. - zich verplaatsten, waren ook in deze fase de oudere oeverwallen reeds voor bewoning geschikt.

Het aan het oppervlak gelegen materiaal (in het gehele gebied) is relatief kort geleden afgezet, waardoor er weinig bodemvorming heeft plaatsgevonden. Als gevolg daarvan ontbreekt een humeuze of humusrijke bovengrond. De, in het gebied voorkomende, bodems zijn zware poldervaaggronden in de kom, en ooivaaggronden en lichte poldervaaggronden op de stroomruggen (*afbeelding 2B*).⁴

3.1.2 Archeologische vondsten en vondstcomplexen

Het plangebied 't Voorburg is gelegen nabij de dorpskern van Ommeren, die een middeleeuwse oorsprong heeft.⁵ De eerste vermelding dateert uit de tweede helft van de 9^e eeuw na Chr., hoewel slechts een 12^e eeuwse kopie hiervan is overgeleverd. De naam Ommeren zou afgeleid kunnen zijn van de persoonsnaam 'Omme' of 'Ome', wat weer afgeleid is van de naam 'Oem'. Dit is een verbastering van de naam van de heilige Audomarus, een samenstelling van twee oud Germaanse woorden 'auda' (= 'erfgoed') en 'mar' (= roem).

't Voorburg ligt volgens de IKAW-kaart binnen een gebied met een middelhoge trefkans op archeologische waarden, maar grenst aan een gebied met een hoge archeologische trefkans (*afbeelding 3*). Van het gebied zelf komt geen enkele ARCHIS-waarneming, dit zijn meldingen van archeologische vondsten, sporen en complexen als grafvelden, nederzettingen, veldsystemen, heiligdommen, kastelen, enz. De dichtstbijzijnde waarnemingen binnen het gebied met een middelhoge trefkans op archeologische waarden zijn vastgelegd in het eerste cluster van *bijlage 1*. Het betreft in hoofdzaak aardewerk uit Romeinse tijd (12 voor Chr.-450 na Chr.) en de Late-Middeleeuwen (1050-1500). Een uitzondering qua materiaalcategorie vormt de munt uit de Romeinse tijd (ARCHIS-waarnemingsnummer 42480).

In de directe omgeving van het plangebied 't Voorburg bevinden zich vier archeologische monumenten. Dit zijn terreinen met een dermate hoge archeologische waarde dat zij beschermd worden om in de toekomst met nieuwe methoden en technieken onderzocht te kunnen worden. Op ca. 250 m ten noordoosten van het plangebied ligt monument 4012, geïnterpreteerd als nederzetting op

² TNO/NTG, 2003.

³ Berendsen, 1997.

⁴ Stiboka, 1972.

⁵ Website van het regionaal archief rivierenland..

basis van een concentratie aardewerk uit de Late-Middeleeuwen (1050-1500). De waarnemingen uit de omgeving van dit monument (*bijlage 1*, 2^e kluster) bevatten aardewerk uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd (1050-1500 en later), en een melding van aardewerk uit de Romeinse tijd (12 voor Chr.-450 na Chr.).

Ten zuiden van het plangebied liggen drie archeologische monumenten: op ca. 200 m monumentnummer 12612, op 250 m monumentnummer 4013 en op 600 m monumentnummer 4014. Zij bevatten allen nederzettingmateriaal uit de Romeinse tijd (12 voor Chr. – 450 na Chr.) en de Middeleeuwen (450 – 1500 na Chr.); alleen het laatste monument bevat daarnaast ook resten uit de Late-IJzertijd (250 – 12 voor Chr.). Ook alle ARCHIS-waarnemingen afkomstig van deze monumenten en van de gebieden daaromheen hebben aardewerk en ander nederzettingmateriaal uit dezelfde perioden geleverd. Met name de vondsten uit de Romeinse tijd (12 voor Chr. – 450 na Chr.) en deels uit de Middeleeuwen (450 – 1500 na Chr.) zijn opmerkelijk. Deze bestaan naast aardewerk uit bronzen *fibulae* (= mantelspelden), nagels, ringen, armbanden en munten (ARCHIS-waarnemingen 42480, 34370, 38238, 22886, en 22968). Ook de vondstmeldingen van bouwmaterialen en huishoudelijke voorwerpen zoals dakpannen, kalksteen, tufsteen en maalstenen (van tefriet/basaltlava) zijn van belang (ARCHIS-waarnemingen 13496, 34370, 38238 en 22389). Deze geven aan dat dichtbij het plangebied gedeeltelijk uit steen opgetrokken gebouwen uit de Romeinse tijd (12 voor Chr. – 450 na Chr.) in de ondergrond zitten.

Ook ten noorden van het plangebied 't Voorburg (net buiten afbeelding 3 in het gebied met een middelhoge trefkans op archeologische waarden) ligt op 800 m een monument (4010) en een grote kluster ARCHIS-waarnemingen, die overeenkomen met de hier beschreven monumenten en vondstmeldingen. Samenvattend kan gesteld worden dat in de omgeving van het plangebied vooral bewoning is vastgesteld vanaf de actieve fase van de stroomrug: de Romeinse tijd (12 voor Chr.-450 na Chr.) en Middeleeuwen (450-1500), met name de Late-Middeleeuwen (1050-1500). Er zijn vrijwel geen vondstmeldingen uit vroegere prehistorische periode, maar het dient vermeld te worden dat archeologisch onderzoek binnen de ruimere regio tot nu toe beperkt is gebleven tot een kleine noodopgraving aan de rand van de bebouwde kom van Ommeren (ARCHIS-onderzoeksmelding 5974).

3.2 Veldonderzoek

De veldverkenning, het nalopen van omgewoelde grond, geschoonde slootkanten, molshopen, enz. om archeologische vondsten die dicht aan het oppervlakte liggen te karteren, heeft geen nieuwe gegevens opgeleverd. Ook de velddienst van de ROB heeft in de jaren tachtig op het plangebied een veldverkenning uitgevoerd en daarop geen vondsten aangetroffen.

De bodemopbouw van het plangebied 't Voorburg is in het veld gecontroleerd door het zetten van 10 boringen (*afbeelding 4*). Op deze manier wordt gekeken in hoeverre de (natuurlijke) bodemopbouw intact is. De boringen zijn uitgevoerd met een 6 cm edelmanboor. De sedimenteigenschappen zijn beschreven volgens NEN5104.⁶ De bemonstering heeft plaatsgevonden per 10 cm, waarbij gelet op textuur, kleur, oxidatie/reductie, zandmediaan, ijzergehalte, enz. Alle boringen zijn onderzocht op archeologische resten, zoals aardewerkfragmenten, botmateriaal, houtskoolresten. De boringen zijn ingemeten aan de hand van de bestaande topografie. De gegevens zijn opgetekend in boorstaten (*bijlage 2*). De boringen bereiken een maximale diepte van 120 cm beneden het maaiveld.

⁶ Nederlands Normalisatie Instituut, 1989.

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 11 en 12 augustus. De condities waren op beide dagen uitermate geschikt; warm en zonnig. Het plangebied 't Voorburg is op dit moment braakliggend terrein. Op de westelijke randzone van het plangebied was puin gedumpt tot een dikte van ongeveer 50 cm, met als gevolg dat boren hier onmogelijk was (*afbeelding 4*).

De boringen in het plangebied 't Voorburg worden gekenmerkt door een kalkhoudende sterk lemige toplaag van ongeveer 80 cm dik. Deze laag is geïnterpreteerd als oeverafzettingen met daaronder kalkloze kleiige komafzettingen. Boring 4 geeft daarvan het beste voorbeeld (*bijlage 2*). De bovenlaag is over het algemeen zwak humeus en geroerd tot ongeveer 30 cm beneden het maaiveld. Dit geeft aan dat er zelden diep geploegd of bewerkt is. De bodemprofielen zijn dus minimaal verstoord en worden geclassificeerd als kalkhoudende ooivaaggronden.

In boring 2 is veel houtskool en kleine brokjes huttenleem, gevonden. Huttenleem is afkomstig van, met leem dichtgesmeerde, vlechtwerkwanden van prehistorische of middeleeuwse gebouwen. Het hout vergaat, maar het leem niet en dit is daarom een indicator voor een mogelijke woonplaats of nederzetting. Houtskool in ongeroerde bodem kan ook een indicator voor menselijke aanwezigheid in het verleden zijn, maar met name het huttenleem was aanleiding tot het zetten van een extra boring 10 vlak naast boring 2. Hierin is weer veel houtskool gevonden en stukjes huttenleem en baksteenbrokken, hetgeen een bevestiging zou kunnen zijn van de verwachting (mondelinge mededeling drs. E. Verhelst, BATO/Vrije Universiteit van Amsterdam) dat op dit deel van het plangebied de randzone van de middeleeuwse dorpskern van Ommeren gelegen heeft.

4 Conclusies en aanbevelingen

Het plangebied 't Voorburg in Ommeren (gemeente Buren) ligt op de IKAW-kaart in een gebied met een middelhoge trefkans op archeologische waarden, gebaseerd op de ligging op de flanken van de stroomrug 'de Lienden'. Geulafzettingen, die de oeverwallen en stroomruggen vormen, zijn de hogere delen in het landschap en hebben net zoals donken (rivierduinen) gedurende de hele prehistorie en de Middeleeuwen een preferente positie in de locatiekeuze voor bewoning en agrarische activiteiten. Dit beeld wordt bevestigd door de ARCHIS-waarnemingen en monumenten in de omgeving van het plangebied.

Van het plangebied zelf is geen ARCHIS-melding van waarnemingen of monumenten bekend. Tijdens het veldonderzoek is in het oostelijke deel van 't Voorburg in twee boringen, 2 en 10, behalve houtskool ook huttenleem aangetroffen, een indicator voor bewoning in de prehistorie of de Middeleeuwen. Aangezien op deze plaats sporen van de randzone van de middeleeuwse dorpskern van Ommeren verwacht worden, adviseert Vestigia dit deel van het perceel nader te onderzoeken door middel van een extensief booronderzoek met een driehoeksgrid (verspringende raaïen) van 10 m, waar nodig te verdichten tot 5 m, met het doel de aanwezigheid van de randzone van de dorpskern vast te stellen en indien bevestigend, de omvang ervan. Bij een positief resultaat zal een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuf (2 m breed, met een graafmachine aan te leggen) en/of definitief onderzoek geadviseerd worden.

Vestigia b.v. *Archeologie & cultuurhistorie* adviseert Sonsbeek Adviseurs BV voor 't Voorburg het vervolgtraject als volgt in te richten:

- het opstellen van een PvE en raming voor een extensief booronderzoek, met een driehoeksgrid van 10 m, indien noodzakelijk te verdichten tot 5 m;
- goedkeuring van dit PvE door de verantwoordelijke instantie in de gemeente Buren, dhr R. de Wit;
- aanbesteding van het uit te voeren onderzoek, booronderzoek of IVO, in concurrentie aan, door het CvAK erkende, uitvoeringsbedrijven, bevoegd tot het doen van opgravingen.

Voor het westelijke deel van het plangebied 't Voorburg adviseert Vestigia b.v. *Archeologie & cultuurhistorie* geen nader archeologisch onderzoek en ziet geen bezwaar tegen de voortgang van de bouwplannen. Het verdient echter aanbeveling de uitvoerder van eventueel grondwerk te wijzen op de plicht, zoals aangegeven staat in de monumentenwet 1988, artikel 47, lid 1⁷, om archeologische vondsten te melden bij het bevoegd gezag, in deze:

Provincie Gelderland
Dienst REW, afd. Monumenten en Archeologie
t.a.v. Mevr. M. de Rooij
Postbus 9090
6800 GX Arnhem

Gemeente Buren
Monumentenzorg en archeologie
Dhr R. de Wit
Postbus 15
4033 ZG Lienden

Tel.: 026.3599111
Fax: 026.3599480

Tel: 0344.609685

⁷ In artikel 49 lid 1 van deze wet staat aangegeven dat, indien noodzakelijk, de minister kan gelasten om het werk voor bepaalde of onbepaalde tijd geheel of gedeeltelijk stil te leggen. In lid 2 van dit artikel staat aangegeven dat schade veroorzaakt door maatregelen zoals bedoeld in het eerste lid, de schade door de Staat wordt vergoed. Gezien lid twee kan worden gesteld dat artikel 49 slechts in zeer uitzonderlijke gevallen wordt gehanteerd. De kans dat dergelijke omstandigheden zich voordoen binnen het onderzoeksgebied is klein.

5 Verantwoording

Berendsen, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland*, Assen.

Berendsen, H.J.A./E. Stouthamer, 2001: *Palaeogeographic Development of the Rhine-Meuse Delta, The Netherlands*, Assen.

Nederlands Normalisatie Instituut, 1989: *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters. NEN 5104*, Delft (NNI).

Stiboka, 1972: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50000. Toelichting bij het kaartblad 39 West*, Wageningen (Stichting voor Bodemkartering).

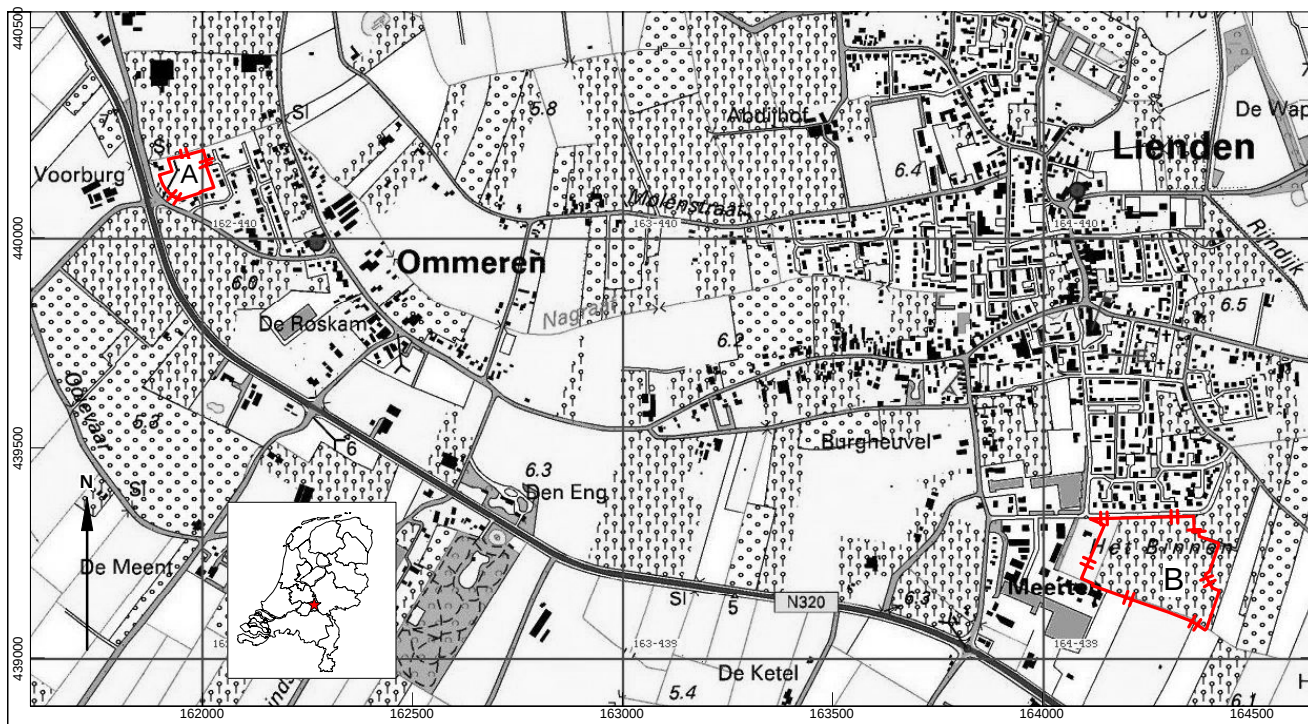
TNO-NITG, 2003: *De lithostratigrafische indeling van Nederland – Formaties uit het Tertiair en Kwartair*, available at: <http://dinoloket.nitg.tno.nl/dinolks/LksHome>.

Verbraeck, A., 1984: *Geologische Kaart van Nederland, schaal 1:50:000. Toelichtingen bij het kaartblad Tiel Oost (39 O)*, Haarlem Rijks (Geologische Dienst).

Atlassen:

- *Grote historische atlas Nederland 1:50.000*, 3 Oost-Nederland 1830 – 1855, 1990: blad 96, Groningen (Wolters-Noordhoff).
- *Grote topografische atlas van Nederland 1:50.000*, 3 Oost-Nederland, 1997³ (1987): blad 96, Groningen (Wolters-Noordhoff).
- *Grote provinciale atlas 1:25.000*, 1997² (1991), Gelderland/Betuwe: blad 18, Groningen (Wolters-Noordhoff).

6 Afbeeldingen en bijlagen



't Voorburg en Nieuw Meerten, gemeente Buren

Afbeelding 1 - Locatie plangebied

Legenda

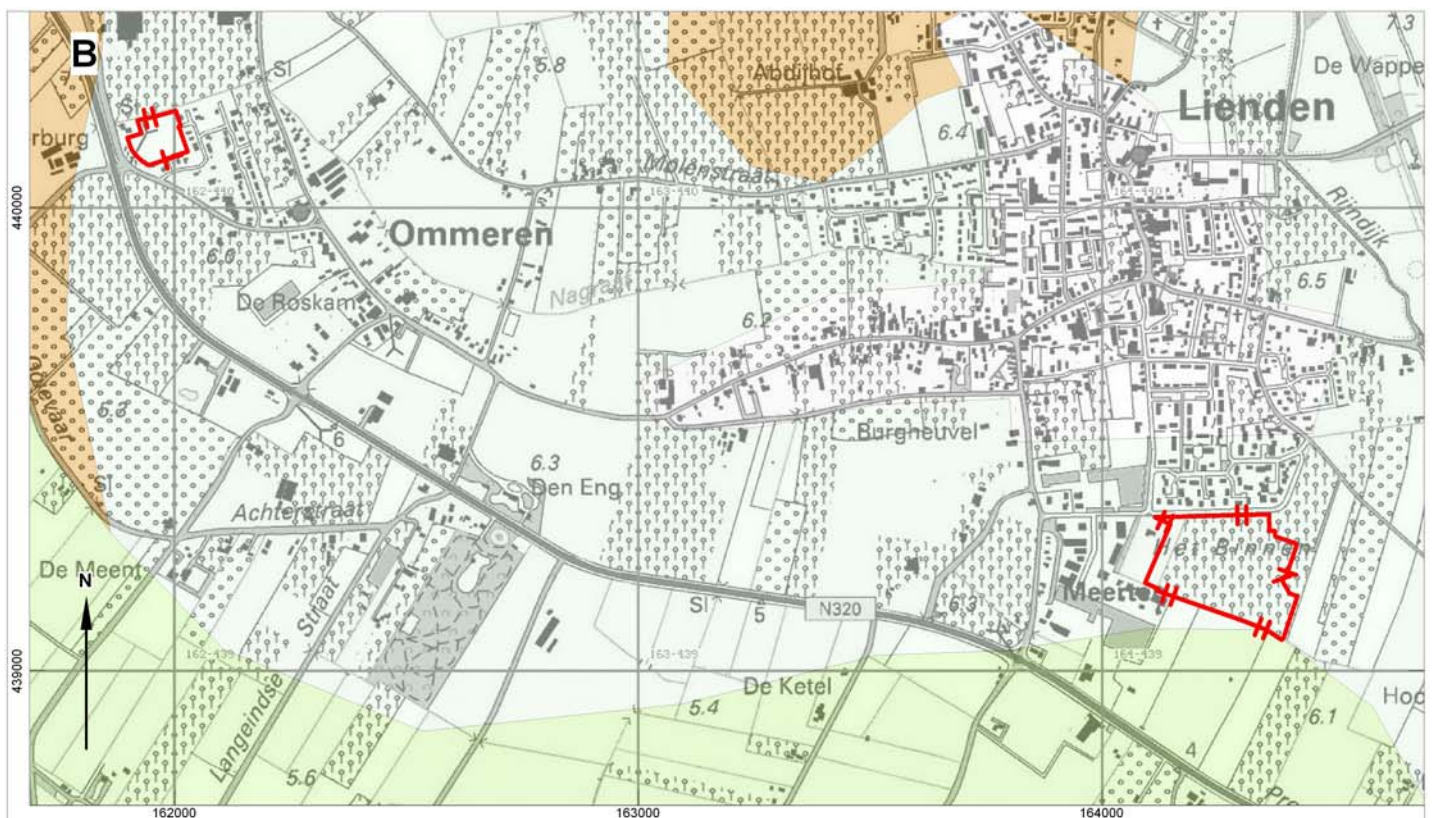


Grens plangebied

Ondergrond topografische kaart van Nederland 1:25.000
blad 39E Rhenen, Topografische Dienst, Emmen



juli 2004/MR



't Voorburg en Nieuw Meerten, Gemeente Buren
Afbeelding 2 - Geologie en Bodemtypen

Legenda

A - Geologie

- Geulafzettingen
- Geulafzettingen bedekt met komafzettingen
- Oeverafzettingen op komafzettingen
- Komafzettingen met veen

B - Bodemtypen

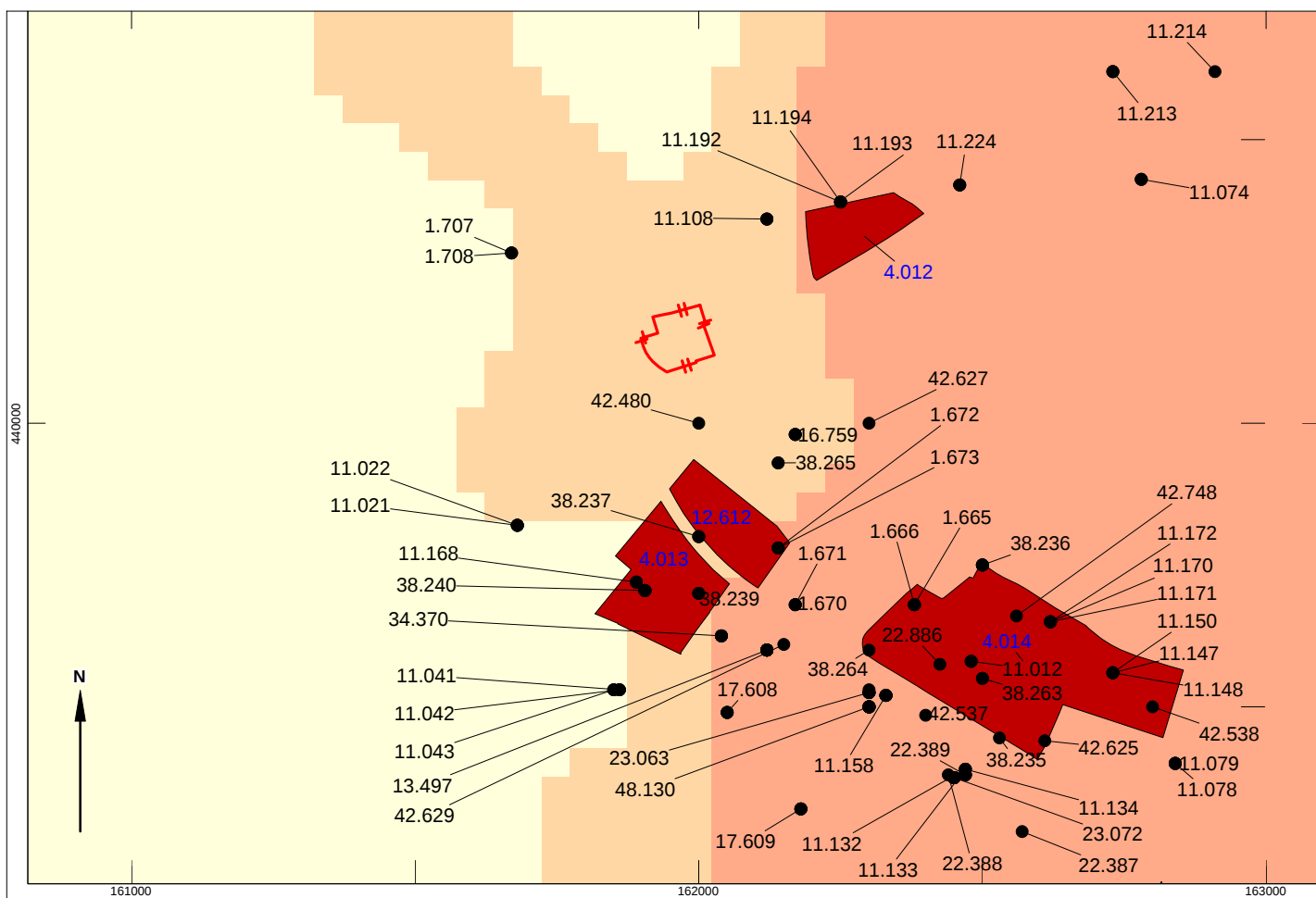
- Ooivaaggronden (kalkhoudend)
- Ooivaaggronden (kalkloos)
- Poldervaaggrond (kalkloos)

Ondergrond (B): Topografische Kaart schaal 1: 25.000
Blad 39E Rhenen
Topografische Dienst Emmen

■ Grens plangebied

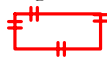


augustus 2004/NIR



't Voorburg te Ommeren, gemeente Buren
 Afbeelding 3 - Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden,
 Archeologische Monumenten en ARCHIS-waarnemingen

Legenda



Grens plangebied



Archiswaarneming met nummer (zwart)



Archeologisch Monument met nummer (blauw)



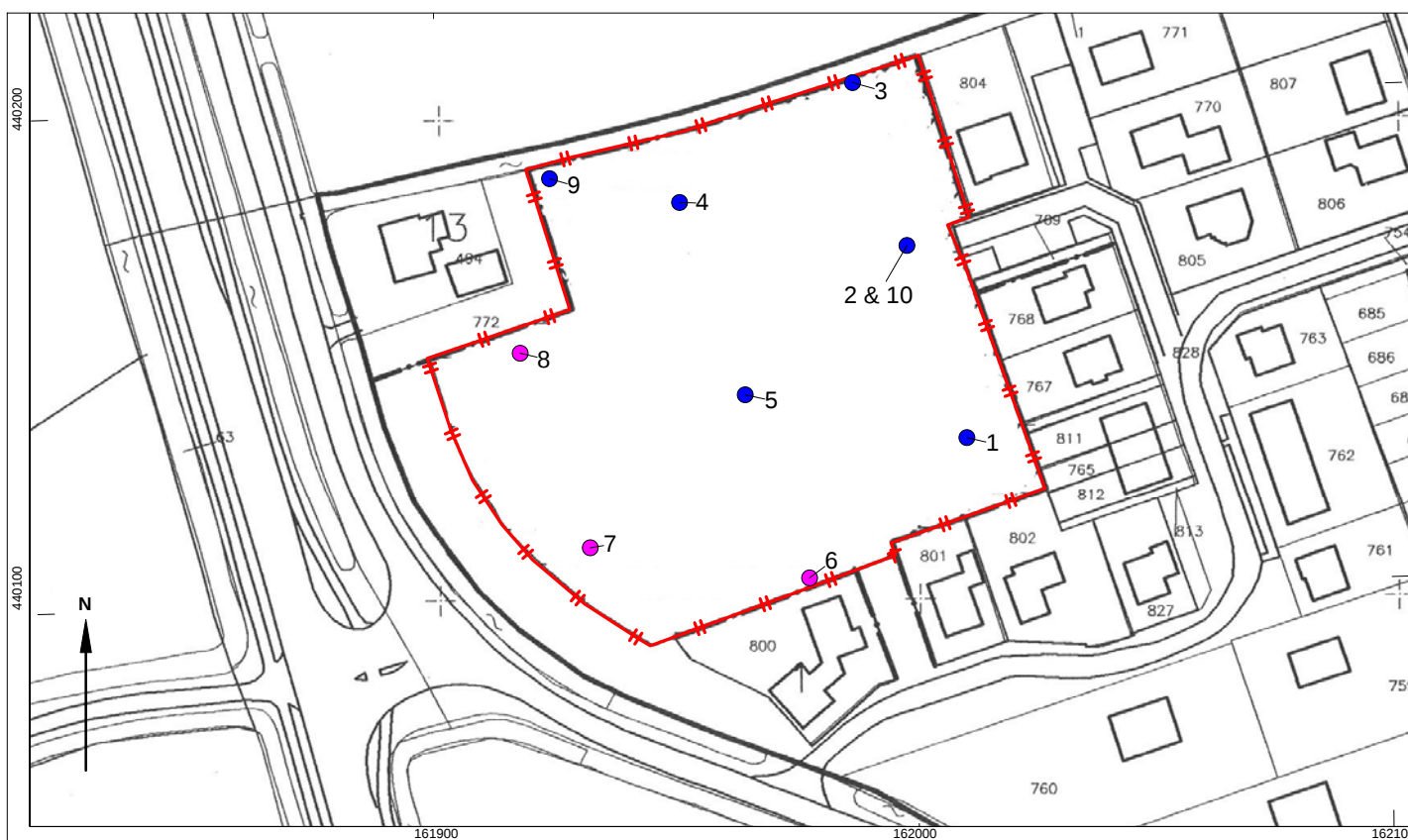
Archeologisch hoge verwachtingswaarde



Archeologisch middelhoge verwachtingswaarde



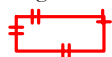
Archeologisch lage verwachtingswaarde



't Voorburg, gemeente Buren

Afbeelding 4: Boorlocaties

Legenda



Grens plangebied



Boorpunten



Boorpunten waar boren onmogelijk was (puin)



VESTIGIA
Archeologie & cultuurhistorie

september 2014/MIR

Bijlage 1 Tabel met in ARCHIS gedocumenteerde monumenten en waarnemingen in de omgeving van het plangebied 't Voorburg te Ommeren, gemeente Buren

ARCHIS nummer	Toponiem	Vondst /Complex	Datering
1707	Voorburg	Aardewerk	Late-Middeleeuwen
1708	Voorburg	Aardewerk	Onbekend
11021	Achterstraat	Aardewerk	Late-Middeleeuwen
11022	Achterstraat	Aardewerk	Romeinse tijd
11108	Ommeren	Aardewerk	Late-Middeleeuwen
16759	Canadalaan	Aardewerk, bot	Middeleeuwen
38265	Hoogstraat 19	Kunstmatige ophoging, aardewerk	Late-Middeleeuwen
42480	Bijltje	Koperen munt (<i>foliis</i>)	Romeinse tijd
42627	Ommeren-Kern	Aardewerk	Romeinse tijd
4012 monument	Kerkstraat/Molenstraat, 't Striepke	Nederzetting (aardewerkconcentratie)	Late-Middeleeuwen
11074	Groenestraat	Aardewerk	Late-Middeleeuwen
11108	Ommeren	Aardewerk	Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd
11192	Molenstraat	Aardewerk	Late-Middeleeuwen
11193	Molenstraat	Aardewerk	Onbekend
11194	Molenstraat	Aardewerk	Romeinse tijd
11213	Groenestraat	Aardewerk	Late-Middeleeuwen/ Nieuwe tijd
11214	Groenestraat	Aardewerk	Nieuwe tijd
11224	Molenstraat	Aardewerk	Late-Middeleeuwen/ Nieuwe tijd
12612 monument	Provinciale Weg De Roskam	Nederzetting(en)	Romeinse tijd Middeleeuwen
4013 monument	Provinciale weg De Roskam	Nederzetting(en)	Romeinse tijd Middeleeuwen
4014 monument	Hoge Straat, Den Eng	Nederzettingen (aardewerkconcentratie)	Late-IJzertijd/Romeinse tijd Middeleeuwen
1665	Dne Eng	Aardewerk	Romeinse tijd
1666	Den Eng	Aardewerk	Middeleeuwen
1670	De Roskam	Aardewerk	Middeleeuwen
1671	De Roskam	Aardewerk	Onbekend
1672	De Roskam	Aardewerk	Romeinse tijd
1673	De Roskam	Aardewerk	Middeleeuwen
1674	De Roskam	Aardewerk	Onbekend
11012	Den Eng	Aardewerk	Middeleeuwen
11041	Achterstraat	Aardewerk	Late-Middeleeuwen
11042	Achterstraat	Aardewerk	Onbekend
11043	Achterstraat	Aardewerk	Onbekend
11078	Zijveling	Aardewerk	Late-Middeleeuwen
11079	Zijveling	Aardewerk	Onbekend
11080	Zijveling	Aardewerk	Vroege-Middeleeuwen
11132	Den Eng	Aardewerk	Late-Middeleeuwen
11133	Den Eng	Aardewerk	Onbekend
11134	Den Eng	Aardewerk	Romeinse tijd
11147	Den Eng	Aardewerk	Late-Middeleeuwen
11148	Den Eng	Aardewerk	Onbekend
11150	Den Eng	Aardewerk	Romeinse tijd
11152	-	Aardewerk	Romeinse Tijd
11158	-	Aardewerk	Onbekend
11167	Achterstraat	Aardewerk	Late-Middeleeuwen
11168	Achterstraat	Aardewerk	Late-Middeleeuwen
11170	Den Eng	Aardewerk	Middeleeuwen/Nieuwe Tijd
11171	Den Eng	Aardewerk	Onbekend

11172	Den Eng	Aardewerk	Romeinse tijd
13496	Provinciale Weg	Aardewerk, ijzer, bot (dierlijk), tuf-, klak- en maalsteen, glazen vaatwerk	Romeinse tijd
13497	Provinciale Weg	Aardewerk	Middeleeuwen
17608	Den Eng	Aardewerk	Late-Middeleeuwen/Nieuwe tijd
17609	Den Eng	Aardewerk	Romeinse tijd; Late-Middeleeuwen
22387	Achterstraar 11	Aardewerk	Romeinse tijd
22388	Achterstraat 1	Aardewerk, Bot	Late Middeleeuwen
22389	Achterstraat 1	Aardewerk, dakpan, maalsteen	Late-IJzertijd/Romeinse tijd
22886	Provinciale weg	Bronzen vingerring	Vroege-Middeleeuwen
22968	Ommerense veldweg	Bronzen <i>fibula</i> , (klink)nagel en beslag	Romeinse tijd
22986	Kroonheuvel	Bronzen armband/armring	Romeinse tijd
23063	Ommerense veldweg	<i>Fibula</i>	Midden-Romeinse tijd
23072	Oude Eng	<i>Fibula</i>	Late-IJzertijd en Vroeg-Romeinse tijd
34370	Roze Veld	Aardewerk, wrijfschaal, bronzen ring	Romeinse tijd tot Middeleeuwen
38235	Bij landgoed de Eng	Aardewerk	Late-Middeleeuwen
38236	Dorp en oude Eng	Aardewerk, cultuurlaag; kunstmatige ophoging	Middeleeuwen
38237	De Eng	Aardewerk, cultuurlaag	Romeinse tijd tot Middeleeuwen
38238	De Roskam	Aardewerk, dakpan, bronzen haarspeld	Romeinse tijd
38239	De Roskam	Cultuurlaag, greppel/sloot, aardewerk	Romeinse tijd tot Vroege-Middeleeuwen
38240	De Roskam	Aardewerk, weefgewicht, glazen schaal en armband	Romeinse tijd, Vroege-Middeleeuwen
38263	-	Aardewerk	Romeinse tijd, Late-Middeleeuwen
38264	-	Aardewerk	Late-Middeleeuwen
42537	Den Eng	Aardewerk	Romeinse tijd
42538	Den Ouden Eng	Bronzen munt	Romeinse tijd
42625	Den Eng	Aardewerk	Romeinse tijd
42627	Kern Ommeren	Grafveld	Vroeg- tot Midden-Romeinse tijd
42629	De Roskam	Aardewerk	Romeinse tijd
42748	-	Bronzen munt	Nieuwe tijd
48130	Provinciale weg	Aardewerk; steen en metaalslak	Late IJzertijd tot Nieuwe tijd Onbekend

Periode	Van - tot		
Bronstijd	2000 – 800 voor Chr.	Vroege- Bronstijd	2000-1800 voor Chr.
		Midden- Bronstijd	1800-1100 voor Chr.
		Late- Bronstijd	1100-800 voor Chr.
IJzertijd	800 – 12 voor Chr.	Vroege-IJzertijd	800-500 voor Chr.
		Midden-IJzertijd	500-250 voor Chr.
		Late-IJzertijd	250-12 voor Chr.
Romeinse tijd	12 voor Chr. – 450 na Chr	Vroeg-Romeinse tijd	12 voor-70 na Chr.
		Midden-Romeinse tijd	70-270 na Chr.
		Laat-Romeinse tijd	270-450 na Chr.
Middeleeuwen	450 – 1500 na Chr.	Vroege-Middeleeuwen	450-1050 na Chr.
		Late-Middeleeuwen	1050-1500 na Chr.
Nieuwe tijd	1500 – heden		

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
11/08/04	M. Reneerkens A. Mientjes	1	Ommeren 't Voorburg	E6
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x		z	Oeverwal afzetting	
y			Ooivaaggrond	

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	ks4	1	grbr				o	1	0								ger, baksteen puin
20	ks4	1	grbr				o	1	0								ger, baksteen puin
30	ks4	1	grbr				o	1	0								
40	ks4		grbr				o	1	0								
50	lz1		grbr				o	1	0								
60	lz1		brgr				o	1	0								
70	lz1		brgr			ghg	or	1	1	1							
80	lz1		brgr				or	1	1	1							
90	ks3		brgr				or	1	1	1							schelpresten
100	ks2		brgr				or	1	1	1							schelpresten
110	ks2		brgr				or	1	1	1							schelpresten
120	ks2		brgr				or	1	1	1							schelpresten
130	ks2		brgr				or	1	1	1							
140																	
150																	
160																	
170																	
180																	
190																	
200																	
210																	
220																	
230																	
240																	
250																	
260																	
270																	
280																	
290																	
300																	

* boorpuntnummer is projectcode-volgnummer boorpunt

* diepte in cm-mv

* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) *Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

* bijzonderheden: bijv. lakaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
11/08/04	M.Reneerkens A. Mientjes	2	Ommeren 't Voorburg	E6
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x		z	Archeologische indicatoren?	
y			Zeer veel houtskool en huttenleem	

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	kz2	1	grbr				o	1	0								ger houtskool
20	kz4	1	grbr				o	1	0								ger, houtskool
30	lz3		brgr			ghg	or	1	1	1							ger, houtskool
40	lz3		brgr				or	1	1	1							ger, houtskool
50	lz3		brgr				or	1	1	1							houtskool en huttenleem
60	lz3		brgr				or	1	1	1							houtskool
70	lz3		brgr				or	1	1	1							
80	lz1		brgr				or	1	1	1							
90	ks3		brgr				or	1	1	1							
100	ks2		brgr				or	1	1	1							
110																	
120																	
130																	
140																	
150																	
160																	
170																	
180																	
190																	
200																	
210																	
220																	
230																	
240																	
250																	
260																	
270																	
280																	
290																	
300																	

* boorpuntnummer is projectcode-volgnnummer boorpunt

* diepte in cm-mv

* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) *IJzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

* bijzonderheden: bijv. lakaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
11/08/04	M.Reneerkens A. Mientjes	3	Ommeren 't Voorburg	E6
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x		z		
y				

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	kz2	1	grbr				o	1	0								ger
20	kz2	1	grbr				o	1	0								ger, baksteen puin
30	kz3		brgr				o	1	0								
40	lz1		brgr				o	1	0								
50	lz1		brgr				or	1	1	1							
60	lz1		brgr				or	1	1	1							
70	lz1		brgr				or	1	1	1							
80	lz1		brgr				or	1	1	1							
90	kz1		brgr				or	1	1	1							
100	kz1		brgr				or	1	1	1							
110																	
120																	
130																	
140																	
150																	
160																	
170																	
180																	
190																	
200																	
210																	
220																	
230																	
240																	
250																	
260																	
270																	
280																	
290																	
300																	

* boorpuntnummer is projectcode-volgnnummer boorpunt

* diepte in cm-mv

* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) *Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

* bijzonderheden: bijv. lakaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



Versie 1.0

datum		naam		boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
11/08/04		M. Reneerkens A. Mientjes		4	Ommeren 't Voorburg	E6
coördinaten		hoogte (m ± NAP)		geologie	opmerkingen	
x		z				
y						

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	kz3	1	grbr	h			o	1	0								ger, houtskool
20	kz3	1	grbr	h			o	1	0								ger, houtskool, baksteen puin
30	kz3		brgr	h			o	1	0								ger, houtskool, baksteen puin
40	kz3		brgr	h		ghg	or	1	1								
50	kz3		brgr				or	1	1								
60	lz3		brgr				or	1	1								
70	lz1		brgr				or	1	1	1							schelpresten
80	ks4		brgr				or	1	1	1							schelpresten
90	ks2		brgr				or	0	1	1							
100	ks2		brgr				or	0	1	1							
110																	
120																	
130																	
140																	
150																	
160																	
170																	
180																	
190																	
200																	
210																	
220																	
230																	
240																	
250																	
260																	
270																	
280																	
290																	
300																	

* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

* diepte in cm-mv

* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) *Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

* bijzonderheden: bijv. lakaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
11/08/04	M.Reneerkens A. Mientjes	5	Ommeren 't Voorburg	E6
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x		z		
y				

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	kz2	1	brgr				or	1	1								ger, puin
20	kz2	1	brgr				or	1	1	1							ger, puin
30	kz2		brgr				or	1	1	1							ger, schelpresten, houtskool
40	lz3		brgr				or	1	1	1							
50	lz3		brgr				or	1	1	1							grindje
60	lz3		brgr				or	1	1	1							
70	lz1		brgr				or	1	1	1							
80	lz1		brgr				or	1	1	1							
90	ks2		brgr				or	0	1	1							
100	ks2		brgr				or	0	1	1							
110																	
120																	
130																	
140																	
150																	
160																	
170																	
180																	
190																	
200																	
210																	
220																	
230																	
240																	
250																	
260																	
270																	
280																	
290																	
300																	

* boorpuntnummer is projectcode-volgnnummer boorpunt

* diepte in cm-mv

* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) *Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

* bijzonderheden: bijv. lakaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
11/08/04	M.Reneerkens A. Mientjes	6	Ommeren 't Voorburg	E6
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x		z		
y			Geen boring kunnen plaatsen, te veel puin tot 30cm	

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10																	puin
20																	
30																	
40																	
50																	
60																	
70																	
80																	
90																	
100																	
110																	
120																	
130																	
140																	
150																	
160																	
170																	
180																	
190																	
200																	
210																	
220																	
230																	
240																	
250																	
260																	
270																	
280																	
290																	
300																	

* boorpuntnummer is projectcode-volgnnummer boorpunt

* diepte in cm-mv

* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) *Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

* bijzonderheden: bijv. lakaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
11/08/04	M.Reneerkens A. Mientjes	7	Ommeren 't Voorburg	E6
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x		z		
y			Geen boring kunnen plaatsen, te veel puin tot 30cm	

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10																	
20																	
30																	
40																	
50																	
60																	
70																	
80																	
90																	
100																	
110																	
120																	
130																	
140																	
150																	
160																	
170																	
180																	
190																	
200																	
210																	
220																	
230																	
240																	
250																	
260																	
270																	
280																	
290																	
300																	

* boorpuntnummer is projectcode-volgnummer boorpunt

* diepte in cm-mv

* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) *Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

* bijzonderheden: bijv. lakaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
11/08/04	M.Reneerkens A. Mientjes	8	Ommeren 't Voorburg	E6
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x		z		
y			Geen boring kunnen plaatsen, te veel puin tot 30cm	

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10																	
20																	
30																	
40																	
50																	
60																	
70																	
80																	
90																	
100																	
110																	
120																	
130																	
140																	
150																	
160																	
170																	
180																	
190																	
200																	
210																	
220																	
230																	
240																	
250																	
260																	
270																	
280																	
290																	
300																	

* boorpuntnummer is projectcode-volgnummer boorpunt

* diepte in cm-mv

* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) *Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

* bijzonderheden: bijv. lakaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
11/08/04	M.Reneerkens A. Mientjes	9	Ommeren 't Voorburg	E6
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x		z	laag punt in het gebied	
y				

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	kz3	1	grbr				o		0								
20	kz1	1	grbr	h			o		0								
30	ks4		brgr			ghg	or	1	1	1							
40	ks4		brgr				or	1	1	1							
50	ks2		brgr				or	1	1	1							
60	ks2		brgr				or	1	1	1							
70	ks2		brgr				or	1	1	1							
80																	
90																	
100																	
110																	
120																	
130																	
140																	
150																	
160																	
170																	
180																	
190																	
200																	
210																	
220																	
230																	
240																	
250																	
260																	
270																	
280																	
290																	
300																	

* boorpuntnummer is projectcode-volgnummer boorpunt

* diepte in cm-mv

* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) *Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

* bijzonderheden: bijv. lakaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
11/08/04	M.Reneerkens A. Mientjes	10	Ommeren 't Voorburg	E6
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x		z		
y			Extra boring naar archeologische indicatoren naar aanleiding van vondsten in boring 2	

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	kz2	1	grbr				o	1	0								ger
20	kz2	1	grbr				o	1	0								ger, houtskool
30	kz2		brgr				o	1	0								ger, houtskool
40	kz2		brgr			ghg	or	1	1								ger, houtskool en baksteen puin (!)
50	lz3		brgr				or	1	1	1							ger, houtskool en baksteen puin (!)
60	lz3		brgr				or	1	1	1							huttenleem en houtskool
70	lz3		brgr				or	1	1	1							
80	ks2		brgr				or	1	1								
90																	
100																	
110																	
120																	
130																	
140																	
150																	
160																	
170																	
180																	
190																	
200																	
210																	
220																	
230																	
240																	
250																	
260																	
270																	
280																	
290																	
300																	

* boorpuntnummer is projectcode-volgnummer boorpunt

* diepte in cm-mv

* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) *IJzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

* bijzonderheden: bijv. lakaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



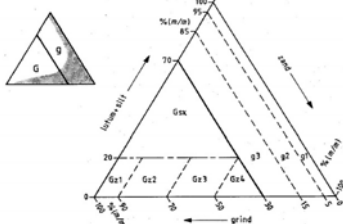
Versie 1.0

Textuur / Org.

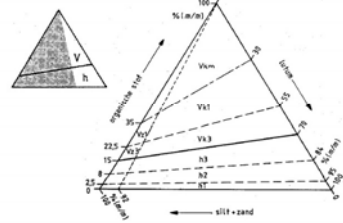
De grondsoorten driehoeken (NEN 5104)

; de natuurlijke monsters vallen meestal in de gearceerde delen van de driehoeken

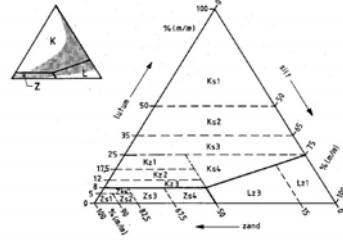
Grind driehoek



Veen driehoek



Klei-leem-zand driehoek



G sx grind siltig
 G z1 grind zwak zandig
 G z2 grind matig zandig
 G z3 grind sterk zandig
 G z4 grind uiterst zandig
 g1 zwak grindig
 g2 matig grindig
 g3 sterk grindig

V km veen mineraalarm
 V k1 veen zwak kleiig
 V k3 veen sterk kleiig
 V z1 veen zwak zandig
 V z3 veen sterk zandig

h1 zwak humeus
 h2 matig humeus
 h3 sterk humeus

K s1 klei zwak siltig
 K s2 klei matig siltig
 K s3 klei sterk siltig
 K s4 klei uiterst siltig
 K z1 klei zwak zandig
 K z2 klei matig zandig
 K z3 klei sterk zandig

Z kx zand kleiig
 Z s1 zand zwak siltig
 Z s2 zand matig siltig
 Z s3 zand sterk siltig
 Z s4 zand uiterst siltig

L z1 leem zwak zandig
 L z3 leem sterk zandig

Veen/ humusgehalte vermeld in kolom 'Org.'; overig vermeld in kolom 'Textuur'

Kleur

bl
 br
 ge
 gn
 gr
 ol
 or
 pa
 ro
 rz
 wi
 zw

blauw
 bruin
 geel
 groen
 grijs
 olijf
 oranje
 paars
 rood
 roze
 wit
 zwart

toevoegingen
 d
 l

donker
 licht

vorming code:

toevoeging - secundaire kleuring - primaire kleur (vb. lbrgr : lichtbruin/grijs)

plr

plantenresten

plr
 h
 r
 z

plantenresten - ongedifferentieerd
 hout
 riet
 zegge

M50

in geval van textuurklasse zand: mediaan korrelgrootte (in micrometers)

GW

grondwater

ghg
 gw
 glg

gemiddeld hoogste grondwaterstand
 grondwaterstand
 gemiddeld laagste grondwaterstand

or

oxydatie/reductie

o
 or
 r

geheel geoxideerd
 oxidatie/reductie
 geheel gereduceerd

Ca

Kalkgehalte

0
 1
 2

kalkloos
 kalkarm
 kalkrijk

Fe

Ijzergehalte

0
 1
 2

ijzerloos
 ijzerarm
 ijzerrijk

M

Monsternamen

hk

Houtskool

(+ indien aanwezig)

bot

verbrand/onverbrand bot

(+ indien aanwezig)

aw

aardewerk

(+ indien aanwezig)

ns

natuursteen

(+ indien aanwezig)

met

metaal

(+ indien aanwezig)

horiz

horizontbenaming of: De Bakker & Schelling (zie onder)

bijzonderheden

ger.
 Fe-vl.
 Fe-c
 Mn
 bakst.
 sch.
 GM
 #
 end

geroerd
 gevlekt door ijzernerslag
 ijzernerslag in concretes
 mangaan
 baksteengruis
 schelpgruis/schelpjes ongedifferentieerd
 Geen monster
 Begin- / eindpunt guts
 einde boring