

R
A
P
P
O
R
T

R A A P

Archeologisch

Adviesbureau

4000 voor Chr.

1700 voor Chr.

1200 voor Chr.

700 voor Chr.

150 na Chr.

300 na Chr.

1000 na Chr.

1600 na Chr.

RAAP-RAPPORT 965

Roomburg, project W4
Gemeenten Leiden en Zoeterwoude
Een inventariserend archeologisch onderzoek



RAAP-RAPPORT 965

Roomburg, project W4
Gemeenten Leiden en Zoeterwoude
Een inventariserend archeologisch onderzoek

Colofon

Opdrachtgever: gemeente Leiden, Dienst Bouwen en Wonen

Titel: Roomburg, project W4, gemeenten Leiden en Zoeterwoude; een inventariserend archeologisch onderzoek

Status: eindversie

Datum: november 2003

Auteur: drs. P. Deunhouwer

Bestandsnaam: L:\QXPress\2004\A4LZ\RA965-A4LZ.qxd

Projectcode: A4LZ

Projectleider: drs. P. Deunhouwer

Projectmedewerkers: drs. F. Stevens, drs. J.W. de Kort & drs. D. Bedeaux

ARCHIS-waarnemingsnummers: 141805 en 141806

Autorisatie: drs. I.A. Schute

ISSN: 0925-6229

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

telefoon: 020-463 4848

Zeeburgerdijk 54

telefax: 020-463 4949

1094 AE Amsterdam

E-mail: raap@raap.nl

Postbus 1347

1000 BH Amsterdam

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2004

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

In opdracht van de gemeente Leiden, Dienst Bouwen en Wonen, heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau een inventariserend archeologisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de projecten W4 (de verbreding en verdieping van de A4) en Roomburg (woningbouw). Het onderzoek is uitgevoerd in drie deelgebieden, die in de gemeenten Leiden en Zoeterwoude liggen (figuur 1).

Doel van het inventariserend archeologisch onderzoek was te bepalen of bij de herinrichting van het plangebied archeologische waarden in het geding zijn, met name archeologische waarden samenhangend met een sinds 1979 wettelijk beschermd archeologisch monument in de directe omgeving van het plangebied (CMA-code 30F-001; monumentnummer 045576). Dit betreft onder meer een Romeins *castellum* (*Matilo*), het kanaal van Corbulo (Romeins) en het laat-middeleeuwse klooster St. Margaretha.

Tijdens het veldonderzoek zijn op verschillende plaatsen archeologische resten aangetroffen die uit de Romeinse tijd, Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd dateren. Het onderzoek heeft echter duidelijke aanwijzingen opgeleverd dat deze archeologische resten nog op slechts enkele plaatsen *in situ* in de ondergrond van het plangebied aanwezig zijn. Waarschijnlijk is een groot deel van het (eventuele) archeologische bodemarchief inmiddels vernietigd als gevolg van bodemingrepen bij de aanleg van een sportcomplex (in de gemeente Zoeterwoude), de aanleg van de A4 en in het kader van de glastuinbouw en de kleiwinning ten behoeve van de dakpanindustrie.

Voor het grootste deel van het sportcomplex in deelgebied 1 te Zoeterwoude (de sportvelden en bijbehorende parkeerplaatsen) wordt geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. Voor het overige deel, tussen en naast de sportvelden en de zuidwestelijke helft van deelgebied 1, wordt aanbevolen de bodemingrepen samenhangend met de herinrichting van het plangebied onder zogenaamde archeologische begeleiding te laten plaatsvinden (zie § 5.2; figuur 2).

Voor deelgebied 2 (gemeente Leiden) geven de resultaten van het veldonderzoek aanleiding tot het advies om een klein perceel, waar relatief dicht onder het maaiveld (0,2-0,6 m -Mv) aanwijzingen zijn aangetroffen voor een (intacte) vondstlaag met archeologische resten uit de Romeinse tijd en Late Middeleeuwen, in de planuitvoering te ontzien. Dit perceel grenst aan het archeologisch monument. Voor een ander perceel ten zuiden van het monument wordt vervolgonderzoek door middel van proefsleuven aanbevolen.

Voor de andere delen van deelgebied 2 heeft het veldonderzoek aanwijzingen opgeleverd voor gehele of gedeeltelijke verstoring van het archeologisch bodemarchief. Voor deze delen zijn geen aanbevelingen voor archeologisch vervolgonderzoek gedaan of wordt aanbevolen de grondwerkzaamheden samenhangend met de herinrichting van het plangebied onder archeologische begeleiding te laten uitvoeren.

In deelgebied 3 zijn op één plaats aanwijzingen aangetroffen voor een vindplaats uit de Romeinse tijd. Hier bleek nader (karterend/waarderend) booronderzoek, als gevolg van asbestvervuiling, niet mogelijk. Aanbevolen wordt op deze locatie archeologisch vervolgonderzoek door middel van proefsleuven uit te voeren. Ook voor het bepalen van de vermoedelijke ligging van het kanaal van Corbulo wordt aanbevolen een proefsleuf aan te leggen. Voor het overige deel van deelgebied 3 is archeologische begeleiding aanbevolen van bodemingrepen in het kader van de herinrichting van het plangebied.

Inhoud

3	Samenvatting
6	1 Inleiding
9	2 Methoden
	2.1 Bureauonderzoek
	2.2 Veldonderzoek
12	3 Resultaten bureauonderzoek
	3.1 Geo(morfo)logie
	3.2 Archeologie
14	4 Resultaten veldwerk
	4.1 Algemeen
	4.2 Deelgebied 1 (gemeente Zoeterwoude)
	4.3 Deelgebied 2 (gemeente Leiden)
	4.4 Deelgebied 3 (gemeente Leiden)
20	5 Conclusies en aanbevelingen
	5.1 Conclusies
	5.2 Aanbevelingen
25	Literatuur
26	Verklarende woordenlijst
27	Gebruikte afkortingen
27	Overzicht van figuren, tabellen en (losse kaart-)bijlagen
28	Bijlage 1: Vondstenlijst

1 Inleiding

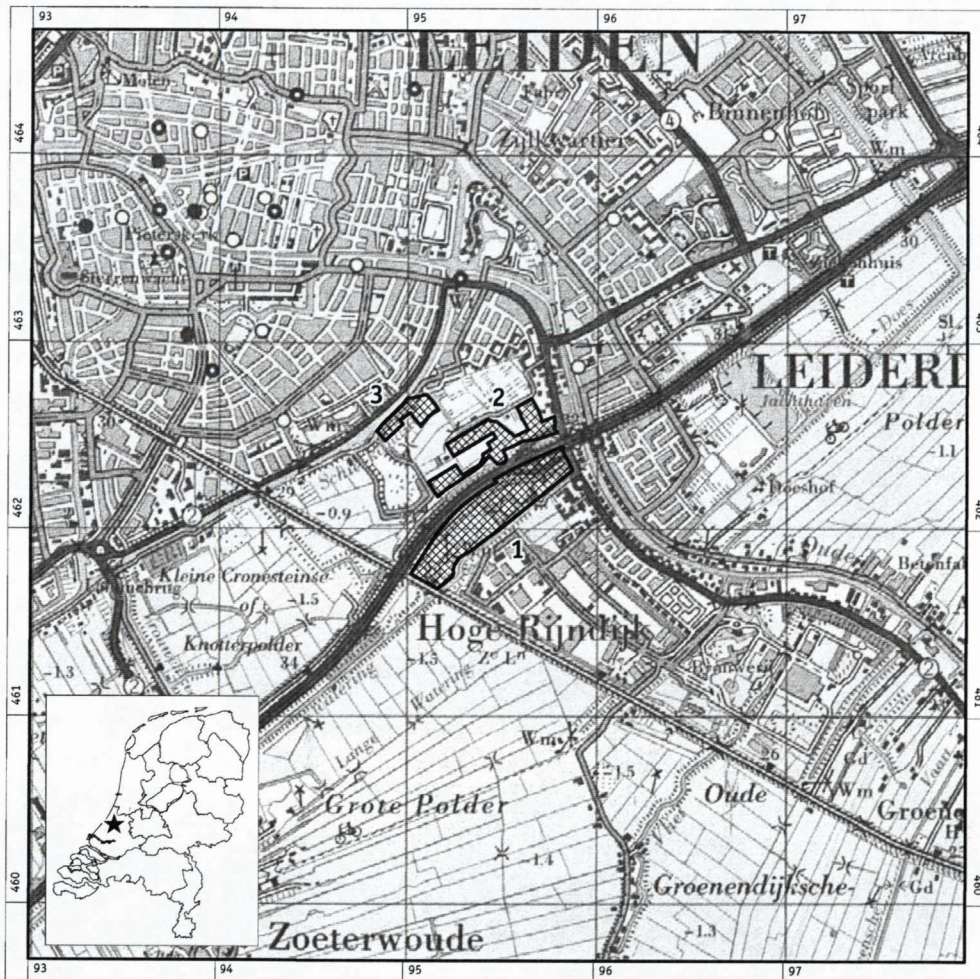
In opdracht van de gemeente Leiden, Dienst Bouwen en Wonen, heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau een inventariserend archeologisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de projecten W4 (de verbreding en verdieping van de A4) en Roomburg (woningbouw). Het onderzoeksgebied bestaat uit drie deelgebieden (figuur 1). Het onderzoeksgebied maakt deel uit van een plangebied dat niet geheel is onderzocht.

Deelgebied 1 bevindt zich ten zuidoosten van de A4 in de gemeente Zoeterwoude en heeft een oppervlakte van circa 18 ha. Ten tijde van het onderzoek was de zuidwestelijke helft van dit gebied in gebruik als weidegrond. De noordoostelijke helft was voor een groot deel bebouwd. In de loop van de 20e eeuw zijn hier tevens enkele kassen aangelegd. Een ander deel is in het nabije verleden als sportterrein ontwikkeld.

De deelgebieden 2 en 3 bevinden zich ten noordwesten van de A4 en vallen binnen de gemeentegrens van Leiden. Deelgebied 2 grenst aan de A4 en heeft een oppervlakte van circa 8 ha. Ten tijde van het onderzoek stonden in dit gebied enkele kassen. Daarbuiten was het gebied grotendeels als weidegrond in gebruik. Noordelijk van deelgebied 2, ten zuiden van het Rijn-Schiekanaal, werd ten tijde van het veldonderzoek een aanvang gemaakt met het bouwrijp maken van het terrein ten behoeve van nieuwbouw. Omdat hier mogelijk belangrijke archeologische resten (onder andere van het kanaal van Corbulo) in de ondergrond aanwezig kunnen zijn, is het veldonderzoek op verzoek van de gemeente Leiden met een derde deelgebied uitgebreid. Deelgebied 3 bestond ten tijde van het veldonderzoek uit enkele (braakliggende) percelen grasland. In het oostelijke deel was een aanvang gemaakt met de sloop van opstallen en werden voorbereidingen getroffen voor een bodemsanering in verband met bodemverontreiniging ter plaatse.

Doel van het inventariserend archeologisch onderzoek was te bepalen of bij de herinrichting van het plangebied archeologische waarden in het geding zijn, met name archeologische waarden samenhangend met een sinds 1979 wettelijk beschermd archeologisch monument in de directe omgeving van het plangebied (CMA-code 30F-001; monumentnummer 045576). Dit betreft onder meer een Romeins *castellum* (*Matilo*), het kanaal van Corbulo (Romeins) en het laat-middeleeuwse klooster St. Margaretha.

De uitkomsten van onderhavig onderzoek zijn bepalend voor de vraag of vervolgonderzoek noodzakelijk is, bijvoorbeeld door middel van proefsleuven of een archeologische begeleiding. Mogelijk kunnen de bevindingen van het inventariserend



Figuur 1. De ligging van de onderzochte deelgebieden (gearceerd en genummerd); inzet: ligging in Nederland (ster).

Periode	Datering
Nieuwe tijd	1500 - heden
Late Middeleeuwen	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd	12 voor - 450 na Chr.
IJzertijd	800 - 12 voor Chr.
Bronstijd	2000 - 800 voor Chr.
Neolithicum (nieuwe steentijd)	5300 - 2000 voor Chr.
Mesolithicum (midden steentijd)	8800 - 4900 voor Chr.
Paleolithicum (oude steentijd)	300.000 - 8800 voor Chr.

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

archeologisch onderzoek aanleiding geven tot het advies delen van het plangebied als behoudenswaardig te beschouwen. Vervolgens kan bepaald worden of deze waarden in de planvorming kunnen worden ontzien of dat de archeologische informatie door middel van een opgraving veiliggesteld moet worden.

Het veldonderzoek bestond uit een karterend en waarderend booronderzoek, uitgevoerd in de periode november 2002 t/m augustus 2003. De voor het onderzoek benodigde digitale topografische gegevens zijn door de gemeenten Leiden en Zoeterwoude ter beschikking gesteld.

Het bureauonderzoek is uitgevoerd volgens de hiervoor geldende normen en richtlijnen die zijn vastgelegd in het Handboek ROB-specificaties (Brinkkemper e.a., 1998). RAAP Archeologisch Adviesbureau en de door RAAP toegepaste procedures zijn goedgekeurd door het College voor de Archeologische Kwaliteit (CvAK), de instelling die het toezicht heeft op de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA; Voorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie, 2001).

Voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden wordt verwezen naar tabel 1. Enkele vaktermen worden achter in dit rapport beschreven (zie verklarende woordenlijst).

Het onderzoek is in nauw contact met het bureau Monumenten en Archeologie van de gemeente Leiden en de Provincie Zuid-Holland uitgevoerd. Als contactpersonen namens de gemeente Leiden traden op drs. C. Brandenburgh (gemeentelijk archeoloog) en drs. B. Gumbert. De provincie Zuid-Holland trad gedurende het onderzoek onder meer als bevoegd gezag namens de gemeente Zoeterwoude op, waarbij veelvuldig overleg is gevoerd met drs. R.H.P. Proos (provinciaal archeoloog) en drs. W. v.d. Kraan.

2 Methodes

2.1 Bureauonderzoek

Voorafgaand aan het veldonderzoek is een bureauonderzoek uitgevoerd, waarbij zoveel mogelijk relevante geo(morfo)logische en archeologische gegevens zijn verzameld. Dit had tot doel het veldwerk zo effectief mogelijk te kunnen uitvoeren en de resultaten daarvan beter te kunnen interpreteren. Hiertoe is met name gebruikgemaakt van publicaties van (recent) archeologisch onderzoek dat de afgelopen jaren op het Roomburg-terrein is verricht, waaronder opgravingen vanaf 1995 (Hazenberg, 2000) en geofysisch en booronderzoek (Van Kempen, 1999).

Tevens zijn de volgende kaarten bestudeerd:

- Archeologische Monumentenkaart (AMK) van Zuid-Holland;
- Historische Atlas Zuid-Holland. Chromotopografische Kaart des Rijks (ROBAS Producties, 1989);
- Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000 (DLO-Staring Centrum/RGD, 1994);
- Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000 (Markus & Van Wallenburg, 1982).

2.2 Veldonderzoek

Het veldonderzoek bestond uit een oppervlaktekartering, een visuele inspectie en karterend en waarderend booronderzoek. Alle boringen zijn ingemeten ten opzichte van NAP. Hiertoe is gebruikgemaakt van een NAP-bout op de kruising van de Hoge Rijndijk en de Matiloweg (NAP-boutnummer 30H-156; hoogte 1,12 m +NAP).

Oppervlaktekartering en visuele inspectie

Tijdens het booronderzoek zijn de drie deelgebieden door middel van een visuele inspectie op eventuele opvallende terreinkenmerken gecontroleerd. Hierbij zijn ook (geschoonde) slootkanten op het voorkomen van archeologische resten geïnspecteerd. Daarnaast is door middel van interviews informatie ingewonnen bij de huidige en voormalige bewoners en grondgebruikers over het voorkomen van archeologisch vondstmateriaal in (de omgeving van) het onderzoeksgebied.

Karterend booronderzoek

Karterend booronderzoek is een doeltreffend middel om nederzettingsresten in kaart te brengen. In de klei zijn bewoningslocaties in het algemeen goed waar te nemen in de vorm van 'archeologische verontreinigingen' of relatief donkere

bodemlagen waarin zich zogenaamde archeologische indicatoren bevinden, zoals houtskool, bot, fosfaatvlekken en aardewerk. Nederzettingsterreinen van geringe omvang of met een korte bewoningsperiode en andere vindplaatstypen, zoals grafvelden en akkercomplexen, manifesteren zich doorgaans minder duidelijk tijdens karterend booronderzoek. Booronderzoek maakt het verder mogelijk de diepteligging, dikte en stratigrafische positie van de archeologische laag of lagen exact te bepalen en verschaft inzicht in de bodemkundige en geo(morfo)logische kenmerken van een terrein (zoals natuurlijke of antropogene bodemverstoringen).

Het karterend booronderzoek is uitgevoerd met behulp van een zogenaamde Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Er is geboord tot minimaal 2,0 m -Mv en maximaal 4,0 m -Mv.

In deelgebied 1 zijn de boringen voorzover mogelijk geplaatst in parallelle raaien op een onderlinge afstand van 40 m. De boringen binnen iedere raai zijn gezet op een onderlinge afstand van 50 m. Ten opzichte van de naastgelegen raai(en) verspringen de boringen 25 m, waardoor een systeem ontstaat van gelijkbenige driehoeken. Op deze wijze is een grid verkregen waarbij met circa zes boringen per ha de grootste trefkans wordt bereikt. Op die plaatsen waar, door bebouwing en oppervlakteverharding, niet in dit boorgrid van 40 x 50 m kon worden gewerkt, zijn de boringen zo gelijkmatig mogelijk over het terrein verdeeld. Op een aantal plaatsen gaven de resultaten van het karterend booronderzoek aanleiding tot het zetten van extra (aanvullende) boringen.

De boringen zijn in het veld op een veldkaart ingetekend. De profielen zijn aan de hand van een standaardformulier onder meer conform NEN 5104 beschreven (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989). Genoteerd zijn onder meer de diepte, textuur, kleur, samenstelling van bodemverschijnselen en eventuele archeologische indicatoren (zoals aardewerk, al dan niet verbrand bot, natuursteen, houtskool, verbrande leem, baksteen en fosfaatvlekken).

In de deelgebieden 2 en 3 is tijdens het karterend booronderzoek, in verband met de hoge archeologische verwachting (zie § 3.2), uitgegaan van een boorgrid van 20 x 25 m. Doorgaans is geboord tot 2,0 m -Mv. In deelgebied 3 is, in verband met het onderzoek naar het kanaal van Corbulo, geboord tot gemiddeld circa 3,0 m -Mv (maximaal 4,0 m -Mv).

Waarderend booronderzoek

Doel van een waarderend booronderzoek is het nader bepalen van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, omvang, datering en diepteligging van reeds bekende vindplaatsen. Op basis hiervan is een verantwoord advies over de eventuele inpassing van archeologische waarden in het herinrichtingsplan mogelijk. Het waarderend booronderzoek onderscheidt zich wat betreft methode in het algemeen niet veel van karterend booronderzoek. Essentieel verschil is dat het grid bij een waarderend booronderzoek verder wordt verdicht.

Voor onderhavig onderzoek is in deelgebied 2 op één plaats het boorgrid verdicht tot 10 x 12,5 m. Bij dit waarderend booronderzoek is gebruikgemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 12 cm (een zgn. megaboor). Getracht is uit het grotere monstervolume aanvullende gegevens te verzamelen. De megaboringen zijn met aparte symbolen aangeduid op kaartbijlage 1.

In deelgebied 3 is, ten behoeve van het onderzoek naar de ligging van het kanaal van Corbulo, in één raai de afstand tussen de boringen verdicht tot minimaal 2,5 m.

3 Resultaten bureauonderzoek

3.1 Geo(morfo)logie

Het onderzoeksgebied bevindt zich op de stroomrug van de Oude Rijn (Berendsen, 1997). Volgens de geomorfologische kaart maakt het onderzoeksgebied deel uit van een 'rivier-inversierug' (DLO-Staring Centrum/RGD, 1994: code 3K26). Het gaat om fluviatiele sedimenten die dichtbij de voormalige waterlopen als zandige oevers tot afzetting zijn gekomen. Door inklinking van veen in de hierachter gelegen komgebieden zijn deze oeverafzettingen in de loop van de tijd relatief hoger komen te liggen en voor bewoning geschikt geworden. In de ondergrond van het noordelijke deel van het onderzoeksgebied (deelgebied 3) zijn eveneens oeverafzettingen aanwezig, maar deze behoren tot een kreek die in de Romeinse tijd vanuit zuidwestelijke richting in de Oude Rijn uitmondde. Deze kreek was in de Romeinse tijd verbonden met het kanaal van Corbulo. De loop hiervan valt ongeveer samen met het huidige Rijn-Schiekanaal: de noordoostelijke voortzetting van de Vliet (Hazenberg, 2000).

De zandige en kleiige sedimenten die in de ondergrond van het onderzoeksgebied aanwezig zijn, worden toegeschreven aan de Afzettingen van Duinkerke. De sedimentatie van deze (zandige) kleien heeft in verschillende fasen plaatsgevonden. De Afzettingen van Duinkerke I zijn te dateren tussen circa 500 en 200 voor Chr. en boden in de Romeinse tijd goede bewoningsmogelijkheden. Hierboven kunnen later te dateren sedimenten aanwezig zijn (Afzettingen van Duinkerke III; circa 850-1150 na Chr.). Onder de Afzettingen van Duinkerke kan veen voorkomen (Hollandveen) dat eventueel dieper gelegen kleiige Afzettingen van Calais afdekt (Bosch & Pruissers, 1978).

Volgens de bodemkaart komt in het grootste deel van het onderzoeksgebied in de ondergrond zavel voor, de zogenaamde 'kalkarme poldervaaggronden' (Markus & Van Wallenburg, 1982: code Mn86C). Deze zijn in het verleden ten behoeve van de kleiwinning voor de dakpanindustrie afgegraven.

3.2 Archeologie

Op de hoger gelegen oeverafzettingen van de Oude Rijn en ter hoogte van het kreeksysteem dat hierin ter plaatse van het onderzoeksgebied uitmondde, zijn (met name in de Romeinse tijd) de bewoningscondities gunstig geweest.

De deelgebieden 2 en 3 ten noorden van de A4 maken deel uit van een terrein dat op de archeologische monumentenkaart (AMK) van Zuid-Holland van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) als een terrein van hoge archeologische waarde staat aangegeven (CMA-code 30F-013). Deelgebied 2 grenst aan een archeologisch monument (CMA-code 30F-001; monumentnummer 045576). De archeologische objecten op dit monument betreffen: een Romeins *castellum* (Matilo), het kanaal van Corbulo (Romeins), een *vicus* (Romeins), een grafveld (Romeins) en het laat-middeleeuwse klooster St. Margaretha. Hierover is in de afgelopen jaren door intensief archeologisch onderzoek veel bekend geworden (Van Kempen, 1999; Hazenberg, 2000).

In verband met de ligging van het onderzoeksgebied dicht in de buurt van het archeologisch monument, gold voor de deelgebieden 2 en 3 voor aanvang van het veldonderzoek een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de Romeinse tijd en (Late) Middeleeuwen. In verband met bodemingrepen in het kader van de kleiwinning en de glastuinbouw, is het mogelijk dat delen van de bodem in het onderzoeksgebied (en daarmee ook de eventuele archeologische resten) zijn verstoord of geheel vernietigd.

Over deelgebied 1, ten zuiden van de A4, waren bij aanvang van het onderzoek geen archeologische gegevens bekend. Gezien de nabijheid van het Romeinse *castellum* gold voor het noordoostelijke deel een hoge archeologische verwachting. In verband met bodemingrepen die met de aanleg van de huidige bebouwing (w.o. kassen) en het sportcomplex gepaard zijn gegaan, is voor dit deel van het veldonderzoek uitgegaan van een lage archeologische verwachting. Afgezien van een molen uit de 17e eeuw is uit deelgebied 1 geen historische bebouwing van betekenis bekend.

De zuidwestelijke helft van deelgebied 1 staat op de bodemkaart als 'afgevlut' aangegeven, hetgeen het archeologisch bodemarchief aanzienlijk kan hebben verstoord.

4 Resultaten veldonderzoek

4.1 Algemeen

In het onderzoeksgebied zijn in totaal 305 boringen gezet (kaartbijlage 1). Zeven boringen zijn buiten het plangebied gezet (ten oosten van deelgebied 3), in verband met het onderzoek naar de ligging van het kanaal van Corbulo (boringen 292 t/m 298).

De resultaten van het veldonderzoek worden voor de drie deelgebieden afzonderlijk uiteengezet. Voor een volledige beschrijving van de tijdens het booronderzoek aangetroffen archeologische vondsten wordt verwezen naar de vondstenlijst (bijlage 1). Aan de vondsten afkomstig uit deelgebied 1 is één ARCHIS-waarnemingsnummer toegekend (ARCHIS-waarnemingsnummer 141805). De vondsten afkomstig uit de deelgebieden 2 en 3 (terrein met CMA-code 30F-013) zijn gegroepeerd onder ARCHIS-waarnemingsnummer 141806.

4.2 Deelgebied 1 (gemeente Zoeterwoude)

In deelgebied 1 zijn in totaal 104 boringen gezet: 93 ten behoeve van het karterend booronderzoek (boringen 118 t/m 210) en 11 boringen ten behoeve van het waarderend booronderzoek (boringen 214 t/m 224).

Dit deelgebied bestaat uit twee duidelijk van elkaar te onderscheiden helften. De noordoostelijke helft is, grotendeels in de 20e eeuw, tot ontwikkeling gebracht, waarbij ten zuidwesten van de bebouwing aan de Hoge Rijndijk ook een aantal kassen is gebouwd. Verder naar het zuidwesten is een aanzienlijk deel van deelgebied 1 in het nabije verleden als sportterrein ontwikkeld. De zuidwestelijke helft is de afgelopen vier eeuwen, afgezien van bodemingrepen in het kader van de kleiwinning, waarschijnlijk grotendeels onaangetast gebleven. Hier is de oorspronkelijke (mogelijk deels laat-middeleeuwse) verkaveling nog duidelijk aanwezig; dit element bepaalt samen met de molen uit de 17e eeuw het aanzien van dit deel van deelgebied 1.

De maaiveldhoogte varieert van circa 0,75 m -NAP in het noordoosten tot circa 1,5 m -NAP in het zuidwesten. Het centrale deel van de noordoostelijke helft ligt het laagst: circa 2,0 m -NAP.

Profielopbouw

De gaafheid van het bodemprofiel in de *noordoostelijke* helft van deelgebied 1 wordt bepaald door de bodemingrepen die hebben plaatsgevonden in het kader van de ontwikkeling van het gebied. Deze verstoringen lopen sterk uiteen.

In de omgeving van de (voormalige) kassen, ter hoogte van de boringen 198 t/m 203, is vanaf maaiveld een zandige laag met (recent) puin aanwezig die in dikte varieert van circa 0,2 tot 0,9 m. Hieronder bevindt zich een licht(bruin)grijze, sterk siltige klei met roestvlekken. Dit pakket gaat vanaf circa 1,0 m -Mv over in een (zware) matig siltige, humeuze klei waarin planten- en houtresten aanwezig zijn. Dit profiel is te interpreteren als een dun pakket oeverafzettingen op komafzettingen.

Meer naar het zuidwesten, ter plaatse van de sportterreinen, zijn bodemverstoringen van circa 0,5 tot meer dan 1,0 m -Mv waargenomen. Hier is vanaf maaiveld een laag lichtbruingrijs, kleilloos, grof zand aangetroffen; dit is opgebracht. Hieronder bevindt zich licht(bruin)grijze, sterk tot matig siltige klei met roestvlekken.

Vanaf circa 0,8 m -Mv wordt dit pakket humeus en zijn planten- en houtresten aanwezig. Uit deze profielopbouw is op te maken dat als gevolg van de aanleg van de sportterreinen de bodem tot op het niveau van de komafzettingen is verstoord. Een eventueel (dun) pakket oeverafzettingen is hier inmiddels verdwenen. Tussen de sportvelden liggen smalle stroken waar de bodem vrijwel niet is verstoord. Zo is in de boringen 195, 196 en 197 onder een 0,1 à 0,2 m dikke zandige bouwvoor een dunne laag uiterst siltige klei aangetroffen. Deze laag is niet meer dan één tot twee decimeter dik en gaat vanaf circa 0,4 m -Mv over in licht(bruin)grijze, matig siltige (kom)klei met planten- en houtresten. Mogelijk is het hierboven gelegen dunne pakket oeverafzettingen oorspronkelijk dikker geweest en als gevolg van kleiwinning (deels) vergraven.

In de zone van de sportterreinen is in verschillende boringen vanaf circa 1,5 m -Mv een laag bruin rietveen aangetroffen, waarvan de dikte in enkele boringen is bepaald op 0,5 tot 0,7 m.

In de *zuidwestelijke* helft van deelgebied 1 bestaat het bodemprofiel vanaf maaiveld hoofdzakelijk uit licht(bruin)grijze, sterk tot matig siltige, humeuze klei; hierin komen vanaf 0,7 m -Mv planten- en houtresten voor, waarbij in vrijwel alle boringen vanaf gemiddeld 1,5 m -Mv bruin rietveen is aangetroffen. Deze kenmerken wijzen op een komgebied. Ook hier is het kleipakket mogelijk oorspronkelijk dikker geweest, maar als gevolg van kleiwinning (deels) vergraven.

Archeologie

Tijdens het karterend booronderzoek zijn in 20 boringen archeologische indicatoren aangetroffen. Deze bestaan hoofdzakelijk uit fragmenten aardewerk uit de Nieuwe tijd (kaartbijlage 1: boringen 126, 134, 135, 139, 147, 163, 176, 189, 191, 200, 205, 207, 215, 221 en 224).

Deze vondsten zijn afkomstig uit de bouwvoor of uit de klei direct daaronder en zijn doorgaans binnen circa 0,4 m -Mv aangetroffen. Dit materiaal is niet in alle gevallen verzameld (bijlage 1). Uit het verspreidingsbeeld valt geen duidelijk begrensde archeologische vindplaats te herleiden. In twee boringen (186 en 210) zijn kleine fragmenten houtskool aangetroffen. Zeer waarschijnlijk hangen deze samen met menselijke activiteiten in de Nieuwe tijd.

In boring 119 is direct onder de bouwvoor op circa 0,3 m -Mv een klein fragment laat-middeleeuws aardewerk gevonden in combinatie met puin uit de Nieuwe tijd.

In drie boringen is Romeins aardewerk aangetroffen: in de boringen 126 en 147 (in beide gevallen samen met aardewerk uit de Nieuwe tijd) direct onder de bouwvoor tussen 0,2 en 0,4 m -Mv. In boring 178 is op circa 0,4 m -Mv, in een hoofdzakelijk zandig traject, een fragmentje *Terra Siggilata* (met een fragmentje verbrande leem) aangetroffen; onder dit fragmentje zijn ook kleibrokken aanwezig, waaruit is op te maken dat de bodem ter plaatse tot meer dan 0,8 m is omgezet. Mogelijk hangen deze bodemingrepen samen met de aanleg van de sportterreinen of met sedimenttransport, samenhangend met de kleiwinning in dit gebied. Over de herkomst van het fragment aardewerk bestaat dus veel onzekerheid. Datzelfde geldt voor de fragmenten Romeins aardewerk uit de andere twee boringen. Uit een beperkt waarderend booronderzoek rond de boringen 126 en 147 (boringen 214 t/m 224) blijkt dat ook hier de bodem tot op 0,9 m -Mv is verstoord, waarbij tot deze diepte ook verschillende fragmenten aardewerk uit de Nieuwe tijd zijn aangetroffen.

De oppervlaktekartering en inspectie van slootkanten leverden geen archeologische indicatoren op. In deelgebied 1 zijn derhalve geen duidelijke aanwijzingen voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats aangetroffen.

4.3 Deelgebied 2 (gemeente Leiden)

In deelgebied 2 zijn in totaal 120 boringen gezet, waarvan 15 met een megaboor ten behoeve van een waarderend booronderzoek (boringen 64 t/m 78). De overige boringen zijn ten behoeve van het karterend booronderzoek gezet (boringen 1 t/m 63, 79 t/m 117, 211, 212 en 213).

De onregelmatige grens van deelgebied 2 wordt bepaald door de aanwezigheid van bebouwing en oppervlakteverharding in het centrale deel, ter plaatse van een voormalig asielzoekerscentrum (AZC); dit deel is niet onderzocht. Ook in een deel in het noorden, dat samenvalt met het wettelijk beschermde monument (CMA-code 30F-001), zijn geen boringen verricht; dit deel zal niet worden bebouwd. In deelgebied 2 zijn drie delen te onderscheiden: een westelijk, centraal en oostelijk deel.

Profielopbouw

Het westelijke deel ligt direct ten noorden van de W. v.d. Madeweg en ten westen van het AZC (kaartbijlage 1: boringen 1 t/m 27, 212 en 213). De maaiveldhoogte loopt over korte afstand op van circa 0,5 m -NAP in het westen tot circa 1,5 m -NAP in het oosten. Deze hoogteverschillen zijn het gevolg van ophoging van het westelijke deel, samenhangend met een grote vuilstortplaats langs de gehele westzijde van het plangebied.

Vanaf maaiveld tot circa 1,2 m -Mv is in deze zone een laag donker(bruin)grijs gevlekt, zwak tot matig siltig zand met kleibrokken en (recent) puin aangetroffen. Onder dit verstoorde deel van het bodemprofiel bevindt zich matig siltige, humeuze klei met schelp- en plantenresten. Deze klei gaat vanaf circa 2,0 m -Mv over in licht(bruin)grijs, matig siltig zand met schelpen- en plantenresten waarin dunne kleilaagjes kunnen voorkomen. Deze sedimenten zijn waarschijnlijk als (getijde-)geulafzettingen te interpreteren.

Het centrale deel ligt ten noorden en oosten van het voormalige AZC. Ten noorden hiervan (boringen 28 t/m 63) bedraagt de maaiveldhoogte gemiddeld circa 1,5 m -NAP. Dit deel is als gevolg van het grondgebruik van deze percelen (kassen) tamelijk vlak. Uit de boringen blijkt dat de diepte van de bodemverstoringen in dit deel op korte afstand sterk uiteenlopen. In boring 44 is de volgende profielopbouw aangetroffen: onder een circa 0,3 m dikke (zandige) bouwvoor met puin is een uiterst siltige, licht(bruin)grijze klei met roestvlekken aanwezig. Vanaf 0,7 m -Mv gaat dit pakket over in matig siltige, (iets) humeuze klei met plantenresten, waarin vanaf 1,5 m -Mv dunne zandlaagjes voorkomen. Deze relatief gave profielopbouw wijst op een (dun) pakket oeverafzettingen op zware komafzettingen. Ten oosten van het voormalige AZC (boringen 64 t/m 95) is een hiermee vergelijkbare profielopbouw aangetroffen. In de boringen 28, 29, 31, 37, 39, 42, 54, 55 en 61 zijn (plaatselijk diepe) verstoringen waargenomen (circa 0,6 tot meer dan 1,2 m -Mv) die samenhangen met bodemingrepen in het kader van de glastuinbouw. Direct ten noorden van de boringen 40, 54 en 63, begrensd door de Besjeslaan, bevindt zich een klein perceel dat in het nabije verleden tot circa 2,0 m -Mv is omgezet. Hier zijn geen boringen gezet. In de boringen 114 t/m 117, direct tegen de A4, is vanaf maaiveld alleen (matig grof) zand aanwezig: een ophogingspakket dat in verband moet worden gebracht met de aanleg van de A4.

Het oostelijke deel van deelgebied 2 bestaat uit een smalle strook langs de zuidgrens van het monument die als geheel, met een maaiveldhoogte tussen circa 1,0 m -NAP en 0,0 m NAP, iets hoger ligt (boringen 96 t/m 113 en 211). De profielopbouw komt grotendeels overeen met hetgeen in het centrale deel is aangetroffen: onder een dunne bouwvoor bevindt zich een laag uiterst siltige, licht(bruin)grijze klei (oeverafzettingen) op een pakket sterk tot matig siltige humeuze klei met plantenresten. In enkele boringen zijn aanwijzingen aangetroffen voor relatief diepe bodemverstoringen (tot circa 1,2 m -Mv in boring 96).

Archeologie

In deelgebied 2 zijn in 36 boringen archeologische indicatoren aangetroffen. Naast boringen met enkele (kleine) fragmenten houtskool, bot, verbrande leem en puin, gaat het in 17 gevallen om fragmenten aardewerk uit de Romeinse tijd (boringen 65, 67, 68, 69, 71, 73, 78, 97, 99 en 102), Middeleeuwen (boringen 10, 65, 93, 99 en 102) en Nieuwe tijd (boringen 14, 70, 71, 73, 75, 78, 80, 93 en 98). De oppervlaktekartering leverde rond boring 55 een scherp uit de Romeinse tijd op.

In het westelijke deel van deelgebied 2 leverden de boringen 10 en 14 een stukje aardewerk uit de Late Middeleeuwen respectievelijk Nieuwe tijd op. Deze fragmenten zijn aangetroffen op circa 0,4 m -Mv, in een kleilaag direct onder de bouwvoor waarin ook fragmenten recent puin aanwezig zijn. In boring 1 is op circa 2,0 m -Mv een zeer klein fragmentje houtskool in siltige klei aangetroffen. Aanvullend booronderzoek leverde geen aanwijzingen op voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. De inspectie van enkele geschoonde slootkanten leverde evenmin archeologische resten op.

De meeste archeologische indicatoren zijn afkomstig uit het centrale deel van deelgebied 2. In de zone van de kassen (boringen 28 t/m 63) gaat het in alle gevallen om (kleine) fragmenten houtskool. In de omgeving van boring 55 is aan de oppervlakte een fragment Romeins aardewerk gevonden. Gezien alle bodemingrepen die onder meer in het kader van de glastuinbouw hebben plaatsgevonden, is de herkomst hiervan zeer onzeker. Op een klein perceel ten oosten van het voormalige AZC zijn tijdens het karterend booronderzoek in verschillende boringen tussen 0,2 en 0,6 m -Mv fragmenten (Romeins) aardewerk aangetroffen. Tijdens het hierop volgende waarderend booronderzoek zijn, naast houtskool, bot, puin en fragmenten verbrande leem, in vrijwel alle boringen verschillende fragmenten Romeins en laat-middeleeuws aardewerk aangetroffen (boringen 65, 67, 68, 69, 71, 73 en 78). Dit wijst waarschijnlijk op de aanwezigheid van een vondstlaag, samenhangend met de archeologische resten op het aangrenzende monument (CMA-code 30F-001). Ten zuiden van dit perceel is in twee boringen aardewerk aangetroffen: in boring 80 een fragment aardewerk uit de Nieuwe tijd en in boring 93 twee fragmenten aardewerk uit de Nieuwe tijd en mogelijk uit de Late Middeleeuwen. De mogelijk laat-middeleeuwse scherf is op 0,3 m -Mv aangetroffen en het fragment uit de Nieuwe tijd op circa 1,0 m -Mv, waaruit is op te maken dat de bodem hier (recentelijk) tot dit niveau is omgezet.

De archeologische indicatoren in het oostelijke deel van deelgebied 2 betreffen onder meer Romeins en laat-middeleeuws aardewerk uit de boringen 97, 99 en 102. Deze vondsten houden verband met de archeologische resten op het aangrenzende monument (CMA-code 30F-001). Duidelijke aanwijzingen voor de aanwezigheid van een intacte vondstlaag ontbreken echter. In boring 102 zijn aanwijzingen aangetroffen voor bodemverstoringen tot meer dan 1,0 m -Mv, in boring 99 tot 1,05 m -Mv.

4.4 Deelgebied 3 (gemeente Leiden)

In deelgebied 3 en direct ten oosten daarvan zijn 81 boringen gezet (kaartbijlage 1; boringen 225 t/m 305). Hiervan zijn er circa 35 gezet in verband met het opsporen van het kanaal van Corbulo.

Profielopbouw

Deelgebied 3 is met maaiveldhoogten tussen circa 0,5 m -NAP en enkele decimeters boven NAP het hoogst gelegen. Het westelijke deel ligt lager (tot circa 1,0 m -NAP), maar hier vonden tijdens het veldonderzoek reeds bodemwerkzaamheden in het kader van de voorgenomen nieuwbouw plaats. In de niet vergraven delen is onder de bouwvoor vanaf circa 0,4 m -Mv doorgaans een dunne, uiterst siltige, licht(bruin)grijze klei aangetroffen die snel (vanaf circa 0,6 m -Mv) overgaat in sterk tot matig siltige, (zware) humeuze klei. Naar beneden toe, vanaf gemiddeld 1,0 m -Mv, komen hierin dunne zandlaagjes voor. In verschillende boringen is vanaf circa 2,5 m -Mv zwak siltig zand met dunne kleilaagjes aangetroffen. Deze profielopbouw wijst op een dun pakket oeverafzettingen op kom- en (getijde-)geulafzettingen.

Archeologie

In deelgebied 3 zijn in acht boringen archeologische indicatoren aangetroffen. In de meeste gevallen gaat het alleen om (zeer) kleine fragmenten houtskool die niet met zekerheid met menselijke activiteit in verband zijn te brengen (boringen 226, 227, 228, 231, 241 en 267). In één boring is op circa 0,4 m -Mv Romeins aardewerk aangetroffen (boring 238). In de buurt daarvan leverde boring 239 op dezelfde diepte twee fragmentjes verbrande leem op. In verband met asbestvervuiling ter plaatse moest het booronderzoek worden gestaakt. De oppervlaktekartering en inspectie van slootkanten leverden geen archeologische resten op.

Op verzoek van de gemeente Leiden zijn in laatste instantie direct rond het botenhuis enkele boringen geplaatst (boringen 299 t/m 305), in verband met de mondelinge overlevering dat hier tijdens bodemwerkzaamheden in het verleden 'veel scherven' zouden zijn aangetroffen. Daarvoor zijn tijdens het booronderzoek geen aanwijzingen gevonden; er zijn bodemverstoringen tot meer dan 1,0 m -Mv waargenomen: eventueel aanwezige archeologisch resten zijn zeer waarschijnlijk definitief vernietigd.

In het noorden van deelgebied 3 werden, op basis van eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek, resten van het kanaal van Corbulo in de ondergrond verwacht. Voorafgaand aan het booronderzoek was niet duidelijk aan welke specifieke (lithologische) kenmerken de opvulling van het kanaal te herkennen zou zijn. Mogelijk zou op de bodem van het kanaal een venige basis aanwezig zijn. Min of meer haaks op de verwachte oriëntatie van het kanaal van Corbulo zijn enkele boorraai in en buiten deelgebied 3 geplaatst. In de langste boorraai (boringen 261 t/m 286) is de afstand tussen de boringen verkleind tot 2,5 m. Het booronderzoek heeft op de veronderstelde (globale) locatie van het kanaal van Corbulo (Hazenberg, 2000) geen duidelijke aanwijzingen opgeleverd voor de aanwezigheid van het kanaal. Wel is in verschillende opeenvolgende boringen tussen circa 0,9 en 1,3 m -Mv een licht(blauw)groene kleilaag met zwarte vlekjes waargenomen (boringen 266 t/m 275). Dergelijke kenmerken kunnen zich onder speciale grondwatercondities voordoen. Er is rekening mee gehouden dat dit verband zou kunnen houden met speciale omstandigheden, veroorzaakt door het kanaal van Corbulo. Deze verschijnselen zijn echter in de andere profielen (ook buiten het plangebied in de boringen 292 t/m 298) niet waargenomen.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

Het inventariserend archeologisch onderzoek ten behoeve van de projecten W4 en Roomburg, uitgevoerd in drie deelgebieden in de gemeenten Leiden en Zoeterwoude, heeft op verschillende plaatsen archeologische resten opgeleverd die uit de Romeinse tijd, Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd dateren. Het onderzoek heeft sterke aanwijzingen opgeleverd dat deze archeologische resten echter nog op slechts enkele plaatsen *in situ* in de ondergrond van het plangebied aanwezig zijn.

In deelgebied 1 (gemeente Zoeterwoude) ten zuiden van de A4 bestaan de (dateerbare) archeologische indicatoren voornamelijk uit fragmenten aardewerk uit de Nieuwe tijd. Het verspreidingsbeeld wijst niet op de aanwezigheid van een duidelijk begrensde archeologische vindplaats van betekenis. Hiervoor bestaan evenmin aanwijzingen op historisch kaartmateriaal. Op drie plaatsen is Romeins aardewerk aangetroffen, in twee gevallen samen met aardewerk uit de Nieuwe tijd. De herkomst hiervan is onzeker: de scherven zijn afkomstig uit een verstoord deel van het bodemprofiel. Deze verstoringen hangen mogelijk samen met de aanleg van de sportterreinen of met de kleiwinning in dit gebied. De kans dat in de zuidwestelijke helft van deelgebied 1 archeologische resten voorkomen, wordt zeer klein geacht: hier is hoofdzakelijk een voor bewoning minder geschikt komgebied aangetroffen.

In deelgebied 2 (gemeente Leiden) heeft het booronderzoek op verschillende plaatsen archeologische resten uit de Romeinse tijd, Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd opgeleverd. Alleen in het centrale deel van deelgebied 2, een klein perceel grenzend aan het wettelijk beschermde monument (CMA-code 30F-001; monumentnummer 045576), zijn relatief dicht onder het maaiveld (0,2-0,6 m -Mv) duidelijke aanwijzingen aangetroffen voor een (intacte) vondstlaag, waarin archeologische resten uit de Romeinse tijd en Late Middeleeuwen voorkomen. Hierover bestaat in een smalle strook ten zuiden van het monument geen zekerheid. Voor de andere delen van deelgebied 2 heeft het booronderzoek aanwijzingen opgeleverd voor gehele of gedeeltelijke versterking van het archeologisch bodemarchief als gevolg van verschillende bodemingrepen in het kader van de aanleg van de vuilstortplaats, de A4, de glastuinbouw en mogelijke kleiwinning ten behoeve van de dakpanindustrie.

In deelgebied 3 (gemeente Leiden) is één plaats vindplaats uit de Romeinse tijd aangetroffen. Nader (karterend/waarderend) booronderzoek was op deze vindplaats, als gevolg van asbestvervuiling, niet mogelijk.

Voorafgaand aan het veldonderzoek werd in het noorden van deelgebied 3 het kanaal van Corbulo verwacht. Het onderzoek heeft hiervoor geen (eenduidige) aanwijzingen opgeleverd, maar de aanwezigheid van het kanaal is op deze locatie niet uit te sluiten.

5.2 Aanbevelingen

Op grond van de bevindingen van onderhavig inventariserend archeologisch onderzoek worden voor de drie deelgebieden verschillende aanbevelingen gedaan met betrekking tot het al dan niet uitvoeren van archeologisch vervolgonderzoek (figuur 2).

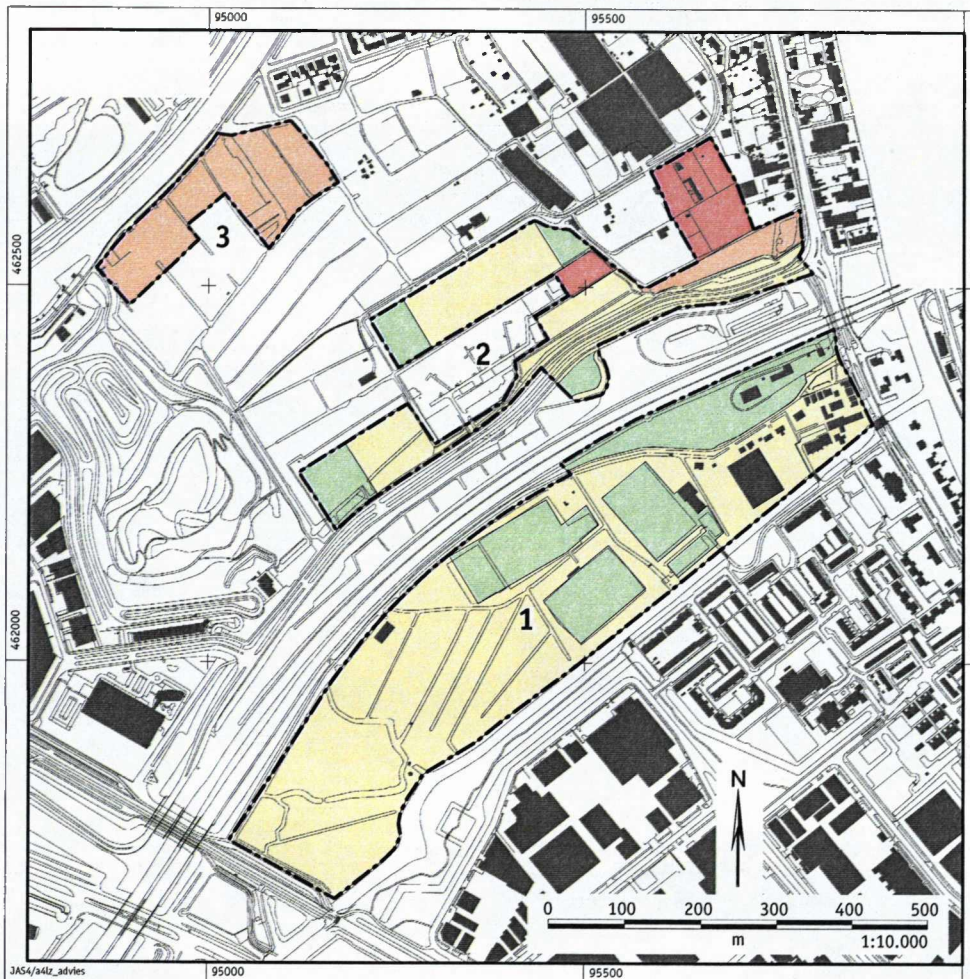
Deelgebied 1

Voor de noordoostelijke helft van deelgebied 1 (gemeente Zoeterwoude) wordt geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen voor de sportterreinen, de bij deze accommodatie gelegen parkeerplaatsen en een strook direct ten zuiden van de A4. Gezien de geconstateerde bodemverstoringen zullen eventuele archeologische resten definitief zijn vernietigd. Ook in de tussen en naast de sportvelden gelegen smalle stroken, alsmede in de percelen ten noordwesten daarvan, zijn (in diepte variërende) bodemverstoringen tot 0,9 m -Mv aangetroffen. Direct naast de sportvelden is in één boring, in een tot 0,8 m -Mv verstoorde laag, Romeins aardewerk aangetroffen, maar niets wijst op de aanwezigheid van een (intacte) archeologische vondstlaag.

Ondanks de geconstateerde bodemverstoringen in dit gebied, kan niet geheel worden uitgesloten dat plaatselijk nog zgn. *off-site* sporen zoals greppels in de ondergrond aanwezig zijn, die kunnen samenhangen met het archeologisch monument ten noordwesten van de A4. Aanbevolen wordt eventuele bodemingrepen in deze zones onder archeologische begeleiding te laten plaatsvinden.

Archeologische begeleiding houdt in dat archeologische waarnemingen worden gedaan tijdens grondwerkzaamheden die dieper reiken dan de bouwvoor of andere verstoorde (bijvoorbeeld opgebrachte) pakketten. Uitgangspunt is deze waarnemingen zoveel mogelijk uit te voeren zonder de voortgang van de grondwerkzaamheden te belemmeren. Afspraken omtrent archeologische begeleiding dienen bij voorkeur in de bestekken te worden opgenomen.

In de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (voorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie, 2001) wordt het begrip 'archeologische begeleiding' als volgt gedefinieerd: "Een inventarisatie, karakterisering en documentatie van aan- en afwezigheid van archeologische waarden in een door een niet-archeologische bodemversturende activiteit te verstoren gebied. Van de archeologische waarden wordt een karakterisering gegeven waarbij tenminste de volgende aspecten aan de orde zijn: periodeaanuiding, geologische context, aard (typering) en waarderingsaspecten."



Figuur 2. Advies archeologisch vervolgonderzoek.

Roomburg, project W4
Gemeenten Leiden en Zoeterwoude
 Archeologische advieskaart

legenda

Advies voor vervolgonderzoek	overig
behoud / inpassing	grens deelgebied
vervolgonderzoek: proefsleuven	2 nummer deelgebied
archeologische begeleiding	
verstoord: geen vervolgonderzoek	

RAAP
2003

Opgemerkt moet worden dat met deze aanbeveling niet voorbijgegaan wil worden aan de beleidslijn die onlangs door de Rijksinspectie voor de Archeologie is geformuleerd (RIA, 2002): archeologische begeleiding is alleen bedoeld voor uitzonderlijke situaties waarin het voortraject van het archeologisch onderzoek onvoldoende informatie heeft opgeleverd om tot een betrouwbare waardestelling te komen, of voor situaties waarin het onmogelijk is een inventariserend veldonderzoek uit te voeren.

Hoe een archeologische begeleiding exact vorm krijgt, welke werkzaamheden niet en welke wel worden uitgevoerd, is afhankelijk van een van tevoren op te stellen Programma van Eisen (PvE) dat door het bevoegd gezag opgesteld dient te worden. Dit PvE is in principe gebaseerd op het (in dit geval al uitgevoerde) inventariserend archeologisch onderzoek.

Ook voor het deel ten zuidwesten van de sportterreinen wordt aanbevolen de met de herinrichting van het plangebied gepaard gaande bodemingrepen onder archeologische begeleiding uit te laten voeren.

Deelgebied 2

Voor deelgebied 2 wordt aanbevolen het kleine perceel ten oosten van het voormalige AZC en grenzend aan het wettelijk beschermde monument bij de planuitvoering te ontzien. Hier dient gestreefd te worden naar behoud *in situ* van de archeologische resten. Gezien de kwetsbaarheid van de archeologische waarden (ze liggen immers vrijwel direct onder het maaiveld) moet tevens worden voorkomen dat het archeologisch traject ter plaatse door uitzonderlijke mechanische belasting wordt samengedrukt en vervormd. Het gebruik van zware terreinwagens en machines is op dit perceel dan ook alleen aanvaardbaar indien afdoende beschermende maatregelen zijn getroffen, bijvoorbeeld in de vorm van rijplaten. Tijdens onderhavig onderzoek is ervan uitgegaan dat het niet onderzochte deel van deelgebied 2 dat samenvalt met het archeologisch monument tevens in de planuitvoering zal worden ontzien.

Voor de smalle strook ten zuiden van het archeologisch monument wordt aanbevolen archeologisch vervolgonderzoek door middel van een of enkele proefsleuven uit te voeren. Het booronderzoek heeft in deze strook (niet eenduidige) aanwijzingen voor de aanwezigheid van intacte archeologische resten opgeleverd. Door middel van dit proefsleuvenonderzoek kan de eventuele aanwezigheid en behoudenswaardigheid hiervan worden vastgesteld.

Gezien de bodemverstoringen wordt voor verschillende delen van deelgebied 2, waar het archeologisch bodemarchief reeds definitief zal zijn vernietigd, geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen.

Voor enkele andere delen, waar de kans op aanwezigheid van archeologische resten *in situ* klein wordt geacht, wordt aanbevolen de bodemingrepen onder archeologische begeleiding uit te laten voeren.

Deelgebied 3

Voor deelgebied 3 wordt vervolgonderzoek door middel van proefsleuven aanbevolen.

Dit vervolgonderzoek kan worden gericht op de volgende twee locaties:

- ter plaatse van de boringen 238 en 239, waar (voorzover te beoordelen) *in situ* enkele archeologische indicatoren uit de Romeinse tijd zijn aangetroffen. Mogelijk kan het proefsleuvenonderzoek worden gecombineerd met de bodemsanering in deze zone;
- op de vermoedelijke ligging van het kanaal van Corbulo. Het vervolgonderzoek dient bij voorkeur uitgevoerd te worden door middel van een lange sleuf haaks op de oriëntatie van dit kanaal.

Met betrekking tot deze aanbevelingen dient contact te worden opgenomen met de gemeentelijk archeoloog van Leiden (drs. C. Brandenburgh).

Literatuur

- Berendsen, H.J.A.**, 1997. *Fysische geografie van Nederland. Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.
- Bosch, J.H.A. & A.P. Pruissers**, 1978. De laatste 4500 jaar Rijn bij Leiden. *Jaarverslag bodemonderzoek in Leiden 1978*. Archeologische begeleidingscommissie, Leiden.
- Brinkkemper, O., e.a. (redactie)**, 1998. *Handboek ROB-specificaties*. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.
- DLO-Staring Centrum/RGD**, 1994. *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Kaartblad 30 's-Gravenhage*. DLO-Staring Centrum/Rijks Geologische Dienst, Wageningen/Haarlem.
- Hazenberg**, 2000. Leiden-Roomburg 1995-1997: archeologisch onderzoek naar het kanaal van Corbulo en de vicus van het Castellum Matilo. *Rapportage Archeologische Monumentenzorg 77*. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.
- Kempen, P.A.M.M. van**, 1999. Roomburg, gemeente Leiden; een archeologisch onderzoek. *RAAP-rapport 478*. Stichting RAAP, Amsterdam.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Markus, W.C. & C. van Wallenburg**, 1982. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij de kaartbladen 30 West 's-Gravenhage en 30 Oost 's-Gravenhage*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- RIA**, 2002. De archeologische begeleiding: een voorgerecht, hoofdgerecht of toetje? *Memoria nummer 2*. Rijksinspectie voor de Archeologie, Zoetermeer.
- ROBAS Producties**, 1989. *Historische Atlas Zuid-Holland. Chromotopografische Kaart des Rijks, Zuid-Holland, schaal 1:25.000*. ROBAS Producties, Den IJp.
- Vorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie**, 2001. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie. Eindrapport van de Vorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie*. Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen, Den Haag.

Verklarende woordenlijst

antropogeen	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen gemaakt/ veroorzaakt).
Calais (afz.)	Mariene afzettingen uit het Boreaal, Atlanticum en Subboreaal ('oude zeelei').
castellum	Romeins legerkamp.
Duinkerke (afz.)	Mariene afzettingen uit het Subboreaal en Subatlanticum ('jonge zee-klei').
fluviatiel	Door rivieren gevormd, afgezet.
Hollandveen	In het Subboreaal gevormd veen in laag-Nederland (ca. 5000-3000 jaar voor Chr.).
in situ	Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeed, weggegooid of verloren.
inversie (reliëf)	Verschijsel waarbij relatief hoog (laag) gelegen gebieden door geologische of fysische processen laag (hoog) komen te liggen.
komafzetting	Bij de laagste stroomsnelheid afgezette sedimenten (klei) in het komgebied.
oeverafzetting	Rug langs een rivier, bestaande uit overwegend zand- en zavelafzettingen.
oeverwal	Langgerekte rug langs een rivier of kreek, ontstaan doordat bij het buiten de oevers treden van de stroom het grovere materiaal het eerst bezinkt.
stratigrafisch stroomgordel	De ligging der lagen betreffend. Het geheel van rivieroeverwal-, rivierbedding- en kronkelwaardafzettingen, al dan niet met restgeul(en).
stroomrug	Niet meer functionerende, dichtgeslibde rivierloop met bijbehorende oeverwallen welke als geheel door differentiële klink als een rug zichtbaar is (door relatieve hoogte in landschap zichtbare stroomgordel).
vaaggronden	Minerale gronden zonder duidelijke podzol-B-horizont, zonder briklaag en zonder minerale eerdlaag.
vicus	Een burgelijke nederzetting uit de Romeinse tijd met een stedelijk karakter maar zonder stadsrechten.

Gebruikte afkortingen

AMK	Archeologische Monumentenkaart
AZC	asielzoekerscentrum
CMA	Centraal Monumenten Archief
Mv	maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvE	Programma van Eisen
ROB	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek

Overzicht van figuren, tabellen en (losse kaart-)bijlagen

Figuur 1. De ligging van de onderzochte deelgebieden (gearceerd en genummerd); inzet: ligging in Nederland (ster).

Figuur 2. Advies archeologisch vervolgonderzoek.

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

Bijlage 1. Vondstenlijst.

Kaartbijlage 1. Resultaten archeologisch onderzoek.

Bijlage 1: Vondstenlijst

Deelgebied 1 (ARCHIS-waarnemingsnummer 141805)

Boring 119:

- 1 fragment aardewerk, kogelpot, Vroege Middeleeuwen (C)-Late Middeleeuwen (B)

Boring 126:

- 1 fragment handgevormd aardewerk (bodem), Romeinse tijd
- 2 fragmenten aardewerk, roodbakkend geflazuurd, Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd
- 2 fragmenten aardewerk, roodbakkend, Nieuwe tijd
- 1 fragment bot, onverbrand

Boring 134:

- 1 fragment aardewerk, roodbakkend geflazuurd, Nieuwe tijd

Boring 135:

- 1 fragment aardewerk, witbakkend geflazuurd, Nieuwe tijd

Boring 139:

- 1 fragment aardewerk, witbakkend geflazuurd, Nieuwe tijd

Boring 147:

- 1 fragment handgevormd aardewerk, Romeinse tijd?
- 1 fragment aardewerk, witbakkend geflazuurd, Nieuwe tijd

Boring 163:

- 1 fragment aardewerk, roodbakkend geflazuurd, Nieuwe tijd

Boring 178:

- 1 fragment aardewerk, Terra Sigillata (Oost Gallisch), Romeinse tijd
- 1 fragment verbrande leem, Romeinse tijd

Boring 215:

- 1 fragment pijpensteel, Nieuwe tijd

Deelgebieden 2 en 3 (ARCHIS-waarnemingsnummer 141806)**Boring 10:**

- 1 fragment aardewerk, Pingsdorf, Late Middeleeuwen

Boring 45:

- 1 fragment bot, onverbrand

Boring 55 (oppervlaktevondst):

- 1 fragment ruwwandig aardewerk, Romeinse tijd

Boring 57:

- 1 fragment puin, Nieuwe tijd

Boring 64:

- 1 fragment leisteen, datering onbekend

Boring 65:

- 1 fragment kogelpot, Vroege Middeleeuwen (C)-Late Middeleeuwen (B)
- 2 fragmenten handgevormd aardewerk, Late IJzertijd-Romeinse tijd

Boring 66:

- 1 fragment bot, onverbrand

Boring 67:

- 1 fragment grijsbakkend aardewerk, Romeinse tijd-Late Middeleeuwen
- 1 fragment gevefd aardewerk, techniek B, Vroeg-Midden Romeinse tijd
- 2 fragmenten roodbakkend aardewerk, datering onbekend
- 1 fragment aardewerk, datering onbekend
- 2 fragmenten baksteen, Romeinse tijd
- 1 fragment steen, tefriet?, Romeinse tijd

Boring 68:

- 1 fragment gevefd aardewerk, rand, techniek A, Vroeg-Midden Romeinse tijd
- 1 fragment ruwwandig aardewerk, randfragment bord (Stuart 218), Midden Romeinse tijd
- 2 fragmenten ruwwandig aardewerk, Romeinse tijd
- 5 fragmenten puin, Nieuwe tijd

Boring 69:

- 1 fragment aardewerk, Belgisch grijs, Midden Romeinse tijd
- 1 fragment handgevormd aardewerk, datering onbekend
- 1 fragment verbrande leem, Romeinse tijd

Boring 70:

- 1 fragment aardewerk, datering onbekend
- 1 fragment roodbakkend aardewerk, Nieuwe tijd
- 3 fragmenten puin, Nieuwe tijd

Boring 71:

- 1 fragment baksteen, Romeinse tijd
- 1 fragment ruwwandig aardewerk, Romeinse tijd
- 1 fragment witbakkend aardewerk, Nieuwe tijd
- 1 fragment puin, datering onbekend

Boring 72:

- 1 fragment verbrande leem, Romeinse tijd?

Boring 73:

- 1 fragment ruwwandig aardewerk, Romeinse tijd
- 1 fragment aardewerk, roodbakkend geglazuurd, Nieuwe tijd
- 1 fragment aardewerk, witbakkend, Nieuwe tijd
- 1 fragment leisteen, datering onbekend
- 5 fragmenten baksteen, Nieuwe tijd
- 1 fragment bot, datering onbekend

Boring 75:

- 2 fragmenten roodbakkend aardewerk, Nieuwe tijd
- 2 fragmenten aardewerk, roodbakkend geglazuurd, Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd
- 2 fragmenten puin, Nieuwe tijd

Boring 76:

- 1 fragment puin, Romeinse tijd
- 1 fragment puin, Nieuwe tijd
- 1 fragment bot, datering onbekend

Boring 78:

- 1 fragment aardewerk, dikwandig, Romeinse tijd
- 1 fragment aardewerk, roodbakkend geglazuurd, Nieuwe tijd
- 1 fragment zandsteen, Romeinse tijd?

Boring 80:

- 1 fragment aardewerk, roodbakkend, Romeinse tijd?

Boring 93:

- 1 fragment aardewerk, roodbakkend, Late Middeleeuwen
- 1 fragment aardewerk, witbakkend geglazuurd, Nieuwe tijd

Boring 97:

- 1 fragment aardewerk, ruwwandig, Romeinse tijd

Boring 98:

- 1 fragment aardewerk, witbakkend geglazuurd, Nieuwe tijd
- 1 fragment aardewerk, witbakkend, Nieuwe tijd

Boring 99:

- 1 fragment geveerd aardewerk, Romeinse tijd
- 1 fragment aardewerk, ruwwandig, Romeinse tijd
- 1 fragment aardewerk, gladwandig, Romeinse tijd
- 1 fragment pijpenaarde, datering onbekend

Boring 102:

- 1 fragment handgevormd aardewerk, Romeinse tijd?
- 1 fragment aardewerk, kogelpot, Vroege Middeleeuwen (C)-Late Middeleeuwen (B)
- 2 fragmenten bot, onverbrand
- 1 fragment puin, Nieuwe tijd

Boring 105:

- 1 fragment baksteen, Nieuwe tijd
- 2 fragmenten bot, verbrand

Boring 109:

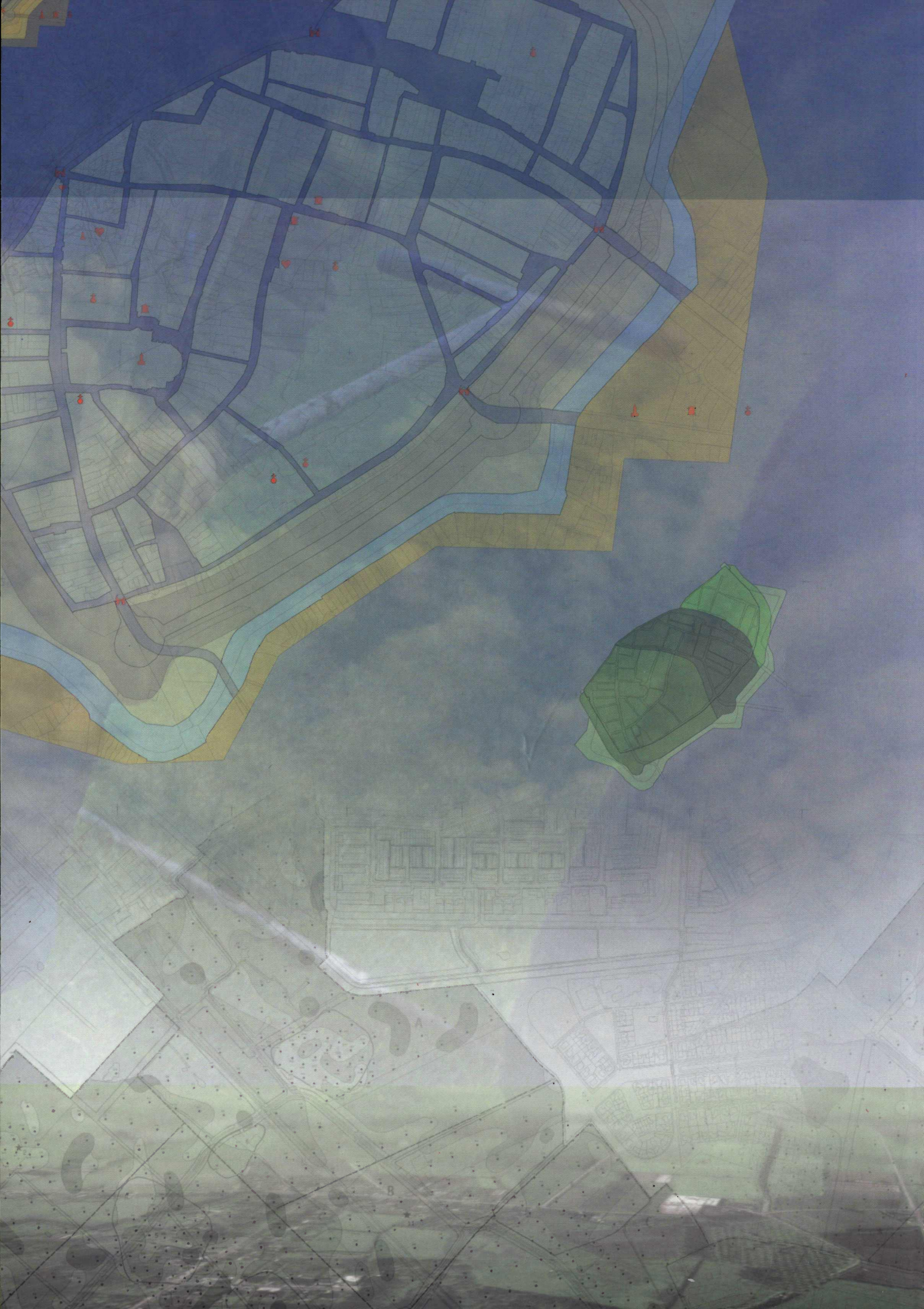
- 1 fragment pijpenaarde, datering onbekend

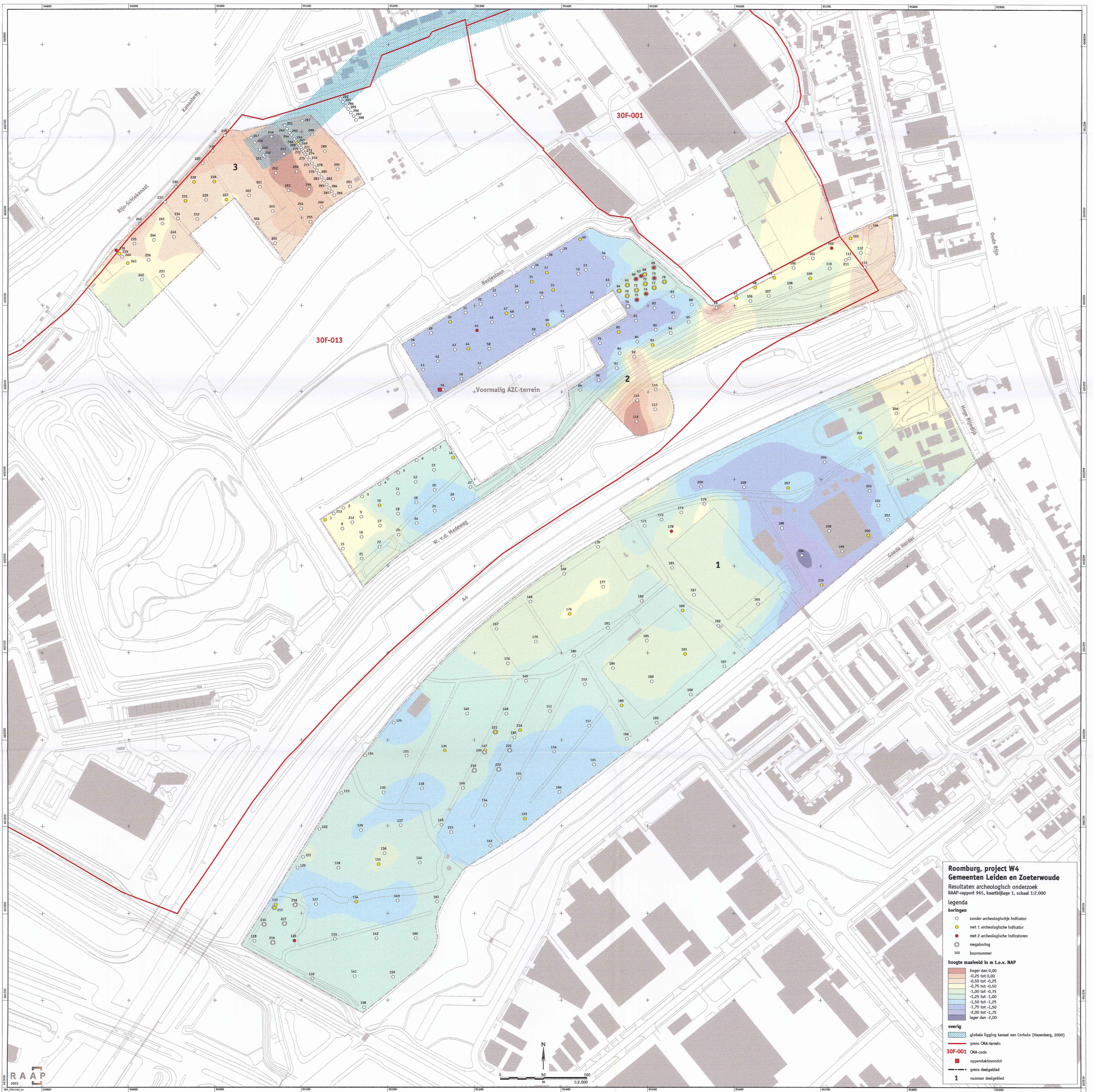
Boring 238:

- 1 fragment aardewerk, ruwwandig, Romeinse tijd

Boring 239:

- 2 fragmenten verbrande leem, Romeinse tijd?





Roomburg, project W4
Gemeenten Leiden en Zoeterwoude
 Resultaten archeologisch onderzoek
 RAAP-rapport 965, kaartbijlage 1, schaal 1:2.000

Legenda

boringen

- zonder archeologische Indicator
- met 1 archeologische Indicator
- met 2 archeologische Indicatoren
- ⊙ megaboring
- 102 boomnummer

hoogte maaiveld in m t.o.v. NAP

- hoger dan 0,00
- 0,25 tot 0,00
- 0,50 tot -0,25
- 0,75 tot -0,50
- 1,00 tot -0,75
- 1,25 tot -1,00
- 1,50 tot -1,25
- 1,75 tot -1,50
- 2,00 tot -1,75
- lager dan -2,00

overig

- ▨ globale ligging kanaal van Corbulo (Hazenberg, 2000)
- grens OMA-terrein
- 30F-001 OMA-code
- oppervlaktevondst
- grens deelgebied
- 1 nummer deelgebied