

Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend
Veldonderzoek, verkennende fase

Morsweg 82, Leiden
Gemeente Leiden

B&G rapport 1119

Colofon

Projectnummer	25291210
Auteurs	M. Berkhout MA
Redactie	dr. A.W.E. Wilbers
Versie	2.0
Status	Definitief

Autorisatie

Dr. A.W.E. Wilbers	Senior Prospector	19-01-2011	
--------------------	-------------------	------------	--

Goedkeuring

Drs. C. Brandenburg	Senior Archeoloog Gemeente Leiden	02-02-2011	
---------------------	--------------------------------------	------------	--

Opdrachtgever

Stichting Huisvesting Werkende Jongeren
Contactpersoon: de heer A. Feij
Postbus 182
2300 AD Leiden

© Becker & Van de Graaf bv
Noordwijk, februari 2011
ISSN 1879-3711

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.



Protocol 4002
Protocol 4003



SAMENVATTING:

In opdracht van Stichting Huisvesting Werkende Jongeren heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf bv in januari 2011 een archeologisch bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd aan de Morsweg 82 te Leiden, gemeente Leiden.

De aanleiding voor het onderzoek is het voornemen nieuwbouw in het plangebied te realiseren. Op de verwachtingskaart van de gemeente Leiden is het plangebied gewaardeerd als Waarde Archeologie 3. Dit betekent dat het een gebied is van archeologische waarde buiten de singels. Een omgevingsvergunning is vereist omdat het plangebied groter is dan 30 m² en de bodemingrepen dieper gaan dan 30 cm –mv.

Uit het veldonderzoek is gebleken dat de bodemopbouw van het plangebied bestaat uit sedimenten die zijn afgezet in de geul van de Oude Rijn tijdens de verlanding. Het plangebied kent hierdoor een lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit alle periodes.

Op basis van de resultaten van het Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen adviseert Becker & Van de Graaf bv om in het plangebied geen archeologisch vervolgonderzoek uit te (laten) voeren.

INHOUDSOPGAVE:

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED	4
1. INLEIDING	5
1.1. Aanleiding	5
1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek.....	5
1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied	5
2. BUREAUONDERZOEK	7
2.1. Werkwijze	7
2.2. Geologie, geomorfologie en bodem.....	7
2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden	9
2.4. Historische situatie, huidig landgebruik en mogelijke verstoringen	10
2.5. Gespecificeerd verwachtingsmodel	10
3. VELDONDERZOEK.....	11
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet	11
3.2. Werkwijze	11
3.3. Resultaten	11
3.4. Interpretatie	12
4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	13
4.1. Beantwoording vraagstelling.....	13
4.2. Aanbevelingen	13
4.3. Betrouwbaarheid	14
GERAADPLEEGDE BRONNEN	15
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN	16
BIJLAGEN	
1. Topografische kaart	
2. Archis-informatie	
3. Boorlocatiekaart	
4. Historische kaart 1811-1832	
5. Boorbeschrijvingen	
6. Periodentabel	

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Morsweg
<i>Onderzoeksmeldingsnummer</i>	44455
<i>Plaats</i>	Leiden
<i>Gemeente</i>	Leiden
<i>Provincie</i>	Zuid-Holland
<i>Coördinaten</i> Centrum Hoekpunten	92.686 / 463.960 92.655 / 463.955 (NW) 92.705 / 463.988 (NO) 92.713 / 463.961 (ZO) 92.661 / 463.950 (ZW)
<i>Oppervlakte plangebied</i>	994 m ²
<i>Onderzoekskader</i>	Omgevingsvergunning
<i>Opdrachtgever</i>	Stichting Huisvesting Werkende Jongeren Contactpersoon: de heer A. Feij Postbus 182 2300 AD Leiden Tel: 071-5134618
<i>Uitvoerder</i>	Becker & Van de Graaf bv Contactpersoon: mevr. M. Berkhout Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-3326888 Email: mberkhout@bgarcheologie.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Leiden Monumenten & Archeologie Contactpersoon: mevr. C. Brandenburgh Postbus 9100 2300 PC Leiden Tel: 071-5167959
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	Becker & Van de Graaf, Noordwijk
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	04-01-2011

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

In opdracht van Stichting Huisvesting Werkende Jongeren heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf bv in januari 2011 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO) verkennende fase uitgevoerd aan de Morsweg 82 in Leiden, gemeente Leiden. De aanleiding voor dit onderzoek is de sloop van bestaande panden en de realisatie van nieuwbouw. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een omgevingsvergunning. Graafwerkzaamheden ten behoeve van deze ontwikkeling zullen zorgen voor een bodemverstoring tot een nog onbekende diepte. De kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden hierdoor verstoord dan wel vernietigd zullen worden.

1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek

De doelstelling van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Dit gebeurt aan de hand van bestaande bronnen over bekende en verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Het doel van het veldonderzoek is het toetsen en zo nodig aanvullen van de gespecificeerde verwachting. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap in het plangebied, voor zover deze vormeenheden van invloed kunnen zijn geweest op de bruikbaarheid van de locatie door de mens in het verleden. Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen kansarme zones van het plangebied worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor behoud of voor vervolgonderzoek. Om deze doelstelling te kunnen realiseren, wordt op de volgende vragen een antwoord gegeven (Moerman 2010):

- Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?
- Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? En zo ja, op welke diepte t.o.v. het maaiveld en NAP?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
- Hoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, kunnen er toch archeologische indicatoren worden aangetroffen. Indien deze worden aangetroffen, dan gelden tevens de volgende vragen: wat is de verticale en horizontale ligging van de aangetroffen indicatoren, wat is de datering en wat is de invloed van deze vondsten op de archeologische verwachting van het plangebied?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemversturende werkzaamheden?

Het archeologisch bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 (Centraal College van Deskundigen 2010) en de gemeentelijke eisen.

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar bijlage 6. Afkortingen en enkele vaktermen worden achterin dit rapport uitgelegd (zie lijst van afkortingen en begrippen).

1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied

De ligging van het (her) in te richten gebied, ofwel het plangebied, is weergegeven in bijlage 1. Het plangebied ligt aan de Morsweg net buiten de binnenstad van Leiden. Het plangebied ligt direct aan

de Oude Rijn ten westen van de Rijnzichtbrug. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn weergegeven in bijlage 3.



Figuur 1. De ligging van het plangebied aan de Morsweg met ten zuidoosten de Rijnzichtbrug en ten noordwesten de spoorverbinding Leiden – Den Haag.

Om tot een gespecificeerde verwachting voor het plangebied te komen, is niet alleen gekeken naar bekende gegevens over het plangebied zelf maar ook naar de omgeving. Voor het totale onderzochte gebied, oftewel het onderzoeksgebied, is als begrenzing een straal van 500 meter rondom het plangebied gekozen. De straal van 500 meter is dusdanig gekozen dat alle relevante onderzoeksmeldingen en waarnemingen aan bod komen.

2. Bureauonderzoek

2.1. Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over het onderzoeksgebied. Er is gekeken naar bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden, uitgevoerde archeologische onderzoeken, de fysieke kenmerken van het oude en huidige landschap en naar informatie over bodemverstoringen. Er is gebruik gemaakt van de verwachtingskaart van de gemeente Leiden (Hessing & Sueur 2004) en van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Zuid-Holland. Daarnaast is er gekeken naar de landelijke verwachtingskaart (de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) en naar het Archeologisch Informatie Systeem (Archis II) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Aanvullende historische informatie is verkregen uit beschikbaar historisch kaartmateriaal, waaronder het Minuutplan van begin 19^e eeuw en enkele historische topografische kaarten (watwaswaar.nl).

Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en de geomorfologische kaart van Nederland gebruikt (Stichting voor Bodemkartering 1982; DLO-Staring Centrum / Rijks Geologische Dienst, 1994). Deze gegevens zijn aangevuld met informatie uit onderzoeksrapporten en achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst). Er is voor het onderzoek geen gebruik gemaakt van historisch archiefmateriaal of oude luchtfoto's omdat deze niet beschikbaar waren of geen aanvullende informatie opleverden.

2.2. Geologie, geomorfologie en bodem

2.2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap

De archeologisch relevante geschiedenis van Leiden en omgeving wordt hoofdzakelijk bepaald door de ontwikkeling van het mondingsgebied van de Oude Rijn. Sinds het ontstaan van de Oude Rijn, tussen 4500 en 4350 voor Chr. (Berendsen / Stouthamer 2001), ligt de omgeving van Leiden op de overgang tussen rivier en zee. Het gebied stond hierdoor onder invloed van de aanvoer van rivierwater en sediment, het getij en stormen vanuit zee, die alle hun uitwerking hebben gehad op de vorming en ontwikkeling van het landschap. Deze vorming en ontwikkeling heeft in de loop van de tijd eveneens bepaald hoe en waar de mens het gebied kon gebruiken en bewonen.

Voordat de Oude Rijn ontstond, lag Leiden in een soort Waddenzee. Ter plaatse van Leiden bevond zich een grote getijdegeul waardoor het zeewater bij vloed binnenstroomde en bij eb weer wegstroomde (Pruissers / de Gans 1988). Naast deze grote geul kwamen grote zandbanken voor die telkens bij vloed onder water liepen en door de stroming van plaats veranderden. In dit zeer dynamische en natte landschap konden mensen niet wonen. Of het landschap gebruikt werd voor de jacht of visserij is onduidelijk, maar eventuele archeologische resten die daarvan zijn overgebleven zullen zeer zeldzaam zijn.

Toen in ongeveer 4400 voor Chr. (Vroeg Neolithicum) de Rijn een nieuwe loop via Leiden kreeg mondde deze uit in de deze getijdegeul. Ter plaatse van Leiden ontstond een estuarium. Een estuarium is een overgangsgebied tussen de monding van een rivier en de zee waarbij de invloed van de zee, door getij- en golfwerking en door stormen, sterker is dan die van de rivier. De monding van de rivier wordt als het ware heel breed en daarbinnen blijft het landschap vergelijkbaar met dat van een Waddenzee zoals die voordien rondom Leiden voorkwam. Ook binnen het estuarium waren grote zandbanken aanwezig die dagelijks twee maal onder water liepen en die gescheiden werden door grote geulen. Belangrijkste verschil met het getijdebekken was dat er altijd rivierwater met sediment richting zee stroomde ook als de zee laag stond bij eb. De zandbanken werden daardoor telkens weer verplaatst en er ontstonden telkens nieuwe banken en geulen. Ook dit landschap was dus erg dynamisch en daardoor voor de mens alleen bruikbaar voor doeleinden die weinig archeologische resten zullen hebben achtergelaten (jacht en visserij). Eventuele bewoningsplaatsen moeten worden gezocht op de hogere terreindelen, zoals de strandwallen en oude duinen, langs de randen van het estuarium.

Door de rivier werd ook sediment op de kust aangebracht waardoor deze zeewaarts kon uitbreiden. Waar de overgang tussen land en zee voor het ontstaan van de Oude Rijn nog feitelijk ten oosten van

Leiden lag, schoof deze kustlijn daarna snel op richting het westen. Tegen het einde van de Bronstijd en in de IJzertijd was de kustlijn zodanig zeewaarts verplaatst dat ter plaatse van Leiden de invloed van de zee sterk afnam. Het estuariumlandschap ging over in een rivierenlandschap doordat de oude zandbanken begroeid raakten. De hoofdgeulen uit het estuarium werden riviergeulen. Evenals bij alle rivieren ontstonden naast deze geulen oeverwallen doordat het met het water meegevoerde sediment bij hoogwater direct naast de geulen werd afgezet. Anders dan bij een gemiddelde andere rivierloop was er in deze geulen een sterke invloed van het getij aanwezig. Waarschijnlijk schommelde niet alleen de waterstand twee maal per dag maar werd er ook twee maal per dag zout water vanuit zee de geulen opgevoerd. De vegetatie naast de geulen zal daardoor sterk gebonden zijn geweest aan brakwater omstandigheden en op de oude zandbanken kon vanuit de geulen wel klei worden afgezet maar door het brakke water kon er nog nauwelijks veenvorming optreden (alleen riet kan enigszins tegen brakwater omstandigheden, andere veenvormende planten hebben volledig zoetwater condities nodig). Dit landschap was voor de mens veel beter bruikbaar doordat het veel minder dynamisch was (overstromingen waren minder frequent) en er waren plaatsen, met name de oeverwallen, die vrijwel nooit meer overstroomden. Deze droge plekken in het landschap, gelegen vlak naast stromend water, waren ideaal voor akkerbouw, veeteelt en bewoning. Archeologische resten uit met name de IJzertijd zijn daarom al veelvuldig aangetroffen in de omgeving van Leiden. Uit de aangetroffen vindplaatsen blijkt ook dat er niet alleen hoofdgeulen bestonden. Door de nog steeds duidelijk aanwezige getijdewerking werden de oeverwallen naast de grote geulen regelmatig doorsneden door kleinere kreekachtige geulen die eindigden in de kleirijke en zeer natte komgebieden. Ook deze krekken hadden lage oeverwallen die door de mens bewoond en gebruikt konden worden.

De zeewaartse uitbouw van de kustlijn zette zich in de IJzertijd en begin Romeinse tijd nog door. Belangrijk hierbij was dat de Oude Rijn de hoofdtak van de Rijn was waardoor vrijwel al het water en sediment uit het brongebied via de monding bij Katwijk naar zee werd afgevoerd. De rivier was dus, zeker rondom Leiden, dominant en de invloed vanuit zee (door storminbraken en het getij) nam steeds verder af. De geulpatronen in het landschap werden aangepast aan de dominantie van de rivier, het aantal grote geulen nam af, de kleinere krekken verdwenen en de oeverwallen van de overgebleven geulen werden hoger en breder. Het gebied waarbinnen nog riviergeulen voorkwamen werd steeds smaller; het waren met name de grote geulen aan de randen van het vroegere estuariumbied die verlanden en verdwenen. Dichter bij de overgebleven hoofdgeul kwamen nog wel kleinere nevengeulen voor waardoor er verschillende grotere en kleinere eilanden voorkwamen. Ook stroomde de rivieren bij hoog water nog wel eens over haar oeverwallen waardoor bij het bezwijken van de oeverwal een zogenaamde crevasse kon ontstaan. Een crevasse is een tijdelijke geul die zich insnijdt in het ondergelegen sediment en daarna snel uitwaaiert in de komgebieden en daar een waaivormige afzetting achterlaat. Het verschil met een kreek is dat een kreek langer watervoerend is door de aanwezigheid van het getij. Een crevasse verlandt meestal weer direct na afloop van het hoogwater.

Ook in dit landschap waren de hogere terreinen, met name de oeverwallen, het belangrijkste voor de mens. Op de oeverwallen, direct naast stromend water, kon akkerbouw worden beoefend en konden mensen wonen. Het waren de Romeinen die de zuidelijke oeverwal gebruikten om hun grens aan te leggen, bestaande uit een weg met op regelmatige afstanden een fort en soms naast het fort een nederzetting.

In de Romeinse tijd ontstond een nieuwe loop voor de Rijn. Ver naar het oosten splitste een nieuwe loop (de Lek en later de Waal) af die richting Rotterdam stroomde. Geleidelijk aan begon deze nieuwe loop meer water en sediment te vervoeren en de Oude Rijn daarmee steeds minder. Het verminderen van de afvoer zorgde ervoor dat de nevengeulen verdwenen en de hoofdgeul van de Oude Rijn steeds meer ging meanderen. Bij een meanderende rivier ontstaan verschillende bochten in de loop van de rivier. In een bocht wordt de buitenbochttoever door de stroming geërodeerd en dit geërodeerde sediment wordt in de binnenbocht weer afgezet. Op deze manier worden bochten steeds groter en bewegen ze ook langzaam stroomafwaarts. Oeverwallen zijn bij een meanderende rivier minder ontwikkeld door de erosie en beweging van de bochten, de binnenbochten (kronkelwaarden) zijn echter wel zeer geschikt voor akkerbouw en bewoning.

Door de afname van de afvoer van de Oude Rijn werd de invloed van de zee weer groter. De delta die in de Noordzee was ontstaan aan het einde van de IJzertijd en het begin van de Romeinse tijd werd langzaam weer afgebroken. Het vrijkomende zand werd vanaf de Vroege Middeleeuwen

opgeblazen in Jonge Duinen langs de kust. In 1122 na Chr. waren de afvoeren van de Oude Rijn zo ver afgenomen dat de rivier bij Wijk bij Duurstede kon worden afgedamd (Berendsen / Stouthamer 2001). Daardoor had de Oude Rijn vrijwel helemaal geen afvoer meer waardoor bij een zware storm de zee diep kon binnendringen in het land. Waarschijnlijk reikten de overstromingen tot ver ten oosten van Leiden. Bij een van laatste van die inbraken in ongeveer 1135 na Chr. (Parlevliet 2001) verzandde ook de monding van de Oude Rijn. De Oude Rijn bleef daarna als een dode rivierloop achter in het landschap. De meanderbochten bewogen niet meer doordat de erosieprocessen wegvielen en de geul langzaam vanaf de oevers dichtgroeide. De mensen die langs de Oude Rijn woonden werden overvallen door de grote overstromingen die de nederzettingen en een groot gebied ten noorden en zuiden van de rivier bedekten met een dikke laag klei.

Later ontstonden er weer nieuwe nederzettingen langs de nu inactieve maar toch bevaarbare Oude Rijn. Leiden is hiervan een goed voorbeeld. Pas in de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd ging men de overstroomde gebieden weer ontginnen voor beweiding en soms zelfs afgraven omdat de klei zeer goed bruikbaar bleek te zijn voor het maken van bakstenen en dakpannen.

2.2.2. Geologie, geomorfologie en bodem

Volgens de geologische kaart (Van Heeringen 1992) zijn er Duinkerke I geulafzettingen aanwezig, afzettingen die heden te dage tot de Formatie van Naaldwijk gerekend worden. Volgens een andere geologische kaart (van Hallewas / Dijkstra) ligt het plangebied op de overgang van Duinkerke III vertand met Hollandveen in het noorden naar Duinkerke III in het zuiden.

Op de geomorfologische kaart is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging binnen de bebouwde kom. Gezien de ligging nabij de Oude Rijn is de verwachting dat het plangebied op oeverafzettingen van de rivier ligt. Dit komt overeen met hoe het plangebied gekarteerd is op de paleogeografische kaart van de West-Nederlandse limeszone (van Dinter in prep.), namelijk als gebied met middelhoge oeverwallen. Afhankelijk van de loop en breedte van de rivier in het verleden kunnen in de ondergrond ook nog beddingafzettingen of komafzettingen voorkomen.

Op de bodemkaart is het plangebied eveneens ongekarteerd vanwege haar ligging binnen de bebouwde kom. Het bodemtype hangt uiteraard samen met de geomorfologische ligging. Daarnaast is het aannemelijk dat de bovengrond in het plangebied verstoord zal zijn door de aanwezige bebouwing.

2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Binnen het plangebied zijn geen terreinen aanwezig die op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) als waardevol staan aangegeven. Ook zijn er geen waarnemingen en vondsten gemeld en geen eerdere onderzoeken uitgevoerd.

Het plangebied staat op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) aangegeven als een gebied met een lage trefkans voor archeologische waarden. Deze waardering is gebaseerd op de ligging van het terrein direct langs de Oude Rijn. Op de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie heeft het plangebied nog net een zeer grote trefkans op archeologische waarden.

Op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Leiden staat het plangebied aangegeven als gebied van archeologische waarde buiten de singels (Waarde Archeologie 3, waarbij een aanlegvergunning vereist is als het plangebied groter is dan 30 m² en de bodemingrepen dieper gaan dan 30 cm –mv). De kans is groot dat hier archeologische waarden aanwezig zijn.

Binnen een straal van 500 meter zijn reeds enkele onderzoeken uitgevoerd (zie bijlage 2). Het gaat bijvoorbeeld om een bureauonderzoek ter plaatse van één van de mogelijke tracés van de Rijnlandroute direct ten oosten van het plangebied (onderzoeksmelding 35313). Het gedeelte van het tracé dat langs het plangebied loopt, krijgt een middelhoge archeologische verwachting vanaf de IJzertijd, met mogelijk archeologische resten vanaf de Late Bronstijd vanwege de ligging op een oeverwal. Plaatselijk kan de ondergrond verstoord zijn door bebouwing (Hanemaaijer / Huizer 2009). In 2006 is circa 425 meter ten westen van het plangebied een booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 16942). Het ging om een deels verstoord pakket met daaronder (rest)geulafzettingen van de Oude Rijn. Een booronderzoek uit 2009 circa 300 meter ten noorden van het plangebied heeft uitgewezen dat de bodem tot een diepte van circa 210 cm beneden maaiveld

verstoord is geraakt (onderzoeksmelding 33683). Een ander booronderzoek uit 2009 circa 275 meter ten noordoosten van het plangebied heeft komklei en oever(wal)afzettingen opgeleverd zonder aanwijzingen voor eventuele archeologische resten in de top van de oever(wal)afzettingen (onderzoeksmelding 36170). Een booronderzoek uit 2010 circa 400 meter ten zuiden van het plangebied heeft wel aanwijzingen voor archeologische resten uit de Middeleeuwen opgeleverd; de toekomstige verstoring is echter minimaal waardoor vervolgonderzoek vermoedelijk niet noodzakelijk is (onderzoeksmelding 38845).

Er zijn geen relevante waarnemingen of vondstmeldingen binnen een straal van 500 meter bekend. Het merendeel van de waarnemingen bevindt zich binnen de singels waarbij het om vondsten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd gaat.

2.4. Historische situatie, huidig landgebruik en mogelijke verstoringen

Het plangebied is gelegen langs een gedeelte van de Oude Rijn dat bekend staat als het Galgewater. Op het minuutplan uit begin 19^e eeuw (zie bijlage 4) is te zien dat de Morsweg reeds bestaat en dat het gebied tussen de weg en de rivier in gebruik is als groenzone en dat er verspreid bebouwing staat. Volgens de bijbehorende OAT is het plangebied voor het grootste deel in gebruik als “tuin als lustplaats”. Binnen het plangebied bevinden zich drie gebouwen, waaronder een huis en naast het water een koepel. In de 20^e eeuw maakt de verspreide bebouwing plaats voor dichtere bebouwing, waaronder de huidige panden.

Ten tijde van het veldonderzoek was het plangebied in gebruik als parkeerplaats en als skatecentrum. Tot 2008 heeft er een garage in het pand gehuisd. Op het parkeerterrein zijn onder andere een ondergrondse brandstoftank en een ondergrondse benzinetank aanwezig.

2.5. Gespecificeerd verwachtingsmodel

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwacht dat het plangebied op een getijden-riviermondrug ligt (ook wel de stroomrug van de Oude Rijn) of op het verlande deel van de (post-) Romeinse geul van de Oude Rijn. Deze verlanding van de geul van de Rijn vond plaats sinds de afdamming bij Wijk bij Duurstede en de sluiting van de riviermonding in de 12^e eeuw. In het geval dat het plangebied op de getij-riviermondrug ligt, kunnen er resten voorkomen uit de IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd. In het geval dat het terrein op de verlande geul ligt, zullen eventuele archeologische resten niet ouder zijn dan de Late Middeleeuwen. In hoeverre eventuele sporen uit de IJzertijd en de Romeinse tijd subrecent antropogeen verstoord zijn geraakt, is niet bekend.

Om te bepalen op welke landschappelijke situatie het plangebied ligt, de intactheid van de bodem te toetsen en de exacte archeologische waarde van het plangebied vast te stellen, dient er een verkennend veldonderzoek te worden uitgevoerd.

3. Veldonderzoek

3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

Het doel van het verkennend veldonderzoek door middel van boringen is om de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen en waar nodig aan te passen. Tijdens het veldonderzoek wordt vastgesteld waar de oorspronkelijke bodemopbouw intact is gebleven en waar niet. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor de volgende fasen. Het veldonderzoek bestond uitsluitend uit een booronderzoek. Vanwege de aanwezige bebouwing en bestrating was het niet mogelijk om een veldkartering uit te voeren.

3.2. Werkwijze

In het plangebied aan de Morsweg 82 zijn zes boringen gezet (bijlagen 3 en 5) met een diepte van 4,0 m. Deze boringen zijn verdeeld over het plangebied dat verstoord zal worden als gevolg van toekomstige graafwerkzaamheden ten behoeve van de geplande bebouwing. Er is één boorraai van vier boringen dwars op de Oude Rijn geplaatst. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 10 cm. Onder de grondwaterspiegel is gebruik gemaakt van een guts met een diameter van 3 cm.

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008) met behulp van een veldcomputer en het programma Boormanagement van I.T. Works. De locaties van de boringen (x- en y-waarden) zijn ingemeten vanuit de perceelsgrenzen en de bebouwing. De hoogtes van de boringen (z-waarden) zijn bepaald aan de hand van het Actueel Hoogtebestand van Nederland en aangepast aan de lokale situatie. De opgeboorde monsters zijn door middel van verbrokkelen in het veld onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerk, baksteen, vuursteen, huttenleem en bot.

3.3. Resultaten

3.3.1. Lithologie, geologie en bodemopbouw

In de ondergrond vanaf een diepte van circa 300 cm beneden maaiveld bevindt zich sterk zandige grijsblauwe klei met laagjes zand dan wel grijs matig fijn, matig siltig kalkrijk zand. In boring 2 is in de ondergrond sterk zandig veen aangetroffen vanaf een diepte van 320 cm beneden maaiveld.

In de bovengrond is allereerst matig fijn, zwak siltig zand aangetroffen met kleibrokken en puinfragmenten. Dit zand varieert van 30 tot 150 cm diep, met een uitschieter in boring 2 tot 260 cm diep. Eronder bevindt zich, met uitzondering van boring 2, sterk zandige bruin of grijze klei met baksteenfragmenten, fragmenten hout en zelfs plastic. Dit pakket eindigt op een diepte van 200 dan wel 300 cm beneden maaiveld.

3.3.2. Archeologische indicatoren

In boring 4 zijn op een diepte tussen 160 en 220 cm beneden maaiveld drie fragmenten aardewerk aangetroffen. Het gaat om een randfragment roodbakkend dubbelzijdig geglazuurd aardewerk uit de 17^e of 18^e eeuw, een wandfragment roodbakkend aardewerk met een beroete buitenzijde uit de 17^e of 18^e eeuw, mogelijk afkomstig van een grape, en een zwaar verweerd dubbelzijdig spaarzaam geglazuurd fragment roodbakkend aardewerk uit de 16^e eeuw.

Vanwege de waarde van deze vondsten (zie 3.4 Interpretatie) zijn deze niet in een vondstenlijst opgenomen en worden ze ook niet gedeponeerd.

3.4. Interpretatie

De in de boringen aangetroffen bodemopbouw toont aan dat de bodem in het plangebied is opgebouwd uit sedimenten die zijn afgezet in de geul van de Oude Rijn tijdens de verlanding. Onderin bevindt zich beddingzand of zandige kleien die zijn afgezet in langzaam stromend water. Naar boven toe (met uitzondering van het ophoogpakket) zijn de kleien siltiger, afgezet in stilstaand water. In één boring is zelfs veen aangetroffen, dat ontstaan is in drassige oeverzones. De bovenste één tot twee meter van het bodemprofiel kan geïnterpreteerd worden als ophoogpakket, dat getuige de fragmenten baksteen en plastic, recentelijk verstoord is geraakt.

De fragmenten aardewerk uit de Nieuwe Tijd zijn in de geulopvulling aangetroffen en waarschijnlijk door verspoeling of als afval in het sediment terecht gekomen. Het plangebied ligt dus op verlandingssedimenten in de restgeul van de Oude Rijn. Daarmee ligt het plangebied in een zeer natte landschappelijke zone en heeft het dus een lage verwachting voor archeologische resten uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe Tijd. Gezien deze landschappelijke ligging vervalt de verwachting voor resten uit voorgaande perioden, dat wil zeggen de Romeinse Tijd en de IJzertijd.

4. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van Stichting Huisvesting Werkende Jongeren zijn in januari 2011 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO) verkennende fase uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Morsweg 82 in Leiden, gemeente Leiden.

Op basis van het bureauonderzoek werd verwacht dat het plangebied ofwel op de stroomrug van de Oude Rijn was gelegen ofwel in het verlande deel van de (post-) Romeinse geul van de Oude Rijn. Uit het veldonderzoek is gebleken dat de bodemopbouw van het plangebied bestaat uit sedimenten die zijn afgezet in de geul van de Oude Rijn tijdens de verlanding. Het plangebied kent hierdoor een lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit alle periodes.

4.1. Beantwoording vraagstelling

- *Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?*

Het plangebied ligt op beddingafzettingen van de Oude Rijn.

- *Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?*

De bodemopbouw bestaat uit zand op klei. Onderin in de boringen kan behalve klei ook sprake zijn van zand of veen. Met uitzondering van de bovenste 1 à 2 meter is de bodemopbouw intact.

- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? En zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en NAP?*

In het plangebied zijn geen archeologische relevante afzettingen aangetroffen.

- *Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?*

Het veldonderzoek bevestigt één van de twee mogelijkheden die bij het bureauonderzoek geopperd zijn, namelijk dat het plangebied in het verlande deel van de (post-) Romeinse geul van de Oude Rijn ligt.

- *Hoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, kunnen er toch archeologische indicatoren worden aangetroffen. Indien deze worden aangetroffen, dan gelden tevens de volgende vragen: wat is de verticale en horizontale ligging van de aangetroffen indicatoren, wat is de datering en wat is de invloed van deze vondsten op de archeologische verwachting van het plangebied?*

Er zijn drie fragmenten aardewerk aangetroffen in boring 4 uit de 16^e tot 18^e eeuw. Deze fragmenten bevonden zich op een diepte van 160 tot 220 cm beneden maaiveld in de geulopvulling waar ze door verspoeling of als afval in terecht gekomen zijn.

- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemversturende werkzaamheden?*

De combinatie van de aangetroffen archeologische waarden met de context geven het plangebied een lage verwachting. De kans is klein dat er tijdens de voorgenomen bodemversturende werkzaamheden archeologische waarden worden bedreigd.

4.2. Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het plangebied bestaat uit sedimenten die zijn afgezet in de geul van de Oude Rijn ten tijde van de verlanding. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren.

Bovenstaand advies is gecontroleerd en beoordeeld door de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Leiden. Deze heeft ingestemd met het hierboven afgegeven advies.

4.3. Betrouwbaarheid

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet gegarandeerd worden. Wij wijzen u er graag op dat indien archeologische waarden worden aangetroffen deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij het Rijk gemeld dienen te worden. Dit kan door te bellen met...

Geraadpleegde bronnen

- ANWB, 2005: *ANWB Topografische Atlas Zuid-Holland 1:25.000*, Den Haag.
- Berendsen, H.J.A. /E. Stouthamer, 2001: Geological – Geomorphological map of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands, in H.J.A. Berendsen/E. Stouthamer (eds.), *Palaeogeographical development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands*, Assen, Addendum 1.
- Brandenburgh, C.R., 2009: *Gemeentelijke Onderzoeksagenda Archeologie Leiden*, Leiden.
- Centraal College van Deskundigen, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 3.2, Gouda.
- Dinter, M. van, in prep. *Een landschapsreconstructie van het westelijk deel van de limes*, Radboud Universiteit, Nijmegen.
- Hanemaaijer, M. & J. Huizer, 2009: *Rijnlandroute 1^e fase: Leiden, Katwijk, Oegstgeest, Wassenaar en Voorschoten*, Amersfoort (ADC rapport 1951).
- Hessing, W.A.M. & Sueur, C. (2004): *Archeologische waarden en verwachtingen op het grondgebied van Leiden. Inventarisatie, kaarten en vertaling naar het ruimtelijk beleid*, Amersfoort (Vestigia-rapport 120).
- Moerman, S., 2010: *Plan van aanpak. Morsweg in Leiden, gemeente Leiden*, Noordwijk (Intern rapport, Becker & Van de Graaf).
- Parlevliet, D., 2001: De Rijnmond verstopt, in *Holland, historisch tijdschrift*, 33^e jaargang, nr. 1, 1-16.
- Pruissers, A.P./W. de Gans, 1988: De bodem van Leidschendam, in Daams, F.H.C.M./J.D. de Kort (red.): *Over, door en om de Leytsche Dam*, Leidschendam.
- SIKB, 2008: *Archeologische standaard boorbeschrijving*, Archeologie Leidraad, Gouda.
- Stichting voor Bodemkartering
1982; DLO-Staring Centrum / Rijks Geologische Dienst, 1994

Websites

www.ahn.nl/viewer
www.watwaswaar.nl

Lijst van afkortingen en begrippen

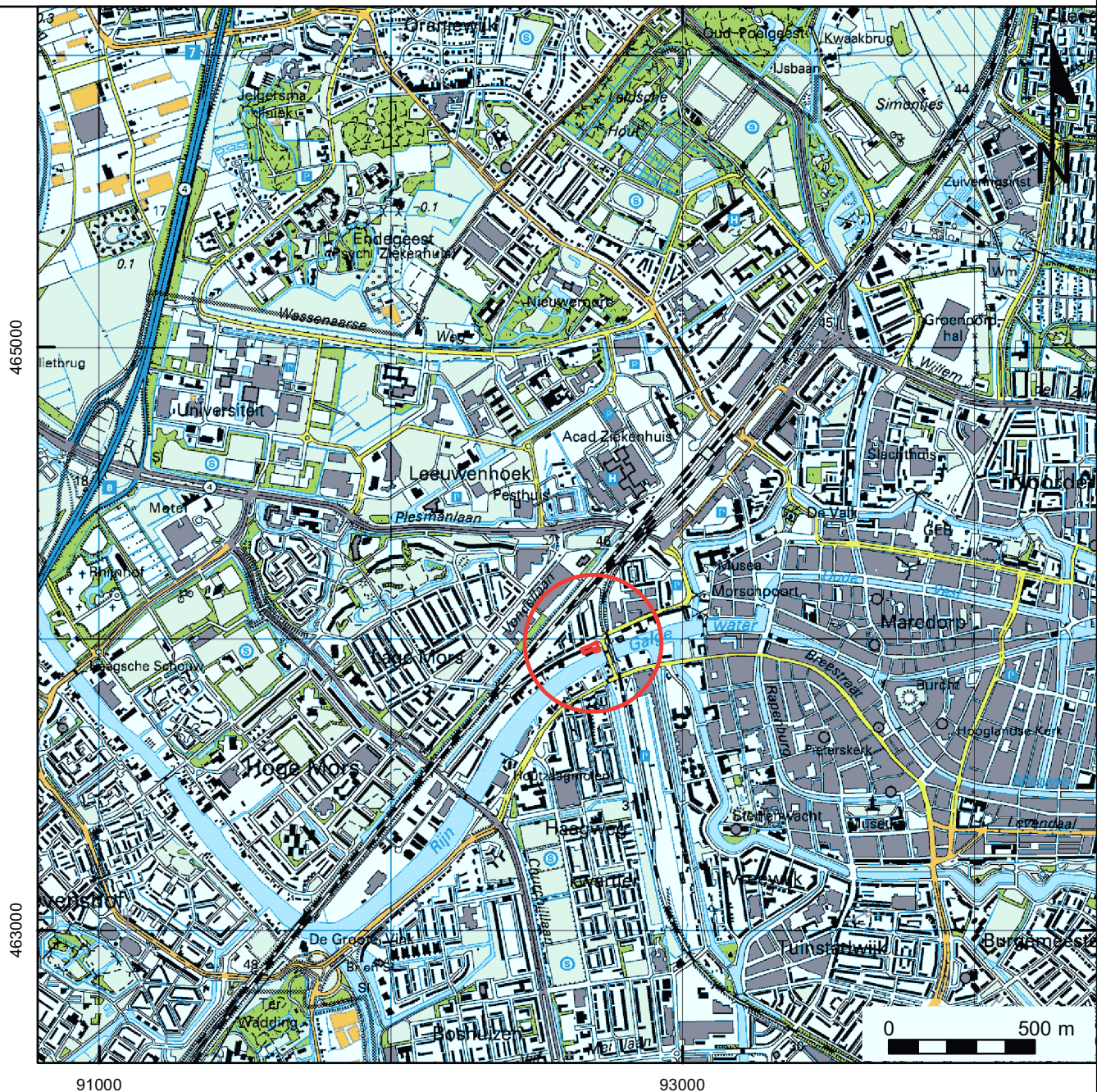
Afkortingen

Archis	Archeologisch Informatie Systeem
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
BP	Before Present (Present = 1950)
CHS	Cultuurhistorische Hoofdstructuur
GPS	Global Positioning System
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Plan van Aanpak
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

Verklarende woordenlijst

antropogeen	door menselijke activiteit veroorzaakt of gemaakt
artefact	door de mens vervaardigd voorwerp
crevasse	doorbraakgeul door een oeverwal
Edelmanboor	een handboor voor bodemonderzoek
estuarium	een inham aan de kust waarin met name het getijde grote invloed uitoefent op het landschap, bijvoorbeeld de Westerschelde
Hollandveen	Holocene formatie, ontstaan tussen 3500 en 1500 voor Chr.
horizont	kenmerkende laag binnen de bodemvorming
humus	organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
kom	laag gebied waar na overstroming van een rivier vaak water blijft staan en klei kan bezinken
kronkelwaard	deel van een stroomgebied omgeven – en grotendeels opgebouwd – door een meander
limes	grens (meer in het bijzonder de noordgrens van het Romeinse rijk)
meander	min of meer regelmatige lusvormige rivierbocht (genoemd naar de Meander in Klein Azië, thans Menderes)
oeverwal	langgerekte rug langs een rivier of kreek, ontstaan doordat bij het buiten de oevers treden van de stroom het grovere materiaal het grovere materiaal het eerst bezinkt
silt	zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
slak	steenachtig afval van metaal- of aardewerkproductie
strandwal	langs de kust gevormde langgerekte zandrug die uitsteekt boven het gemiddelde hoogwaterniveau; geeft in Nederland de oude ligging van de kustlijn weer

Bijlage 1: Topografische kaart

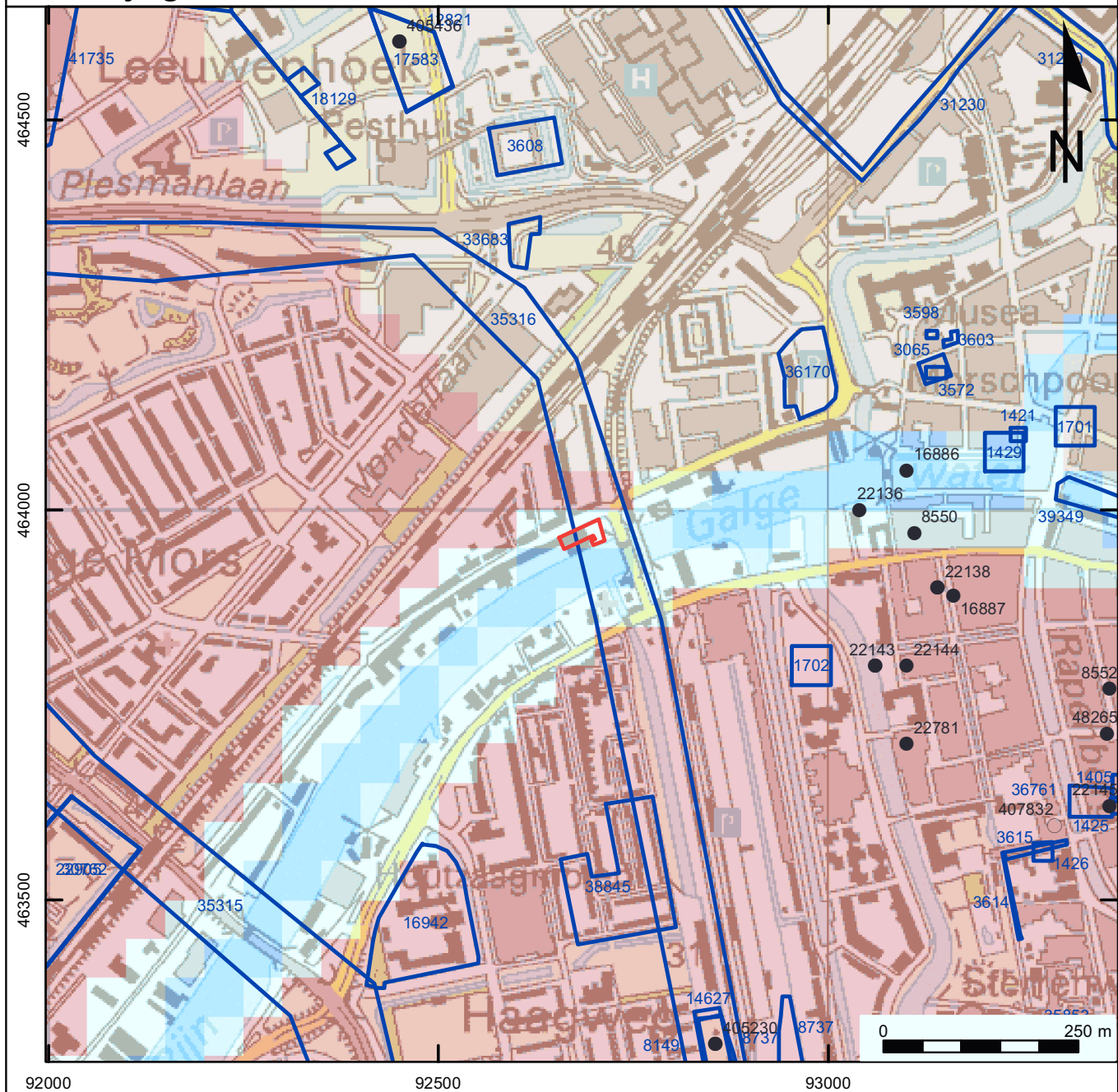


Projectnummer: 25291210
Projectnaam: Leiden, Morsweg 70-82

Legenda

 Plangebied

Bijlage 2: Archis-informatie



Projectnummer: 25291210

Projectnaam: Leiden, Morsweg 70-82

Legenda

- vondstmeldingen
- waarnemingen
- ▭ plangebied
- ▭ onderzoeksmeldingen

monumenten

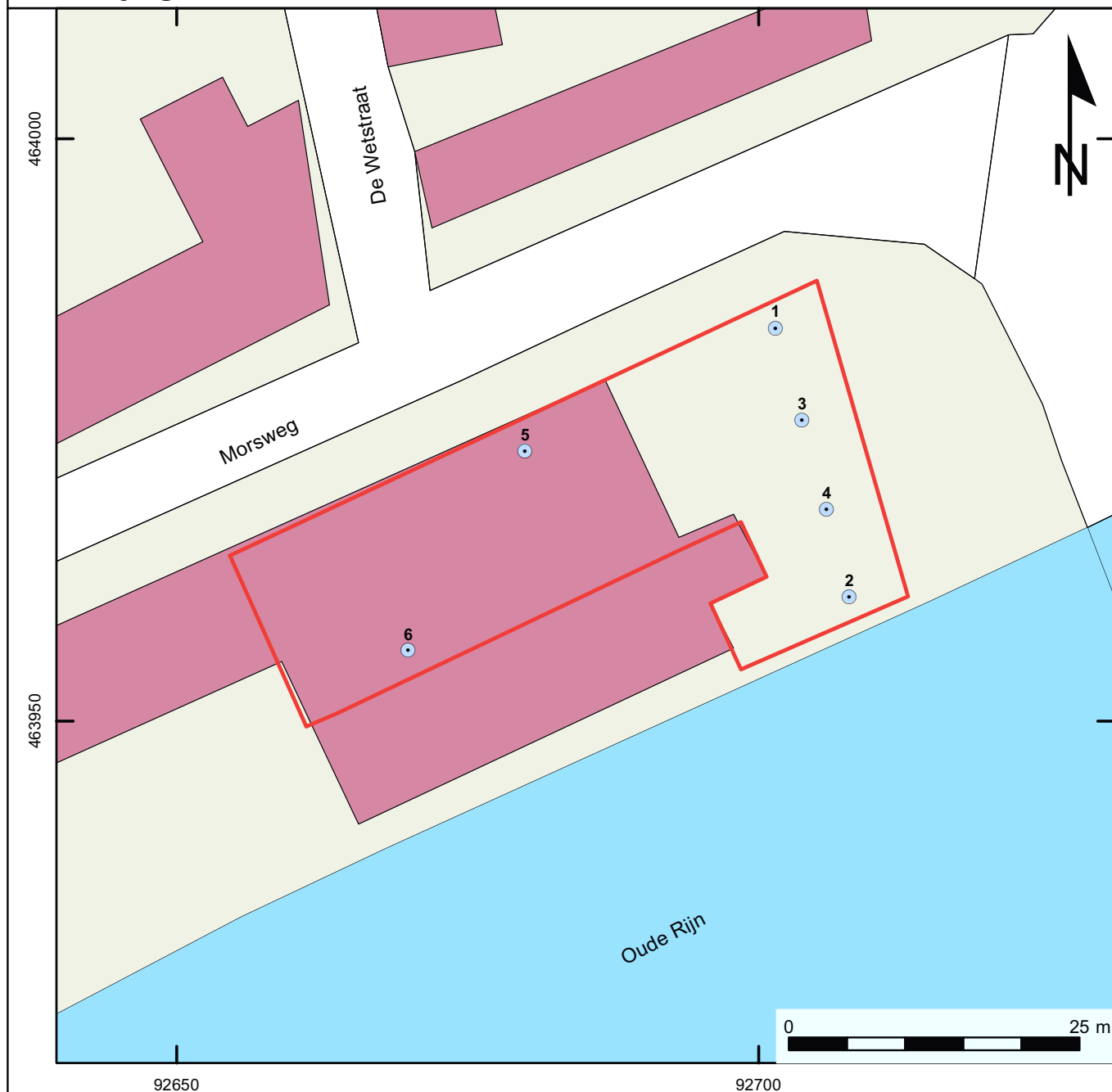
Archeologische waarde

- Terrein van archeologische betekenis
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

IKAW

- lage trefkans (water)
- middelhoge trefkans (water)
- hoge trefkans (water)
- lage trefkans
- water
- middelhoge trefkans
- ongekarteerd
- hoge trefkans
- zeer lage trefkans

Bijlage 3: Boorlocatiekaart



Projectnummer: 25291210
Projectnaam: Leiden, Morsweg 70-82

Legenda

-  Geplande boringen
-  Plangebied

Bijlage 4: Kadasterkaart Minuutplan 1811-1832



Projectnummer: 25291210
Projectnaam: Leiden, Morsweg 70-82

Legenda

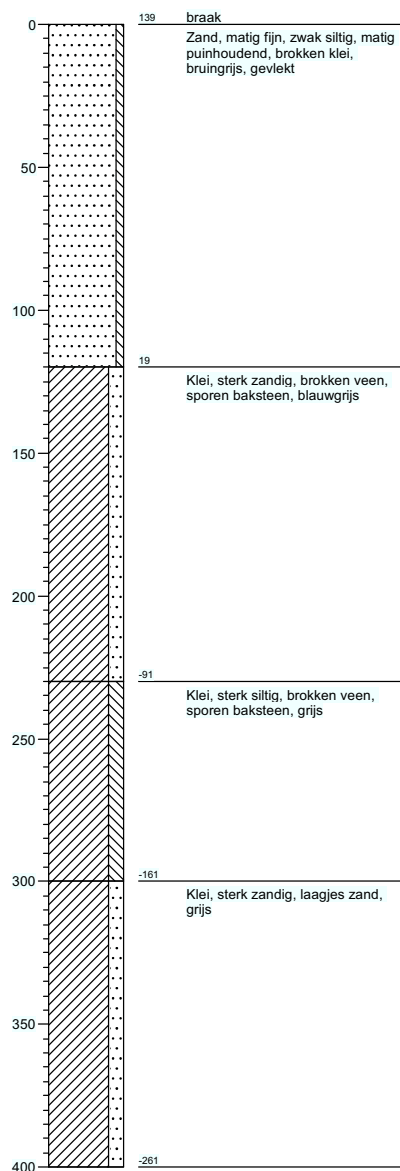
 Plangebied

Bijlage 5: Boorbeschrijvingen

Boring: 01

Datum: 04-01-2011
X: 92709
Y: 463994
Maaiveld [m NAP]: 1,39
GWS:
Opmerking:

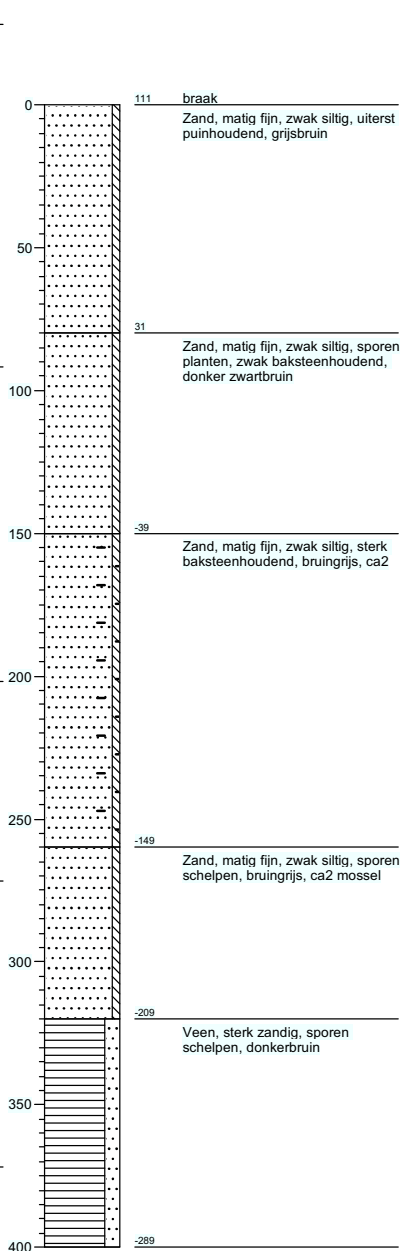
cm NAP



Boring: 02

Datum: 04-01-2011
X: 92719
Y: 463963
Maaiveld [m NAP]: 1,11
GWS:
Opmerking:

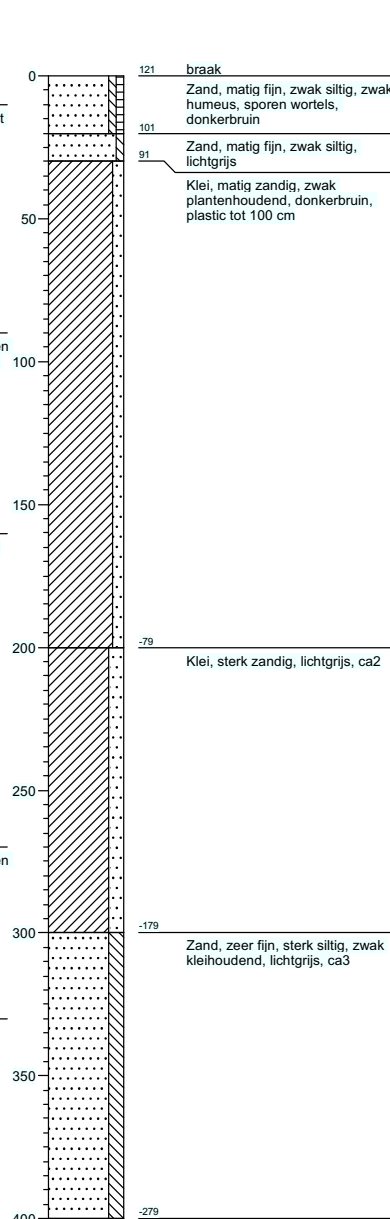
cm NAP



Boring: 03

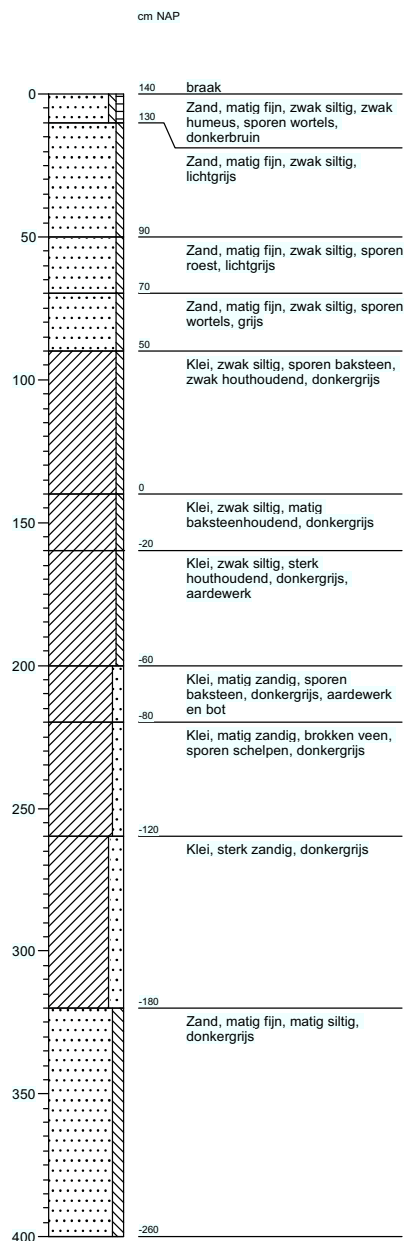
Datum: 04-01-2011
X: 92715
Y: 463986
Maaiveld [m NAP]: 1,21
GWS:
Opmerking:

cm NAP

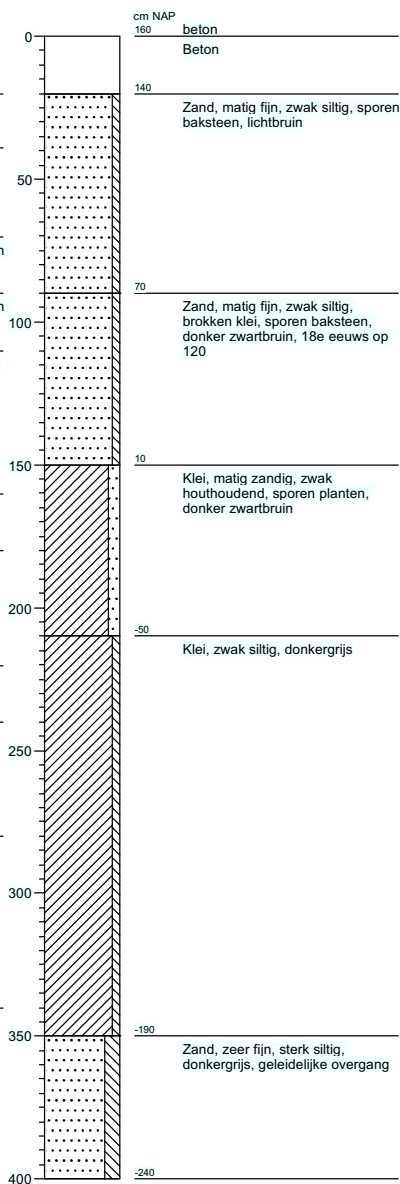


Boring: 04

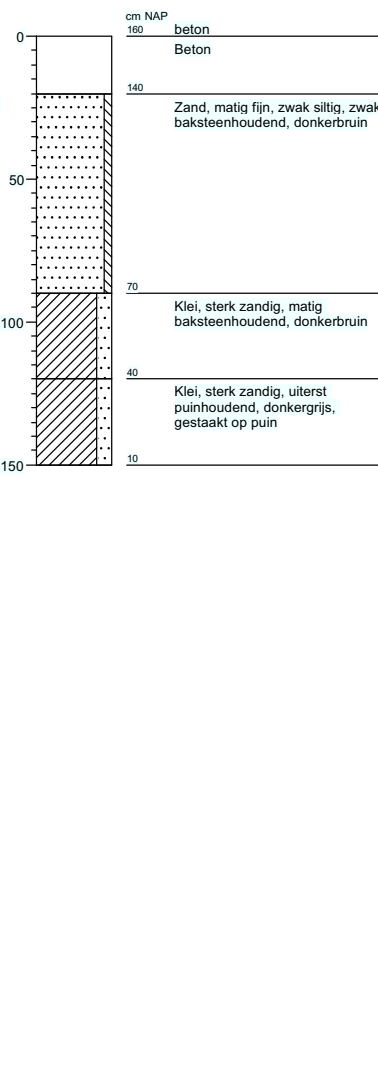
Datum: 04-01-2011
X: 92721
Y: 463979
Maaiveld [m NAP]: 1,4
GWS:
Opmerking:

**Boring: 05**

Datum: 04-01-2011
X: 92670
Y: 463963
Maaiveld [m NAP]: 1,6
GWS:
Opmerking:

**Boring: 06**

Datum: 04-01-2011
X: 92664
Y: 463956
Maaiveld [m NAP]: 1,6
GWS:
Opmerking:



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------

Legenda afkortingen Archeologische Boorbeschrijving (conform ASB 2008)

Percentages en Mediaan

Klasse	Zandmediaan
Uiterst fijn	63-105 µm
Zeer fijn	105-150 µm
Matig fijn	150-210 µm
Matig grof	210-300 µm
Zeer grof	300-420 µm
Uiterst grof	420-2000 µm

Nieuwvormingen

(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

Afktoring	Nieuwvormingen
FEC	IJzerconcreties
FFC	Fosfaatconcreties
FOV	Fosfaatvlekken
MNC	Mangaanconcreties
ROV	Roestvlekken
VIV	Vivianiet
VKZ	Verkiezeling
ZAV	Zandverkittingen

Bodemkundige interpretaties

Code	Bodemkundige interpretaties
BOD	Bodem
BOV	Bouwvoor
ESG	Esgrond
GLE	Gleyhorizont
HIN	Humusinspoeling
INH	Inspoelingshorizont
KAT	Katteklei
KBR	Klei, brokkelig
LOO	Loodzand
MOE	Moedermateriaal
OMG	Omgewerkte grond
OPG	Opgebrachte grond
OXR	Oxidatie-reductiegrens
POD	Podzol
RYP	Gerijpt
TKL	Top kalkloos
TRP	Terpaarde
UIT	Uitspoelingshorizont
VEN	Vegetatieniveau
VNG	Gelaagd vegetatieniveau
VRG	Vergraven

Bodemhorizont

Code	Bodemhorizont	Omschrijving
BHA	A-horizont	Minerale bovengrond
BHAB	AB-horizont	Overgangshorizont
BHAC	AC-horizont	Overgangshorizont
BHAE	AE-horizont	Overgangshorizont
BHB	B-horizont	Inspoelingshorizont
BHBC	BH-horizont	Overgangshorizont
BHC	C-horizont	Uitgangsmateriaal
BHE	E-horizont	Uitspoelingshorizont
BHEB	EB-horizont	Overgangshorizont
BHO	O-horizont	Strooisellaag
BHR	R-horizont	Vast gesteente

Sedimentaire karakteristiek, laaggrens

Afktoring	Afmeting overgangszone	Klasse
BDI	≥ 3,0 - < 10,0 cm	Basis diffuus
BGE	≥ 0,3 - < 3,0 cm	Basis geleidelijk
BSE	< 0,3 cm	Basis scherp

Kalkgehalte

Code	Kalkgehalte
CA1	Kalkloos
CA2	Kalkarm
CA3	kalkrijk

Archeologische indicatoren

(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

Code	Omschrijving
AWF	Aardewerkfragmenten
BST	Baksteen
GLS	Glas
HKB	Houtskoolbrokken
HKS	Houtskoolspikkels
MXX	Metaal
OXBO	Onverbrand bot
OXBV	Verbrand bot
SGK	Gebroken kwarts
SLA	Slakken/sintels
SVU	Vuursteen
SXX	Natuursteen
VKL	Verbrande klei
VSR	Visresten

Bijlage 6: Periodentabel

