



ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

VEILINGSTRAAT 2

TE UTRECHT

GEMEENTE UTRECHT



Archeologie



Rapportage archeologisch onderzoek

Veilingstraat 2 te Utrecht

Opdrachtgever	Ten Brinke Vastgoedontwikkeling Meander 861 6825 MH Arnhem
Rapportnummer	2384.002
Versienummer¹	2
Datum	23 oktober 2017
Vestiging	Gelderland Fabriekstraat 19c 7005 AP Doetinchem 0314 - 365150 doetinchem@econsultancy.nl
Opsteller	drs. 
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	drs. 
Paraaf	

© Econsultancy bv, Doetinchem

Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)

ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

¹ Versie 1 betreft een rapport waarvan geen beoordeling van het bevoegd gezag is ontvangen, bij versie 2 is het rapport wel beoordeeld door het bevoegd gezag.

Administratieve gegevens plangebied	
Projectnummer	2384.002
Toponiem	Veilingstraat 2
Plaats	Utrecht
Opdrachtgever	Ten Brinke Vastgoedontwikkeling
Gemeente	Utrecht
Provincie	Utrecht
Kadastrale gegevens	Catharijne, sectie D, perceel 8564
Omvang plangebied	2.950 m2
Kaartblad	31 H
Coördinaten centrum plangebied	X: 135988 / Y: 454918
Bevoegd gezag	Drs. [REDACTED] Team Monumenten en Cultuurhistorie Postbus 8406 3503 RK Utrecht Tel. 030-2863990 Email: monumenten@Utrecht.nl
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	4552073100
Archeoregio NOaA	Utrechts - Gelders rivierengebied
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy BV, Doetinchem / provinciaal Depot bodemvondsten Utrecht
Uitvoerder(s)	drs. [REDACTED]

Kwaliteitszorg

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor protocollen 4003 en 4004 van de BRL SIKB 4000. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Tevens is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van Ten Brinke Vastgoedontwikkeling op 13 juli 2017 een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Veilingstraat 2 te Utrecht in de gemeente Utrecht (zie figuur 1 en figuur 2). In het plangebied zal herontwikkeling plaatsvinden waarbij onder andere een parkeerkelder zal worden aangelegd tot tenminste 3,5 m –mv.

Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Utrecht ligt het plangebied binnen een gebied met archeologische verwachting (zie figuur 13). Binnen deze gebieden dient, bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -mv en een verstoringsoppervlak groter dan 1000 m², vroegtijdig een inventariserend archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.

Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. Binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (2007), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta (1992), is men verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage 3).

Doel van het bureauonderzoek is een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied op te stellen. Dit wordt uitgevoerd door middel van het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende en verwachte archeologische waarden.

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen door middel van boringen. Het veldonderzoek is erop gericht om inzicht te krijgen in de geologische en bodemkundige opbouw binnen het plangebied. Tevens zullen, indien mogelijk, kansrijke en kansarme zones worden geïdentificeerd.

Met de resultaten van het archeologisch onderzoek kan worden vastgesteld of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of vervolgonderzoek dan wel planaanpassing noodzakelijk is.

Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de landschappelijke situatie en onderzoeken in de omgeving kan verwacht worden dat zich sporen in de ondergrond bevinden vanaf de Bronstijd tot de Nieuwe tijd. Doordat jongere fasen van de Rijn (Kromme Rijn) zeer nabij hebben gelegen is het mogelijk dat afzettingen van voor de Romeinse tijd zijn geërodeerd, er zijn geen vondsten bekend uit de periode Bronstijd uit dit gebied. Tijdens de IJzertijd en Romeinse tijd hebben zich, getuige het grote aantal vindplaatsen in de omgeving, zeer gunstige omstandigheden gevormd voor bewoning. De verwachting op vondsten uit deze periode is vrij hoog, ook al zijn de nabij gelegen hogere oeverwallen van de Oude Rijn waarschijnlijk aantrekkelijker geweest voor bewoning. Het gebied is sinds die tijd min of meer continue bewoonbaar. Tijdens de Middeleeuwen en Nieuwe tijd concentreerde de bewoning zich met name in de kern van Utrecht en langs de uitvalswegen. Het plangebied heeft gedurende deze periode in een buitengebied gelegen en zal niet intensief gebruikt zijn of bewoond zijn. Aan het begin van de 20^e eeuw is het gebied opgenomen in de verstedelijking rondom Utrecht. Bij het bouwen van de veiling en aanleg van de veilinghaven en veilingsspoorweg zijn mogelijk delen van het gebied verstoord. In het archief van de gemeente zijn geen bouwtekeningen bekend van de aanleg van het koelhuis in 1961. Het is aanneemelijk dat zich aanzienlijke funderingen onder het gebouw bevinden die tot versterking van de ondergrond hebben geleid, maar de diepte daarvan is niet bekend.

Resultaten inventariserend veldonderzoek

Bij de uitvoering van het onderzoek is bij betonboringen in de vloer van het gebouw een kruipruimte/kelder aangetroffen onder de vloer. Er konden daardoor geen boringen worden uitgevoerd onder het kelderniveau, de bodem van de kelder bevindt zich in de twee betonboringen die zijn uitgevoerd op 1,1 m onder de top van het vloerniveau. Uit de resultaten van het inventariserend veldonderzoek (IVO-O, verkennende fase) blijkt dat onder een bijna twee meter dikke recente ophogingslag bevinden zich oever- en beddingafzettingen van de Oude Rijn. In een boring wordt de top van de oeverafzettingen aangetroffen met daarin een mogelijke cultuurlaag. Het bodemprofiel is tot tenminste 0,7 m +NAP verstoord. Dit houdt in dat hoogstwaarschijnlijk een substantieel deel van de oude rivierafzettingen zal zijn verdwenen. Oudere afzettingen of dieper gelegen afzettingen zijn hoogstwaarschijnlijk nog intact. Ondanks een relatief klein aantal (diepe) boringen kan toch worden vastgesteld dat een deel van de oeverafzettingen van de Oude Rijn intact is. In één boring is een cultuurlaag met archeologische indicatoren is aangetroffen. De hoge verwachting voor het plangebied die op basis van het bureauonderzoek werd vastgesteld kan hiermee afdoende worden bevestigd en blijft hiermee van kracht.

Advies

Gezien de in het bureau- en booronderzoek opgestelde archeologische verwachting is binnen het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk om deze te toetsen. Het vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een opgraving - variant archeologische begeleiding.

In verband met aanwezige bebouwing met een betonvloer en kelder en een dikke ondoordringbare ophogingslaag is een karterend booronderzoek niet mogelijk in het hele plangebied. Vanwege de complexiteit en diepte van de bestaande constructie zal de aanleg van de bouwput aansluitend of gelijktijdig gebeuren met de sloop en verwijdering van de bebouwing, de betonvloeren en ophogingslaag. Het uitgraven van de bouwput onder 1 m + NAP dient onder archeologische begeleiding plaats te vinden. Vanuit praktische en kostentechnische overwegingen is de meest geschikte onderzoeksmethode voor het uitgraven voor de mogelijk diepere bouwput een opgraving, variant archeologische begeleiding. Hierbij begeleidt de archeoloog de civieltechnische graafwerkzaamheden waarbij archeologische waarden bij het aantreffen direct geborgen worden en daarmee ex-situ worden behouden. Voor dit onderzoek dient een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van eisen te zijn opgesteld waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. De resultaten van onderhavig onderzoek zijn beoordeeld door het bevoegd gezag (Dhr. drs. [REDACTED] gemeente Utrecht, d.d. 13 oktober 2017). Het bevoegd gezag gaat akkoord met het advies van Econsultancy.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN	1
3	BUREAUONDERZOEK	2
3.1	Methoden	2
3.2	Afbakening van het plangebied	3
3.3	Huidige situatie	3
3.4	Toekomstige situatie	3
3.5	Beschrijving van het historische gebruik	4
3.6	Aardwetenschappelijke gegevens	6
3.7	Archeologische waarden	8
3.8	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	16
3.9	Aanbevolen onderzoeksmethode	17
4	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	18
4.1	Methoden	18
4.2	Resultaten	18
4.3	Beantwoording onderzoeksvragen veldonderzoek	20
5	CONCLUSIE EN ADVIES	21
5.1	Conclusie	21
5.2	Advies	21
	LITERATUUR	22
	BRONNEN	24

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel II.	Overzicht rijks- en gemeentemonumenten
Tabel III.	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel IV.	Overzicht AMK-terreinen
Tabel V.	Overzicht onderzoeksmeldingen
Tabel VI.	Overzicht ARCHIS-vondsten
Tabel VII.	Gespecificeerde archeologische verwachting
Tabel VIII.	Hoofdlijn bodemopbouw
Tabel IX.	Overzicht aangetroffen archeologische indicatoren

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1.	Situering van het plangebied binnen Nederland
Figuur 2.	Detailkaart van het plangebied
Figuur 3.	Luchtfoto van het plangebied
Figuur 4.	Situering van het plangebied op de kaart van Jacob van Deventer
Figuur 5.	Situering van het plangebied binnen de kadastrale minuut uit 1821
Figuur 6.	Situering van het plangebied binnen Militaire topografische kaart uit 1880
Figuur 7.	Situering van het plangebied binnen Militaire topografische kaart uit 1915
Figuur 8.	Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1948
Figuur 9.	Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1970
Figuur 10.	Situering van het plangebied binnen de paleogeografische kaart
Figuur 11.	Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart
Figuur 12.	Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied
Figuur 13.	Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart
Figuur 14.	Boorpuntenkaart

BIJLAGEN

Bijlage 1	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 3	AMZ-cyclus
Bijlage 4	Boorprofielen

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Ten Brinke Vastgoedontwikkeling een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Veilingstraat 2 te Utrecht in de gemeente Utrecht (zie figuur 1 en figuur 2). In het plangebied zal herontwikkeling plaatsvinden waarbij onder andere een parkeerkelder zal worden aangelegd tot tenminste 3,5 m -mv. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. Binnen het kader van de Erfgoed wet uit 2016, voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, is men verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage 3).

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 3) en een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) door middel van boringen (hoofdstuk 4). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 5). Dit advies dient te worden getoetst door het bevoegd gezag, de gemeente Utrecht, waarna een besluit zal worden genomen of het plangebied kan worden vrijgegeven of dat vervolgstappen uitgevoerd dienen te worden.

2 DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN

Het onderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de archeologische waarden van het plangebied. Het bureauonderzoek heeft tot doel om een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel van het plangebied op te stellen. Het verwachtingsmodel is gebaseerd op bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden in en om het plangebied.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is er bekend over bodemverstoringen ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgravingen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?
- Ligt het plangebied binnen een landschappelijke eenheid, die vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een relatief hoge dekzandkop of -rug, nabij een veengebied, een beekdal)?
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?

Het inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen, en is er op gericht om inzicht te krijgen in de geologische en bodemkundige opbouw binnen het plangebied. Tevens is het bedoeld om kansrijke zones te selecteren voor vervolgonderzoek en kansarme zones ervan uit te sluiten. Ook wordt gelet op het voorkomen van (diepe) verstoringen van het bodemprofiel. Indien de ondergrond tot grote diepte verstoord is, zullen eventueel aanwezige archeologische resten mogelijk verdwenen zijn.

Het veldonderzoek dient antwoord te geven op de volgende vragen:

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
- Is het bodemprofiel binnen het plangebied intact of (geheel of gedeeltelijk) verstoord en indien verstoord, tot welke diepte gaat deze verstoring?

- Wat zijn de gevolgen van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied.

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 29 juni 2017 door drs. [REDACTED] (senior prospector). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd op 13 juli 2017 door drs. A.J. Wullink. Het rapport is gecontroleerd door drs. [REDACTED] (senior KNA-archeoloog).

3 BUREAUONDERZOEK

3.1 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.0, 07-06-2016), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

Voor de uitvoering van het bureauonderzoek gelden de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven conform specificatie LS06.²

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening van het plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- beschrijving van de huidige en toekomstige situatie (LS02);
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
- beschrijving van bekende archeologische en historische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04);
- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05).

Bij het uitvoeren van deze werkzaamheden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOLOket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- bouwhistorische gegevens;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Utrecht;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

² Beschikbaar via www.sikb.nl.

3.2 Afbakening van het plangebied

Er dient een onderscheid gemaakt te worden tussen het onderzoeksgebied en het plangebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen feitelijk de bodemverstorende ingreep gaat plaatsvinden. Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden binnen het plangebied. Dit gebied is groter dan het plangebied. In het huidige onderzoek betreft het onderzoeksgebied het gebied binnen een straal van circa 0,5 kilometer rondom het plangebied.

De onderzoekslocatie ($\pm 2.950 \text{ m}^2$) ligt aan de Veilingstraat 2, circa 1 kilometer ten zuidwesten van het stadscentrum van Utrecht (zie figuur 1 en figuur 2). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 3,4 in het westen tot 2,0 m +NAP in het oosten. Het gebied is kadastraal bekend als gemeente Catharijne, sectie D, nummer 8564. Volgens de topografische kaart van Nederland, 31H, zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie $X = 135988$, $Y = 454918$.

3.3 Huidige situatie

Voor het bureauonderzoek is het van belang de huidige situatie te onderzoeken. Landgebruik en bebouwing kunnen van invloed zijn op de archeologische verwachting.

Het plangebied is momenteel in gebruik als is momenteel bebouwd (zie figuur 3).

Het bodemgebruik van de omliggende percelen bestaat uit bebouwing in de vorm van appartementengebouwen aan de noord- en oostzijde, industriële bebouwing aan de zuidzijde en de veilinghaven aan de westzijde.

Bodemloket

De overheid initieert middels het Bodemloket inzicht te geven in maatregelen die de afgelopen jaren getroffen zijn om de bodemkwaliteit in Nederland in kaart te brengen (bodemonderzoek) of te herstellen (bodemsanering). Ook laat het Bodemloket zien waar vroeger (bedrijfs-) activiteiten hebben plaatsgevonden die extra aandacht verdienen. Tevens worden op het Bodemloket voormalige potentieel bodembedreigende bedrijfsactiviteiten weergegeven. Gegevens van het Bodemloket dienen als indicatief te worden beschouwd.

Binnen het plangebied zijn voor zover bekend binnen het Bodemloket geen milieuhygiënische onderzoeken uitgevoerd.³

Huidig milieuonderzoek

Gelijktijdig met het archeologisch bureauonderzoek is er voor het plangebied een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd door Econsultancy (rapportnummer: 2384.001). De resultaten van het milieuhygiënisch bodemonderzoek waren ten tijde van het uitvoeren van dit archeologisch bureauonderzoek nog niet bekend.

3.4 Toekomstige situatie

Het toekomstige gebruik van het plangebied kan bepalend zijn voor het vervolgtraject (behoud *in-situ* of behoud *ex-situ* van archeologische waarden). De toekomstige inrichting van het plangebied kan gevolgen hebben op het in-/ex-situ behoud van de archeologische waarde.

³ www.bodemloket.nl.

Het plangebied zal worden herontwikkeld waarbij een parkeerkelder tot maximaal 3,5 m –mv zal worden aangelegd. Hierbij zal een gebied met een oppervlakte van 2.950 m² worden bebouwd en vergaven tot een diepte van 2,2 tot 3,5 m beneden maaiveld.

3.5 Beschrijving van het historische gebruik

In het plangebied kunnen naast archeologische sporen ook historische relictten voorkomen die nog in het landschap zichtbaar zijn. Het gaat hierbij om historisch geografische relictten zoals nederzettingen-vormen en wegen- en kavelpatronen. Veel van deze bewaard gebleven historische geografie geeft door de herverkavelingen in de tweede helft van de 20^e eeuw een incompleet beeld van het historisch landschap. Historische kaarten van vóór de herverkaveling zijn een goede aanvulling op het huidige incomplete beeld. Voor de historische ontwikkeling is naast het historisch kaartmateriaal ook relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd.

Historisch kaartmateriaal

De situatie van het plangebied is op verschillende historische kaarten als volgt:

Tabel I. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Kaart van Jacob van Deventer	1570	Utrecht	1:8000	In het plangebied is het landgebruik niet gekarteerd	Plangebied ligt ten zuidwesten van de stad Utrecht en vlakbij een doorgaande weg met een aantal hoeses
Kadastrale minuut ⁴	1821	Gemeente Catharijnen, sectie D, nummer 8564	1:2.500	Het landgebruik in het plangebied is weiland, er is geen bebouwing aanwezig.	De percelering ligt dwars op het terrein, ten noorden van het plangebied ligt de voorloper van de Kroesenlaan, hier nog weergegeven als bossage
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1880	445	1:50.000	onveranderd	Het spoor is zichtbaar op de kaart, de stationszone ontstaat. Langs de Kroesenlaan ontstaat bebouwing
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1915	445	1:50.000	Een deel van het terrein is in gebruik als boomgaard	Direct ten noorden van het plangebied ontstaat kleinschalige bebouwing
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1947	445	1:50.000	In het gebied is bebouwing aanwezig, mogelijk een voorloper van het huidige gebouw.	Het hele gebied is getransformeerd naar aanleiding van het Amsterdam-Rijnkanaal (Merwedekanaal). Ten westen van het gebied ontstaat vanaf 1925 de veilinghaven en grootschalige bebouwing rondom het gebied.
topografische kaart	1970	31H	1:50.000	In 1961 wordt het bestaande gebouw vervangen door het koelhuis van de veiling. Dit is het gebouw dat nu nog aanwezig is.	De bebouwing wordt uitgebreid en vergroot. Het plangebied ligt naast een aftakking van het spoor. Een deel van de veilinghaven wordt gedempt en overbouwd.

⁴ Beeldbank Cultureelerfgoed

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal is af te leiden dat het plangebied vanaf de 16^e eeuw in een agrarische omgeving ligt totdat de spoorlijn wordt aangelegd aan het eind van de 19^e eeuw en het stationsgebied ontstaat. Langzaam verschijnen er enkele kleinere gebouwen langs de Kroesenlaan die parallel loopt aan de spoorlijnen. De tweede impuls wordt aan het gebied gegeven door het aanleggen van een haven en een veiling langs de voorloper van het Amsterdam-Rijnkanaal vanaf de jaren '20 van de vorige eeuw. Deze groenten en vruchtenveiling 'Utrecht en omstreken' groeit door tot in 1968 de veiling verhuist naar Nieuwegein.⁵

Bouwhistorische gegevens

Bij de gemeente Utrecht is het gemeentelijk archief geraadpleegd. Hieruit zijn bouwtekeningen uit 1991 naar voren gekomen ten behoeve van de verandering van functie van het gebouw. Hierop staat niet aangegeven tot welke diepte de fundering is uitgevoerd. De originele bouwtekeningen uit 1961 zijn niet gevonden in het archief.

Rijks- en gemeentemonumenten binnen attentiegebied

Een rijksmonument is in Nederland een zaak (een bouwwerk of object, of het restant daarvan) die van algemeen belang is wegens de schoonheid, de betekenis voor de wetenschap of de cultuurhistorische waarde. Tot 2012 moest een monument 50 jaar of langer geleden zijn vervaardigd om in het kader van de Monumentenwet voor bescherming in aanmerking te komen. Per 1 januari 2012 is dit criterium vervallen. Een gemeente kan besluiten een bijzonder pand op de gemeentelijke monumentenlijst te zetten. Dit gebeurt als een pand geen nationale betekenis heeft, maar wel van plaatselijk of regionaal belang is. De gemeente legt haar monumentenbeleid vast in de gemeentelijke monumentenverordening.

Naast het gemeentelijk monument is er ook nog het Monumenten Inventarisatie Project (MIP). De MIP Gemeentebeschrijvingen vormen een verzameling beschrijvingen van de historischgeografische, sociaaleconomische, architectuurhistorische, bouwhistorische en stedenbouwkundige ontwikkelingen van gemeenten in de periode 1850-1940. Deze beschrijvingen zijn samengesteld in het kader van het Monumenten Inventarisatie Project (MIP). Dit project was een initiatief van het Ministerie van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur om een landelijk overzicht te krijgen van de bouwkunst en stedenbouw uit de periode 1850-1940. Het MIP werd in de periode 1987-1994 uitgevoerd door de provincies en de vier grote steden, in samenwerking met de Rijksdienst voor de Monumentenzorg.

Binnen de 50 m attentiezone liggen geen rijksmonumenten, en één MIP monument (zie Tabel II en figuur 9).

Overzicht rijks- en gemeentemonumenten in het onderzoeksgebied

Tabel II. Overzicht rijks- en gemeentemonumenten

Situering t.o.v. plangebied	Monument nr.	Type object	Status	Datering
35 m ten noorden	130955	woonhuis	waarde	
Omschrijving				
Bouwkunst, nieuwe zakelijkheid				

Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.⁶

⁵ <http://www.usine-utrecht.nl/groenten-vruchten-fruit-veiling-omstreken/>

⁶ De Jong, 1969 – 1994/ikme.nl /Beobom.nl/ruimingskaart.

Het raadplegen van deze bronnen geeft geen redenen om aan te nemen dat er archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied te verwachten zijn.

3.6 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingspatroon. Bij onderzoek naar archeologische sporen in een bepaald gebied is het van groot belang te weten hoe het landschap er in het verleden heeft uitgezien. Men kan meer te weten komen over dit landschap door de geologische opbouw, de bodem en de hydrologie van een gebied te bestuderen.

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Tabel III. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁷	Formatie van Echteld, Oude Rijn (tot Romeinse tijd)
Geomorfologie ⁸	Bebouwd, maar gezien de ligging oorspronkelijk een oeverwal op beddingafzettingen
Bodemkunde ⁹	Door bebouwing niet gekarteerd, op basis van dichtstbijzijnde kartering uit 1952 waarschijnlijk oorspronkelijk een poldervaaggrond (zavelige stroomruggrond).
Anders, bv. Berendsen en Stouthamer 2001 ¹⁰	Meandergordel van de Oude Rijn (4450 – 1729 BP)
Grondwatertrap	VII

Geologie¹⁰

Het plangebied bevindt zich in het midden van het Nederlands rivierengebied. De vorming van het landschap en de stad Utrecht hangt nauw samen met de ontwikkeling van de rivieren, met name de Rijn, in het gebied. Een van de oudste en voor dit gebied belangrijke meandergordels is die van de Werkhoven. Deze ligt ten zuidwesten van de Middeleeuwse kern van Utrecht en vormt de vroegste fase van de activiteit van meanderende rivieren in dit deel van Utrecht (vanaf 5660 BP). Een groot deel van de afzettingen van de Werkhovense meandergordel zijn later geërodeerd door de jongere en zeer actieve fase van de Rijn, de Oude Rijn.¹¹ Deze voortzetting van de stroomopwaarts gelegen Kromme Rijn is actief geweest totdat een het grootste deel van de afvoer werd overgenomen door de Utrechtse Vecht rond 1729 BP die vanaf Utrecht naar het noorden stroomde. De Oude Rijn bleef wel actief maar in een smallere bedding tot de afdamming van de Kromme Rijn in 1122 AD.¹² Het plangebied ligt ten zuiden van de Middeleeuwse Oude Rijn.

⁷ Mulder et al., 2003.

⁸ Alterra, 2003.

⁹ Stichting voor Bodemkartering, 1970.

¹⁰ Cohen et al, 2012, Dinther 2013 en 1015.

¹¹ Kleinhans, 2011.

¹² Berendsen, 1999.

DINO¹³

Het Dinoloket is de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de diepe en ondiepe ondergrond van Nederland. Het archief omvat diepe en ondiepe boringen, grondwatergegevens, sonderingen, geo-elektrische metingen, resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens. De site wordt beheerd door TNO.

In het Dinoloket zijn enkele boringen bestudeerd.¹⁴ Hieruit blijkt dat de ondergrond bestaat uit een mogelijk ophogingspakket bestaande uit zand met daaronder kleiige oeverafzettingen overgaand in beddingzand op een diepte van ongeveer 3-4 m- mv.

Geomorfologie

De geomorfologische kaart van Nederland geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer.

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Utrecht bevindt, is de geomorfologie niet gekarteerd (zie figuur 10). Extrapolatie van geomorfologische gegevens buiten het plangebied is niet mogelijk gezien het grote aantal verschillende eenheden die rondom het plangebied voorkomen.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)¹⁵

Het Actueel Hoogtebestand Nederland vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laseraltimetrie verkregen digitale bestand vormt een gedetailleerd beeld van het huidige reliëf in het plangebied. Uitgaande van het AHN ligt het plangebied op ongeveer 2,9 m +NAP. Omdat het gebied bij de aanleg van het veilingterrein is opgehoogd valt er niet veel af te leiden van de hoogte of het reliëf van het terrein.

Bodemkunde

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Utrecht bevindt, is de bodemopbouw niet gekarteerd (zie figuur 11). Extrapolatie van bodemgegevens buiten het plangebied is niet mogelijk gezien het grote aantal verschillende eenheden die rondom het plangebied voorkomen..

Grondwatertrap

Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuatie daarvan. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op de gemiddeld hoogste (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. In stedelijk gebied zijn geen grondwatertrappen bepaald. Deze worden als 'witte vlekken' op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) weergegeven.

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Utrecht bevindt, is de grondwatertrap niet gekarteerd.

¹³ www.dinoloket.nl.

¹⁴ DINO boornummers B31H2647 en B31H2816.

¹⁵ www.ahn.nl.

3.7 Archeologische waarden

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek is het van belang de bekende archeologische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Een belangrijke informatiebron is het landelijke ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS), dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).¹⁶ In dit systeem worden alle archeologische gegevens verzameld en via internet zijn deze door bevoegden te raadplegen.

De bekende archeologische waarden zijn middels kaartmateriaal weergegeven in figuur 12. Tevens zijn in de figuur de indicatieve archeologische waarde en de in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 1.000 m weergegeven.

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Utrecht

In aanvulling op de IKAW hebben veel provincies een eigen verwachtingskaart vervaardigd, waarin veel lokale gebiedskennis is opgenomen. De Digitale cultuurhistorische atlas van de Provincie Utrecht (CHAT) geeft inzicht in de archeologische, historisch-stedenbouwkundige en de historisch-geografische waarden van de regio.

Volgens de cultuurhistorische kaart ligt het gebied in de zone van de Limes langs de Oude Rijn. In de provinciale ruimtelijke verordening wordt het accent gelegd op de aan de militaire aanwezigheid gerelateerde ruimtelijke structuren: 1. de grensrivier, met scheepswrakken (in de voormalige bedding), waterwerken en archeologisch waardevolle geulopvullingen; 2. de limesweg, op de zuidelijke oevers van de Rijn; 3. forten (castella) met bijbehorende kampdorpen (vici), grafvelden, wachttorens en waterwerken; 4. een zone langs en op korte afstand van de Romeinse Rijn en Limesweg met daarin (het mogelijk voorkomen van), (water)wegen, semi-militaire nederzettingen, religieuze centra, grafvelden en aanverwante monumenten. De belangrijkste bekende locaties van de Utrechtse Limes zijn de castella bij Fort Vechten (Fectio), op het Domplein in Utrecht (Trajectum), bij de Hoge Woerd in de Meern en in het centrum van Woerden (Laurium). Het plangebied ligt op de bedding van de Oude Rijn die in de Romeinse tijd actief was, ongeveer 1 kilometer ten zuidwesten van het castellum. Er zijn (nog) geen directe aanwijzingen dat zich een romeinse weg in het gebied ligt, volgens de laatste inzichten ligt het niet direct in lijn tussen uit die periode bekende militaire elementen zoals wachttorens of castella.

Archeologische beleidskaart Gemeente Utrecht¹⁷

Sinds 2007 is de Wet op de Archeologische Monumentenzorg van kracht (WAMZ). Het doel van deze wet is te voorkomen dat archeologische waarden uit het verleden verloren gaan. In deze wet zijn de gemeenten verantwoordelijk voor het beheer van het bodemarchief binnen hun grondgebied. Voor een goed beheer van dit bodemarchief gebruikt de gemeente een archeologische beleidskaart. De archeologische beleidskaart geeft een gemeentebreed overzicht van bekende en te verwachten archeologische waarden. De kaart maakt inzichtelijk waar en bij welke ruimtelijke ingrepen een archeologisch onderzoek verplicht is en wordt als toetsingskader gebruikt voor ruimtelijke procedures.

Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Utrecht ligt het plangebied binnen een gebied met archeologische verwachting (zie figuur 13). Binnen deze gebieden dient, bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -mv en een verstoringsoppervlak groter dan 1000 m², vroegtijdig een inventariserend archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.

¹⁶ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

¹⁷ Gemeente Utrecht, 2009.

AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische monumenten/terreinen in Nederland. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn deze ingedeeld in vier categorieën; terreinen met archeologische waarde, een hoge archeologische waarde, een zeer hoge archeologische waarde of een zeer hoge archeologische waarde met een beschermde status.

Het plangebied ligt niet binnen een AMK-terreinen. Binnen het onderzoeksgebied liggen twee AMK-terreinen (zie Tabel IV en figuur 12).

Tabel IV. Overzicht AMK-terreinen

AMK nr.	Situering t.o.v. plangebied	Datering	Waarde en omschrijving
12314	1000 meter ten noordoosten	<i>Romeinse tijd, Middeleeuwen laat, Nieuwe tijd</i>	Toponiem: Centrum Complex: Legerplaats, Nederzetting, Kerk, Legerplaats, Stad, Nederzetting, Industrie/nijverheid, Waarde: Terrein van zeer hoge archeologische waarde Teren met sporen van bewoning. Het betreft de stadskern van Utrecht. In dit terrein ligt de middeleeuwse kern met voorsteden.
1974	1200 meter ten noordoosten	<i>Romeinse tijd, Middeleeuwen laat, Nieuwe tijd</i>	Toponiem: Centrum; Domplein Complex: Legerplaats, Nederzetting, Kerk, , Kasteel, Stad Waarde: Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd Teren met een Romeinse legerplaats (castellum) en resten van (Vroeg) Middeleeuwse kerkgebouwen en keizerlijke en bisschoppelijke residentiegebouwen. Begrenzing en documentatie: in Archis is de begrenzing van het monument weergegeven op de Top10 kaart.

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende bedrijven en instellingen in totaal 44 archeologische onderzoeken uitgevoerd, hiervan worden de 14 meest relevante onderzoeken, op basis van een vergelijkbare landschappelijke situatie, weergegeven. Het gaat daarbij om bureauonderzoeken, booronderzoeken (verkennd/karterend), proefsleuvenonderzoeken, archeologische begeleidingen en opgravingen (zie

Tabel V en figuur 12).

Tabel V. Overzicht onderzoeksmeldingen

Zaaknummer (OM-nummer)	Situering t.o.v. plangebied	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
3978221100	300 meter ten oosten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Utrecht Uitvoerder: IDDS Archeologie B.V. Datum: 5-11-2015 Resultaat: Uit de boringen blijkt dat het plangebied ligt op oude rivierafzettingen. Op basis van de lithologische opbouw blijkt dat het zuidelijke deel bestaat uit beddingafzettingen bedekt met kronkelwaard-afzettingen. Dit betekent dat het zuidelijk deel onderdeel is geweest van een binnenbocht van een riviermeander. Eerst stroomde hier de geul, die beddingafzettingen achterliet. Deze geul migreerde noord- of noordoostwaarts (bepaald op basis van het bureauonderzoek) en vormde ter plekke van het plangebied een binnenbocht. Het meest waarschijnlijke is dat deze bedding- en kronkelwaardafzettingen overeenkomen met de verwachte afzettingen van de Oude Rijn Post-Werkhoven stroomrug. De dieper gelegen afzettingen van de Oudwulverbroek stroomrug zouden op grond van deze erosie dus zijn verdwenen. Op de kronkelwaardafzettingen is geen laag klei meer aanwezig die gekoppeld kan worden aan overstromingen van jongere rivieren. Kronkelwaard-afzettingen worden gekarakteriseerd door een duidelijk fining upwards en vormen een goede locatie voor gebruik door de mens. Actieve binnenbochten zijn vooral bruikbaar voor landbouwgerelateerde activiteiten. Oudere binnenbochten zijn ook goede locaties voor bewoning en begravingen. De verstoringen in het zuidelijke deel zijn beperkter dan in het noorden, wat vooral blijkt uit de aanwezigheid van een vermoedelijke oude bouwvoor onder de ophooglagen. Door de beperkte verstoringen en de ligging op de kronkelwaard heeft dit deel van het plangebied een hoge verwachting voor de aanwezigheid van archeologische waarden. In de noordelijke helft van het plangebied is de opeenvolging van zand- en kleilagen sterk afwisselend. Dit betekent dat het hier niet gaat om een kronkelwaard. Vanuit het bureauonderzoek werd verwacht dat in het noordelijke deel van het plangebied een restgeul voorkomt van een rivier uit de Middeleeuwen. Deze restgeul is niet eenduidig aangetroffen in de vorm van humeuze of venige lagen in een restgeulpakket, maar de (op wisselende diepte voorkomende) kleilagen wijzen waarschijnlijk wel op een oude geul in dit deel van het plangebied. De top van de afzettingen in deze geul is sterk verstoord door de mens waardoor er nu nog slechts een lage archeologische verwachting geldt voor resten in en op de top van deze afzettingen. De verwachting voor archeologische waarden in de geulafzettingen is ook laag omdat een verlandende geul nauwelijks gebruikt kan worden door de mens. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om alleen vervolgonderzoek uit te laten voeren in het zuidelijke deel van het plangebied. Dit gebied ligt tussen boringen 19 en 25 en vervolgonderzoek is alleen noodzakelijk als gegraven wordt in en onder de oude bouwvoor. Deze oude bouwvoor is aanwezig vanaf een niveau van 1,45 tot 0,55 m NAP (0 tot 0,5 m mv) en op basis daarvan wordt voorgesteld dat een vervolgonderzoek noodzakelijk is bij verstoringen die dieper reiken dan 1,5 m NAP. Op basis van de verwachte periodes en complextypen in het bureauonderzoek kan het vervolgonderzoek het beste bestaan uit een proefsleuvenonderzoek.
2359833100 (50809)	400 meter ten noordoosten	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Jutfaseweg - Amsterdam Rijnkanaal Utrecht Uitvoerder: Transect Datum: 10-3-2012 Resultaat: Vervolgonderzoek in de vorm van verkennend en waarderend onderzoek. In het plangebied heeft vanaf de twintigste eeuw intensieve bebouwing plaatsgevonden. De mate en omvang van de verstoring is echter niet op alle locaties bekend. Lokaal kunnen nog archeologische waarden in situ aanwezig zijn.

2424843100 (59218)	450 meter ten zuiden	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Kanaalweg 59 Utrecht Uitvoerder: Transect Datum: 19-11-2013 Resultaat: Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is in delen van het plangebied de oorspronkelijke bodemopbouw nog intact. Deze ligt begraven onder een circa 1,0 m dik ophoogpakket. Daarom wordt voor die gebiedsdelen geadviseerd vervolgonderzoek uit te voeren, wanneer de geplande bodemingrepen in die gebieden dieper reiken dan 1,0 m - Mv. Een dergelijk onderzoek omvat een karterend onderzoek naar de aanwezigheid van archeologische resten, hetgeen is uit te voeren in de vorm van een booronderzoek. Als in die gebieden geen diepe bodemingrepen plaatsvinden volstaat het opnemen van een archeologische dubbelbestemming in het bestemmingsplan, om zo die gebieden juridisch-planologisch te beschermen. In de overige delen bestaat er in archeologisch opzicht geen bezwaar tegen de voorgenomen ontwikkeling in de zone, die als gevolg van bodemingrepen reeds verstoord is. Wij adviseren op die plekken ten behoeve van de archeologische monumentenzorg (AMZ) geen aanvullende maatregelen. Op het moment dat tijdens graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische zaken worden aangetroffen, geldt een wettelijke plicht deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Utrecht).
2454862100 (63031)	450 meter ten noordwesten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Megaplex-Bioscoop Jaarbeursterrein - Veemarktstraat Utrecht Uitvoerder: BAAC BV Datum: 28-8-2014 Resultaat: In opdracht van Projectorganisatie Stationsgebied Utrecht (POS) heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkennde fase) uitgevoerd voor het plangebied Megaplex Jaarbeursplein te Utrecht. Aanleiding voor dit onderzoek is de aanvraag van een archeologievergunning voor de realisatie van een bioscoop ten westen van het Centraal Station op het Jaarbeursplein. Archeologisch gezien lijkt het plangebied van oorsprong in een relatief laag en nat gebied te hebben gelegen. Het ontbreken van gley-verschijnselen, rijping in de klei en de aanwezigheid van schelpmateriaal (slak) doen een natte context vermoeden. Dit heeft mogelijk te maken met de samenkomst van verschillende geulen ter hoogte van het plangebied. In het noordwestelijk deel is vermoedelijk de laatmiddeleeuwse restgeul van de Oude Rijn aangetroffen. Vermoedelijk is deze breder geweest, zoals valt af te leiden aan de hand van de zanddieptekaart in bijlage 3. In de rest van het plangebied zijn namelijk ook uitsluitend geul- en beddingafzettingen aanwezig. Relatief droge, gerijpte oeverafzettingen zijn niet aangetroffen. Nederzettingen (uit de Middeleeuwen) zullen daarom naar verwachting niet aanwezig zijn. Off-site-fenomenen, die relateren aan een natte context, (zoals scheepsresten, beschoeiingen of afvalplaatsen) kunnen echter wel aanwezig zijn. Deze resten zullen zich in beddingzand of in restgeulafzettingen bevinden, vanaf een diepte van minimaal circa 0,7 m mv. De top van de oorspronkelijke geulafzettingen is als gevolg van later landgebruik verdwenen. Deze is vervangen door een pakket ophoogzand, opgebracht slib en een kleig veenpakket, waarvan de laatste twee als gevolg van landbewerking en -gebruik in de Nieuwe tijd zijn ontstaan. Waardoor exact is niet duidelijk. Bebouwingsresten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd zijn naar verwachting niet aanwezig in het plangebied. Sporen van landgebruik uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd behoren wel tot de mogelijkheden. Op basis van het uitgevoerde onderzoek bestaat de bodem in het plangebied tot een diepte variërend tussen 70 en 260 cm mv uit een verstoringspakket, tot een diepte van gemiddeld 130 cm mv. De ingrepen in het plangebied blijven overwegend beperkt tot de bovenste 1,0 m mv. Op basis hiervan lijkt de verstoring zich te beperken tot het pakket modern opgebrachte zand en het verstoringspakket uit de Nieuwe tijd. Alleen lokaal vindt diepere ontgraving plaats voor de plaatsing van poeren of verstoring door middel van heien. Hier kunnen eventuele off-site sporen in het geding komen, die zich in de bedding c.q. geul van de rivier bevinden. Deze verstoring is echter beperkt. Het ingraven van de poeren zal slechts lokaal de bodem verstoren, de heipalen worden zodanig geplaatst dat de verstoring van het bodemarchief minimaal is. Het merendeel van de bodem blijft namelijk tussen de palen behouden en blijft met heipaalfstanden van 4 en 7 m toegankelijk voor later onderzoek. Aanvullende archeologische maatregelen zijn daarmee in het kader van de bouw van het Megaplex ons inziens niet nodig. Geen vervolgonderzoek geadviseerd

2471807100 (65191)	450 meter ten noordwesten	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Utrecht, Jaarbeursplein, Locatie Megaplex Utrecht Uitvoerder: BAAC BV Datum: 16-2-2015 Resultaat: Op 16 en 17 februari 2015 heeft BAAC bv in opdracht van Jaarbeurs bv een Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) uitgevoerd op een deel van het parkeerterrein van de Jaarbeurs in Utrecht. Hierbij zijn drie proefsleuven gegraven op de locaties waar geplande werkzaamheden de bodem het diepst zullen verstoren met als doel het in kaart brengen van archeologische vindplaatsen en deze, indien aanwezig, te waarderen. Op de archeologische waardenkaart van de gemeente Utrecht staat het terrein te boek als gebied met archeologische verwachting. Naar aanleiding van eerder onderzoek worden vooral sporen van off-site activiteiten met betrekking tot het landgebruik in de Middeleeuwen en in relatie met een natte context (scheepsresten, beschoeiingen of afvaldumps) uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen verwacht. Bij het onderzoek zijn slechts twee kuilen en ophogingslagen uit de nieuwe tijd aangetroffen. Er zijn geen indicatoren waargenomen die op activiteiten uit eerdere perioden duiden. Wel zijn conform de verwachtingen restgeulen en beddingafzettingen van de, vermoedelijk middeleeuwse, Oude Rijn aangetroffen. Gezien deze bevindingen wordt het niet noodzakelijk geacht verdere archeologische maatregelen te treffen in het kader van de bouw van het Megaplex.
2283611100 (40564)	600 meter ten zuiden	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Koningin Wilhelminalaan Utrecht Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 21-4-2010 Resultaat: In verband met de aanleg van twee bergbezinkbasins aan weerszijde van de Koningin Wilhelminalaan in Utrecht, wordt door RAAP Archeologisch Adviesbureau een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt in het plangebied in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. Op basis van het bureauonderzoek werd verwacht dat de bodem van het plangebied uit oeverwallen en kronkelwaardafzettingen van de Houten stroomgordel bestaat. Gezien de datering van deze stroomgordel gold een hoge archeologische verwachting voor het aantreffen van vindplaatsen uit de Bronstijd tot en met de Nieuwe tijd. Op grond van de geraadpleegde historische kaarten werden geen overblijfselen (funderingen) van een gebouw uit de Nieuwe tijd (periode 16^e - 18^e eeuw) in het plangebied verwacht. Tijdens het veldonderzoek is gebleken dat in het plangebied tussen de 1,9 en 2,8 m klei en zand is opgebracht. Dit is in het recente verleden gebeurd, met de aanleg van de wijk. Onder het opgebrachte pakket is geen bouwvoor meer aangetroffen. Dit duidt erop dat het bodemprofiel deels verstoord is geraakt. In enkele boringen is het bodemprofiel tot in de top van de stroomgordel afzettingen verstoord geraakt. Onder het opgebrachte pakket zijn de verwachte stroomgordelafzettingen aangetroffen. De afzettingen zijn geïnterpreteerd als geul- en beddingafzettingen van de Houten stroomgordel. Er zijn geen oeverafzettingen aangetroffen. In de top van de stroomgordelafzettingen zijn geen aanwijzingen voor archeologische vindplaatsen aangetroffen. Er is dan ook geen aanleiding om de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het plangebied te vermoeden.
2292198100 (41777)	600 meter ten noordwesten	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Utrecht, Jaarbeurs Utrecht Uitvoerder: BAAC BV Datum: 5-7-2010 Resultaat: BAAC-project A-10.0221 Geadviseerd wordt het onderzochte terrein op deze locatie niet nader te onderzoeken
2282104100 (40341)	650 meter ten oosten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Bleekstraat, Tolsteeg Utrecht Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 12-4-2010 Resultaat: ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij het bevoegde overheid, zoals aangegeven in de Monumentenwet.

2298979100 (42666)	650 meter ten noorden	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Utrecht, Centraal Station, Ov Terminal Utrecht Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 30-8-2010 Resultaat: ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij het bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet. Met de sanering van het plangebied is naar alle waarschijnlijk het potentiële archeologische niveau, de top van de oeverafzettingen van de Oude Rijn, en de middeleeuwse ophoginglagen afgegraven. Tijdens het huidige onderzoek was een groot deel van de ondergrond afgegraven in het kader van de sanering. Er wordt aangeraden om in vergelijkbare situaties archeologisch onderzoek in een vroeger stadium van de planontwikkeling uit te voeren. De mogelijkheden van het uitvoeren van gecombineerd van archeologisch- en (bodemkundig) milieu onderzoek is hierbij een optie die onderzocht kan worden.
2165627100 (23895)	700 meter ten westen	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Nieuw Welgelegen Utrecht Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 14-8-2007 Resultaat: Geen aanbeveling voor vervolgonderzoek binnen het plangebied. Indien direct ten noorden van het plangebied bodemingrepen plaatsvinden (hier is een booronderzoek uitgevoerd), wordt hier vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven aanbevolen (i.v.m. aantreffen grotendeels nog intacte oeverafzettingen en klein fragment handgevormd aardewerk).
2337711100 (47919)	700 meter ten noorden	Type onderzoek: geofysisch onderzoek Toponiem: Utrecht Uitvoerder: BAAC BV Datum: 8-8-2011 Resultaat: Ter plekke van het Jaarbeursplein gaan in het kader van de vernieuwing van het stationsgebied grootschalige bodemwerkzaamheden plaatsvinden. Ter plekke van het Jaarbeursplein is men voornemens een ondergrondse parkeerkelder te realiseren. In verband met de diepschalige bodemverstoringen kunnen eventueel aanwezige archeologische resten in het geding komen. In eerste instantie is een verkennend/fysisch geografisch booronderzoek uitgevoerd om eventueel aanwezige restgeulen, oevers en gegraven watergangen in kaart te brengen.
2250588100 (35986)	750 meter ten westen	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Utrecht Uitvoerder: Archeopro Datum: 15-7-2009 Resultaat: Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische resten daterend vanaf de Bronstijd en dient met name rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van archeologische resten die samenhangen met de in de nabijheid verwachte, Romeinse Limesweg. Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied twaalf boringen gezet met behulp van guts. Uit de resultaten hiervan blijkt dat de bodem binnen het plangebied uit naar boven toe minder zandige wordende afzettingen bestaat die uit stroomgor-delafzettingen van de Oude Rijn bestaan. Vrijwel overal binnen het plangebied bestaat de bovenste één tot anderhalve meter uit opgebracht en recent geroerd materiaal. Alleen ter plaatse van de boringen 5 en 7 is de bodem al vanaf een diepte van respectievelijk 70 en 80 cm -Mv intact. In boring 7 is tussen 1,20 en 1,28 m -Mv een grindlaag aangetroffen. Dit grind past absoluut niet binnen de geologische opbouw van de ondergrond binnen het plangebied. Gezien de archeologische verwachting moet er rekening mee worden gehouden dat het hier verhardingsmateriaal betreft dat deel uitmaakt van de Romeinse Limesweg. De ter plaatse van boorpunt 7 aangetroffen verschijnselen zijn vooralsnog onvoldoende waardestelling en selectieadvies nader uit te werken. Hiertoe is een waarderend onderzoek benodigd in de vorm van een ter plaatse van boorpunt 7 of een proefsleuf in de zone waarin de boorpunten 7 en 5 liggen. Een dergelijk onderzoek dient te worden uitgevoerd door een daartoe bevoegd archeologisch onderzoeksbureau volgens een speciaal daartoe op te stellen Programma van Eisen (PvE). Binnen de overige delen van het plangebied zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die aanleiding geven om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn hier tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

2342077100 (48486)	750 meter ten oosten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Geertekerk Utrecht Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 16-9-2011 Resultaat: Ter plaatse van boringen 4 en 5 zijn op een diepte van ca. 170 tot 225 cm -mv intacte oeverafzettingen van de Kromme Rijn aangetroffen. Er zijn geen aanwijzingen dat hierin archeologische waarden aanwezig zijn. Hierboven, en in boringen 1, 2 en 3 direct boven de beddingafzettingen van dit systeem, is een stedelijk ophogingspakket aangetroffen met bouw materiaal, aardewerk en dierlijk bot, waarin archeologische waarden daterend vanaf de 13^e eeuw gevonden zijn. Het aangetroffen menselijk botmateriaal en de vele baksteenfragmenten duiden op de aanwezigheid van (uitgebroken) funderingen en graven. Het stedelijk ophogingspakket wordt afgedekt door een maximaal 55 cm dik pakket ophogingszand. Ter plaatse van boring 4 is de bodem tot 100 cm -mv recent omgewerkt.
2472325100 (65264)	750 meter ten noorden	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Utrecht Uitvoerder: BAAC BV Datum: 3-2-2015 Resultaat: In opdracht van de Project Organisatie Stationsgebied (POS) heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een karterend booronderzoek uitgevoerd in het plangebied Jaarbeursplein / Parkeergarage te Utrecht. Hierbij zijn diepe ontgravingen tot meer dan 3 m diep en heiverkzaamheden gepland. Uit het reeds uitgevoerde bureauonderzoek blijkt dat voor het plangebied een hoge verwachting geldt op het aantreffen van nederzettingen vanaf de Romeinse tijd tot en met de Nieuwe tijd. Oudere resten zijn geïsoleerd als gevolg van laterale verplaatsing van de actieve meandergordel. Archeologische resten zullen zich voornamelijk concentreren in de top van de aanwezige oeverafzettingen met bijbehorende laklaag of vegetatiehorizont. Ook kunnen archeologische resten zowel in situ als in verspoelde context worden aangetroffen in de oude zandige beddingafzettingen. De top van de oeverafzettingen met bijbehorende laklagen wordt in de omgeving van het stationsgebied vrijwel altijd tussen 1 en 2 m +NAP aangetroffen. Op dit niveau zijn voornamelijk archeologische resten uit de Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen aangetroffen. Ter plekke van het plangebied wordt een eventueel aanwezig archeologisch niveau dus vermoedelijk binnen 2 m beneden het maaiveld (-mv) verwacht. Hierboven kan zich nog een ophogingspakket uit de Late Middeleeuwen en/of de Nieuwe tijd bevinden. Uit het fysisch geografisch onderzoek is gebleken dat het plangebied binnen de contouren van de stroomgordelafzettingen van de Oude Rijn ligt. De stroomgordelafzettingen bestaan ter plekke van het plangebied uit in twee fases opgebouwde beddingafzettingen met daarop oeverafzettingen van de Oude Rijn. De oudste fase dateert zeer waarschijnlijk uit de Romeinse tijd (12 v.Chr.-450 na Chr.) De jongste fase dateert uit de tweede helft van de Vroege Middeleeuwen (725-1050 na Chr.). De top van deze afzettingen is in ongeveer de helft van de boringen nog intact aanwezig. In het noordelijke deel van het plangebied is een hunezuil opvulling van een geul aangetroffen. In de top van de aanwezige oeverafzettingen en in de noordelijk gelegen geul zijn fragmenten aardewerk uit de periode 1400-1600 AD aangetroffen. Vanwege de ligging van het plangebied op een goed bewoonbare oeverwal nabij een watervoerende (rest)geul en de aangetroffen indicatoren werd de hoge verwachting voor circa 50% van het plangebied gehandhaafd. Er worden in de top van de oeverafzettingen voornamelijk archeologische resten uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd B verwacht (complextypen: nederzetting en dumpzones). Op basis van de diepe verstoringsen geldt voor het centraal oostelijke deel van het plangebied en ter plekke van de gegraven Blekersgracht een lage archeologische verwachting op het aantreffen van archeologische resten voor alle perioden. Tijdens het karterend booronderzoek kon vastgesteld worden dat de gehele westzijde inclusief de zuidelijke toerit/uitrit van de parkeergarage de minst diepe verstoringsen kent en de meest relevante vondsten heeft opgeleverd. Tevens is daar de moesgracht van Plan Moreelse aanwezig, met lokaal grachtvullingen, dempingen en te verwachten (maar niet aangeboorde) kadeconstructies of houten beschoeiingen. Er geldt voor dit deel van het plangebied een hoge archeologische verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de Late Middeleeuwen B tot en met de Nieuwe tijd B (1250-1795 na Chr.). Archeologische resten kunnen voorkomen vanaf circa 1,2 m mv tot maximaal 2,5 m -mv. De noord(oost)elijke hoek van de parkeergarage heeft, evenals het gebied rondom flat Leeuwensteyn, vondsten en fosfaatvlekken opgeleverd en er is een (rest)geul aanwezig met zowel archeologische (afvaldump, bootjes, kades) als fysisch-geografische potentie. De verstoringsen zijn hier minder wijd verspreid als in het centrale en zuidelijke deel van het plangebied. Ook voor dit gedeelte van het plangebied geldt een hoge archeologische verwachting op het aantreffen van archeologische resten in situ uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd B. Archeologische resten kunnen voorkomen vanaf ca. 1,5 m mv tot maximaal 6 m -mv.

		De gemeente Utrecht afdeling Erfgoed zal als bevoegde overheid besluit nemen of (delen van) het plangebied verder onderzocht moeten worden middels gravend archeologisch onderzoek of niet. In de overige delen van de parkeergarage worden diepe(re) verstoringen verwacht, waarbij alleen ter plaatse van oeverafzettingen nog sporen verwacht zouden kunnen worden. Nabij de entree van het station Utrecht zijn tijdens graafwerkzaamheden reeds diepe verstoringen aangetroffen tot ver in het onderliggende beddingzand. Op basis van het ontbreken van archeologische indicatoren en de aanwezigheid van diepe(re), recente verstoringen bestaat er een kleine kans op het aantreffen van behoudenswaardige archeologische resten. Er geldt voor dit gedeelte van het plangebied een lage archeologische verwachting. BAAC adviseert om dit gedeelte van het plangebied vrij te stellen van verder archeologisch onderzoek.
--	--	--

Vondsten en/of grondsporen binnen het onderzoeksgebied

In ARCHIS staan alle bekende archeologische vondsten en grondsporen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen vondsten en/of grondsporen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan twee vondsten en/of grondsporen geregistreerd (zie Tabel VI en figuur 12).

Tabel VI. Overzicht ARCHIS-vondsten

Zaaknummer (Waarnemingsnr.)	Locatie t.o.v. plangebied	Omschrijving
3067068100 (1014)	60 meter ten noorden	<i>Mesolithicum - Neolithicum</i> : - fragment van een geroellkeule
2471807100	450 meter ten noordwesten	<i>Nieuwe tijd</i> : - 2 kuilen, - cultuurlagen - 15 paalgaten - fragment van een geglaazuurde steengoed mineraalwaterfles - 2 fragmenten van keramische vaatwerk

3.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van het bureauonderzoek is de volgende gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld:

Tabel VII. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten resten en/of sporen	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum	Laag	Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Vroeg-Holocene landschap is geërodeerd door de Werkhovense stroomrug
Mesolithicum	Laag	Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Vroeg-Holocene landschap is geërodeerd door de Werkhovense stroomrug
Neolithicum	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houts-kool en gebruiksvoorwerpen	Vroeg-Holocene landschap is geërodeerd door de Werkhovense stroomrug
Bronstijd	middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaal-resten, houts-kool, botresten en ge-bruiksvoorwerpen	In oeverafzettingen van de Oude Rijn, hoogstwaarschijnlijk in latere periodes geërodeerd.

IJzertijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	In oeverafzettingen van de Oude Rijn
Romeinse tijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	In oeverafzettingen van de Oude Rijn
Middeleeuwen	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	In oeverafzettingen van de Oude Rijn (middeleeuwse fase)
Nieuwe tijd	Middelhoog Op basis van historisch kaartmateriaal worden hier geen sporen van bewoning verwacht.	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Vanaf het maaiveld tot in de oeverafzettingen van de Oude Rijn

Op basis van de landschappelijke situatie en onderzoeken in de omgeving kan verwacht worden dat zich sporen in de ondergrond bevinden vanaf de Bronstijd tot de Nieuwe tijd. Doordat jongere fasen van de Rijn (Kromme Rijn) zeer nabij hebben gelegen is het mogelijk dat afzettingen van voor de Romeinse tijd zijn geërodeerd, er zijn geen vondsten bekend uit de periode Bronstijd uit dit gebied. Tijdens de IJzertijd en Romeinse tijd hebben zich, getuige het grote aantal vindplaatsen in de omgeving, zeer gunstige omstandigheden gevormd voor bewoning. De verwachting op vondsten uit deze periode is vrij hoog, ook al zijn de nabij gelegen hogere oeverwallen van de Oude Rijn waarschijnlijk aantrekkelijker geweest voor bewoning. Het gebied is sinds die tijd min of meer continue bewoonbaar. Tijdens de Middeleeuwen en Nieuwe tijd concentreerde de bewoning zich met name in de kern van Utrecht en langs de uitvalswegen. Het plangebied heeft gedurende deze periode in een buitengebied gelegen en zal niet intensief gebruikt zijn of bewoond zijn. Aan het begin van de 20^e eeuw is het gebied opgenomen in de verstedelijking rondom Utrecht. Bij het bouwen van de veiling en aanleg van de veilinghaven en veilingsspoorweg zijn mogelijk delen van het gebied verstoord.

Bodemverstoring

Dat een gebied een middelhoge of hoge archeologische verwachting heeft, betekent niet dat eventuele aanwezige archeologische resten behoudenswaardig zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin grondsporen dan wel vondsten *in situ* bewaard zijn gebleven.

Het plangebied is in gebruik geweest als bedrijventerrein. Door bouwactiviteiten kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan.

3.9 Aanbevolen onderzoeksmethode

Gezien de in dit bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting is binnen het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk om deze te toetsen. Het vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een Inventariserend veldonderzoek, verkennend booronderzoek.

Gezien de omvang van het plangebied en de aanwezigheid van mogelijke intacte oeverafzettingen is in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode een verkennend booronderzoek. Verspreid in het plangebied dienen boringen te worden gezet met een om inzicht te krijgen in de toestand van het bodemprofiel. Tevens dient gekeken te worden naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Door middel van het verkennend booronderzoek dient te worden vastgesteld of er binnen het plangebied archeologische resten in situ te verwachten zijn. Vanwege de beperkte toegankelijkheid van de ondergrond door de nog aanwezige bebouwing en betonnen vloeren is een gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek in deze fase niet haalbaar.

4 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

4.1 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een verkennend booronderzoek, onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (versie 4.0, 07-06-2016) en KNA, versie 4.0, specificatie VS03. Voor het inventariserend veldonderzoek is op 30 juni 2017 2015 door drs. [REDACTED] (senior prospector) een Plan van aanpak (PvA) opgesteld. Het Plan van Aanpak is op 7 juli 2017 door het bevoegd gezag, drs. [REDACTED] van gemeente Utrecht, goedgekeurd. Het booronderzoek is op 13 juli door drs. A.J. Wullink (senior Prospector) uitgevoerd.

In totaal zijn er met behulp van een edelmanboor (diameter 12 cm) vijf boringen tot maximaal 4,5 m - mv gezet (zie figuur 14). Er zijn twee boringen inpandig uitgevoerd waarbij de vloer met een betonboor is doorboord. Daaronder bevindt zich een ontoegankelijke loze ruimte onder de betonvloer met daaronder een ondoordringbare puinlaag. De bodem van de kruipruimte/kelder ligt op 1,1 m onder het niveau van de bovenste vloer. Om deze reden zijn vijf boringen zoveel mogelijk verspreid binnen en direct om het plangebied buiten het gebouw uitgevoerd.

De boringen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.¹⁸ De boringen zijn met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN-3). Hierbij is gebruik gemaakt van de ruwe data. Hiermee kan een grotere nauwkeurigheid bereikt worden als vegetatie geen rol speelt.

Aan de hand van het opgeboorde materiaal is beoordeeld of er wel, geen of slechts deels sprake is van een gaaf bodemprofiel. Tevens is gekeken naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Het opgeboorde materiaal is in het veld door middel van versnijden/verkruijmen geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrand leem en bot.

4.2 Resultaten

Geologie en bodem

De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de vorm van boorprofielen en worden in bijlage 4 weergegeven. Op basis van deze boorprofielen kan de bodemopbouw als volgt worden beschreven.

¹⁸ Bosch, 2005.

De hoofdlijnen van de opbouw van de bodem kunnen als volgt worden weergegeven:

Tabel VIII. Hoofdlijn bodemopbouw

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
Tot minimaal 0,7 m +NAP	Grof zand, grind, baksteen en puin	Recent ophogingspakket, sterk verstoord.
Van 0,7 tot -1,0 m NAP	Sterk zandige klei, soms humeus, in één boring met een bodemhorizont en mogelijke cultuurlaag. Sterk gelaagd.	Oeverafzettingen Oude Rijn
Van -1,0 tot -2,0 m NAP	Fijn tot matig grof zand, grijs, kalkhoudend	Beddingafzettingen Oude Rijn

Tijdens het booronderzoek bleek zich onder de betonvloer in het bestaande gebouw een loze ruimte te bevinden. Daaronder bevindt zich een sterk puinhoudend en plaatselijk 2,5 meter dik ophogingspakket. Hierdoor konden de boringen in het bestaande pand niet worden doorgezet tot in het natuurlijke bodemmateriaal. In plaats daarvan zijn rondom het gebouw aanvullende boringen uitgevoerd. Twee van deze boringen zijn vroegtijdig op een diepte van respectievelijk 90 cm en 150 cm –mv gestuit op een ondoordringbare puinlaag.

In drie boringen kon worden doorgeboord tot de natuurlijke ondergrond. In deze boringen is een afdekkende ophogingslaag aangetroffen van tenminste 1,9 meter dik bestaande uit matig grof zand met puin en baksteen. Daaronder bevinden zich oeverafzettingen, waarschijnlijk van de Oude Rijn, bestaande uit matig tot sterk siltige klei die veelal sterk gelaagd is met zandlaagjes. In boring 5 bevindt zich in deze oeverafzettingen op een diepte van 0,75 m +NAP een laag sterk humeuze, zwartgrijze klei waarin zich houtskool en baksteen bevindt. Het gaat hier om een mogelijke cultuurlaag, het aardewerk dat hierin is aangetroffen dateert uit de Middeleeuwen. Op een diepte variërend van -1,1 tot -0,5 m NAP bevinden zich beddingafzettingen, gekenmerkt door fining upwards en bestaande uit matig grof tot matig fijn, kalkhoudend zand. Op basis van de diepte van de top van het zand past dit goed bij de bekende gegevens van de Oude Rijn. De sterke variatie in diepte op korte afstand kan er op duiden dat het gebied zich bevindt in een kronkelwaard.

Archeologische indicatoren

Tijdens het veldonderzoek zijn in één boring archeologische indicatoren aangetroffen (zie Tabel IX). De aangetroffen archeologische indicatoren zijn voorgelegd aan de heer P. Wemerman materiaal-specialist van Econsultancy.

Tabel IX. Overzicht aangetroffen archeologische indicatoren

Boring nr.	Diepte/Traject in cm -mv	Datering	Indicator
5	210	ME	Roodbakkend aardewerk
5	190-260	n.v.t.	Houtskoolfragmenten (< 5 mm)

De archeologische indicatoren zijn aangetroffen in de top van de oeverafzettingen, in een laag zwartgrijze, zandige klei (boring 5) in het oosten van het plangebied. Het gaat om indicatoren die weinig informatie verschaffen en vrij generiek zijn wat betreft voorkomen in de aangetroffen landschappelijke situatie. Op zichzelf vormen deze twee indicatoren geen aanleiding om de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het plangebied te vermoeden. In combinatie met de aanwezigheid van een duidelijke cultuurlaag is er wel aanleiding om de hoge verwachting op een vindplaats in stand te houden.

De archeologische vondsten zullen conform de specifieke eisen van het depot worden aangeleverd aan het provinciaal depot van de provincie Utrecht.

4.3 Beantwoording onderzoeksvragen veldonderzoek

Voor het veldonderzoek is een aantal onderzoeksvragen opgesteld. Hieronder worden deze vragen beantwoord voor zover het veldonderzoek de daarvoor benodigde gegevens heeft opgeleverd;

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
Onder een bijna twee meter dikke recente ophogingslag bevinden zich oever- en beddingafzettingen van de Oude Rijn. In een boring wordt de top van de oeverafzettingen aangetroffen met daarin en mogelijke cultuurlaag.
- Is het bodemprofiel binnen het plangebied intact of (geheel of gedeeltelijk) verstoord en indien verstoord, tot welke diepte gaat deze verstoring?
Onder het gebouw bevindt zich tot 1.1 m –mv een kruipruimte die niet toegankelijk is. Het bodemprofiel is tot tenminste 0,7 m +NAP verstoord. Dit houdt in dat hoogstwaarschijnlijk een substantieel deel van de oude rivierafzettingen zal zijn verdwenen. Oudere afzettingen of dieper gelegen afzettingen zijn hoogstwaarschijnlijk nog intact.
- Wat zijn de gevolgen van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied.
Ondanks een relatief klein aantal (diepe) boringen kan toch worden vastgesteld dat een deel van de oeverafzettingen intact is. In één boring is een cultuurlaag met archeologische indicatoren is aangetroffen. De hoge verwachting voor het plangebied die op basis van het bureau-onderzoek werd vastgesteld kan hiermee afdoende worden bevestigd en blijft hiermee van kracht.

5 CONCLUSIE EN ADVIES

5.1 Conclusie

Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden. In het bijzonder verhoogt de aanwezigheid van oeverafzettingen van de Oude Rijn de kans daarop. Daarom is/zijn aansluitend een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

De aangetroffen bodemopbouw is deels intact vanaf 0,7 m +NAP en dieper, maar ligt onder een bestaand gebouw met een kelder en een dikke afdekkende ophogingslaag met puin. De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek, is door het booronderzoek grotendeels bevestigd.

Op basis van het behoud van een hoge trefkans blijft de kans reëel dat archeologische resten binnen het plangebied aanwezig zijn.

5.2 Advies

Gezien de in het bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting is binnen het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk om deze te toetsen. Het vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een opgraving - variant archeologische begeleiding.

In verband met aanwezige bebouwing met een betonvloer en kelder en een dikke ondoordringbare ophogingslaag is een karterend booronderzoek niet mogelijk in het hele plangebied. Vanwege de complexiteit en diepte van de bestaande constructie zal de aanleg van de bouwput aansluitend of gelijktijdig gebeuren met de sloop en verwijdering van de bebouwing, de betonvloeren en ophogingslaag. Het uitgraven van de bouwput onder 1 m + NAP dient onder archeologische begeleiding plaats te vinden. Vanuit praktische en kostentechnische overwegingen is de meest geschikte onderzoeksmethode voor het uitgraven voor de mogelijk diepere bouwput onder de ophogingslaag een opgraving, variant archeologische begeleiding. Hierbij begeleidt de archeoloog de civieltechnische graafwerkzaamheden waarbij archeologische waarden bij het aantreffen direct geborgen worden en daarmee ex-situ worden behouden. Voor dit onderzoek dient een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van eisen te zijn opgesteld waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. De resultaten van onderhavig onderzoek zijn beoordeeld door het bevoegd gezag (Dhr. drs. [REDACTED] gemeente Utrecht, d.d. 13 oktober 2017). Het bevoegd gezag gaat akkoord met het advies van Econsultancy.

LITERATUUR

- Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische kaart van Nederland*, schaal 1:25.000.
- Amersfoort, H. & P.H. Kamphuis, 1990: *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied*. 's- Gravenhage.
- Bakker, H. de & W.P. Locher, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 2: Bodemgeografie*. Malmberg, Den Bosch.
- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland De hogere niveaus*. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer, 2001: *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Van Gorcum, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Fysische Geografie van Nederland, deel 4: Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Van Gorcum, Assen.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik en A.H. Geurts, 2012: *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Universiteit Utrecht.
- Dinter, M. van, 2013: *The Roman Limes in the Netherlands: how a delta landscape determined the location of the military structures*, (Netherlands Journal of Geosciences — Geologie en Mijnbouw | 92 – 1 | 11-32).
- Dinter, M. van / K.M. Cohen, 2015: Aardwetenschappelijk onderzoek Domplein 2011 en 2013. In R.J.P. Kloosterman & R.D. Hoegen (Eds.), *Domplein Revisited - Deel 1. Een proefopgraving in Van Giffens werkput XIX* (pp. 19-26). Utrecht: Gemeente Utrecht.
- Jong, L. de, 1969-1994: *Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog*. 's- Gravenhage.
- Kars, H. & A. Smit (red.), 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed. Degradatiemechanismen in sporen en materialen. Monitoring van de conditie van het bodemarchief*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies, 1).
- Kleinhans MG, Cohen KM, Hoekstra J, IJmker JM.: 2011. *Evolution of a bifurcation in a meandering river with adjustable channel widths, Rhine delta apex, The Netherlands*. Earth Surface Processes and Landforms 36.
- Locher, W.P. & H. de Bakker, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 1: Algemene bodemkunde*. Malmberg, Den Bosch.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff, T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.

Stichting voor Bodemkartering, 1972: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 31 Oost/Utrecht*.

Stichting voor Bodemkartering, 1970: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 31 Oost/Utrecht*, Wageningen.

Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen, M. Verbruggen, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek*. Gouda (SIKB uitgave).

BRONNEN

AHN; internetsite, oktober 2017.
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, oktober 2017.
<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Bodemloket, internetsite, oktober 2017.
<http://www.bodemloket.nl>

Beeldbank Vrije Universiteit; internetsite, oktober 2017.
<http://imagebase.ubvu.vu.nl/cdm/compoundobject/collection/krt/id/5629/rec/1>

Beeldbank Cultureelerfgoed; internetsite, oktober 2017
<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

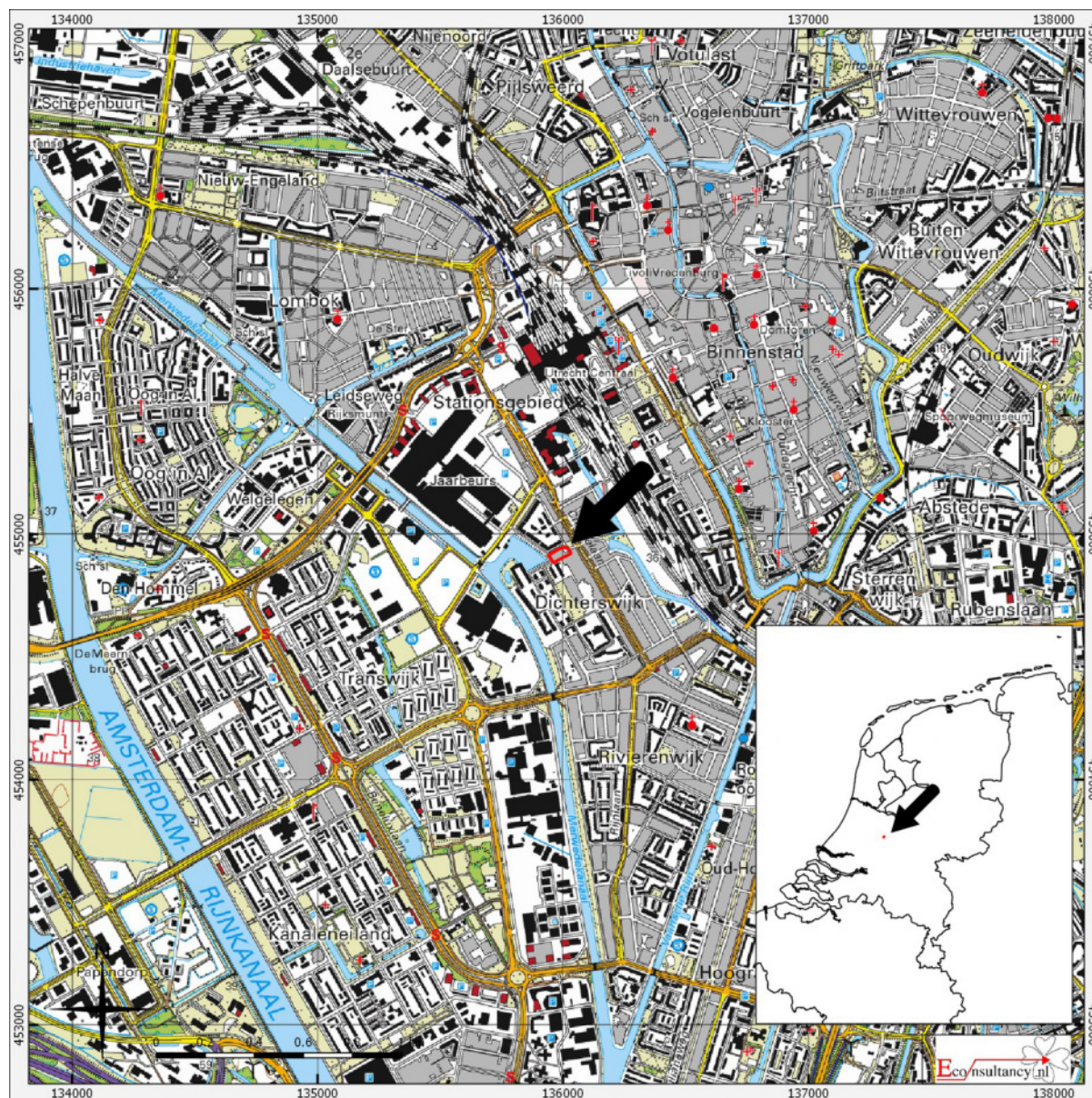
Dinoloket; internetsite, oktober 2017.
<http://www.dinoloket.nl/>

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, oktober 2017.
<http://www.ikme.nl/>

Kadaster Topotijdreis; internetsite, oktober 2017.
<http://www.topotijdreis.nl/>

SIKB; internetsite, oktober 2017.
<http://www.sikb.nl>

Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland¹⁹



Veilingstraat 2 te Utrecht.

Situering van het plangebied binnen Nederland

Legenda

Plangebied

¹⁹ kadaster

Figuur 2. Detailkaart van het plangebied²⁰



Veilingstraat 2 te Utrecht.
Detailkaart van het plangebied
Legenda

 Plangebied

²⁰ kadaster

Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied²¹



Veilingstraat 2 te Utrecht.
Luchtfoto van het plangebied

Legenda

 **Plangebied**

²¹ kadaster

Figuur 4. Situering van het plangebied op de kaart van Jacob van Deventer



Veilingstraat 2 te Utrecht.

Situering van het plangebied op de kaart van Jacob van Deventer uit 1575

Legenda

 Plangebied

Figuur 5. Situering van het plangebied binnen de kadastrale minuut uit 1821



Veilingstraat 2 te Utrecht.

Situering van het plangebied binnen de kadastrale kaart (gevectoriseerde veldminuut)

Legenda

Plangebied

Figuur 6. Situering van het plangebied binnen Militaire topografische kaart uit 1880²²



Veilingstraat 2 te Utrecht.

Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart (veldminuut) (bron: <http://gis.kademo.nl/gs2/wms>)

Legenda

 Plangebied

²² Kadaster Topotijdreis

Figuur 7. Situering van het plangebied binnen Militaire topografische kaart uit 1915²³



Veilingstraat 2 te Utrecht.

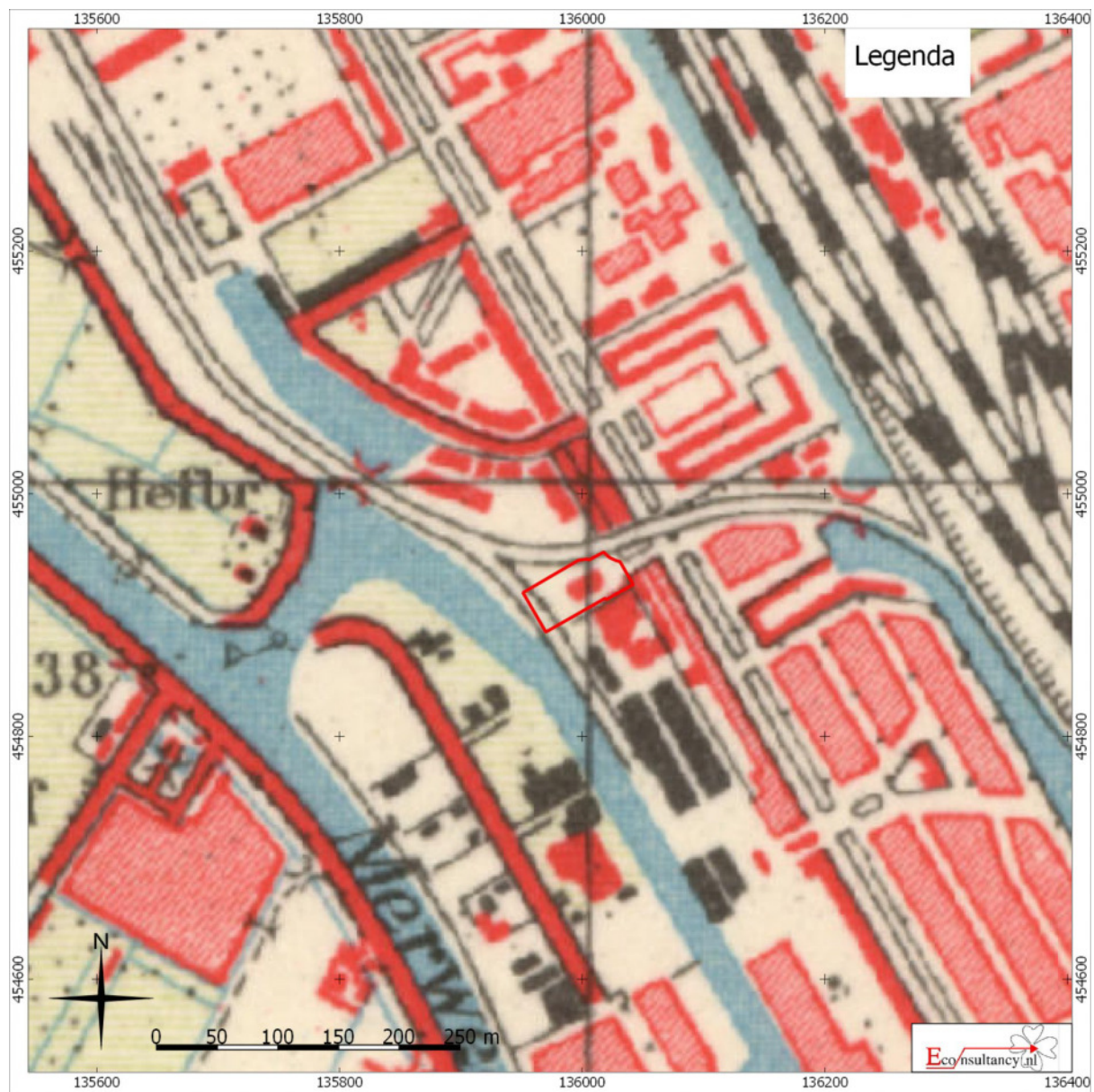
Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart (veldminuut) (bron: <http://gis.kademo.nl/g2/wms>)

Legenda

Plangebied

²³ Kadaster Topotijdreis

Figuur 8. Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1948²⁴



Veilingstraat 2 te Utrecht.

Situering van het plangebied binnen de topografische kaart

Legenda

 **Plangebied**

²⁴ Kadaster Topotijdreis

Figuur 9. Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1970²⁵



Veilingstraat 2 te Utrecht.

Situering van het plangebied binnen de topografische kaart

Legenda

 **Plangebied**

²⁵ Kadaster Topotijdreis

Figuur 10. Situering van het plangebied binnen de paleogeografische kaart²⁶



Veilingstraat 2 te Utrecht.

Situering van het plangebied binnen de paleogeografische kaart van omgeving Utrecht

Plangebied

²⁶ Dinter, 2015.

Figuur 11. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart²⁷



Veilingstraat 2 te Utrecht.

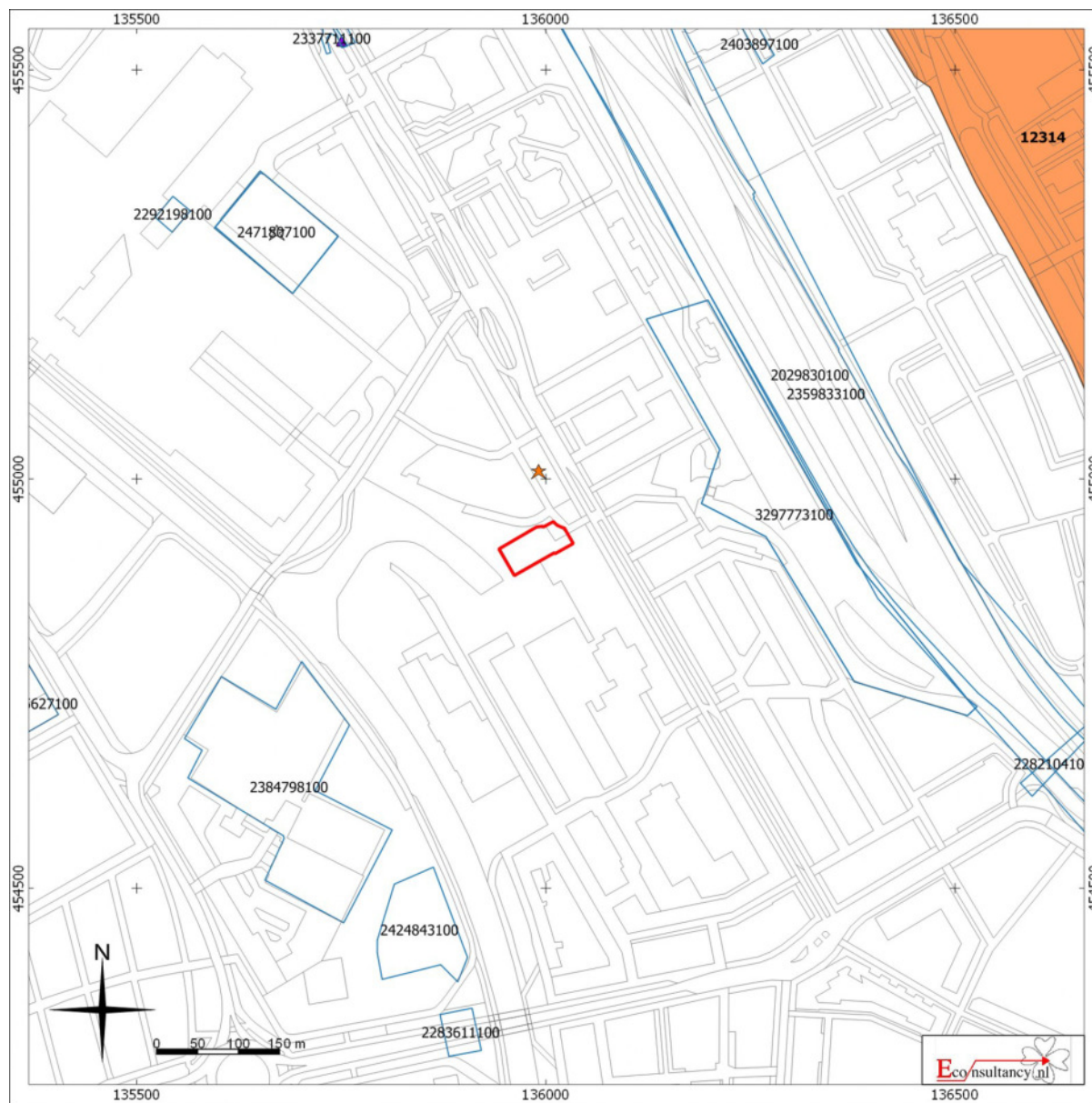
Situering van het plangebied binnen de bodemkaart

Legenda

Plangebied

²⁷ Buringh, P., & W. van der Knaap 1952: De bodemgesteldheid rond de stad Utrecht. Delen I t/m IV. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Figuur 12. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied²⁸



Veilingstraat 2 te Utrecht.

Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied (bron: Archeologisch informatiesysteem Archis3, AHN)

Plangebied

Monumenten

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

Onderzoeksmeldingen

-

Waarnemingen, Vondsten

Categorie

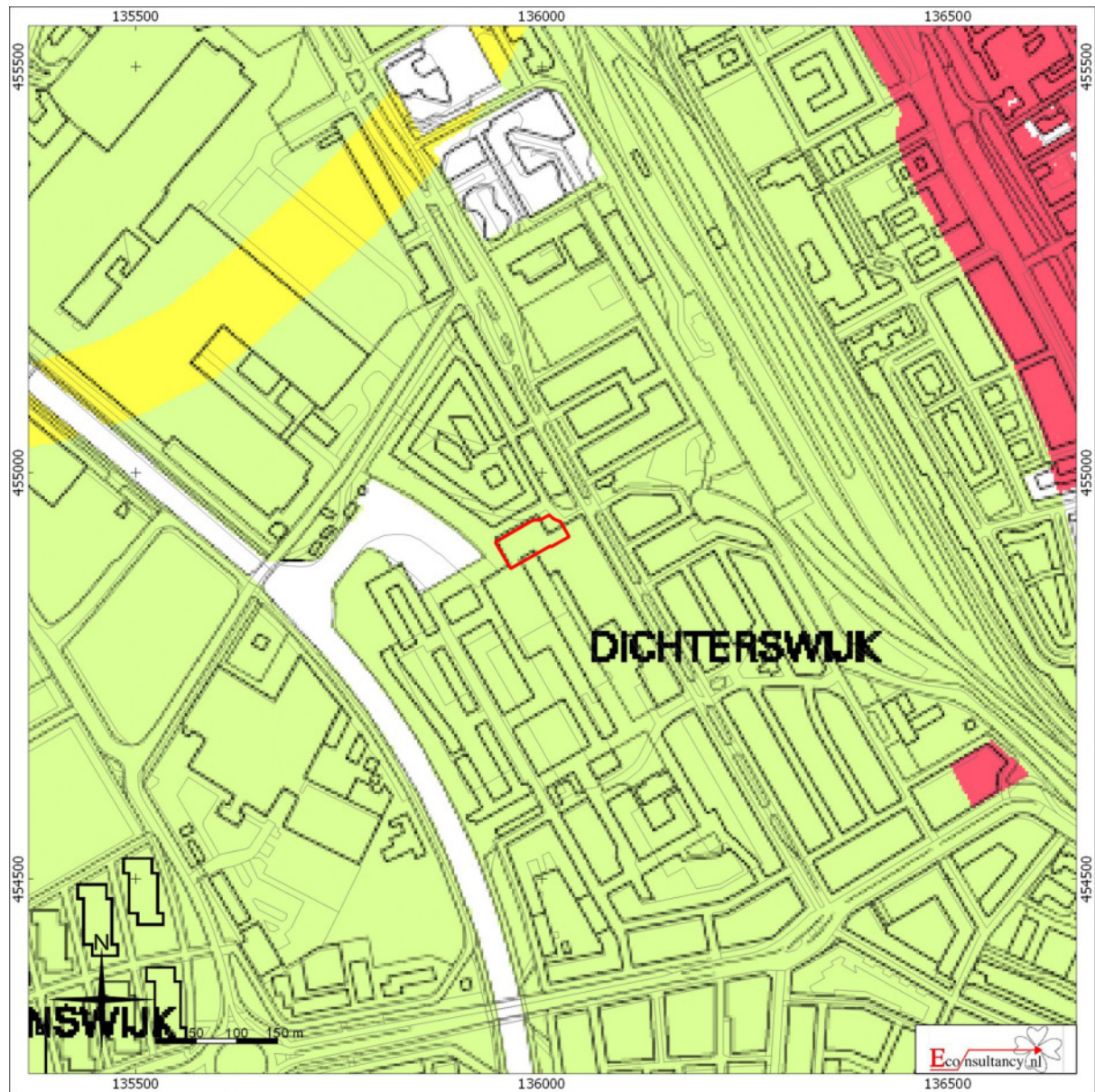
- Nederzetting
- Grafcontext
- Verdedigingswerk
- Religieuze context
- Onbepaald

Periode

- Paleolithicum
- Mesolithicum
- Neolithicum
- Bronstijd
- IJzertijd
- Romeinse tijd
- Middeleeuwen
- Nieuwe tijd
- Onbepaald

²⁸ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Figuur 13. Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart²⁹



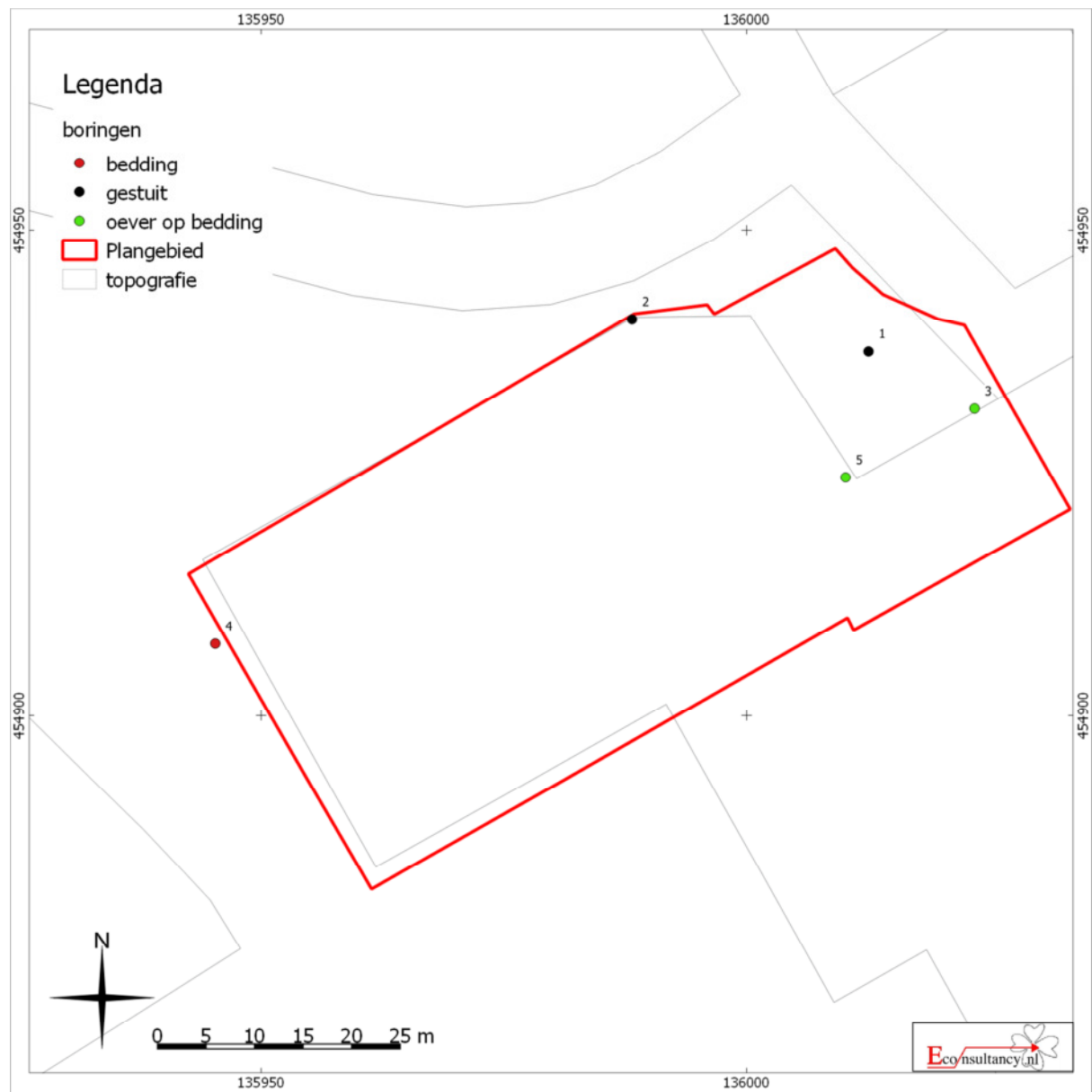
Veilingstraat 2 te Utrecht.

Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart gemeente Utrecht

Legenda

Plangebied

Figuur 14. Boorpuntenkaart



Veilingstraat 2 te Utrecht.

Boorpuntenkaart

Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie					
11.755 12.745 13.675 14.025 15.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000 2 600.000	Kwartair	Laat	Holoceen					1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Beegden	
			Pleistoceen	Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye			
							Allerød (warm)					
							Vroege Dryas (koud)					
							Bølling (warm)					
							Laat-Pleniglaciaal					
			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3							
				Vroeg-Pleniglaciaal	4							
				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		5a						
						5b						
		Midden	Midden				5c					
							5d					
							Eemien (warme periode)	5e				
							Saalien (ijstijd)		6	Formatie van Urk		Eem Formatie
							Holsteinien (warme periode)					
		Vroeg	Vroeg				Elsterien (ijstijd)	Formatie van Sterksel				
							Cromerien (warme periode)			Formatie van Peelo		
Pre-Cromerien												

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden			
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd			
1500				Vb1		Middeleeuwen			
450				Va		Romeinse tijd			
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd			
12				IVa		Bronstijd			
800	815					Neolithicum			
2000	2650								
3755	5000								
4900		Vroeg	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Mesolithicum			
5300									
7020	8000								
8240	9000		Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es				
8800			Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend				
11.755	10.150	Laat-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)	Laat- Weichselien (Laat- Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap			
12.745	10.800			Allerød	LW II		dennen- en berkenbossen		
13.675	11.800			Vroege Dryas	LW I		open parklandschap	Laat-Paleolithicum	
14.025	12.000			Bølling			open vegetatie met kruiden en berkenbomen		
15.700	13.000								
35.000		Midden-Pleistoceen Saalien (ijstijd)	Midden- Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum			
75.000									
115.000									
130.000			Eemien (warme periode)		loofbos				
300.000			Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum			

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2 Bewoningsgeschiedenis van Nederland

Als aanvullende informatie wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland weergegeven.

Paleolithicum (tot ca. 8800 voor Chr.)

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, ca. 300.000-130.000 jaar geleden. Waarschijnlijk hebben in de koudste fasen van de ijstijden in Nederland geen mensen geleefd. Daarentegen was bewoning in de warmere perioden wel mogelijk. De mensen die hier toen leefden trokken als jagers/vissers/verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. Veranderingen in het klimaat zorgden voor een veranderende flora en fauna. Tijdens de koude perioden bestond het groot wild onder meer uit rendieren, mammoeten, paarden en steppewisenten. Vooral op paarden en rendieren werd in het Laat-Paleolithicum intensief jacht gemaakt. Tijdens de warmere perioden werd er onder andere op herten, wilde zwijnen en oerossen gejaagd.

Mesolithicum (ca. 8800-4900 voor Chr.)

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (ca. 9000 voor Chr.) verbeterde het klimaat voor een langdurige periode. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor de variatie in flora en fauna (o.a. bosontwikkeling) toenam. De mens kreeg nu de mogelijkheid om meer gevarieerd te eten: vruchten en andere eetbare gewassen stonden nu vaker op het menu. Doordat de temperatuur steeg, trok het groot wild (met name rendieren) naar het noorden, en maakte plaats voor meer territoriumgebonden klein wild, vogels en vissen. Door deze veranderende leefomstandigheden werd de jachttechniek aangepast. De vuursteen bewerkingstechniek hield met deze ontwikkeling gelijke tred. Er werden kleine vuursteenspitsen vervaardigd die als pijl- en harpoenpunt werden gebruikt. Met de stijging van de temperatuur begon het landijs te smelten en de zeespiegel te stijgen. Het tot dan toe droge Noordzee-Bekken kwam onder water te staan. De groepen jagers/vissers/verzamelaars wisselden nog wel van locatie maar exploiteerden kleinere gebieden. In het voorjaar viste men in de rivieren, tijdens de zomer leefde men voornamelijk langs de kust, waar naast vis en schaaldieren ook zeehonden als voedselbron dienden. In de herfst verzamelde men noten en vruchten, terwijl in de winter op onder meer pelsdieren werd gejaagd.

Neolithicum (ca. 5300-2000 voor Chr.)

Aan het begin van deze periode gingen het jagen, vissen en verzamelen een steeds minder belangrijke rol spelen. Men ging nu zelf cultuurgewassen telen en dieren houden bij het kamp. Uit vondsten valt af te leiden dat het om twee groepen mensen gaat, enerzijds kolonisten met een vrijwel agrarische levenswijze, anderzijds om de autochtone mesolitische bevolking die een halfagrarische levensstijl erop na gaat houden. Deze verandering ging gepaard met enkele technologische en sociale vernieuwingen zoals: het wonen op een vaste plek in een huis, het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei en de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen. De bevolking groeide nu gestaag, mede door de productie van overschotten. Uit het Neolithicum zijn verschillende nu nog zichtbare grafmonumenten bekend, te weten grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

Bronstijd (ca. 2000-800 voor Chr.)

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had

wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum kopen voorwerpen bekend.

IJzertijd (ca. 800-12 voor Chr.)

In deze periode werden voor het eerst ijzeren voorwerpen vervaardigd. Voor de productie van werktuigen en wapens werd brons vervangen door ijzer. Er ontstond een inheemse ijzerproductie. Het gebruik van vuursteen voor het vervaardigen van werktuigen duurde nog in beperkte mate voort. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie geen radicale veranderingen op. Evenals in het Neolithicum en de Bronstijd woonden de mensen in verspreid liggende hoeven ('Einzelhöfe') of in nederzettingen bestaande uit maar enkele huizen; deze werden in een beperkt gebied nogal eens verplaatst. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen ('Celtic fields'). Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand (bezit van metalen voorwerpen), die mogelijk op sociale ongelijkheid duiden. In de zogenaamde vorstengraven uit Zuid Nederland, met daarin luxe, geïmporteerde bijgaven, zijn vermoedelijk lokale of regionale autoriteiten begraven. De meeste begravingen vonden nog immer plaats in urnenvelden. Tijdens de IJzertijd werd het Friese kustgebied gekoloniseerd en ontstonden de eerste terpen.

Romeinse tijd (ca. 12 voor Chr. - 450 na Chr.)

Met de komst van de Romeinen eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. Aangezien de schriftelijke bronnen slechts een zeer fragmentarisch beeld schetsen, is men toch nog in belangrijke mate aangewezen op de archeologie als informatiebron. Een tijd lang diende het Nederlandse rivierengebied als uitvalsbasis voor veldtochten in het noorden van Germanië. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als Romeinse rijksgrens ingesteld. Ter controle en verdediging van deze zogenaamde 'limes' werden langs de Rijn, tot diep in Duitsland, 'castella' (militaire forten) gebouwd.

De inheemse manier van leven handhaafde zich nog lange tijd. Wel werd, vooral na de opstand van de Bataven tegen de Romeinse overheersers in 69-70 na Chr., de Romeinse invloed steeds duidelijker. In veel inheems-Romeinse nederzettingen was bijvoorbeeld, naast het eigen handgevormde aardewerk, Romeins importaardewerk in gebruik, dat op de draaischijf was vervaardigd. Er werden, vooral in Limburg, grootse villa's (Romeinse herenboerderijen) gebouwd, hetzij nieuw gesticht, hetzij ontwikkeld vanuit een bestaande inheemse nederzetting.

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de derde eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de vijfde eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

Middeleeuwen (ca. 450-1500 na Chr.)

Over de Vroege Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 na Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Ro-

meinese staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10^e – 11^e eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingsvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos, heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

Nieuwe tijd (1500-heden)

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling die resulteert in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19^e tot het begin van de 20^e eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20^e eeuw uit in de kunsten.

Bijlage 3 AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een besluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan het bevoegd gezag besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

De eerste fase: Bureauonderzoek

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan het bevoegd gezag beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

Variant archeologische begeleiding

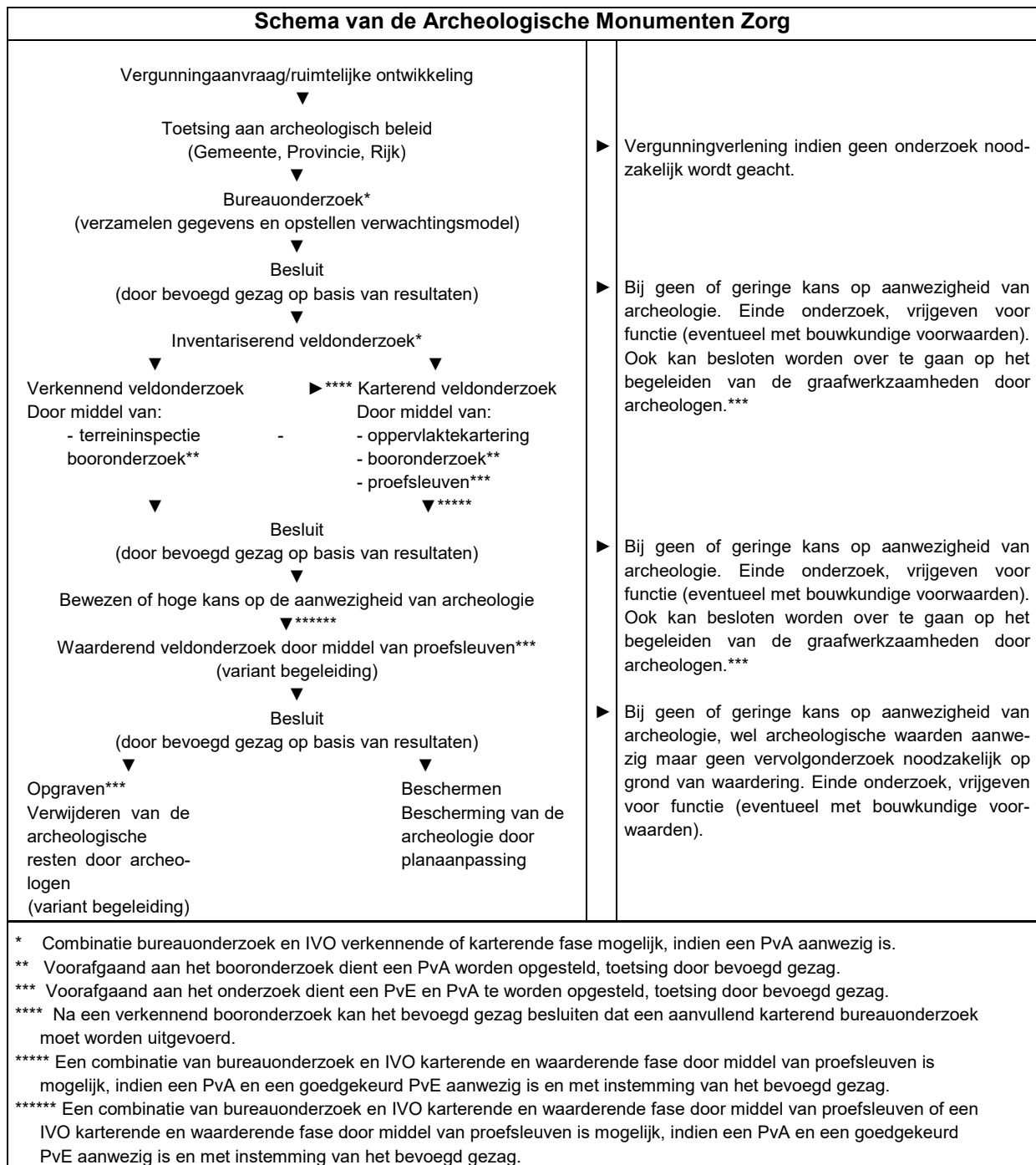
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

De derde fase: Opgraven

Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan het bevoegd gezag besluiten over te gaan tot een opgraving. Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

Variant archeologische begeleiding

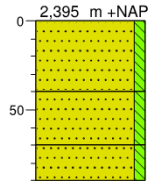
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot een opgraving variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.



Bijlage 4 Boorprofielen

01

X: 136012,54
Y: 454937,51



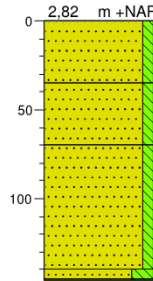
0 Zand, matig grof, zwak siltig, beigeigrijs, stabilisatiezand, scherp

40 Zand, matig grof, zwak siltig, sterk puinhoudend, donker grijsbruin, slootvulling; kleibrokken, grind, baksteen, scherp

70 Zand, matig grof, zwak siltig, volledig puin, donker grijsbruin, slootvulling; vnl. baksteenpuin, scherp

02

X: 135988,19
Y: 454940,81



0 Zand, matig grof, zwak siltig, grijsbeige, stabilisatiezand, scherp

35 Zand, matig grof, zwak siltig, uiterst puinhoudend, donker beigeigrijs, scherp

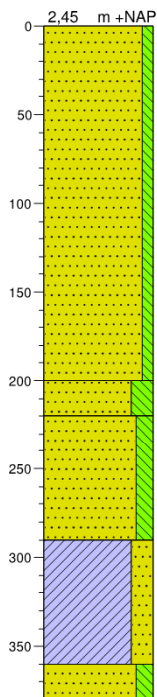
70 Zand, matig grof, zwak siltig, matig puinhoudend, beigeigrijs, ophoging, scherp

140 Zand, matig grof, sterk siltig, uiterst puinhoudend, donkergrijs, mogelijk oudmaaveld? baksteen, piepschuim, scherp

145 Zand, matig grof, sterk siltig, volledig puin, gestaakt

03

X: 136023,46
Y: 454931,64



0 Zand, matig grof, zwak siltig, grijsbeige, ophoging, scherp

200 Zand, zeer fijn, sterk siltig, grijs, oever, scherp

220 Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbeige, oever, scherp, kleilagen

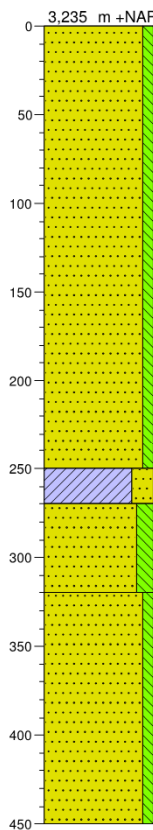
290 Klei, sterk zandig, lichtgrijs, oever; spoor doorworteling, zandlagen

360 Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbeige, oever; spoor doorworteling, scherp, kleilagen

380

04

X: 135945,27
Y: 454907,40



0 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, grijsbeige, ophoging, scherp

250 Klei, sterk zandig, donkergrijs, oud mv?; pl1, scherp

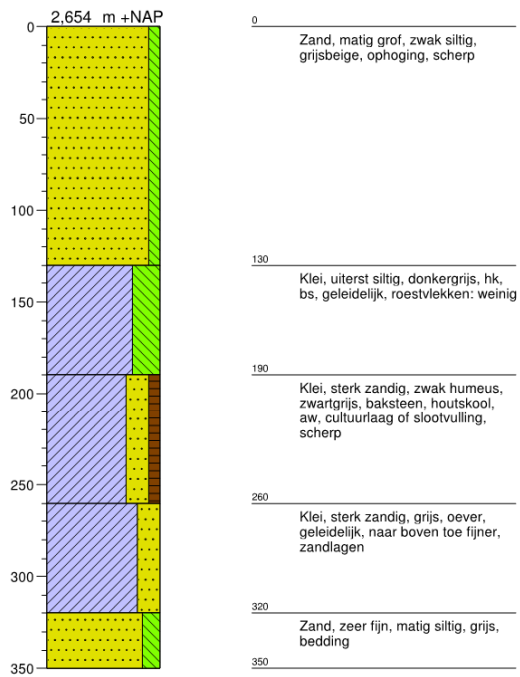
270 Zand, matig grof, matig siltig, beigeigrijs, schelp; baksteenspikkels, kleibrokken, rommelig; geroerd of opgebracht?, scherp

320 Zand, zeer fijn, zwak siltig, bedding, in top enkele kleilagen, kleilagen

450

05

X: 136010,18
Y: 454924,57



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
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

