

Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend
Veldonderzoek, door middel van boringen

**Koppenhinksteeg 2-6, Leiden
Gemeente Leiden**

B&G rapport 916

Colofon

Projectnummer 19430110
Auteurs M. Berkhout MA, drs. T. Nales
Redactie drs. T. Nales
Versie 2.0
Status definitief

Autorisatie

drs. T. Nales	Senior prospector	31-03-2010	
---------------	-------------------	------------	--

Goedkeuring

drs. C. Brandenburgh	Senior Archeoloog Gemeente Leiden	08-04-2010	
----------------------	--------------------------------------	------------	--

Opdrachtgever Atrium Vastgoedontwikkeling B.V.
De heer H. Bakker
Groenhovenstraat 5
2311 BT Leiden

© Becker & Van de Graaf bv
Noordwijk, april 2010
ISSN 1879-3711



Protocol 4002
Protocol 4003

SAMENVATTING:

In opdracht van Atrium Vastgoedontwikkeling B.V. heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf, onderdeel van de IDDS-groep, een archeologisch bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd voor een locatie aan de Koppenhinksteeg 2-6 te Leiden, gemeente Leiden.

Dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van een aanlegvergunning. Atrium Vastgoedontwikkeling B.V. is voornemens een interne verbouwing aan een serie monumentale panden uit te voeren waarvoor een bodemsanering tot een ontgravingsdiepte van 1,0 meter beneden maaiveld is gepland. Ten behoeve van deze interne renovatie zal tevens een inpandig deel tussen de Koppenhinksteeg 2 en 4 gesloopt worden.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwacht dat er een grote kans is op het voorkomen van bebouwings- en bewoningsresten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd, aangezien het plangebied deel uitmaakt van de historische binnenstad van Leiden.

De vondsten die bij het booronderzoek aangetroffen zijn, rechtvaardigen de hoge verwachting die voor het plangebied geldt. Aangezien de huidige bebouwing uit het einde van de 19^e eeuw dateert en menige vondsten al in de Nieuwe Tijd A gedateerd kunnen worden, is de verwachting dat het plangebied al vanaf circa 1500 bewoond is geweest, zoals ook de historische kaarten bevestigen. Mogelijk was er al vanaf het derde kwart van de 14^e eeuw sprake van bewoning maar dit wordt voornamelijk niet bevestigd door het ontbreken van relevant kaartmateriaal en het ontbreken van vondstmateriaal uit de desbetreffende periode. Diverse onderzoeken in de directe omgeving van het plangebied hebben echter al bewoningssporen vanaf het einde van de 14^e eeuw opgeleverd.

Op basis van de resultaten van het onderzoek, waarbij onder andere een beerputvulling is aangeboord, is geconstateerd dat er sprake is van behoudenswaardige archeologische resten in de ondergrond van het plangebied. Wanneer deze resten niet in de ondergrond (*in situ*) te bewaren zijn, zal een archeologisch vervolgonderzoek aan te raden zijn om de met verstoring bedreigde archeologie te documenteren. Dit onderzoek kan vermoedelijk het beste plaatsvinden in de vorm van een zogenaamde archeologische opgraving onder beperking. De beperkende voorwaarden ten aanzien van deze ontgraving zijn de sloopwerkzaamheden, de beperkte omvang van de bouwput en de aangetroffen bodemverontreiniging aan de achterzijde van het pand. Aangaande de sloop van de ruimte tussen Koppenhinksteeg 2 en 4 geldt een archeologische beperking alleen voor het verwijderen van de vloer en ondergrondse funderingen aangezien hieronder oudere funderingen te verwachten zijn.

INHOUDSOPGAVE:

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....	4
1. INLEIDING	5
1.1. Aanleiding	5
1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek.....	5
1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied	6
2. BUREAUONDERZOEK.....	7
2.1. Werkwijze.....	7
2.2. Geologie, geomorfologie en bodem.....	7
2.3. Archeologie	8
2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen.....	9
2.5. Gespecificeerd verwachtingsmodel	10
3. VELDONDERZOEK.....	12
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet	12
3.2. Werkwijze.....	12
3.3. Resultaten	12
3.4. Interpretatie	13
4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN.....	15
4.1. Beantwoording vraagstelling.....	15
4.2. Aanbevelingen	16
4.3. Betrouwbaarheid	16
GERAADPLEEGDE BRONNEN	17
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN	18
 BIJLAGEN	
1. Topografische kaart	
2. Archis-informatie	
3. Boorlocatie- en vondstlocatiekaart	
4. Boorbeschrijvingen	
5. Periodentabel	
6. Historische kaart 1550	
7. Historische kaart 1680	
8. Historische kaart 1811-1832	
9. Historische kaart 1870	
10. Historische kaart 1903	
11. Historische kaart 1951	
12. Vondstenlijst	

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Koppenhinksteeg 2-6
<i>Onderzoeksmeldingsnummer</i>	39237
<i>Plaats</i>	Leiden
<i>Gemeente</i>	Leiden
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Leiden I 1893, 2664 en 2665
<i>Provincie</i>	Zuid-Holland
<i>Coördinaten</i>	
<i>Centrum</i>	93.925 / 463.885
<i>Hoekpunten</i>	93.906 / 463.887 (NW)
	93.908 / 463.873 (ZW)
	93.945 / 463.882 (ZO)
	93.943 / 463.896 (NO)
<i>Oppervlakte plangebied</i>	525 m ² ; te verstoren: 60 m ²
<i>Onderzoekskader</i>	Aanlegvergunning
<i>Opdrachtgever</i>	Atrium Vastgoedontwikkeling B.V. Contactpersoon: de heer H. Bakker Groenhovenstraat 5 2311 BT Leiden Tel: 071-5660060
<i>Uitvoerder</i>	Becker & Van de Graaf bv Contactpersoon: mevr. M. Berkhout Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-3326888 Email: mberkhout@bgarcheologie.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Leiden Afdeling Backoffice dienstverlening Contactpersoon: mevr. C. Brandenburgh Postbus 9100 2300 PC Leiden Tel: 071-5167959 Email: c.brandenburgh@leiden.nl
<i>Beheer en plaats van documentatie en vondsten</i>	Becker & Van de Graaf, Noordwijk, tot deponering bij het gemeentelijk depot van Leiden
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	11-03-2010

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

In opdracht van Atrium Vastgoedontwikkeling B.V. heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf bv, onderdeel van de IDDS-groep, een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen uitgevoerd aan de Koppenhinksteeg 2-6 in Leiden, gemeente Leiden. Het onderzoek heeft plaatsgevonden in maart 2010. De aanleiding voor dit onderzoek is de aanvraag van een aanlegvergunning ten behoeve van het voornemen een renovatie van de bestaande monumentale panden uit te voeren waarbij aan de achterzijde van het plangebied een bodemsanering is gepland. De voorlopig geplande bodemsanering zal plaatsvinden op onbebouwde grond. Daarnaast zal een gedeelte tussen de Koppenhinksteeg 2 en 4 intern gesloopt worden. Graafwerkzaamheden ten behoeve van de bodemsanering zullen zorgen voor een bodemverstoring tot een diepte van 1,0 m beneden maaiveld. De kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden hierdoor verstoord dan wel vernietigd zullen worden.

1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek

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

- Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?
- Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?
- Zijn er archeologische waarden aanwezig in het plangebied?
- Wat is de diepteligging van eventueel aanwezige archeologische waarden?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?
- Kan een aantasting van het mogelijk aanwezige bodemarchief voorkomen worden door planaanpassing?

Het archeologisch bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1 (Centraal College van Deskundigen 2006) en het Plan van Aanpak dat is goedgekeurd door de gemeentelijk archeoloog, mevr. C. Brandenburg (d.d. 10-02-2010).

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar bijlage 5. Afkortingen en enkele vaktermen worden achterin dit rapport uitgelegd (zie lijst van afkortingen en begrippen).

1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied

De ligging van het plangebied is weergegeven in bijlage 1. Het plangebied ligt ingeklemd tussen de Koppenhinksteeg en de Oude Rijn in het centrum van Leiden. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in bijlage 3. Het plangebied heeft een totale oppervlakte van circa 525 m² waarvan in ieder geval 60 m² verstoord zal worden ten behoeve van de geplande bodemsanering.

Het overgrote deel van het plangebied is voorzien van historische bebouwing welke tot circa een week voor de uitvoer van het veldwerk nog in gebruik was door krakers. Aan de achterzijde van de Koppenhinksteeg 4 en 6 is een smalle kade aanwezig welke direct grenst aan de Oude Rijn.

Om tot een gespecificeerde verwachting voor het plangebied te komen, is niet alleen gekeken naar bekende gegevens over het plangebied zelf maar ook naar de omgeving. Voor het totale onderzochte gebied, oftewel het onderzoeksgebied, is als begrenzing een straal van circa 500 meter rondom het plangebied gekozen. Vanwege de ligging in het centrum van Leiden zou een grotere straal slechts vrijwel overeenkomstige resultaten geven.



Figuur 1. Luchtfoto van het plangebied in blauw en de directe omgeving (bron: googlemaps.com).

2. Bureauonderzoek

2.1. Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over het onderzoeksgebied. Er is gekeken naar bekende archeologische waarden, uitgevoerde archeologische onderzoeken, de fysieke kenmerken van het oude en huidige landschap en naar informatie over bodemverstoringen. Er is gebruik gemaakt van de verwachtingskaart van de gemeente Leiden (Hessing 2004) en van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Zuid-Holland. Daarnaast is er gekeken naar de landelijke verwachtingskaart (de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) en naar het Archeologisch Informatie Systeem (Archis II) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Aanvullende historische informatie is verkregen uit beschikbaar historisch kaartmateriaal, waaronder een 16^e eeuwse kaart van Van Deventer, een 17^e eeuwse kaart van De Wit, het Minuutplan van begin 19^e eeuw en enkele historische topografische kaarten uit de 20^e eeuw (watwaswaar.nl).

Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en de geomorfologische kaart van Nederland gebruikt (Stichting voor Bodemkartering 1982; DLO-Staring Centrum / Rijks Geologische Dienst 1994;). Deze gegevens zijn aangevuld met informatie uit onderzoeksrapporten en achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst). Er is voor het onderzoek ook gebruik gemaakt van historisch archiefmateriaal (www.leidenarchief.nl).

2.2. Geologie, geomorfologie en bodem

2.2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap

Het plangebied ligt direct langs de Oude Rijn. De invloed van de Oude Rijn begon rond 4400 voor Christus, waarbij de bedding van de rivier zich regelmatig verlegde en aan weerszijden van de actieve geul oever- en komafzettingen werden afgezet in de vorm van klei en zand. De Oude Rijn is actief geworden in circa 5660 BP (Berendsen en Stouthamer 2001) ofwel circa 3700 voor Chr. en mondde gedurende de periode van sterke zeespiegelstijging tot ongeveer 4000 jaar geleden uit in een estuarium (een riviermonding waar zoet en zout water bij elkaar komen) dat begon ter hoogte van Leiden. Door het sluiten van de kust met strandwallen (tussen 5000 en 2000 jaar geleden) nam de rivierinvloed toe en kon de Oude Rijn zich door het estuarium zeewaarts uitbreiden. Langs de randen van het estuarium vormden zich oeverzones bestaande uit geulafzettingen gekenmerkt door zandige klei met zandlaagjes. Verder van de monding, in het achterland en tussen de strandwallen kon een dik veenpakket ontstaan, het Hollandveen Laagpakket genaamd.

Omstreeks 500 voor Chr. leidde een combinatie van een stagnerende zeespiegel en een hogere stormfrequentie tot de afbraak van de kust (Berendsen 2005). Doordat de monding van de rivier een zwakke plek vormde in de kustbarrière vonden er via de monding van de Oude Rijn tijdens transgressie perioden verschillende inbraken vanuit zee plaats, waarbij de oevers van de Oude Rijn doorbraken en het achterland overstromde. Bij deze inbraken van de zee via de monding van de Oude Rijn werden perimariene krekken gevormd, die zich in de vorm van een sterk vertakt geulensysteem door de overstromingsvlakte baanden. Deze kreeksystemen konden lange tijd actief blijven door de voortdurende aanvoer van water tijdens hoogwater.

De Oude Rijn was tot in de delta een meanderende rivier, waarvan de actieve fase vooral in de prehistorie ligt. Sinds de vorming van respectievelijk de Lek en de Waal rond het begin van de jaartelling nam het belang van de Oude Rijn voor de afvoer van Rijnwater geleidelijk sterk af. Sinds die tijd begon de Oude Rijn steeds minder water af te voeren naar zee, nam de snelheid van de zeespiegelstijging nog verder af, werd er minder zand aangevoerd vanuit de Noordzee en begon de delta te verdwijnen (door het verdwijnen van de rivierinvloed) en werd de monding van de rivier langzamerhand inactief. In ongeveer 1122 na Chr. werd het stroomopwaartse deel van de Oude Rijn (de Kromme Rijn) afgedamd bij Wijk bij Duurstede. Mede hierdoor kon uiteindelijk als gevolg van transgressies gedurende de 12^e eeuw de monding van de Oude Rijn dichtslibben en begon de Oude Rijn te verlanden (Parlevliet 2001). De klei die tijdens deze overstromingen is afgezet wordt geologisch gerekend tot het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk, de Mulder *et al.* 2003). In dezelfde periode werden in de binnenstad van Leiden kaden opgeworpen om de rivier en

haar invloed te reguleren. Vervolgens hebben de menselijke activiteit in de bebouwde kom van Leiden geleid tot nieuwe deposities, zowel als gevolg van vuil- en puinstort als door bewuste ophogingsactiviteiten.

2.2.2. Geomorfologie

Het plangebied maakt deel uit van de stad Leiden en ligt daarom op de geomorfologische kaart in bebouwd gebied. Het plangebied ligt aan de Oude Rijn, welke oorspronkelijk een stuk breder was. Archeologisch onderzoek in de omgeving van het plangebied, aan de zuidelijke oever van de Rijn, heeft uitgewezen dat er grootschalige aanplantingen hebben plaatsgevonden om meer bouwkavels te creëren. Alhoewel niet bekend is wanneer dit op het Waardeiland en op de noordelijke oever van de Rijn is gebeurd, is ook hier onvermijdelijk sprake van eenzelfde grootschalige operatie (bron: mondelinge mededeling mevr. C. Brandenburgh, gemeentelijk archeoloog Leiden). Het plangebied ligt daarmee in de (opgevulde) bedding van de Rijn. In hoeverre de oorspronkelijke geomorfologie niet door stedelijk graafwerk is gewijzigd, is niet bekend. Dit zal door middel van een booronderzoek aangetoond moeten worden.

2.2.3. Bodem

Op de bodemkaart is aan het plangebied geen bodemsoort toegekend omdat het plangebied binnen de bebouwde kom ligt. Gezien de verwachte aanwezigheid van antropogene ophooglagen is het bodemtype vermoedelijk lastig te achterhalen.

2.3. Archeologie

De Koppenhinksteeg bevindt zich in een gebied dat op de Archeologische Waardenkaart van Leiden (Hessing 2004) staat aangegeven als een gebied waarvoor gedeeltelijk een Waarde archeologie 2 geldt (gebieden met een archeologische waarde, onderzoek noodzakelijk indien meer dan 25 m² verstoord gaat worden en dieper dan 50 cm). Op de verwachtingskaart van de binnenstad geldt voor het plangebied een zeer hoge verwachting vanwege de ligging in de oude historische binnenstad. Op de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van de provincie Zuid-Holland kent het plangebied om dezelfde reden eveneens een hoge verwachting.

Op de bouwhistorische verwachtingskaart, op gemeentelijk initiatief speciaal vervaardigd voor de binnenstad van Leiden (Lammers-Keijsers 2009) staat de Koppenhinksteeg 2 als perceel vóór 1850 aangeduid met onbekende waarden. Voor de Koppenhinksteeg 4 is niets bekend en de Koppenhinksteeg 6 is een perceel vóór 1850 met aanwijzingen voor waarden.

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

2.3.1. Onderzoeksmeldingen

In de directe omgeving van het plangebied hebben binnen een straal van circa 500 meter verschillende onderzoeken plaatsgevonden waarvan de resultaten in ARCHIS vermeld staan.

Circa 150 meter ten zuidwesten van het plangebied ligt de Burcht (monumentnummer 3069). De Burcht was een militaire versterking die gelegen is bij de samenkomen van twee takken van de Rijn. De exacte ouderdom van de Burcht is niet bekend. In de eerste fase was de Burcht waarschijnlijk een zogenaamde ringwalburg. Na enige tijd is de ringwalburg opgevuld en werd een heuvel opgeworpen. Van latere fasen van de motteheuvel zijn daarentegen wel dateringen bekend. De heuvel is vrij kort achter elkaar drie maal opgehoogd. Van deze drie lagen zijn de onderste en bovenste laag gedateerd in respectievelijk 896-970 en 980-1016. Rond 1150 is de heuvel voor de laatste maal met circa 1,6 meter verhoogd tot het huidige niveau. Vlak daarna is een tufstenen ringmuur op de heuvel gebouwd. Rond 1200 is de ringmuur vervangen door een nieuwe waarbij gebruik is gemaakt van een combinatie van baksteen en tufsteen.

Aan deze Burcht hebben verschillende archeologische onderzoeksmeldingen plaatsgevonden, met als laatste een onderzoek naar de fundering in 2008 (onderzoeksmelding 29066). Hierbij is duidelijk geworden dat de vernieuwing van de ringmuur in de 18^e eeuw heeft plaatsgevonden van binnenuit. De datering van de vondsten vanaf de 12^e eeuw komt overeen met de datering van de laatste ophoging van de burchtheuvel rond 1150.

Behalve de onderzoeken aan de Burcht hebben enkele andere archeologische onderzoeken in de nabijheid plaatsgevonden. Aan het Ir. Driessenplein, aan de overkant van de huidige Ir. Driessenstraat, circa 200 meter ten oosten van het plangebied, heeft in 1987 een opgraving plaatsgevonden. Hier zijn beerputten en sporen van bewoning vanaf het derde kwart van de 14^e eeuw tot in de 17^e eeuw gevonden, evenals resten van metselwerk uit de periode 1650-1955.

Tevens zijn in 1999 bij een gecombineerd boor- en geofysisch onderzoek in het Elisabeth ziekenhuis aan de Hooigracht, 250 meter ten zuidoosten van het plangebied, Middeleeuwse bewoningslagen aangetroffen (onderzoeksmelding 10631).

Ook aan de Hooglandsekerkgracht 42 / Middelweg 14-18, 125 meter ten zuiden van het plangebied, heeft in 2007 een archeologisch onderzoek door middel van proefsleuven plaatsgevonden (onderzoeksmelding 22651). In het gehele plangebied zijn archeologische waarden aanwezig tot een diepte van 170 cm beneden maaiveld, zowel onder de bestrating als onder de aanwezige bebouwing. De vindplaats is behoudenswaardig en behoud dient bij voorkeur in situ te gebeuren. Waar dit niet mogelijk is, dient de vindplaats te worden opgegraven.

Tenslotte zijn bij de opgraving in 2007 aan de Aalmarkt, 300 meter ten westen van het plangebied, diverse stedelijke resten uit de Middeleeuwen aangetroffen, waaronder muurresten (onderzoeksmelding 22748).

2.3.2. Waarnemingen

Circa 250 meter ten zuidoosten van het plangebied zijn bij een opgraving in 1986 aan de Groenesteeg diverse vondsten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd aangetroffen (waarneming 24219). Naast een fluit, een kam, vaatwerk, roodbakend geglazuurd aardewerk en steengoed uit de periode Late Middeleeuwen B tot en met de Nieuwe Tijd B is er ook porselein en majolica uit de Nieuwe Tijd B aangetroffen, alsmede schoeisel uit de Late Middeleeuwen B en een pijpsteel of –kop uit de Nieuwe Tijd B aangetroffen.

Kortom, in het plangebied kunnen archeologische resten vanaf het derde kwart van de 14^e eeuw aangetroffen worden. De bodem in het plangebied kan zeer vondstrijk zijn als men afgaat op de reeds uitgevoerde onderzoeken in de omgeving.

2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen

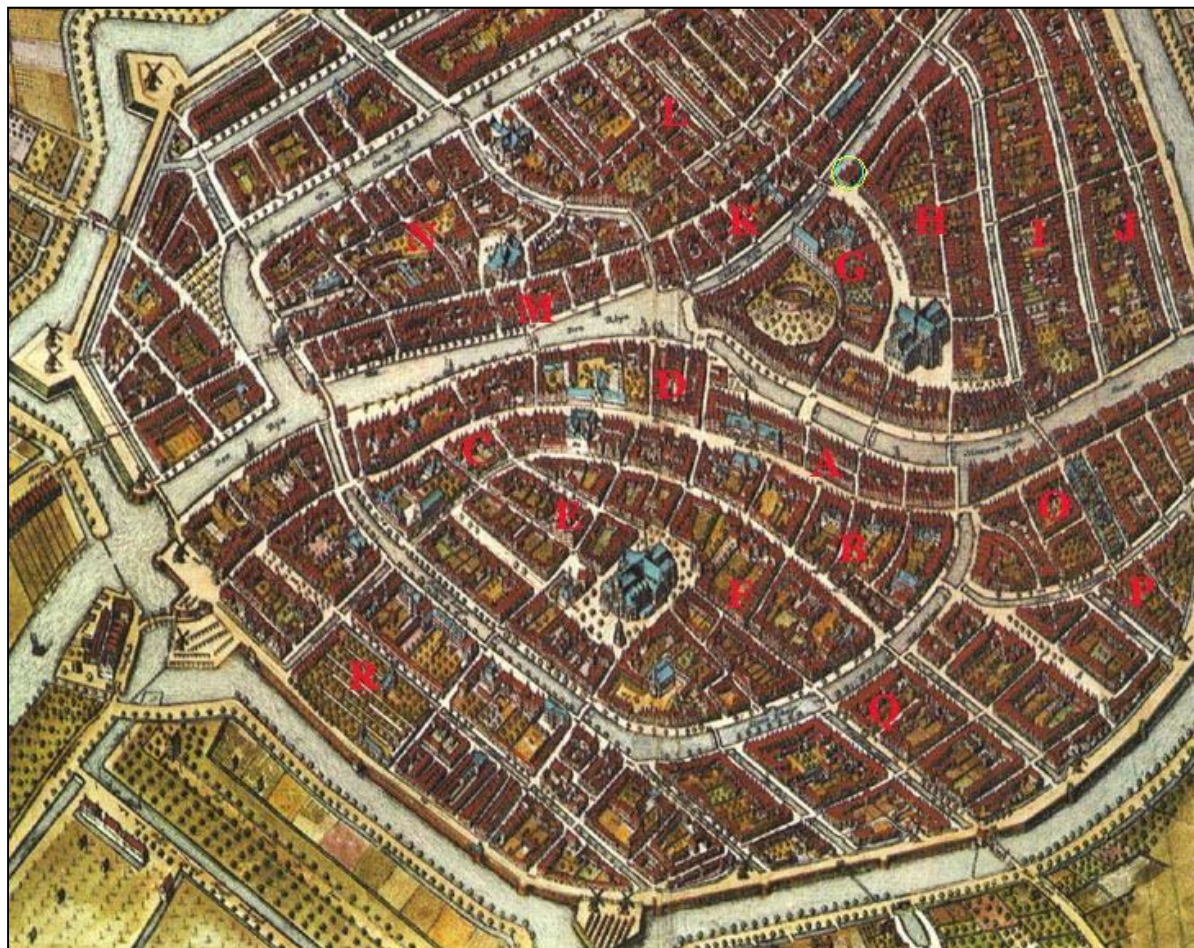
Het plangebied is gelegen in een gebied dat in 1294 bij de stadsuitbreiding in de Waard bij Leiden kwam. Deze uitbreiding liep van de Burchtgracht tot aan de Hooigracht (Lammers-Keijsers 2009). Deze Hooigracht werd aangelegd bij de genoemde stadsuitbreiding. Tot 1371 heeft deze als stadsbuitengracht gefungeerd. Tussen 1350 en 1375 is een ophogingspakket van klei aangebracht (Brandenburgh 2009). Vanaf het derde kwart van de 14^e eeuw komt er verspreide bewoning voor in de oeverzones van de Oude Rijn.

Aan de hand van historische kaarten is aangetoond dat het plangebied zelf in ieder geval al sinds circa 1500 bebouwd is geweest (figuur 2, bijlage 6 tot en met 11). Oudere kaarten waren niet voorhanden maar het vermoeden is aanwezig dat het plangebied mogelijk al in de 14^e eeuw bebouwd was. Deze verwachting is gebaseerd op het feit dat dit gedeelte van de stad vanaf het derde kwart van de 14^e eeuw bewoond raakte en op de gegevens die archeologische onderzoeken in de directe omgeving van het plangebied opgeleverd hebben. Aangezien de huidige bebouwing uit het einde van de 19^e eeuw stamt, is onzeker hoeveel vroegere bouwfases reeds afgebroken zijn. Oude bouwhistorische informatie is niet meer voorhanden omdat deze in 1929 bij de stadhuisbrand zijn verwoest.

Op de lijst van eigenaren behorende bij het Minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw valt af te lezen dat de Hooglandsekerkgracht 4 en Koppenhinksteeg 2 het woonhuis en de Koppenhinksteeg 4 het pakhuis waren waar een fabrikant woonde en werkte. Koppenhinksteeg 6 was een zogenaamd werkhuis waar een timmerman woonde (watwaswaar.nl).

Op de website van het Bodemloket (www.bodemloket.nl) zijn diverse activiteiten vanaf het einde van de 19^e eeuw gemeld, zoals een textielververij in 1886, een steendrukkerij in 1889, een houtmeubelfabriek in 1895, een kuiperij in 1899, een (graf)kistenfabriek in 1931 en een boekdrukkerij

in 1938. Tussen 1960 en 1964 is er sprake geweest van riet-, rotan- en vlechtwarenindustrie alsmede een houtbe- en –verwerkende industrie. Tussen 1964 en 1987 hebben er boekbinderijen en brocheerderijen in de panden gezeten.



Figuur 2. De verschillende wijken van Leiden anno 1500. Het plangebied ligt onder de gele cirkel in buurt H "Kerkvierendeel".

2.5. Gespecificeerd verwachtingsmodel

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwacht dat er een grote kans is op het voorkomen van resten uit de Late Middeleeuwen en/of de Nieuwe Tijd in het plangebied. Deze verwachting heeft te maken met de ligging van het plangebied in de binnenstad van Leiden dat bij de stadsuitbreiding in 1294 hoorde. Hierbij moet gedacht worden aan voorgangers van de huidige panden waarvan de restanten, voornamelijk funderingen van hout en steen, zich nu in de bovengrond direct onder het maaiveld kunnen bevinden. Dergelijke resten worden direct vanaf het maaiveld in het stedelijk ophoogdek verwacht. Daarnaast kunnen in het plangebied beerputten, afvalkuilen en waterputten uit de Late Middeleeuwen en/of Nieuwe Tijd verwacht worden. In de ondergrond van het plangebied wordt sterk rekening gehouden met ophogingslagen afkomstig van aanplantingen voorafgaand aan de bewoning van het plangebied.

Eventuele archeologische resten, zoals bouw materiaal, aardewerk, bot, glas en hout, zullen zich met name in het stedelijk ophoogdek bevinden. De diepteligging van deze resten is op basis van dit bureauonderzoek niet exact bekend en zal door middel van het booronderzoek bepaald moeten worden. De conservering van eventuele vondsten en sporen zal matig tot goed zijn, tenzij subrecente graafwerkzaamheden (bijvoorbeeld ten gevolge van het in gebruik nemen van het terrein als fabriek) voor verstoringen van het bodemarchief hebben gezorgd.

Om het verwachtingsmodel te toetsen en waar nodig aan te vullen is er een verkennend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd. Hiermee kan duidelijkheid verkregen worden over de geomorfologische opbouw, de dikte van antropogene ophooglagen, eventuele verstoringen en daarmee inzicht in de archeologische potentie van het plangebied.

3. Veldonderzoek

3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

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

3.2. Werkwijze

In het plangebied aan de Koppenhinksteeg zijn drie boringen gezet (bijlagen 3 en 4) met een maximale diepte van 4,0 m. Deze boringen zijn verdeeld over de gebieden waar de bodem verstoord zal worden door toekomstige sloop- en saneringswerkzaamheden. De vierde geplande boring kon conform het Plan van Aanpak niet geplaatst worden omdat er geen betredingstoestemming was tot de Koppenhinksteeg 6. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 10 cm en een guts met een diameter van 3 cm.

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008) met behulp van een veldcomputer en het programma Boormanager van I.T. Works. De locaties van de boringen (x- en y-waarden) zijn ingemeten vanuit de perceelsgrenzen en de bebouwing. De hoogtes van de boringen (z-waarden) zijn in overleg met het bevoegd gezag globaal bepaald aan de hand van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (www.ahn.nl), afgaande op het straatniveau van de Hooglandsekerkgracht omdat inpandig inmeten niet uitvoerbaar was. De opgeboorde monsters zijn door middel van verbokkelen in het veld onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerk, baksteen, vuursteen, huttenleem en bot.

3.3. Resultaten

3.3.1. Lithologie en bodemopbouw

Onder in boring 1 is op een diepte vanaf 310 cm beneden maaiveld uiterst fijn, sterk siltig kalkrijk grijs beddingzand van de Oude Rijn aangetroffen. Hierboven bevindt zich een 80 cm dik pakket kalkrijk, donkergrijze klei. De overgang met het bovenliggende veen is zeer scherp. Dit veen bevindt zich vanaf 180 tot 220 cm beneden maaiveld en is bruin van kleur. Eigenlijk kan met moeite van veen gesproken worden aangezien er meer sprake is van mest met rietstengels. Vanaf 90 tot 180 cm is sprake van matig siltige, sterk humeuze, zwartgrijze klei. In deze laag zijn diverse fragmenten bot aangetroffen. Vanaf 50 tot 90 cm is er sprake van grijsbruine zwak zandige, zwak humeuze klei met fosfaatvlekken en een uiterst baksteenhoudend en matig houtskoolhoudend karakter. Vanaf het maaiveld tot 50 cm beneden maaiveld is sprake van zeer fijn, zwak siltig lichtbruin tot geelbruin ophoogzand met puin- en baksteenfragmenten.

Boring 2 is op een diepte van 2,0 meter beneden maaiveld gestaakt op puin. Deze boring bestaat tot een diepte van 80 cm beneden maaiveld uit sterk puinhoudend opgebracht zand. Vanaf 80 tot 200 cm is sprake van sterk zandige, zwak humeuze slappe donkergrijze klei.

Boring 3 is tot een diepte van 1,0 meter beneden maaiveld gestaakt, vermoedelijk op een ondoordringbare laag van de kade. Onder 20 cm dik ophoogzand is sprake van matig grof, zwak zandig opgebracht grind met houtresten. Vanaf een diepte van 70 tot 100 cm is sprake van zeer fijn, matig siltig, baksteenhoudend, grijszwart zand met schelpensporen (en olievrontreiniging).

3.3.2. Archeologische indicatoren

Voor een overzicht van de vondsten per boring en per laag wordt verwezen naar bijlage 12. De vondsten die in de boringen zijn aangetroffen kunnen in diverse materiaalcategorieën onderverdeeld worden. In boring 1 zijn vanaf 60 tot 225 cm beneden maaiveld archeologische indicatoren aangetroffen. In boring 2 is in de gehele boring tot 2,0 meter beneden maaiveld archeologisch materiaal gevonden en in boring 3 zijn vondsten aangetroffen vanaf 70 tot 100 cm beneden maaiveld. In boring 1 is bouwmetaal (o.a. baksteen), aardewerk en bot aangetroffen, in boring 2 bouwmetaal (o.a. baksteen) en bot en in boring 3 bouwmetaal (baksteen) en tufsteen.

Het bouwmetaal in boring 1 vanaf 60 tot 100 cm beneden maaiveld dateert uit de Nieuwe Tijd B en C. Het fragment witbakkend aardewerk dat in deze laag aangetroffen is, dateert uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe Tijd A/B. Het aardewerk op een diepte van 100 tot 150 cm beneden maaiveld dateert uit de Nieuwe Tijd A of B. Ook zijn enkele fragmenten bouwmetaal uit de Nieuwe Tijd A of B verzameld. In deze laag zijn ook 12 fragmenten bot aangetroffen, onder andere van kip, rund en vis. Tenslotte is ook nog een fragment vensterglas uit de Nieuwe Tijd B aangetroffen. Op een diepte van 160 tot 190 cm beneden maaiveld zijn diverse fragmenten baksteen uit de Nieuwe Tijd (A, B of C) aangetroffen. Ook zijn in deze laag diverse viswervels aangetroffen. Op een diepte van 190 tot 225 cm beneden maaiveld zijn twee fragmenten baksteen uit de Nieuwe Tijd (A of B) aangetroffen.

Het bouwmetaal in boring 2 vanaf het maaiveld tot een diepte van 70 cm beneden maaiveld dateert uit de Nieuwe Tijd B en C. Het bouwmetaal in boring 2 vanaf 130 tot 200 cm beneden maaiveld dateert uit de Nieuwe Tijd A, B en C.

Het baksteen in boring 3 vanaf 70 tot 100 cm beneden maaiveld dateert uit de Nieuwe Tijd B.

3.4. Interpretatie

Gezien de aanwezigheid van mest, de zwartgrijze kleur van de klei en met name de aard van de vondsten kan gesteld worden dat boring 1 in een beerputvulling geplaatst is. Deze vulling bevindt zich op een diepte vanaf 90 tot 220 cm beneden maaiveld. Gezien de vondsten die in deze lagen aangetroffen zijn, kan deze vulling in de 16^e tot 19^e eeuw gedateerd worden. De diverse botfragmenten geven een inzicht in de Leidse voedselconomie. De aanwezigheid van een beerput komt overeen met de in het bureauonderzoek opgestelde verwachting voor het plangebied. Daarnaast wordt het aangetroffen bouwmetaal in alle boringen als onderdeel van de bebouwing geïnterpreteerd. Mogelijk zijn de vondsten in boring 1, met name het baksteen, laatmiddeleeuws. De mest en zwartgrijze klei kunnen mogelijk ook gerelateerd worden aan wat in het verleden in de regio aan ophogingspakketten is aangetroffen in het kader van ontginningswerkzaamheden. Echter gezien de vele botfragmenten, met name vis, wordt meer in de richting van een beerput gedacht.

De sterk zandige klei onderin boring 2 en het puin waarop de boring op een diepte van 2,0 meter beneden maaiveld gestaakt is, zijn een mogelijke aanwijzing voor bebouwings- of kadefunderingen in de ondergrond. De zandige klei kan gedefinieerd worden als klei welke bedoeld is als ophogmateriaal of door middel van landaanvoer is verkregen. Mogelijk is sprake geweest van landwinning door ophoging om vervolgens een aanbouw dan wel een kadeverbreiding te realiseren. Het booronderzoek heeft vooralsnog weinig uit kunnen wijzen met betrekking tot de breedte van de Oude Rijn gedurende de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd maar het vermoeden bestaat, afgaande op boring 2, dat er delen van de Oude Rijn zijn dichtgeslibd en benut om kade van te maken. Ook boring 3 is op een ondoordringbare laag gestaakt, op een diepte van 1,0 meter beneden maaiveld, mogelijk te relateren aan funderingen.

De vondsten die bij het booronderzoek aangetroffen zijn, rechtvaardigen de hoge verwachting die voor het plangebied geldt. Aangezien de huidige bebouwing uit het einde van de 19^e eeuw dateert en menige vondsten al in de Nieuwe Tijd A gedateerd kunnen worden, is het zeer waarschijnlijk dat het gehele plangebied al vanaf circa 1500 bewoond is geweest, zoals ook de historische kaarten bevestigen. Mogelijk was er al in de 14^e eeuw sprake van bewoning maar dit wordt vooralsnog niet bevestigd door het aangetroffen vondstmateriaal en het ontbreken van relevant kaartmateriaal. Andere onderzoeken echter in de directe omgeving van het plangebied hebben al bewoning vanaf het einde van de 14^e eeuw opgeleverd.

De mate van de conservering van de vondsten en de beerput lijken, conform verwachting, matig tot goed te zijn. Zowel funderingsresten als archeologische bewoningsresten worden tot een diepte van circa 2,0 meter beneden maaiveld verwacht. De meeste funderingsresten zullen zich in de bovenste meter bevinden, maar boring 2 heeft aangetoond dat er zich op een diepte van 2,0 meter beneden maaiveld nog funderingsresten kunnen bevinden.

4. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van Atrium Vastgoedontwikkeling B.V. zijn in maart 2010 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen uitgevoerd in verband met de aanvraag van een aanlegvergunning van het plangebied aan de Koppenhinksteeg 2-6 in Leiden, gemeente Leiden.

Zowel het bureauonderzoek als het booronderzoek hebben uitgewezen dat er gegronde redenen bestaan om aan het plangebied een hoge verwachting voor mogelijk de periode Late Middeleeuwen en met zekerheid voor de periode Nieuwe Tijd te geven. Tijdens het bureauonderzoek is reeds aangetoond dat het plangebied tenminste al in vanaf circa 1500 bebouwd is geweest, mogelijk zelfs in vanaf het derde kwart van de 14^e eeuw. Daarnaast bevestigen de vondsten die bij het booronderzoek zijn aangetroffen het vermoeden dat er in het plangebied tenminste vanaf de Nieuwe Tijd A bewoning heeft plaatsgevonden. Dit is onder andere aangetoond door de vondst van een beerputvulling in boring 1 waarin voornamelijk botfragmenten zijn aangetroffen.

4.1. Beantwoording vraagstelling

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

Het plangebied ligt op restgeulafzettingen en beddingzand van de Oude Rijn. In het plangebied is een stedelijk ophoogdek van archeologische waarde aanwezig.

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

In het plangebied is sprake van een stedelijk ophoogdek op restgeulafzettingen en beddingzand. Het aangetroffen bouw materiaal in het plangebied duidt op archeologische bewoningsresten vanaf de Late Middeleeuwen en/of Nieuwe Tijd. Het stedelijk ophoogdek is circa 2 meter dik.

- *Zijn er archeologische waarden aanwezig in het plangebied?*

Er zijn diverse archeologische indicatoren in de boringen aangetroffen, waaronder aardewerk, baksteen en bot. Het botmateriaal wijst op een rijke voedselcultuur, waarbij kip, rund en vis gegeten werd.

- *Wat is de diepteligging van eventueel aanwezige archeologische waarden?*

Eventuele archeologische waarden, waaronder funderingsresten, worden in het stedelijk ophoogpakket verwacht dat circa 1 meter dik is. In het geval van de beerput worden eventuele resten, met name bot, tot een diepte van circa 2 meter verwacht.

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

Aan de hand van historisch kaartmateriaal is aangetoond dat het plangebied in ieder geval vanaf de tweede helft van de 16^e eeuw bebouwd is geweest. Historische informatie alsmede de resultaten van eerder uitgevoerde onderzoeken in de directe omgeving hebben echter al bewoning vanaf de derde kwart van de 14^e eeuw opgeleverd. De vondsten die tijdens het booronderzoek zijn aangetroffen dateren op hun vroegst uit de Nieuwe Tijd A, maar kunnen op basis van het bureauonderzoek zelfs stammen uit de Late Middeleeuwen B.

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

Alle aanwezige archeologische resten tot een diepte van 1 meter beneden maaiveld, waaronder funderingsresten alsmede de top van de beerput zullen door de voorgenomen werkzaamheden bedreigd worden.

- *Kan een aantasting van het mogelijk aanwezige bodemarchief voorkomen worden door planaanpassing?*

Aangezien het plangebied al vanaf het maaiveld archeologisch gezien interessant is, is planaanpassing geen mogelijkheid. Zeker ter hoogte van boring 1 is aanvullend onderzoek noodzakelijk omdat zich hier binnen een diepte van 1 meter beneden maaiveld een vermoedelijk beerputvulling bevindt. Aanvullend onderzoek in het plangebied kan een licht werpen op de wijze van ophoging en de aard van de fundering in de ondergrond.

4.2. Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van het onderzoek, waarbij onder andere een beerputvulling is aangeboord, is geconstateerd dat er sprake is van behoudenswaardige archeologische resten in de ondergrond van het plangebied. Wanneer deze resten niet in de ondergrond (*in situ*) te bewaren zijn, zal een archeologisch vervolgonderzoek aan te raden zijn om de met verstoring bedreigde archeologie te documenteren. Dit onderzoek kan vermoedelijk het beste plaatsvinden in de vorm van een zogenaamde archeologische opgraving onder beperking. De beperkende voorwaarden ten aanzien van deze ontgraving zijn de sloopwerkzaamheden, de beperkte omvang van de bouwput en de aangetroffen bodemverontreiniging aan de achterzijde van het pand. Aangaande de sloop van de ruimte tussen Koppenhinksteeg 2 en 4 geldt een archeologische beperking alleen voor het verwijderen van de vloer en ondergrondse funderingen aangezien hieronder oudere funderingen te verwachten zijn.

Voor het gedeelte van het plangebied behorende bij de Koppenhinksteeg 6, waarvoor geen betredingstoestemming was, is het niet mogelijk een aanbeveling te doen op basis van eht veldonderzoek en het daaraan ten grondslag liggende Plan van Aanpak, maar het vermoeden bestaat, op basis van het bureauonderzoek en het veldonderzoek op de aangrenzende percelen, dat zich ook hier behoudenswaardige archeologische resten in de ondergrond bevinden.

Archeologisch vervolgonderzoek dient zich te richten op het beantwoorden van onderzoeksvragen die specifiek voor deze locatie en dit stadsdeel gesteld zijn. Dergelijke vragen zijn verwoord in de archeologische onderzoeksagenda van de gemeente Leiden.

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

Voor alle gravende onderzoeken, waaronder een archeologische begeleiding van de sanering, dient voorafgaand aan de uitvoering van het onderzoek een Programma van Eisen geschreven te worden. Dit Programma van Eisen moet goedgekeurd worden door de bevoegde overheid (de gemeente Leiden) alvorens met het onderzoek kan worden begonnen.

4.3. Betrouwbaarheid

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet gegarandeerd worden.

Geraadpleegde bronnen

ANWB, 2005: *ANWB Topografische Atlas Zuid-Holland 1:25.000*, Den Haag.

Berendsen, H.J.A. /E. Stouthamer, 2001: Geological – Geomorphological map of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands, in H.J.A. Berendsen/E. Stouthamer (eds.), *Palaeogeographical development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands*, Assen, Addendum 1.

Berendsen, H.J.A., 2005³ (1997): *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*, Assen.

Berkhout, M. 2010: *Plan van aanpak. Koppenhinksteeg in Leiden, gemeente Leiden*, Noordwijk (Intern rapport, Becker & Van de Graaf).

Brandenburgh, C. 2009: *Archeologisch advies sanering Koppenhinksteeg 2-6*, Leiden.

Centraal College van Deskundigen, 2006: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 3.1, Gouda.

DLO-Staring Centrum / Rijks Geologische Dienst, 1994: *Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000, blad 30 's-Gravenhage*, Wageningen / Haarlem.

Gemeente Leiden, 2009: *Gemeentelijke Onderzoeksagenda Archeologie Leiden*, Leiden.

Hessing, W.A.M. & Sueur, C. (2004): *Archeologische waarden en verwachtingen op het grondgebied van Leiden. Inventarisatie, kaarten en vertaling naar het ruimtelijk beleid*, Amersfoort (Vestigia-rapport 120).

Lammers-Keijsers, Y.M.J., 2009 (red.): *Ongekend Leiden. Het verleden in kaart*, Leiden.

Mulder, E.F.J. de/ M.C. Geluk/ I.L. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.

Parlevliet, D., 2001: De Rijnmond verstopt, in *Holland, historisch tijdschrift*, 33^e jaargang, nr. 1, 1-16.

SIKB, 2008: *Archeologische standaard boorbeschrijving*, Archeologie Leidraad, Gouda.

Stichting voor Bodemkartering, 1982: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 30 's-Gravenhage*, Wageningen.

Websites

www.ahn.nl/viewer

www.googlemaps.com

www.leidenarchieff.nl

www.watwaswaar.nl

Lijst van afkortingen en begrippen

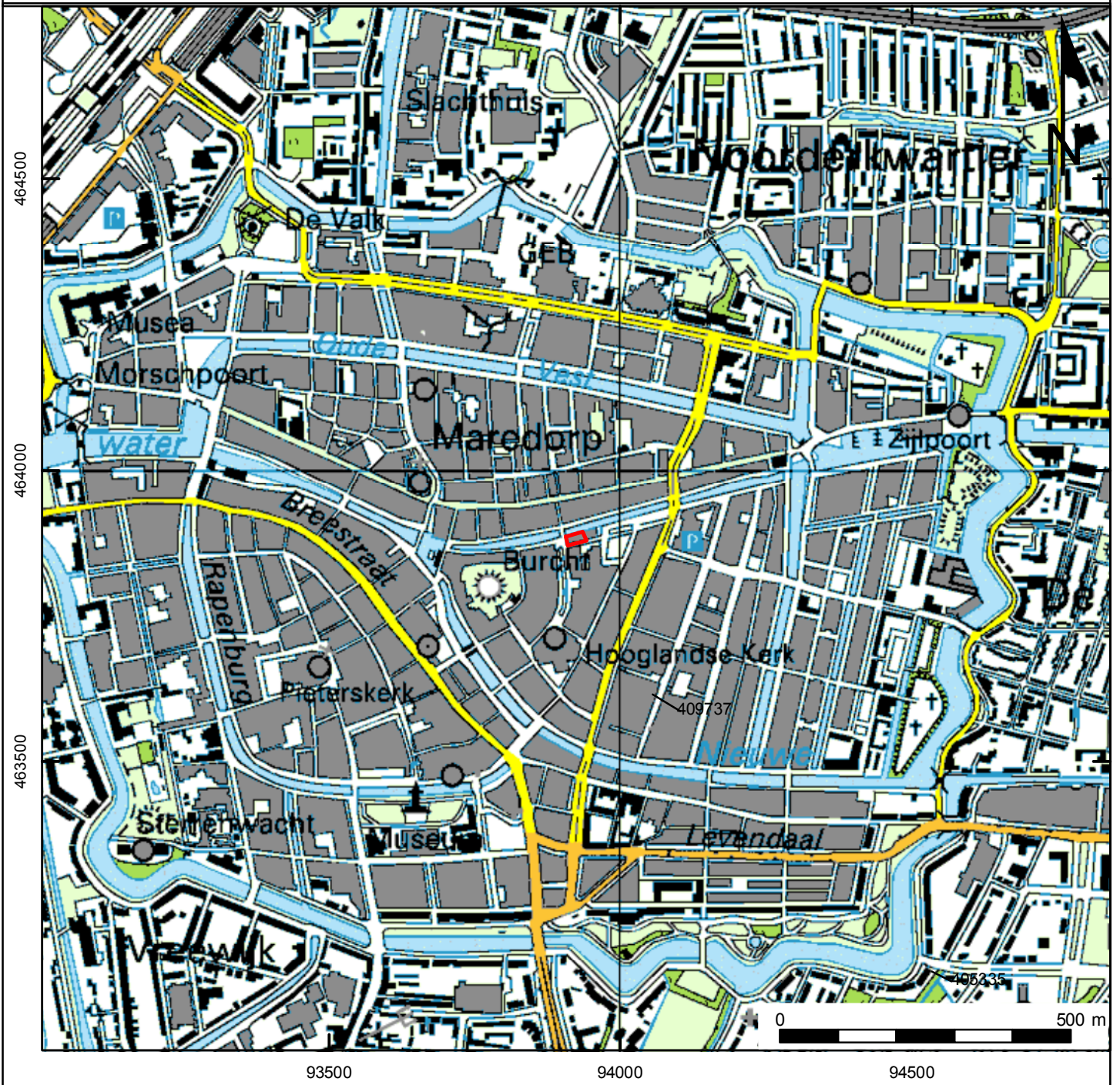
Afkortingen


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

Verklarende woordenlijst

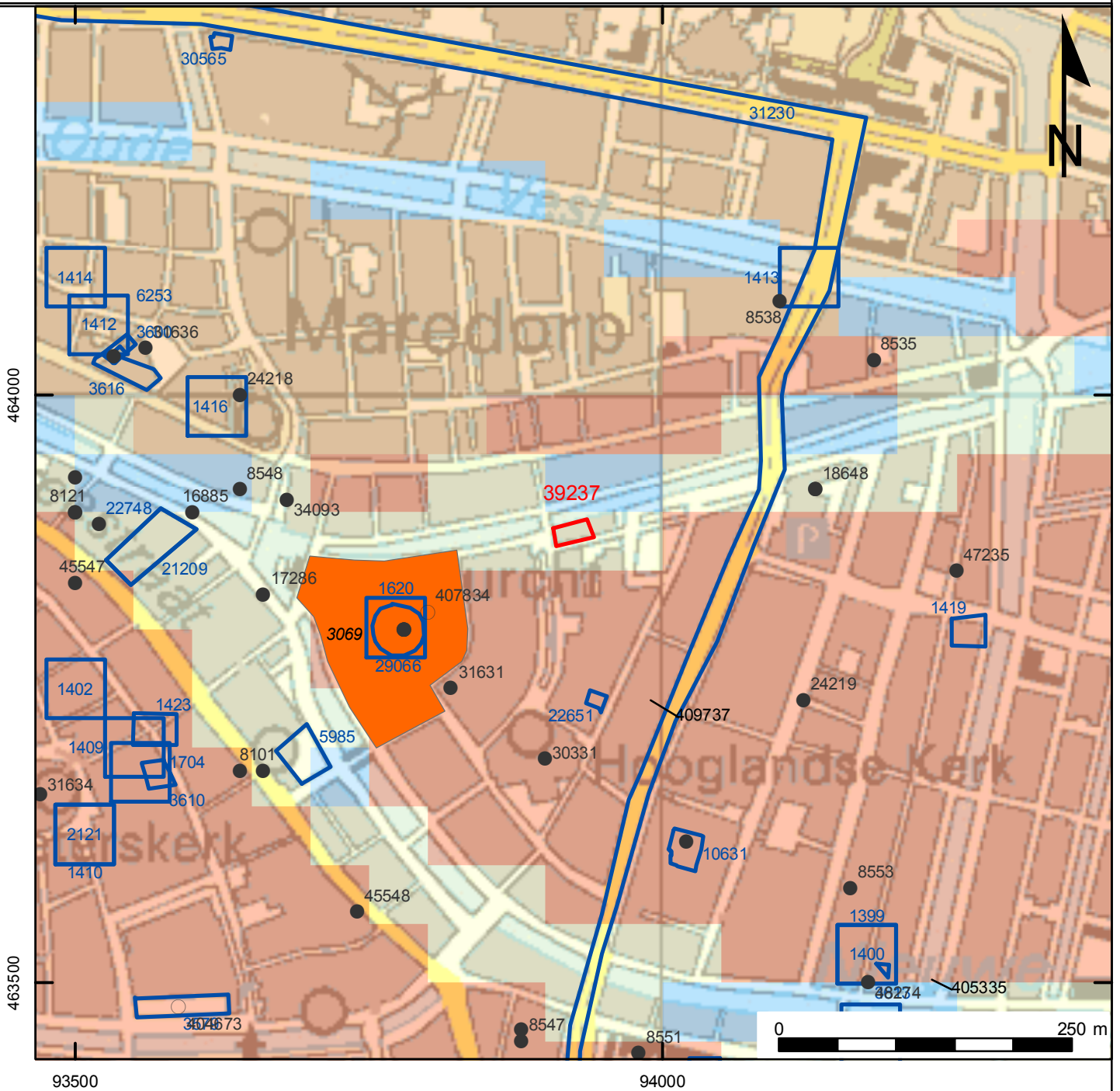
antropogeen	door menselijke activiteit veroorzaakt of gemaakt
artefact	door de mens vervaardigd voorwerp
conservering	mate waarin grondsporen, anorganische en organische archeologische resten bewaard zijn
Edelmanboor	een handboor voor bodemonderzoek
estuariën	afgezet in een estuarium
estuarium	in inham aan de kust waarin met name het getijde grote invloed uitoefent op het landschap, bijvoorbeeld de Westerschelde.
Formatie van Echteld	Holocene formatie, bestaande uit rivierafzettingen
Formatie van Naaldwijk	geologisch zeer jonge mariene, lagunaire of strandafzettingen, bestaande uit zanden en kleien uit het Holoceen
Formatie van Nieuwkoop	Holocene formatie, bestaande uit voornamelijk veen
Hollandveen	Holocene formatie, ontstaan tussen 3500 en 1500 voor Chr.
horizont	kenmerkende laag binnen de bodemvorming
humeus	organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
kom	laag gebied waar na overstroming van een rivier vaak water blijft staan en klei kan bezinken
laag	een vervolgbare grondeenheid die op archeologische of geologische gronden als eenheid wordt onderscheiden
limes	grens (meer in het bijzonder de noordgrens van het Romeinse rijk)
lithologie	wetenschap die zich bezighoudt met de beschrijving en het ontstaan van de sedimentaire gesteenten
oeverafzetting	rug langs een rivier, bestaande uit overwegend kleiafzettingen.
oeverwal	langgerekte rug langs een rivier of kreek, ontstaan doordat bij het buiten de oevers treden van de stroom het grovere materiaal het grovere materiaal het eerst bezinkt.
plangebied	gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen
silt	zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
slak	steenachtig afval van metaal- of aardewerkproductie
strandwal	langs de kust gevormde langgerekte zandrug die uitsteekt boven het gemiddelde hoogwaterniveau; geeft in Nederland de oude ligging van de kustlijn weer
vaaggrond	grond zonder duidelijke tekenen van bodemvorming
vindplaats	ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt
zavel	grondsoort die tussen 8 en 25% klei (deeltjes kleiner dan 0,002 mm) bevat

Bijlage 1: Topografische kaart



Legenda
 Plangebied

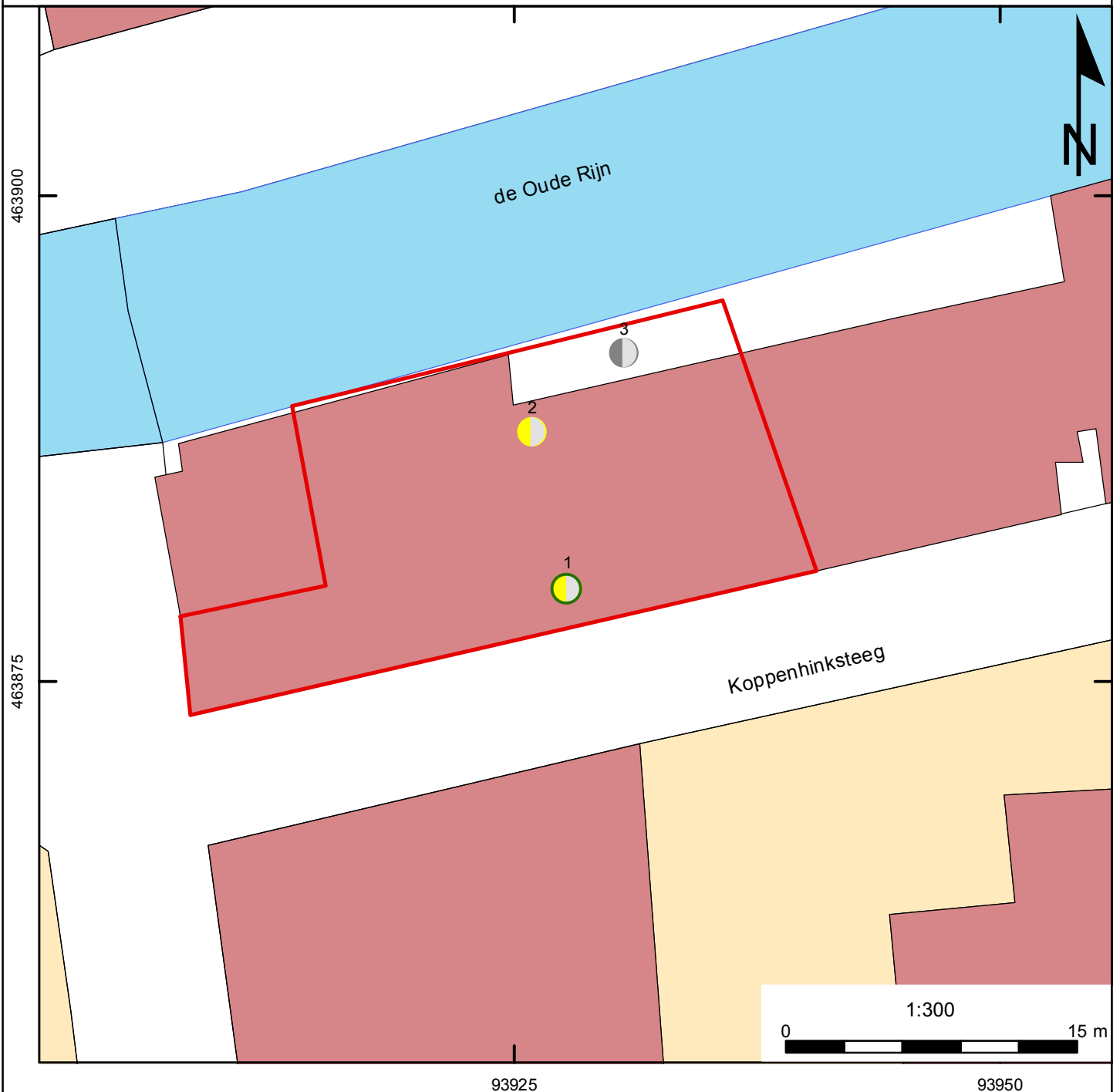
Bijlage 2: Archis-informatie



Legenda

- Vondstmeldingen
- Waarnemingen
- ▭ Plangebied
- ▭ Onderzoeksmeldingen
- Monumenten
- Terrein van archeologische betekenis
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
- IKAW
- lage trefkans (water)
- middelhoge trefkans (water)
- hoge trefkans (water)
- lage trefkans
- water
- middelhoge trefkans
- ongekarteerd
- hoge trefkans
- zeer lage trefkans

Bijlage 3: Boorlocatiekaart met Vondstenlocatie





Projectnummer: 19430110
Projectnaam: Leiden, Koppenhinksteeg 2-4


Legenda

 Plangebied

Boringen met indicatoren

 aardewerk+bot+bouwmaterial

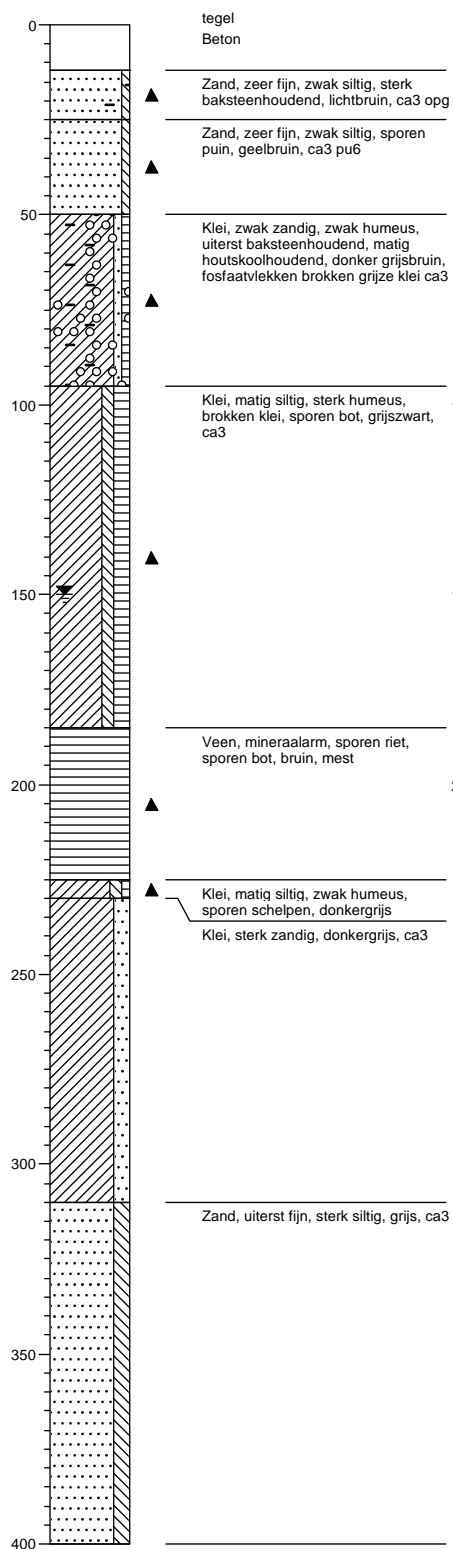
 bot+bouwmaterial

 tufsteen+bouwmaterial

Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

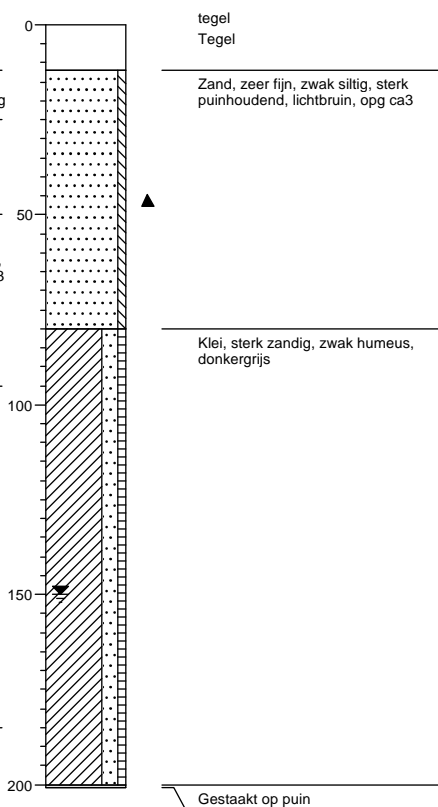
Boring 01

Datum: 11-03-2010
X: 93925
Y: 463880
Maaiveld [m]: 2
GWS: 150
Opmerking:



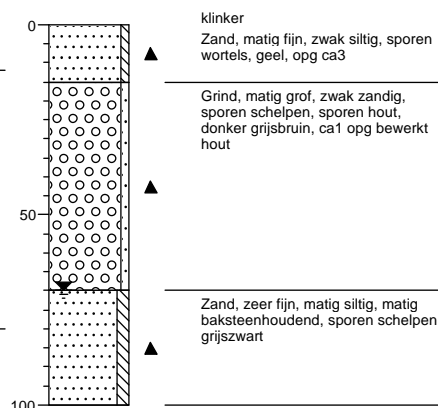
Boring 02

Datum: 11-03-2010
X: 93925
Y: 463887
Maaiveld [m]: 2
GWS: 150
Opmerking:



Boring 03

Datum: 11-03-2010
X: 93933
Y: 463892
Maaiveld [m]: 2
GWS: 70
Opmerking:



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Legenda afkortingen Archeologische Boorbeschrijving (conform ASB 2008)

Percentages en Mediaan

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

Nieuwvormingen

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

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

Bodemkundige interpretaties

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

Bodemhorizont

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

Sedimentaire karakteristiek, laaggrens

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

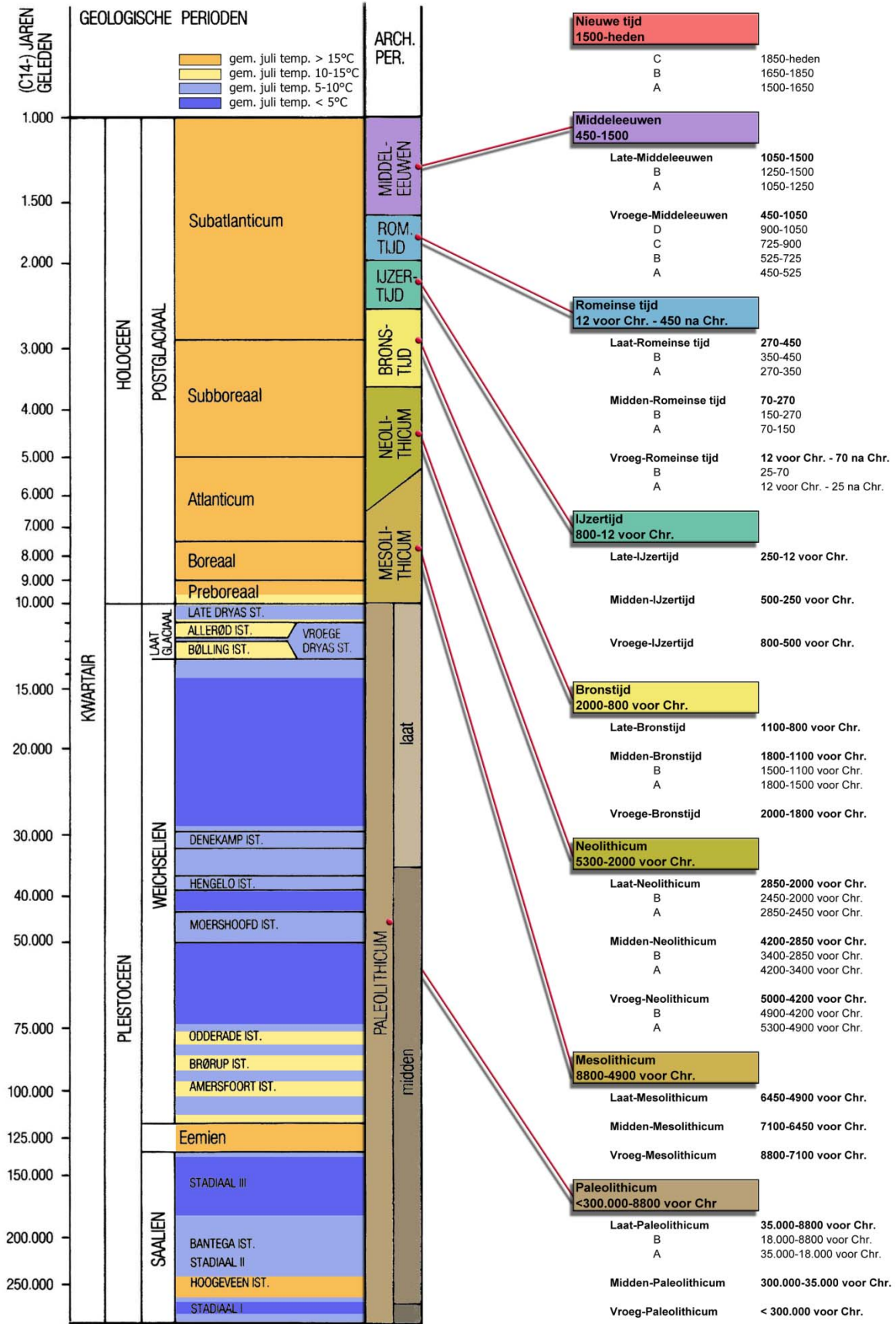
Kalkgehalte

Code	Kalkgehalte
CA1	Kalkloos
CA2	Kalkarm
CA3	kalkrijk

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

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

Bijlage 5: Periodentabel



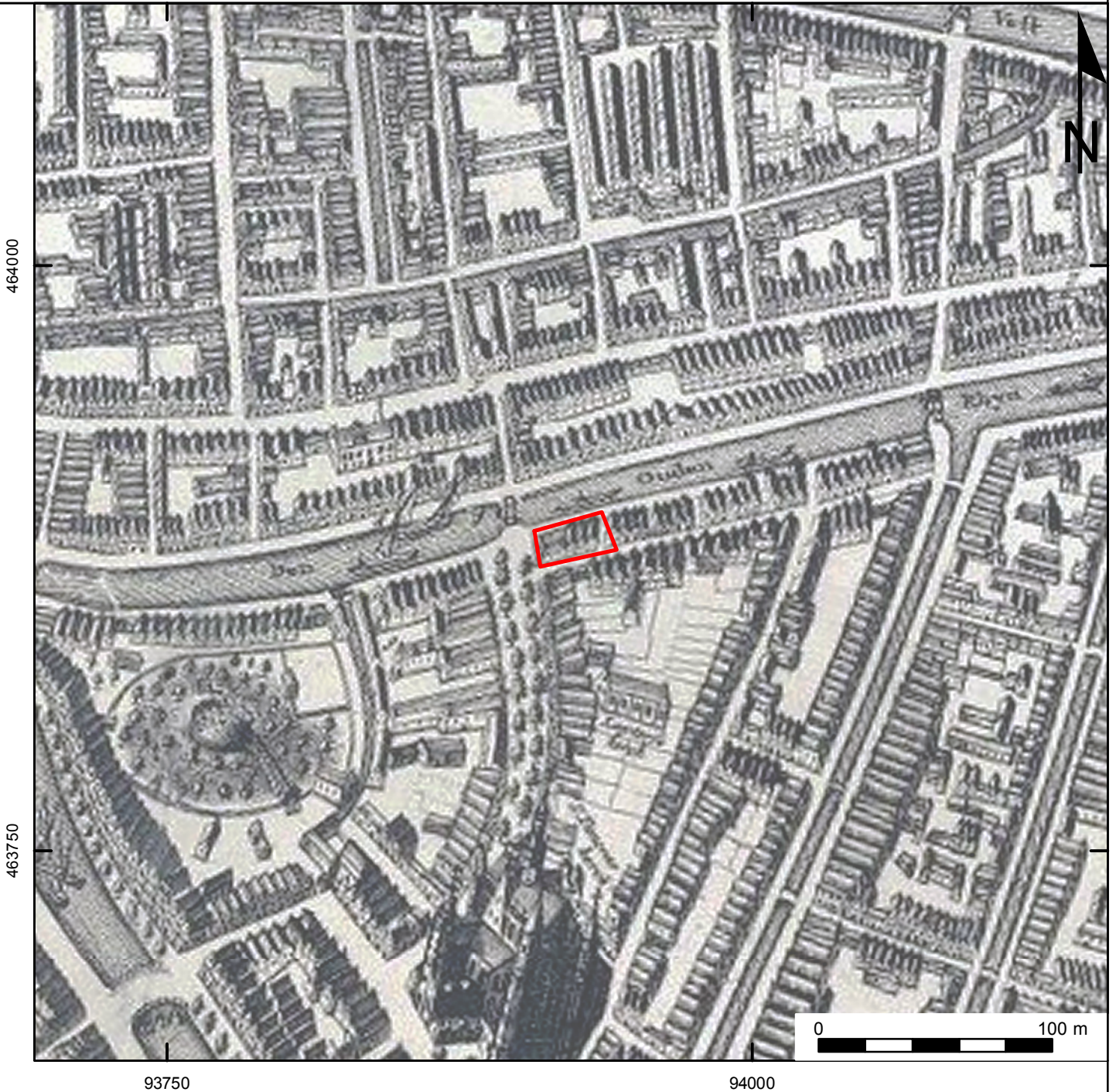
Bijlage 6: Van Deventer 1550



Legenda

 Plangebied

Bijlage 7: F. de Wit 1680



Legenda

 Plangebied

Bijlage 8: Kadastrale minuutkaart 1811-32



463900

463800

93900

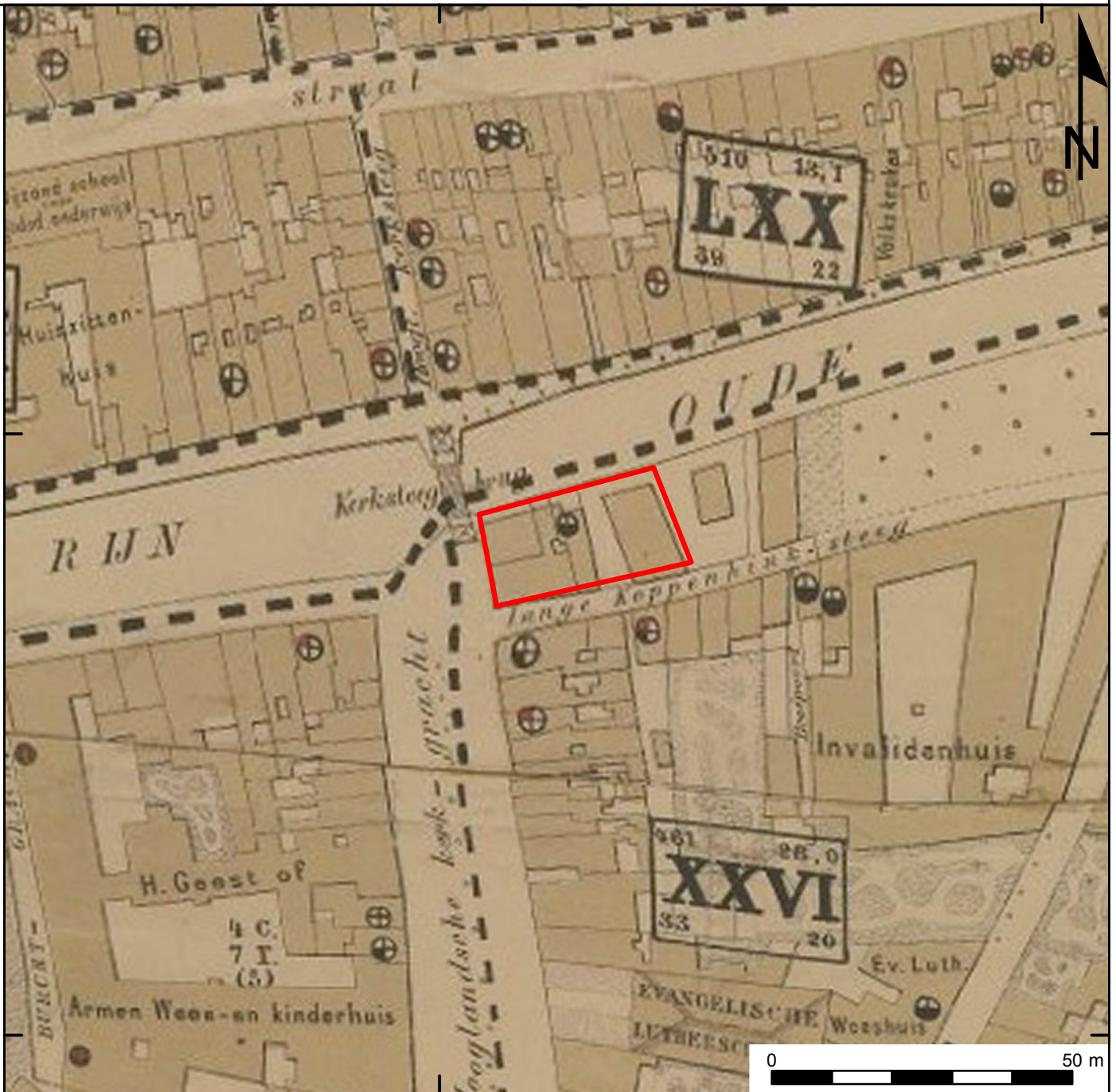
94000



Legenda

 Plangebied

Bijlage 9: Epidemische mortaliteitskaart 1870



463900

463800

93900

94000



Legenda

 Plangebied

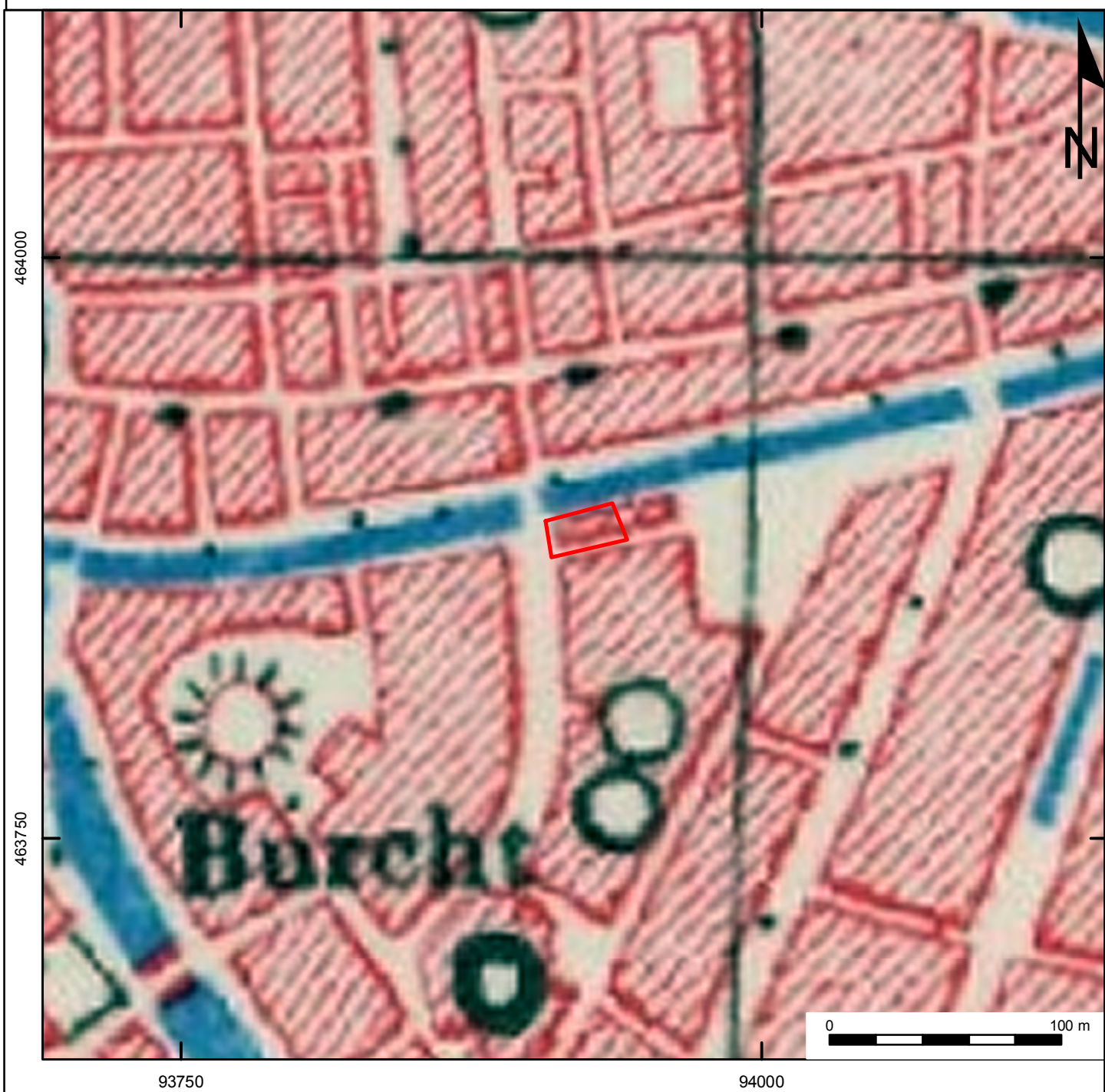
Bijlage 10: Topografische kaart 1903



Legenda

 Plangebied

Bijlage 11: Topografische kaart 1951



Legenda

 Plangebied

Bijlage 12: Vondstenlijst

Determinatielijst vondstmateriaal

boornr.	cm -mv	codering (ABR)	baksel/aard	kleur	vorm	Rand	Bodem	Wand	versiering	datering	opmerkingen
1	60-100	KBM	cement	wit	brok	5				NTBC	< 1 cm
		KBM	roodbakend	oranje	dakpan			3		NTBC	fragmenten circa 3 x 2 cm
		KBM	roodbakend	oranje	baksteen			3		NTBC	
		KBM	roodbakend	paars	baksteen	1				NTC	
		KER	witbakend	lichtgeel	pot			1	slib	LME-NTB	dikte 0.5 cm
1	100-150	GLS	vensterglas	groen	plat			1		NTB	< 1 cm, dikte 1.5 mm
		KER	roodbakend	groen	pot			1	buiten loodglazuur met koperoxide	NTBC	
		KBM	roodbakend	roze	baksteen			7		NTAB	tamelijk verweerd
		KBM	roodbakend	oranje	baksteen			12		NTAB	tamelijk verweerd
		KBM	roodbakend	groen	plavuiz			1	loodglazuur met koperoxide	NTAB	oppervlak tamelijk verweerd
		KER	roodbakend	oranje	pot			2	loodglazuur	NTAB	buitenzijde spaarzaam geglazuurd
		KER	roodbakend	oranje	pot			3		NTB	
		OVB						1			2e phalanx <i>Bos taurus</i>
		OVB						1			<i>carpometae carpus Gallus gallus</i>
		OVB						1			rib middelgroot dier
		OVB						8			diverse viswerfels
1	160-190	KBM	roodbakend	paars	baksteen			4		NTBC	met cementresten
		KBM	roodbakend	licht oranje	baksteen			2		NTAB	< 0.5 cm
		KBM	roodbakend	oranje	baksteen			2		NTB	< 0.5 cm
		KBM	roodbakend	roze	baksteen			3		NTAB	< 0.5 cm
		OVB						12			diverse viswerfels
1	190-225	KBM	roodbakend	oranje	baksteen			1		NTBC	
		KBM	roodbakend	licht oranje	baksteen			1		NTAB	< 0.5 cm

Determinatielijst vondstmateriaal

boornr.	cm -mv	codering (ABR)	baksel/aard	kleur	vorm	Rand	Bodem	Wand	versiering	datering	opmerkingen
2	0-70	KBM	roodbakkend	paars	baksteen	2		1		NTC	paars (1 hele: 18x8x4 cm) met cement
		KBM	roodbakkend	oranje	baksteen	1		2		NTBC	2x8,5x3,5 cm met cement
		KBM	cement	licht grijs	brokken			4		NTBC	met steentjes
		KBM	roodbakkend	oranje	baksteen			3		NTB	2x9x4 cm met cement
		KBM	grijsbakkend	grijs	dakpan	1				NTBC	dikte 1,5 cm
		MTL						1			nagel
2	130-200	KBM	cement	licht grijs	brok			13		NTBC	
		KBM	roodbakkend	groen	plavuis			1	loodglazuur met koperoxide	NTAB	met cement op het fragment, dikte 0,5 cm
		KBM	roodbakkend	groen	plavuis	1			loodglazuur met koperoxide	NTAB	dikte minimaal 1,8 cm
		KBM	roodbakkend	oranje	baksteen	23		23		NTB	diverse fragmenten
		OVB						2			indetermineerbaar
3	70-100	KBM	roodbakkend	oranje/roze	baksteen			4		NTB	
		ST	tufsteen								diverse kleine fragmenten