

Bureau voor Archeologie Rapport 226

Boomgaardlaan, Leiderdorp, gemeente Leiderdorp: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen



Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 226. Boomgaardlaan,
Leiderdorp, gemeente Leiderdorp: een bureau- en inventariserend
veldonderzoek in de vorm van boringen

auteur: A. de Boer (KNA senior prospector)

datum: 21 september 2015

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie

Koningsweg 244 Utrecht

T 030 245 18 95

E info@bureauvoorarcheologie.nl

I <https://www.bureauvoorarcheologie.nl>

Administratieve gegevens

Projectnummer	2015082001
Provincie	Zuid-Holland
Gemeente	Leiderdorp
Plaats	Leiderdorp
Toponiem	Boomgaardlaan
Centrum locatie (m RD)	96.410; 462.680 (x; y)
Omvang plangebied	750 m ²
Kadastrale gegevens	Leiderdorp B4312
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	3299336100; 3299344100
Soort onderzoek	een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen
Opdrachtgever	Gemeente Leiderdorp Dhr. R. van de Loo
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie, A. de Boer
Kaartblad	30F
Periode van uitvoering	Augustus 2015
Bevoegd gezag	Gemeente Leiderdorp
Deskundige namens bevoegde overheid	Omgevingsdienst Zuid - Holland Mevr. J. Noordervliet – Van Zwienen
Beheerder en plaats van documentatie	Provinciaal Depot Zuid - Holland



Figuur 1: Ligging van het plangebied (www.opentopo.nl).

Inhoudsopgave

	Samenvatting.....	6
1	Inleiding.....	7
	1.1 Doelstelling en vraagstelling.....	8
2	Bureauonderzoek.....	9
	2.1 Methode.....	9
	2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep.....	9
	2.3 Aardkunde.....	9
	2.4 Bewoning en historische situatie.....	10
	2.5 Bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden.....	11
	2.6 Gespecificeerde verwachting.....	14
3	Booronderzoek.....	15
	3.1 Methode.....	15
	3.2 Resultaten.....	16
	3.3 Interpretatie.....	16
4	Waardstelling en Selectieadvies.....	18
5	Conclusie.....	19
6	Advies.....	20
7	Literatuur.....	21
	Figuren.....	23
	Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....	34

Lijst met Figuren

Figuur 1: Ligging van het plangebied (www.opentopo.nl).....	3
Figuur 2: Ontwerptekening van het plangebied.....	7
Figuur 3: Beddinggordelkaart (Cohen e.a. 2012).....	23
Figuur 4: Bodemkaart (Alterra Wageningen UR 2012).....	24
Figuur 5: Geomorfologische kaart (Alterra 2004).....	24
Figuur 6: Limeskaart van Van Dinter (Van Dinter 2013). Het plangebied ligt in de rode cirkel boven 'oo' van 'Roomburg'.....	25
Figuur 7: hoogte-reliëfkaart op basis van AHN2 (Kadaster en PDOK 2014). Met labels wordt de hoogteligging in meters t.o.v. NAP weergegeven.....	26
Figuur 8: Kaart ca. 1615 (Balthasar en Van Berckenrode 1615).....	26
Figuur 9: Kadastrale minuut 1811 – 1832 (Kadaster 1811). Het plangebied ligt op percelen 298 (bos en hakhout) en 297 (weiland).....	27
Figuur 10: Bonnekaart 1910.....	27
Figuur 11: Bonnekaart 1976.....	28
Figuur 12: Topografische kaart 1950.....	28
Figuur 13: Topografische kaart 1974.....	29
Figuur 14: Topografische kaart 1995.....	29
Figuur 15: Beleidskaart gemeente Leiderdorp (Takken e.a. 2008).....	30
Figuur 16: Archeologische terreinen (rood), onderzoeksmeldingen (blauw), waarnemingen (geel) en vondstmeldingen (groen) uit ARCHIS (ARCHIS - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2015).....	31
Figuur 17: Boorpuntenkaart.....	32
Figuur 18: Schematische doorsnede.....	33

Lijst met Tabellen

Tabel 1: Aardkundige waarden.....	10
Tabel 2: Bekende waarden in tot ca. 200 m van het plangebied.....	14

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een bureau- en booronderzoek uitgevoerd voor bouwwerkzaamheden aan de Boomgaardlaan te Leiderdorp.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocollen 4002 en 4003. In het kader van het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied te komen.

Het plangebied ligt op de beddinggordel van de Oude Rijn. Op grond van de ouderdom van de beddinggordel kunnen in het plangebied resten uit het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen aanwezig zijn. De kans op resten uit de Romeinse tijd en Middeleeuwen is het grootst. Het plangebied ligt buiten historische bebouwingskern en -linten. Archeologische resten uit de Nieuwe tijd worden daarom niet verwacht.

In het plangebied zijn zes boringen gezet tot maximaal 400 cm -mv. Daaruit blijkt dat in het plangebied een omgewerkte laag, op komafzettingen, op oeverafzettingen op beddingafzettingen aanwezig is. De top van de beddingafzettingen ligt op 270 cm -mv.

De bovenste laag van 90 tot 150 cm dik wordt geïnterpreteerd als een recent (twintigste eeuwse) omgewerkte laag. Deze laag is vermoedelijk ontstaan bij de bouw- en sloopwerkzaamheden in het plangebied. Er zijn geen aanwijzingen voor archeologische waarden.

Bureau voor Archeologie adviseert het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Dit onderzoek is met de grootst mogelijke zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat toch archeologische resten worden aangetroffen bij de graafwerkzaamheden. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Leiderdorp.

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor de bouw van een woning aan de Boomgaardlaan te Leiderdorp.



Figuur 2: Ontwerptekening van het plangebied.

In het gebied geldt een vastgesteld archeologisch beleid.¹ Het plangebied ligt in bestemmingsplan W4. In het plangebied geldt de dubbelbestemming Waarde Archeologie – middelhoge trefkans. Hieruit volgt dat bij bodemingrepen voor bouwwerken groter dan 100 m² waarbij de bodem dieper dan 0,3 m wordt vergraven een archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd.

Het plangebied heeft een oppervlak van ca. 750 m², zie fig. 2. In het plangebied wordt een woning gerealiseerd. De omvang en aard van de ingreep zijn nog niet precies bekend. Waarschijnlijk overschrijdt deze de vrijstellingscriteria en zodoende is een archeologisch onderzoek uitgevoerd.

Het onderzoeksgebied is een zone met straal van circa 100 m om de ontwikkeling heen.

¹ (Takken e.a. 2008)

In Nederland wordt voor het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.3) gehanteerd. Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Leiderdorp heeft geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld. Dit onderzoek is gebaseerd op de criteria die in de KNA staan geformuleerd.

1.1 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting. Het doel van het veldonderzoek is het controleren en verfijnen van de archeologische verwachting zodat een beslissing genomen kan worden over hoe met eventuele archeologische waarden rekening moet worden gehouden bij de voorgenomen werkzaamheden.

Het veldonderzoek is uitgevoerd als booronderzoek (IVO – O) heeft de verkennende vorm. Met het verkennende veldonderzoek wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee kunnen kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

- *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*
- *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
- *Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?*
- Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:
 - *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*
 - *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?*

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA 3.3, protocol 4002.²

In het kader van het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied te komen. Eerst wordt het plan- en onderzoeksgebied vastgesteld en het onderzoek gemeld bij ARCHIS. Daarna wordt achtereenvolgens de aardkundige, archeologische en historische context van het te onderzoeken gebied bestudeerd. Deze gegevens leiden tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. In de gespecificeerde verwachting worden de mogelijk aanwezige archeologische waarden beschreven in termen van onder meer de diepteligging, omvang, ouderdom en conservering.

Genoemde stappen leidden tot onderhavig rapport en het openbaar maken van de resultaten bij Archis en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie.³ In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd.

2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep

Het plangebied ligt in de gemeente Leiderdorp in de bebouwde kom van de gelijknamige plaats. Het plangebied is een braakliggend terrein dat rondom wordt begrensd door wegen en bebouwde percelen. Vijftig meter noordelijk passeert de snelweg A4. In het plangebied heeft tot voor kort een gebouw gestaan waar een fysiotherapiepraktijk was gevestigd.

De beoogde ingreep bestaat uit de bouw van een woning. Het ontwerp van de nieuwe woning is nog niet beschikbaar. Bij de bouw van de woning worden mogelijke archeologische waarden verstoord door graafwerkzaamheden.

Voor het veldwerk is een KLIC melding in het plangebied uitgevoerd. Hieruit blijkt dat heden geen (werkende) kabels en leidingen in het plangebied aanwezig zijn.

2.3 Aardkunde

De aardkundige gegevens staan samengevat in tabel 1. Het plangebied ligt aan de westrand van het Utrechts-Gelders rivierengebied. De top van de Pleistocene afzettingen ligt 10 tot 15 m -mv.⁴ In het Holocene hebben zich door een afwisseling van veenmoerassen en de aanwezigheid van beddingen en oevers pakketten veen, zand en klei gevormd.⁵ In het plangebied is vanaf rond 3100 v. Christus de Oude Rijn beddinggordel actief. Op de oevers van deze rivier kan zijn gewoond (fig. 3).

Op de bodemkaart staat het plangebied gekarteerd als bebouwd (fig. 4). Op de geomorfologische kaart staat het plangebied ook gekarteerd als bebouwd. Buiten de bebouwde kom staat een rivier-inversierug gekarteerd (fig. 5). Op de geomorfologische kaart van Van Dinter staat het plangebied ingedeeld als

² (CCvD 2013)

³ (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Data Archiving and Networking Services)

⁴ (Dinoloket) boringen: B30H0195 en B30H0179

⁵ (De Mulder 2003)

“Moderately High natural levees” (fig. 6). Ongeveer 100 m westelijk van het plangebied ligt op deze kaart een (nu niet meer zichtbare) geul uit de Romeinse tijd.

In Dinoloket staat een boorprofiel geregistreerd op ongeveer 50 m oostelijk van het plangebied, eveneens in de Oude Rijn beddinggordel. Hieruit blijkt dat het bodemprofiel bestaat uit een fining-upwards sequentie: matig siltige klei (komafzettingen) op sterk en uiterst siltige klei (oeverafzettingen) op zand (beddingafzettingen). De top van het zand bevindt zich 1,50 m -mv.⁶ Boorprofielen van een nabijgelegen archeologisch booronderzoek beschrijven de bodem op hoofdlijnen als bestaande uit 50 cm klei op zand. De top van het zand in deze boorprofielen ligt op ongeveer 50 cm -mv.⁷

<i>Bron</i>	<i>Situatie plangebied, omschrijving</i>
Geologie (fig. 3)	Het plangebied ligt op de Oude Rijn beddinggordel in de zone “Overfilled Estuary”. Hier zijn beddingafzettingen gevormd tussen 4450 en 1729 BP (Oude Rijn Overfilled Estuary, 3100 v. Chr. tot 300 n. Chr.) De huidige bedding is nog watervoerend en is tevens de positie van de geul in de Middeleeuwen (Oude Rijn Medieval phase, 1729 – 828 BP, 300 tot 1122 n. Chr.).
Bodemkunde (fig. 4) ⁸	Bebouwd.
Geomorfologie (fig. 5) ⁹	Bebouwd. Ligt vlak bij: 3K26 rivier-inversierug Limeskaart van Van Dinter: Moderately High natural levees.
AHN (fig. 7) ¹⁰	Het maaiveld van het plangebied ligt tussen 0 en 0,3 m NAP. Er zijn geen natuurlijke landschapsvormen herkenbaar.

Tabel 1: Aardkundige waarden.

2.4 Bewoning en historische situatie

Bewoning in het plangebied is mogelijk na de vorming van voldoende grote oevers van de Oude Rijn. De beginperiode van de Oude Rijn wordt gedateerd op 3100 v. Chr. (Neolithicum). Mogelijk zijn de oevers pas vanaf de Bronstijd bewoonbaar. Zeker is dat de oevers vanaf de Romeinse tijd bewoningsmogelijkheden biedt, getuige de vondsten ten noorden van de A4 in Leiderdorp, en elders langs de Oude Rijn die lange tijd de noordelijke rijksgrens van het Romeinse Rijk in Nederland vormt. Daarnaast hebben de verschillende vondsten de aanwezigheid van een vroegmiddeleeuwse nederzetting aangetoond op ongeveer 350 m noordelijk van het plangebied.¹¹

Op de oudst beschikbare kaart uit begin 17^e eeuw ligt het plangebied ver van bebouwingskernen en infrastructuur, midden in een weilandengebied (fig. 8). Het plangebied ligt in de zogenaamde 'Kalkpolder'. Deze situatie is onveranderd op de kadastrale minuut (fig. 9), de oudste Bonnekaart (1910, fig. 10) en de topografische kaarten uit 1950 (fig. 12). Vanaf 1974 is het zuidwestelijke deel van de Kalkpolder volgebouwd met woningen. Het plangebied ligt juist op de grens van bebouwd/onbebouwd (fig. 13). Direct ten oosten van het plangebied is een ijsbaan aangelegd, zie ook het kaartbeeld uit 1995 (fig. 14). In 1995 staat in het plangebied een gebouw waarin tot voor kort een fysiotherapiepraktijk was

⁶ (Dinoloket) Boring B30F0516

⁷ (Holthausen 2003)

⁸ (Markus e.a. 1982)

⁹ (Van Dinter 2013; Alterra 2004)

¹⁰ (Kadaster en PDOK 2014)

gevestigd. Het gebouw is inmiddels gesloopt.

2.5 Bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Archeologische terreinen, waarnemingen en onderzoeksmeldingen rond het plangebied staan weergegeven in fig. 16 en toegelicht in tabel 2. Een uitsnede van de gemeentelijke verwachtingskaart staat in fig. 15. De voornaamste gegevens worden in de lopende tekst benoemd.

Ongeveer 350 m ten noorden van het plangebied (ten noorden van de Hogemadeseweg) ligt een terrein van zeer hoge archeologische waarde met sporen van bewoning en metaalbewerking uit de Vroege Middeleeuwen (archeologisch terrein 10.678, onderzoek 7.488). Ten zuiden van de Hoogmadeseweg is eveneens een booronderzoek en daarna een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (onderzoek 7.486). Op grond daarvan is een hoge kans op archeologische resten aan het terrein toegekend. Bij het graven van een proefsleuf op het terrein zijn resten van beschoeiingen en (vermoedelijk) andersoortige constructies aangetroffen (onderzoek 5.559). Eveneens is op het terrein (niet in ARCHIS gemelde) archeologisch toezicht van een leidingsleuf uitgevoerd. Hierbij zijn geen vondsten verzameld.¹²

Direct ten oosten (aan de andere kant van de wetering aan de oostzijde) van het plangebied heeft een archeologisch booronderzoek plaatsgevonden (onderzoek 6.469). Bij dat booronderzoek zijn geen 'noemenswaardige' archeologische resten aangetroffen. Het plangebied is vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Bron	Omschrijving
Archeologische terreinen	10.678 - Leiderdorp - Hoogmadeseweg; Samsonveld - Terrein van zeer hoge archeologische waarde Terrein met sporen van bewoning en metaalbewerking uit de Vroege Middeleeuwen. Op het Samsonveld zijn sporen van bewoning uit de Vroege Middeleeuwen B en C gevonden (529-900 na Chr.) die aanleiding geven te veronderstellen dat er een nederzetting is geweest. Vondstmateriaal en diverse grondsporen die in het verleden zijn aangetroffen op de omliggende terreinen bevestigen dit beeld. Aangetroffen zijn een cultuurlaag, aardewerkscherven, huttenleem, fragmenten tufsteen en tefriet, botmateriaal. Het terrein is aangetast door afkleien van de bovengrond, diverse archeologische boringen en graafwerkzaamheden en funderingsresten. Ondanks het feit dat diepe verstoringen op meerdere plekken op het terrein het hoogstwaarschijnlijk niet (meer) mogelijk maken het geheel ongeschonden op te graven blijft het gebied als vroegmiddeleeuwse nederzetting onverhoopt interessant.
Waarnemingen	423.172 - Leiderdorp - Hoogmadeseweg <i>Zie verder onderzoeksmelding: 25.415.</i>
Vondstmeldingen	Geen.
Onderzoeksmeldingen	5.559 - Leiderdorp – Hoogmadeseweg - proefsleuvenonderzoek Onderzoek in het kader van W4 Locatie. Er is één korte sleuf dwars over de kreek aangelegd. Hier werden resten van beschoeiingen en (vermoedelijk) andersoortige constructies aangetroffen, welke sterke overeenkomsten vertonen met de resten die W.C. Braat in 1950 aan de even ten noorden gelegen Kom van Aaiweg heeft aangetroffen.

11 Archeologisch terrein 10.678

12 <https://easy.dans.knaw.nl/ui/datasets/id/easy-dataset:54387>

Bron	Omschrijving
	Waarschijnlijk heeft men in de Vroege Middeleeuwen op grote schaal bouw materiaal vanaf de ruïnes van het nabijgelegen Romeinse castellum Matilo naar de locatie heeft gebracht. De tijdens het onderzoek aangetroffen sporen van o.a. metaal- en botbewerking doen vermoeden dat men zich ter plaatse ook bezighield met allerlei ambachtelijke activiteiten. De relatief grote hoeveelheid geïmporteerd aardewerk en de aanwijzingen voor een haven ter plaatse, doen vermoeden dat we hier te maken hebben met een handelsnederzetting van bovenregionaal belang.¹³ 6.469 - Leiderdorp - Kalkhaven - booronderzoek De hier onderzochte deellocatie betreft Kalkhaven. Er zijn binnen onderzoeksgebied Kalkhaven geen noemenswaardige archeologische indicatoren aangetroffen. Bodemversturende activiteiten vormen daarom geen bedreiging.¹⁴ 6.881 - Leiderdorp - Parallelweg - proefsleuvenonderzoek Onderzoek n.a.v. aanleg nieuwe ontsluitingsweg.¹⁵ Mogelijke Romeinse nederzetting. Aardewerk, bot en bouw materiaal aangetroffen. 7.486 - Leiderdorp - W4-project; Plantage Zwembadterrein - booronderzoek Inventariserend Veldonderzoek in het kader van de herinrichting van het W4-plangebied te Leiderdorp. De hier onderzochte deellocatie betreft Plantage-Zwembadterrein.¹⁶ Op deze locatie zijn mogelijk waarde volle archeologische resten aanwezig uit de Vroege Middeleeuwen. Aanbevolen wordt bodemversturende activiteiten archeologisch te laten begeleiden. 7.488 - Leiderdorp - Plantage-Tennispark - booronderzoek Inventariserend Veldonderzoek in het kader van de herinrichting van het W4-plangebied te Leiderdorp. De hier onderzochte deellocatie betreft Plantage-Tennispark. Indien bescherming in situ niet mogelijk is, wordt een proefsleuvenonderzoek, eventueel uitgebreid tot een archeologische opgraving, aanbevolen.¹⁷ 9.261 - Leiderdorp - Tennispark de Munnik & Samsonveld - booronderzoek Op de locatie zijn archeologische waarden aangetroffen op twee deellocaties. De onderzoekers adviseren het hele plangebied nader te onderzoeken door middel van proefsleuven en/of een opgraving.¹⁸ 10.529 en 13.293 Leiderdorp - Vindplaats 36 Munnikenpolder - booronderzoek In het kader van de aanleg van de Hogesnelheidslijn heeft een booronderzoek plaatsgevonden. Het booronderzoek was onderdeel van een nader onderzoek waarbij ook een proefsleuvenonderzoek en een begeleiding hebben plaatsgevonden. De vindplaats bestond uit vijf vondstlocaties, gelegen op de oeverafzettingen van zeker twee kreken, die mogelijk deel uitmaakten van een wijdvertakt krekensysteem. Het terrein is sterk afgekleid, waardoor van een cultuurlaag of vondstrijke laag uit de IJzertijd of Romeinse Tijd geen sprake (meer) is. Slechts in één vindplaats 36-1 kan van een goed geconserveerde vindplaats gesproken worden. Het betreft vermoedelijk een nederzettingsterrein uit de Romeinse Tijd.¹⁹ 12.907 - Leiderdorp - Monuta/Parallelweg - booronderzoek Inventariserend booronderzoek op de locaties Monuta en Parallelweg

13 (Holthausen 2004)

14 (Holthausen 2003)

15 (Holthausen en Schegget 2004)

16 (Holthausen 2003)

17 (Holthausen 2003)

18 (Holthausen 2003, 4)

19 (Lanzing 1999; Schute 1999)

Bron	Omschrijving
	n.a.v. geplande bouw van een nieuw rouwcentrum (Monuta) en de aanleg van een ontsluitingsweg bij de A4 (Parallelweg). Tweeëntwintig boringen. ArcheoMedia BV projectcode A04-119-Z. Op grond van de resultaten werd besloten op beide locaties proefsleufonderzoek uit te voeren (onderzoeksmelding 6880 en 6881). Hieruit volgde dat een nederzetting uit de Romeinse tijd / Vroege Middeleeuwen aanwezig is. 17.899 en 19.838 - Leiderdorp - Dr. de Bruynestraat - booronderzoek Uit het karterend booronderzoek is gebleken dat de bodemopbouw op de onderzoekslocatie complexer is dan het bureauonderzoek deed vermoeden. De stroomgordelafzettingen van de Rijn, die op basis van de extrapolatie van het dwarsprofiel door Leiden werden verwacht, zijn in de boringen aangetroffen. Daarnaast heeft een boring indicaties (diepliggende zandlaag) opgeleverd voor het feit dat ter plaatse van het onderhavige onderzoek een veenafwateringsstroompje of geultje heeft gelopen. De bodemopbouw van dit geultje op de locatie Hoogmadeseweg 48 stemt in grote lijnen overeen met die van het geultje op de Plantage. Dit duidt er mogelijk op dat op beide onderzoekslocatie dezelfde geul is aangeboord. De scherf Romeins aardewerk, die in één boring in een puinhoudende humeuze kleilaag mv is gevonden, alsook de archeologische indicatoren (aardewerkfragment, baksteenpuin met mortelresten, bot- en schelpfragmenten), die in een andere boring zijn aangetroffen, wijzen op bewoning in of vanaf de Romeinse tijd. Romeins/vroegmiddeleeuws alsook [sub-]recent zijn), kan vooralsnog niet worden uitgesloten dat er mogelijk (gedeeltelijk en/of plaatselijk) een vermenging met die ophooglaag heeft plaatsgevonden. Mogelijk is echter ook dat de kleilaag, waaruit de scherf afkomstig is, eveneens een (iets) oudere ophooglaag betreft. De archeologische indicatoren uit het monster van boring 003 kunnen, gelet op de bodem waaruit deze afkomstig zijn, verspoelde resten van nabijgelegen bewoning (op de Plantage?) zijn. Deze kunnen secundair in de voormalige vaargeul terecht zijn gekomen. De boringen uit dit onderzoek, op een beperkte onderzoekslocatie, hebben derhalve onvoldoende gegevens opgeleverd om zowel de aard van bepaalde bodemlagen, alsook de aard van de aangetroffen archeologische resten (indicaties voor bewoningssporen ter plaatse) en de secundaire context eenduidig te bepalen.²⁰ 25.415 - Leiderdorp - Hoogmadeseweg - booronderzoek Tijdens het veldonderzoek is geconstateerd dat het plangebied op de oeverwal van de Oude Rijn ligt en dat er in de directe omgeving van het plangebied archeologische resten zijn aangetroffen van een nederzetting uit de Vroege-Middeleeuwen. Uit de literatuurgegevens blijkt dat de kans groot is dat sporen van deze nederzetting doorlopen tot in het plangebied. Op basis van de resultaten van het Inventariserend Veldonderzoek wordt geadviseerd om vervolgonderzoek uit te laten voeren indien er in het plangebied dieper wordt gegraven dan alleen het verwijderen van de huidige bestrating en bebouwing. Archeologische resten mogen worden verwacht in en direct onder de bewerkte bodemlaag die zich onder de bestrating bevindt op enkele decimeters beneden het oorspronkelijke oppervlak. Het vervolgonderzoek kan gezien de situatie het beste bestaan uit een waarderend onderzoek door middel van proefsleuven.²¹ 63.098 - Leiderdorp - A4 - bureauonderzoek Geen aanvullende informatie beschikbaar. 63.312 - Leiderdorp - Ranzijn - Tuin en Dier - proefsleuvenonderzoek Vervolg op 25.415. Het rapport van het proefsleuvenonderzoek is (nog) niet beschikbaar. Uit het evaluatie rapport blijkt dat door het gebrek aan archeologisch relevante sporen en vondsten de onderzoekers adviseren

20 (Van der Ham en Tump 2006)

21 (Berkhout en Nales 2008)

Bron	Omschrijving
	geen archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren op het terrein van tuincentrum Ranzijn aan de Hoogmadeseweg te Leiderdorp. ²²
Gemeentelijke kaart	Middelhoog.
Bouwhistorische waarden	In het plangebied zijn geen bekende bouwhistorische waarden aanwezig.

Tabel 2: Bekende waarden in tot ca. 200 m van het plangebied.

2.6 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt in het Utrechts Gelders rivierengebied. In dit gebied hebben zich in het Holoceen duizenden jaren lang rivierafzettingen gevormd, afgewisseld met veen. Het plangebied ligt op de beddinggordel van de Oude Rijn, in het deel dat gekarteerd staat als 'overfilled estuary'. Op grond van de ouderdom van de beddinggordel kunnen in het plangebied resten uit het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen aanwezig zijn. De kans op resten uit de Romeinse tijd en Middeleeuwen is het grootst. Het plangebied ligt buiten historische bebouwingskern en -linten. Archeologische resten uit de Nieuwe tijd worden daarom niet verwacht.

Centraal in het plangebied heeft een gebouw gestaan. Hier is de bodem vermoedelijk tot circa 80 cm geroerd.

De archeologische verwachting wordt als volgt gespecificeerd:

1. Datering: Neolithicum tot en met Middeleeuwen.
2. Complextype: Onbekend. Alle complextypen die verband houden met bewoning op de beddinggordel kunnen aanwezig zijn.
3. Omvang: Onbekend.
4. Diepteligging: De top van het archeologisch niveau wordt verwacht direct onder het oppervlak.
5. Gaafheid, conservering en verstoringen: De conservering van eventuele archeologische resten in het centrale deel, waar een gebouw heeft gestaan, zal matig zijn.
6. Locatie: Hele plangebied.
7. Uiterlijke kenmerken: Archeologische nederzittingsresten manifesteren zich als een archeologische laag – een laag bestaand uit het oorspronkelijke sediment vermengd met indicatoren zoals bot-houtskool- en aardewerk fragmenten.

²² (Steege en Van der Linde-Louvenberg 2014)

3 Booronderzoek

3.1 Methode

Het veldonderzoek is uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 3.3,²³ in het bijzonder het hoofdstuk "protocol 4003 inventariserend veldonderzoek overig". Het veldonderzoek bestaat uit een booronderzoek (specificatie VS03).

Op basis van de grootte van het plangebied en de archeologische verwachting zijn vijf boringen geplaatst. Deze zijn zo goed mogelijk verspreid over het gebied.

De boringen zijn in de eerste plaats gezet met het doel de bodemopbouw te verkennen. Met de verkenning wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee kunnen kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd.

De boringen zijn in de tweede plaats gezet met het doel de archeologische waarden te karteren. Tijdens een karterend veldonderzoek wordt het terrein systematisch onderzocht op de aanwezigheid van vondsten en/of sporen.

Het onderzoek is opgezet uitgaande van de Leidraad IVO Karterend booronderzoek, methode D1.²⁴

- Prospectie type: Archeologische laag.
- Datering: Steentijd.
- Complextype: Huisplaats(en).
- Omvang: 500- 2000 m² (1200 m²).
- Boorgrid: 20 x 25 m.
- Boordiameter: 3 cm guts.
- Waarnemingstechniek: Boormes.

Zeer kleine archeologische vindplaatsen, en vindplaatsen zonder archeologische laag kunnen met deze methode niet worden opgespoord.

In dit onderzoek waren vijf boringen geplaatst op een oppervlak van 750 m². Aangezien boring 4 stuitte op 60 cm -mv op een harde laag, is enkele meters daarnaast een extra boring geplaatst (boring 6). Deze stuitte eveneens op een harde laag op 80 cm -mv.

De boringen zijn gezet met een 7 cm Edelmanboor en 3 cm guts tot op 200 cm. Eén boring is doorgezet tot een diepte van 400 cm -mv.

De opgeboorde grond is systematisch uitgelegd op een plastic zeil. Alle uitgelegde boorprofielen zijn gefotografeerd. De opgeboorde grond is onderzocht door deze te versnijden en te verbrokkelen. De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn beschreven volgens ASB 1.1 van het NITG-TNO. In de ASB wordt onder meer de standaardclassificatie van bodemonsters volgens NEN 5104 gehanteerd.²⁵ De gegevens in het veld zijn digitaal geregistreerd in het

²³ (CCvD 2013)

²⁴ (Tol, Verhagen, en Verbruggen 2012)

²⁵ (Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989)

programma PIM 3.3. De X en Y coördinaten van de boringen zijn bepaald ten opzichte van de lokale topografie met een meetlint.

Het veldwerk is uitgevoerd op maandag 14 september 2015 door N. de Jonge (KNA Prospector).

3.2 Resultaten

De locatie van de boringen staat in fig. 17 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Met de boorgegevens is een schematische doorsnede gemaakt en weergegeven in fig. 18.

In het bodemprofiel kunnen vier pakketten worden onderscheiden, van onder naar boven:

pakket 1: Een kalkrijk overwegend grijs pakket zand. Het heeft een matig fijne korrelgrootte en een zwak siltige bijmenging. Het pakket heeft veel kleilagen. Het pakket is alleen bereikt in boorprofiel 1. De top van het pakket bevindt zich op 270 cm -mv.

pakket 2: In boorprofielen 1, 2, 3 en 5 ligt hierop klei met een sterk siltige bijmenging. In boorprofielen 2, 3 en 5 is de basis van dit pakket niet bereikt. De klei is kalkrijk, vertoont roestvlekken en heeft een overwegend lichtbruingrijze kleur. De top van dit pakket gaat geleidelijk over in het bovenliggende pakket 3.

pakket 3: In boorprofielen 1, 2, 3 en 5 ligt op de sterk siltige klei een pakket klei met een matig siltige bijmenging. De grens met het onderliggende pakket 2 is zeer geleidelijk. De grens met het bovenliggende pakket 4 is overal zeer scherp.

pakket 4: In alle boorprofielen bevindt zich vanaf het maaiveld tot een diepte variërend van 90 cm -mv in boorprofiel 5 tot 150 cm -mv in boorprofiel 3 een pakket met heterogene samenstelling. Het pakket varieert in samenstelling van klei met een overwegend matig zandige bijmenging tot matig grof zand met een zwak siltige bijmenging. In het pakket komen veel baksteenresten, puinresten, grind, kleibrokken en slakken voor, alsmede een fragment aardewerk (industriële wit). De grens met het onderliggende natuurlijke pakket 3 is overal scherp (erosief).

Behalve de antropogene bijmengingen in pakket 4 zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

De grondwaterstand tijdens het veldonderzoek was ongeveer 210 cm -mv.

3.3 Interpretatie

Het onderste pakket (**pakket 1**) wordt op grond van de textuur, stratigrafische ligging, en de ruimtelijke context volgens Cohen e.a. (2012) geïnterpreteerd als beddingafzettingen van de Oude Rijn beddinggordel.

Het pakket (**pakket 2**) hierop wordt op grond van de textuur en ligging op de beddingafzettingen geïnterpreteerd als oeverafzettingen van dezelfde beddinggordel.

Het pakket matig siltige klei (**pakket 3**) wordt op grond van de textuur geïnterpreteerd als komafzettingen. De herkomst van de komafzettingen kan niet aan een specifieke beddinggordel worden gekoppeld.

Pakket 4 wordt geïnterpreteerd als een vrij recentelijk (Nieuwe Tijd) omgewerkt antropogeen pakket. Het pakket is waarschijnlijk ontstaan als gevolg van de grondroerende activiteiten die plaats hebben gevonden tijdens bijvoorbeeld de aanleg van de inmiddels gesloopte bebouwing. De antropogene bijmengingen in het pakket worden niet beschouwd als een aanwijzing voor archeologische waarden. De harde laag bij de gestuite boringen in de noordoosthoek van het plangebied (boringen 4 en 6) betreft vermoedelijk een restant van recente (20^e eeuwse) bouwmaterialen of ondergrondse infrastructuur.

4 Waardestelling en Selectieadvies

Conform KNA 3.3 vormt een waardestelling (VS06) en selectieadvies (VS07) van vindplaatsen onderdeel van een standaardrapport (VS05). Er zijn echter geen vindplaatsen aangetroffen. Er is daarom geen waardestelling mogelijk en er is geen selectieadvies opgesteld.

5 Conclusie

De onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

- *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*

De bouw van een woning. De omvang en diepte van de voorgenomen verstoring zijn nog niet bekend.

- *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*

Het plangebied ligt op de beddinggordel van de Oude Rijn. Uit het booronderzoek blijkt dat in het plangebied een omgewerkte laag, op komafzettingen, op oeverafzettingen op beddingafzettingen aanwezig is. De top van de beddingafzettingen ligt op 270 cm -mv.

- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*

De bovenste laag van 90 tot 150 cm dik wordt geïnterpreteerd als een omgewerkte laag. Deze laag is vermoedelijk ontstaan bij bouw- en sloopwerkzaamheden in het plangebied.

- *Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?*

Er zijn geen aanwijzingen voor archeologische waarden.

- *Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:*
 - *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*

n.v.t.

- *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?*

n.v.t.

6 Advies

Bureau voor Archeologie adviseert het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

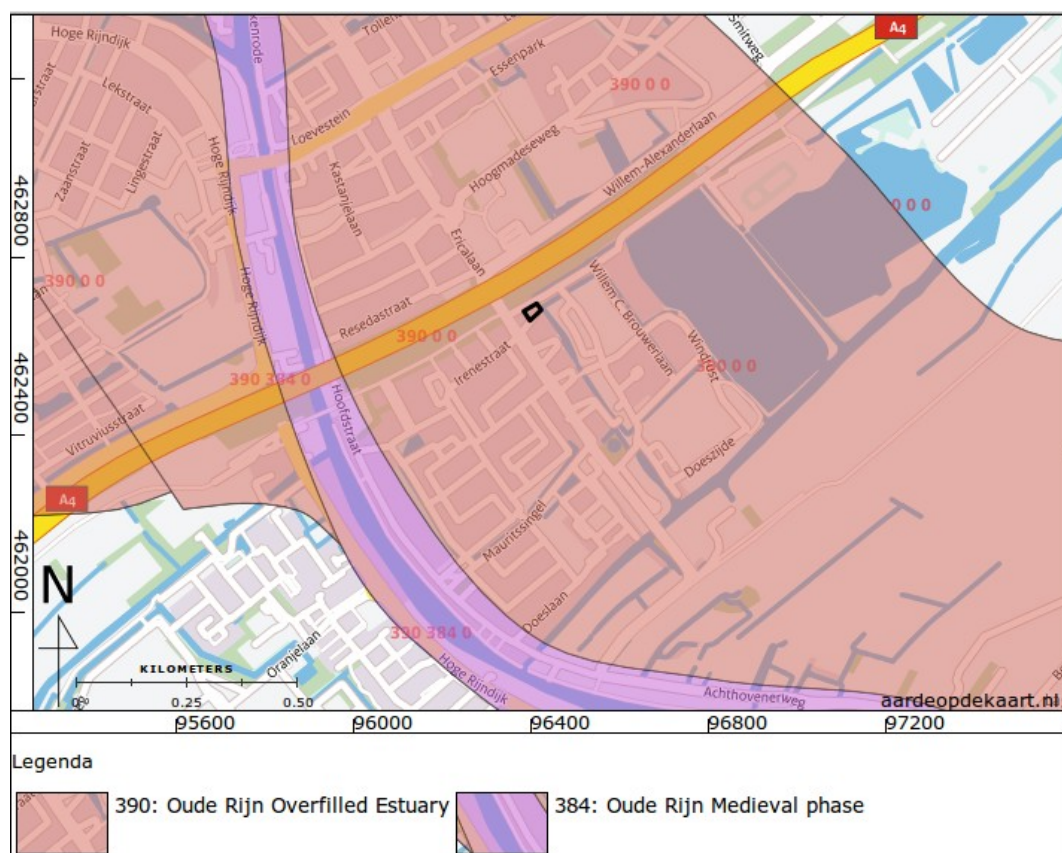
Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat toch archeologische resten worden aangetroffen bij de graafwerkzaamheden. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Leiderdorp.

7 Literatuur

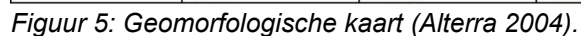
- Alterra. 2004. "Geomorfologische Kaart Nederland (GKN) Landsdekkend digitale bestand." Wageningen.
- Alterra Wageningen UR. 2012. "BISNederland." Bodemkaart 1 : 50 000. <http://www.bodemdata.nl/>.
- ARCHIS - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 2015. "Archis." <http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>.
- Balthasar, Floris, en Balthasar Florisz. van Berckenrode. 1615. "Kaart van hoogheemraadschap van Rijnland."
- Berkhout, M., en T Nales. 2008. "Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase Hoogmadeseweg, Leiderdorp Gemeente Leiderdorp." Becker & Van de Graaf rapport. Noordwijk: Becker & Van de Graaf.
- Bosch, J.H.A. 2008. "Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1: Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2." 2008-U-R0881/A. Deltares-rapport.
- CCvD. 2013. "Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 3.3." Centraal College van Deskundigen.
- Cohen, K. M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, en A. H. Geurts. 2012. "Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta." Dept. Physical Geography. Utrecht University. <http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-nqjn-zl>.
- de Mulder, E.F.J. 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhof: Groningen [etc.].
- Dinoloket. "Ondergrondgegevens | DINOloket." <http://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>.
- van Dinter, M. 2013. "The Roman Limes in the Netherlands: how a delta landscape determined the location of the military structures" 92 (1). Netherlands Journal of Geosciences: 11–32.
- van der Ham, N.H., en M. Tump. 2006. "Verkennend archeologisch onderzoek aan de Hoogmadeseweg 48 te Leiderdorp, bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met karterende boringen." Archeomedia Rapport A06-229-I. Nieuwerkerk aan den IJssel: ArcheoMedia BV.
- Holthausen, O. 2003. "Verkennend Archeologisch Bodemonderzoek W4-plangebied te Leiderdorp." Archeomedia project A02-178-Z. Nieuwerkerk aan den IJssel: ArcheoMedia BV.
- . 2004. "Leiderdorp Hoogmadeseweg." *Archeologische kroniek Zuid-Holland 2003*.
- Holthausen, O., en F. ter Schegget. 2004. "Archeologisch onderzoek locaties Monuta en Parallelweg te Leiderdorp." Archeomedia Rapport A04-330-K. Nieuwerkerk aan den IJssel: ArcheoMedia BV.
- Kadaster. 1811. "Kadastrale Minuten." 1832. <http://watwaswaar.nl/>.
- Kadaster, en PDOK. 2014. "AHN2 - WCS service." <http://nationaalgeoregister.nl>.
- Lanzing, J.J. 1999. "Aanvullend Archeologisch Onderzoek in het tracé van de Hogesnelheidslijn, vindplaats 36 (Leiderdorp/Munnikkenpolder)." Interne Rapportages 10. Projectgroep Archeologie HSL-Zuid/A16. <https://easy.dans.knaw.nl/ui/datasets/id/easy-dataset:30719>.
- Markus, W.C., C. van Wallenburg, G.G.L. Steur, en W. Heijink. 1982. "Bodemkaart van Nederland schaal 1 : 50.000 : toelichting bij de kaartbladen 30 West 's-Gravenhage en 30 Oost 's-Gravenhage." Wageningen: Stiboka. <http://edepot.wur.nl/117791>.
- Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van*

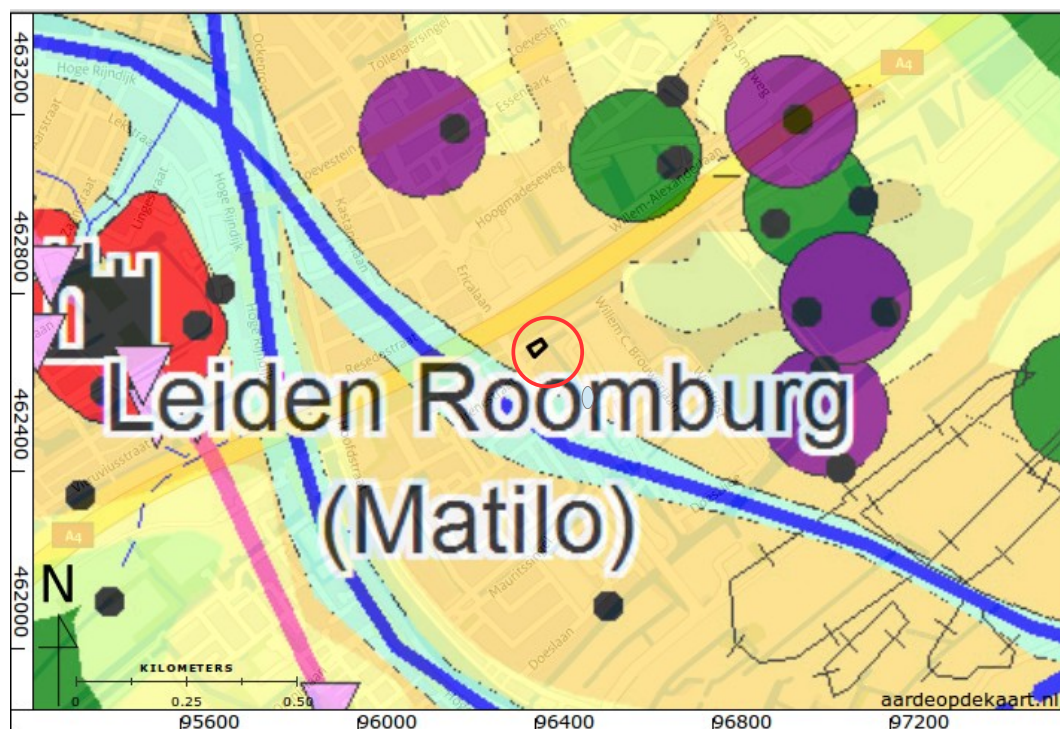
- onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, en Data Archiving and Networking Services. "*e-depot voor de Nederlandse archeologie*." <http://www.edna.nl>.
- Schute, I. 1999. "*Munnikkenpolder (HSL); een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI), kartering en waardering*." RAAP rapport 470. Amsterdam: RAAP Archeologisch Adviesbureau.
- Steege, B.C. ter, en C.C.W.M. van der Linde-Louvenberg. 2014. "*Evaluatierapport LE-RA-15, gemeente Leiderdorp Archeologisch proefsleuvenonderzoek in plangebied Ranzijn, gemeente Leiderdorp*." Diachron.
- Takken, L.M., H.J. van Oort, H. van den Ende, en P.F.B. Jongste. 2008. "*Toelichting op de Archeologische Waarden- en Verwachtingskaart Leiderdorp*." Hazenberg AMZ Publicaties 2008-19. Leiden: Hazenberg Archeologie.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen, en M. Verbruggen. 2012. "*Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek*." SIKB.

Figuren



Figuur 3: Beddinggordelkaart (Cohen e.a. 2012).





Legend

Natural levees:

- Very high
- Moderately high
- Low
- Very low, residual gully

Flood plains:

- High
- Low

Peat lands:

- Fen woodlands (eutrophic)
- Reed fields (mesotrophic)
- Reed and sedge fields (mesotrophic)
- Sphagnum peat domes (oligotrophic)

Other:

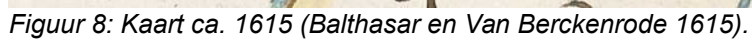
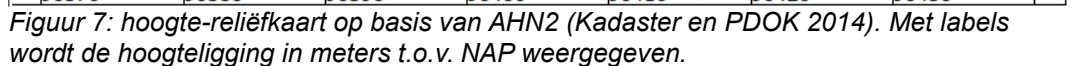
- Dunes and beach ridges
- Tidal flats
- Estuary
- Lakes
- High Pleistocene grounds

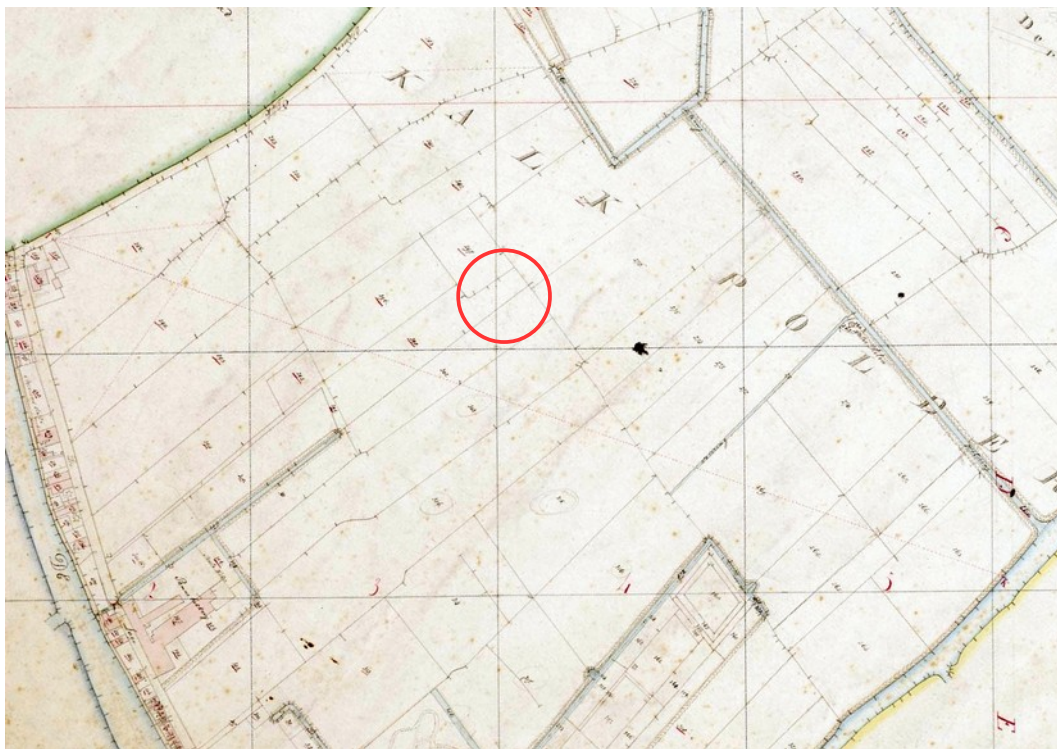
-- Uncertain boundaries

Watercourses:

- River Rhine
- Other watercourses

Figuur 6: Limeskaart van Van Dinter (Van Dinter 2013). Het plangebied ligt in de rode cirkel boven 'oo' van 'Roomburg'.





Figuur 9: Kadastrale minuut 1811 – 1832 (Kadaster 1811). Het plangebied ligt op percelen 298 (bos en hakhout) en 297 (weiland).



Figuur 10: Bonnekaart 1910.



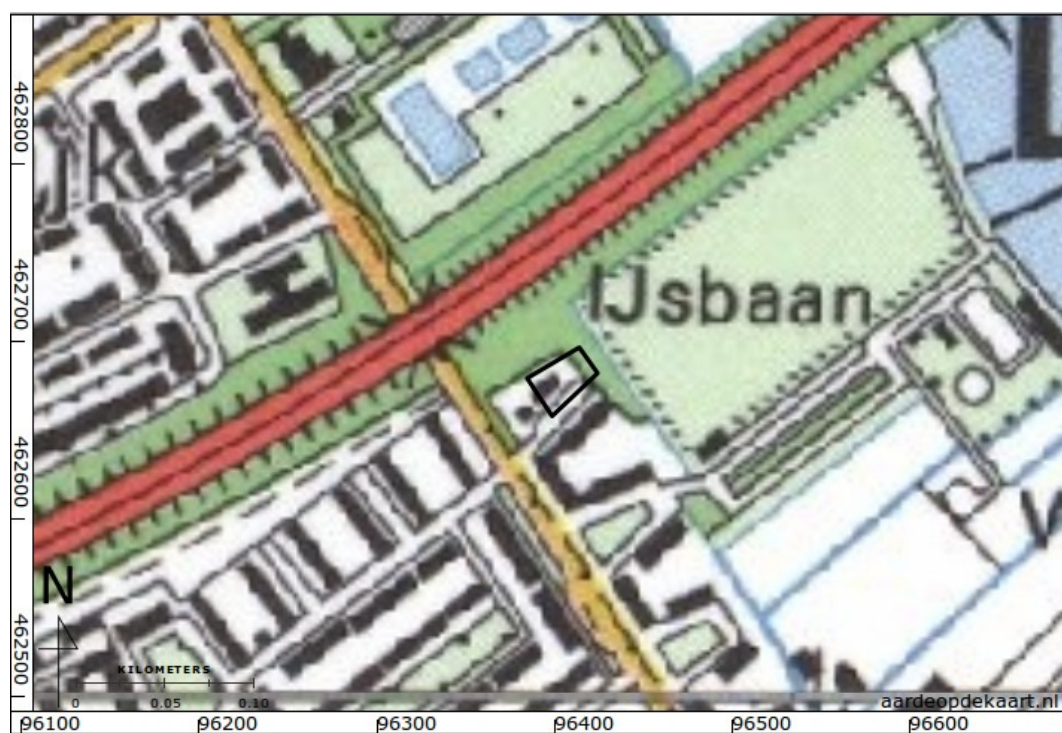
Figuur 11: Bonnekaart 1976.



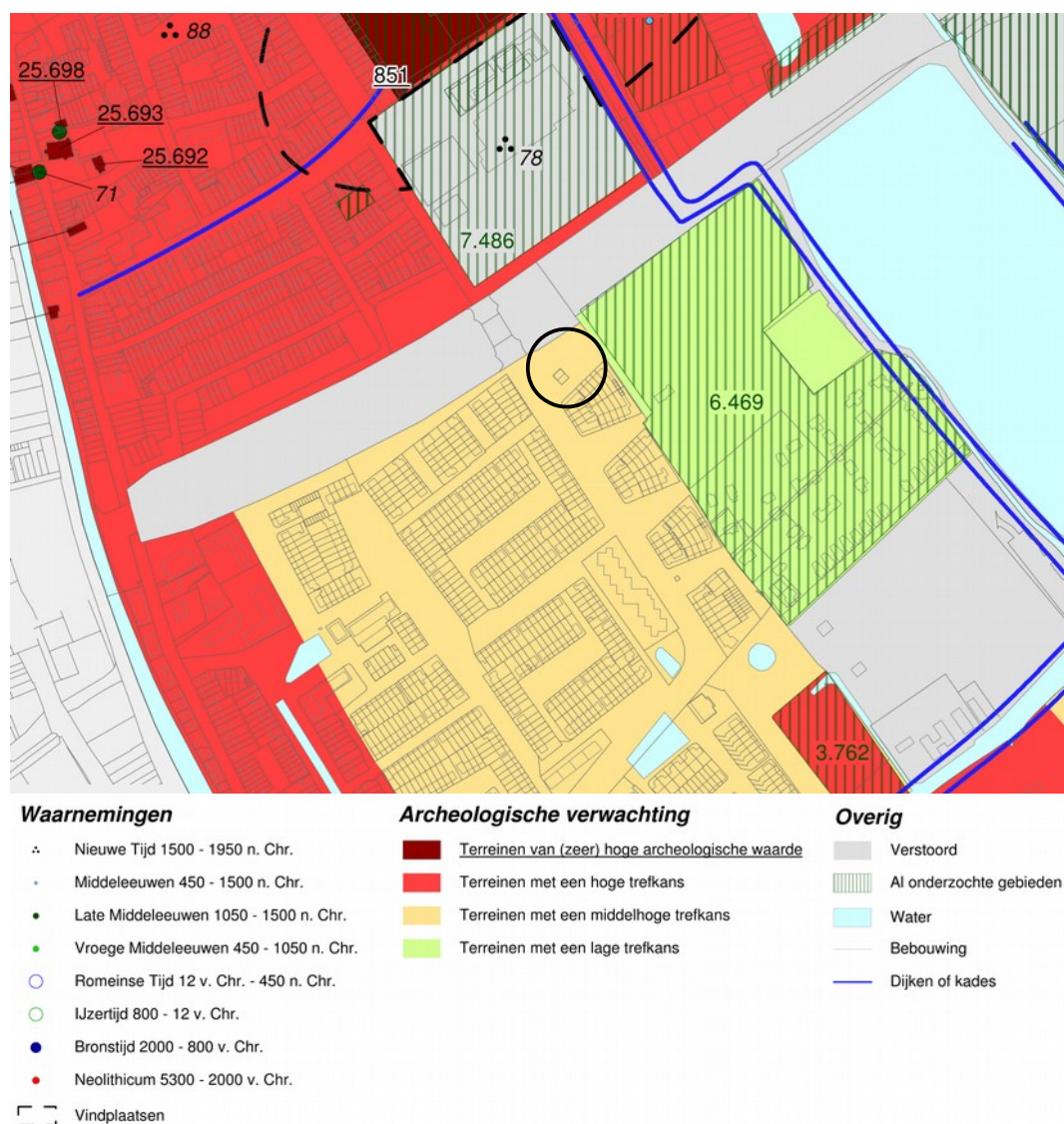
Figuur 12: Topografische kaart 1950.



Figuur 13: Topografische kaart 1974.



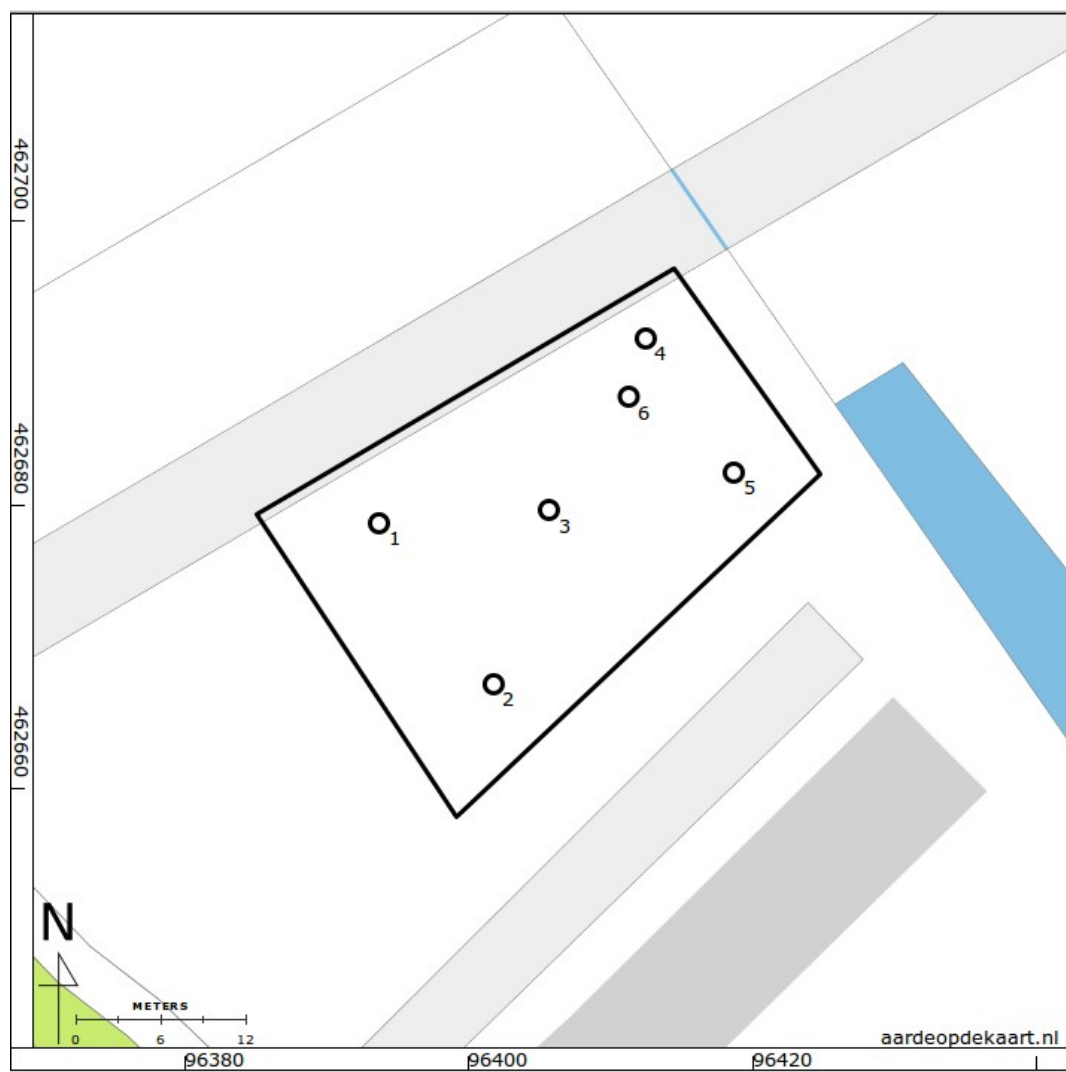
Figuur 14: Topografische kaart 1995.



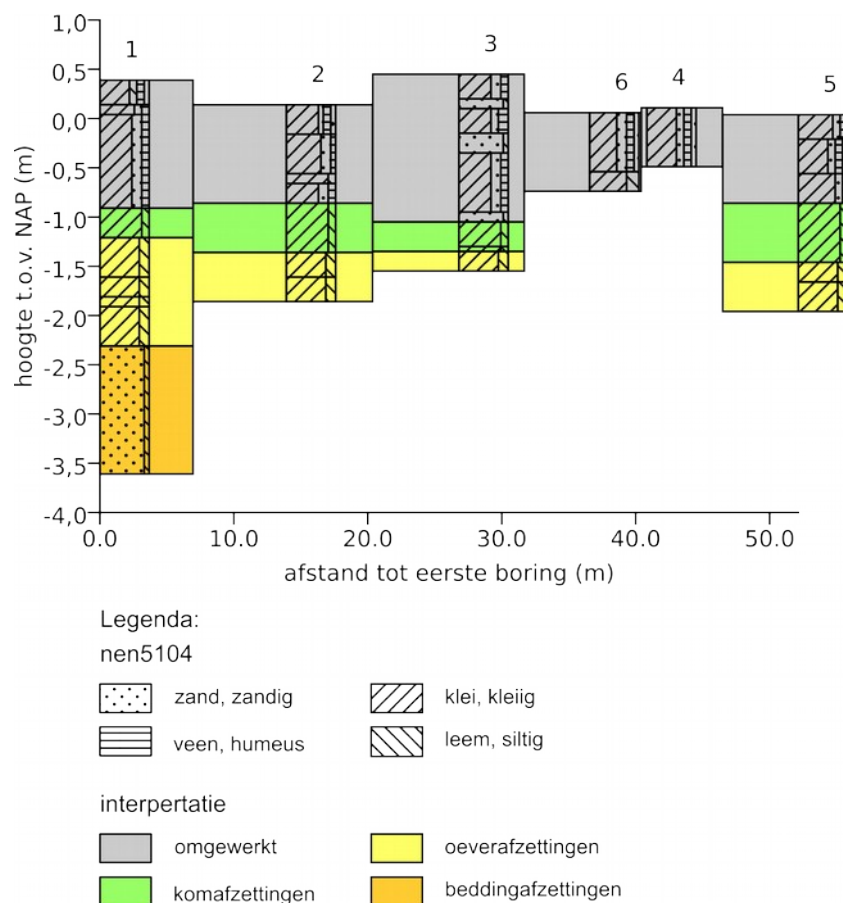
Figuur 15: Beleidskaart gemeente Leiderdorp (Takken e.a. 2008).



Figuur 16: Archeologische terreinen (rood), onderzoeksmeldingen (blauw), waarnemingen (geel) en vondstmeldingen (groen) uit ARCHIS (ARCHIS - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2015).



Figuur 17: Boorpuntenkaart.



Figuur 18: Schematische doorsnede.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	boortype	overig
	boven	onder								
1										grondwaterstand tijdens boring: 210 (cm - mv)
	0	25	klei	matig siltig; zwak grindig; matig humeus	donker-bruin-grijs	kalkrijk			7cm- Edelmanboring	opgebrachte grond; bouwvoor; weinig plantenresten
	25	35	klei	matig humeus; matig zandig	donker-grijs	kalkarm		spoor aardewerkfragm enten		aardewerk fragment industrieel wit; opgebrachte grond
	35	130	klei	sterk zandig; matig humeus	donker-grijs	kalkarm		spoor baksteen; spoor slakken / sintels	7cm- Edelmanboring	basis scherp; omgewerkte grond; puin
	130	160	klei	matig siltig	licht-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken; spoor mangaanconcreties		7cm- Edelmanboring	basis geleidelijk
	160	200	klei	sterk siltig	grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken; spoor mangaanconcreties		7cm- Edelmanboring	
	200	220	klei	sterk siltig	grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken		3cm- Guts	
	220	230	klei	sterk siltig	grijs	kalkrijk			3cm- Guts	
	230	270	klei	sterk siltig	grijs	kalkrijk			3cm- Guts	kleilagen
	270	400	zand	zwak siltig	grijs	kalkrijk			3cm- Guts	zeer fijn
2										
	0	30	klei	zwak zandig; zwak grindig; matig humeus	donker-grijs-bruin	kalkrijk			7cm- Edelmanboring	bouwvoor
	30	70	klei	sterk zandig; zwak humeus	grijs-bruin	kalkrijk		weinig baksteen; spoor slakken / sintels	7cm- Edelmanboring	basis scherp; omgewerkte grond
	70	80	klei	matig siltig	licht-grijs-bruin	kalkloos			7cm- Edelmanboring	basis scherp; veel kleibrokjes

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	boortype	overig
	boven	onder								
	80	100	klei	sterk zandig; matig humeus	donker-bruin-grijs	kalkrijk		spoor baksteen	7cm- Edelmanboring	basis scherp; omgewerkte grond
	100	150	klei	matig siltig	licht-bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		7cm- Edelmanboring	
	150	175	klei	sterk siltig	licht-bruin-grijs	kalkrijk			7cm- Edelmanboring	
	175	200	klei	sterk siltig	grijs	kalkrijk			3cm- Guts	zandlagen
3										grondwaterstand tijdens boring: 210 (cm - mv)
	0	25	klei	sterk zandig; matig humeus	donker-grijs-bruin	kalkloos		spoor baksteen	7cm- Edelmanboring	
	25	35	zand	zwak siltig	licht-bruin-grijs	kalkrijk			7cm- Edelmanboring	matig grof; opgebrachte grond
	35	60	klei	matig zandig; sterk humeus	donker-zwart-grijs	kalkrijk		spoor baksteen	7cm- Edelmanboring	opgebrachte grond
	60	80	zand	zwak siltig	licht-bruin-grijs	kalkrijk			7cm- Edelmanboring	matig grof; opgebrachte grond
	80	140	klei	sterk zandig; matig humeus	donker-bruin-grijs	kalkrijk		spoor baksteen	7cm- Edelmanboring	opgebrachte grond
	140	150	zand	zwak siltig	grijs	kalkrijk			3cm- Guts	matig grof; basis scherp; opgebrachte grond
	150	175	klei	matig siltig	licht-bruin-grijs	kalkloos			3cm- Guts	
	175	180	klei	matig siltig	grijs	kalkloos			3cm- Guts	
	180	200	klei	sterk siltig	grijs	kalkrijk			3cm- Guts	
4										
	0	60	klei	matig zandig; zwak grindig; matig humeus	donker-grijs-bruin	kalkrijk			7cm- Edelmanboring	weinig gele vlekken; spoor grijze vlekken; gestuit; weinig bruine vlekken
5										
	0	25	klei	matig zandig; matig humeus	donker-bruin-grijs	kalkrijk			7cm- Edelmanboring	bouwvoor

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	boortype	overig
	boven	onder								
	25	60	klei	matig zandig; zwak grindig; matig humeus	bruin-grijs	kalkloos			7cm- Edelmanboring	fragment recent glas; omgewerkte grond; puin
	60	90	klei	matig zandig; zwak humeus	bruin-grijs	kalkloos			7cm- Edelmanboring	basis scherp; omgewerkte grond
	90	150	klei	matig siltig	licht-bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		7cm- Edelmanboring	
	150	170	klei	sterk siltig	licht-bruin-grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken		7cm- Edelmanboring	
	170	200	klei	sterk siltig	grijs	kalkrijk			3cm- Guts	
6										
	0	60	klei	sterk zandig; zwak grindig; matig humeus	donker-bruin-grijs	kalkrijk			7cm- Edelmanboring	
	60	80	klei	uiterst siltig	donker-grijs	kalkloos			7cm- Edelmanboring	Boring stuit op harde laag

Coördinaten van de boringen:

nr.	X (m RD)	Y (m RD)	Z (cm NAP)
1	96394	462679	39
2	96402	462667	14
3	96406	462680	45
4	96413	462692	11
5	96419	462682	4
6	96411	462688	6