



maakt ontwikkelen mogelijk

Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend
Veldonderzoek, verkennende fase

**Euromarkt, Alphen aan den Rijn
Gemeente Alphen aan den Rijn**

IDDS Archeologie rapport 2985

Colofon

Projectnummer	A5631
OM-nummer	5585780100
In opdracht van	Euromarkt Development BV
Auteur	[REDACTED]
Redactie	[REDACTED]
Versie	1.3
Status	definitief

Goedkeuring

[REDACTED]	Gemeente Alphen aan den Rijn	
[REDACTED]	Omgevingsdienst Midden-Holland	Per mail 25-06-2024

© IDDS Archeologie
Noordwijk, juni 2024
ISSN 2212-9650

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

IDDS Ruimte & Ontwikkeling B.V.
's-Gravendijkseweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.nl

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
071 - 402 8586



SAMENVATTING:

IDDS Archeologie heeft in mei 2024 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Euromarkt in Alphen aan den Rijn, gemeente Alphen aan den Rijn. De doel- en vraagstelling van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Met het inventariserend veldonderzoek wordt deze verwachting getoetst en zo nodig aangevuld.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied vermoedelijk is gelegen in een overwegend laag deel van het landschap, een komgebied, dat wordt doorsneden door een restgeul van een crevasse van de Oude Rijn. Het is mogelijk dat het uiterste oosten van het plangebied hoger is gelegen en dat dit deel van het plangebied behoort bij de oeverwal van de hoofdgeul van de Oude Rijn. Archeologische waarden op deze oeverafzettingen kunnen dateren vanaf het Laat Neolithicum. Aangezien het plangebied op historische kaarten pas vanaf het einde van de 20^{ste} eeuw bebouwd is, is er een lage verwachting voor archeologische waarden uit de Nieuwe Tijd.

Het veldonderzoek heeft uitgewezen dat het plangebied inderdaad in een laaggelegen komgebied ligt met een restgeul van een crevasse. Een relatief hogere en daarmee gunstigere ligging van het oostelijk deel van het plangebied kon niet worden bevestigd, waardoor de hogere verwachting voor resten vanaf het Laat Neolithicum kan worden bijgesteld naar een lage verwachting. Ook voor rondom de restgeul die door het plangebied loopt, geldt een lage verwachting. Het betreft geen geul met oeverwallen, maar een smal, ondiep afwaterende geul die een nat landschap doorsnijdt.

Ook in de Middeleeuwen, als het komgebied bedekt raakt met een deklaag waarin een bouwvoor ontstaat, blijft de verwachting laag op basis van zowel het bureauonderzoek als het veldonderzoek.

Op basis van het veldonderzoek kan de verwachting daarom worden bijgesteld naar een lage verwachting voor het Laat Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Het advies geldt daarom dat er voor het hele plangebied geen nader onderzoek benodigd is.

INHOUDSOPGAVE:

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED	4
1. INLEIDING.....	5
1.1. Onderzoekskader	5
1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek	5
1.3. Ligging van het plangebied.....	6
2. BUREAUONDERZOEK	7
2.1. Werkwijze	7
2.2. Geologie, geomorfologie en bodem	8
2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden	15
2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen	17
2.5. Huidig landgebruik.....	19
2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel.....	20
3. VELDONDERZOEK	21
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet	21
3.2. Werkwijze	21
3.3. Resultaten.....	21
3.4. Interpretatie.....	22
4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	26
4.1. Aanbevelingen	27
LITERATUUR.....	29
AFBEELDINGEN	31
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN	32
BIJLAGEN	
1. Topografische kaart	
2. Archis-informatie	
3. Boorlocatiekaart	
4. Boorbeschrijvingen	
5. Periodentabel	

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Euromarkt
<i>Onderzoekmeldingsnummer</i>	5585780100
<i>Plaats</i>	Alphen aan den Rijn
<i>Gemeente</i>	Alphen aan den Rijn
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Alphen aan den Rijn A7405 en A 6634-6, 6642-3, 6842, 6845, 6848, 7154-5, 7747, 8042, 8043, 8725-6
<i>Provincie</i>	Zuid-Holland
<i>Coördinaten</i>	
<i>Centrum</i>	104.550 /460.080
<i>Hoekpunten</i>	104.595/460.193 (N) 104.668/460.098 (O) 104.575/460.005 (Z) 104.471/460.985 (ZW) 104.425/460.091 (W)
<i>CMA/AMK-status</i>	Geen
<i>Archis-monumentnummer</i>	n.v.t.
<i>Oppervlakte plangebied</i>	31.500 m ²
<i>Maaiveldhoogte</i>	-1,4 m NAP
<i>Grondwatertrap/-stand</i>	II-IV
<i>Onderzoekskader</i>	Omgevingsvergunning
<i>Uitvoerder</i>	IDDS Archeologie Contactpersoon: ██████████ Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: ██████████ E-mail: ██████████@idders.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Alphen aan den Rijn Ruimtelijke ontwikkeling, afdeling Cultuur Contactpersoon: ██████████ Postbus 13 2405 SH Alphen aan den Rijn Tel: 140172 E-mail: ██████████@alphenaandenrijn.nl
<i>Adviseur van de bevoegde overheid</i>	Omgevingsdienst Midden-Holland Contactpersoon: ██████████ Postbus 45 2800 AA Gouda Tel: ██████████ E-mail: ██████████@odmh.nl
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	IDDS Archeologie, Noordwijk
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	21 en 22 mei 2024

1. Inleiding

1.1. Onderzoekskader

In opdracht van Euromarkt Development BV heeft IDDS Archeologie in mei 2024 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Euromarkt in Alphen aan den Rijn, gemeente Alphen aan den Rijn. De aanleiding voor dit onderzoek is de geplande nieuwbouw op het perceel. Daarbij wordt in fasen de huidige bebouwing gesloopt en vervangen voor door nieuwe bebouwing. De diepte van de bodemverstoring die hierdoor optreedt is vooralsnog onbekend, waardoor wordt uitgegaan van een standaard verstoringsdiepte van maximaal 2,0 m -mv.

Conform het bestemmingsplan “Alphen Stad” (vastgesteld 26-3-2020), onderdeel van het omgevingsplan Alphen aan den Rijn, bevindt het plangebied zich in een zone met dubbelbestemming Waarde – Archeologie 3a. In die zone is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemverstorende werkzaamheden die dieper reiken dan 0,5 m –mv en een oppervlakte hebben van meer dan 100 m². Deze vrijstellingsgrenzen zullen worden overschreden bij de herontwikkeling van het plangebied. Hierdoor is dit archeologisch onderzoek nodig.

1.2. Doel- en vraagstellingen 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 inventariserend 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:

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

Het archeologisch bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 (Centraal College van Deskundigen 2018) en het door de gemeente goedgekeurde Plan van Aanpak (PvA; Koekkelkoren 2024).

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 plangebied

De ligging van het (her) in te richten gebied, ofwel het plangebied, is weergegeven in Bijlage 1. Het plangebied betreft de Euromarkt met de daaraan gelegen bedrijfspanden en parkeerplaatsen. In het zuiden wordt het plangebied begrensd door de Europalaan en in het oosten door de Laan der Continenten. Ten noorden van het plangebied ligt een sloot en ten westen een ander bedrijventerrein dat aan de Noorderkeerkring ligt. Het plangebied heeft een oppervlakte van 31.500 m² en een gemiddelde maaiveldhoogte van -1,4 m NAP. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in Bijlage 3 en Figuur 1.

Om tot een gespecificeerde verwachting voor het plangebied te komen, is niet alleen gekeken naar bekende gegevens over het plangebied zelf maar ook naar de omgeving. Voor het totale onderzochte gebied, oftewel het onderzoeksgebied, is als begrenzing een straal van 500 m rondom het plangebied gekozen. De straal van 500 m is dusdanig gekozen dat de ligging ten opzichte van de Oude Rijn, met bijhorende archeologische resten, duidelijk in kaart kan worden gebracht.



Figuur 1. Het plangebied op een recente luchtfoto (PDOK).

2. Bureauonderzoek

2.1. Werkwijze

Bij het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over bekende of verwachte archeologische en bouwhistorische waarden binnen het onderzoeksgebied. Onderstaande bronnen zijn geraadpleegd:

Bron	Opmerkingen
Huidige en toekomstige situatie	
Actuele topografische kaart	
Recente luchtfoto (PDOK)	
Opdrachtgever	
KLIC	
(Rijks)monumenten (via Archis)	Geen (Rijks)monumenten aanwezig
Historische situatie en mogelijke verstoringen	
Kaart van het Hoogheemraadschap van Rijnland uit 1615 (www.rijnland.net)	
Kadastraal minuutplan 1811-1832 (beeldbank.cultureelerfgoed.nl)	
Diverse topografische kaarten uit het einde van de 19 ^e en de 20 ^e eeuw (topotijdreis.nl)	
Bouw-/constructietekeningen van de te slopen bouwwerken	Niet beschikbaar
Bodemloket (www.bodemloket.nl) voor informatie over tanks, saneringen, ontgrondingen	
Milieukundig bodemonderzoek	Niet beschikbaar (wordt tegelijk met het archeologisch onderzoek uitgevoerd)
Militair erfgoed	
Militaire landschapskaart (rce.webgispublisher.nl)	
Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (ikme.nl)	
Archeologie en bouwhistorie	
Archeologisch Informatie Systeem (Archis; archis.cultureelerfgoed.nl)	
Archeologische Monumenten Kaart (AMK; via Archis)	
Verwachtingskaart van de gemeente Alphen aan den Rijn (https://www.odmh.nl/thema/bodem-archeologie/atlas-midden-holland/)	
Bodemkaarten, geomorfologische kaarten en hoogtekarten	
Atlas van Nederland in het Holoceen (Vos <i>et al.</i> 2018)	
Bodemkaart van Nederland (BRO; via Archis)	
Grondwatertrappenkaart (www.dinoloket.nl)	
Geomorfologische kaart van Nederland (BRO; via Archis)	
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3; www.ahn.nl)	
Stroomruggenkaart van het Nederlands rivierengebied (Cohen <i>et al.</i> 2012)	
DINOloket (www.dinoloket.nl)	
Archieven, heemkondekringen, amateurarcheologen, overige informatie	
Archieven	Niet geraadpleegd
Amateurarcheologen, gebiedsgerichte specialisten, depots	Niet geraadpleegd
Onderzoeksrapporten en achtergrondliteratuur	Zie literatuurlijst

2.2. Geologie, geomorfologie en bodem

2.2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap Oude Rijn

De landschappelijke eenheden die bepalend zijn geweest voor de bewoningsgeschiedenis van het gebied zijn gevormd in het Holoceen, het huidige geologische tijdvak dat 11.700 jaar geleden begon.

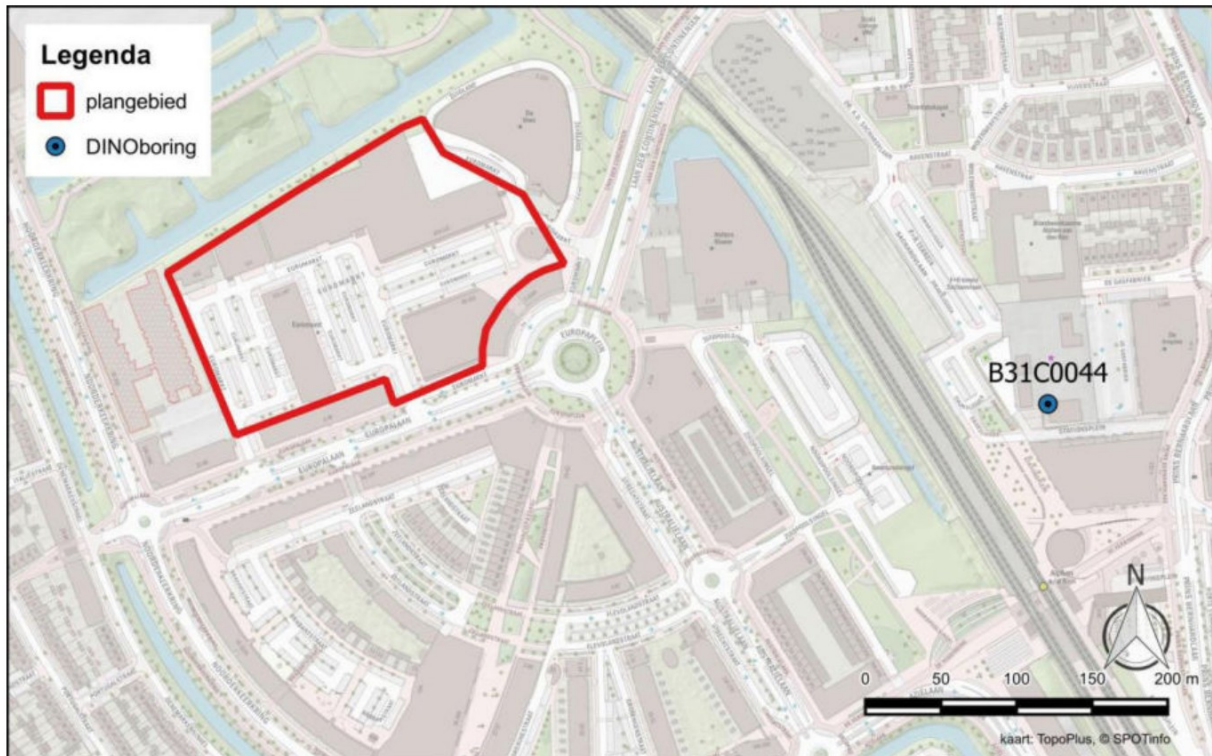
Aan het einde van de laatste ijstijd, circa 11.700 jaar geleden, werd het klimaat warmer en begon het ijs te smelten. Als gevolg daarvan begon de zeespiegel sterk te stijgen. Door de zeespiegelstijging vormde zich eerst veen bovenop het dekzand (dekzand behoort tot het Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel). Op basis van ondergrondgegevens uit DINOloket (boring B31C0044; Figuur 2), blijkt dat de top van het Pleistocene zand op ca. 350 m ten oosten van het plangebied zich bevindt op 8,8 m –mv (-9,8 m NAP). Het veen dat zich bovenop dat zand vormde betreft Basisveen. De top van het basisveen bevindt zich op 8,2 m –mv (-9,2 m NAP). Bovenop het basisveen zijn tot circa 5.000 jaar geleden in de omgeving van het plangebied onder invloed van de zee sedimenten afgezet in een getij-vlakte (afzettingen behorende tot het Laagpakket van Wormer, Formatie van Naaldwijk).

Vanaf circa 5.000 jaar geleden nam de zeespiegelstijging in snelheid af. Vanuit de Noordzee en de grote rivieren werden grote hoeveelheden zand aangevoerd, waardoor een reeks voor de kust liggende zandbanken aan elkaar groeide tot een strandwal. Circa 4.000 jaar geleden stabiliseerden de langs de kust gevormde strandwallen, waardoor de kustlijn sloot en de invloed van de zee niet meer tot in het achterland kon reiken. Achter de strandwallen ontstonden onder rustige en natte omstandigheden grote broek- en bosveengebieden. Het plangebied is gelegen in het Hollands veen- en kleigebied (Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 2002). Het veen behoort tot het Hollandveen Laagpakket dat deel uit maakt van de Formatie van Nieuwkoop (de Mulder *et al.* 2003).

Op enkele locaties bleef de reeks van strandwallen onderbroken, onder andere bij de monding van de Oude Rijn. De Oude Rijn is actief geworden in circa 3.400 voor Chr. (ongeveer 5400 jaar geleden; Cohen *et al.* 2012) en mondde gedurende de periode van strandwalvorming uit in een estuarium, een riviermonding waar zoet- en zoutwater bij elkaar komen. Bij het sluiten van de kust nam de rivierinvloed in het estuarium toe en kon de Oude Rijn zich door het estuarium zeewaarts uitbreiden. Langs de randen van het estuarium vormden zich oeverzones bestaande uit zandige klei, terwijl verder van de rivier en het estuarium af zwaardere kleien afgezet werden. Doordat de monding van de rivier een zwakke plek vormde in de kustbarrière vonden er via de monding van de Oude Rijn verschillende inbraken vanuit de zee plaats, waarbij het achterland overstroomde. Bij deze inbraken van de zee via de monding van de Oude Rijn werden perimariene kreeken gevormd, die in de vorm van een sterk vertakt geulensysteem door de overstromingsvlakte kronkelden. Deze kreekssystemen konden lange tijd actief blijven door de voortdurende aanvoer van water tijdens hoogwater.

Vanaf het einde van de Romeinse tijd, toen de Oude Rijn een rechte loop kende en het estuarium volledig verdwenen was, werd de afvoer minder door het ontstaan stroomopwaarts van de Waal en begon de rivier in kracht af te nemen. Door de afname van de invloed van de rivier op het landschap werd de invloed van de zee wederom groter. De delta die voor de kust de monding van de Oude Rijn vormde, begon te eroderen en het vrijgekomen zand vormde de bron voor het ontstaan van de jonge duinen. De Oude Rijn begon door de afname van de afvoer gedurende de Vroege Middeleeuwen sterk te meanderen en door de invloed van het noordwaarts gerichte getij werd de monding van de Oude Rijn naar het noorden afgebogen.

In 1122 na Chr. werd de Oude Rijn bij Wijk bij Duurstede afgedamd. Door deze afdamming nam de afvoer nog verder af – alleen lokaal regenwater werd nog afgevoerd – en kwam de aanvoer van sediment geheel stil te liggen. Bij de monding werd de invloed van de zee nog groter en gedurende een reeks van extreme stormen, met name de St. Thomasvloed van 1165 na Chr., slibde de monding geheel dicht en eindigde de Oude Rijn bij 't Heen in Katwijk.



Figuur 2: Ligging van boring B31C0044 uit DINOloket (www.dinoloket.nl) ten opzichte van het plangebied.

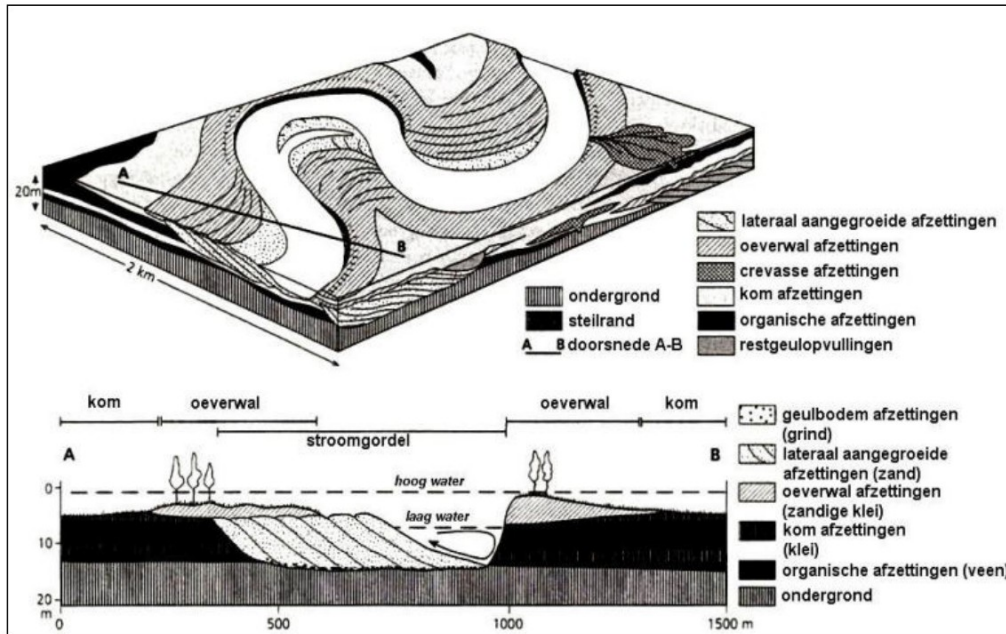
2.2.2. Ontstaansgeschiedenis landschap meanderende rivieren

Een meanderende rivier heeft een kronkelende geul, waarbij door de erosie van de oevers de bochten steeds groter worden en/of langzaam stroomafwaarts migreren (Figuur 3). De breedte van de geul blijft echter vrijwel gelijk. Hierdoor wordt in de binnenbocht van een meander zand afgezet en ontstaat door de migratie over vele jaren een breed zandlichaam in de bodem. Buiten de geul wordt bij overstromingen het zand en de zandige kleien afgezet op de oevers van de geul en worden oeverwallen gevormd. Steeds verder van de geul verwijderd, in de lager gelegen komgebieden, wordt steeds fijner sediment afgezet in de vorm van siltige kleien. Die delen van de komgebieden die zo ver van de rivier afliggen dat het water geen sediment meer bevat kennen dusdanig hoge (grond)waterstanden dat afgestorven plantenresten niet meer kunnen vergaan en er veen ontstaat.

Bij actieve rivieren zijn met name de oeverwallen belangrijk voor de mens. Door de hogere ligging overstroomden de oeverwallen minder vaak dan de komgebieden, waardoor ze beter bewoonbaar zijn. Daarnaast is de textuur van de zandige kleien van de oeverwallen beter geschikt voor akkerbouw dan de zware kleien en het veen van de komgebieden.

Sedimentatieprocessen in de geul van een rivier, kleine klimatologische veranderingen of specifieke lokale omstandigheden kunnen zorgen voor de verlegging van een rivierloop over een traject van tientallen kilometers. In de nabijheid van de nieuwe geul werden de bestaande afzettingen geërodeerd terwijl bestaande afzettingen verder van de nieuwe geul verwijderd langzaam werden bedekt met nieuwe afzettingen. De oude rivierloop verlandde in zijn geheel, waarbij de laatste restgeul werd opgevuld met humeuze zanden en kleien en soms met veen. Door verschillen in de mate van inklinking tussen veen, klei en zand vormden de verlaten rivieren en hun oeverwallen ruggen in het landschap die stroomruggen of stroomgordels worden genoemd. Zand klinkt vrijwel niet in terwijl klei en vooral veen zeer sterk kunnen inklinken. Deze stroomruggen vormen net als oeverwallen hogere zones in het landschap die minder vaak overstroomden en daardoor meer geschikt zijn voor bewoning en voor akkerbouw. Door verdergaande sedimentatie gedurende het Holoceen zijn verschillende van deze

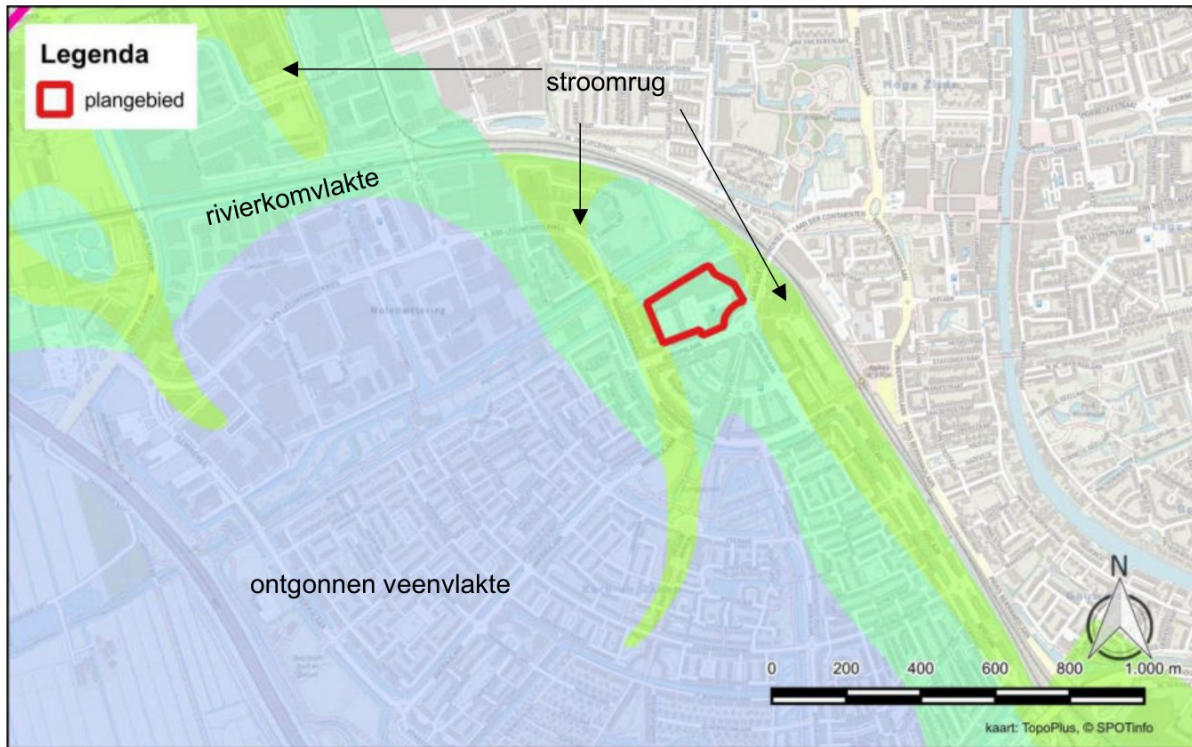
stroomruggen weer begraven geraakt, hergebruikt door een nieuwe rivier of grotendeels geërodeerd. Daardoor zijn sommige stroomruggen in het huidige landschap niet meer te herkennen.



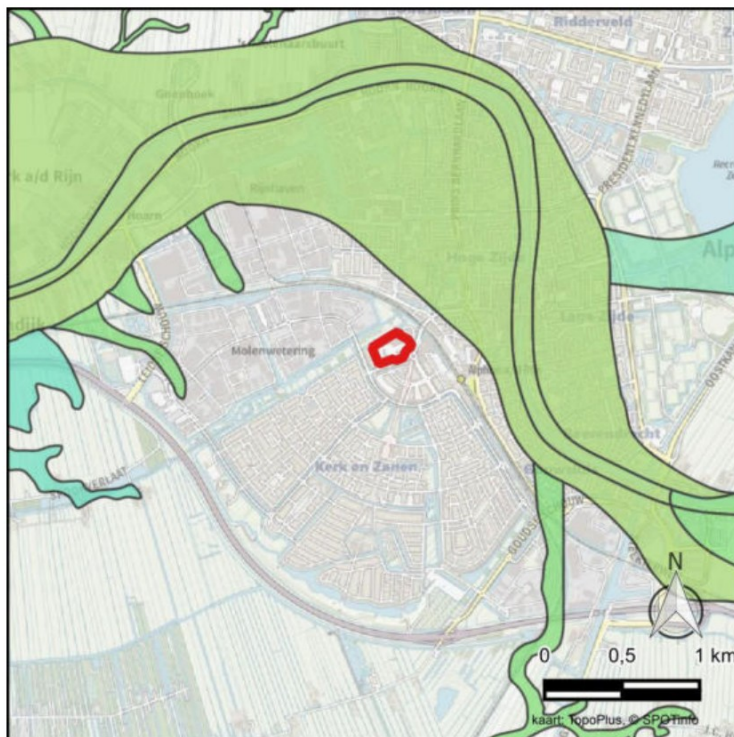
Figuur 3: Blokdiagram van de afzettingen van meanderende rivieren en gerelateerde organische afzettingen in de Betuwe. De rivier stroomt naar links (Berendsen/Stouthamer 2001).

2.2.3. Geomorfologie

Op basis van de geomorfologische kaart van Nederland bevindt het plangebied zich in een rivierkomvlakte (Figuur 4). Het plangebied ligt tussen twee stroomruggen van crevasses van de Oude Rijn, die oost en west van het plangebied liggen. De westelijke stroomrug doorkruist de rivierkomvlakte en eindigt in een ontgonnen veenvlakte. Die stroomrug betreft vermoedelijk een crevasse behorende bij de stroomrug "Oude Rijn Overfilled Estuary" (nr. 390), aangezien die stroomgordel aan de oostzijde van het plangebied is gelegen (Figuur 5). Ook de oostelijke stroomrug betreft vermoedelijk een crevasse, maar de loop hiervan is niet goed te volgen. Het plangebied ligt dus in een relatief laag en nat deel van het landschap.



Figuur 4. Uitsnede uit de geomorfologische kaart van Nederland (bron: PDOK).

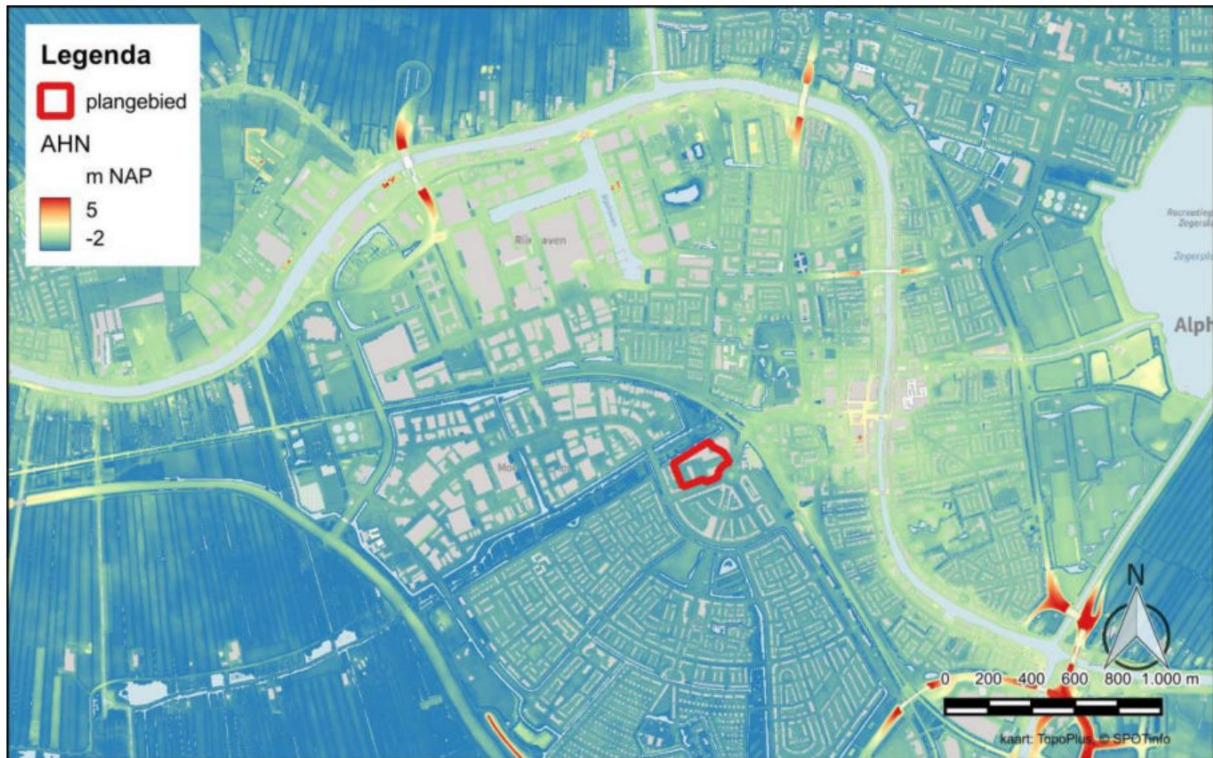


Figuur 5. Uitsnede van de rivierenkaart van Cohen et al. (2012). De brede lichtgroene baan is de Oude Rijn stroomrug, de groene vertakkingen de Oude Rijn-post Werkhoven en de turquoise afzettingen zijn de brakke getijdenafzettingen van de Spookverlaat stroomrug.

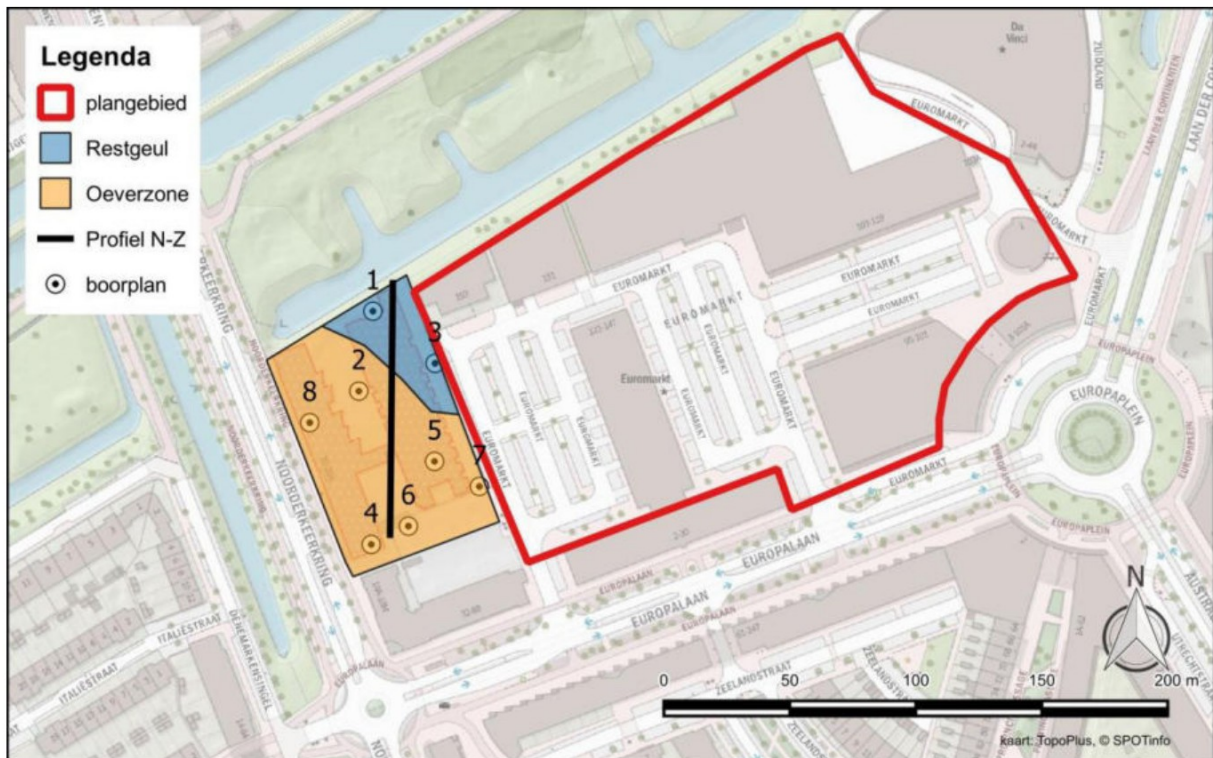
Op de Limeskaart van Van Dinter (2013) is een waterloop gereconstrueerd die in de Romeinse tijd door het plangebied stroomde (Figuur 6). Vermoedelijk betreft het de mogelijke crevasse die is weergegeven op de geomorfologische kaart. De ouderdom van die waterloop is onbekend. Echter, aangezien de stroomrug "Oude Rijn Overfilled Estuary" wordt gedateerd tussen 4450 en 1729 BP (ca. 3150 voor Chr.-320 na Chr.) en de waterloop vermoedelijk een crevasse betreft van de Oude Rijn, kan de waterloop dateren vanaf het Laat-Neolithicum tot en met de Romeinse tijd. Tevens blijkt uit de Limeskaart van Van Dinter (2013) dat het plangebied is gelegen op een relatief hoger deel van de oever. Doordat het gebied momenteel volledig in de bebouwde kom ligt, is de ligging van de stroomrug niet meer zichtbaar op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, Figuur 7). Op basis van het AHN blijkt dat het maaiveld tussen de -1,1 en -1,2 m NAP ligt.



Figuur 6: Uitsnede uit de Limeskaart van Van Dinter (2013). Volgens de Limeskaart is het plangebied gelegen op matig hoge oevers aan weerszijden van een waterloop.



Figuur 7: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3, www.ahn.nl).



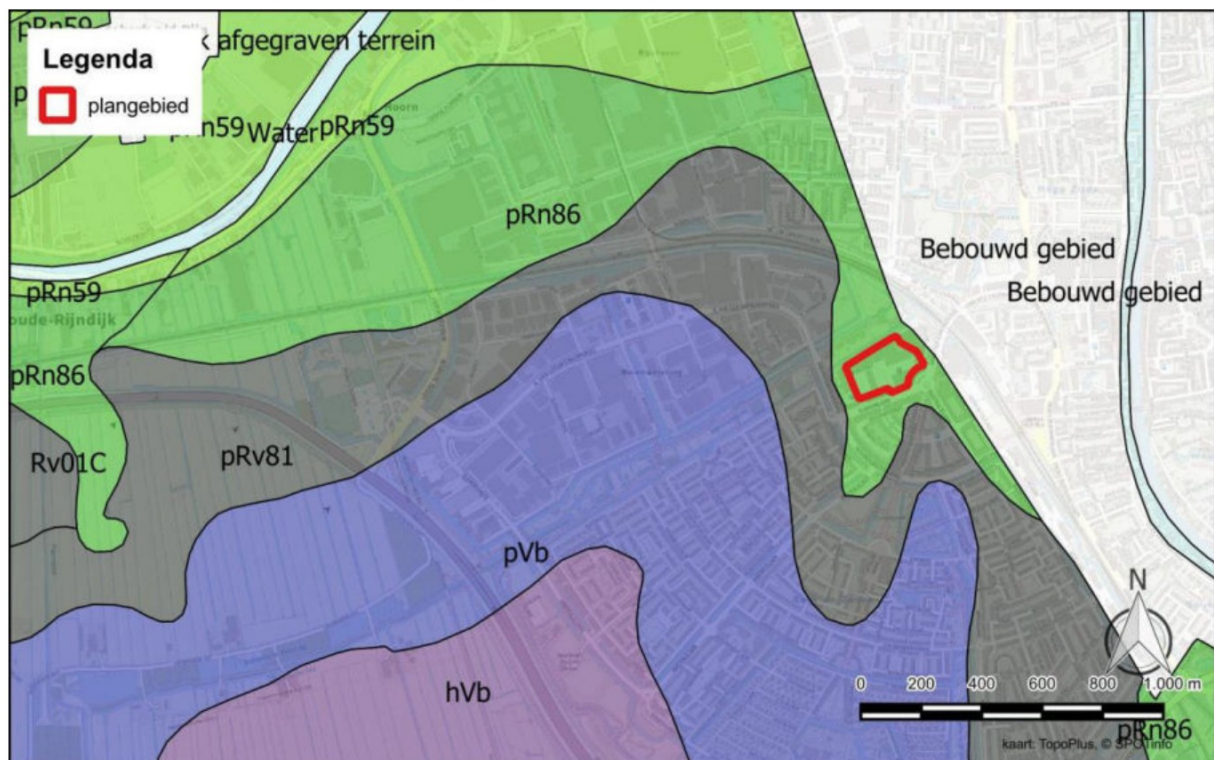
Figuur 8. Resultaten van het naastgelegen booronderzoek (van den Biggelaar 2021) op basis van de boringen in Figuur 10.

De bronnen variëren enigszins in mening over de exacte ligging van de oeverzones en bijhorende waterwegen en daarmee de landschappelijke ligging van het plangebied. Waar de geomorfologische kaart het plangebied juist in een lage zone tussen twee hogere stroomruggen/oevers plaatst, geeft van Dinter in haar kaart het plangebied juist een hoge ligging en loopt de voormalige waterloop/crevasse midden door het plangebied. Een booronderzoek uit 2020 direct ten westen van het plangebied kan hier deels duidelijkheid over bieden (van den Biggelaar 2021). Daaruit blijkt dat in het noorden sprake is van een restgeul en in het zuiden van een oeverzone (Figuur 8 en Figuur 10). De restgeul, vermoedelijk de eerder genoemde crevasse, loopt dan door in het plangebied. De ligging van de restgeul kan niet voorspeld worden, maar ligt in elk geval in het noordwesten van het plangebied.

2.2.4. Bodem

Op basis van de Bodemkaart van Nederland ligt het plangebied in een zone met leek/-woudeerdgronden bestaande uit klei (kaartcode: pRn86, Figuur 9). Leek/-woudeerdgronden betreffen kleigronden met een donkere bovengrond (woudeerdgrond: 30-50 cm; leekerdgrond 15-30 cm). Onder de donkere bovengrond komen roestvlekken voor en is de bodem grijs van kleur (De Bakker 1966).

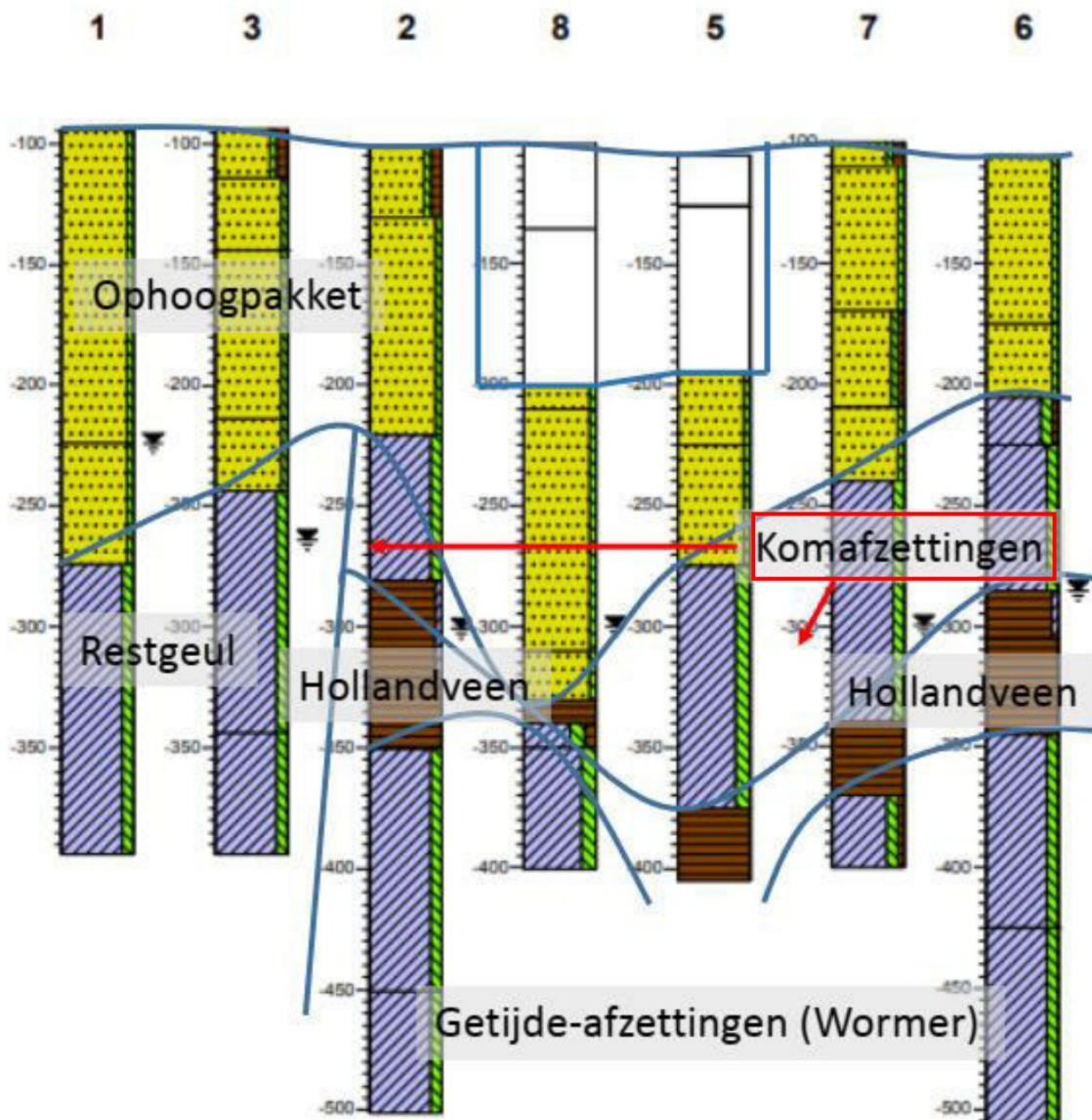
In hoeverre deze natuurlijke bodemopbouw nog intact is, of dat deze is verstoord door menselijk ingrijpen bij het bouwrijp maken van het gebied, is niet bekend. Het naastgelegen booronderzoek wijst op een opgebracht pakket van circa 1,5 m dik (Figuur 10). De oorspronkelijk bouwvoor is verdwenen maar het is niet duidelijk hoeveel is afgegraven voorafgaand aan de ophoging.



Figuur 9: Uitsnede uit de bodemkaart van Nederland (bron: PDOK). De groene zone pRn86 zijn leek/-woudeerdgronden bestaande uit klei. De grijze zone pRv81 zijn liedeergrond bestaande uit klei. De blauwe zone pVb betreft weideveengronden op bosveen of eutroof broekveen en de paarse zone hVb zijn koopveengronden op bosveen of eutroof broekveen.

De leek/-woudeerdgronden hebben grondwatertrap III of IV. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op gemiddeld hoogste (GHG) en gemiddeld laagste grondwaterstandsdieptes (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. Grondwatertrap III duidt op natte gronden waarbij de GHG wordt

aangetroffen op minder dan 40 cm -mv en de GLG op een diepte tussen 80 en 120 cm -mv. Grondwatertrap IV betreft gronden met een GHG tussen de 40-80 cm en een GLG tussen de 80 en 120 cm -mv.



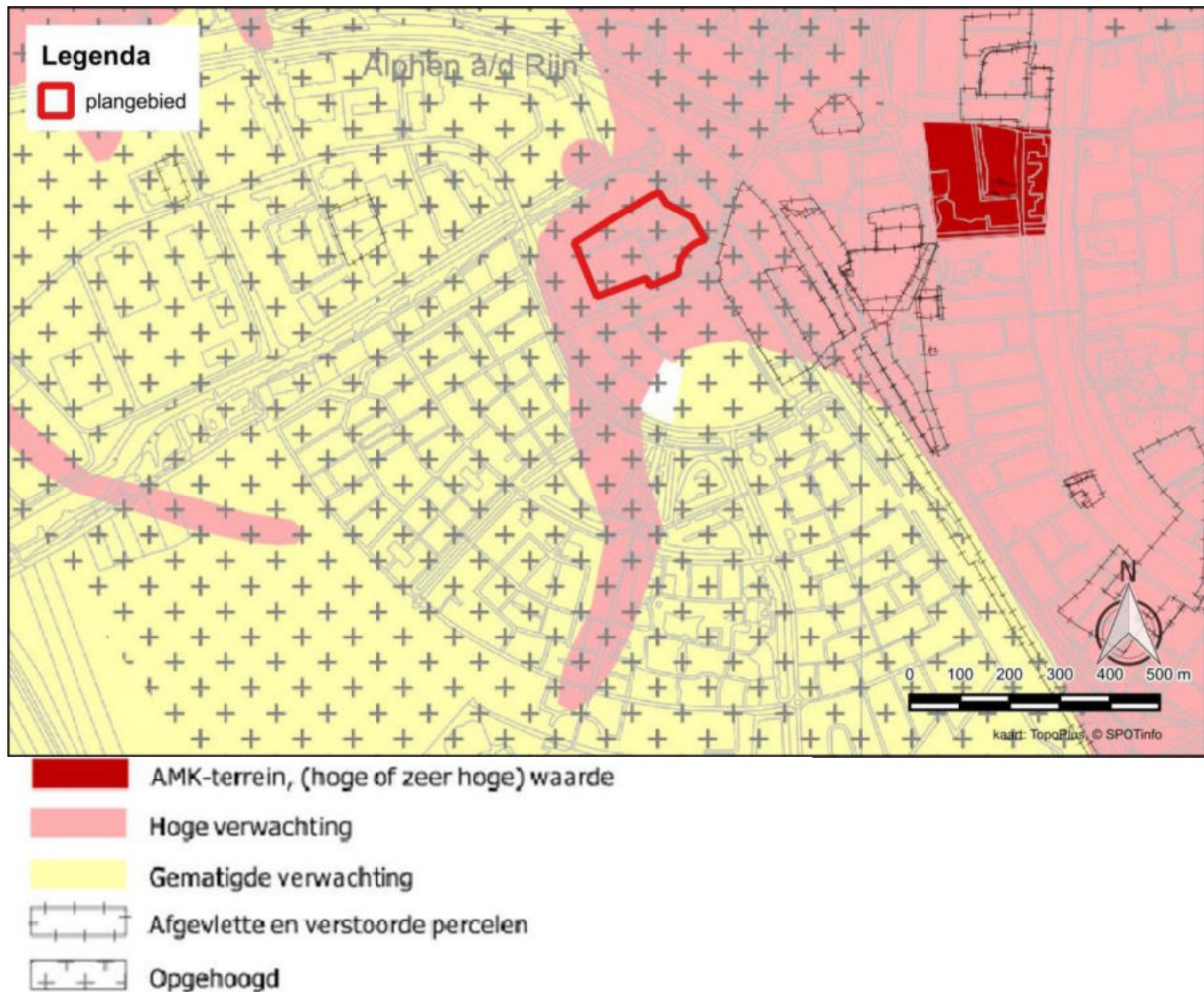
Figuur 10. Noord-zuid profiel van de boringen van het naastgelegen onderzoek uit 2020 (van den Biggelaar 2021). Voor de legenda zie bijlage 4.

2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

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

Volgens de archeologische waarden- en beleidskaart van de gemeente Alphen aan den Rijn bevindt het plangebied zich in een zone met een hoge verwachting (Sueur et al. 2014, Figuur 11). Ook blijkt uit die kaart dat het plangebied is gelegen in een zone die is opgehoogd.

Het plangebied bevindt zich langs een waterloop die gedurende de Romeinse tijd al aanwezig was (Figuur 6). Op het punt waar die waterloop samenkomt met de Oude Rijn, op ca. 450 m ten noordoosten van het plangebied, is het Romeinse castellum van Alphen aan den Rijn aangetroffen (monument 4153). Het betreft het castellum 'Albaniana': een van de Romeinse legerkampen langs de noordgrens van het Romeinse Rijk (Limes). Ten zuiden van het castellum bevond zich de burgerlijke nederzetting (vicus).



Figuur 11: Uitsnede van de archeologische waarden- en beleidskaart van de gemeente Alphen aan den Rijn (Sueur et al. 2014).

Het plangebied is onderdeel van enkele bureauonderzoeken die een zeer groot gebied beslaan (Archisnrs. 2440687100 en 2462995100). Die bureauonderzoeken worden in dit onderzoek buiten beschouwing gelaten aangezien ze niet gedetailleerd genoeg zijn voor het plangebied van het huidige onderzoek.

Binnen een straal van 500 m rondom het plangebied zijn enkele vondstmeldingen gedaan en enkele archeologische onderzoeken uitgevoerd. Direct ten westen van het plangebied is aan de Noorderkeerkring 20 een booronderzoek uitgevoerd, dat al kort is besproken (Figuur 10). De bodemopbouw bestaat uit getijdenafzettingen van het Laagpakket van Wormer in de ondergrond.

Daarover is een dunne laag veen aanwezig. Voor deze afzettingen geldt een lage verwachting vanwege de natte omstandigheden waarin ze gevormd zijn. Over het veen zijn de afzettingen van een crevassegeul aanwezig. Er is echter geen sprake van een oeverwal langs de geul, maar van een komgebied. Het betreft mogelijk een natuurlijke laagte, mogelijk van een veenstroompje dat later een crevasse is geworden. Ook voor deze afzettingen geldt dat ze wijzen op een laag en nat gebied en daarom een lage archeologische verwachting hebben. De top van de crevasse- en komafzettingen is bovendien deels verstoord door het afgraven voor het bouwrijp maken van het terrein in de 20^e eeuw.

Op ca. 160 m ten noordwesten van het plangebied is door een particulier op een industrieterrein aardewerk aangetroffen uit de Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen (Archisnr. 3079761100). De context van die vondsten is onbekend.

Op ca. 100 m ten zuidoosten van het plangebied is in het stationsgebied een booronderzoek uitgevoerd (Archisnr. 2064255100, Borsboom 2005). In diverse boringen zijn houtskool en (Romeins) aardewerk aangetroffen. Op deze locatie zijn proefsleuven gegraven (Archisnr. 2064255100, Van den Berg 2005). De ondergrond bestaat voor het grootste deel uit rivierkleiafzettingen, namelijk oever- en komafzettingen behorend tot de stroomgordel van de Oude Rijn. Het onderzoek heeft enkel recente vergravingen aangetoond, sommige tot 1,6 m –mv, waardoor het gebied plaatselijk is verstoord. De verstoringen reikten waarschijnlijk 0,2 tot 0,5 m onder de oorspronkelijke top aangezien op sommige plaatsen nog de basis van de oude bouwvoor en vegetatiehorizont/cultuurlaag zichtbaar was. Er is vondstmateriaal aangetroffen uit de Romeinse tijd en Late Middeleeuwen / Nieuwe tijd. De Romeinse vondsten duiden er op dat het onderzochte terrein in de periferie van het Romeinse castellum en/of vicus lag. Echter, aangezien er op basis van het proefsleuvenonderzoek geen aanwijzingen zijn voor waardevolle archeologische resten is geadviseerd om geen archeologisch vervolgonderzoek uit te laten voeren.

De waarnemingen in het stationsgebied van Alphen aan den Rijn zijn voornamelijk gerelateerd aan het Romeinse castellum van Alphen aan den Rijn. Slechts twee waarnemingen hebben geen betrekking op het Romeinse castellum. Ongeveer 200 m ten noordoosten van het plangebied zijn bij niet-archeologische graafwerkzaamheden aan de Molenvliet diverse vondsten uit de Nieuwe tijd gedaan (Archisnr. 2842139100). Op dezelfde locatie zijn funderingsresten van een watermolen uit de Nieuwe tijd B aangetroffen (Archisnr. 3119223100).

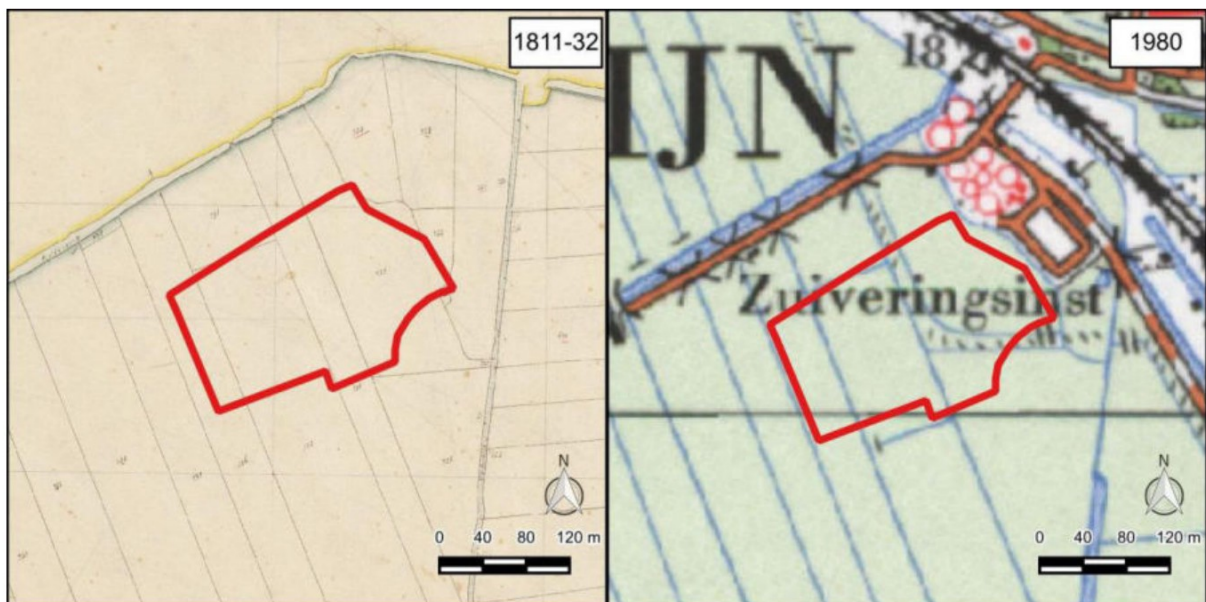
Op ongeveer 230 m ten noordoosten van het plangebied is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd aan de Magnoliastraat (Archisnr. 2456206100, Van der Feest / Hagens 2014). Daaruit blijkt dat in het zuidelijk deel van het onderzochte terrein afzettingen aanwezig zijn behorende tot een voormalige waterloop (vermoedelijk de Molenvliet). In het noordelijk deel van het terrein zijn archeologische indicatoren aangetroffen op twee verschillende niveaus. De top van het bovenste niveau bevindt zich op een diepte variërend van 0,4 tot 1,25 m –mv (-1,03 tot -1,65 m NAP). In dat niveau zijn resten fosfaat, houtskool, aardewerk, natuursteen en baksteen aangetroffen. De top van het onderste niveau bevindt zich op een diepte van 2,0 m –mv (-2,63 m NAP). In het onderste niveau zijn houtskool en fosfaat aangetroffen. Er is geadviseerd om een proefsleuvenonderzoek te laten uitvoeren in het noordelijk deel van het terrein. Dat proefsleuvenonderzoek is in 2017 uitgevoerd (Archisnr. 4039043100, Briels 2017). Er was geen sprake van een behoudenswaardige vindplaats. Hierdoor is er geadviseerd geen verder archeologisch onderzoek uit te laten voeren.

2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen

De oudst geraadpleegde kaart betreft de historische kaart van het Hoogheemraadschap van Rijnland van Alphen aan den Rijn uit 1615 (www.rijnland.net). Het plangebied bevond zich in 1615 in de Grote West Mole polder (Figuur 12), welke in 1649 werd samengevoegd met de Zane Polder. De nieuwe polder kreeg de naam Kerk en Zanen. Het is onduidelijk wanneer de Grote West Mole polder, ook wel Grote Polder genoemd, is ontgonnen. Wel is duidelijk dat Rijnland in 1474 een vergunning afgeeft voor de aanleg van een molen in die polder (www.rijnland.net). Op basis van de kaart uit 1615 blijkt dat het plangebied is gelegen in onbebouwd gebied langs de Mole(n) Vliet (Figuur 12). Landgebruik is niet aangegeven op de kaart van 1615, al is het gebruik als akker of weiland zeer waarschijnlijk.



Figuur 12: Uitsnede uit de historische kaart het Hoogheemraadschap van Rijnland van Alphen aan den Rijn uit 1615 (bron: www.rijnland.net). De globale ligging van het plangebied is weergegeven met de rode cirkel. De witte pijl geeft de richting van het noorden aan.



Figuur 13: Uitsnede uit het Minuutplan van begin 19^e eeuw (beeldbank.cultureelerfgoed.nl) en dezelfde situatie in 1980 (topotijdreis).

De oudst geraadpleegde kaart waarop landgebruik wel is aangegeven betreft het Minuutplan uit begin 19^e eeuw (beeldbank.cultureelerfgoed.nl). Op basis van de oorspronkelijk aanwijzende tafels behorende bij dat Minuutplan blijkt dat het uiterste oosten van het gebied in gebruik was als bos voor hakhout. Deze

percelen hebben een onregelmatige vorm, vermoedelijk veroorzaakt door de ligging in de hoek van de polder bij de kruising van de wateringen en door hoogteverschillen in de ondergrond, mogelijk als gevolg van een voormalige waterloop. Veruit het grootste deel van het plangebied is echter in gebruik als hooiland, wat duidt op relatief natte gronden.

De perceelsgrenzen werden destijds gevormd door sloten. Deze zijn vaak pas gedempt met het bouwrijp maken van het gebied in de jaren 80 van de vorige eeuw. Tot die tijd blijven het landgebruik en de perceelsindelingen vrijwel gelijk (Figuur 13). Uitzondering hierop is het uiterste oosten waar een sloot afbuigt naar het oosten en een dijk of rug is aangelegd.

De huidige bebouwing is aangelegd in de jaren 90 van de 20^e eeuw en de eerste twee decennia van de 21^e eeuw (bagviewer.kadaster.nl). Eventuele verstoringen in het plangebied kunnen zijn gerelateerd aan de bouw van de huidige bebouwing en de aanleg en het verwijderen van kabels en leidingen. Daarnaast kunnen landbouwactiviteiten ook de ondergrond hebben verstoord.

2.4.1. Tweede Wereldoorlog

Volgens de Indicatieve Kaart voor Militair Erfgoed maakt het plangebied onderdeel uit van een Duitse verdedigingslinie uit de Tweede Wereldoorlog, de zogenaamde “Vordere Wasserstellung” (www.ikme.nl). Op basis van de bodembelastingkaart van Alphen aan den Rijn is bovendien het uiterste oosten van het plangebied verdacht op handelingen uit de Tweede Wereldoorlog vanwege de ligging nabij de spoorlijn. Tevens liep er een tankval dwars door het plangebied. Deze is na de Tweede Wereldoorlog gedempt met zwaar verontreinigd grofvuil. Bij het bouwrijp maken van het plangebied is de tankval gesaneerd, waarbij over een lengte van ca. 170 m tot een diepte van ca. 3 m is ontgraven.

2.5. Huidig landgebruik

Ten tijde van het veldonderzoek was het plangebied bebouwd met bedrijfspanden en de onbebouwde delen waren ingericht als parkeerplekken (Figuur 1).



Figuur 14. Het plangebied op een recente luchtfoto.

2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied vermoedelijk is gelegen in een overwegend laag deel van het landschap, een komgebied, dat wordt doorsneden door een restgeul van een crevasse van de Oude Rijn. Het is mogelijk dat het uiterste oosten van het plangebied hoger is gelegen en dat dit deel van het plangebied behoort bij de oeverwal van de hoofdgeul van de Oude Rijn ("Oude Rijn Overfilled Estuary", welke wordt gedateerd tussen 4450 en 1729 BP / ca. 3150 voor Chr.- 320 na Chr.).

Archeologische waarden op de oeverafzettingen kunnen dateren vanaf het Laat Neolithicum. Echter, de datering van eventuele archeologische waarden is afhankelijk van wanneer de crevasse gevormd is. Deze resten kunnen worden verwacht direct onder het moderne opgehoogde pakket of de oude bouwvoor indien deze nog aanwezig is.

Eventuele waarden zullen naar verwachting behoren tot nederzettingsterreinen en bestaan uit aardewerk, (verbrand) bot, metaal en glas. Uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen kan bovendien ook bouw materiaal aanwezig zijn. Daarnaast zouden er sporen aanwezig kunnen zijn die gerelateerd zijn aan nederzettingsterreinen, zoals paalsporen, paalkuilen en waterputten.

Aangezien het plangebied op historische kaarten pas vanaf het einde van de 20^{ste} eeuw bebouwd is, is er een lage verwachting voor archeologische waarden uit de Nieuwe Tijd.

Om het verwachtingsmodel te toetsen en waar nodig aan te vullen en om te controleren in hoeverre de bodemopbouw in het plangebied nog intact is, is er een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, uitgevoerd.

3. Veldonderzoek

3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, 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 uit een booronderzoek.

3.2. Werkwijze

In het plangebied zijn 18 boringen gezet, waarvan 15 boringen met een diepte van 3,0 m en 3 met een diepte van 4,0 m beneden het maaiveld (bijlage 3 en 4). Deze boringen zijn verdeeld over de onbebouwde delen van het plangebied. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 12 cm. Het veldonderzoek is uitgevoerd door [REDACTED] (Senior KNA Prospector en Senior KNA Archeoloog).

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008) met behulp van een veldcomputer en het programma TerraIndex van I.T. Works. De locaties van de boringen (x- en y-waarden) zijn ingemeten vanuit de topografie en bebouwing. De hoogtes van de boringen (z-waarden) zijn bepaald aan de hand van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN3; PDOK). De opgeboorde monsters zijn door middel van verbrokkelen in het veld onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerk, baksteen, vuursteen, huttenleem en bot.

3.3. Resultaten

3.3.1. Lithologie en geologie

De bodemopbouw kan van beneden naar boven in vier pakketten worden ingedeeld. Het gaat om slappe komklei met soms wat veen, kalkrijke geulafzettingen, een dunne deklaag en een opgebracht zandpakket.

De ondergrond van het plangebied bestaat overal uit veen, venige/humeuze klei of kleilig veen. Deze afzettingen zijn slap en bevatten vaak plantenresten en zijn soms zwak tot matig humeus. De klei is matig tot sterk siltig en kalkloos. Deze afzettingen zijn aangetroffen vanaf de maximale onderzoeksdiepte van 4,0 m -mv (-5,1 m NAP) en de top van deze afzettingen bevindt zich gemiddeld op 1,4 m -mv (-2,5 m NAP)

Uitzonderingen hierop zijn de boringen 5 en 11 en in mindere mate boringen 9 en 13. In deze boringen is ook sprake van matig tot sterk siltige klei, maar deze klei is kalkrijk, niet of nauwelijks humeus en bevat minder plantenresten. In boring 5 gaat het om een pakket sterk siltige klei. De ondergrens wordt gevormd door veen op 2,9 m -mv (-4,0 m NAP). De kalkrijke kleilaag is 45 cm dik en gaat geleidelijk over in een matig siltige klei met plantenresten en veenlaagjes. Deze laag is nog kalkhoudend en gaat op 1,5 m -mv (-2,6 m NAP) over in kalkhoudende, sterk siltige klei met plantelagen. In boring 11 is geen veenlaag aangetroffen binnen 3 m -mv. De opbouw bestaat hier uit grijs-bruin gevlekte klei die sterk siltig is en plantenresten bevat. Deze kleilaag is kalkrijk. De sterk siltige klei gaat op circa 1,9 m -mv (-3,0 m NAP) over in grijze matig siltige klei zonder inclusies die ook kalkrijk is.

In boring 13 bestaat de ondergrond uit zwak humeuze, kalkloze klei die op circa 3,3 m -mv (-5,0 m NAP) over gaat in kalkrijke siltige klei. In boring 9 bestaat de ondergrond uit zwak kalkhoudende klei vanaf 3,0 m -mv (-4,0 m NAP) tot 1,8 m -mv (-2,8 m NAP).

Over de hierboven beschreven ondergronden is in vrijwel alle boringen een matig siltige, grijze kleilaag aanwezig die als een deklaag van de Oude Rijn mag worden beschouwd. Het is waarschijnlijk dat deze laag na de Romeinse tijd, dus in de Middeleeuwen, is afgezet. Deze afzettingen zijn overwegend tussen 1,6 m -mv (-2,7 m NAP) en 0,9 m -mv (2,0 m NAP) en aangetroffen.

Over de natuurlijke afzettingen is in het hele plangebied een laag bouwzand aanwezig van gemiddeld een meter dik, met variaties tot 0,7 en 1,4 m.

3.3.2. Bodemopbouw

De natuurlijke ondergrond is in de Middeleeuwen bedekt geraakt met een deklaag van matig siltige, grijze, kalkloze klei waarin een humeuze bouwvoor gevormd is door agrarisch gebruik in de Middeleeuwen tot Nieuwe Tijd. Deze bouwvoor is in de meeste delen van het plangebied verdwenen. Dit was vermoedelijk door afgraving voor het bouwrijp maken van het terrein in de 20^e eeuw. In boringen 6, 13 tot en met 16 en boring 19 is vermoedelijk wel nog een restant van de bouwvoor aanwezig. De onderkant bevindt zich gemiddeld rond de 1,5 m -mv (-2,6 m NAP). Echter, in andere boringen is op dit niveau al de natuurlijke ondergrond zonder humeuze component aanwezig, waardoor de oorspronkelijke bouwvoor daar hoger heeft gelegen. Mogelijk dat in deze boringen dieper is gegraven om de onderkant van de humeuze laag te bereiken bij het bouwrijp maken.

3.3.3. Grondwater

Vaak werd tot op grote diepte geen grondwater waargenomen in het boorgat. Echter, de omliggende sloten hadden een waterpeil dat binnen 2,0 m -mv zou moeten zitten. Vermoedelijk is de vaste klei van het overstromingsdek zo dicht en compact dat het niet tot nauwelijks water doorlaat, waardoor het een vertekend beeld geeft. Ook is er sprake van hangwater op de overgang van het poreuze bouwzand in de bovengrond naar de vaste, dichte klei eronder waardoor het regenwater minder snel weg sijpelt.

3.3.4. Archeologische indicatoren

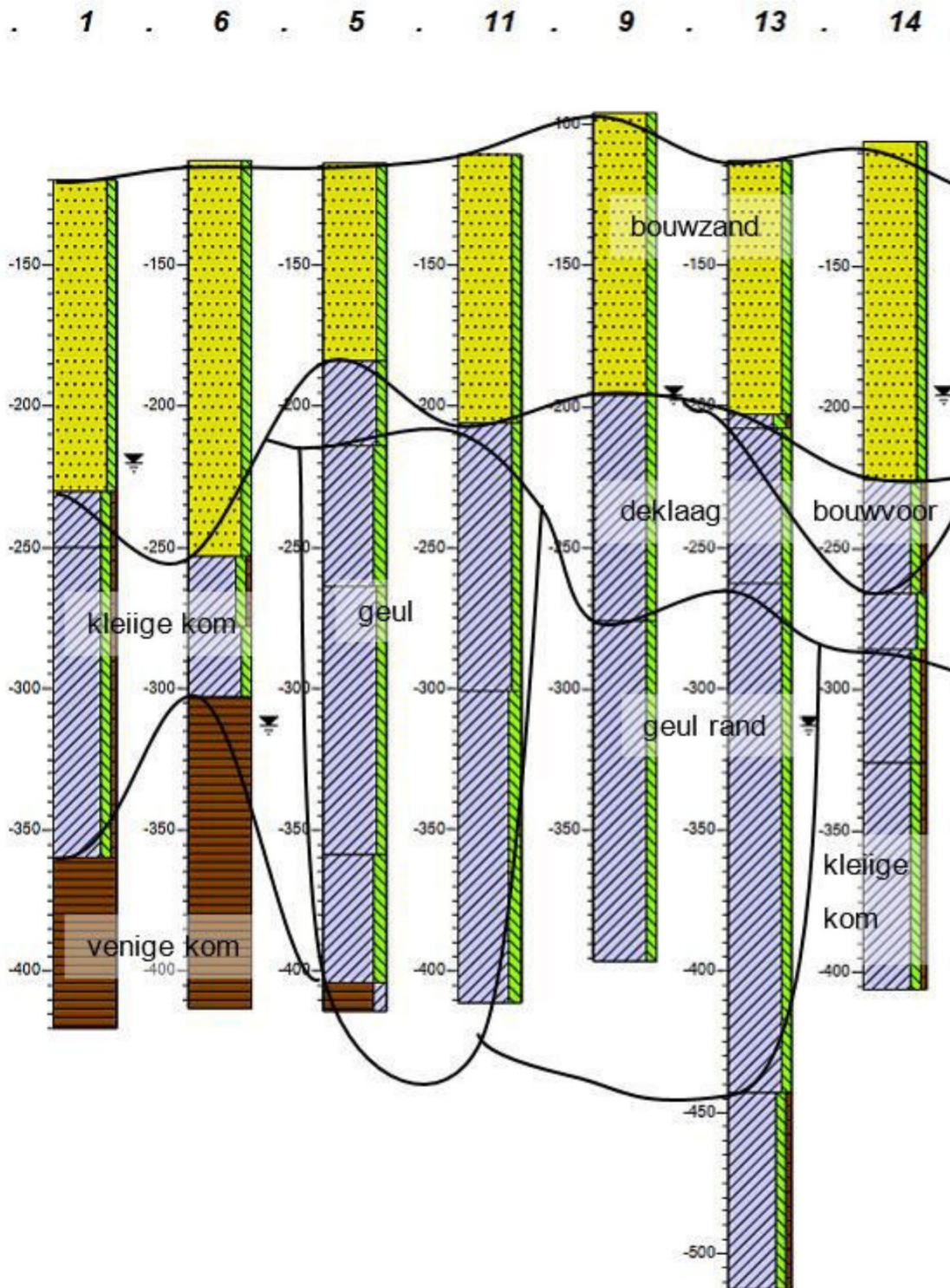
Tijdens het veldwerk zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

3.4. Interpretatie

Het plangebied ligt in het komgebied van de Oude Rijn. Op basis van het verwachtingsmodel zou het merendeel van het plangebied nog op een deel van de hogere gronden van de oeverwal van de Rijngeul liggen. Het veldonderzoek heeft echter uitgewezen dat hier geen sprake van is en dat het uitsluitend gaat om een komgebied met de bijhorende afzettingen van slappe klei met plantenresten en veen (Figuur 15). Wel was het mogelijk om een onderscheid te maken in het komgebied tussen waar het veen aanwezig is (boringen 1, 5 en 6) en waar uitsluitend klei is afgezet. Dit geeft aan tot waar het sediment vanuit de Rijn werd afgezet tijdens overstromingen. Het meest westelijke deel was te ver van de rivier af gelegen om nog sediment te bevatten, waardoor het hier alleen een nat en laag deel van het landschap bleef waar plantenresten niet konden vergaan en dus veen kon vormen. Ook in het naastgelegen booronderzoek is een onderscheid te maken tussen een veengebied en een kleigebied (van den Biggelaar 2021). Destijds werden de boringen geïnterpreteerd als een veenhoudend komgebied met een geul van de Rijn waar geen veen aanwezig was. Op basis van de voortschrijdende inzichten met de aanvullende informatie uit boringen 1 en 6 van het huidige onderzoek gaat het bij het naastgelegen booronderzoek niet om een geul, maar om de overgang van de kleiige kom naar het veengebied. Deze overgang was geenszins een strakke lijn, maar heeft een grillig verloop.

Door het komgebied liepen diverse geulen. Ook ter plaatse van het plangebied werd een geul verwacht (van Dinter 2013). Deze geul betrof vermoedelijk een crevasse (plaatselijke doorbraak van een rivier) die in gebruik bleef voor de afwatering van het achterland. Langs dergelijke geulen werd het gebied goed ontwaterd en er waren soms oeverwallen aanwezig, waardoor langs deze geulen een hoge verwachting geldt. De geul in het plangebied is grofweg aangetroffen waar deze verwacht werd

(boringen 5 en 11). Ook is het waarschijnlijk dat de kalkrijke kleilagen in boringen 9 en 13 ook zijn ontstaan door afzettingen vanuit deze geul en dat het hier de randen/oevers van de geul betreft. De diepte van circa twee meter en veronderstelde breedte van dit geultje doen echter niet vermoeden dat langs de oevers archeologische resten zoals een nederzetting aanwezig kunnen zijn. Het betreft een nat en slap deel van het landschap waar de begaanbaarheid slecht was en dat uitsluitend geschikt was voor off-site activiteiten zoals jacht en visserij.



Figuur 15. Schematische doorsnede van het plangebied (ongeveer west-oost, waarbij de meest kenmerkende boringen zijn gebruikt) met de bijhorende interpretatie. Voor de legenda, zie bijlage 4.

Over de komafzettingen is nog een laag matig siltige, grijze, kalkloze klei aanwezig. Deze laag is in de meeste boringen aangetroffen en is vermoedelijk in de Middeleeuwen afgezet. Daarmee raakte het

slappe komgebied bedekt en ontstond een stevig oppervlak dat beter begaanbaar was. In de top van deze laag is een bouwvoor gevormd door agrarisch gebruik van het gebied.

Voor de aanleg van de bebouwing in de 20^e eeuw is het terrein bouwrijp gemaakt. Dit bestond uit het afgraven van de oude bouwvoor, waardoor deze nog maar in enkele boringen aangetroffen is, en het ophogen van het terrein met een pakket bouwzand van een meter dik.

4. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van Euromarkt Development BV zijn in mei 2024 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Euromarkt in Alphen aan den Rijn, gemeente Alphen aan den Rijn. Ten behoeve van het onderzoek is een aantal vragen gesteld die als volgt beantwoord kunnen worden:

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

Het plangebied ligt in het komgebied van de Oude Rijn dat wordt doorsneden door een geul. Dit landschap is afgedekt door een kleipakket van de Oude Rijn.

- *Hoe/waar loopt de restgeul door het plangebied?*

In het onderzoeksgebied links van het plangebied blijkt geen geul te lopen. Hier ligt de overgang van de kleiige kom naar het veengebied. In het plangebied zelf ligt een restgeul, van een crevasse van de Oude Rijn. Deze restgeul doorkruist boringen 5 en 11 en gaat vlak langs boringen 9 en 13 waar restanten van de rand van de geul werden aangetroffen. Het betreft geen geul met oeverwallen, maar een smalle, ondiep afwaterende geul die een nat landschap doorsnijdt. Hierdoor kan de exacte ligging van de geul in het plangebied niet bepaald worden.

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

De oorspronkelijke bouwvoor uit de Middeleeuwen – Nieuwe tijd is afgegraven en vrijwel volledig verdwenen voor het bouwrijp maken van het terrein in de 20^e eeuw. Daarbij is het maaiveld opgehoogd met een pakket bouwzand van circa een meter dik. Hierdoor classificeert de bodem als een antropogene bodem.

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

In het plangebied zijn twee oude oppervlaktes aanwezig. Het gaat om de top van de komafzettingen en de top van de dekaafzettingen. De top van de kom bevindt zich op circa 1,4 m -mv (-2,5 m NAP). De top van de dekaafzettingen is vaak verdwenen, slechts een enkele keer is de oude bouwvoor nog aangetroffen. Deze top ligt op 1,0 m -mv (-2,1 m NAP).

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

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied vermoedelijk is gelegen in een overwegend laag deel van het landschap, een komgebied, dat wordt doorsneden door een restgeul van een crevasse van de Oude Rijn. Het is mogelijk dat het uiterste oosten van het plangebied hoger is gelegen en dat dit deel van het plangebied behoort bij de oeverwal van de hoofdgeul van de Oude Rijn ("Oude Rijn Overfilled Estuary", welke wordt gedateerd tussen 4450 en 1729 BP / ca. 3150 voor Chr.- 320 na Chr.).

Archeologische waarden op de oeverafzettingen kunnen dateren vanaf het Laat Neolithicum. Echter, de datering van eventuele archeologische waarden is afhankelijk van wanneer de crevasse gevormd is. Deze resten kunnen worden verwacht direct onder het moderne opgehoogde pakket of de oude bouwvoor indien deze nog aanwezig is.

Eventuele waarden zullen naar verwachting behoren tot nederzettingsterreinen en bestaan uit aardewerk, (verbrand) bot, metaal en glas. Uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen kan bovendien ook bouwmetaal aanwezig zijn. Daarnaast zouden er sporen aanwezig kunnen zijn die gerelateerd zijn aan nederzettingsterreinen, zoals paalsporen, paalkuilen en waterputten.

Aangezien het plangebied op historische kaarten pas vanaf het einde van de 20^{ste} eeuw bebouwd is, is er een lage verwachting voor archeologische waarden uit de Nieuwe Tijd.

Het veldonderzoek heeft uitgewezen dat het plangebied inderdaad in een laaggelegen komgebied ligt met een restgeul van een crevasse. In tegenstelling tot de verwachting uit het bureauonderzoek is in het oosten van het plangebied geen hoger gelegen oeverwal van de Oude Rijn aanwezig. Hierdoor kan de relatief hogere verwachting voor resten vanaf het Laat Neolithicum worden bijgesteld naar een lage verwachting. Ook voor rondom de restgeul die door het plangebied loopt, geldt een lage verwachting. Het betreft geen geul met oeverwallen, maar een smal, ondiep afwaterende geul die een nat landschap doorsnijdt.

De top van het overstromingsdek waarop mogelijk resten verwacht kunnen worden uit de Middeleeuwen is sterk verstoord door afgraving voor het bouwrijp maken in de 20^e eeuw. Eventueel aanwezige resten zijn daarmee vrijwel volledig verdwenen.

Op basis van het veldonderzoek kan de verwachting daarom worden bijgesteld naar een lage verwachting voor het Laat Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

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

Tijdens het veldwerk zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

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

In het plangebied zijn binnen de onderzoeksdiepte van 4,0 m -mv (-5,6 m NAP) uitsluitend afzettingen aanwezig met een lage archeologische verwachting.

Hoewel de verstoringsdiepte van de toekomstige ontwikkelingen niet exact bekend is, zullen reguliere graafwerkzaamheden voor niet onderkelderde bebouwing geen archeologische resten verstoren.

4.1. Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het plangebied is gelegen in een komgebied waarvoor een lage archeologische verwachting geldt voor alle perioden. IDDS Archeologie adviseert om het plangebied, voor wat betreft het aspect archeologie, vrij te geven voor de voorgenomen civieltechnische werkzaamheden.

Bij het uitvoeren van het onderzoek zijn alleen de onbebouwde delen onderzocht, omdat de bebouwde delen nog niet toegankelijk waren. Het advies voor geen nader onderzoek geldt voor zowel de onbebouwde als bebouwde delen van het plangebied omdat op basis van de boringen voldoende informatie is verkregen om over het hele plangebied een onderbouwd advies te kunnen geven.

Bovenstaand advies dient gecontroleerd en beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, in dit geval de Gemeente Alphen aan den Rijn. Deze zal vervolgens een besluit nemen inzake de te volgen procedure. IDDS Archeologie wil meegeven dat voordat dit besluit genomen is, er niet begonnen kan worden met bodemversturende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

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

Wij wijzen u er graag op dat indien archeologische waarden worden aangetroffen, deze conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet zo spoedig mogelijk bij de minister voor Onderwijs, Cultuur en Wetenschap gemeld dienen te worden. Dit kan door het invullen van het vondstmeldingsformulier op de website van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (www.cultureelerfgoed.nl) of door contact op te nemen met de InfoDesk (info@cultureelerfgoed.nl).

Literatuur

- Bakker, H. de, 1966: De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland. In: *Boor en Spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, deel 15. Stichting voor Bodemkartering (Wageningen).
- 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.
- Berg, J.M. van den, 2005: *Stationsomgeving Alphen aan den Rijn, gemeente Alphen aan den Rijn; inventariserend archeologisch onderzoek: proefsleuven*, Amsterdam (RAAP-rapport 1164).
- Biggelaar, D.F.A.M. van den, 2020: *Plan van aanpak. Noorderkeerkring 20 in Alphen aan den Rijn, gemeente Alphen aan den Rijn*, Noordwijk (Intern rapport, IDDS Archeologie).
- Borsboom, A.J., 2005: *Stationsomgeving Alphen aan den Rijn, gemeente Alphen aan den Rijn; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en karterend veldonderzoek*, Amsterdam (RAAP-rapport 1127).
- Briels, I.R.P.M., 2017: *Plangebied Magnoliastraat in Alphen aan den Rijn, gemeente Alphen aan den Rijn; archeologisch vooronderzoek: een waarderend proefsleuvenonderzoek*. RAAP-rapport 3270.
- Centraal College van Deskundigen, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1*, Gouda.
- Cohen, K.M./ E. Stouthamer/ H.J. Pierik/ A.H. Geurts, 2012: *Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography*, Utrecht.
- Dinter, M. van, 2013: *The Roman Limes in the Netherlands: how a delta landscape determined the location of military structures*. Netherlands Journal of Geosciences 92 – 1, pp. 11 – 32.
- Feest, N.J.W. van der/ D. Hagens, 2014: *Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, door middel van boringen: Magnoliastraat te Alphen aan den Rijn*. Aeres Milieu projectnummer AM14249.
- Jong, L. de, 1969 – 1994: *Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog*, 26 banden. 's-Gravenhage (Martinus Nijhoff).
- Koekkelkoren, A.M.H.C., 2024: *Plan van aanpak. Euromarkt in Alphen aan den Rijn, gemeente Alphen aan den Rijn*, Noordwijk (Intern rapport, IDDS Archeologie).
- Mulder, E.F.J. de/ M.C. Geluk/ I.L. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.
- SIKB, 2008: *Archeologische standaard boorbeschrijving, Archeologie Leidraad*, Gouda.
- Stichting voor Bodemkartering (STIBOKA), 1976: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 31 West Utrecht*, Wageningen.
- Sueur, C./M.E. Lobbes/G. Busé, 2014: *Archeologische waarden- en verwachtingskaart gemeente Alphen aan den Rijn*, Amsterdam (Buro de Brug Rapporten B12-147).
- Tukkens: *Nader onderzoek naar de kwaliteit van grond en grondwater ter plaatse van een te verlengen watergang langs de Noorderkeerkring te Alphen ad Rijn*. Notitie 2021, 19 november 1991

Websites

beeldbank.cultureelerfgoed.nl

ikme.nl

landschapin.nl/bronnen-en-kaarten/militaire-landschapskaart



www.ahn.nl

www.archieven.nl

www.bodemloket.nl

www.topotijdreis.nl

Afbeeldingen

Figuur 1. Het plangebied op een recente luchtfoto (PDOK).....	6
Figuur 2: Ligging van boring B31C0044 uit DINOloket (www.dinoloket.nl) ten opzichte van het plangebied.....	9
Figuur 3: Blokdiagram van de afzettingen van meanderende rivieren en gerelateerde organische afzettingen in de Betuwe. De rivier stroomt naar links (Berendsen/Stouthamer 2001).	10
Figuur 4. Uitsnede uit de geomorfologische kaart van Nederland (bron: PDOK).	11
Figuur 5. Uitsnede van de rivierenkaart van Cohen et al. (2012). De brede lichtgroene baan is de Oude Rijn stroomrug, de groene vertakkingen de Oude Rijn-post Werkhoven en de turquoise afzettingen zijn de brakke getijdenafzettingen van de Spookverlaat stroomrug.	11
Figuur 6: Uitsnede uit de Limeskaart van Van Dinter (2013). Volgens de Limeskaart is het plangebied gelegen op matig hoge oevers aan weerszijden van een waterloop.	12
Figuur 7: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3, www.ahn.nl).	13
Figuur 8. Resultaten van het naastgelegen booronderzoek (van den Biggelaar 2021) op basis van de boringen in Figuur 10.....	13
Figuur 9: Uitsnede uit de bodemkaart van Nederland (bron: PDOK). De groene zone pRn86 zijn leek/woudeerdgronden bestaande uit klei. De grijze zone pRv81 zijn liedeerdgrond bestaande uit klei. De blauwe zone pVb betreft weideveengronden op bosveen of eutroof broekveen en de paarse zone hVb zijn koopveengronden op bosveen of eutroof broekveen.	14
Figuur 10. Noord-zuid profiel van de boringen van het naastgelegen onderzoek uit 2020 (van den Biggelaar 2021). Voor de legenda zie bijlage 4.	15
Figuur 11: Uitsnede van de archeologische waarden- en beleidskaart van de gemeente Alphen aan den Rijn (Sueur et al. 2014).....	16
Figuur 12: Uitsnede uit de historische kaart het Hoogheemraadschap van Rijnland van Alphen aan den Rijn uit 1615 (bron: www.rijnland.net). De globale ligging van het plangebied is weergegeven met de rode cirkel. De witte pijl geeft de richting van het noorden aan.....	18
Figuur 13: Uitsnede uit het Minuutplan van begin 19 ^e eeuw (beeldbank.cultureelerfgoed.nl) en dezelfde situatie in 1980 (topotijdreis).	18
Figuur 14. Het plangebied op een recente luchtfoto.	19
Figuur 15. Schematische doorsnede van het plangebied (ongeveer west-oost, waarbij de meest kenmerkende boringen zijn gebruikt) met de bijhorende interpretatie. Voor de legenda, zie bijlage 4. 24	

Lijst van afkortingen en begrippen

Afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
AMZ	Archeologische Monumentenzorg
Archis	Archeologisch Informatie Systeem
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode
AWN	Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland
BP	Before Present (Present = 1950)
GHG	Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand
GLG	Gemiddeld Laagste Grondwaterstand
GPS	Global Positioning System
indet	ondetermineerbaar
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
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

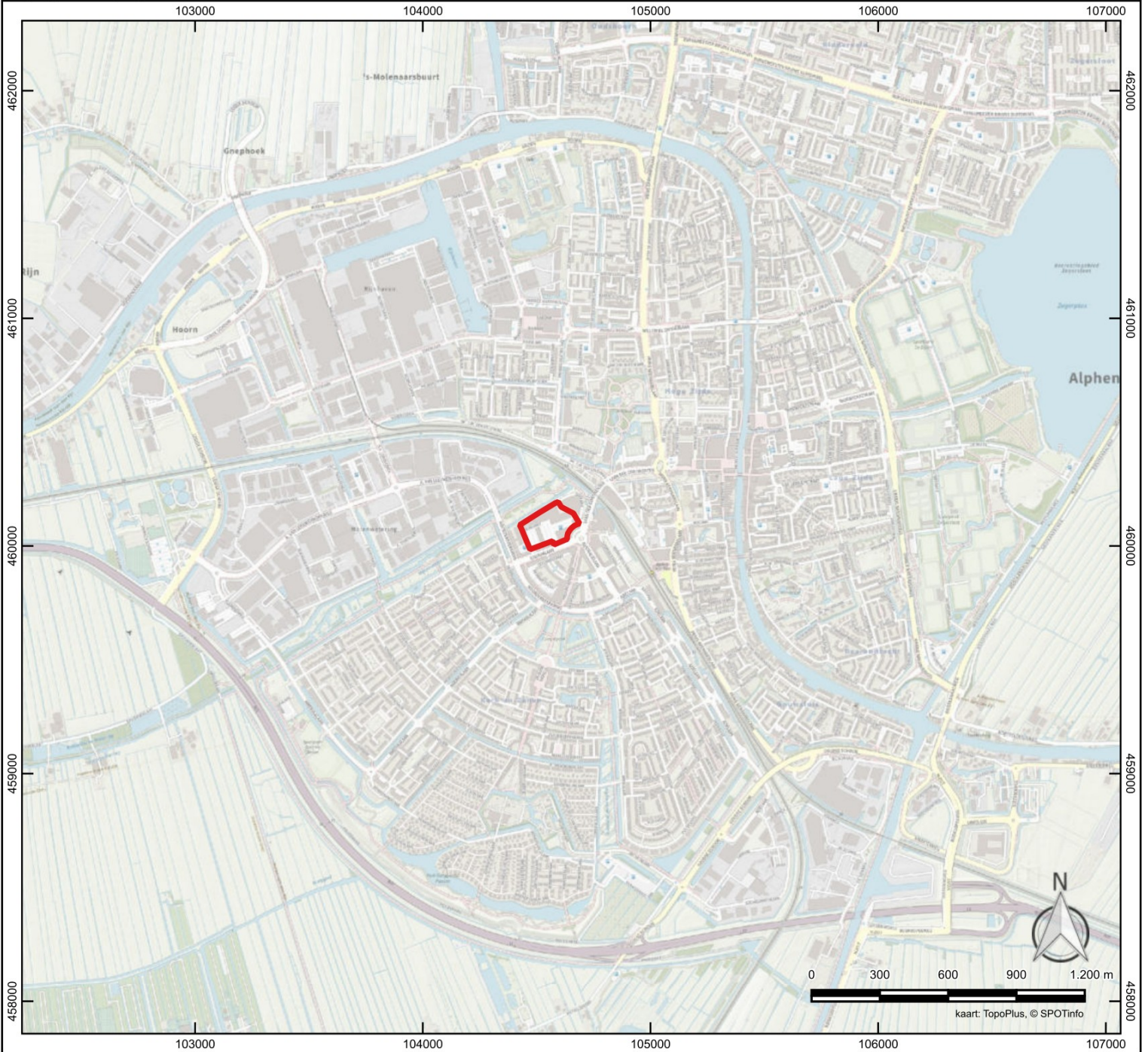
Verklarende woordenlijst

¹⁴ C-datering	(ook wel C14-datering) Bepaling van gehalte aan radioactieve koolstof ¹⁴ C van organisch materiaal (hout, houtskool, veen, schelpen e.d.) waaruit de ¹⁴ C-ouderdom kan worden afgeleid. Deze ouderdom wordt opgegeven in jaren vóór 1950 na Chr. (jaren BP) met daaraan toegevoegd de aan de meting verbonden mogelijke afwijking (standaarddeviatie)
Allerød tijd	Korte, relatief warme periode uit de laatste ijstijd (Weichselien), ca. 11.800-11.000 jaar geleden
antropogeen	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen veroorzaakt/gemaakt)
Archis-melding	Elke melding bij het centraal informatiesysteem (Archis)
artefact	Alle door de mens vervaardigde of gebruikte voorwerpen
bioturbatie	Verstoring van de oorspronkelijke bodemstructuur en/of transport van materiaal door plantengroei en dierenactiviteiten
Bølling tijd	Korte, relatief warme periode uit de laatste ijstijd (Weichselien), ca. 13.500-12.000 jaar geleden
Boreaal	Tijdvak, onderafdeling van het Holoceen, gekarakteriseerd door een gematigd en continentaal klimaat en een bebost landschap gedomineerd door loofbomen (datering ca. 6800-5500 voor Chr.)
buitendijks	Gronden die aan de rivierzijde van een dijk liggen. In het buitendijkse gebied liggen de uiterwaarden
castellum	Romeins legerkamp
conservering	Mate waarin grondsporen, anorganische en organische archeologische resten bewaard zijn
couperen	Het maken van één of meer verticale doorsneden door een spoor of laag om de aard, diepte, vullingen, vorm en relaties met andere fenomenen vast te stellen
crematie	Begraving met gecremeerd menselijk bot
crevasse	Doorbraakgeul door een oeverwal
dagzomen	Aan de oppervlakte komen, zichtbaar worden van gesteenten (met inbegrip van zand, klei, etc.)


dekzand	Fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek' (Formatie van Bostel)
Dryas	Laatste gedeelte van de laatste ijstijd (Weichselien), ca. 20.000-10.000 jaar geleden
Edelmanboor	Een handboor voor bodemonderzoek
Eemien	Interglaciaal tussen de voorlaatste en laatste ijstijd (Saalien en Weichselien), ca. 130.000-120.000 jaar geleden
eerdgrond	Grond met een humushoudende minerale bovengrond van meer dan 50 cm, ontstaan door invloed van de mens
eolisch	Door de wind gevormd, afgezet
estuariën	Afgezet in een estuarium
estuarium	Inham aan de kust waarin met name het getijde grote invloed uitoefent op het landschap, bijvoorbeeld de Westerschelde
fluviaal	Door rivieren gevormd, afgezet
fluvioglaciaal	Door smeltwater (afkomstig van gletsjers) afgezet
gaafheid	Mate van (fysieke) verstoring van de bodem, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang)
Hollandveen	Holocene formatie, ontstaan vanaf 3500 voor Chr.
Holoceen	Jongste geologisch tijdvak dat nog steeds voortduurt (vanaf de laatste ijstijd: ca. 8800 jaar voor Chr.)
horizont	Kenmerkende laag binnen de bodemvorming
humus	Organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
ijzeroer	IJzeroxydehydrataat, een ijzererts dat vooral in vlakke landstreken, in dalen en moerassige gebieden op geringe diepte voorkomt
in situ	Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeerd, weggegooid of verloren
inhumatie	Begraving met niet gecremeerd menselijk bot
interstadiaal	Een warmere periode tijdens een ijstijd (glaciaal)
kom	Laag gebied waar na overstroming van een rivier vaak water blijft staan en klei kan bezinken
kreek	Waterweg waarbij het water vanuit zee of rivier onder invloed van het getijde in- en uitstroomt
kronkelwaard	Deel van een stroomgebied omgeven – en grotendeels opgebouwd – door een meander
kwel	Door hydrostatische druk aan het oppervlakte treden van grondwater
kwelder	zie schor
laag	Een vervolgbare grondeenheid die op archeologische of geologische gronden als eenheid wordt onderscheiden
leem	Grondsoort die wordt gekenmerkt door een samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
Limes	de noordgrens van het Romeinse rijk
lithologie	Wetenschap die zich bezighoudt met de beschrijving en het ontstaan van de sedimentaire gesteenten
löss	Door de wind gevormde afzetting van zeer fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 0,063 mm
lutum	Kleideeltjes kleiner dan 0,002 mm
meander	Min of meer regelmatige lusvormige rivierbocht
meanderen	(van rivieren of beken) Zich bochtig door het landschap slingeren
oeverwal	Langgerekte rug langs een rivier of kreek, ontstaan doordat bij het buiten de oevers treden van de stroom het grovere materiaal het eerst bezinkt

OSL-datering	Dateringsmethode waarmee op grond van energieverval kan worden bepaald wanneer een fragment kwarts (zand) voor het laatst heeft blootgestaan aan direct zonlicht
oxidatie plaggendek	Reactie met zuurstof (roesten/corrosie bij metalen; 'verbranding' bij veen) Verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden pluggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht
plangebied	Gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen
Pleistoceen	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatwisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende ijstijden). Na de laatste ijstijd begon het Holoceen (ca. 8800 voor Chr.)
podzol pollenanalyse	Goed ontwikkelde bodem in gebieden met veel neerslag De bestudering van fossiele stuifmeelkorrels en sporen waardoor een beeld van de vegetatiegeschiedenis gevormd kan worden. Uit de vegetatiegeschiedenis kan het klimaat worden gereconstrueerd
prehistorie	Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven
rivierduin	Door verstuiving uit een riviervlakte hierlangs ontstaan duin (in Nederland meestal Weichselien of Vroeg Holoceen van ouderdom)
Saalien	Voorlaatste ijstijd, waarin het landijs tot in Nederland doordrong en de stuwwallen werden gevormd, ca. 200.000-130.000 jaar geleden
schor	Zandgrond in een getijdenwater; staat alleen onder water bij zeer hoog tij, begroeid
silt	Zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
slak	Steenachtig afval van metaal- of aardewerkproductie
slik	Zandgrond in een getijdenwater; staat onder water bij vloed en valt droog bij eb, kwelder onbegroeid; wad
spieker	Op palen geplaatst opslaghuisje
strandvlakte	Groot vlak zandig gebied tussen twee strandwallen
strandwal	Langs de kust gevormde langgerekte zandrug die uitsteekt boven het gemiddelde hoogwaterniveau; geeft in Nederland de oude ligging van de kustlijn weer
stratigrafie	Opeenvolging van lagen in de bodem
stroomgordel	Het geheel van rivieroeverwal-, rivierbedding- en kronkelwaard-afzettingen, al dan niet met restgeul(en)
stroomrug	Oude riviergeul die zodanig is opgehoogd met zandige afzettingen dat de rivier een nieuwe loop heeft gekregen; blijft door inklinking van de komgebieden als een rug in het landschap liggen
stuwwal	Door de druk van het landijs in het Saalien opgedrukte rug van scheefgestelde preglaciale sedimenten
terras (rivier-) vaaggronden	Door een rivier verlaten en daarna versneden dalbodem Minerale gronden zonder duidelijke podzol-B-horizont, zonder briklaag en zonder minerale eerdlaag
vicus	Een burgerlijke nederzetting uit de Romeinse tijd met een stedelijk karakter maar zonder stadsrechten
vindplaats Weichselien	Ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden
zavel	Grondsoort die tussen 8 en 25% lutum (kleideeltjes kleiner dan 0,002 mm) bevat
zeldzaamheid	Mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied

Bijlage 1: Topografische kaart



Legenda

 plangebied



IDDS
's- Gravendijkseweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.NL

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T 071 - 402 85 86

maakt ontwikkelen mogelijk

Project: A5631 Euromarkt, Alphen aan den Rijn

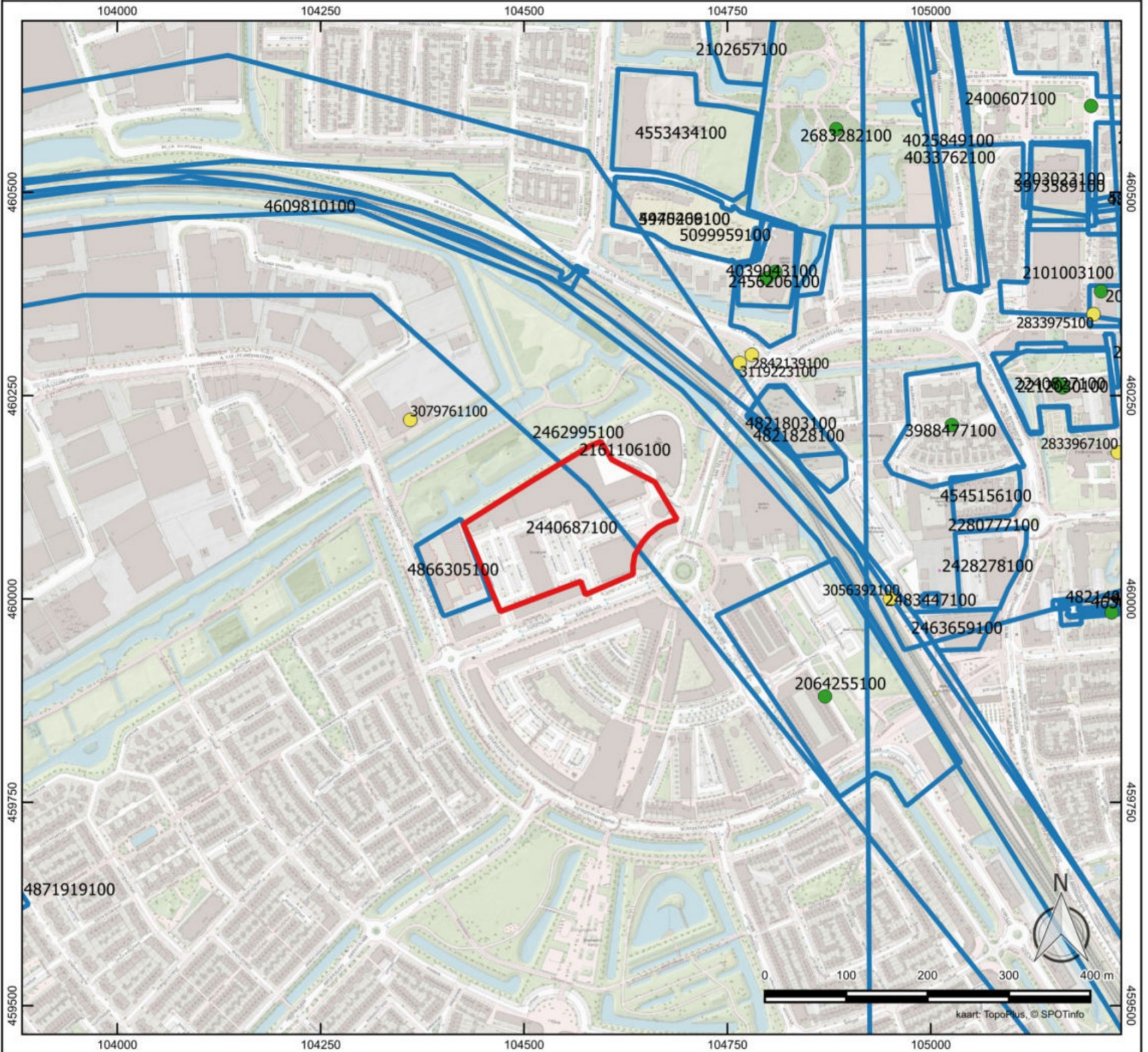
Auteur: AKO OM:5585780100

Formaat: A4

Schaal: 1:25.000

Datum: 08-05-2024

Bijlage 2: ARCHIS informatie kaart



Legenda

- | | | | |
|---|---------------------|---|--|
|  | plangebied |  | Archeologische terreinen |
|  | vondstmeldingen |  | Terrein van archeologische waarde |
|  | vondstlocaties |  | Terrein van hoge archeologische waarde |
|  | onderzoeksmeldingen |  | Terrein van zeer hoge archeologische waarde |
| | |  | Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd |
| | | | Water |



IDDS
 's- Gravendijckseweg 37
 2201 CZ Noordwijk
 IDDS.NL

Postbus 126
 2200 AC Noordwijk
 info@idds.nl
 T 071 - 402 85 86

maakt ontwikkelen mogelijk

Project: A5631 Euromarkt, Alphen aan den Rijn

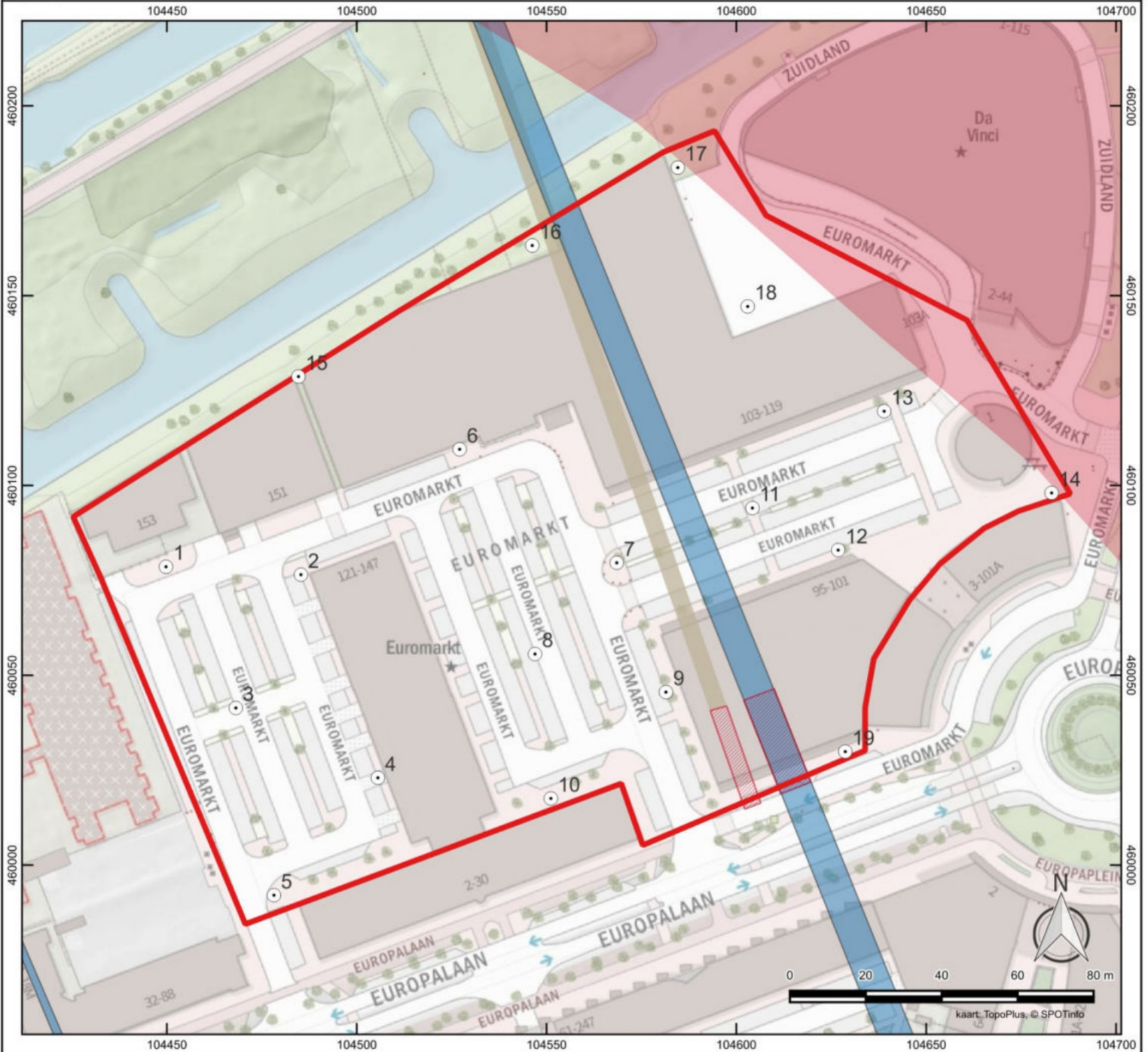
Auteur: AKO OM:5585780100

Formaat: A4



Schaal: 1:7.000

Datum: 08-05-2024

Bijlage 3: Boorlocatiekaart



Legenda

-  plangebied
-  boringen
-  Explosieven verdacht
-  Voormalige gedempte tankval (op basis van Atlas Omgevingsdienst Midden-Holland en historisch kaartmateriaal)
-  Voormalige verontreinigde tankval (op basis van evaluatie sanering)
-  Verdacht gebied verontreinigde gedempt tankval



IDDS
's- Gravendijckseweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.NL

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T 071 - 402 85 86

maakt ontwikkelen mogelijk

Project: A5631 Euromarkt, Alphen aan den Rijn

Auteur: AKO OM:5585780100

Formaat: A4

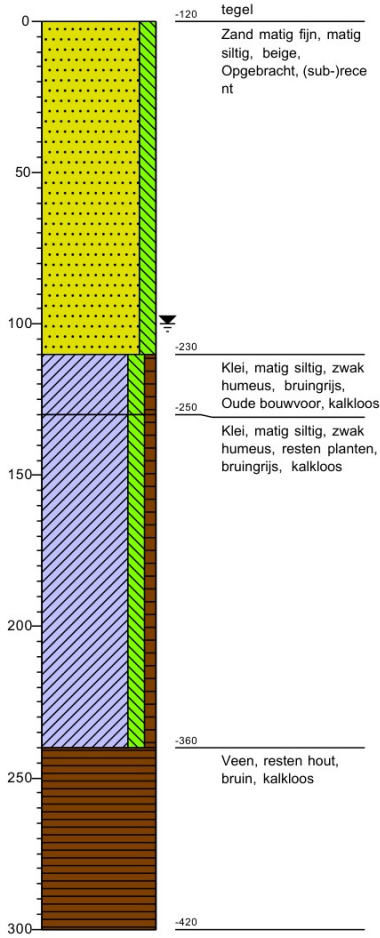
Schaal: 1:1.500

Datum: 08-05-2024

Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

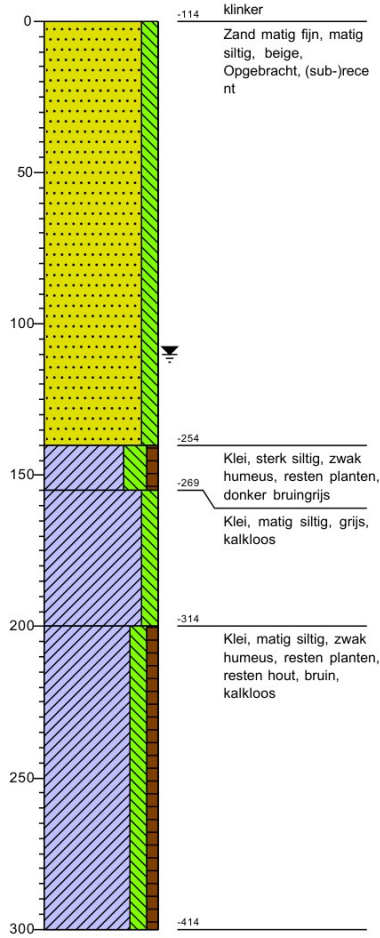
Boring: 1

Datum: 21-5-2024
 X: 104449,72
 Y: 460078,58
 Hoogte (m NAP): -1.2



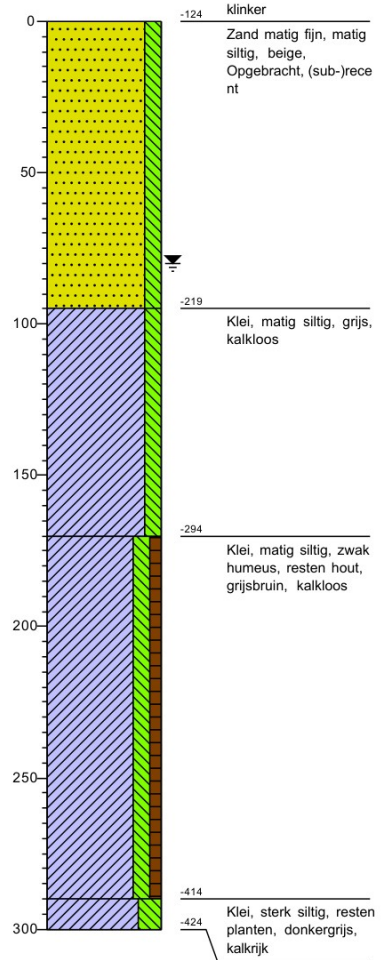
Boring: 2

Datum: 21-5-2024
 X: 104485,26
 Y: 460076,48
 Hoogte (m NAP): -1.14



Boring: 3

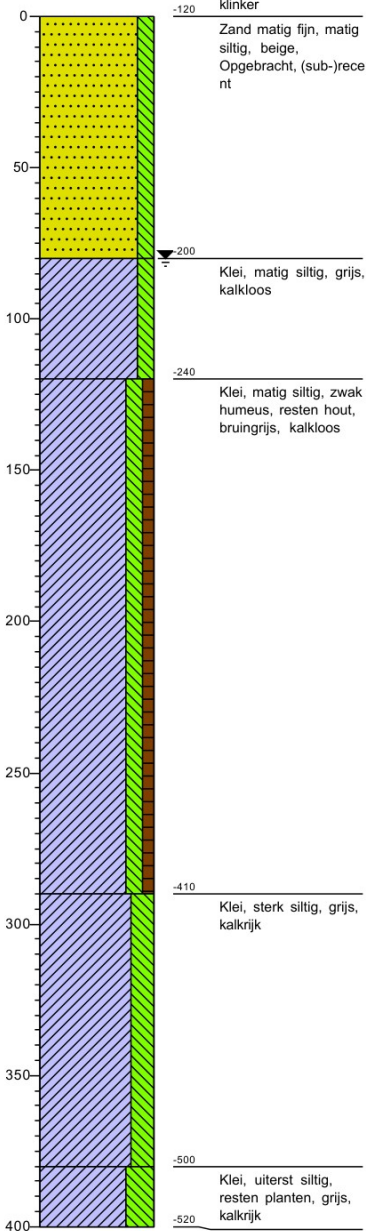
Datum: 21-5-2024
 X: 104468,12
 Y: 460041,35
 Hoogte (m NAP): -1.24



Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

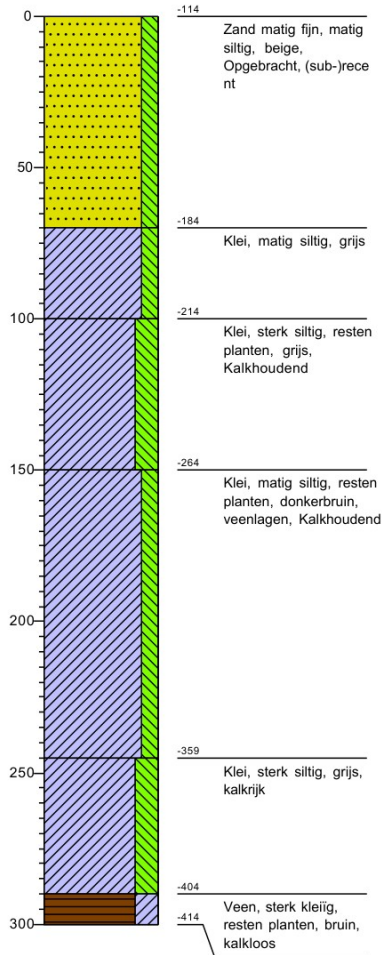
Boring: 4

Datum: 21-5-2024
 X: 104505,54
 Y: 460022,96
 Hoogte (m NAP): -1.2
 Opmerking: 400 boring?



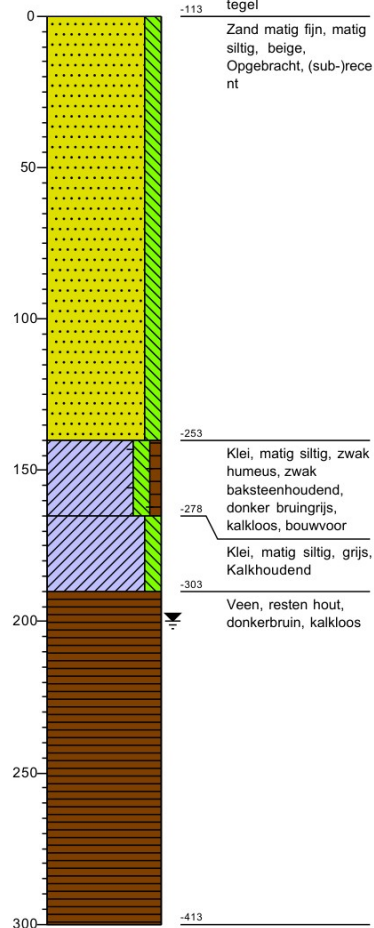
Boring: 5

Datum: 21-5-2024
 X: 104478,15
 Y: 459992,01
 Hoogte (m NAP): -1.14



Boring: 6

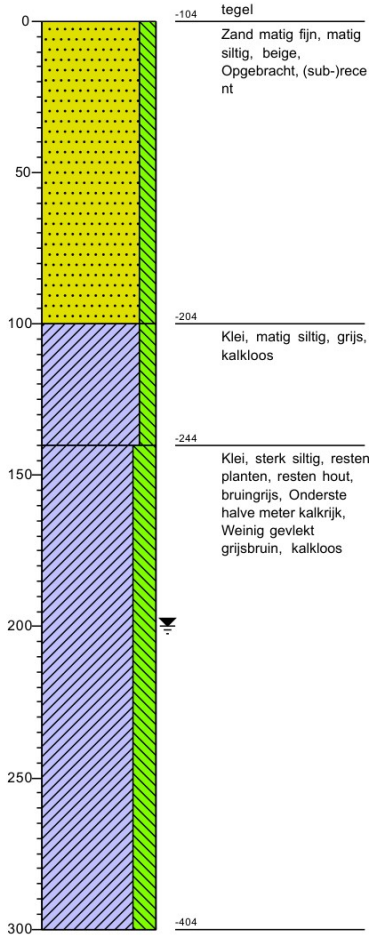
Datum: 21-5-2024
 X: 104527,07
 Y: 460109,51
 Hoogte (m NAP): -1.13



Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

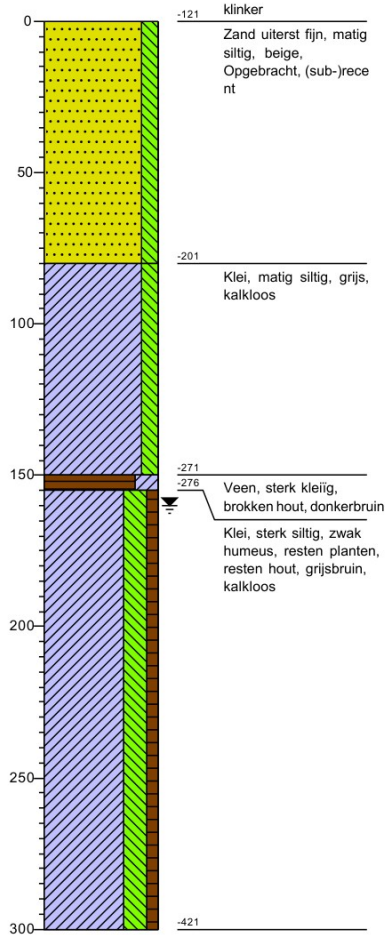
Boring: 7

Datum: 21-5-2024
 X: 104568,47
 Y: 460079,61
 Hoogte (m NAP): -1.04



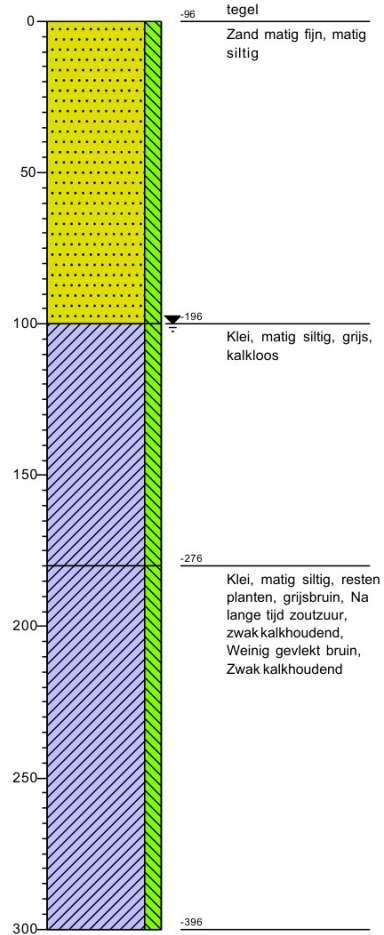
Boring: 8

Datum: 21-5-2024
 X: 104546,93
 Y: 460055,57
 Hoogte (m NAP): -1.21



Boring: 9

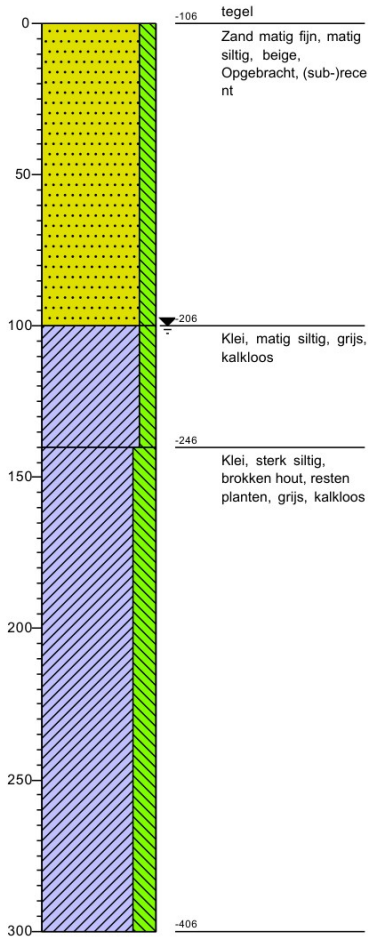
Datum: 21-5-2024
 X: 104581,43
 Y: 460045,53
 Hoogte (m NAP): -0.96



Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

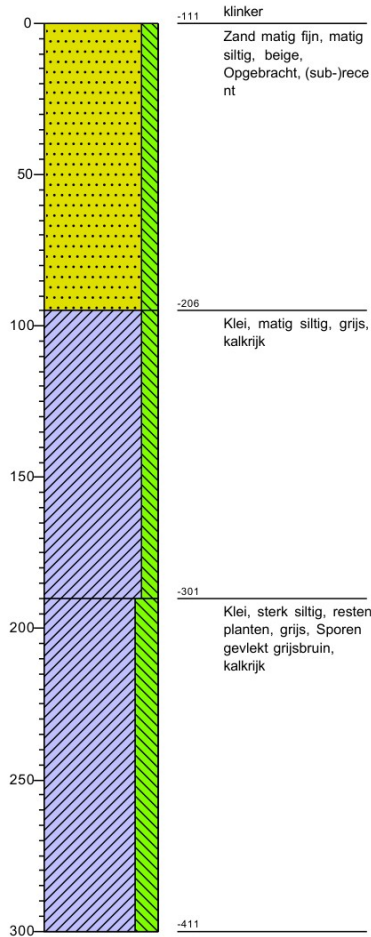
Boring: 10

Datum: 21-5-2024
 X: 104551,11
 Y: 460017,52
 Hoogte (m NAP): -1.06



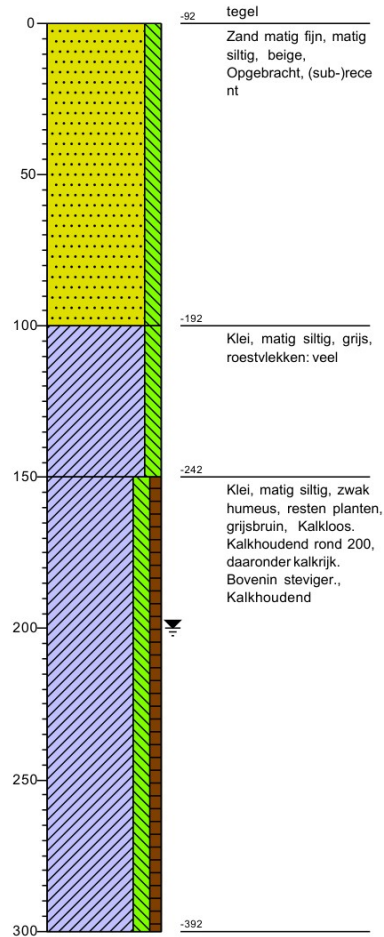
Boring: 11

Datum: 21-5-2024
 X: 104604,22
 Y: 460094,04
 Hoogte (m NAP): -1.11



Boring: 12

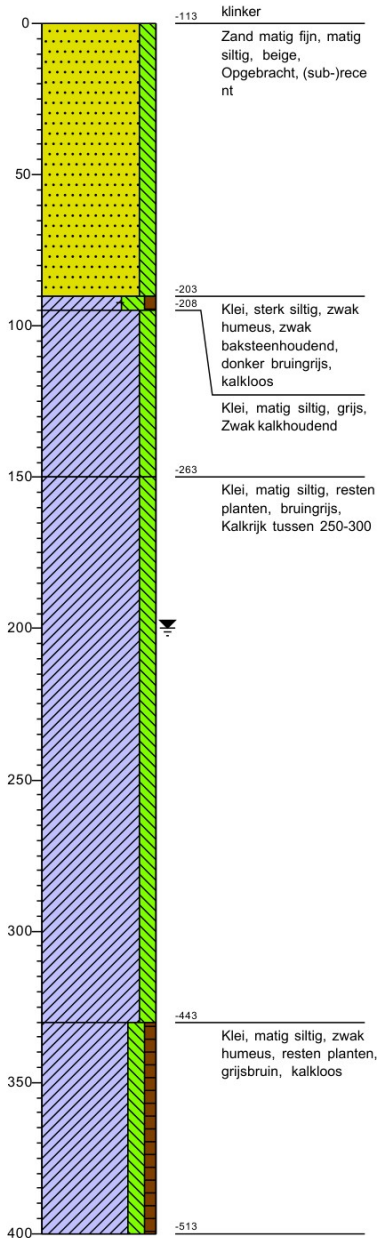
Datum: 21-5-2024
 X: 104626,79
 Y: 460082,96
 Hoogte (m NAP): -0.92



Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

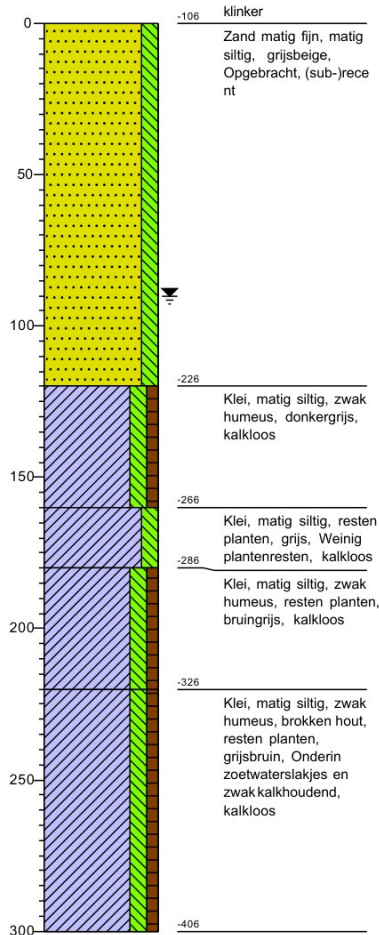
Boring: 13

Datum: 21-5-2024
 X: 104638,92
 Y: 460119,54
 Hoogte (m NAP): -1.13



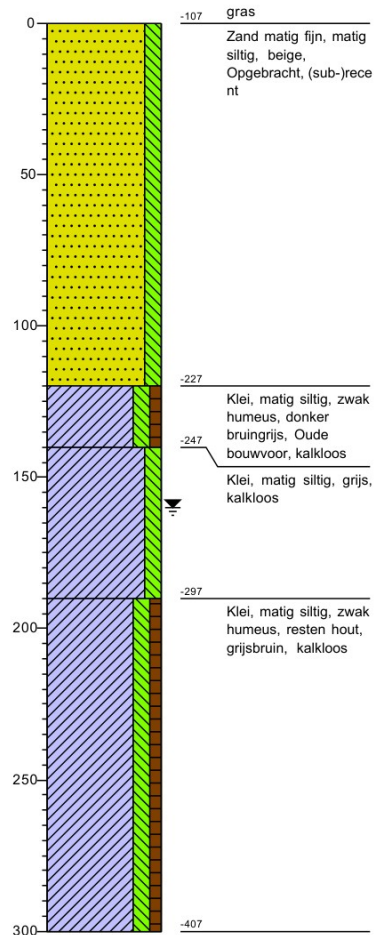
Boring: 14

Datum: 22-5-2024
 X: 104683,03
 Y: 460098,01
 Hoogte (m NAP): -1.06



Boring: 15

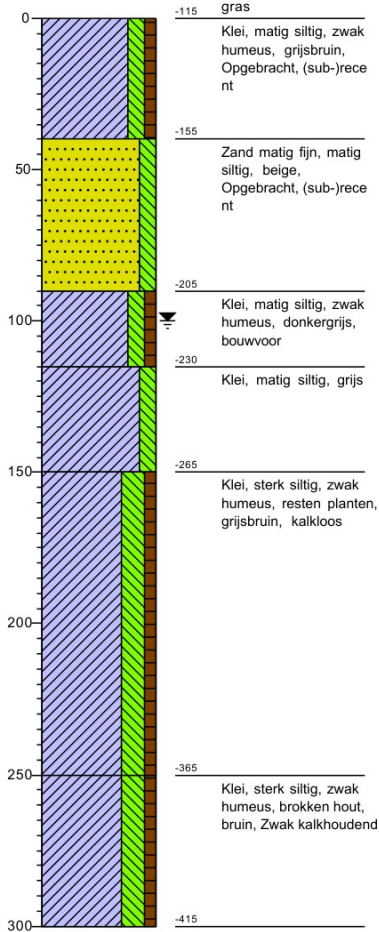
Datum: 21-5-2024
 X: 104484,61
 Y: 460128,67
 Hoogte (m NAP): -1.07



Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

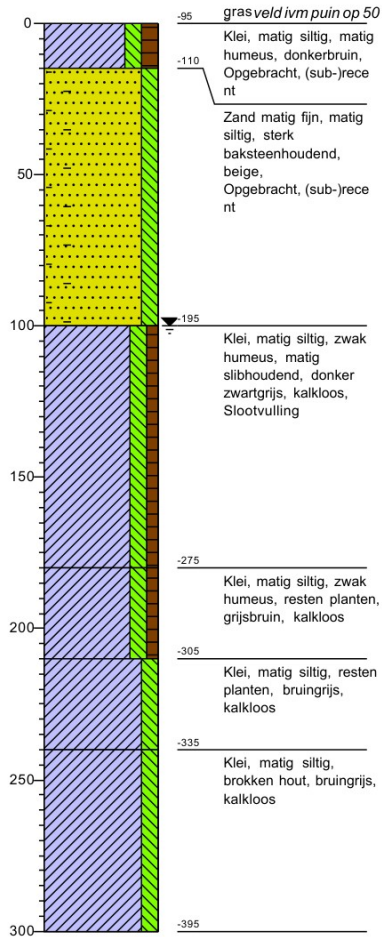
Boring: 16

Datum: 22-5-2024
 X: 104546,21
 Y: 460163,20
 Hoogte (m NAP): -1.15



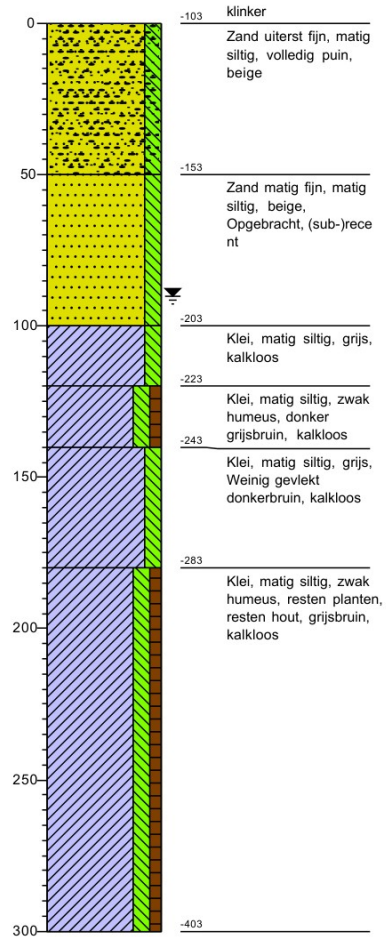
Boring: 17

Datum: 22-5-2024
 X: 104584,56
 Y: 460183,72
 Hoogte (m NAP): -0.95
 Opmerking: Verplaatst naar midden



Boring: 18

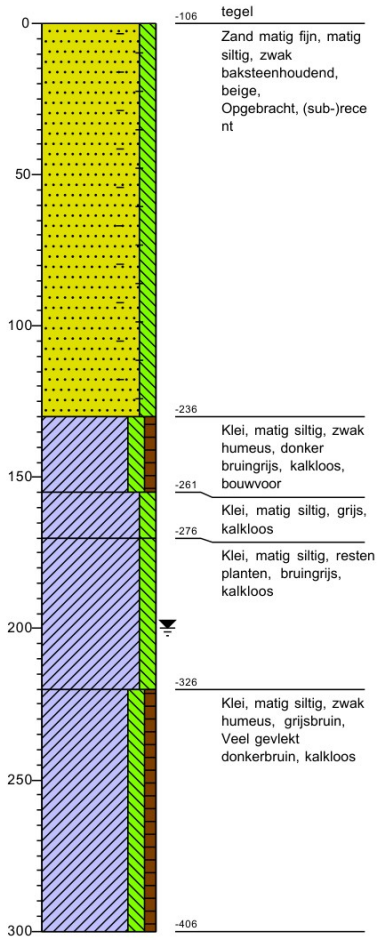
Datum: 22-5-2024
 X: 104602,96
 Y: 460147,14
 Hoogte (m NAP): -1.03



Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

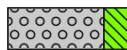
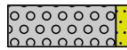
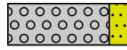
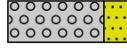

Boring: 19

Datum: 21-5-2024
 X: 104628,68
 Y: 460029,85
 Hoogte (m NAP): -1.06


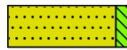
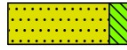

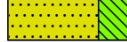


Legenda (conform NEN 5104)






grind

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

zand

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



veen

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







klei

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

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

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







geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur




olie

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

p.i.d.-waarde



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

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand

-  slib
-  water

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

