



Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase

Dr. Wibautplein, Schiedam
Gemeente Schiedam

IDDS Archeologie rapport 2729

Colofon

Projectnummer	A0247
OM-nummer	5266015100
In opdracht van	Rho Adviseurs
Auteur	A.W.E. Wilbers
Redactie	S. Moerman
Versie	1.4
Status	concept

Autorisatie

S. Moerman	Senior KNA Prospector	18-08-2022
------------	-----------------------	------------

Goedkeuring

A. van Vliet	Gemeente Schiedam	
--------------	-------------------	--

© IDDS Archeologie
Noordwijk, augustus 2022
ISSN 2212-9650

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

SAMENVATTING:

In opdracht van Rho Adviseurs heeft IDDS Archeologie in juni-augustus 2022 een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd op het Dr. Wibautplein in Schiedam, gemeente Schiedam. De aanleiding voor dit onderzoek is de geplande nieuwbouw op het perceel. Deze zal bestaan uit een appartementencomplex met daaronder een kelder. De kelder zal reiken tot een diepte van 2,5 m -mv. De bodemverstoring die hierdoor optreedt, reikt waarschijnlijk nog iets dieper. De noodzaak tot archeologisch onderzoek komt voort uit het vigerende bestemmingsplan (Nieuwland 2016, vastgesteld 2017-06-06) waar het plangebied ligt in een zone met Waarde – Archeologie – 2 met vrijstellingsgrenzen van 200 m² en dieper dan 2,0 m -mv. Daarnaast is voor de locatie een Programma van Eisen (PvE) opgesteld door Archeologie Rotterdam (Corver 2021). Indien in de verkennende boringen archeologische waarden of kansrijke zones werden aangetroffen, konden in het veld drie aanvullende (karterende) boringen worden gezet. Naar aanleiding van de verkennende boringen is dit in het centrale deel van het terrein gedaan.

Uit het bureauonderzoek (opgenomen in het PvE) blijkt dat het plangebied geen verwachting heeft voor archeologische resten uit het Meso- en Neolithicum, de Bronstijd en de Vroege Middeleeuwen. Er geldt een redelijk tot grote kans op het aantreffen van archeologische resten uit de Late IJzertijd, Romeinse tijd en Late Middeleeuwen. De archeologische verwachting voor de Nieuwe tijd is klein.

Door de bodemverstoringen die in het plangebied aanwezig zijn is het lastig om het verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek te toetsen. Op basis van de boringen heeft het plangebied mogelijk archeologische verwachtingen voor de perioden Neolithicum, IJzertijd en Romeinse tijd. Deze verwachtingen zijn echter in alle gevallen laag. De verwachtingen uit het Neolithicum zijn gerelateerd aan een kleirug die is aangetroffen onder het veen en die ligt langs wat waarschijnlijk een kreek was in een laag kweldergebied. Deze kleirug zou daarmee een kleine oeverwal kunnen zijn (ongeveer 25 m breed en maximaal ongeveer 70 cm hoog) waarvan de mens gebruik zou kunnen hebben gemaakt. Het blijft ook na de karterende boringen onzeker of het een oeverwal betreft en deze rug is met 25 m erg smal, daardoor is de archeologische verwachting laag. Daarnaast is er in de top van deze klei geen sprake van bodemvorming en gaat de klei geleidelijk over in het veenpakket, ook daarom heeft de kleirug slechts een lage archeologische verwachting. De top van het veenpakket heeft een lage archeologische verwachting voor de IJzertijd omdat er geen veraarde veenlagen zijn aangetroffen. Op enkele plaatsen heeft zeker erosie plaatsgevonden van het veen en op andere plaatsen waarschijnlijk, waarmee eventuele archeologische waarden ook geërodeerd zullen zijn. De top van het kleipakket op het veen is nergens in het plangebied meer intact. Daarmee is er nog slechts een lage archeologische verwachting voor de Romeinse tijd.

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat de bodemopbouw in het plangebied grotendeels verstoord is tot een diepte van gemiddeld ongeveer 2,0 m -mv. Onder de verstoringen komen nog intacte afzettingen voor met allemaal een lage archeologische verwachting en die niet of nauwelijks bedreigd worden door de geplande ingrepen. IDDS Archeologie adviseert om het plangebied, voor wat betreft het aspect archeologie, vrij te geven voor de voorgenomen werkzaamheden.

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
1.4. Verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek	6
2. VELDONDERZOEK.....	8
2.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet	8
2.2. Werkwijze	8
2.3. Resultaten.....	8
2.4. Interpretatie.....	11
3. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN.....	13
3.1. Aanbevelingen	14
LITERATUUR EN KAARTEN	15
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN	16
BIJLAGEN	
1. Topografische kaart	
2. Archis-informatie	
3. Boorlocatiekaart	
4. Boorbeschrijvingen	
5. Periodentabel	

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	dr. Wibautplein
<i>Onderzoekmeldingsnummer</i>	5266015100
<i>Plaats</i>	Schiedam
<i>Gemeente</i>	Schiedam
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Schiedam H3158, H1197, H1253, H 2330
<i>Provincie</i>	Zuid-Holland
<i>Coördinaten</i>	
<i>Centrum</i>	85.895 / 437.100
<i>Hoekpunten</i>	85.911 / 437.189 (NW)
	85.992 / 437.143 (NO)
	85.919 / 437.037 (ZO)
	85.788 / 437.043 (ZW)
<i>CMA/AMK-status</i>	Geen
<i>Archis-monumentnummer</i>	n.v.t.
<i>Oppervlakte plangebied</i>	16.160 m ²
<i>Oppervlakte geplande nieuwbouw</i>	7.100 m ²
<i>Maaiveldhoogte</i>	-0,9 m NAP
<i>Grondwatertrap/-stand</i>	1,5 m -mv
<i>Onderzoekskader</i>	Bestemmingsplanwijziging
<i>Uitvoerder</i>	IDDS Archeologie Contactpersoon: dhr. A.W.E. Wilbers Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-4028586 E-mail: awilbers@idds.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Schiedam Contactpersoon: dhr. A. van Vliet Postbus 1501 3100 EA Schiedam Tel: 010-2191796 E-mail: ag.v.vliet@schiedam.nl
<i>Adviseur van de bevoegde overheid</i>	Archeologie Rotterdam (BOOR) Contactpersoon: dhr. B.A. Corver Ceintuurbaan 213b 3051 KC Rotterdam Tel: 010-4898501 E-mail: ba.corver@rotterdam.nl
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	IDDS Archeologie, Noordwijk
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	27 en 28 juni, x augustus 2022

1. Inleiding

1.1. Onderzoekskader

In opdracht van Rho Adviseurs heeft IDDS Archeologie in juni-augustus 2022 een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd op het Dr. Wibautplein in Schiedam, gemeente Schiedam. Indien in de verkennende boringen archeologische waarden of kansrijke zones werden aangetroffen, konden in het veld drie aanvullende (karterende) boringen worden gezet. Naar aanleiding van de verkennende boringen is dit in het centrale deel van het terrein gedaan.

De aanleiding voor dit onderzoek is de geplande nieuwbouw op het perceel. Deze zal bestaan uit een appartementencomplex met daaronder een kelder. De kelder zal reiken tot een diepte van 2,5 m -mv. De bodemverstoring die hierdoor optreedt, reikt waarschijnlijk nog iets dieper.

Op het vigerende bestemmingsplan (Nieuwland 2016, vastgesteld 2017-06-06) ligt het plangebied in een zone met Waarde – Archeologie – 2. Archeologisch onderzoek is noodzakelijk voor bodemingrepen die groter zijn dan 200 m² en dieper reiken dan 2,0 m -mv. Deze vrijstellingsgrenzen worden met de geplande ontwikkeling overschreden. Voor het archeologisch onderzoek is een Programma van Eisen (PvE) opgesteld door Archeologie Rotterdam (Corver 2021). Dit PvE bevat ook een bureauonderzoek.

1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek

Het doel van de verkennende fase 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. Indien nodig kon in het veld direct worden doorgestart naar een karterend booronderzoek, met als doel het opsporen van vindplaatsen. Hier was echter geen aanleiding toe.

Om de doelstelling van het verkennende onderzoek te kunnen realiseren, wordt op de volgende vragen een antwoord gegeven:

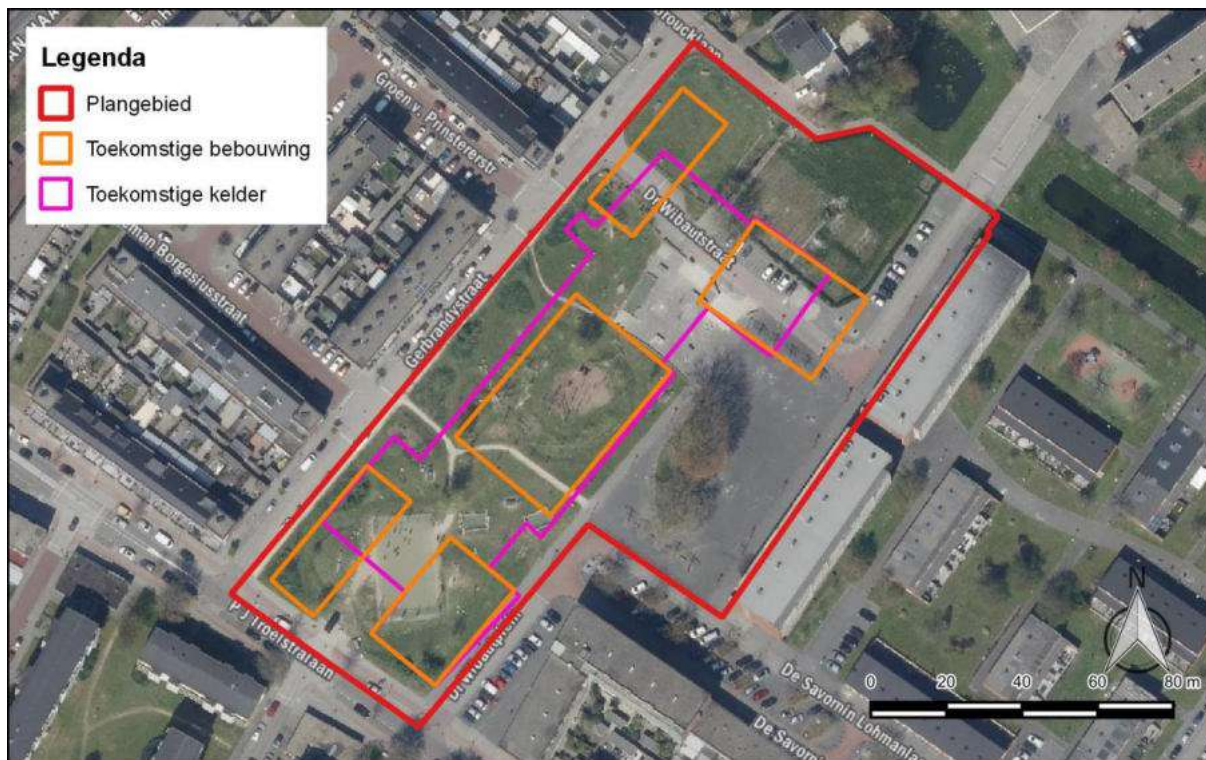
- Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?
- Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
- Wat is de verticale en horizontale ligging van de aangetroffen indicatoren, wat is de datering en wat is de invloed van deze vondsten op de archeologische verwachting van het plangebied?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemversturende werkzaamheden?

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 (Centraal College van Deskundigen 2018), het door Archeologie Rotterdam opgestelde Programma van Eisen (PvE; Corver 2021) en het door de Archeologie Rotterdam goedgekeurde Plan van Aanpak (PvA; Hartman / Moerman 2022).

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 ligt ingeklemd tussen de Ruijs de Beerenbroucklaan / Thorbeckesingel in het noordoosten, bebouwing aan het Dr. Wibautplein in het zuidoosten, de P.J. Troelstralaan in het zuidwesten en de Gerbrandystraat in het noordwesten. Het plangebied heeft een oppervlakte van 16.160 m², waarvan 7.100 m² verstoord wordt door de geplande nieuwbouw. De gemiddelde maaiveldhoogte van het plangebied is -0,9 m NAP. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in Bijlage 3 en Figuur 1.



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

1.4. Verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek

Onderstaand verwachtingsmodel voor de locatie is overgenomen uit het PvE (Corver 2021):

Op grond van de verworven informatie over de historische situatie, de bodemopbouw ter plaatse, de bekende archeologische waarden in (de omgeving van) het plangebied en de gegevens verkregen uit het luchtfoto-onderzoek kan de archeologische verwachting voor de bovenste 5 meter van de bodem in 'Dr. Wibautplein' worden aangegeven. Van het bodemtraject dieper dan 5 meter beneden het maaiveld is geen of slechts in zeer beperkte mate informatie beschikbaar. Om deze reden kan hiervoor geen betrouwbare archeologische verwachting worden opgesteld.

Het bureauonderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden uit het Meso- en Neolithicum en de Bronstijd in het plangebied. Er zijn geen vindplaatsen uit het Mesolithicum en de Bronstijd bekend in Schiedam. Er is een zeer kleine kans dat de relevante stroomgordelsedimenten, in de top waarvan Neolithische sporen kunnen voorkomen, aanwezig zijn in het plangebied. De archeologische verwachting is ook voor deze tijdsperiode nihil, zeker voor de bovenste meters van het bodemtraject.

Voor het gehele plangebied geldt dat er een redelijk grote tot grote kans is op de aanwezigheid van archeologische resten uit de Late IJzertijd. Archeologische sporen uit de Late IJzertijd zijn te verwachten in de top van het Hollandveen (Hollandveen Laagpakket).

Ook geldt voor het gehele plangebied dat er een redelijk grote tot grote kans is op de aanwezigheid van archeologische resten uit de Romeinse tijd. Archeologische sporen uit de Romeinse tijd zijn te verwachten in het traject top Hollandveen - Afzettingen van Duinkerke I (Laagpakket van Walcheren).

Het bureauonderzoek heeft verder geen aanwijzingen opgeleverd voor de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden uit de Vroege Middeleeuwen in het plangebied. Er zijn geen vindplaatsen uit de Vroege Middeleeuwen bekend in Schiedam. De archeologische verwachting is dan ook nihil voor deze tijdspanne.

Voor het gehele plangebied geldt dat er een redelijke tot grote kans is op de aanwezigheid van archeologische resten uit Late Middeleeuwen A en B. Archeologische sporen uit de Late Middeleeuwen A zijn te verwachten in afzettingen onder de basis van de Afzettingen van Duinkerke III (Laagpakket van Walcheren). Eventuele archeologische resten uit de Late Middeleeuwen B en later – vanaf de periode van indijkingen na de 12^e-eeuwse overstromingen – kunnen voorkomen op de klastische Afzettingen van Duinkerke III (Laagpakket van Walcheren).

Het kaartonderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor de aanwezigheid in het plangebied van archeologische waarden uit de Nieuwe tijd. De archeologische verwachting is dan ook klein voor deze tijdspanne.

Het is lastig een exacte diepte aan te geven waarop de archeologische waarden kunnen worden verwacht. Afgaand op de beschikbare gegevens zijn de bovenste drie meter het meest kansrijke bodemtraject.

Voor alle genoemde perioden gaat het om nederzettingsterreinen en om sporen van inrichting en agrarische gebruik van het gebied. Voor de Late IJzertijd en Romeinse tijd geldt dat ook constructies als dammen met duikers in het gebied aanwezig kunnen zijn. Uit de Romeinse tijd kunnen tevens grafvelden worden verwacht. De nederzettingsterreinen uit de Late IJzertijd, Romeinse tijd en Late Middeleeuwen A kenmerken zich door het voorkomen van een veelal donker gekleurde, humeuze, vondstrijke 'vuile' laag. In het niveau kunnen aardewerk, verbrand en onverbrand bot, natuursteen, bewerkt hout, as, houtskool, fosfaat en mest en dergelijke voorkomen. Vanaf de Late IJzertijd kunnen ook glas en metaal worden aangetroffen. In en onder zo'n vondstlaag kunnen zich resten van constructiehout bevinden. Het vondstmateriaal van nederzettingsterreinen uit de Late Middeleeuwen B is grotendeels vergelijkbaar met dat van de er aan voorafgaande perioden, maar komt in grotere dichtheden voor. Aan het vondstenlijstje kunnen bouwmaterialen als baksteen worden toegevoegd.

2. Veldonderzoek

2.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksoptzet

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 vormen en hellingen 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. Naar aanleiding van de verkennende boringen zijn nog 3 extra karterende boringen gezet in het centrum van het plangebied om een bij het verkennende onderzoek aangetroffen kleirug of oeverwal duidelijker in kaart te brengen en te benoemen.

2.2. Werkwijze

In het plangebied zijn voor de verkennende fase 11 boringen gezet tot een diepte van 3,5 m beneden het maaiveld (bijlage 3 en 4). Deze boringen zijn verdeeld over het plangebied, min of meer zoals voorgesteld in het PvE. In enkele gevallen zijn boorpunten verplaatst omdat het boorpunt gepland was in opgehoogde delen van de speeltuin. In alle gevallen is gekozen voor vlakke delen van het terrein. Er is bij alle boringen gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 12 cm en waar nodig van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm of van een zuigerboor met een diameter van 4 cm of van een guts met een diameter van 3 cm. Het veldonderzoek is uitgevoerd door A.W.E. Wilbers (Senior KNA Prospector en Senior KNA Specialist Fysische Geografie).

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) en de hoogtes van de boringen (z-waarden) zijn bepaald met behulp van een GPS-systeem. 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.

In de verkennende boringen werd bij boringen 5 en 7 een mogelijke oever(wal) gevonden, gelegen naast een geul die is aangetroffen in boringen 6, 8, 9, 10 en 11.. Het kleipakket onder het veen ligt in boringen 5 en 7 hoger dan in de overige boringen. Om deze oever beter te karteren en te controleren of het inderdaad om een oever gaat zijn rondom boringen 5 en 7 een drietal extra boringen gezet. Deze karterende boringen zijn gezet in het centrum van het plangebied (Figuur 3, bijlage 3). De kleiafzettingen onder het veen zijn niet gezeefd maar onderzocht door middel van snijden en verbrokken¹.

2.3. Resultaten

Bij het beschrijven van de resultaten worden zowel de verkennende als de karterende boringen gebruikt.

2.3.1. Veldwaarnemingen

Het plangebied is in gebruik als een speeltuin waarin verschillende hoogteverschillen (heuvels en greppels) zijn aangelegd. Het onderzoek is uitgevoerd op de vlakke delen.

2.3.2. Lithologie, geologie en bodemopbouw

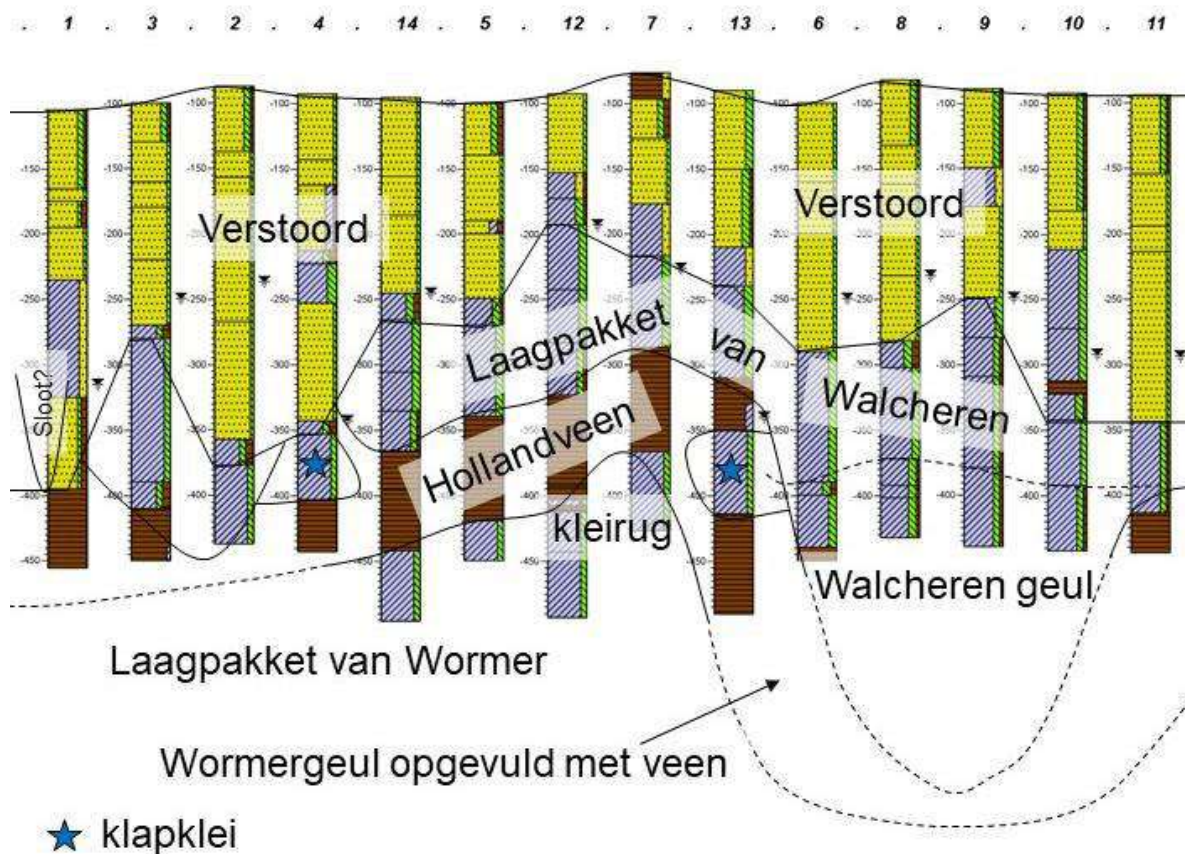
De bodemopbouw in het plangebied is zeer variabel en in vrijwel geen enkele boring gelijkend op een andere boring. Om de bodemopbouw inzichtelijker te maken is een schematische doorsnede gemaakt van de ondergrond door de boringen van noord naar zuid op een rij te zetten (Figuur 2). Uit deze

¹ Het doel van de boringen was het karteren van de kleirug, niet het opsporen van archeologische indicatoren.

doorsnede blijkt dat de bodemopbouw in het plangebied globaal in vier pakketten kan worden opgedeeld: bovenin een vooral zandig verstoord pakket, daaronder een kleipakket, daaronder een veenpakket en onder het veenpakket wederom een kleipakket. Deze pakketten worden hieronder afzonderlijk behandeld met eventuele opvallende details.

Verstoord pakket

De bovengrond van het plangebied bestaat tot een diepte van 1,0 tot 2,9 m -mv ofwel tot tussen -1,9 en -4,0 m NAP hoofdzakelijk uit matig grof, zwak siltig en kalkrijk zand met daarin bouwpuinresten, plastic, brokken klei en veen. In sommige boringen komen ook verstoorde kleilagen voor, waarbij in de siltige of zandige klei, puin en zandbrokken voorkomen. Bij boring 10 werd op basis van het gelijktijdig uitgevoerde milieukundig bodemonderzoek een gedempte sloot verwacht; mogelijk zijn de onderste kleilagen in het verstoorde pakket in deze boring een aanwijzing dat vlak naast deze sloot is geboord. Bij boring 1 werd geen sloot verwacht, maar gezien de diepte van de verstoringen hier en de aanwezigheid van puin en slibvlekken in de onderste lagen van het verstoorde pakket is hier waarschijnlijk wel sprake van een gedempte sloot.



Figuur 2: Schematische doorsnede van de bodemopbouw in het plangebied. Voor de legenda zie Bijlage 4.

Bovenste kleipakket

In alle boringen (behalve boring 1) is onder het verstoorde pakket een kleipakket aanwezig. Deze klei is overwegend matig siltig van samenstelling en kalkrijk. Opvallend is dat bij boringen 2, 3, 4, 5, 8, 10, 11, 12 en 14 de top van dit kleipakket humeus of zelfs venig is. Deze humeuze klei is in het veld vaak geïnterpreteerd als een vegetatieniveau, maar uit de doorsnede blijkt dat deze lagen een grote variatie hebben in hoogteligging. Omdat deze humeuze kleilagen vooral lijken voor te komen direct onder de

verstoringen, is het aannemelijk dat ook deze lagen horen bij de verstoringen. Mogelijk zijn deze lagen ontstaan in de korte periode tussen het ontgraven van het gebied en het weer opvullen daarvan.

Ook de ondergrens van het kleipakket is zeer variabel in hoogteligging. Bij boringen 3, 4, 5, 6, 7, 11, 12, 13 en 14 ligt het kleipakket op het veenpakket, maar bij boringen 2, 8, 9 en 10 reikt het kleipakket tot het einde van de boring op 3,5 m -mv. In boringen 8, 9 en 10 is veel van het kleipakket zwak humeus en bevat plantenresten. Het lijkt er op dat de top van deze humeuze kleilagen ongeveer ligt op -3,7 tot -3,9 m NAP (ofwel ongeveer 2,7 tot 2,9 m -mv) en dat dit ligt op een vergelijkbaar niveau als de top van het veenpakket. Deze humeuze kleilagen worden geïnterpreteerd als de opvulling van een geul in het veenpakket. Het gaat om een geul die is ingesneden in het veen (bij boringen 6 en 11 is een deel van het veenpakket geërodeerd) en van waaruit de rest van het kleipakket is afgezet op het veenpakket. De diepere ligging van de klei bij boring 2 zou kunnen wijzen op een kleinere geul die ook het veen heeft geërodeerd. Op basis van het bureauonderzoek is het waarschijnlijk dat het kleipakket behoort tot de afzettingen van Duinkerke I en dateert uit de Romeinse tijd. In de nieuwe lithostratigrafische eenheden behoren het bovenste kleipakket en de geul bij boringen 8, 9 en 10 bij het Laagpakket van Walcheren. Dit komt ook overeen met profiel C-C' (tussen 31 en 32 km) van Hijma *et al.* (2009). Ook daarin is sprake van het Laagpakket van Walcheren onder een antropogeen ophoogpakket en boven het Hollandveen. Dit pakket is volgens Hijma *et al.* (2009) afgezet na 500 voor Chr.

Veenpakket

Onderin boringen 1, 3, 4, 5, 6, 7, 11, 12, 13 en 14 is een laag veen aangetroffen. Het betreft in alle gevallen rietveen waarin geen sporen van veraarding zijn waargenomen. Het veen behoort tot het Hollandveen en de top van het veen heeft door erosie, differentiële compactie en verstoringen een zeer variabele hoogteligging. Bij boringen 1 en 4 is de top van het veenpakket waarschijnlijk verstoord door de mens, bij boringen 2, 6 en 11 is de top van het veen waarschijnlijk geërodeerd en bij boringen 4 en 13 is waarschijnlijk sprake van een laag klapklei in het veen. In beide laatstgenoemde boringen is een laag kalkloze klei aangetroffen, die bij boring 13 ligt ingeklemd tussen twee veenlagen. Klapklei ontstaat doordat het veenpakket kan scheuren en gedeeltelijk kan gaan drijven bij overstromingen, waarbij klei wordt afgezet in de scheuren onder het drijvende veen. De natuurlijke top van het Hollandveen ligt in het plangebied waarschijnlijk ongeveer tussen -3,0 en -3,5 m NAP (ofwel 2,1 tot 2,6 m -mv) en dat is aangetroffen in boringen 5, 7, 12, 13 en 14.

Kleipakket onder Hollandveen

Zowel bij boringen 5 en 7, maar ook in de extra boringen 12 en 14, is onder het veenpakket nog een pakket klei aangetroffen. Op basis van met name boring 14 is het aannemelijk dat ook onder het veen in boringen 1, 3 en 4 hetzelfde kleipakket aanwezig is, deze boringen reikten alleen niet diep genoeg. De klei in dit pakket bestaat uit matig siltige, kalkrijke klei die duidelijk gelaagd is afgezet. In de top van deze klei komen wortels voor van rietplanten (uit dat riet is het veen gevormd) en een enkel detrituslaagje van plantenresten. De top van dit kleipakket ligt gemiddeld in het plangebied waarschijnlijk op ongeveer -4,5 m NAP (ofwel 3,6 m -mv) en dat is vooral gebaseerd op de waarnemingen in boringen 3, 5 en 14. Daarmee komt de hoogteligging van dit kleipakket overeen met de, veelvuldig in west Nederland waargenomen, hoogteligging van de top van het Laagpakket van Wormer (voorheen Afzettingen van Calais). Dat het gaat om het Laagpakket van Wormer blijkt ook uit profiel C-C' (tussen 31 en 32 km) van Hijma *et al.* (2009), waar onder een laag rietveen klei gedomineerde getijdeafzettingen voorkomen en een getijdegeul. Opvallend is dat bij boringen 7 en 12 het kleipakket duidelijk hoger ligt, op -3,7 tot -4,1 m NAP (2,9 tot 3,2 m -mv) en dat bij boringen 6, 11 en 13 het veen dieper voorkomt (en de top van het kleipakket dus lager ligt), op -4,9 m NAP (4,0 m -mv) is in boring 13 nog steeds veen aanwezig.

Het Laagpakket van Wormer is afgezet in een getijdegebied vergelijkbaar met de Waddenzee en het aangrenzende lage kweldergebied. In dit getijdegebied kwamen geulen voor van verschillende groottes en deze geulen zijn bij het sluiten van de kust (volgens Hijma *et al.* (2009) in dit gebied rond 5000 cal BP ofwel ongeveer 3000 voor Chr.) plotseling drooggefallen, waarna de veenvorming begon. De top van de afzettingen van het Laagpakket van Wormer is dus niet vlak, maar bevat het fossiele reliëf van het getijdegebied. Aangenomen wordt dat bij boringen 6, 8, 9, 10, 11 en 13 in het Laagpakket van

Wormer een geul aanwezig was die in eerste instantie is opgevuld met veen en waarin later (omdat het waarschijnlijk nog steeds een laagte was in het veenlandschap) een nieuwe geul is ontstaan. De hoger gelegen kleirug ligt direct langs deze geul en zou daarmee de oeverwal van deze geul in het Wormerpakket kunnen zijn. Het is waarschijnlijk echter beter om slechts te spreken van een kleirug (Figuur 3).

Grondwater

Het grondwaterniveau is in de boringen sterk variabel en was in het veld moeilijk vast te stellen. In verschillende boringen is de grondwaterspiegel waargenomen op ongeveer 1,5 m -mv (ongeveer -2,4 m NAP), echter er zijn ook boringen waar op deze diepte nog geen grondwater zichtbaar was en waar de grondwaterspiegel ongeveer lag op een diepte van 2,1 m -mv (ongeveer -3,1 m NAP). Waarschijnlijk is dit de echte grondwaterspiegel in het plangebied en is bij een diepte van 1,5 m -mv sprake van hangwater op de kleiige en venige lagen in de ondergrond.



Figuur 3: Globale reconstructie van het landschap op basis van de boringen.

2.3.3. Archeologische indicatoren

In de boringen zijn geen archeologische indicatoren waargenomen.

2.4. Interpretatie

Omdat 40 tot 80% van de bodemopbouw in de 3,5 tot 4,0 m diepe boringen verstoord is, is het moeilijk te reconstrueren hoe de bodemopbouw oorspronkelijk was en hoe deze opbouw is ontstaan in de verschillende landschappen. Eigenlijk is er te weinig intacte informatie beschikbaar in deze boringen om een betrouwbare reconstructie te maken. Waarschijnlijk was er in het Neolithicum een getijdeland aan aanwezig met een geul. De afzettingen van het Laagpakket van Wormer zijn in dit plangebied kleirug en slechts matig siltig, wat mogelijk wijst op een landschap van lage kwelders in plaats van een Waddenzee-achtig landschap. De geul zou in deze lage kwelder een kreek kunnen zijn geweest en de aangetroffen kleirug dan de lage oeverwal die lag naast deze kreek. Het gehele getijdeland is

afgedekt door een veenpakket. Na de sluiting van de kust bestond het plangebied dus uit een uitgestrekt veenmoeras, waarbij het veenpakket het dikste is in de oude geulloop, maar waarbij de geulloop nog wel als laagte aanwezig was in het landschap. Veenvorming trad voornamelijk op gedurende de Bronstijd en de IJzertijd, waardoor de top van het Hollandveen-pakket dus waarschijnlijk overeenkomt met het einde van de IJzertijd of met de Romeinse tijd. In de Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen overstroomt het voormalige veenmoeras en daarbij vormt zich opnieuw een geul in de laagte van de voormalige Wormergeul. Vanuit deze geul wordt op het veen een kleipakket afgezet.

Het veenpakket is soms verstoord door graafwerkzaamheden, de top van het kleipakket op het veen is overal verstoord (en daarmee ook alle informatie over andere sedimentpakketten die mogelijk ooit voorkwamen). De verstoringen zijn intensief en reiken tussen 1,0 en 2,9 m -mv. In 8 boringen reiken de verstoringen tussen 1,5 en 2,0 m -mv en bij 6 boringen reiken de verstoringen duidelijk dieper dan 2,0 m. Uit het historisch milieukundig onderzoek (van den Berg 2022) blijkt dat het terrein tussen 1950 en ongeveer 2015 bebouwd is geweest. Mogelijk was hier een flat aanwezig of in ieder geval een kelder, waardoor bij de sloop daarvan de bodem diep is verstoord. Met name bij boring 1 is de bodem waarschijnlijk zo diep verstoord doordat hier in het verleden een sloot aanwezig was.

3. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van Rho Adviseurs is in juni 2022 een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het Dr. Wibautplein in Schiedam, gemeente Schiedam. 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?*

De oude landschappen in het plangebied zijn moeizaam betrouwbaar te reconstrueren als gevolg van de aangetroffen diepe verstoringen van de bovengrond. Mogelijk was er sprake van een laag kwelderlandschap met een geul en een oeverwal (kleirug). Dit kwelderlandschap is bedekt door een veenpakket en in dat veen is later een nieuwe geul ontstaan, van waaruit het veen is bedekt met een kleipakket.

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

De bodemopbouw in het plangebied is tot een diepte van ten minste 1,0 m -mv door de mens verstoord. Gemiddeld reiken de verstoringen in het plangebied tot een diepte van 2,0 m -mv ofwel tot -2,9 m NAP en is de bodem in het plangebied dus diep verstoord. De verstoringen in het plangebied zijn zo uitgebreid en diep dat het moeilijk is een betrouwbare reconstructie te maken van de ontwikkeling van het landschap in het plangebied.

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

Op basis van het bureauonderzoek geldt er een verwachting voor resten uit de IJzertijd in de top van een veenpakket, en een verwachting voor resten uit de Romeinse tijd in de top van een kleipakket. In het plangebied is een veenpakket aangetroffen, waarvan de hoogteligging echter zeer variabel is. Gemiddeld ligt het veen op 2,1 tot 2,6 m -mv ofwel -3,0 tot -3,5 m NAP, maar de hoogste ligging is aanwezig op de kleirug. Ter plekke van de geulen, Figuur 3, is het veen geërodeerd. Onder het veen is nog een kleipakket aanwezig, waarschijnlijk afgezet in een lage kwelder, de top hiervan ligt op ongeveer 3,6 m -mv (-4,5 m NAP). Maar in dit kleipakket is naast een vermoedelijke geul ook een kleirug (mogelijk een oeverwal) aanwezig. Deze kleirug reikt tot 2,9 m -mv ofwel -3,7 m NAP. Waarschijnlijk dateert het kleipakket onder het veen uit het Neolithicum en zouden met name op die kleirug archeologische waarden uit die periode kunnen voorkomen. Aangezien het landschap waarin het kleipakket werd afgezet waarschijnlijk laaggelegen en nat was en de rug smal (ongeveer 25 m), is de archeologische verwachting gering. Ook voor de top van het Hollandveen is de archeologische verwachting laag, hier omdat er geen veraarde veenlagen zijn aangetroffen die wijzen op drogere omstandigheden. Mogelijk is de top van het veenpakket geërodeerd bij latere overstromingen. De archeologische verwachting uit met name de Romeinse tijd voor de top van het kleipakket op het veen is ook gering omdat deze top in het gehele plangebied verstoord is door graafwerkzaamheden.

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

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied geen verwachting heeft voor archeologische resten uit het Meso- en Neolithicum, de Bronstijd en de Vroege Middeleeuwen. Er geldt een redelijk tot grote kans op het aantreffen van archeologische resten uit de Late IJzertijd, Romeinse tijd en Late Middeleeuwen. De archeologische verwachting voor de Nieuwe tijd is klein.

Door de bodemverstoringen die in het plangebied aanwezig zijn is het lastig om het verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek te toetsen. Op basis van de boringen heeft het plangebied mogelijk archeologische verwachtingen voor de perioden Neolithicum, IJzertijd en Romeinse tijd. Deze verwachtingen zijn echter in alle gevallen laag. De verwachtingen uit het Neolithicum zijn gerelateerd aan een kleirug die is aangetroffen onder het veen en die ligt langs wat waarschijnlijk een kreek was in een laag kweldergebied. Deze kleirug zou daarmee een kleine oeverwal kunnen zijn (ongeveer 25 m

breed en maximaal ongeveer 70 cm hoog) waarvan de mens gebruik zou kunnen hebben gemaakt. Het blijft ook na de karterende boringen onzeker of het een oeverwal betreft en deze rug is met 25 m erg smal, daardoor is de archeologische verwachting laag. Daarnaast is er in de top van deze klei geen sprake van bodemvorming en gaat de klei geleidelijk over in het veenpakket, ook daarom heeft de kleirug slechts een lage archeologische verwachting. De top van het veenpakket heeft een lage archeologische verwachting voor de IJzertijd omdat er geen veraarde veenlagen zijn aangetroffen. Op enkele plaatsen heeft zeker erosie plaatsgevonden van het veen en op andere plaatsen waarschijnlijk, waarmee eventuele archeologische waarden ook geërodeerd zullen zijn. De top van het kleipakket op het veen is nergens in het plangebied meer intact. Daarmee is er nog slechts een lage archeologische verwachting voor de Romeinse tijd.

- *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 de boringen zijn geen archeologische indicatoren waargenomen.

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

In een deel van het plangebied zal onder de nieuwbouw een kelder worden aangelegd tot een diepte van 2,5 m -mv. Voor het grootste deel van de bodem en van het plangebied zal deze kelder dus worden aangelegd in de reeds verstoorde bovengrond van het plangebied. Alleen lokaal zullen de werkzaamheden reiken tot in de top van het veenpakket, waarvoor een lage verwachting geldt op resten uit de IJzertijd. De werkzaamheden zullen waarschijnlijk niet reiken tot in de hoogste top van de kleirug onder het veen

3.1. Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat de bodemopbouw in het plangebied grotendeels verstoord is tot een diepte van gemiddeld ongeveer 2,0 m -mv. Onder de verstoringen komen nog intacte afzettingen voor met allemaal een lage archeologische verwachting en die niet of nauwelijks bedreigd worden door de geplande ingrepen. IDDS Archeologie adviseert om het plangebied, voor wat betreft het aspect archeologie, vrij te geven voor de voorgenomen werkzaamheden.

Bovenstaand advies dient gecontroleerd en beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, in dit geval de Gemeente Schiedam. 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 en kaarten

Berg, P. van den, 2022: *Dr. Wibautplein te Schiedam. Milieuhygiënisch vooronderzoek. Verkennend milieukundig bodemonderzoek*. IDDS-Milieu

Centraal College van Deskundigen, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1*, Gouda.

Corver, B.A., 2021: *Programma van Eisen voor een verkennend inventariserend en eventueel karterend onderzoek door middel van grondboringen in het plangebied 'Dr. Wibautplein' in de gemeente Schiedam*. (BOOR) Rotterdam.

Hartman, R./ S. Moerman, 2022: *Plan van aanpak. dr. Wibautplein in Schiedam, gemeente Schiedam, Noordwijk* (Intern rapport, IDDS Archeologie).

Hijma, M.P./ K.M. Cohen/ G. Hoffmann/ A.J.F. van der Spek/ E. Stouthamer, 2009: *From river valley to estuary: the evolution of the Rhine mouth in the early to middle Holocene (western Netherlands, Rhine-Meuse delta)*. Netherlands Journal of Geosciences — Geologie en Mijnbouw, editie 88 – 1 pagina 13 – 53.

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.

Websites

www.pdok.nl

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

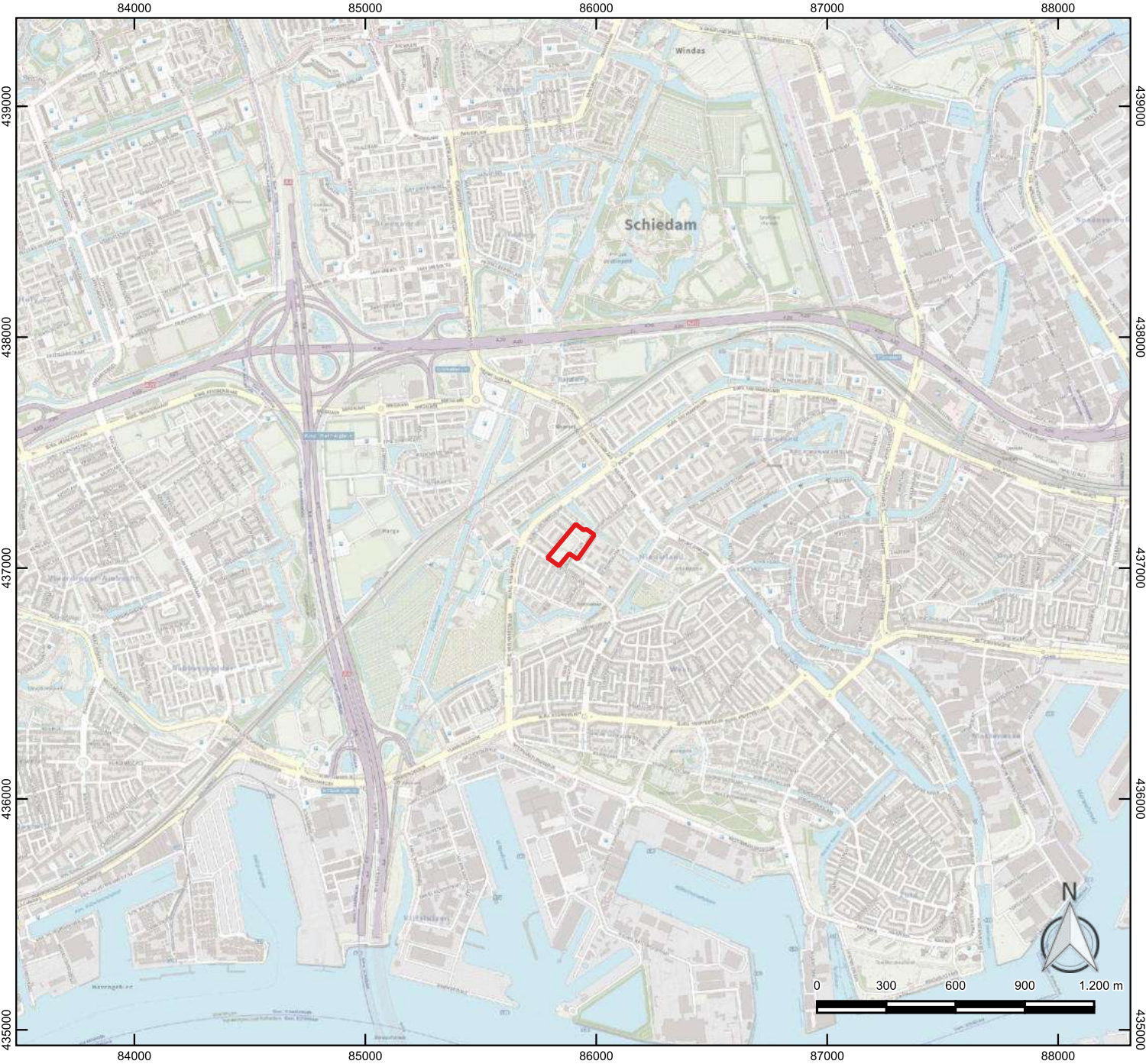
Verklarende woordenlijst

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 Holocene, 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 Bortel)
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
estuairien	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	Ijzeroxidenhydraat, 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	Reactie met zuurstof (roesten/corrosie bij metalen; 'verbranding' bij veen)
plaggendek	Verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen 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 klimaatswisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende ijstijden). Na de laatste ijstijd begon het Holoceen (ca. 8800 voor Chr.)
podzol	Goed ontwikkelde bodem in gebieden met veel neerslag
pollenanalyse	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-)	Door een rivier verlaten en daarna versneden dalbodan
vaaggronden	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	Ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt
Weichselien	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





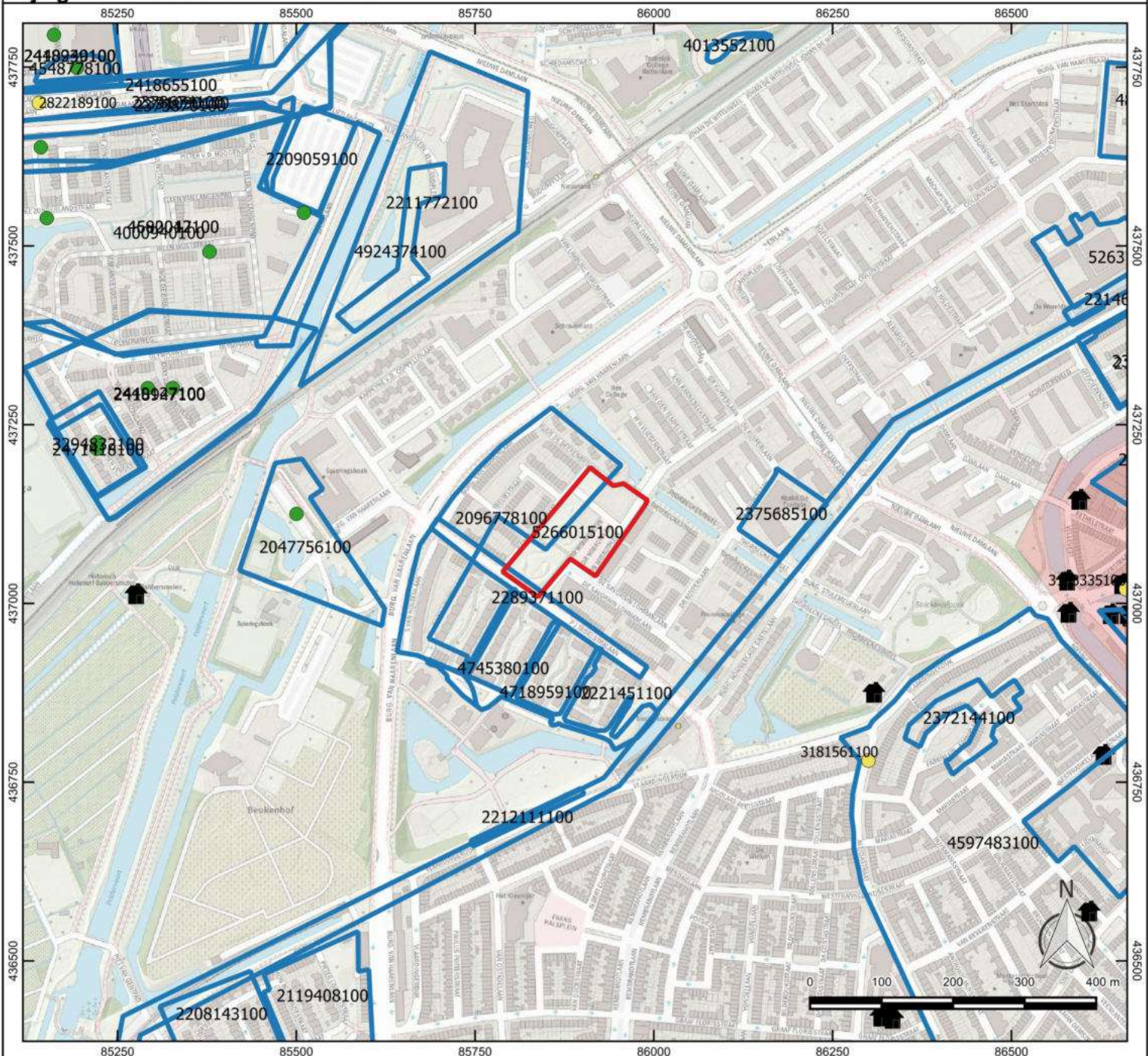
IDDS
's- Gravendijkseweg 37
2201 CZ Noordwijk
info@idds.nl
IDDS.NL

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

integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

Project: A0247 Dr. Wibautplein, Schiedam	
Auteur: AWI	OM:5266015100
Formaat: A4	
Schaal: 1:25.000	
Datum: 18-08-2022	

Bijlage 2: ARCHIS informatie kaart



Legenda

- | | |
|--|---|
| Plangebied | RCE monumentale gebouwen |
| vondstmeldingen | Archeologische terreinen |
| vondstlocaties | Terrein van archeologische waarde |
| onderzoeksmeldingen | Terrein van hoge archeologische waarde |
| RCE monumentale gebieden | Terrein van zeer hoge archeologische waarde |
| | Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd |
| | Water |



IDDS
 's- Gravendijkseweg 37
 2201 CZ Noordwijk
 info@idds.nl
 T 071 - 402 85 86

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

Project: A0247 Dr. Wibautplein, Schiedam

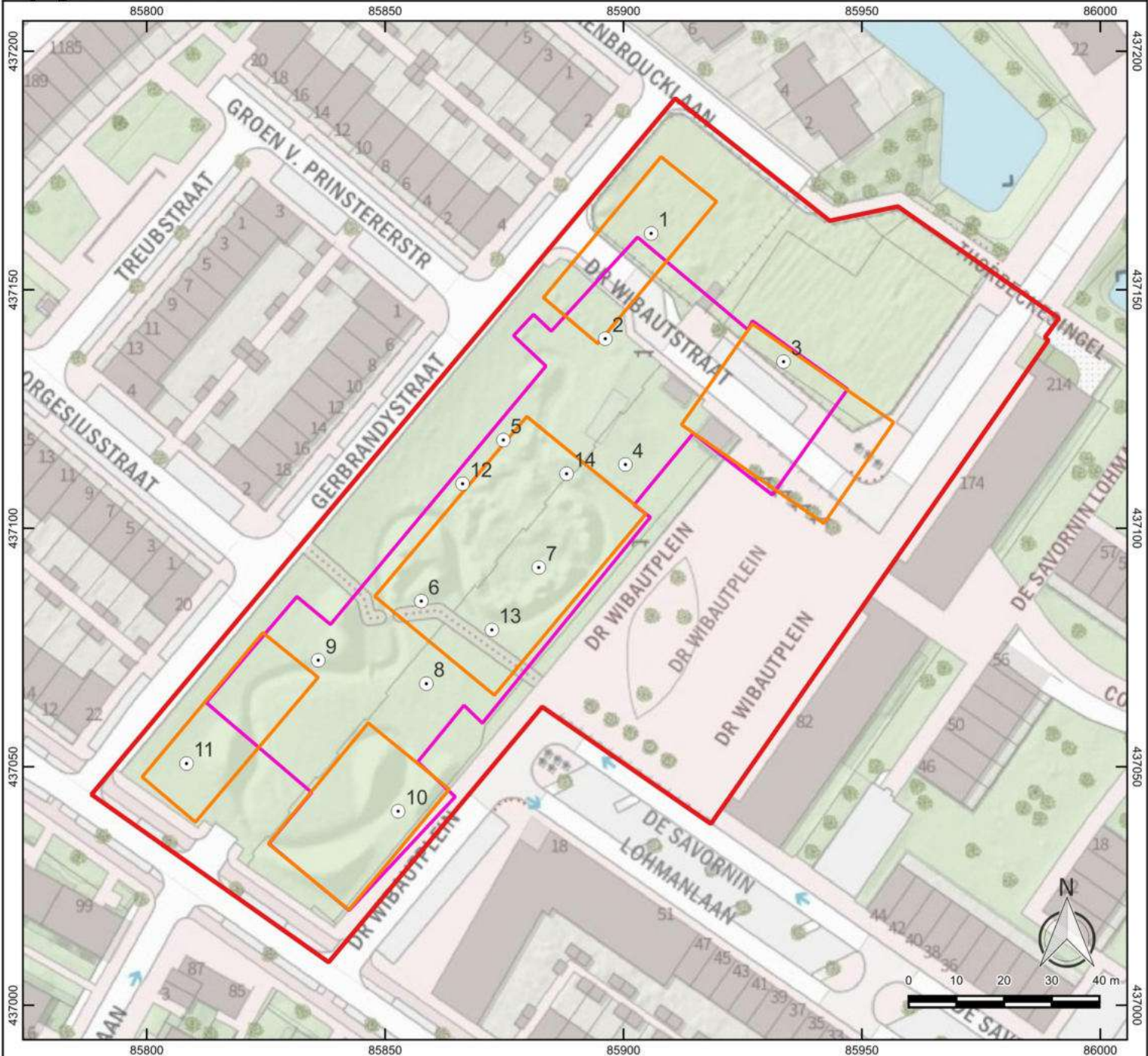
Auteur: AWI OM:5266015100

Formaat: A4

Schaal: 1:8.000

Datum: 18-08-2022

Bijlage 3: Boorlocatiekaart



Legenda

- Plangebied
- boringen
- Toekomstige bebouwing
- Toekomstige kelder



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

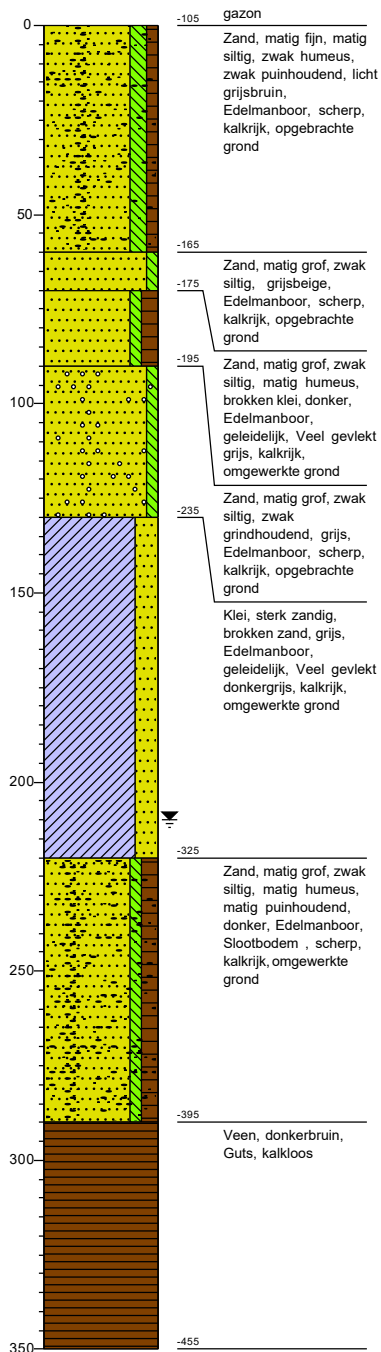
Postbus 126
 2200 AC Noordwijk
 info@idds.nl
 T 071 - 402 85 86

Project: A0247 Dr. Wibautplein, Schiedam
 Auteur: AWI OM:5266015100
 Formaat: A4
 Schaal: 1:1.200
 Datum: 18-08-2022

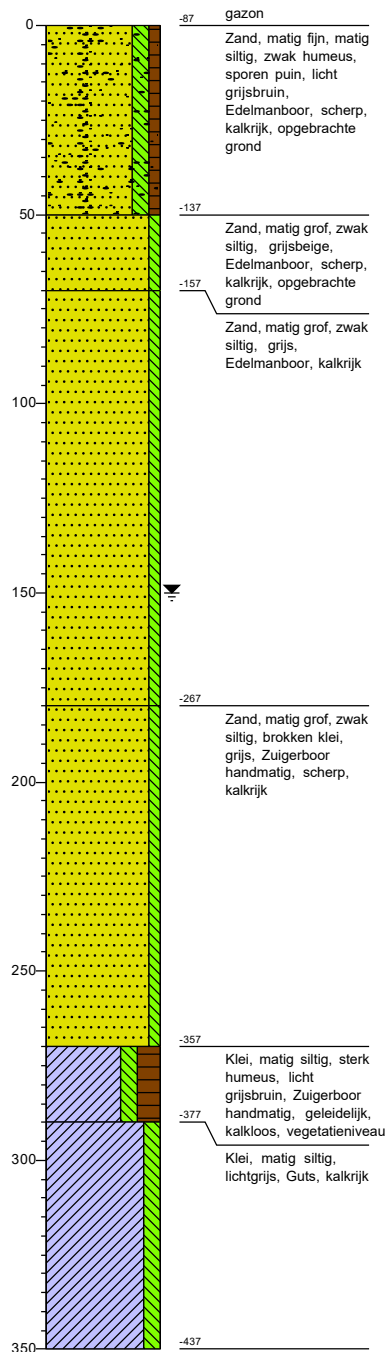
Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

Boring: 1

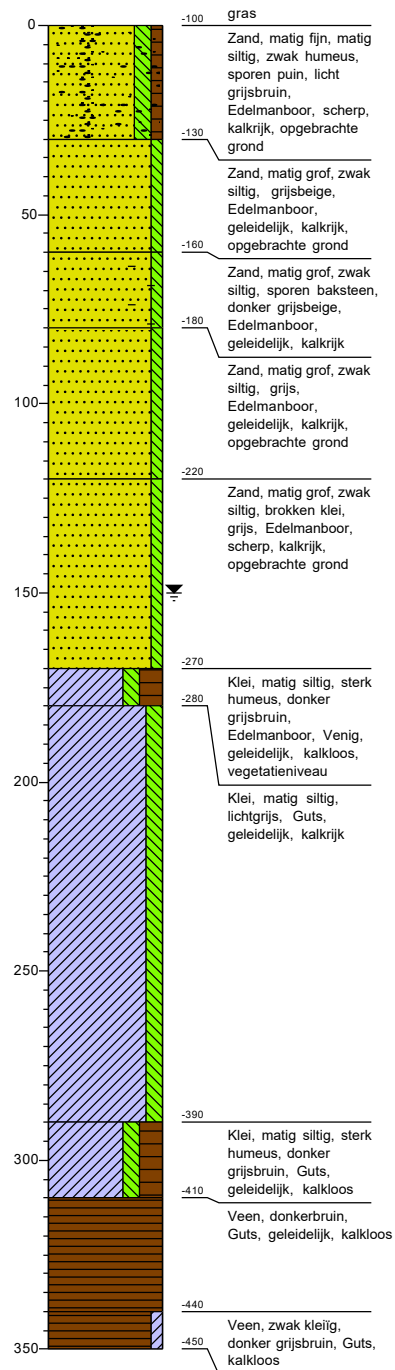
Datum: 20-6-2022
 X: 85905.78
 Y: 437161.79
 Hoogte (m NAP): -1.049

**Boring: 2**

Datum: 20-6-2022
 X: 85896.16
 Y: 437139.73
 Hoogte (m NAP): -0.869

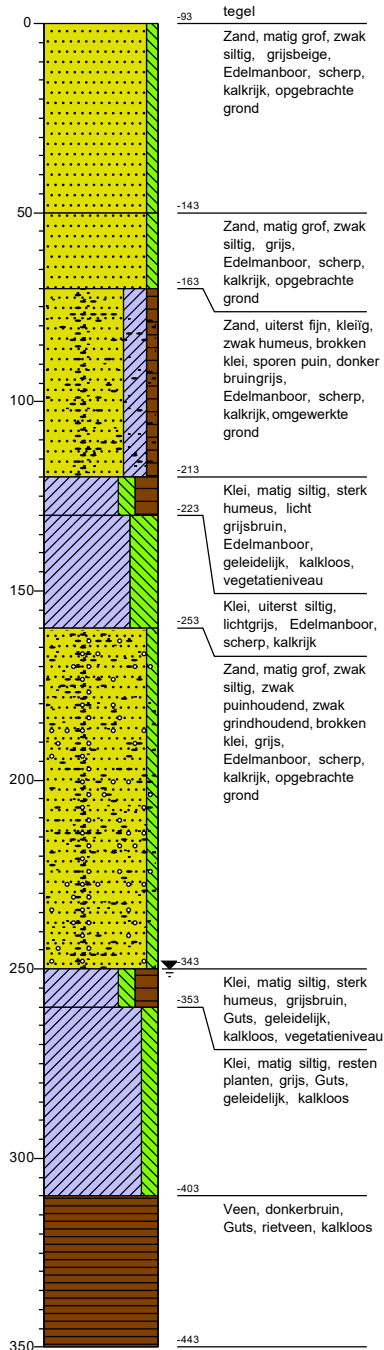
**Boring: 3**

Datum: 20-6-2022
 X: 85933.57
 Y: 437134.92
 Hoogte (m NAP): -0.997

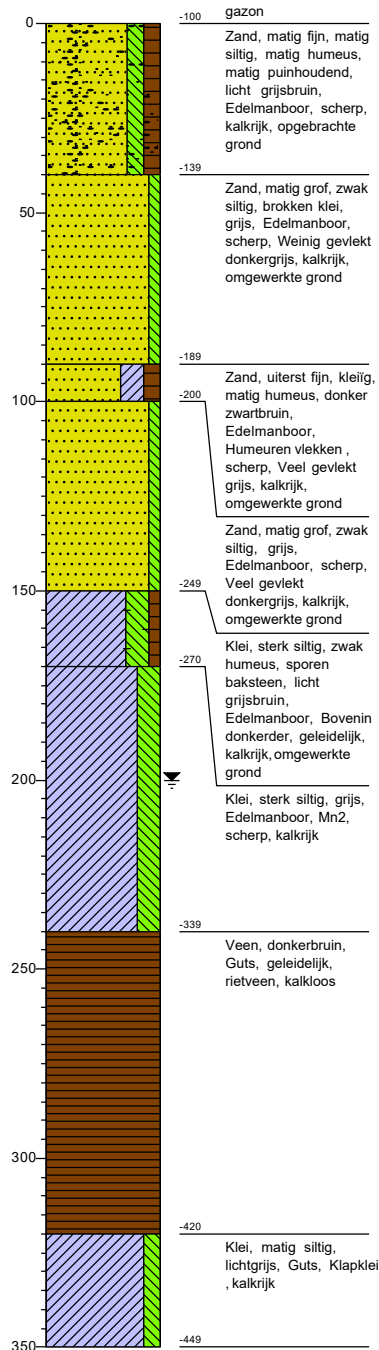


Boring: 4

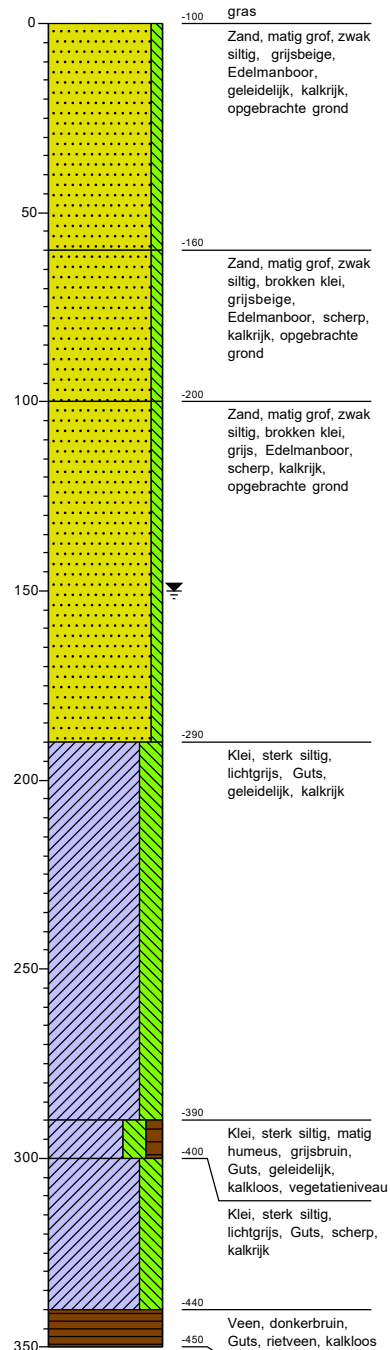
Datum: 20-6-2022
 X: 85900.38
 Y: 437113.35
 Hoogte (m NAP): -0.928

**Boring: 5**

Datum: 20-6-2022
 X: 85874.77
 Y: 437118.48
 Hoogte (m NAP): -0.995

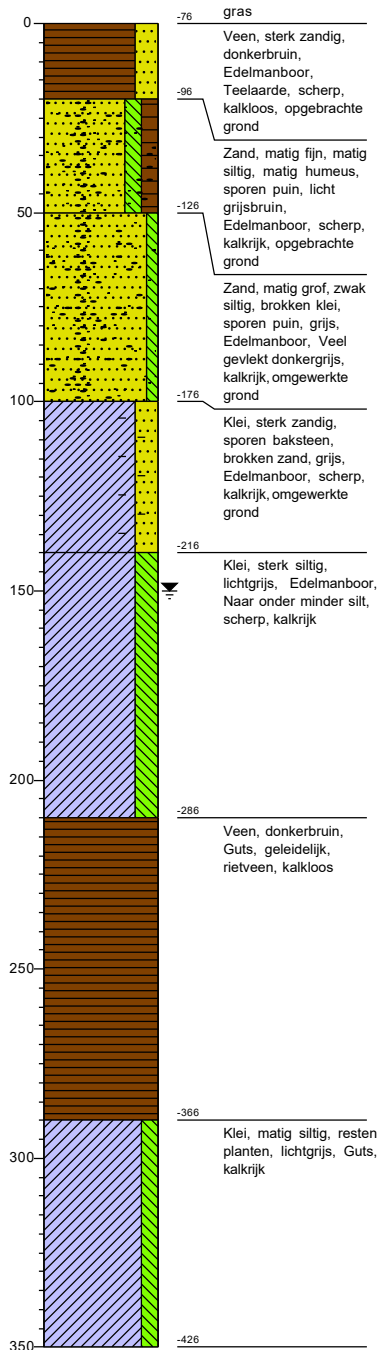
**Boring: 6**

Datum: 20-6-2022
 X: 85857.55
 Y: 437084.71
 Hoogte (m NAP): -0.996

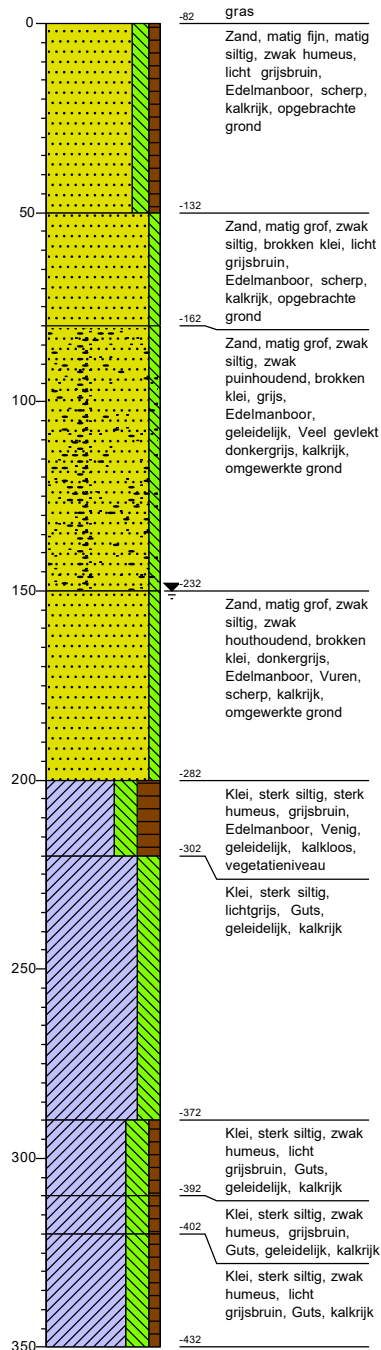


Boring: 7

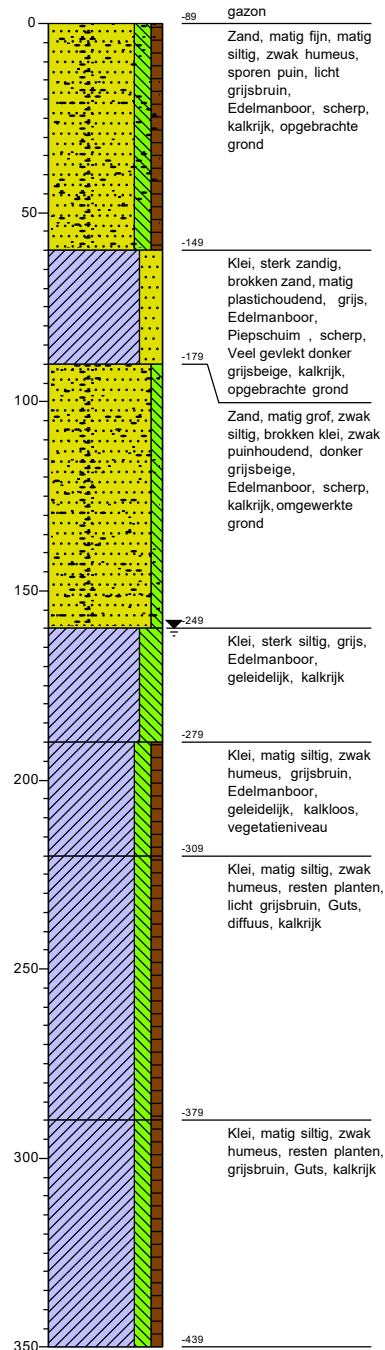
Datum: 20-6-2022
 X: 85882.20
 Y: 437091.76
 Hoogte (m NAP): -0.765

**Boring: 8**

Datum: 20-6-2022
 X: 85858.61
 Y: 437067.39
 Hoogte (m NAP): -0.82

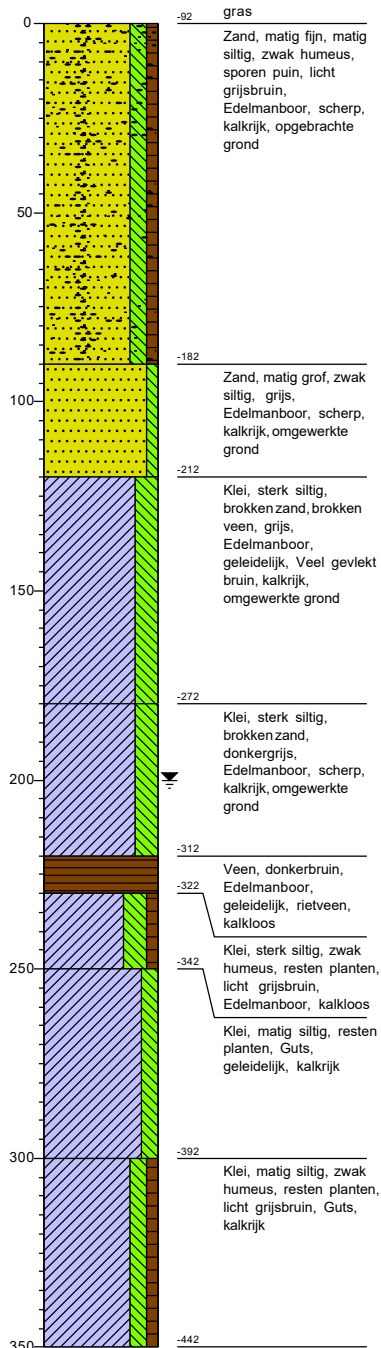
**Boring: 9**

Datum: 20-6-2022
 X: 85835.93
 Y: 437072.31
 Hoogte (m NAP): -0.888

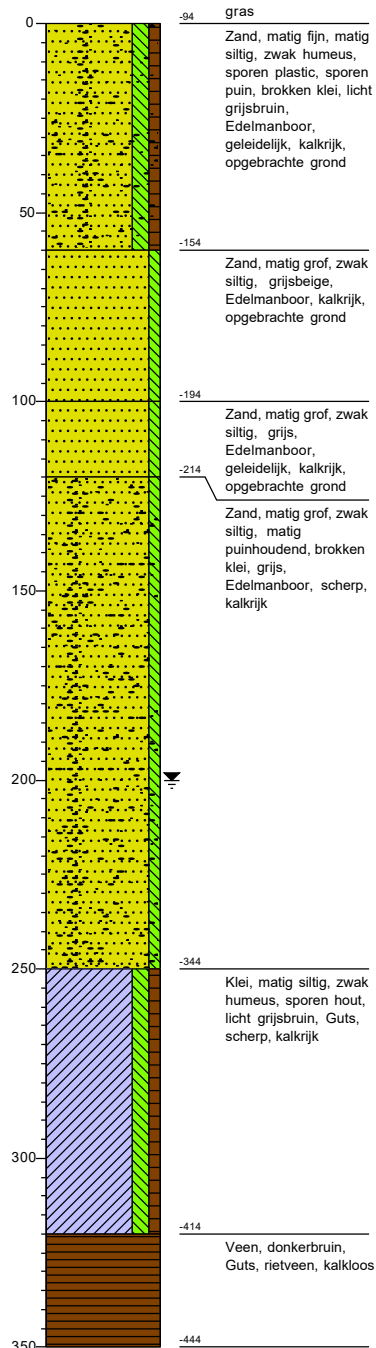


Boring: 10

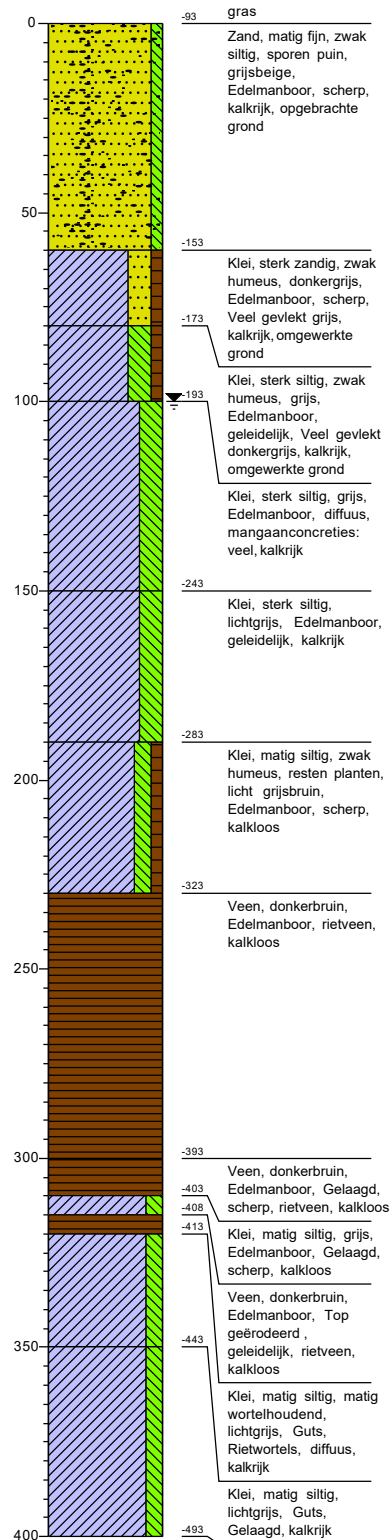
Datum: 20-6-2022
 X: 85852.70
 Y: 437040.65
 Hoogte (m NAP): -0.919

**Boring: 11**

Datum: 20-6-2022
 X: 85808.31
 Y: 437050.65
 Hoogte (m NAP): -0.937

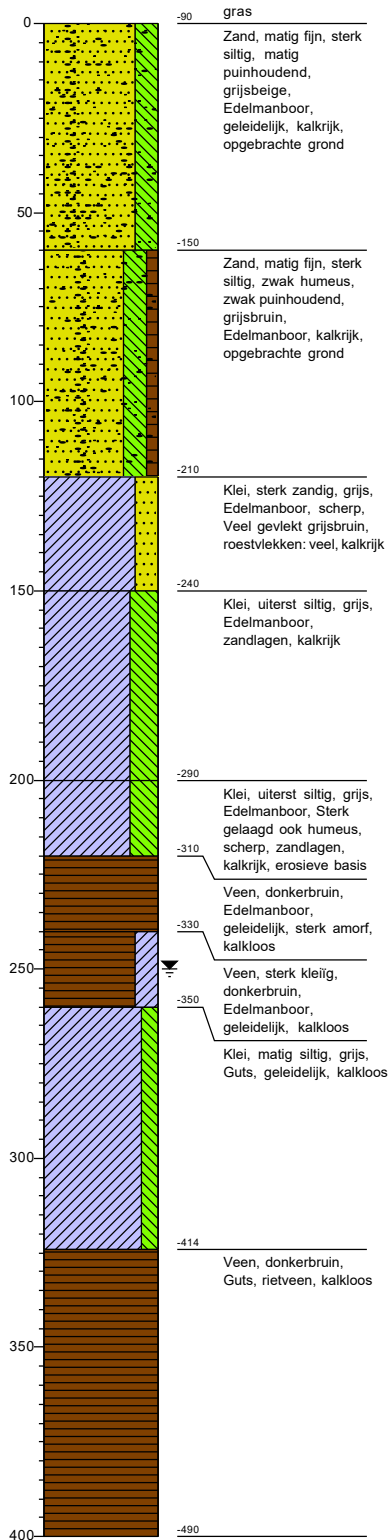
**Boring: 12**

Datum: 10-8-2022
 X: 85866.21
 Y: 437109.33
 Hoogte (m NAP): -0.927

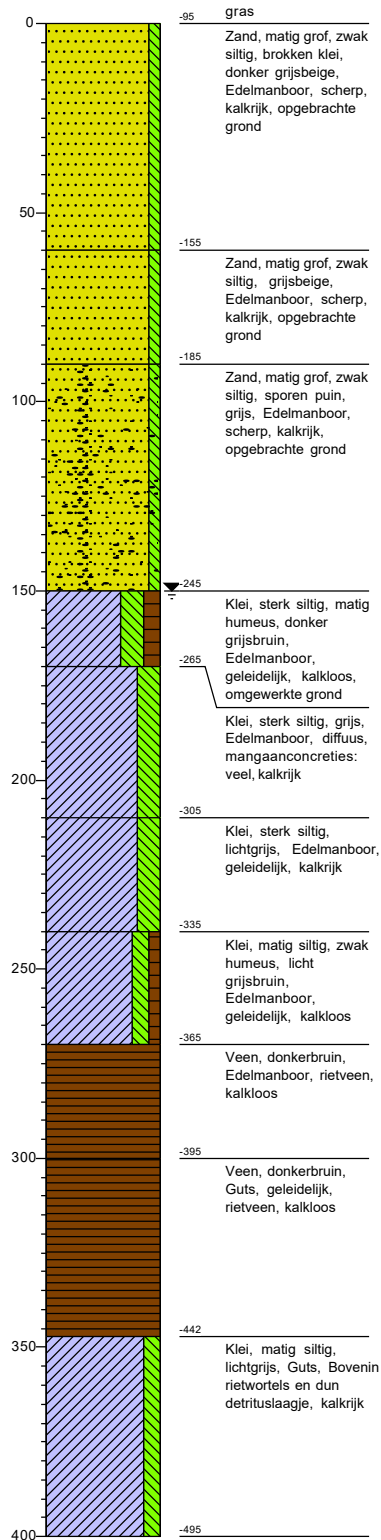


Boring: 13

Datum: 10-8-2022
 X: 85869.99
 Y: 437079.57
 Hoogte (m NAP): -0.898

**Boring: 14**

Datum: 10-8-2022
 X: 85888.04
 Y: 437111.41
 Hoogte (m NAP): -0.954



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

